

# 興達發電廠運轉期間環境監測工作

107 年第 3 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
<p><b>空氣品質</b></p> <p>一、項目： 二氧化硫、二氧化氮、懸浮微粒、風速、風向。</p> <p>二、地點： 文南測站、文賢測站及鹽田測站，計 3 站。</p> <p>三、頻度： 二氧化硫、二氧化氮及風速、風向為連續監測。懸浮微粒有連續及定期監測兩種，定期監測為每週測定 1 次，每次連續 24 小時。</p>	一、執行情形：				
	測站		文南測站	文賢測站	鹽田測站
	項目、日期		運轉期間分別於文南測站、文賢測站及鹽田測站設置空氣品質監測站，其中 TSP 為每週進行一次連續 24 小時監測，其餘皆為連續監測。		
	TSP、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、風速、風向				
	二、監測值：				
	測站		文南測站	文賢測站	鹽田測站
	項目、監測值				
	SO <sub>2</sub> (ppm)	日平均值	0.001~0.004	0.001~0.005	0.001~0.003
		小時平均值	0.002~0.012	0.003~0.013	0.002~0.016
	NO <sub>2</sub> (ppm)	日平均值	0.003~0.014	0.003~0.018	0.003~0.014
		小時平均值	0.007~0.032	0.010~0.033	0.006~0.032
	PM <sub>10</sub> 日平均值 (µg/m <sup>3</sup> )		24~95	23~94	31~72
	TSP 24 小時值 (µg/m <sup>3</sup> )		46~116	40~94	49~111
風速		0.9~5.0	0.5~4.9	0.7~4.9	
風向	7 月	北北西	北北東	西北	
	8 月	南南東	南南東	南南東	
	9 月	北	北	北	
三、摘要：					
本季各測站各監測項目皆符合標準。					

項目、日期		測站 2		測站 11		測站 18		測站 19		測站 20		測站 26		測站 27		測站 28	
		表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
<b>海域水質</b> 一、項目： 水溫、pH、生化需氧量、透明度、懸浮固體、鹽度、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、溶氧量、油脂、正磷酸鹽、總磷、總殘餘氧化劑濃度、矽酸鹽等 15 項。 二、地點： 興達發電廠出水口及附近 3 公里內海域設置 8 處測站(含表層及底層)，其中河口及電廠出水口附近各有 1 測站。 三、頻度： 每季一次。		一、執行情形： 107.08.01															
		二、監測值：															
項目、監測值		測站 2		測站 11		測站 18		測站 19		測站 20		測站 26		測站 27		測站 28	
水溫(°C)		31.0	30.8	29.9	29.9	29.8	29.7	30.4	30.4	30.5	30.0	31.3	31.0	30.2	30.0	30.0	30.0
pH		8.443	8.442	8.398	8.402	8.384	8.392	8.345	8.348	8.342	8.390	8.342	8.353	8.366	8.372	8.380	8.382
透明度(m)		2.4	—	1.5	—	2.6	—	2.1	—	2.3	—	1.4	—	1.6	—	1.3	—
懸浮固體(mg/L)		10.7	15.5	1.8	7.8	11.0	23.0	28.5	20.8	8.6	5.2	8.3	14.5	27.0	28.0	18.8	14.0
生化需氧量(mg/L)		<2.0 (0.99)	<2.0 (0.86)	<2.0 (0.83)	<2.0 (0.98)	<2.0 (0.87)	<2.0 (0.73)	<2.0 (0.89)	<2.0 (1.04)	<2.0 (0.96)	<2.0 (0.71)	<2.0 (1.14)	<2.0 (1.09)	<2.0 (1.00)	<2.0 (0.80)	<2.0 (0.95)	<2.0 (0.87)
油脂(mg/L)		<0.5 (0.20)	<0.5 (0.30)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.30)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.30)	<0.5 (0.30)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.00)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.10)
矽酸鹽(mg SiO <sub>2</sub> /L)		0.373	0.342	0.310	0.342	0.389	0.397	0.429	0.405	0.342	0.389	0.389	0.397	0.421	0.413	0.540	0.572
鹽度(psu)		33.6	33.7	33.4	33.4	32.9	33.0	33.4	33.4	33.3	33.3	33.4	33.4	33.4	33.6	33.4	33.5
溶氧(mg/L)		8.5	8.5	8.5	8.4	8.1	7.8	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.6	8.3	8.6	8.6
總殘餘氧化劑(mg/L as Cl <sub>2</sub> )		0.160	0.148	0.148	0.148	0.136	0.124	0.136	0.124	0.130	0.172	0.124	0.118	0.118	0.148	0.118	0.118
亞硝酸鹽氮(mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01 (0.0095)	ND	ND	ND	ND
正磷酸鹽(mg P/L)		ND	<0.020 (0.0075)	ND	ND	<0.020 (0.0060)	0.022	<0.020 (0.0060)	<0.020 (0.0060)	<0.020 (0.0060)	ND	ND	<0.020 (0.0060)	ND	ND	<0.020 (0.0075)	<0.020 (0.0106)
總磷酸鹽(mg/L)		0.038	0.027	0.027	0.04	<0.020 (0.0188)	0.032	0.024	0.149	0.022	0.029	0.042	0.048	0.13	0.175	0.053	0.148
硝酸鹽氮(mg/L)		0.030	<0.010 (0.0091)	0.020	0.020	0.020	0.030	0.020	0.020	0.030	0.020	0.030	0.010	<0.010 (0.0089)	0.020	0.020	0.010
氨氮(mg/L)		0.08	0.09	0.07	0.05	0.07	0.08	0.06	0.06	0.07	0.08	0.06	0.06	0.08	0.06	0.07	0.06
三、摘要： 本季各測站之 pH、溶氧及生化需氧量測值均符合乙類海域海洋環境品質標準。																	

