

金門塔山電廠新設第九、十號機發電計畫環境調查評析

114 年第 1 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
空氣品質 一、項目： 懸浮微粒 (TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5})、二氧化硫(SO ₂)、二氧化氮(NO ₂)、風速、風向 二、地點： 台電區處、湖埔國小，共計 2 站 三、頻度： 每季監測一次，每次進行連續 24 小時監測	一、執行情形：				
	測站 項目		台電區處	湖埔國小	
	懸浮微粒 (TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5})、二氧化硫 (SO ₂)、二氧化氮 (NO ₂)、風速、風向		本季分別於台電區處及湖埔國小設置空氣品質監測站，進行連續 24 小時監測，均符合空氣品質標準。		
	二、監測值：				
	項目	地點及日期	台電區處 114/1/10~11	湖埔國小 114/1/11~12	標準值
	TSP(μg/m ³)	24 小時值	91	72	—
	PM ₁₀ (μg/m ³)	日平均值	61	58	75
	PM _{2.5} (μg/m ³)	24 小時值	21	25	30
	SO ₂ (ppm)	最大小時值	0.002	0.002	0.065
		日平均值	0.001	0.001	—
	NO _x (ppm)	最大小時值	0.018	0.028	—
		日平均值	0.009	0.013	—
	NO(ppm)	最大小時值	0.006	0.007	—
		日平均值	0.002	0.002	—
	NO ₂ (ppm)	最大小時值	0.013	0.027	0.1
		日平均值	0.007	0.011	—
	日平均溫度(°C)		10.5	10.4	—
	日平均濕度(%)		44	46	—
當日最頻風向		北	東南東	—	
日平均風速(m/s)		1.4	0.8	—	
三、摘要：					
本季各測站之空氣品質監測成果均符合空氣品質標準。					
噪音與振動 一、項目： 1. 噪音： L _{eq} 、L _x 、L _{max} 、L _日 、L _晚 、L _夜 2. 振動： L _{Vx} 、L _{Ve} 、L _{Vmax} 、L _{V10} 日、L _{V10} 夜	一、執行情形：				
	測站 項目		廠區周界	西海路一段	
	噪音：L _{eq} 、L _x 、L _{max} 、L _日 、L _晚 、L _夜		本季分別於廠區周界及西海路一段設置噪音監測站，進行連續 48 小時監測。		
	振動：L _{Vx} 、L _{Ve} 、L _{Vmax} 、L _{V10} 日、L _{V10} 夜		本季分別於廠區周界及西海路一段設置振動監測站，進行連續 48 小時監測。		

