海　洋　風　力　發　電
股　份　有　限　公　司

簡 明 月 報

110 年 7 月 份

編送日期：中華民國 110 年 8 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 7 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	6000	0	
風力	海洋竹南	2	6000	0	
風力	海洋竹南	3	6000	0	
風力	海洋竹南	4	6000	0	
風力	海洋竹南	5	6000	0	
風力	海洋竹南	6	6000	0	
風力	海洋竹南	8	6000	0	
風力	海洋竹南	13	6000	0	
風力	海洋竹南	14	6000	0	
風力	海洋竹南	15	6000	0	
風力	海洋竹南	16	6000	0	
風力	海洋竹南	17	6000	0	
風力	海洋竹南	19	6000	0	
風力	海洋竹南	21	4000	0	
風力	海洋竹南	24	6000	0	

風力	海洋竹南	25	6000	0	
風力	海洋竹南	26	6000	0	
風力	海洋竹南	27	6000	0	
風力	海洋竹南	28	4000	0	
風力	海洋竹南	30	6000	0	
風力	海洋竹南	31	6000	0	
風力	海洋竹南	32	6000	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://formosa1windpower.com/operational-documents-a/

表 1-2 發電量

民國 110 年 7 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	1,313,950	-22.51	717,752	-7.37	27,018,304	-29.41	N/A	N/A	
風力	海洋竹南	2	1,438,278	-24.20							
風力	海洋竹南	3	1,429,310	-24.04							
風力	海洋竹南	4	1,350,613	-22.56							
風力	海洋竹南	5	1,342,850	-22.69							
風力	海洋竹南	6	1,314,959	-22.14							
風力	海洋竹南	8	1,388,428	-24.36							
風力	海洋竹南	13	1,469,586	-17.36							
風力	海洋竹南	14	1,216,453	-30.39							
風力	海洋竹南	15	1,258,067	-18.08							
風力	海洋竹南	16	1,383,613	-17.64							
風力	海洋竹南	17	1,378,283	-22.13							
風力	海洋竹南	19	1,286,985	-31.97							
風力	海洋竹南	21	286,922	-71.63							
風力	海洋竹南	24	1,437,706	-19.85							
風力	海洋竹南	25	1,458,253	-25.13							
風力	海洋竹南	26	1,371,780	-23.96							
風力	海洋竹南	27	674,194	-64.78							
風力	海洋竹南	28	799,487	-32.40							

風力	海洋竹南	30	1,489,341	-27.31							
風力	海洋竹南	31	1,249,689	-40.85							
風力	海洋竹南	32	1,163,909	-45.73							
合計			27,502,656	-29.20	717,752	-7.37	27,018,304	-29.41	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 7 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	29.43	-22.51	41.31	4.34	87.62	-12.12	92.28	2.31	100		100		
風力	海洋竹南	2	32.22	-24.20	41.28	-3.47	86.89	-12.91	89.01	-3.09	100		100		
風力	海洋竹南	3	32.02	-24.04	42.70	-1.08	87.47	-12.26	90.80	-2.47	100		100		
風力	海洋竹南	4	30.26	-22.56	39.99	1.75	86.74	-12.15	91.57	0.72	100		100		
風力	海洋竹南	5	30.08	-22.69	40.67	13.76	87.66	-10.09	92.48	-0.05	100		100		
風力	海洋竹南	6	29.46	-22.14	38.75	8.87	82.97	-13.47	92.35	23.32	100		100		
風力	海洋竹南	8	31.10	-24.36	42.44	4.24	87.56	-12.24	92.73	-0.08	100		100		
風力	海洋竹南	13	32.92	-17.36	41.57	1.92	87.60	-7.65	92.51	-0.02	100		100		
風力	海洋竹南	14	27.25	-30.39	38.74	-2.83	81.86	-11.38	92.16	0.53	100		100		