<b>海域生態</b> <b>一、項目：</b> 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類。 <b>二、地點：</b> 浮游生物及魚類：同海域水質監測地點，共 8 處測站。 底棲生物：同海域水質監測地點，共 8 處測站。 <b>三、頻度：</b> 每季一次。	<b>一、執行情形：</b>																																																															
	<table border="1"> <tr> <td>項目、日期</td> <td>測站 2</td> <td>測站 11</td> <td>測站 18</td> <td>測站 19</td> <td>測站 20</td> <td>測站 26</td> <td>測站 27</td> <td>測站 28</td> </tr> <tr> <td>植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類</td> <td colspan="8">107.08.01(植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物)；107.07.30(魚類)</td> </tr> </table>	項目、日期	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類	107.08.01(植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物)；107.07.30(魚類)																																																				
	項目、日期	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28																																																							
	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類	107.08.01(植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物)；107.07.30(魚類)																																																														
	<b>二、監測值：</b>																																																															
	<b>1.植物性浮游生物</b>																																																															
	<table border="1"> <tr> <td>項目、監測值</td> <td>測站 2</td> <td>測站 11</td> <td>測站 18</td> <td>測站 19</td> <td>測站 20</td> <td>測站 26</td> <td>測站 27</td> <td>測站 28</td> </tr> <tr> <td>細胞密度 (cells/L)</td> <td>346400~431600</td> <td>347200~414400</td> <td>587600~796000</td> <td>368400~544400</td> <td>194800~293600</td> <td>342800~357200</td> <td>335600~452400</td> <td>577600~782400</td> </tr> <tr> <td>種類數目</td> <td>10~14</td> <td>13~15</td> <td>11~12</td> <td>14~16</td> <td>9~11</td> <td>12~12</td> <td>12~13</td> <td>10~12</td> </tr> <tr> <td>種歧異度指數 (base e)</td> <td>1.10~1.15</td> <td>0.90~1.24</td> <td>0.37~0.85</td> <td>0.90~1.23</td> <td>0.98~1.15</td> <td>1.20~1.45</td> <td>0.84~1.27</td> <td>0.61~0.80</td> </tr> </table>	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28	細胞密度 (cells/L)	346400~431600	347200~414400	587600~796000	368400~544400	194800~293600	342800~357200	335600~452400	577600~782400	種類數目	10~14	13~15	11~12	14~16	9~11	12~12	12~13	10~12	種歧異度指數 (base e)	1.10~1.15	0.90~1.24	0.37~0.85	0.90~1.23	0.98~1.15	1.20~1.45	0.84~1.27	0.61~0.80																											
	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28																																																							
	細胞密度 (cells/L)	346400~431600	347200~414400	587600~796000	368400~544400	194800~293600	342800~357200	335600~452400	577600~782400																																																							
	種類數目	10~14	13~15	11~12	14~16	9~11	12~12	12~13	10~12																																																							
	種歧異度指數 (base e)	1.10~1.15	0.90~1.24	0.37~0.85	0.90~1.23	0.98~1.15	1.20~1.45	0.84~1.27	0.61~0.80																																																							
	<b>2.動物性浮游生物</b>																																																															
	<table border="1"> <tr> <td>項目、監測值</td> <td>測站 2</td> <td>測站 11</td> <td>測站 18</td> <td>測站 19</td> <td>測站 20</td> <td>測站 26</td> <td>測站 27</td> <td>測站 28</td> </tr> <tr> <td>總豐度 (ind./10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>)</td> <td>157872</td> <td>160956</td> <td>136294</td> <td>174375</td> <td>73300</td> <td>49068</td> <td>98643</td> <td>98901</td> </tr> <tr> <td>生物量 (mL/10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>)</td> <td>65</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>19</td> <td>26</td> <td>55</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>類群數</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>種歧異度指數(H')</td> <td>2.46</td> <td>2.16</td> <td>2.53</td> <td>2.65</td> <td>2.60</td> <td>2.73</td> <td>2.63</td> <td>2.39</td> </tr> <tr> <td>豐富度指數 (d)</td> <td>0.84</td> <td>0.92</td> <td>0.76</td> <td>0.91</td> <td>0.63</td> <td>1.11</td> <td>1.39</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>均勻度指數 (J')</td> <td>0.71</td> <td>0.60</td> <td>0.76</td> <td>0.74</td> <td>0.86</td> <td>0.74</td> <td>0.64</td> <td>0.72</td> </tr> </table>	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28	總豐度 (ind./10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	157872	160956	136294	174375	73300	49068	98643	98901	生物量 (mL/10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	65	22	25	22	19	26	55	47	類群數	11	12	10	12	8	13	17	10	種歧異度指數(H')	2.46	2.16	2.53	2.65	2.60	2.73	2.63	2.39	豐富度指數 (d)	0.84	0.92	0.76	0.91	0.63	1.11	1.39	0.78	均勻度指數 (J')	0.71	0.60	0.76	0.74	0.86	0.74	0.64	0.72
