

電業年報（發電業）

頂晶科技股份有限公司

年 報

112 年 1-12 月份

編送日期：中華民國 113 年 03 月 13 日

編送單位：頂晶科技股份有限公司

資訊公開網 <http://www.hsinjing-holding.com.tw/eireport>

目錄

| | |
|-----------------------------|-------|
| 壹、年報 | 3 |
| 一、營運綜合摘要分析報告..... | 3 |
| 1.1 公司簡介..... | 3 |
| 1.2 業務及財務情況..... | 3 |
| 1.3 重大營運事件..... | 3 |
| 二、發電業之年度供電報告..... | 4 |
| 表 1-1 裝置容量 | 5 |
| 表 1-2 發電量 | 6-7 |
| 表 1-3 發電設備運作情形 | 8-9 |
| 表 1-4 機組停機容量 | 10 |
| 表 1-5 未來 10 年發電機組設置規劃 | 11-12 |
| 三、發電業之年度售電報告..... | 13 |
| 表 2-1 售予公用售電業之售電量 | 14 |
| 四、收支實績比較表..... | 15 |

壹、年報

年報格式包含傳統發電業與再生能源發電業當年度之供電報告、售電報告、年度收支實績比較表。

一、營運綜合摘要分析報告

1.1 公司簡介

頂晶科技股份有限公司(以下簡稱本公司)於民國 95 年 8 月 25 日奉經濟部核准設立，註冊地址為新竹縣竹北市復興二路 193 號 3 樓之 1，本公司主要營業項目為太陽能發電系統規劃、設計及安裝、各型太陽能面板機組之銷售及出售太陽能電廠。

政府以非核家園及綠能為施政主軸，積極推動台灣能源轉型，並帶動綠能產業發展為目標。為擴大再生能源推廣，經濟部訂定 2025 年再生能源發電占比 20% 政策目標。現正積極推動太陽光電及風力發電，預計 2025 年太陽光電裝置容量達 20GW。

本公司配合政府綠色能源政策，積極開發國內再生能源(太陽能)電廠，以節省進口能源外匯支出，藉此提升國家競爭力並減少環境汙染，為後代子孫創造永續利用的再生能源發電設施。

1.2 業務及財務情況

1.2.1 業務情況

本公司之頂晶 2 號太陽光電電廠及頂晶 4 號太陽光電電廠裝置容量分別為 1499.16kW 及 928.76kW，合計於 112 年度毛發電量 483,476 度(不含試營運期間)、淨發電量 482,935 度(不含試營運期間)；累計總淨發電量 6,738,843 度。

1.2.2 財務情況

截至 112 年 12 月止，資產總額為 2,385,645 千元，負債為 1,456,108 千元，占資產總額之 61.04%；權益為 929,537 千元，占資產總額之 38.96%，其中資本為 850,000 千元，占資產總額之 35.63%。

1.3 重大營運事件

1.3.1 本年度無工業安全衛生事故，商轉迄今已累計 2 個月之無事件紀錄。

1.3.2 本年度無重大營運事件。

二、發電業之年度供電報告

主要揭露傳統發電業與再生能源發電業當年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）、機組停機容量，以及未來 10 年發電機組設置規劃等項目。

| 項目 | 內容 | 表單編號 |
|--------------------|---|------|
| 1. 裝置容量 | 當年各發電機組之裝置容量 | 1-1 |
| 2. 發電量 | 當年各發電機組之毛發電量、廠用電量、淨發電量、自用電量 | 1-2 |
| 3. 發電設備運作情形 | 當年各發電機組之發電設備容量因數、可用率、最大出力值，以及各發電機組之每度低熱值毛熱耗率（LHV Gross） | 1-3 |
| 4. 機組停機容量 | 當年及預計下一年度各發電機組之停機事由、停機容量、停機期間 | 1-4 |
| 5. 未來 10 年發電機組設置規劃 | 未來 10 年所預計新增、除役、汰換之發電機組規劃及機組規格、性能填報 | 1-5 |

表 1-1 裝置容量

112 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 |
|-----|------------------|-----|----------------------|----------------------|---------------------------|----|
| 太陽能 | 頂晶 2 號太陽 光電電廠 | #1 | 303,786 | - | - | - |
| 太陽能 | 頂晶 4 號太陽 光電電廠 | #2 | 179,149 | - | - | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 合計 | | | 482,935 | | | |

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。

***頂晶 2 號太陽光電電廠試營運期間(110/12/29-112/10/31)合計之淨發電量為
4,009,653 度**

****頂晶 4 號太陽光電電廠試營運期間(111/01/18-112/10/31)合計之淨發電量為
2,246,255 度**

表 1-2 發電量

112 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 | |
| 太陽能 | 頂晶 2 號 太陽光電 電廠 | #1 | 304,116 | - | - | 330 | - | - | 試營運期間 (110/12/29-112/10/31) 合計之淨發電量為 4,009,653 度 |
| 太陽能 | 頂晶 4 號 太陽光電 電廠 | #2 | 179,360 | - | - | 211 | - | - | 試營運期間 (111/01/18-112/10/31) 合計之淨發電量為 2,246,255 度 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 合計 | | | 483,476 | | | 541 | | | |

