

東鋼風力發電股份有限公司龍港風力發電廠 106 年度年報

營運綜合摘要分析報告

本東鋼風力龍港風力發電廠位於苗栗縣後龍鎮南港里山邊 88-5 號周邊, 裝置風機 5 部, 每部容量 2,300kw 於民國 104 年 12 月 21 日與台電 161kv 線路並聯。

105 年 8 月 19 日能源局核發電業執照正式運轉。

106 年 CF 為 25.98 比預期 27.8 低 7%, 主要原因為

- 1、106 年冬季應屬強風期確呈現暖冬風速不如預期, 全年平均風速 6.96 米/秒。
2. 台灣電力公司維護線路 106 年度共停電 11.5 天風機全部停止影響發電量。
3. #5 風機葉片轉槳軸承不良, 64 米高度風速稍高即無法拆修, 影響整體發電量。

有關運轉及財務報告請見下面報表。

表 3-1 裝置容量

106 年度

能源別	電廠/發電 站名稱	機組別	本年度 實績值 (瓩)(A)	上年度 實績值 (瓩)(B)	年度差異 比較 (A/B- 1)*100	合計
風力	東鋼/龍港	1	2,300	2,300	0	2,300
風力	東鋼/龍港	2	2,300	2,300	0	2,300
風力	東鋼/龍港	3	2,300	2300	0	2,300
風力	東鋼/龍港	4	2,300	2,300	0	2,300
風力	東鋼/龍港	5	2,300	2,300	0	2,300
合計			11,500	11,500	0	11,500

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。

表 3-2 發電量

106 年度

(1)毛發電量、廠用電量

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	毛發電量			廠用電量			備註
			本年度實績值(度)(A)	上年度實績值(度)(B)	年度差異比較(A/B-1)*100	本年度實績值(度)(C)	上年度實績值(度)(D)	年度差異比較(C/D-1)*100	
風力	東鋼/龍港	1	5,575,448	2,705,069	106	無單機資料	無單機資料	無單機資料	
風力	東鋼/龍港	2	5,552,096	3,087,058	79.85	同上	同上	同上	
風力	東鋼/龍港	3	6,234,721	3,893,832	60.11	同上	同上	同上	
風力	東鋼/龍港	4	5,648,042	3,623,140	55.89	同上	同上	同上	
風力	東鋼/龍港	5	3,164,792	147,891	2,039.95	同上	同上	同上	
合計			26,175,099	13,456,990	94.5	56,000	96,000	- 41.67	廠用電量係向台電購入之備用電源

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. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 須包含試運轉期間之發電機組。

(2)淨發電量、自用電量

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	淨發電量			自用電量			備註
			本年度實績值(度)(A)	上年度實績值(度)(B)	年度差異比較 (A/B-1)*100	本年度實績值(度)(C)	上年度實績值(度)(D)	年度差異比較 (C/D-1)*100	
風力	東鋼/龍港	1	5,575,448	2,705,069	106	0	0	0	無自用電量
風力	東鋼/龍港	2	5,552,096	3,087,058	79.85	0	0	0	同上
風力	東鋼/龍港	3	6,234,721	3,893,832	60.11	0	0	0	同上
風力	東鋼/龍港	4	5,648,042	3,623,140	55.89	0	0	0	同上
風力	東鋼/龍港	5	3,164,792	147,891	2,039.95	0	0	0	同上
合計			26,175,099	13,456,990	94.5	0	0	0	同上

備註：

1. 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）。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 須包含試運轉期間之發電機組。

表 3-3 發電設備運作情形

106 年度

(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
			本年度實績值 (%) (A)	上年度實績值 (%) (B)	年度差異比較 (%) (A/B-1)*100	本年度實績值 (%) (C)	上年度實績值 (%) (D)	年度差異比較 (%) (C/D-1)*100	本年度實績值 (%)(E)	上年度實績值 (%)(F)	年度差異比較 (%) (E/F-1)*100	
風力	東鋼/龍港	1	27.67	13.43	106.03	97.17	85.61	13.50	100	100	0	
風力	東鋼/龍港	2	27.56	15.32	79.90	96.89	85.97	12.70	100	100	0	
風力	東鋼/龍港	3	30.94	19.33	60.06	97.13	93.29	0.41	100	100	0	
風力	東鋼/龍港	4	28.03	17.98	55.90	98.38	84.97	15.78	100	100	0	
風力	東鋼/龍港	5	15.7	0.73	2051	57.93	11.31	412.2	100	84.13	18.86	
合計			25.98	13.36	99.46	89.5	72.23	23.91	100	96.83	3.27	

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。

表 3-5 機組停機容量

106 年度

機組名稱	停機事由 (填報代碼)	本年度		下年度	
		停機 裝置容量	停機期間	停機 裝置容量	停機期間
1	K13	2,300	106/7/13~106/7/21		
2	K13	2,300	106/7/13~106/7/21		
3	K13	2,300	106/7/13~106/7/21		
4	K13	2,300	106/7/13~106/7/21		
5	K13	2,300	106/7/13~106/7/21		
1	K13	2,300	106/11/27~106/11/30		
2	K13	2,300	106/11/27~106/11/30		
3	K13	2,300	106/11/27~106/11/30		
4	K13	2,300	106/11/27~106/11/30		
5	K13	2,300	106/11/27~106/11/30		
5	K7	2,300	106/1/1~106/5/13		
1	K13			2300	107/7/10~107/7/13
2	K13			2300	107/7/10~107/7/13
3	K13			2300	107/7/10~107/7/13
4	K13			2300	107/7/10~107/7/13
5	K13			2300	107/7/10~107/7/13

下年度停機期間預定 5~9 月間,確定日期由台電線路維護單位決定。

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

表 3-7 未來 10 年發電機組設置規劃

107 年～117 年

- (1) 火力機組:無規劃
- (2) 風力機組、太陽能機組:無規劃
- (3) 水力機組、生質能機組:無規劃

表 4-1 售予公用售電業之售電量

106 年度

能源別	本年度實績值 (度)(A)	上年度實績值 (度)(B)	年度差異比較(%) (A/B-1)*100
風力	25,758,400	13,139,200	96.04
合計	25,758,400	13,139,200	96.04

備註：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。

表 4-5 再生能源發電業：未來 10 年售電計畫：107 年度 暫無

三、收支實績比較表

(1) 收支實績比較表

106 年度

項 目	本年度實績數 (A)	去年度實績數 (B)	年度差異 (A-B)
1. 營業收入	58,174	26,284	31,890
電業收入	51,517	26,278	25,239
其他營業收入	6,657	6	6,651
2. 營業支出	61,232	30,896	30,336
營業成本	44,701	24,300	20,401
營業費用	16,531	6,596	9,935
3. 營業收益(1-2)	(3,058)	(4,612)	1,554
4. 稅後盈餘	(2,760)	(3,860)	1,100

備註：發電業如扣除再生能源收入後之純益超過實收資本額 10%，則另需編製下表(2)調整後之收支實績表。若為再生能源發電業則免附。