

# 微型規模計畫型抵換專案計畫書

|          |   |   |         |
|----------|---|---|---------|
| 專案<br>編號 | B | - | 0000290 |
|----------|---|---|---------|

|                  |   |      |                |
|------------------|---|------|----------------|
| <b>一、基本資料</b>    |   |      |                |
| 公司/單位名稱          | 頤邦科技股份有限公司  |      |                |
| 計畫名稱             | 頤邦科技展業一廠汰換高效率空壓機專案  |      |                |
| 計畫書版本            | 2   | 製作日期 | 110年_08_月_31_日 |
| 減量編號/名稱<br>(中英文) | TMS-II.008 更換為高效率空壓機  |      |                |
| 減量方法版本           | 版本 01.0   | 範疇別  | 04 製造工業        |
| 專案總減量            | 4,190 噸二氧化碳當量(tCO <sub>2</sub> e/y)   |      |                |
| <b>二、專案活動描述</b>  |   |      |                |
| 申請類別             | <input checked="" type="checkbox"/> 新申請：<br><input checked="" type="checkbox"/> 固定型 (10年)； <input type="checkbox"/> 展延型 (7年)<br><input type="checkbox"/> 展延：<br><input type="checkbox"/> 第一次； <input type="checkbox"/> 第二次  |      |                |
| 專案計入期            | 110年_3_月_1_日 ~ 120年_2_月_28_日 (計入期將依註冊通過日期進行調整)  |      |                |
| 專案類型             | <input type="checkbox"/> 再生能源類型：總裝置容量_____瓩<br><input checked="" type="checkbox"/> 節能類型：每年總節電量 <u>824,187</u> 度<br><input type="checkbox"/> 減碳類型：溫室氣體每年排放量總減量_____噸二氧化碳當量   |      |                |
| 參與機構<br>(實際減量單位) | 專案規劃、投資者：頤邦科技股份有限公司<br>實際執行者：頤邦科技股份有限公司展業一廠 詳如附件(一)所示。  |      |                |
| 執行費用             | <input checked="" type="checkbox"/> 設置成本_5,666,868_元； <input checked="" type="checkbox"/> 能源或燃料成本_4,116,211_元；<br><input type="checkbox"/> 政府補助_____0_____元； <input checked="" type="checkbox"/> 維運成本(含人力) 315,000_元<br><input type="checkbox"/> 其他_____元詳如附件(二)所示。 |      |                |
| 執行地點             | 頤邦科技股份有限公司展業一廠(新竹市科學工業園區展業一路10-1號)<br>TM2-TWD97二度分帶投影座標：( 2741952, 250290)<br>經緯度：( 24.784891 ,121.002868)<br>詳如附件(一)所示。  |      |                |