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 | |
| 太陽能 | 頂晶 2 號 太陽光 電電廠 | #1 | 303,786 | - | - | - | - | - | 試營運期間 (110/12/29-112/10/31) 合計之淨發電量為 4,009,653 度 |
| 太陽能 | 頂晶 4 號 太陽光 電電廠 | #2 | 179,149 | - | - | - | - | - | 試營運期間 (111/01/18-112/10/31) 合計之淨發電量為 2,246,255 度 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 合計 | | | 482,935 | | | | | | |

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 1-3 發電設備運作情形

112 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 | |
| 太陽能 | 頂晶 2 號太陽光電廠 | #1 | 13.05 | - | - | 100 | - | - | 17.61 | - | - | 110.12 核發電業執照 |
| 太陽能 | 頂晶 4 號太陽光電廠 | #2 | 12.59 | - | - | 100 | - | - | 16.63 | - | - | 111.01 核發電業執照 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 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. 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。

(2)發電機組每度的低熱值毛熱耗率 (LHV Gross)

| 項目 | 電廠/發電站名稱 | 機組別 | 本年度實績值(%) (A) | 上年度實績值(%) (B) | 年度差異比較(%) (A/B-1)*100 | 備註 |
|-----|----------|-----|------------------|------------------|--------------------------|----|
| 汽力機 | | | | | | |
| 複循環 | | | | | | |
| 氣渦輪 | | | | | | |
| 柴油機 | | | | | | |

備註：

1. 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。
2. 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。
3. 須包含試運轉期間之發電機組

表 1-4 機組停機容量

112 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 |
| 本年度無停機 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

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。」
- 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。
- 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 1-5 未來 10 年發電機組設置規劃(目前無規劃)

XXX 年~XXX 年

(1)

| 電廠名稱 | 機組型式 /編號 | 燃料別 | 裝置容量 (MW) | 淨尖峰出力 值(MW) | 毛熱耗率 (Kcal/kWh) | 廠效率註 3 (LHV) | 硫氧化物 (SOX)/ppm | 氮氧化物 (NOX)/ppm | 粒狀物 (PMX)/ppm | 預計併 聯日期 | 預計商轉/除 役日期 | 製造商 |
|------|-------------|-----|--------------|----------------|--------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|------------|---------------|-----|
| 範例： | (新增) | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

備註：

1. 本表請填列 10 年間預計規劃新增、除役及汰換之火電機組，並按年度月份順序填寫。
2. 新增機組請填寫原廠設備之設計值，除役機組請填寫近兩年實際操作平均值。
3. 機組因淨尖峰出力值之調整，亦須填寫毛熱耗率、廠效率、污染物排放量之變動前後數值。
4. 機組型式請填寫超超臨界、複循環、氣渦輪、柴油機。
5. 廠效率請填寫 LHV Gross 之值。

(2)風力機組、太陽能機組

| 電廠名稱 | 機組數目 | 單機容量(MW) | 裝置容量(MW) | 淨尖峰出力值(MW) | 預計併聯日期 | 預計商轉/除役日期 | 製造商 |
|------|------|----------|----------|------------|--------|-----------|-----|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

備註：

1. 本表請填列 10 年間預計規劃新增、除役及汰換之風力機組，並按年度月份順序填寫。
2. 新增機組請填寫原廠設備之設計值，除役機組請填寫近兩年實際操作平均值。
3. 機組因淨尖峰出力值之調整，請須填寫變動前後數值。
4. 若同一電廠單機容量不同時，請另列填寫。

(3)水力機組、生質能機組

| 電廠名稱 | 機組數目 | 單機容量(MW) | 裝置容量(MW) | 淨尖峰出力值(MW) | 預計併聯日期 | 預計商轉/除役日期 | 製造商 | 河流名稱 |
|------|------|----------|----------|------------|--------|-----------|-----|------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

備註：

1. 本表請填列 10 年間預計規劃新增、除役及汰換之水力機組，並按年度月份順序填寫。
2. 新增機組請填寫原廠設備之設計值，除役機組請填寫近兩年實際操作平均值。
3. 機組因淨尖峰出力值之調整，請須填寫變動前後數值。
4. 若同一電廠單機容量不同時，請另列填寫。

二、發電業之年度售電報告

主要揭露傳統發電業與再生能源發電業之售電狀況。

| 項目 | 內容 | 表單編號 |
|---------------|-------------|------|
| 1.售予公用售電業之售電量 | 當年度各能源類別售電量 | 2-1 |

表 2-1 售予公用售電業之售電量

112 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 |
|-----|--------------|--------------|--------------------------|
| 太陽能 | 482,935 | - | - |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | | | |

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。

*頂晶 2 號太陽光電電廠試營運期間(110/12/29-112/10/31)合計之售電量為 4,009,653 度

**頂晶 4 號太陽光電電廠試營運期間(111/01/18-112/10/31)合計之售電量為 2,246,255 度

三、收支實績比較表

(1) 收支實績比較表

112 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 | 1,896,303 | | |
| 電業收入 | 1,896,303 | | |
| 其他營業收入 | 0 | | |
| 2. 營業支出 | 1,035,118 | | |
| 營業成本 | 973,844 | | |
| 營業費用 | 61,274 | | |
| 3. 營業收益(1-2) | 861,185 | | |
| 4. 稅後盈餘 | 861,185 | | |

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。