

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							
<b>台中廠及站區</b>								
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、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO、THC、CH<sub>4</sub>、NMHC、SO<sub>2</sub>、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>	115 年第 1 季							
	執行日期：	115.01.28	115.01.29	115.03.01	115.03.05			
	執行單位：	東興環安科技股份有限公司			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(A1)	台中廠下風處(A2)	梧棲觀光漁港	台中港務局大樓	
	總懸浮微粒(TSP)	µg/m <sub>3</sub>	—	106	212	46	90	
	懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )	µg/m <sub>3</sub>	75	51	73	23	30	
	細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )	µg/m <sub>3</sub>	30	15	21	18	14	
	NO <sub>x</sub> 平均值	ppb	—	16	31	20.2	17.8	
	O <sub>3</sub> 最大 8 小時平均值	ppb	60	39	29	36	30.2	
	O <sub>3</sub> 最大小時平均值	ppb	100	46	37	40	36.8	
	CO 最大 8 小時平均值	ppm	9	0.3	0.2	0.7	0.6	
	CO 最大小時平均值	ppm	31	0.4	0.3	0.9	0.7	
	THC 日平均值	ppm	—	2.13	2.09	1.97	1.97	
	CH <sub>4</sub> 日平均值	ppm	—	2.07	2.01	1.88	1.9	
	NMHC 日平均值	ppm	—	0.06	0.08	0.09	0.07	
	SO <sub>2</sub> 日平均值	ppb	—	8	4	1.3	1.1	
SO <sub>2</sub> 最大小時平均值	ppb	65	21	4.3	3.4	1.6		
氣象(風向)	—	—	ES	ES	343	73		
氣象(風速)	m/s	—	4.3	2.0	0.4	2.1		
氣象(溫度)	°C	—	16.5	18.9	21.5	19.3		
氣象(溼度)	%	—	85.2	92.1	90.1	87.7		
備註：			各測項測值均符合空氣品質標準。					

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。			115 年第 1 季			
	執行日期：		115.03.02			
	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 <sup>3</sup>	—	109		
	懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	75	36		
	細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	30	16		
	NO <sub>x</sub> 平均值	ppb	—	32.2		
	O <sub>3</sub> 最大 8 小時平均值	ppb	60	21.4		
	O <sub>3</sub> 最大小時平均值	ppb	100	35.9		
	CO 最大 8 小時平均值	ppm	9	0.6		
	CO 最大小時平均值	ppm	31	0.7		
	THC 日平均值	ppm	—	1.96		
	CH <sub>4</sub> 日平均值	ppm	—	1.85		
	NMHC 日平均值	ppm	—	0.11		
	SO <sub>2</sub> 日平均值	ppb	—	1.5		
	SO <sub>2</sub> 最大小時平均值	ppb	65	2.2		
	氣象(風向)	—	—	12		
	氣象(風速)	m/s	—	2.1		
氣象(溫度)	°C	—	20.2			
氣象(溼度)	%	—	82.2			
備註：		各測項測值均符合空氣品質標準。				
(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。			115 年第 1 季			
	執行日期：		115.01.08	115.02.09	115.03.06	
	執行單位：		東典環安科技股份有限公司 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	6.7	7.0	7.3
	水溫	°C	<35	19.7	20.7	21.2
	懸浮固體	mg/L	30	3.4	3.7	3.6
	生化需氧量	mg/L	30	13.6	4.5	6.1
	化學需氧量	mg/L	100	34.8	35.1	34.8
	油脂	mg/L	10	0.7	0.6	0.7
	真色色度	—	400	36	39	51
	大腸桿菌群	CFU/100mL	—	1.4E+03	7.2E+04	4.4E+04
	備註：		符合標準。			

