

海 洋 風 力 發 電
股 份 有 限 公 司

簡 明 月 報

110 年 5 月 份

編送日期：中華民國 110 年 6 月 20 日

編送單位：海洋風力發電股份有限公司

一、發電業之每月供電報告

主要揭露傳統發電業與再生能源發電業當月之供電情形及設備狀況，含裝置容量、發電量、發電設備運作情形（包含容量因數、可用率、最大出力值、熱耗率）、燃料耗用量、機組停機容量等項目。

表 1-1 裝置容量

民國 110 年 5 月份

能源別	電廠/發電 站名稱	機組別	實績值(瓩)	較上年同 期增減 (%)	備註
風力	海洋竹南	1	6,000	0	
風力	海洋竹南	2	6,000	0	
風力	海洋竹南	3	6,000	0	
風力	海洋竹南	4	6,000	0	
風力	海洋竹南	5	6,000	0	
風力	海洋竹南	6	6,000	0	
風力	海洋竹南	8	6,000	0	
風力	海洋竹南	13	6,000	0	
風力	海洋竹南	14	6,000	0	
風力	海洋竹南	15	6,000	0	
風力	海洋竹南	16	6,000	0	
風力	海洋竹南	17	6,000	0	
風力	海洋竹南	19	6,000	0	
風力	海洋竹南	21	4,000	0	
風力	海洋竹南	24	6,000	0	

風力	海洋竹南	25	6,000	0	
風力	海洋竹南	26	6,000	0	
風力	海洋竹南	27	6,000	0	
風力	海洋竹南	28	4,000	0	
風力	海洋竹南	30	6,000	0	
風力	海洋竹南	31	6,000	0	
風力	海洋竹南	32	6,000	0	
合計			128,000	0%	

備註：

1. 能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。
2. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
3. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
4. 須包含試運轉期間之發電機組。
5. *公開資訊網站已建構完成，網址如下：
<https://formosalwindpower.com/operational-documents-a/>

表 1-2 發電量

民國 110 年 5 月份

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	毛發電量		廠用電量		淨發電量		自用電量		備註
			實績值(度)	較上年同期增減(%)	實績值(度)	較上年同期增減(%)	實績值(度)	較上年同期增減(%)	實績值(度)	較上年同期增減(%)	
風力	海洋竹南	1	1,464,649	29.30	686,654	-7.86	33,711,808	24.99	N/A	N/A	
風力	海洋竹南	2	1,482,871	10.71							
風力	海洋竹南	3	1,524,403	12.50							
風力	海洋竹南	4	1,388,526	24.30							
風力	海洋竹南	5	1,498,448	19.01							
風力	海洋竹南	6	1,486,634	139.30							
風力	海洋竹南	8	1,595,598	19.08							
風力	海洋竹南	13	1,771,348	27.66							
風力	海洋竹南	14	1,548,251	23.83							
風力	海洋竹南	15	1,429,188	21.50							
風力	海洋竹南	16	1,592,711	21.33							
風力	海洋竹南	17	1,673,591	24.99							
風力	海洋竹南	19	1,614,919	23.93							
風力	海洋竹南	21	975,940	27.89							
風力	海洋竹南	24	1,851,989	23.56							
風力	海洋竹南	25	1,723,941	26.15							
風力	海洋竹南	26	1,619,749	24.61							
風力	海洋竹南	27	1,386,281	1.41							
風力	海洋竹南	28	915,333	29.58							

風力	海洋竹南	30	1,825,790	29.81						
風力	海洋竹南	31	1,853,908	26.20						
風力	海洋竹南	32	1,981,694	27.23						
合計			34,205,762	24.98	1,196,254	-7.86	33,711,808	24.99	N/A	N/A

備註：

1. 廠用電量係指發電所內用電，即發電廠因運轉發電機所消耗於各項附屬設備之電能。
2. 自用電量係指廠商自行生產，使用於發電所之外，所有其他用途的電量，包括生產設備、辦公室、倉庫、其他附屬或輔助設備等（即不含發電所內用電）。
3. 能源別欄位，請依「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別填寫。
4. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
5. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
6. 須包含試運轉期間之發電機組。
7. 淨發電量為升壓站輸出給台電的電量；廠用電量包含台電用電及機組自發自用電。

