# 興達發電廠運轉期間環境監測工作

106 年第1季監測成果摘要

		100	·	<u> </u>					
監測計畫內容			成果摘要						
空氣品質	一、執行	一、執行情形:							
一、項目: 二氧化硫、二氧化 氮、懸浮微粒、風	測站 項目、日期		文南測站	文賢測站	鹽田測站				
速、風向。 二、地點: 文南測站、文賢測	TSP、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>2</sub> 、風速、風向		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。						
站及鹽田測站,計	二、監測	刘值:							
3站。 三、頻度:	項目、監測	測站	文南測站	文賢測站	鹽田測站				
二氧化硫、二氧化 氮及風速、風向為	$SO_2$	日平均值	0.002~0.007	0.002~0.005	0.002~0.005				
連續監測。懸浮微 粒有連續及定期	(ppm)	小時 平均值	0.003~0.016	0.003~0.020	0.003~0.027				
監測兩種,定期監 測為每週測定 1	NIO	日平均值	0.009~0.036	0.013~0.041	0.010~0.032				
次,每次連續 24 小時。	(ppm)	小時 平均值	0.016~0.051	0.019~0.064	0.018~0.045				
• •	PM <sub>10</sub> 日平均值 (μg/m³)		78	76	75				
	TSP 24 小時值 (µg/m³)		122	114	117				
	風	速	2.3	2.0	1.8				
		1月	北	北	北				
	風向	2 月	北	北	北				
		3 月	北	北	北				
	超賢麻道	監測結果 空氣品質的 站(電廠上 風處)當日 在電廠上	的情形發生。經比對 風處)當日懸浮微粒 懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )日平	後,3測站當日最步 (PM <sub>10</sub> )日平均值 120 <sup>2</sup> 均值 111μg/m <sup>3</sup> 。由 廠下風處之懸浮微為	平均值(128μg/m³)有 須風向均為北風,文 μg/m³,鹽田測站(電 由此可知,懸浮微粒 粒測值比上風處低, 致。				

## 海域水質

# 一、項目:

水温、pH、生化需 氧量、透明度、懸浮 固體、鹽度、氨氮、水溫、pH、生化需氧 硝酸鹽氮、亞硝酸鹽量、透明度、懸浮固 氮、溶氧量、油脂、 正磷酸鹽、總磷、總 殘餘氧化劑濃度、砂正磷酸鹽、總磷、總 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:

測站 測站 2 測站 11 測站 18 測站 19 測站 20 測站 26 測站 27 測站 28 項目、日期

體、鹽度、氨氮、硝 酸鹽氮、亞硝酸鹽 氮、溶氧量、油脂、 殘餘氧化劑濃度、矽 酸鹽

106.01.19

## 二、監測值:

測立	占 2	測立	<b>5</b> 11	測立	ቴ 18	測立	t 19	測立	5 20	測立	ቴ 26	測立	ቴ 27	測立	ቴ 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
22.4	22.4	23.3	23.1	22.9	22.8	23.0	22.9	22.9	22.8	24.1	24.0	23.0	22.9	23.2	23.0
8.434	8.442	8.360	8.368	8.189	8.217	8.326	8.328	8.190	8.213	8.438	8.441	8.346	8.368	8.384	8.407
5.3		5.9		5.8		3.6		3.6		2.9		3.7		3.7	_
15.0	14.4	18.8	21.2	21.4	18.0	23.6	25.8	18.6	25.4	18.2	21.8	19.8	18.0	16.0	17.4
<2.0 (1.46)	<2.0 (1.14)	<2.0 (1.66)	<2.0 (1.78)	<2.0 (1.24)	<2.0 (0.72)	<2.0 (1.18)	<2.0 (1.96)	<2.0 (1.34)	<2.0 (1.90)	<2.0 (1.62)	<2.0 (1.38)	<2.0 (1.16)	<2.0 (1.04)	<2.0 (1.36)	<2.0 (1.76)
<0.5 (0.33)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.30)	<0.5 (0.10)	<05 (0.00)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.30)	<0.5 (0.40)	<0.5 (0.20)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.11)	<0.5 (0.10)	<0.5 (0.20)
<0.100 (0.0691)	<0.100 (0.0656)	<0.100(0. 0585)	<0.100 (0.0656)	<0.100 (0.0549)	<0.100(0. 0727)	<0.100 (0.0940)	0.11.5	<0.100 (0.0691)	<0.100 (0.0691)	<0.100 (0.0620)	<0.100 (0.0585)	<0.100 (0.0940)	0.108	<0.100 (0.0514)	<0.100 (0.0585)
34.4	34.6	34.6	34.6	34.7	34.7	34.6	34.7	34.6	34.6	34.6	34.6	34.7	34.7	34.6	34.7
6.8	6.4	6.6	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.8	6.7	6.6	6.4	6.8
0.082	0.111	0.245	0.216	0.146	0.122	0.210	0.239	0.152	0.140	0.152	0.175	0.216	0.245	0.082	0.093
ND	0.020	ND	0.020	ND	0.020	0.020	ND	0.020	0.020	0.020	0.020	ND	ND	0.020	<0.01 (0.009)
<0.020 (0.0199)	<0.020 (0.0182)	0.022	<0.020 (0.0182)	<0.020 (0.0166)	<0.020 (0.0150)	<0.020 (0.0182)	<0.020 (0.0182)	0.022	0.023	0.022	0.023	0.022	<0.020 (0.0199)	<0.020 (0.0134)	<0.020 (0.0182)
0.024	0.028	0.026	0.028	0.023	0.023	0.029	0.026	0.033	0.031	0.033	0.034	0.029	0.031	0.026	0.026
0.050	0.040	0.110	0.040	0.050	0.040	0.200	0.040	0.090	0.050	0.060	0.040	0.050	0.040	0.050	0.030
0.08	0.08	0.04	0.06	0.04	0.06	0.03	0.06	0.02	0.05	0.05	0.06	0.05	0.07	0.03	0.02
	表層 22.4 8.434 5.3 15.0 <2.0 (1.46) <0.5 (0.33)  -0.100 (0.0691) 34.4 6.8  ND -0.020 (0.0199) 0.024 0.050	22.4 22.4 8.434 8.442 5.3 — 15.0 14.4 <2.0 <2.0 (1.46) (1.14) <0.5 <0.5 (0.33) (0.10)  <0.100 (0.0656) 34.4 34.6 6.8 6.4  ND 0.082 0.111  ND 0.020 <0.020 <0.020 (0.0199) (0.0182) 0.024 0.028 0.050 0.040	表層 底層 表層  22.4 22.4 23.3  8.434 8.442 8.360  5.3 — 5.9  15.0 14.4 18.8  <2.0 <2.0 <2.0 (1.46) (1.14) (1.66) <0.5 <0.5 (0.20) (0.20)  <0.100 <0.100 (0.0656) 0585)  34.4 34.6 34.6  6.8 6.4 6.6  ND 0.020 ND  <0.020 ND  <0.020 O.020 O.022 (0.0199) (0.0182)  0.024 0.028 0.026  0.050 0.040 0.110	表層 底層 表層 底層  22.4 22.4 23.3 23.1  8.434 8.442 8.360 8.368  5.3 — 5.9 —  15.0 14.4 18.8 21.2  <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <1.46) (1.14) (1.66) (1.78)  <0.5 <0.5 <0.5 <0.5 <0.5 (0.33) (0.10) (0.20) (0.20)  <0.100 <0.100 <0.1000 <0.1000 <0.1000 (0.0656)  34.4 34.6 34.6 34.6  6.8 6.4 6.6 6.9  ND 0.020 ND 0.020  <0.020 <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.021 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.020 <0.020  <0.02	表層 底層 表層 底層 表層  22.4 22.4 23.3 23.1 22.9  8.434 8.442 8.360 8.368 8.189  5.3 — 5.9 — 5.8  15.0 14.4 18.8 21.2 21.4  <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <1.46) (1.14) (1.66) (1.78) (1.24)  <0.5 <0.5 <0.5 <0.5 <0.5 (0.33) (0.10) (0.20) (0.20) (0.20)  <0.100 <0.100 <0.100 <0.100 <0.0650) (0.065) (0.065)  34.4 34.6 34.6 34.6 34.7  6.8 6.4 6.6 6.9 6.9  0.082 0.111 0.245 0.216 0.146  ND 0.020 ND 0.020 ND  <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.020 <0.	表層 底層 表層 底層 表層 底層 表層 底層  22.4 22.4 23.3 23.1 22.9 22.8  8.434 8.442 8.360 8.368 8.189 8.217  5.3 — 5.9 — 5.8 —  15.0 14.4 18.8 21.2 21.4 18.0  <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0	表層 底層 表層 底層 表層 底層 表層 底層 表層	表層         底層         表層         底層         表層         底層         表層         底層         表層         底層         表層         底層           22.4         22.4         23.3         23.1         22.9         22.8         23.0         22.9           8.434         8.442         8.360         8.368         8.189         8.217         8.326         8.328           5.3         —         5.9         —         5.8         —         3.6         —           15.0         14.4         18.8         21.2         21.4         18.0         23.6         25.8           <2.0	表層         底層         表層         底層         表層         底層         表層         底層         表層         表別         22.9         22.0         23.6         25.8         8.190           5.3         -         5.9         -         5.8         -         3.6         -         3.6         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0         2.0	表層 底層 表画 医红菜 22.4 22.4 23.3 23.1 22.9 22.8 23.0 22.9 22.9 22.8 8.434 8.442 8.360 8.368 8.189 8.217 8.326 8.328 8.190 8.213 5.3 — 5.9 — 5.8 — 3.6 — 3.6 — 3.6 — 115.0 14.4 18.8 21.2 21.4 18.0 23.6 25.8 18.6 25.4 22.0 22.0 22.0 22.0 22.0 22.0 22.0 22	表層 底層 表層 22.4 22.4 23.3 23.1 22.9 22.8 23.0 22.9 22.9 22.8 24.1 8.434 8.442 8.360 8.368 8.189 8.217 8.326 8.328 8.190 8.213 8.438 5.3 - 5.9 - 5.8 - 3.6 - 3.6 - 3.6 - 2.9 15.0 14.4 18.8 21.2 21.4 18.0 23.6 25.8 18.6 25.4 18.2 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0 <2.0	表層 底層 表層 表層 表層 表層 表層	表層   底層   表層   底層   表層   底層   底層   底層	表層   表層   表層   表層   表層   表層   表層   表層	表層   表層   表層   表層   表層   表層   表層   表層