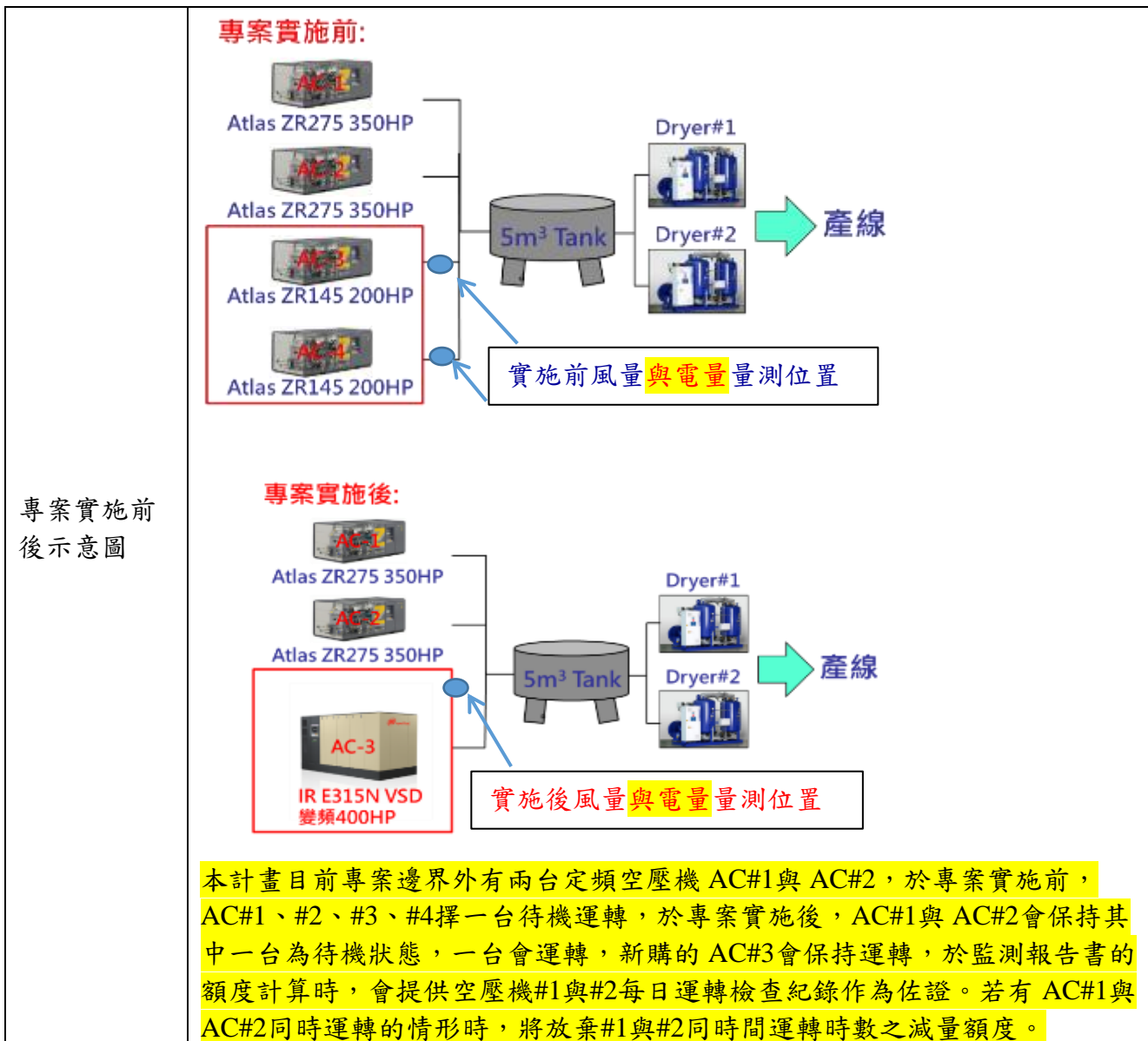
|                       |   |
|-----------------------|---|
| <p>減量措施、<br/>設備說明</p> | <p>減量措施：<br/>         碩邦科技展業一廠以高效率空壓設備取代既有空壓機。本廠原設置空壓機共4台，經評估發現舊機效率低落且易過熱，故擬購置新機，藉由設備更新，提升空壓系統之能源效率，以降低廠內用電量與溫室氣體排放之目的。</p> <p>設備說明：</p>  <p>本專案係向「新加坡商英格索蘭(股)公司台灣分公司」採購英格索蘭無油螺桿式空氣壓縮機，其E系列兩級無油螺桿式空壓機設計人性化、安裝方便、操作簡單，可提供安全無油的壓縮空氣，且該空氣壓縮機通過最新版ISO 8573-1:2010 Class 0 空氣證書，可提供可靠高效的壓縮空氣系統，其外觀如上圖，其他設備介紹詳如附件(三)所示。</p>  |
| <p>設備壽齡</p>           | <p>專案起始日 <u>109年6月12日</u>；舊設備起始使用時間 <u>95年05月01日</u>；<br/>         設備剩餘壽齡 <u>    </u> 年</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 屬節能類型專案，得免除壽齡佐證限制</p> <p><input type="checkbox"/> 引用運輸業類別減量方法，屬汰舊換新措施得免除壽齡佐證限制</p> <p><input type="checkbox"/> 清潔發展機制設備壽齡評估工具預設年限：<u>        </u>（設備名稱）預設值 <u>    </u> 年</p> <p><input type="checkbox"/> 經第三方檢測單位進行評估，應檢附相關證明文件</p> <p><input type="checkbox"/> 設備預設使用年限 <u>        </u>，應檢附設備供應商提供之證明文件</p> <p><input type="checkbox"/> 國家統計資料 <u>        </u> 年，資料來源 <u>        </u></p> |