風力	海洋竹南	15	28.18	-18.08	38.20	2.87	86.02	-6.68	92.20	1.23	100		100		
風力	海洋竹南	16	30.99	-17.64	39.71	-0.64	87.68	-7.70	92.45	-0.70	100		100		
風力	海洋竹南	17	30.88	-22.13	40.73	-0.35	86.81	-9.19	92.11	-1.09	100		100		
風力	海洋竹南	19	28.83	-31.97	38.36	-0.04	83.32	-15.41	92.28	0.69	100		100		
風力	海洋竹南	21	9.64	-71.63	24.66	-21.14	36.04	-60.41	66.89	-22.61	100		100		
風力	海洋竹南	24	32.21	-19.85	43.45	-1.67	82.50	-6.75	91.09	-1.00	100		100		
風力	海洋竹南	25	32.67	-25.13	40.49	0.99	87.50	-11.88	93.28	5.46	100		100		
風力	海洋竹南	26	30.73	-23.96	39.93	-0.27	84.30	-14.59	91.59	-2.19	100		100		
風力	海洋竹南	27	15.10	-64.78	38.52	-9.51	67.58	-32.26	87.79	-6.44	100		100		
風力	海洋竹南	28	26.86	-32.40	29.60	5.49	71.58	-28.21	75.56	0.46	100		100		
風力	海洋竹南	30	33.36	-27.31	40.22	5.78	87.09	-12.56	92.79	4.69	100		100		
風力	海洋竹南	31	27.99	-40.85	41.33	5.12	85.43	-14.39	92.57	4.89	100		100		
風力	海洋竹南	32	26.07	-45.73	43.87	-5.08	85.75	-12.76	92.04	-2.50	100		100		

合計	28.88	-29.62	55.84	0.41	82.18	-15.32	89.93	0.09	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 7 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
02	K7	6000	2021/07/03 17:26 至 2021/07/03 18:10		
13	K7	6000	2021/07/03 17:29 至 2021/07/03 21:02		
06	K7	6000	2021/07/03 17:29 至 2021/07/03 18:31		
05	K7	6000	2021/07/03 17:29 至 2021/07/03 18:36		
24	K7	6000	2021/07/03 17:30 至 2021/07/04 16:15		
31	K7	6000	2021/07/03 17:37 至 2021/07/04 17:45		
25	K7	6000	2021/07/03 17:40 至 2021/07/04 17:43		
30	K7	6000	2021/07/03 17:40 至 2021/07/04 17:44		
26	K7	6000	2021/07/03 17:47 至 2021/07/04 18:30		
01	K7	6000	2021/07/03 17:47 至 2021/07/04 17:43		
32	K7	6000	2021/07/03 17:48 至 2021/07/04 18:29		
08	K7	6000	2021/07/03 17:56 至 2021/07/04 17:52		
19	K7	6000	2021/07/03 17:57 至 2021/07/04 18:33		
14	K7	6000	2021/07/03 17:59 至 2021/07/04 18:10		
16	K7	6000	2021/07/03 18:05 至 2021/07/04 18:08		
02	K7	6000	2021/07/03 18:10 至		

			2021/07/04 17:50		
15	K7	6000	2021/07/03 18:11 至 2021/07/04 18:28		
17	K7	6000	2021/07/03 18:12 至 2021/07/04 18:14		
03	K7	6000	2021/07/03 18:19 至 2021/07/04 17:59		
24	K7	6000	2021/07/03 18:24 至 2021/07/04 18:54		
04	K7	6000	2021/07/03 18:28 至 2021/07/04 18:05		
06	K7	6000	2021/07/03 18:32 至 2021/07/04 18:15		
05	K7	6000	2021/07/03 18:35 至 2021/07/04 18:09		
27	K7	6000	2021/07/03 18:51 至 2021/07/03 20:14		
13	K7	6000	2021/07/03 19:12 至 2021/07/04 18:02		
27	K7	6000	2021/07/03 20:13 至 2021/07/04 18:23		
24	K7	6000	2021/07/05 08:53 至 2021/07/05 11:43		
15	K7	6000	2021/07/05 09:36 至 2021/07/05 10:49		
27	K7	6000	2021/07/06 07:49 至 2021/07/06 14:07		
24	K7	6000	2021/07/06 14:52 至 2021/07/06 18:37		
31	K7	6000	2021/07/06 20:21 至 2021/07/07 03:32		
24	K7	6000	2021/07/07 07:48 至 2021/07/07 19:13		
06	K7	6000	2021/07/08 18:50 至 2021/07/09 14:22		
06	K7	6000	2021/07/09 14:22 至 2021/07/09 17:17		