### 三、摘要:

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。

海域生態	一、執行情	<b>青形:</b>								
一、項目:	項目、日期	測站	測站 2	測站 11 涯	則站 18 測:	站 19 測站	5 20 測站:	26 測站 2	7 測站 28	
植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲 生物及魚類	植物性浮流動物性浮流	斿生物、	106.02.16(植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生							
二、地點:	底棲生物、二、監測值		物);106.02.19(魚類)							
浮游生物及魚類:同海域水質監測地		游生物 測站2	測站 11	測站 18	測站 19	測站 20	測站 26	測站 27	測站 28	
點,共8處測站。 底棲生物:同海域水	細胞密度 (cells/L)	538400~ 723600	565200~ 689200	573200~ 598400	564000~ 670800	568000~ 608800	552000~ 598400	700400~ 708800	434400~ 491200	
質監測地點,共 8 處測站。		14~20	15~17	14~17	17~19	17~17	16~16	16~19	15~19	
三、頻度:	種歧異度 指數 (base e)	1.24~1.38	1.15~1.28	1.14~1.22	1.18~1.26	1.26~1.36	1.12~1.25	1.10~1.24	1.23~1.44	
<b>与季一次。</b>	2.動物性浮	游生物								
	測站 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> )	104492	154867	264642	215174	445207	176141	357755	402200	
	生物量 (mL/10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	82	87	105	67	91	67	136	131	
	類群數	21	21	25	21	25	23	22	21	
	種歧異度 指數(H) 2.54			2.67	2.46	2.62	2.67	2.71	2.64	
	豐富度指數 (d)	1.73	1.67	1.92	1.63	1.92	1.82	1.64	1.55	
	均勻度指數 (J')	0.58	0.61	0.57	0.56	0.56	0.59	0.61	0.60	
	3.底棲生物	1								
	測站 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	134	264	26	31	47	160	349	40	
	種類數	10	11	3	7	7	9	5	8	
	歧異度(H')	0.631	0.940	0.325	1.575	1.028	1.250	0.222	1.438	
	4. 魚類									
	測站 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	5	4	5	5	4	5	7	8	
	個體量	10	19	13	15	14	11	12	17	
	總重量(g)	880.51	828.79	690.32	906.31	733.62	2,023.76	975.21	650.27	
	多樣性指數 (H')	1.418	1.094	1.378	1.432	1.352	1.468	1.699	1.793	