表 1-3 發電設備運作情形

民國 110 年 5 月份

(1)容量因數、可用率、最大出力值

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	容量因數				可用率				最大出力值				備註
			本月份		一至本月份止 累計		本月份		一至本月份止 累計		本月份		一至本月份止 累計		
			實績值 (%)	較上年 同期增 減(%)	實績值 (%)	較上年 同期增 減(%)	實績值 (%)	較上年 同期增 減(%)	實績值 (%)	較上年 同期增 減(%)	實績值 (%)	較上年 同期增 減(%)	實績值 (%)	較上年 同期增 減(%)	
風力	海洋竹南	1	32.81	29.30	47.24	30.80	94.51	5.59	98.42	13.96	100		100		
風力	海洋竹南	2	33.22	10.71	47.74	47.65	91.02	-4.33	96.85	8.26	100		100		
風力	海洋竹南	3	34.15	12.50	48.19	44.72	92.18	-5.64	96.04	4.99	100		100		
風力	海洋竹南	4	31.10	24.30	45.06	48.10	94.18	2.19	97.86	10.12	100		100		
風力	海洋竹南	5	33.57	19.01	45.92	83.11	94.29	-4.02	98.11	7.49	100		100		
風力	海洋竹南	6	33.30	139.30	43.29	57.53	96.16	126.33	98.93	48.13	100		100		
風力	海洋竹南	8	35.74	19.08	48.28	52.75	97.16	-2.58	99.03	7.73	100		100		
風力	海洋竹南	13	39.68	27.66	46.68	57.08	99.40	1.92	98.91	8.55	100		100		
風力	海洋竹南	14	34.68	23.83	43.81	50.41	97.56	1.99	98.93	9.90	100		100		

風力	海洋 竹南	15	32.02	21.50	43.33	52.56	98.93	-0.72	98.68	9.96	100		100		
風力	海洋 竹南	16	35.68	21.33	44.53	49.07	98.30	-1.38	98.98	7.67	100		100		
風力	海洋 竹南	17	37.49	24.99	46.36	51.03	99.68	-0.05	99.01	7.65	100		100		
風力	海洋 竹南	19	36.18	23.93	42.82	66.57	99.75	1.35	98.69	11.34	100		100		
風力	海洋 竹南	21	32.79	27.89	29.05	44.19	96.62	-1.16	74.80	-11.57	100		100		
風力	海洋 竹南	24	41.49	23.56	49.05	48.37	96.84	-2.84	97.35	6.74	100		100		
風力	海洋 竹南	25	38.62	26.15	44.85	65.02	99.71	0.22	99.23	15.04	100		100		
風力	海洋 竹南	26	36.28	24.61	44.75	51.17	99.63	0.07	97.59	6.74	100		100		
風力	海洋 竹南	27	31.05	1.41	46.50	49.28	85.50	-14.17	96.45	5.48	100		100		
風力	海洋 竹南	28	30.76	0.00	31.40	96.60	92.51	6.71	78.18	12.03	100		100		
風力	海洋 竹南	30	40.90	29.81	44.26	89.23	99.57	0.46	98.76	14.09	100		100		
風力	海洋 竹南	31	41.53	26.20	46.83	92.01	97.82	-1.89	98.77	15.64	100		100		
風力	海洋 竹南	32	44.39	27.23	50.55	52.82	99.26	-0.36	97.84	5.73	100		100		

合計	35.92	26.56	45.84	58.19	89.75	4.90	96.25	10.26	100		100		
----	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-----	--	-----	--	--

備註:

1. 容量因數 = 機組當月毛發電量/(機組裝置容量*24*當月天數)。
2. 最大出力值取樣時間為 10 分鐘。

表 1-5 機組停機容量

民國 110 年 5 月份

機組名稱	停機事由 (填報代碼)	本月份		下個月	
		停機 裝置容量	停機期間	停機 裝置容 量	停機期間
21	K7	4,000	2021/05/11 14:24 至 2021/05/11 15:56		
28	K7	4,000	2021/05/15 12:24 至 2021/05/17 09:50		
21	K7	4,000	2021/05/31 03:31 至 2021/05/31 06:36		
01	K6	6,000	2021/05/06 12:45 至 2021/05/06 19:08		
02	K6	6,000	2021/05/06 16:13 至 2021/05/06 18:08		
01	K6	6,000	2021/05/07 08:10 至 2021/05/07 18:27		
31	K7	6,000	2021/05/07 08:52 至 2021/05/07 13:40		
31	K7	6,000	2021/05/07 10:24 至 2021/05/07 13:40		
31	K7	6,000	2021/05/07 14:58 至 2021/05/07 17:29		
31	K7	6,000	2021/05/07 17:57 至 2021/05/07 19:11		
01	K6	6,000	2021/05/08 08:13 至 2021/05/08 18:33		
02	K6	6,000	2021/05/08 08:55 至 2021/05/08 18:13		
24	K7	6,000	2021/05/08 17:46 至 2021/05/08 19:01		
01	K6	6,000	2021/05/09 08:02 至 2021/05/09 15:53		
24	K7	6,000	2021/05/09 08:43 至 2021/05/09 13:35		
24	K7	6,000	2021/05/09 13:35 至		