二、地點： 廠區周界、西海路一段，共計 2 站 三、頻度： 每季監測一次，每次進行連續 48 小時監測（含平日及假日）	二、監測值： 噪音： <table><tr><th>測站名稱</th><th>監測日期</th><th>L_日</th><th>L_晚</th><th>L_夜</th></tr><tr><td rowspan="2">廠區周界</td><td>114/01/17</td><td>65.2</td><td>56.3</td><td>49.7</td></tr><tr><td>114/01/18</td><td>62.1</td><td>54.0</td><td>49.8</td></tr><tr><td colspan="2">工廠(場)噪音管制標準第三類管制區音量標準</td><td>67</td><td>57</td><td>52</td></tr><tr><td rowspan="2">西海路一段</td><td>114/01/17</td><td>66.9</td><td>57.6</td><td>53.3</td></tr><tr><td>114/01/18</td><td>66.3</td><td>56.1</td><td>54.1</td></tr><tr><td colspan="2">第三類管制區(緊鄰未滿八公尺以上之道路邊地區)音量標準</td><td>74</td><td>73</td><td>69</td></tr></table> 振動： <table><tr><th>測站名稱</th><th>監測日期</th><th>L_{V10 日}</th><th>L_{V10 夜}</th></tr><tr><td rowspan="2">廠區周界</td><td>114/01/17</td><td>30.0</td><td>30.0</td></tr><tr><td>114/01/18</td><td>30.0</td><td>30.0</td></tr><tr><td rowspan="2">西海路一段</td><td>114/01/17</td><td>30.0</td><td>30.0</td></tr><tr><td>114/01/18</td><td>30.0</td><td>30.0</td></tr><tr><td colspan="2">第二種區域管制基準(L_{V10})</td><td>70</td><td>65</td></tr></table> 三、摘要： 1. 噪音：本季廠區周界及西海路一段各時段均符合環境音量標準。 2. 振動：廠區周界及西海路一段測站之 L_{V10 日}、L_{V10 夜}振動監測結果均遠低於日本標準值 70dB 及 65dB。	測站名稱	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	廠區周界	114/01/17	65.2	56.3	49.7	114/01/18	62.1	54.0	49.8	工廠(場)噪音管制標準第三類管制區音量標準		67	57	52	西海路一段	114/01/17	66.9	57.6	53.3	114/01/18	66.3	56.1	54.1	第三類管制區(緊鄰未滿八公尺以上之道路邊地區)音量標準		74	73	69	測站名稱	監測日期	L _{V10 日}	L _{V10 夜}	廠區周界	114/01/17	30.0	30.0	114/01/18	30.0	30.0	西海路一段	114/01/17	30.0	30.0	114/01/18	30.0	30.0	第二種區域管制基準(L _{V10})		70	65
測站名稱	監測日期	L _日	L _晚	L _夜																																																				
廠區周界	114/01/17	65.2	56.3	49.7																																																				
	114/01/18	62.1	54.0	49.8																																																				
工廠(場)噪音管制標準第三類管制區音量標準		67	57	52																																																				
西海路一段	114/01/17	66.9	57.6	53.3																																																				
	114/01/18	66.3	56.1	54.1																																																				
第三類管制區(緊鄰未滿八公尺以上之道路邊地區)音量標準		74	73	69																																																				
測站名稱	監測日期	L _{V10 日}	L _{V10 夜}																																																					
廠區周界	114/01/17	30.0	30.0																																																					
	114/01/18	30.0	30.0																																																					
西海路一段	114/01/17	30.0	30.0																																																					
	114/01/18	30.0	30.0																																																					
第二種區域管制基準(L _{V10})		70	65																																																					
交通流量 一、項目： 各類型車流量、道路服務水準 二、地點： 廠區周界、西海路一段，共計 2 站 三、頻度： 每季監測一次，每次進行平日及假日之監測	一、執行情形： <table><tr><th>測站</th><th>廠區周界</th><th>西海路一段</th></tr><tr><td>項目</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>各類型車流量、道路服務水準</td><td colspan="2">本季進行平日及假日之監測</td></tr></table> 二、監測值： 1.廠區周界 <table><tr><th>監測時間</th><th>方向</th><th>機車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>特種車</th><th>總計</th></tr><tr><td rowspan="3">平日 114.01.17</td><td>東</td><td>106</td><td>130</td><td>7</td><td>1</td><td>244</td></tr><tr><td>南</td><td>111</td><td>104</td><td>4</td><td>2</td><td>221</td></tr><tr><td>北</td><td>87</td><td>87</td><td>7</td><td>3</td><td>184</td></tr><tr><td rowspan="3">假日 114.01.18</td><td>東</td><td>48</td><td>41</td><td>4</td><td>0</td><td>93</td></tr><tr><td>南</td><td>17</td><td>56</td><td>1</td><td>1</td><td>75</td></tr><tr><td>北</td><td>35</td><td>64</td><td>6</td><td>3</td><td>108</td></tr></table>	測站	廠區周界	西海路一段	項目			各類型車流量、道路服務水準	本季進行平日及假日之監測		監測時間	方向	機車	小型車	大型車	特種車	總計	平日 114.01.17	東	106	130	7	1	244	南	111	104	4	2	221	北	87	87	7	3	184	假日 114.01.18	東	48	41	4	0	93	南	17	56	1	1	75	北	35	64	6	3	108	
測站	廠區周界	西海路一段																																																						
項目																																																								
各類型車流量、道路服務水準	本季進行平日及假日之監測																																																							
監測時間	方向	機車	小型車	大型車	特種車	總計																																																		
平日 114.01.17	東	106	130	7	1	244																																																		
	南	111	104	4	2	221																																																		
	北	87	87	7	3	184																																																		
假日 114.01.18	東	48	41	4	0	93																																																		
	南	17	56	1	1	75																																																		
	北	35	64	6	3	108																																																		