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="5">115 年第 1 季</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>執行日期：</td> <td colspan="5">115.01.30</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>執行單位：</td> <td colspan="5">東典環安科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>計畫場址：</td> <td colspan="5">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>1.0</td> <td>1.5</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>鹽度</td> <td>psu</td> <td>—</td> <td>38.9</td> <td>32.6</td> <td>38.8</td> <td>38.9</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>—</td> <td>7.5~8.5</td> <td>8.1</td> <td>7.9</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>水溫</td> <td>°C</td> <td>—</td> <td>19.2</td> <td>19.7</td> <td>19.1</td> <td>19.4</td> </tr> <tr> <td>溶氧量</td> <td>mg/L</td> <td>&gt;5.0</td> <td>8.2</td> <td>6.2</td> <td>8.2</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>大腸桿菌群</td> <td>CFU/100mL</td> <td>—</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;10</td> <td>50</td> <td>&lt;10</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量</td> <td>mg/L</td> <td>&lt;3</td> <td>2.5</td> <td>1.3</td> <td>2.7</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>油脂</td> <td>mg/L</td> <td>2.0</td> <td>0.8</td> <td>0.7</td> <td>0.6</td> <td>&lt;0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">備註：</td> <td colspan="5">符合標準</td> </tr> </tbody> </table>									115 年第 1 季							執行日期：	115.01.30							執行單位：	東典環安科技股份有限公司							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	—	1.0	1.5	1.2	1.5	鹽度	psu	—	38.9	32.6	38.8	38.9	pH	—	7.5~8.5	8.1	7.9	8.0	8.0	水溫	°C	—	19.2	19.7	19.1	19.4	溶氧量	mg/L	>5.0	8.2	6.2	8.2	8.3	大腸桿菌群	CFU/100mL	—	<10	<10	50	<10	生化需氧量	mg/L	<3	2.5	1.3	2.7	2.0	油脂	mg/L	2.0	0.8	0.7	0.6	<0.5	備註：		符合標準																	
		115 年第 1 季																																																																																																																							
		執行日期：	115.01.30																																																																																																																						
		執行單位：	東典環安科技股份有限公司																																																																																																																						
		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	—	1.0	1.5	1.2	1.5																																																																																																																			
鹽度	psu	—	38.9	32.6	38.8	38.9																																																																																																																			
pH	—	7.5~8.5	8.1	7.9	8.0	8.0																																																																																																																			
水溫	°C	—	19.2	19.7	19.1	19.4																																																																																																																			
溶氧量	mg/L	>5.0	8.2	6.2	8.2	8.3																																																																																																																			
大腸桿菌群	CFU/100mL	—	<10	<10	50	<10																																																																																																																			
生化需氧量	mg/L	<3	2.5	1.3	2.7	2.0																																																																																																																			