			2021/05/09 16:21		
01	K6	6,000	2021/05/09 16:45 至 2021/05/09 18:30		
16	K7	6,000	2021/05/10 08:01 至 2021/05/10 10:38		
02	K6	6,000	2021/05/10 08:11 至 2021/05/10 11:38		
02	K6	6,000	2021/05/12 11:47 至 2021/05/12 17:13		
02	K6	6,000	2021/05/13 10:49 至 2021/05/13 19:12		
08	K7	6,000	2021/05/13 11:44 至 2021/05/13 15:07		
27	K7	6,000	2021/05/13 11:48 至 2021/05/13 13:18		
14	K7	6,000	2021/05/13 13:02 至 2021/05/13 15:08		
27	K7	6,000	2021/05/14 03:39 至 2021/05/16 17:04		
02	K6	6,000	2021/05/14 07:49 至 2021/05/14 20:11		
14	K6	6,000	2021/05/14 12:17 至 2021/05/14 21:21		
08	K6	6,000	2021/05/14 12:18 至 2021/05/14 21:18		
02	K6	6,000	2021/05/15 13:00 至 2021/05/15 20:14		
02	K6	6,000	2021/05/17 08:22 至 2021/05/17 11:16		
03	K6	6,000	2021/05/17 10:56 至 2021/05/17 13:10		
03	K6	6,000	2021/05/18 12:23 至 2021/05/18 20:46		
03	K7	6,000	2021/05/19 03:30 至 2021/05/19 19:19		
27	K7	6,000	2021/05/19 11:03 至 2021/05/20 19:20		

02	K6	6,000	2021/05/20 07:58 至 2021/05/20 09:22		
08	K6	6,000	2021/05/20 08:00 至 2021/05/20 09:23		
14	K7	6,000	2021/05/20 11:29 至 2021/05/20 14:53		
03	K6	6,000	2021/05/20 11:41 至 2021/05/20 18:20		
27	K7	6,000	2021/05/20 15:35 至 2021/05/20 18:24		
31	K7	6,000	2021/05/20 17:08 至 2021/05/20 18:19		
27	K7	6,000	2021/05/20 18:24 至 2021/05/20 19:27		
03	K6	6,000	2021/05/20 19:08 至 2021/05/20 20:51		
08	K6	6,000	2021/05/21 07:31 至 2021/05/21 12:45		
16	K7	6,000	2021/05/21 11:43 至 2021/05/21 14:34		
15	K6	6,000	2021/05/21 11:55 至 2021/05/21 17:31		
03	K6	6,000	2021/05/21 12:22 至 2021/05/21 17:18		
16	K7	6,000	2021/05/21 14:48 至 2021/05/21 18:43		
05	K6	6,000	2021/05/21 15:16 至 2021/05/21 19:03		
03	K6	6,000	2021/05/22 08:09 至 2021/05/22 09:30		
05	K6	6,000	2021/05/22 08:30 至 2021/05/23 18:20		
02	K6	6,000	2021/05/22 09:25 至 2021/05/22 13:14		
27	K7	6,000	2021/05/22 16:34 至 2021/05/23 02:00		
24	K7	6,000	2021/05/23 08:41 至 2021/05/23 14:54		

03	K6	6,000	2021/05/24 07:33 至 2021/05/24 15:51		
02	K6	6,000	2021/05/24 08:07 至 2021/05/24 11:07		
05	K6	6,000	2021/05/24 09:10 至 2021/05/24 11:34		
06	K6	6,000	2021/05/25 12:17 至 2021/05/25 17:47		
06	K6	6,000	2021/05/25 17:54 至 2021/05/25 19:20		
06	K6	6,000	2021/05/26 07:43 至 2021/05/26 16:50		
03	K6	6,000	2021/05/26 08:45 至 2021/05/26 13:14		
06	K6	6,000	2021/05/26 16:56 至 2021/05/26 19:11		
06	K6	6,000	2021/05/27 07:57 至 2021/05/27 15:05		
02	K6	6,000	2021/05/27 08:10 至 2021/05/27 10:43		
24	K7	6,000	2021/05/27 10:35 至 2021/05/27 12:45		
06	K6	6,000	2021/05/27 15:10 至 2021/05/27 16:37		
04	K6	6,000	2021/05/27 15:27 至 2021/05/27 19:12		
04	K6	6,000	2021/05/28 07:32 至 2021/05/28 20:14		
04	K6	6,000	2021/05/29 08:00 至 2021/05/29 19:07		
04	K6	6,000	2021/05/30 08:00 至 2021/05/30 16:20		
04	K7	6,000	2021/05/31 03:01 至 2021/05/31 07:27		

備註：

- 當機組或電廠遭遇計畫性停機（例如大修）與非計畫性停機（例如機電事故）等非正常運轉或待機狀態時，需記錄填報。
 - 機電事故定義：「發、輸、變設備不論待機或運轉中發生不意之障礙，不能正常啟用