	<table><tr><th rowspan="2">監測時間</th><th rowspan="2">方向</th><th colspan="2">尖峰流量</th><th colspan="2">服務水準</th></tr><tr><th>上午</th><th>下午</th><th>上午</th><th>下午</th></tr><tr><td rowspan="3">平日 114.01.17</td><td>東</td><td>17.4</td><td>45.8</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>南</td><td>41.0</td><td>20.9</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>北</td><td>29.4</td><td>8.5</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td rowspan="3">假日 114.01.18</td><td>東</td><td>4.4</td><td>9.0</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>南</td><td>10.2</td><td>11.6</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>北</td><td>7.6</td><td>5.2</td><td>A</td><td>A</td></tr></table>	監測時間	方向	尖峰流量		服務水準		上午	下午	上午	下午	平日 114.01.17	東	17.4	45.8	A	A	南	41.0	20.9	A	A	北	29.4	8.5	A	A	假日 114.01.18	東	4.4	9.0	A	A	南	10.2	11.6	A	A	北	7.6	5.2	A	A		
	監測時間			方向	尖峰流量		服務水準																																						
		上午	下午		上午	下午																																							
	平日 114.01.17	東	17.4	45.8	A	A																																							
		南	41.0	20.9	A	A																																							
		北	29.4	8.5	A	A																																							
	假日 114.01.18	東	4.4	9.0	A	A																																							
		南	10.2	11.6	A	A																																							
		北	7.6	5.2	A	A																																							
	2.西海路一段																																												
<table><tr><th>監測時間</th><th>方向</th><th>機車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>特種車</th><th>總計</th></tr><tr><td rowspan="3">平日 114.01.17</td><td>東</td><td>538</td><td>738</td><td>32</td><td>14</td><td>1322</td></tr><tr><td>西</td><td>561</td><td>750</td><td>95</td><td>35</td><td>1441</td></tr><tr><td>南</td><td>54</td><td>50</td><td>35</td><td>0</td><td>139</td></tr><tr><td rowspan="3">假日 114.01.18</td><td>東</td><td>531</td><td>1213</td><td>24</td><td>5</td><td>1773</td></tr><tr><td>西</td><td>514</td><td>1203</td><td>38</td><td>5</td><td>1760</td></tr><tr><td>南</td><td>57</td><td>39</td><td>11</td><td>10</td><td>117</td></tr></table>	監測時間	方向	機車	小型車	大型車	特種車	總計	平日 114.01.17	東	538	738	32	14	1322	西	561	750	95	35	1441	南	54	50	35	0	139	假日 114.01.18	東	531	1213	24	5	1773	西	514	1203	38	5	1760	南	57	39	11	10	117
監測時間	方向	機車	小型車	大型車	特種車	總計																																							
平日 114.01.17	東	538	738	32	14	1322																																							
	西	561	750	95	35	1441																																							
	南	54	50	35	0	139																																							
假日 114.01.18	東	531	1213	24	5	1773																																							
	西	514	1203	38	5	1760																																							
	南	57	39	11	10	117																																							
<table><tr><th rowspan="2">監測時間</th><th rowspan="2">方向</th><th colspan="2">尖峰流量</th><th colspan="2">服務水準</th></tr><tr><th>上午</th><th>下午</th><th>上午</th><th>下午</th></tr><tr><td rowspan="3">平日 114.01.17</td><td>東</td><td>56.9</td><td>130.3</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>西</td><td>98.2</td><td>294.6</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>南</td><td>13.8</td><td>7.8</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td rowspan="3">假日 114.01.18</td><td>東</td><td>173.5</td><td>267.3</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>西</td><td>203.6</td><td>112.6</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>南</td><td>2.1</td><td>17.5</td><td>A</td><td>A</td></tr></table>	監測時間	方向	尖峰流量		服務水準		上午	下午	上午	下午	平日 114.01.17	東	56.9	130.3	A	A	西	98.2	294.6	A	A	南	13.8	7.8	A	A	假日 114.01.18	東	173.5	267.3	A	A	西	203.6	112.6	A	A	南	2.1	17.5	A	A			
監測時間			方向	尖峰流量		服務水準																																							
	上午	下午		上午	下午																																								
平日 114.01.17	東	56.9	130.3	A	A																																								
	西	98.2	294.6	A	A																																								
	南	13.8	7.8	A	A																																								
假日 114.01.18	東	173.5	267.3	A	A																																								
	西	203.6	112.6	A	A																																								
	南	2.1	17.5	A	A																																								
三、摘要：																																													
廠區周界測站及西海路一段測站之平日及假日上、下午尖峰時段道路服務水準皆為 A 級。																																													
海域水質	一、執行情形：																																												
一、項目：	<table><tr><th>項目 \ 測站</th><th>遠岸測站 1A、2A</th><th>近岸測站 1B、2B</th></tr><tr><td>pH、水溫、導電度、鹽度、透明度、濁度、溶氧、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、礦物性油脂</td><td colspan="2">每季於遠岸測站 1A、2A、近岸測站 1B、2B 進行一次監測。</td></tr></table>					項目 \ 測站	遠岸測站 1A、2A	近岸測站 1B、2B	pH、水溫、導電度、鹽度、透明度、濁度、溶氧、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、礦物性油脂	每季於遠岸測站 1A、2A、近岸測站 1B、2B 進行一次監測。																																			
項目 \ 測站	遠岸測站 1A、2A	近岸測站 1B、2B																																											
pH、水溫、導電度、鹽度、透明度、濁度、溶氧、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、礦物性油脂	每季於遠岸測站 1A、2A、近岸測站 1B、2B 進行一次監測。																																												
pH、水溫、導電度、鹽度、透明度、濁度、溶氧、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、礦																																													