油脂	mg/L	2.0	0.8	0.7	0.6	<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">115 年第 1 季</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>執行日期：</td> <td colspan="5">115.02.25</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>執行單位：</td> <td colspan="5">亞太環境科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>計畫場址：</td> <td colspan="5">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>28.9</td> <td>20.2</td> <td>29.3</td> <td>27.2</td> </tr> <tr> <td>重金屬－銅</td> <td>mg/kg</td> <td>34</td> <td>270</td> <td>57.1</td> <td>33.7</td> <td>51.2</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>重金屬－鎳</td> <td>mg/kg</td> <td>20.9</td> <td>51.6</td> <td>27.3</td> <td>19.4</td> <td>27.3</td> <td>27.4</td> </tr> <tr> <td>重金屬－鉛</td> <td>mg/kg</td> <td>46.7</td> <td>218</td> <td>27.8</td> <td>16.9</td> <td>28.1</td> <td>26.9</td> </tr> <tr> <td>重金屬－鋅</td> <td>mg/kg</td> <td>150</td> <td>410</td> <td>114</td> <td>79.6</td> <td>114</td> <td>99.7</td> </tr> <tr> <td>重金屬－汞</td> <td>mg/kg</td> <td>0.15</td> <td>0.71</td> <td>1.77</td> <td>0.129</td> <td>0.113</td> <td>0.087</td> </tr> <tr> <td>重金屬－砷</td> <td>mg/kg</td> <td>8.2</td> <td>70</td> <td>12.5</td> <td>7.23</td> <td>10.8</td> <td>13.2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">備註：</td> <td colspan="6">本季海域底泥監測結果多數低於美國 NOAA 底泥生物危害之 ERM 標準。僅於南迴船池檢測點測得汞濃度偏高，惟同日其他測點均未出現超標情形，研判屬單一偶發事件，建議持續辦理後續監測，以利進一步釐清其成因與變化趨勢。</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：ERL, Effects Range – Low, 對生物幾乎無危害 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>									115 年第 1 季								執行日期：	115.02.25							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	28.9	20.2	29.3	27.2	重金屬－銅	mg/kg	34	270	57.1	33.7	51.2	38	重金屬－鎳	mg/kg	20.9	51.6	27.3	19.4	27.3	27.4	重金屬－鉛	mg/kg	46.7	218	27.8	16.9	28.1	26.9	重金屬－鋅	mg/kg	150	410	114	79.6	114	99.7	重金屬－汞	mg/kg	0.15	0.71	1.77	0.129	0.113	0.087	重金屬－砷	mg/kg	8.2	70	12.5	7.23	10.8	13.2	備註：		本季海域底泥監測結果多數低於美國 NOAA 底泥生物危害之 ERM 標準。僅於南迴船池檢測點測得汞濃度偏高，惟同日其他測點均未出現超標情形，研判屬單一偶發事件，建議持續辦理後續監測，以利進一步釐清其成因與變化趨勢。					
		115 年第 1 季																																																																																																																							
		執行日期：	115.02.25																																																																																																																						
		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	28.9	20.2	29.3	27.2																																																																																																																		
重金屬－銅	mg/kg	34	270	57.1	33.7	51.2	38																																																																																																																		
重金屬－鎳	mg/kg	20.9	51.6	27.3	19.4	27.3	27.4																																																																																																																		
重金屬－鉛	mg/kg	46.7	218	27.8	16.9	28.1	26.9																																																																																																																		
重金屬－鋅	mg/kg	150	410	114	79.6	114	99.7																																																																																																																		
重金屬－汞	mg/kg	0.15	0.71	1.77	0.129	0.113	0.087																																																																																																																		
重金屬－砷	mg/kg	8.2	70	12.5	7.23	10.8	13.2																																																																																																																		
備註：		本季海域底泥監測結果多數低於美國 NOAA 底泥生物危害之 ERM 標準。僅於南迴船池檢測點測得汞濃度偏高，惟同日其他測點均未出現超標情形，研判屬單一偶發事件，建議持續辦理後續監測，以利進一步釐清其成因與變化趨勢。																																																																																																																							