或不能正常運轉而需停用時，一律列為事故。但發現設備運轉情況異常尚可繼續運轉而不影響設備安全，經主管處轉洽電力調度處同意安排停用檢修者或由電力調度處安排提前停用檢修者不列為事故，強迫跳脫仍算事故。」

2. 機組名稱欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
3. 停機事由欄位請依下列運轉情況填報代碼：

代碼	運轉情況	代碼	運轉情況
K 1	併聯	K13	線路工作
K 2	解聯	K14	指令試運轉
K 3	待機	K15	電力潮流限制
K 4	跳脫	K16	外因跳機
K 5	減載	K17	核一附屬設備全黑、起動氣渦輪機試機
K 6	檢修，保養	K18	核二附屬設備全黑、起動氣渦輪機試機
K 7	故障	K19	核三附屬設備全黑、起動氣渦輪機試機
K 8	竣工試運轉	K20	設備超載
K 9	乾燥運轉	K21	試運轉
K10	大修	K22	爐管破
K10A	大修逾排程	K23	LNG 用量限制
K11	單獨運轉	K24	中油 LNG 管路檢修
K12	線路故障	KK	其他

二、發電業之每月售電報告

主要揭露傳統發電業與再生能源發電業之售電狀況。其中，傳統發電業僅能售予公用售電業；再生能源發電業則可售予公用售電業、再生能源售電業及透過直供、轉供售予終端用戶。各發電業依其售電對象填報相關內容，含售電量及用戶數。

三、收支實績比較表

收支實績比較表

民國 110 年 5 月份

項目	本月份發生數			累計實績數		
	實績數 (A)	去年同期 (B)	差異 (A-B)	實績數 (C)	去年同期 (D)	差異 (C-D)
營業收入	246,959,449	197,039,937	49,919,512	1,526,736,596	1,183,441,426	343,295,170
電業收入	246,959,449	197,039,937	49,919,512	1,526,736,596	1,183,441,426	343,295,170
其他營業收入	-	-	-	-	-	-
營業支出	131,316,989	127,720,571	3,596,418	672,267,961	702,567,485	-30,299,524
營業成本	130,620,347	107,250,337	23,370,010	669,367,428	569,752,200	99,615,228
營業費用	696,642	20,470,234	-19,773,592	2,900,533	132,815,285	-129,914,752
營業收益(1-2)	115,642,460	69,319,366	46,323,094	854,468,635	480,873,941	373,594,694
稅前盈餘	76,842,635	6,781,371	70,061,264	623,761,709	230,492,860	393,268,849

備註(*)：

1. 第一階段兩部風機自 106 年 4 月 28 日開始商轉，第二階段二十部風機自 109 年 12 月 27 日開始商轉。
2. 去年(108 年)同期營業收入僅計入第一階段兩部風機之發電收入，其餘二十部風機之發電收入則計入去年(108 年)12 月合併計算。

表 2-1 售予公用售電業之售電量

民國 110 年 5 月份

能源別	本月份		一至本月份止累計	
	實績值(度)	較上年同期增減(%)	實績值(度)	較上年同期增減(%)
風力	33,711,808	24.4%	173,769,408	8.2%
合計				

備註(*)：

1. 能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。
2. 一至本月份止累計之上年同期計算起始日以 106 年 4 月 28 日商轉日算起。

營運綜合摘要分析報告

公司簡介：

海洋風力發電股份有限公司

海洋風電 (Formosa I) 股東為沃旭能源(35%)、JERA(32.5%)、麥格理綠投資集團(25%)與上緯投控(7.5%)。海洋風電團隊集結各合資股東的專業優勢及資源，全力推動於 2019 年完成台灣首座離岸風電示範風場。

海洋風電包含兩階段。第一階段容量 8MW，兩支風機已於 2016 年 10 月安裝。第二階段容量 120MW，於 2019 年年底商業運轉。位於台灣西北苗栗縣海岸約 2-6 公里處，為臺灣首座正式營運的離岸風力發電廠。

場址介紹：



- 場址：苗栗縣竹南鎮外海
- 離岸距離：2 ~ 6 km 公里
- 面積：10.27 km² 平方公里
- 水深：15 ~ 30 公尺
- 總裝置容量：128 MW
- 風機數量：
 - 第一階段：2 x 4 MW Siemens turbines
 - 第二階段：20 x 6 MW Siemens turbines
- 商轉日：
 - 第一階段：2017/04
 - 第二階段：2019/12

發電概況

發電量	34,205,762 度
售電量	33,711,808 度
平均廠用電率	2.00%
風場可用率	96.39%
風場可用達成率	100.41%

5 月份重大營運事件

故障/停機/跳電

日期/時間	機組別	狀況	起因	產能損失	備註
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

新增機組/產能

日期/時間	機組別	內容	產能增加	備註
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A