06	K7	6000	2021/07/15 06:17 至 2021/07/15 08:51		
19	K6	6000	2021/07/15 08:44 至 2021/07/15 18:17		
06	K7	6000	2021/07/15 08:51 至 2021/07/15 16:44		
30	K6	6000	2021/07/15 08:54 至 2021/07/15 11:49		
31	K6	6000	2021/07/15 09:03 至 2021/07/15 11:50		
08	K6	6000	2021/07/15 10:32 至 2021/07/15 11:50		
06	K7	6000	2021/07/15 13:05 至 2021/07/15 16:44		
06	K7	6000	2021/07/15 16:44 至 2021/07/15 18:07		
02	K6	6000	2021/07/16 07:10 至 2021/07/16 13:23		
04	K6	6000	2021/07/16 07:11 至 2021/07/16 13:24		
26	K7	6000	2021/07/16 08:55 至 2021/07/16 14:40		
26	K7	6000	2021/07/16 09:59 至 2021/07/16 12:04		
26	K7	6000	2021/07/16 10:02 至 2021/07/16 11:08		
26	K7	6000	2021/07/16 11:08 至 2021/07/16 14:43		
26	K7	6000	2021/07/16 14:43 至 2021/07/16 16:16		
14	K7	6000	2021/07/16 16:36 至 2021/07/16 18:39		
26	K7	6000	2021/07/16 21:29 至 2021/07/17 01:01		
32	K7	6000	2021/07/16 23:53 至 2021/07/17 05:24		
26	K7	6000	2021/07/17 02:22 至 2021/07/17 08:53		

26	K7	6000	2021/07/17 08:53 至 2021/07/17 12:07		
15	K7	6000	2021/07/17 14:32 至 2021/07/17 15:56		
14	K7	6000	2021/07/18 09:01 至 2021/07/18 14:49		
24	K6	6000	2021/07/19 10:36 至 2021/07/19 14:19		
24	K6	6000	2021/07/20 09:53 至 2021/07/20 17:03		
14	K6	6000	2021/07/20 09:53 至 2021/07/20 16:34		
27	K6	6000	2021/07/20 15:00 至 2021/07/20 16:48		
32	K6	6000	2021/07/20 15:00 至 2021/07/20 16:37		
19	K6	6000	2021/07/20 15:00 至 2021/07/20 16:37		
26	K6	6000	2021/07/20 15:00 至 2021/07/20 16:39		
15	K6	6000	2021/07/20 15:00 至 2021/07/20 16:49		
25	K6	6000	2021/07/20 15:01 至 2021/07/20 16:30		
30	K6	6000	2021/07/20 15:01 至 2021/07/20 16:28		
31	K6	6000	2021/07/20 15:01 至 2021/07/20 17:19		
27	K7	6000	2021/07/20 16:48 至 2021/07/21 10:41		
27	K7	6000	2021/07/21 12:00 至 2021/07/26 08:08		
27	K7	6000	2021/07/26 08:08 至 2021/07/26 14:32		
31	K7	6000	2021/07/27 13:18 至 2021/07/27 15:41		
31	K7	6000	2021/07/27 15:49 至 2021/07/27 17:00		