### 三、減量方法應用說明

|        | 條件   | 符合性  | 說明與佐證   |
|--------|--|--|---|
| 適用條件說明 | 1. 工廠等工業設施中，更換為較專案實施前高效率之空壓機，包括單一主機或多台主機汰換之情形。 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案係將2台定頻200 Hp 空壓機汰換為1台400 Hp 之高效能空壓機，屬多台主機之汰換，符合本條件要求。詳如附件(四)舊機測試報告所示。  |
|        | 2. 適用於既有空壓機之汰換，不適用於新設廠房、產線擴大而新增設空壓機之情形。        | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案係將廠內既有之空壓機進行汰換，非因新設廠房、產線擴大而新增，故符合本條件要求。詳如附件(五)工程委託單說明。   |
|        | 3. 專案實施後之空壓機應為全新設備，並非來自其他專案活動。                 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案係向「新加坡商英格索蘭(股)公司台灣分公司」採購新品，並非來自其他專案活動，符合本條件要求。   |
|        | 4. 專案實施前後，空壓機運轉之動力來源為電力。                       | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案實施前後，空壓機運轉之動力來源皆為電力，符合本條件要求。   |
|        | 5. 專案實施後，空壓機之運轉容量或規格輸出量，應介於既有空壓機之90%~150%之間。   | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 專案實施前，空壓機量測風量總和為37.5 m <sup>3</sup> /min。專案實施後為50.827 m <sup>3</sup> /min(銘牌值)，與專案實施前效能提升135%，介於既有空壓機之90%~150%間，故符合本條件要求。詳如附件(四)舊機測試報告所示。 |
|        | 6. 專案實施後，空壓機所產生壓縮空氣應使用於實施此減量方法之事業單位。           | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案所產生之壓縮空氣係使用於自廠之設備與廠務機台，並無供給非屬本公司之事業單位，符合本條件要求。   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 7. 既有空壓機無論是否實施專案，皆能持續運作。  | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案實施前，仍進行操作維護及保養作業。無論是否實施本專案，空壓機設備皆能持續運作，符合本條件要求。詳如附件(六)舊設備年保養紀錄所示                    |
|  | 8. 既有空壓機剩餘使用年限應參循 CDM 最新版次之設備剩餘壽齡推估工具(Tool to determine the remaining lifetime of equipment) 評估，且專案計入期應受限於既有設備剩餘壽命評估結果。 | <input type="checkbox"/> 符合<br><input checked="" type="checkbox"/> 不適用 | 依環署毒字第 1080067902A 號函，本專案屬節能型減量方法之溫室氣體減量類型專案，得免除設備壽齡佐證。詳如附件(七)所示。                      |
|  | 9. 單一專案之年總節能量不得超過 60 GWh <sub>e</sub> 。   | <input checked="" type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不適用 | 本專案之年總節能量約為 0.824GWh <sub>e</sub> ，未超過 60 GWh <sub>e</sub> 。(參考減量計算表 4.1 排放減量計算表 F-28) |