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：<math>L_{eq}</math> (<math>L_{日}</math>、<math>L_{晚}</math>、<math>L_{夜}</math>)、<math>L_{max}</math>、氣候條件(風向、風速、溫度、相對濕度)、振動：<math>L_{veq}</math>、<math>L_{vx}</math>、<math>L_{vmax}</math>、<math>L_{v日}</math>、<math>L_{v夜}</math>。</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>			115 年第 1 季							
			執行日期：		115.03.21(假日)		115.03.19(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			
			N1	N2	(假日)	(平日)	(假日)	(平日)		
	噪音	$L_{eq}$	dB(A)	—	—	66.0	69.7	61.4	65.5	
		$L_{eq日}$	dB(A)	76	76	67.9	71.4	63.3	67.2	
		$L_{eq晚}$	dB(A)	75	75	60.2	62.2	56.6	59.3	
		$L_{eq夜}$	dB(A)	72	72	61.9	66.6	57.0	62.6	
		$L_{max}$	dB(A)	—	—	90.9	93.1	87.0	97.1	
		$L_{v5}$	dB	—	—	72.1	75.9	67.7	71.5	
		$L_{v10}$	dB	—	—	68.4	73.0	64.2	68.7	
		$L_{v50}$	dB	—	—	55.6	62.3	54.3	58.6	
		$L_{v90}$	dB	—	—	48.4	51.7	51.9	54.1	
$L_{v95}$		dB	—	—	47.5	49.2	51.5	53.5		
氣候條件(風向)	-	—	—	--	--	--	--			
氣候條件(風速)	m/s	—	—	6.5	8.3	6.5	8.3			
氣候條件(溫度)	°C	—	—	20.3	20.3	20.3	20.3			
氣候條件(相對濕度)	%	—	—	83	85	83	85			
振動	$L_{vmax}$	dB	—	—	64.0	66.1	59.9	63.1		
	$L_{v10日}$	dB	70	70	42.1	46.8	41.4	45.9		
	$L_{v10夜}$	dB	65	65	37.1	38.6	33.2	36.9		
		$L_{v10}$	dB	—	—	40.7	44.9	39.5	43.9	
備註：		本次噪音監測結果均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>	115 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：		115.01.14							
	前次觀測日期：		114.10.03							
	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	6.1291	6.0595	-6.96			
			基地內(CP2*)	5.2275	5.2275	5.2258	-0.17			
			基地內(CP3A)	4.9034	4.9034	4.8903	-1.31			
			基地內(CP4)	4.7585	4.7585	4.6501	-10.84			
			基地外(T1)	4.7471	4.7471	4.7061	-4.10			
			基地外(T2)	4.8337	4.8337	4.7910	-4.27			
			基地外(T3)	4.6116	4.6116	4.5784	-3.32			
			基地外(T4)	4.5817	4.5817	4.5284	-5.33			
<p>備註：1. 基準高程係以 BM9 高程為 EL.5.6563 m 起算。</p> <p>2. (3) = ((2)-(1))*100。</p> <p>3. 「+」表隆起，「-」表沉陷。</p> <p>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 公</p>										