物性油脂 二、地點： 遠岸測站 1A、2A、近岸測站 1B、2B，共計 4 處 三、頻度： 每季監測一次	二、監測值：							
	監測日期		114.01.15		114 年第 1 季海域水質監測結果			
	項目、單位		測站		1A	1B	2A	2B
	pH		—		8.2	8.2	8.2	8.2
	水溫		℃		14.1	14.2	14.8	14.2
	導電度		μmho/cm		46,800	50,000	46,800	46,900
	鹽度		Psu		30.1	30.3	29.4	30.1
	透明度		m		0.5	0.7	0.6	0.5
	濁度		NTU		6.8	9.6	8.0	11
	溶氧量		mg/L		6.6	6.6	6.6	6.6
	生化需氧量		mg/L		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	懸浮固體		mg/L		6.2	6.8	6.4	7.5
	大腸桿菌群		CFU/100mL		<10	<10	10	20
	礦物性油脂		mg/L		ND	ND	ND	ND
三、摘要：								
各項海域水質監測結果顯示皆符合乙類海域法規標準。								
海域生態 一、項目： 浮游動物、浮游植物、底棲生物、魚類 二、地點： 遠岸測站 1A、2A、近岸測站 1B、2B，共計 4 處 三、頻度： 每季監測一次	一、執行情形：							
	項目		測站		遠岸測站 1A、2A		近岸測站 1B、2B	
	浮游動物、浮游植物、底棲生物、魚類		每季於遠岸測站 1A、2A、近岸測站 1B、2B 進行一次監測。					
	二、監測值：							
	1.浮游植物							
	項目		測站		1A	2A	1B	2B
	歧異度				1.55~1.74	1.81~1.86	1.84~1.89	1.54~1.92
	均勻度				0.65~0.74	0.73~0.75	0.71~0.77	0.13~0.77
	豐富度				0.69~0.88	0.95~0.96	0.86~1.13	0.76~0.95
	2.浮游動物							
	項目		測站		1A	2A	1B	2B
	歧異度				1.63	1.55	1.47	1.5
	均勻度				0.68	0.6	0.57	0.6
	豐富度				1.01	1.11	1.15	1.04

	3.底棲生物				
	測站 項目	1A	2A	1B	2B
	歧異度	1.01	1.10	1.05	1.04
	均勻度	0.92	1.00	0.96	0.95
	豐富度	1.12	1.82	1.24	1.44
	4.魚類				
	測站 項目	1A	2A	1B	2B
	歧異度	0.69	0.64	0.49	1.06
	均勻度	1.00	0.92	0.71	0.77
	豐富度	0.33	0.37	0.31	0.68
	三、摘要：				
	在浮游植物部份共計錄 2 門共 15 類；浮游動物部份共記錄 6 門 17 類；底棲生物部份共記錄 3 門 6 種；魚類的部份共記錄 5 科 5 種。				

陸域生態 一、項目： 鳥類、哺乳類 二、地點： 基地及其周圍 外推 500 公尺 三、頻度： 每季監測一次	一、執行情形：		
	測站 項目	基地及其周圍外推 500 公尺	
	鳥類、哺乳類	每季於基地及其周圍外推 500 公尺進行一次監測。	
	二、監測值：		
	測站 項目	鳥類	哺乳類
	多樣性指數	2.38~2.61 (平均值為 2.48)	0.83~1.29 (平均值為 1.00)
	均勻度指數	0.72~0.77 (平均值為 0.75)	0.76~0.80 (平均值為 0.79)
	三、摘要：		
	本季鳥類監測結果共發現 25 科 43 種，由於基地內及周邊植被相多屬人為開發環境，故所發現鳥類多為適應人為干擾之物種，於次生林環境則有屬於森林性鳥種分布。歷季調查紀錄顯示本區鳥類相主要由陸生性鳥類組成。水鳥有蒼鷺、小白鷺、夜鷺、魚鷹、白腹秧雞、紅冠水雞、磯鶇、青足鶇、翻石鶇、裏海燕鷗、白斑紫嘯鶇、藍磯鶇、灰鶇、白鶇等，主要分布於廠邊草生地及海邊沿岸。所記錄到的鳥類以黑鳶、大陸畫眉、白斑紫嘯鶇為金門稀有鳥種；以魚鷹、玉頸鴉、黃尾鶇、藍磯鶇、白眉鶇、白腹鶇、斑點鶇、黑領棕鳥、灰鶇、		

	斑文鳥為金門不普遍鳥種。 本季哺乳類監測結果共記錄 3 目 4 科 6 種，其中臭鼩、田鼯鼠、小黃腹鼠及溝鼠為實際捕獲，赤腹松鼠為目擊於樹林環境活動，東亞家蝠則為蝙蝠偵測器所記錄。所發現到的哺乳類均為金門普遍物種。
--	---