24	K7	6000	2021/07/28 04:41 至 2021/07/28 09:44		
14	K7	6000	2021/07/28 04:56 至 2021/07/28 09:14		
32	K7	6000	2021/07/28 08:38 至 2021/07/28 11:28		
24	K6	6000	2021/07/28 09:44 至 2021/07/28 12:27		
32	K7	6000	2021/07/28 11:36 至 2021/07/28 14:24		
14	K7	6000	2021/07/28 14:11 至 2021/07/28 16:58		
17	K7	6000	2021/07/29 08:12 至 2021/07/29 13:10		
14	K7	6000	2021/07/29 08:13 至 2021/07/29 18:41		
14	K7	6000	2021/07/29 15:29 至 2021/07/29 17:00		
14	K7	6000	2021/07/29 17:00 至 2021/07/29 18:41		
19	K6	6000	2021/07/30 06:02 至 2021/07/30 14:01		
14	K7	6000	2021/07/30 08:15 至 2021/07/30 14:28		
15	K7	6000	2021/07/31 06:10 至 2021/07/31 11:01		
14	K7	6000	2021/07/31 08:09 至 2021/07/31 10:50		
19	K7	6000	2021/07/31 08:09 至 2021/07/31 19:05		
19	K7	6000	2021/07/31 08:15 至 2021/07/31 19:05		
28	K7	4000	2021/07/03 17:30 至 2021/07/04 08:24		
21	K7	4000	2021/07/03 17:30 至 2021/07/04 07:15		
21	K7	4000	2021/07/04 07:15 至 2021/07/04 17:52		

28	K7	4000	2021/07/04 14:26 至 2021/07/04 17:57		
28	K7	4000	2021/07/06 08:17 至 2021/07/06 14:12		
21	K7	4000	2021/07/06 10:49 至 2021/07/06 15:43		
28	K7	4000	2021/07/06 14:32 至 2021/07/06 15:43		
21	K7	4000	2021/07/06 15:59 至 2021/07/06 23:12		
28	K7	4000	2021/07/06 16:01 至 2021/07/06 22:46		
21	K7	4000	2021/07/06 23:14 至 2021/07/10 19:46		
28	K7	4000	2021/07/06 23:15 至 2021/07/08 14:08		
28	K7	4000	2021/07/08 14:11 至 2021/07/09 18:20		
21	K7	4000	2021/07/10 19:48 至 2021/07/11 09:56		
21	K7	4000	2021/07/11 08:13 至 2021/07/11 19:21		
28	K7	4000	2021/07/11 12:11 至 2021/07/11 19:24		
21	K7	4000	2021/07/14 16:22 至 2021/07/15 20:46		
28	K7	4000	2021/07/15 08:48 至 2021/07/15 19:27		
28	K7	4000	2021/07/15 19:27 至 2021/07/15 20:35		
21	K7	4000	2021/07/16 00:21 至 2021/07/17 09:46		
28	K7	4000	2021/07/16 08:45 至 2021/07/16 21:04		
21	K7	4000	2021/07/17 09:46 至 2021/07/18 20:00		
28	K7	4000	2021/07/20 13:37 至 2021/07/20 14:47		

21	K7	4000	2021/07/20 13:43 至 2021/07/20 19:04		
28	K6	4000	2021/07/20 15:03 至 2021/07/20 16:31		
21	K7	4000	2021/07/21 16:22 至 2021/07/22 10:56		
21	K7	4000	2021/07/22 19:01 至 2021/07/27 10:48		
21	K7	4000	2021/07/27 13:15 至 2021/07/27 18:50		
21	K7	4000	2021/07/28 08:37 至 2021/07/28 17:38		

備註：

1. 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 7 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	201,192,542	279,268,492	-78,075,950	1,894,762,343	1,889,389,472	5,372,871
電業收入	201,192,542	279,268,492	-78,075,950	1,894,762,343	1,889,389,472	5,372,871
其他營業收入	-	-	-	-	-	-
營業支出	155,537,562	146,021,874	9,515,688	958,342,121	973,861,937	-15,519,816
營業成本	155,297,075	141,567,724	13,729,351	955,155,268	833,211,926	121,943,342
營業費用	240,487	4,454,150	-4,213,663	3,186,853	140,650,011	-137,463,158
營業收益(1-2)	45,654,980	133,246,618	-87,591,638	936,420,222	915,527,535	20,892,687
稅前盈餘	42,638,745	92,883,129	-50,244,384	625,871,358	592,737,701	33,133,657

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 7 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	27,238,400	-29.00%	223,305,408	-12.84%
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	27,502,656 度
售電量	27,238,400 度
平均廠用電率	2.610%
風場可用率	82.18%
風場可用達成率	85.61%

7 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
6/29-7/3	全風場(22 台風機)	手動停機	配合升壓站改善工程停機	6,898,689 度	損失統計自 7/1

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