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形																																																																			
	<p>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> <p>5.自 110 年第二季起，因廠內「台中廠 LNG 灌裝設施新建工程」第二席碼頭工程因素，於 110 年 4 月 6 日起地盤沉陷點由 CP3 引側至 CP3A，自 110 年第二季起已於新點位施測。</p>																																																																			
<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：<math>L_{eq}</math>、<math>L_{max}</math>、營建振動：<math>L_{v10}</math>、<math>L_{vmax}</math>。</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;"> <thead> <tr> <th colspan="10" style="text-align: center;">115 年第 1 季</th> </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><math>L_{max}</math></th> <th><math>L_{eq}</math></th> <th><math>L_{max}</math></th> <th><math>L_{eq}</math></th> <th><math>L_{vmax}</math></th> <th><math>L_{veq}</math></th> <th><math>L_{v10}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區周界</td> <td>第四類</td> <td>115.03.19</td> <td>73.3</td> <td>62.9</td> <td>100</td> <td>80</td> <td>72.7</td> <td>54.3</td> <td>53.2</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> </tbody> </table>	115 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	115.03.19	73.3	62.9	100	80	72.7	54.3	53.2	備註：		本季工區營建噪音振動監測結果均符合標準。							
115 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	115.03.19	73.3	62.9	100	80	72.7	54.3	53.2																																																											
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共計有矽藻門(Bacillariophyta)及渦鞭毛藻門(Dinophyta) 2 門共 12 種，以矽藻門的 <i>Thalassiosira</i> spp. 為數量最多的類別。</p> <p>浮游動物共計發現 22 大類，數量最多的為哲水蚤，佔浮游動物總量的 58.60%，為本次調查的優勢物種，其次為夜光蟲，佔總量的 23.91%。</p> <p>底棲生物共計發現到 3 門 8 種。軟體動物有 6 種 15 個個體，節肢動物有 1 種 1 個個體，棘皮動物有 1 種 4 個個體，底棲生物全部共 5 種 10 個個體。</p> <p>本季魚類調查，並未紀錄到成熟魚類個個體。</p> <p>仔稚魚發現結果 7 科 9 種魚類。以燈籠魚科的珍燈魚(<i>Lampanyctus</i> sp4.) 為本季數量較多之種類。</p> <p>01 月台中市漁會魚市場拍賣之沿、近海漁業漁獲生產量約為 433,455.1 公斤；02 月份漁獲生產量合計為 366,833.5 公斤；03 月之漁獲生產量 336,393.5 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>	<p>藍海氣體廠 101 年第 4 季建立監測點，並建立基準值。</p> <table border="1" data-bbox="531 293 1406 763"> <thead> <tr> <th>觀測期間</th> <th>營運期間</th> <th>營運期間</th> <th>營運期間</th> <th>營運期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀測日期</td> <td>111/10/28</td> <td>112/11/01</td> <td>113/11/15</td> <td>114/11/20</td> </tr> <tr> <td>點號</td> <td>CP3A 控制點 高程(m)</td> <td>CP3A 控制點 高程(m)</td> <td>CP3A 控制點 高程(m)</td> <td>CP3A 控制點 高程(m)</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>5.74966</td> <td>5.74594</td> <td>5.74754</td> <td>5.75016</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>5.74726</td> <td>5.74584</td> <td>5.74484</td> <td>5.75016</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>5.74575</td> <td>5.74400</td> <td>5.74911</td> <td>5.74552</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>5.74805</td> <td>5.74850</td> <td>5.74951</td> <td>5.75132</td> </tr> <tr> <td>A5</td> <td>5.74535</td> <td>5.74620</td> <td>5.74931</td> <td>5.74862</td> </tr> <tr> <td>A6</td> <td>5.74505</td> <td>5.74860</td> <td>5.75041</td> <td>5.74912</td> </tr> <tr> <td>A7</td> <td>5.74994</td> <td>5.74931</td> <td>5.75344</td> <td>5.75057</td> </tr> <tr> <td>A8</td> <td>5.74914</td> <td>5.74811</td> <td>5.75304</td> <td>5.75367</td> </tr> </tbody> </table> <p>備註：台中液化天然氣廠沉陷檢測110/11/4更改執行點位由原使用控制點CP3之座標高程控制點更改為CP3A控制點。</p>					觀測期間	營運期間	營運期間	營運期間	營運期間	觀測日期	111/10/28	112/11/01	113/11/15	114/11/20	點號	CP3A 控制點 高程(m)	CP3A 控制點 高程(m)	CP3A 控制點 高程(m)	CP3A 控制點 高程(m)	A1	5.74966	5.74594	5.74754	5.75016	A2	5.74726	5.74584	5.74484	5.75016	A3	5.74575	5.74400	5.74911	5.74552	A4	5.74805	5.74850	5.74951	5.75132	A5	5.74535	5.74620	5.74931	5.74862	A6	5.74505	5.74860	5.75041	5.74912	A7	5.74994	5.74931	5.75344	5.75057	A8	5.74914	5.74811	5.75304	5.75367
觀測期間	營運期間	營運期間	營運期間	營運期間																																																								
觀測日期	111/10/28	112/11/01	113/11/15	114/11/20																																																								
點號	CP3A 控制點 高程(m)	CP3A 控制點 高程(m)	CP3A 控制點 高程(m)	CP3A 控制點 高程(m)																																																								
A1	5.74966	5.74594	5.74754	5.75016																																																								
A2	5.74726	5.74584	5.74484	5.75016																																																								
A3	5.74575	5.74400	5.74911	5.74552																																																								
A4	5.74805	5.74850	5.74951	5.75132																																																								
A5	5.74535	5.74620	5.74931	5.74862																																																								
A6	5.74505	5.74860	5.75041	5.74912																																																								
A7	5.74994	5.74931	5.75344	5.75057																																																								
A8	5.74914	5.74811	5.75304	5.75367																																																								
<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>本季各項(空品、放流水、海域水質、海域底質、噪音振動、海域生態及漁業資源)相關測值均符合法規標準，未來將持續監測。</p> <p>唯港區內一南迴船池局部單測點底質之汞濃度偏高，其他測點(南北航道、排放口 A、排放口 B)並未呈現一致趨勢。研判迴船池屬水流交換較弱之區域，易形成細顆粒底泥沉積環境，重金屬亦隨之吸附並累積，造成底泥局部富集現象。由於，該現象多屬水文條件。建議持續辦理後續監測作業。並觀察第 2 季採樣結果之變化趨勢，釐清是否屬單次偶發情形，或持續性影響，俾利作為後續污染源追蹤及管理策略調整之依據。</p>																																																											