	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28																																																							
	總豐度 (ind./10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	157872	160956	136294	174375	73300	49068	98643	98901																																																							
	生物量 (mL/10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	65	22	25	22	19	26	55	47																																																							
	類群數	11	12	10	12	8	13	17	10																																																							
	種歧異度指數(H')	2.46	2.16	2.53	2.65	2.60	2.73	2.63	2.39																																																							
	豐富度指數 (d)	0.84	0.92	0.76	0.91	0.63	1.11	1.39	0.78																																																							
	均勻度指數 (J')	0.71	0.60	0.76	0.74	0.86	0.74	0.64	0.72																																																							
	<b>3.底棲生物</b>																																																															
	<table border="1"> <tr> <td>項目、監測值</td> <td>測站 2</td> <td>測站 11</td> <td>測站 18</td> <td>測站 19</td> <td>測站 20</td> <td>測站 26</td> <td>測站 27</td> <td>測站 28</td> </tr> <tr> <td>個體量</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>210</td> <td>774</td> <td>32</td> <td>102</td> <td>14</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>種類數</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>歧異度(H')</td> <td>1.594</td> <td>0.849</td> <td>1.413</td> <td>0.399</td> <td>1.563</td> <td>2.158</td> <td>1.116</td> <td>1.768</td> </tr> </table>	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28	個體量	11	9	210	774	32	102	14	11	種類數	6	3	10	11	8	15	4	7	歧異度(H')	1.594	0.849	1.413	0.399	1.563	2.158	1.116	1.768																											
	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28																																																							
個體量	11	9	210	774	32	102	14	11																																																								
種類數	6	3	10	11	8	15	4	7																																																								
歧異度(H')	1.594	0.849	1.413	0.399	1.563	2.158	1.116	1.768																																																								
<b>4.魚類</b>																																																																
<table border="1"> <tr> <td>項目、監測值</td> <td>測站 2</td> <td>測站 11</td> <td>測站 18</td> <td>測站 19</td> <td>測站 20</td> <td>測站 26</td> <td>測站 27</td> <td>測站 28</td> </tr> <tr> <td>種類數</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>個體量</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>39</td> <td>14</td> <td>19</td> <td>13</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>總重量(g)</td> <td>3,573.83</td> <td>1,137.82</td> <td>1,101.22</td> <td>1,443.21</td> <td>1,151.35</td> <td>1,391.86</td> <td>899.82</td> <td>1,341.61</td> </tr> <tr> <td>多樣性指數 (H')</td> <td>1.887</td> <td>2.245</td> <td>2.321</td> <td>1.827</td> <td>2.107</td> <td>2.302</td> <td>1.925</td> <td>2.247</td> </tr> </table>	項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28	種類數	9	11	13	11	9	12	8	13	個體量	20	26	26	39	14	19	13	33	總重量(g)	3,573.83	1,137.82	1,101.22	1,443.21	1,151.35	1,391.86	899.82	1,341.61	多樣性指數 (H')	1.887	2.245	2.321	1.827	2.107	2.302	1.925	2.247																			
項目、監測值	測站 2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28																																																								
種類數	9	11	13	11	9	12	8	13																																																								
個體量	20	26	26	39	14	19	13	33																																																								
總重量(g)	3,573.83	1,137.82	1,101.22	1,443.21	1,151.35	1,391.86	899.82	1,341.61																																																								
多樣性指數 (H')	1.887	2.245	2.321	1.827	2.107	2.302	1.925	2.247																																																								

三、摘要：

- 1.植物性浮游生物：本季共計 4 大類 27 種，優勢藻種方面，為矽藻之角毛藻屬(*Chaetoceros* spp.)。
- 2.動物性浮游生物：本季共鑑定出 18 大類，優勢種為蝦類幼生(*Shrimp larva*)。
- 3.底棲生物：本季共計 4 大類 23 種，優勢種為甲殼動物之閃光活額寄居蟹(*Diogenes aff nitidimanus*)。
- 4.魚類：本季共計 15 科 22 種，優勢種為小鞍斑魮(*Nuclia quadricolor*)。