|               |  |
|---------------|--|
| 外加性分析<br>(法規) | <p><input type="checkbox"/>無</p> <p><b>【中央法規】</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>環境影響評估法</p> <p><input type="checkbox"/>空氣污染防治法    <input type="checkbox"/>鍋爐空氣污染物排放標準</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>能源管理法    <input checked="" type="checkbox"/>能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定</p> <p><input type="checkbox"/>再生能源發展條例</p> <p>說明：</p> <p><b>1.能源管理法：</b>本廠已設置能源管理人員，並依法進行定期申報作業。</p> <p><b>2.能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定：</b>檢視過去執行及109年規畫之執行計畫，皆無填報本專案執行措施，本專案減量措施並無在經濟部能源局規範能源大用戶節約能源規定(節能1%)中申報為符合能源管理法之節能措施，故減量不會有重疊性及法規限制之要求，計入期間若納入相關法規節約用途下即不得申請減量額度。107~109年填報資料如附件(九)。</p> <p><b>3.空氣壓縮機容許耗用能源基準與能源效率分級標示事項、方法及檢查方式：</b>本專案新設空壓機400HP屬於無油式變頻空壓機、出口壓力在4~8.6 Bar)內E系列兩級無油螺桿式變頻空壓機。而「空氣壓縮機容許耗用能源基準與能源效率分級標示事項、方法及檢查方式」，管制規定範圍(微油、由5~270hp三相電動機驅動、出口壓力在7~14±0.5 kgf/cm<sup>2</sup>)內的固定迴轉式、可變轉速迴轉式與活塞式空壓機，故本案空壓機與管制規定範圍要求比較確認非屬規範對象。</p> <p><b>4.環境影響評估法:</b>本公司於建廠時，是由新竹科學園區先協助各廠環評，且環評中僅針對用電計畫書(各廠用電需求)進行審核，並無要求更換空壓機等細項。於109年更換空壓機時，因用電需求不變，也無須進行用電計畫書的變更，且本工廠主要從事晶圓研磨切割、封膠與測試之作業，故免提報空氣污染防治計畫書(如附件十三-2)，故本項申請與相關環評法規不具關連性。</p> <p><b>【地方自治條例】</b></p> <p><input type="checkbox"/>桃園市發展低碳綠色城市自治條例    <input type="checkbox"/>台中市發展低碳城市自治條例</p> <p><input type="checkbox"/>台南市低碳城市自治條例    <input type="checkbox"/>高雄市環境維護管理自治條例</p> <p>說明：</p> <p>專案地點位於新竹市科學園區，而新竹市政府及新竹科學園區並無相關法規或條例強制要求空壓機汰換事項。</p> <p><b>【政策、方案、綱領】</b></p> <p><input type="checkbox"/>第一期溫室氣體階段管制目標-電力排放係數目標之涵蓋範圍</p> <p><input type="checkbox"/>部門溫室氣體排放管制行動方案-電力排放係數目標之涵蓋範圍</p> <p>說明：_____</p> <p><input type="checkbox"/>其他法規 _____</p> <p>說明：_____</p> |
|---------------|--|



#### 四、計算方法

**基線情境**

依 TMS-II.008 定義，基線情境為「使用既有空壓機所產生之溫室氣體排放量乃為基線排放量」。

本專案已針對既有機台進行效能量測，並依據既有操作維護紀錄統計下列相關數值，並計算基線排放量。

(一) 基線排放量計算，公式(1)： $EC_{BL,y} = EC_{PJ,y} \div \beta$

公式(2)： $\beta = \epsilon_{PJ} / \epsilon_{BL}$

公式(3)： $BE_y = EC_{BL,y} \times EF_{ELEC.,y} \div 1,000$

| 項 | 參數              | 定義/說明     | 數值    | 單位                 | 數據來源  |
|---|-----------------|-----------|-------|--------------------|---|
| 1 | BE <sub>y</sub> | y 年之基線排放量 | 1,330 | tCO <sub>2</sub> e | <input checked="" type="checkbox"/> 預設 <input type="checkbox"/> 監測<br>說明： |