## 26 吋陸管

**(一)空氣品質：**

1. 監測區位：烏溪隔離站
2. 監測項目：懸浮微粒(TSP、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>)、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO、THC(CH<sub>4</sub>、NMHC)、SO<sub>2</sub>、風向、風速、溫度、溼度
3. 監測頻率：每季一次。

項目	單位	營運期間第 23 次(115.01~115.03)	
		執行日期：	115/03/04~03/05
		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	烏溪隔離站
		標準	
總懸浮微粒(TSP)	µg/m <sup>3</sup>	—	27
懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	75	14
細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	30	13
NO <sub>2</sub> 最大小時平均值	ppm	0.100	0.029
NO <sub>2</sub> 日平均值	ppm	—	0.016
O <sub>3</sub> 最大小時平均值	ppm	0.100	0.033
O <sub>3</sub> 最大 8 小時平均值	ppm	0.060	0.028
CO 最大小時平均值	ppm	31	0.8
CO 最大 8 小時平均值	ppm	9	0.7
THC 最大小時平均值	ppm	—	4.24
THC 日平均值	ppm	—	2.34
CH <sub>4</sub> 最大小時平均值	ppm	—	3.79
CH <sub>4</sub> 日平均值	ppm	—	2.16
NMHC 最大小時平均值	ppm	—	0.45
NMHC 日平均值	ppm	—	0.18
SO <sub>2</sub> 最大小時平均值	ppm	0.065	0.003
SO <sub>2</sub> 日平均值	ppm	—	0.001
氣象(風向)		—	321
氣象(風速)	m/s	—	0.2
氣象(溫度)	°C	—	19.2
氣象(溼度)	%	—	82.1
<b>備註：</b>		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。	

**(二)陸域生態：**

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
2. 監測項目：植物、鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝶類、候鳥
3. 監測頻率：營運期間除候鳥為營運期間每年 9 月至隔年 4 月，每月 1 次外，其餘每季 1 次。

- 一、陸域植物生態：本季調查共記錄維管束植物62科142屬172種。經調查發現在計畫陸管沿線植被類型及組成並無太大差異，均以草生地、農耕地、雜木林及人工建物為主。
- 二、陸域動物生態：
  1. 哺乳類：陸管沿線記錄5科5種17隻次；大肚溪口保護區記錄4科5種14隻次。
  2. 鳥類：陸管沿線記錄24科45種472隻次；大肚溪口保護區記錄24科48種476隻次。
  3. 兩棲類：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7隻次。
  4. 爬蟲類：陸管沿線記錄4科4種18隻次；大肚溪口保護區記錄3科4種13隻。
  5. 蝴蝶類：陸管沿線記錄5科8亞科15種96隻；大肚溪口保護區記錄5科8亞科11種67隻次。
  6. 候鳥：共記錄9科16種446隻次。
  7. 保育類物種：營運期第23季(115/2)陸管沿線監測記錄珍貴稀有之第二級保育2種(黑翅鳶、八哥)及其他應予保育之第三級保育類1種(紅尾伯勞)。營運期第23季(115/2)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)及其他應予保育之第三級保育類1種(紅尾伯勞)。

環境監測計畫摘要	辦理情形					
<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>1. 魚類：共發現7科9種34隻次。</p> <p>2. 底棲生物：共發現6科7種22隻次。</p> <p>3. 水棲昆蟲：共記錄1目1科7隻。</p> <p>4. 浮游性藻類：共記錄5門29種。</p> <p>5. 附著性藻類：共記錄5門22種。</p> <p>6. 浮游動物：共記錄3門9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> <p>3. 監測頻率：每季一次(營運前採樣一次作為背景質)。</p>	項目	單位	營運期間第23次(115.01~115.03)			
執行日期：			115/02/25			
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	方法偵測極限MDL[註]			
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				
揮發性有機物						
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,1-二甲基-乙基苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	—	ND	ND	0.022	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,1-二氯丙烯	mg/kg	—	<0.05	<0.005	0.050	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,2,3-三氯苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,2,4-三甲基苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,2,4-三氯苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND	ND	0.050	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND	ND	0.024	
1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND	ND	0.025	
1,2-二溴-3-氯丙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,2-二溴乙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,3,5-三甲基苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,3-二氯丙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND	ND	0.024	
1,4-二氯苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
1-甲基-丙基苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
2,2-二氯丙烷	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	
2-氯甲苯	mg/kg	—	<0.05	<0.05	0.050	