# 三、摘要:

- 1.植物性浮游生物:共計 4 大類 32 種,優勢藻種方面,為矽藻之角毛藻屬 (Chaetoceros spp.)及海鍊藻屬(Thalassiosira spp.)。
- 2.動物性浮游生物:共鑑定出 30 大類,優勢種為哲水蚤(Calanoida)。
- 3.底棲生物:共計3大類20種,優勢種為軟體動物之厚殼縱簾蛤(Gafrarium tumidum) •
- 4.魚類:共計 12 科 13 種,優勢種為沙鮻(Sillago sihama)。

# 地下水(灰塘)水質

# 一、項目:

pH、水温、濁度、 懸浮固體、總溶解固 體、化學需氧量、生 化需氧量、金屬離子  $(Hg \cdot Cd \cdot Cr^{+6} \cdot Fe)$ As、Cr、Cu、Zn、二、監測值: Se) · Cl · F · CN 等19項。

#### 二、地點:

電廠灰塘附近地下 水監測水井兩處。

# 三、頻度:

每兩個月一次。

# 一、執行情形:

測站     4號井       項目、日期     5號井       B     pH、水溫、濁度、懸浮固體、總溶解固體、化學需氧量、生化需氧量、金屬離子(Hg、Cd、Cr+6、Fe、As、Cr、Cu、Zn、Se)、Cl、F·、CN-     106.01.20				
注     溶解固體、化學需氧量、生化需 氧量、金屬離子(Hg、Cd、Cr+6、 Fe、As、Cr、Cu、Zn、Se)、Cl-、     106.01.20       106.03.07	,		4 號井	5 號井
	生子	溶解固體、化學需氧量、生化需 氧量、金屬離子(Hg、Cd、Cr <sup>+6</sup> 、 Fe、As、Cr、Cu、Zn、Se)、Cl <sup>-</sup> 、	106	

r-						
-	日期、測站		106 年	第二類地下水		
	項目、監測值	1	月	3	月	污染管制標準值
1,	· 八 亚州臣	4號井	5 號井	4號井	5 號井	
•	水溫(°C)	30.2	28.5	30.2	27.8	_
	氫離子濃度指數	8.5	7.2	8.4	7.5	
	懸浮固體(mg/L)	17.2	ND	3.4	1.3	
	高濃度鹵離子水中 化學需氧量(mg/L)	16.5	_	13.6	_	-
	化學需氧量(mg/L)	_	12.0	_	11.6	_
	生化需氧量(mg/L)	5.2	<2.0(1.08)	3.5	<2.0(1.60)	_
	氣鹽(mg/L)	6,580	848	5,070	1,080	_
	氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.50
	濁度(NTU)	25	1.0	32	1.7	_
	總溶解固體(mg/L)	12,200	2,540	9,820	2,400	_
	氟化物(mg/L)	0.83	0.33	1.19	0.36	_
	六價鉻(mg/L)	ND	ND	ND	<0.02 (0.0110)	
	鐵(mg/L)	0.081	0.224	0.357	0.350	
	鋅(mg/L)	<0.010 (0.0088)	<0.010 (0.0088)	ND	0.014	50
	鎘(mg/L)	ND	ND	ND	<0.005 (0.0027)	0.050
	銅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	10
	總鉻(mg/L)	ND	<0.010 (0.0033)	ND	ND	0.50
	硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND	_
	砷(mg/L)	ND	0.0446	<0.0010 (0.00077)	0.0443	0.50
	汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.020
	一、拉西·					

#### 三、摘要:

本季各測站各測值均符合第二類地下水污染管制標準。