|   |                      |           |           |                         |  |
|---|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|--|
|   |                      |           |           |                         | <p>1.以實施前每日抄表紀錄統計三年運轉時數平均=5682.95hr為基礎，詳如附件(九)所示。</p> <p>2.以實施前運轉測試電壓表、電流表測出運轉電壓、電流、(三日平均值)，計算出年度用電量。(舊空壓機檢測報告如附件(四))</p> <p>3.以實施前運轉測試風速計測出運轉風量值(三日平均值)，計算出年度產氣用電量。(舊空壓機檢測報告如附件(四))</p>   |
| 2 | EC <sub>BL,y</sub>   | y 年之基線用電量 | 2,614,316 | kWh                     | <p><input checked="" type="checkbox"/>預設 <input type="checkbox"/>監測</p> <p>說明：_____</p> <p>1.以實施前每日抄表紀錄統計三年運轉時數平均=5682.95hr為基礎，詳如附件(九)所示。</p> <p>2.以實施前運轉測試電壓表、電流表測出運轉電壓、電流、(三日平均值)，計算出基線用電量。(舊空壓機檢測報告如附件(四))</p> <p>3.以實施前運轉測試風速計測出運轉風量值(三日平均值)，計算出年度產氣用電量。(舊空壓機檢測報告如附件(四))</p> <p>4.依公式(1)：<math>EC_{BL,y} = EC_{PL,y} \div \beta</math>，參考減量計算2.1數據蒐集表 D16&amp;2.2基線計算參數紀錄表-F18</p> |
| 3 | EF <sub>ELEC,y</sub> | 電力或電網排放係數 | 0.509     | kgCO <sub>2e</sub> /kWh | <p><input type="checkbox"/>預設 <input checked="" type="checkbox"/>監測</p> <p>說明：</p> <p>1.專案實施前係以能源局公告之108年電力排放係數計算</p> <p>2.專案實施後，將每年一次至能源局查詢最新年度公告電力排放係數</p>   |
| 4 | PE y                 | y 年之專案排放量 | 911.18    | tCO <sub>2e</sub>       | <p><input type="checkbox"/>預設 <input checked="" type="checkbox"/>監測</p> <p>說明：_____</p> <p>根據設備型錄估算專案實施後</p>   |

|   |                 |                  |           |                    |  |
|---|-----------------|------------------|-----------|--------------------|--|
|   |                 |                  |           |                    | 專案用電量 $EC_{PJ,y}$ ，乘以電力排放係數，求得專案排放量<br>(參考減量計算4.1排放減量計算表 F-25)   |
| 5 | $EC_{PJ,y}$     | y 年之專案用電量        | 1,790,129 | kWh                | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：_____ <p>1. 專案實施前:</p> A. 以型錄額定功率(新機銘牌佐證) $W_{PJ,y}=315KW$ 。(出廠證明與試車記錄與新機銘牌如附件十) B. 依公式(5)：<br>$T_{PJ,y} = \min(T_{PJ,y}, T_{his})$ $= T_{his} = 5682.95hr$ 以每日抄表紀錄統計三年運轉時數平均=5,682.95hr 為基礎，詳如附件(九)所示。 2. 專案實施後(監測計畫如附件(十一)) A. 專案用電量:將以集合式電表連續量測，每日至少一次至現場紀錄用電量累計值，並紀錄於 FSMS 系統，提供實施後 $W_{PJ,y}$ B. 專案運轉時數:<br>依公式(5)：<br>$T_{PJ,y} = \min(T_{PJ,y}, T_{his})$ $= T_{his} = 5,682.95hr$ |
| 6 | $\beta$         | 能源減量比例           | 0.68      | $0 < \beta \leq 1$ | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：依公式(2)計算結果參考減量計算表 2.2 基線計算參數紀錄表-F18   |
| 7 | $\epsilon_{BL}$ | 專案實施前，空壓機單位產氣用電量 | 0.1578    | $kWh/m^3$          | <input checked="" type="checkbox"/> 預設 <input type="checkbox"/> 監測<br>說明：_____ <p>1. 專案實施前空壓機單位產氣用電量係於相關製程穩定生產狀況下進行，並為空壓機正常操作壓力範圍期間量測數字之平均值。量測方式係以實施前運轉測試風速計測出運轉風量</p>   |