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
				4-異丙基甲苯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				4-氯甲苯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				二溴一氯甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				乙苯	mg/kg	—		ND	ND	0.022
				一溴二氯甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				二氯二氟甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				二氯甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				二溴甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				三氯一氟甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				三氯乙烯	mg/kg	—		ND	ND	0.023
				六氯丁二烯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—		ND	ND	0.023
				反-1,3-二氯丙烯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				丙基苯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				四氯乙烯	mg/kg	—		ND	ND	0.021
				四氯化碳	mg/kg	—		ND	ND	0.023
				正丁基苯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				甲苯	mg/kg	—		ND	ND	0.025
				甲基第三丁基醚	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				苯	mg/kg	—		ND	ND	0.023
				苯乙烯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				異丙基苯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				氯乙烯	mg/kg	—		ND	ND	0.024
				氯乙烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				氯甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				氯仿	mg/kg	—		ND	ND	0.025
				氯苯	mg/kg	—		ND	ND	0.023
				間,對-二甲苯	mg/kg	—		ND	ND	0.045
				順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—		ND	ND	0.023
				順-1,3-二氯丙烯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				溴甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				溴苯	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				溴氯甲烷	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				鄰-二甲苯	mg/kg	—		ND	ND	0.022
				三溴甲烷(溴仿)	mg/kg	—		<0.05	<0.05	0.050
				二甲苯	mg/kg	—		ND	ND	0.067
				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
					座標			WGS-84 : 120.49969296	WGS-84 : 120.50283445	
								24.25003816	24.25070729	
								TWD-97 : 199196.362m	TWD-97 : 199515.634m	
								2682805.692m	2682878.660m	
				1,2-二氯苯	mg/kg	12.2	0.68	ND	ND	0.025
				1,3-二氯苯	mg/kg	30.0	3.40	ND	ND	0.023
				萘	mg/kg	0.55	0.07	ND	<0.010	0.0033
				萘烯	mg/kg	0.42	0.04	ND	ND	0.0030
				萘	mg/kg	0.27	0.04	ND	ND	0.0032
				芴	mg/kg	0.26	0.04	ND	ND	0.0034
				六氯苯	mg/kg	1.85	0.19	ND	ND	0.0032

環 計	境 畫	監 摘	測 要	辦 理 情 形						
			菲	mg/kg	1.12	0.15	ND	0.016	0.0031	
			蔥	mg/kg	0.80	0.08	ND	ND	0.0027	
			苯駢萘	mg/kg	2.86	0.29	ND	<0.010	0.0032	
			芘	mg/kg	2.41	0.29	ND	<0.010	0.0032	
			苯(a)駢蔥	mg/kg	1.21	0.14	ND	<0.010	0.0033	
			蒽Chrysene	mg/kg	1.73	0.19	ND	<0.010	0.0031	
			苯(b)苯駢萘	mg/kg	3.03	0.32	ND	<0.010	0.0031	
			苯(k)苯駢萘	mg/kg	1.40	0.16	ND	ND	0.0033	
			苯(a)駢芘	mg/kg	1.34	0.16	ND	<0.010	0.0034	
			蒽(1,2,3-cd)芘	mg/kg	1.23	0.16	ND	<0.010	0.0037	
			二苯(a,h)駢蔥	mg/kg	0.26	0.04	ND	ND	0.0034	
			苯(g,h,i)芘	mg/kg	1.28	0.15	ND	<0.010	0.0042	
			鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)	mg/kg	160	22.0	ND	ND	0.0302	
			鄰苯二甲酸丁酯苯甲酯(BBP)	mg/kg	300	22.0	ND	ND	0.0310	
			鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)	mg/kg	22.0	1.26	ND	ND	0.0296	
			鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	mg/kg	19.7	1.97	ND	1.33	0.0321	
			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。						
(五)、	監測	超過	環評承	二期計畫陸管營運期間環境監測：本次為營運期間第 23 次(115.01~115.03)環境調查，本次調查結果：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。						
值或	法規	標準	時之採	行						
對策	及成	效(異	常狀況	處						
理)				理)						