|   |     |                  |        |                    |   |
|---|-----|------------------|--------|--------------------|---|
|   |     |                  |        |                    | <p>值(三日平均值)，計算出年度產氣用電量。(舊空壓機檢測報告如附件(四))</p> <p>2.以電壓表、電流表、風速計測出運轉電壓、電流、風量值(舊空壓機檢測報告如附件(四))</p> <p>3.連續測試三日後平均值，再以公式計算出年度用電。<b>參考減量計算2.1數據蒐集表</b></p> <p>4.以實施前每日抄表紀錄統計三年運轉時數平均=5,682.95hr為基礎，詳如附件(九)所示</p>  |
| 8 | εPJ | 專案實施後，空壓機單位產氣用電量 | 0.1080 | kWh/m <sup>3</sup> | <p><input type="checkbox"/>預設 <input checked="" type="checkbox"/>監測</p> <p>說明：</p> <p>1.專案實施前:</p> <p>A.以型錄額定功率(新機銘牌佐證) <math>W_{PJ,y}=315KW</math>。(出廠證明與試車記錄與新機銘牌如附件十)</p> <p>B.依公式(5)：</p> $T_{PJ,y} = \min(T_{PJ,y}, T_{his})$ $= T_{his} = 5,682.95hr$ <p>以每日抄表紀錄統計三年運轉時數平均=5682.95hr為基礎，詳如附件(九)所示</p> <p>2.專案實施後空壓機單位產氣用電量係於相關製程穩定生產狀況下進行，並為空壓機正常操作壓力範圍期間量測數字之三日平均值。(監測計畫如附件(十一))</p> <p>A.產氣量:將每年至少一次以流量計測量實際值。</p> <p>B.專案用電量:將以集合式電表連續量測，每日至少一次至現場紀錄用電量累計值，並紀錄於 FSMS 系統。</p> |

(二)專案排放量計算，公式(4)： $EC_{PJ,y} = W_{PJ,y} \times T_{PJ,y}$   
 公式(5)： $T_{PJ,y} = \min(T_{PJ,y}, T_{his})$   
 公式(6)： $PE_y = EC_{PJ,y} \times EF_{ELEC,y} \div 1,000$

| 項 | 數據/<br>參數     | 定義/說明         | 數值        | 單位                       | 數據來源   |
|---|---------------|---------------|-----------|--------------------------|--|
| 1 | $PE_y$        | y年之專案排放量      | 911       | tCO <sub>2e</sub>        | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：_____<br>根據設備型錄估算專案實施後用電量，乘以電力排放係數，求得專案排放量(參考減量計算表4.1排放減量計算表 F-25)  |
| 2 | $EC_{PJ,y}$   | y年之專案用電量      | 1,790,129 | kWh                      | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：_____<br>1.以型錄額定功率(新機銘牌佐證) $W_{PJ,y}=315KW$ 。(出廠證明與試車記錄與新機銘牌如附件十)<br>2.依公式(5)： $T_{PJ,y} = \min(T_{PJ,y}, T_{his}) = T_{his} = 5,682.95hr$<br>3.依公式(4)： $EC_{PJ,y} = W_{PJ,y} \times T_{PJ,y}$ 計算(參考減量計算表4 排放量計算表 F-15) |
| 3 | $EF_{ELEC,y}$ | 電力或電網排放係數     | 0.509     | kgCO <sub>2e</sub> / kWh | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：<br>1.專案實施前係以能源局公告之108年電力排放係數計算<br>2.專案實施後，將每年一次至能源局查詢最新年度公告電力排放係數  |
| 4 | $W_{PJ,y}$    | 專案實施後之空壓機輸入功率 | 315       | kW                       | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：<br>1.專案實施前係引用設備商所提供之原廠出廠報告與新機名牌照片。(出廠證明與試車記錄與新機銘牌如附件十)<br>2.專案實施後將以集合式電表連續量測，每日至少一次至   |

|   |            |                |          |                  | 現場紀錄用電量累計值，並紀錄於FSMS系統。(監測計畫如附件(十一))  |
|---|------------|----------------|----------|------------------|--|
| 5   | $T_{PJ,y}$ | 專案實施後之空壓機年運轉時間 | 5,682.95 | h                | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：_<br>1. 依公式(5)： $T_{PJ,y} = \min(T_{PJ,y}, T_{his}) = T_{his} = 5,682.95hr$<br>2. $T_{his}$ =以實施前每日抄表紀錄統計三年運轉平均時數為5,682.95hr估算。<br>3. $T_{PJ,y}$ =實施後計畫全年運轉時間。<br>4. 專案實施後實際運轉時數，將每日至少一次至現場紀錄運轉時數累計值，並紀錄於FSMS系統。(監測計畫如附件(十一)) |
| 6   | $T_{his}$  | 空壓機年運轉時間之歷史值   | 5,682.95 | h                | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：_____<br>以實施前每日抄表紀錄統計三年運轉平均時數為5682.95hr估算(舊機三年運轉歷史記錄如附件(九))   |
| (三)洩漏量計算，公式(7)： <input checked="" type="checkbox"/> 不適用。<br>1.本專案既有空壓機汰換後將直接報廢，無移至其他製程使用之情形，故依減量方法「TMS II 008 更換為高效率空壓機」第7節規範，可忽略既有空壓機於其他活動使用造成之洩漏。<br>2.汰換設備證明文件：為證明汰換後設備無移至其他區域，故於專案實施後，將佐附報廢文件以資證明。(舊機報廢聲明如附件(十二)) |            |                |          |                  |  |
| (四)減量計算=(一)基線排放量-(二)專案排放量計算-(三)洩漏量<br>公式(8)： $ER_y = BE_y - (PE_y + LE_y)$  |            |                |          |                  |  |
| 項   | 數據/參數      | 定義/說明          | 數值       | 單位               | 數據來源   |
| 1   | $ER_y$     | 年減碳量           | 419      | tCO <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> 預設 <input checked="" type="checkbox"/> 監測<br>說明：依公式(8)： $ER_y = BE_y - (PE_y + LE_y)$ 計算  |

|   |                 |      |   |                  |  |
|---|-----------------|------|---|------------------|--|
| 2 | LE <sub>y</sub> | 年洩漏量 | 0 | tCO <sub>2</sub> | <p>■預設 □監測</p> <p>說明：本專案既有空壓機汰換後將直接報廢，無移至其他製程使用之情形，故依減量方法「TMS II 008 更換為高效率空壓機」第7節規範，可忽略既有空壓機於其他活動使用造成之洩漏。</p> |
|---|-----------------|------|---|------------------|--|

### 五、環境衝擊分析與公眾意見

|        |   |
|--------|---|
| 環境衝擊分析 | <p>本專案預以高效率空壓機取代目前使用之空壓設備，計畫範圍為展業一廠之空壓機房，專案範圍皆於本公司廠內，影響到其他環境的衝擊非常低。頤邦科技股份有限公司，完成空壓機設備改善工程專案後，將有助於降低溫室氣體排放，減少對環境之衝擊。專案活動汰換之空壓機將進行報廢，依報廢紀錄確保無洩漏。</p> <p>以下謹針對施工期間及專案活動執行減量期間，本專案對於週遭環境之影響，進行以下分析。</p> <p>(一)施工期間</p> <p>本專案屬廠內設備效能提升專案，施工地點在原設備所在地，屬本公司廠區內，並不會衍生新的廢氣、廢水等環境衝擊，但專案工程可能產生工程噪音與少量事業廢棄物，對此，本公司於施工期間對於此工程所可能產生的噪音、廢棄物等環境問題將依法規規定處理及加強防制/源頭減量，以降低對於環境之影響。</p> <p>(二)專案活動執行減量期間</p> <p>在空壓機設備汰換專案改造後，除了可以穩定系統運轉、有效提升能源使用效率外，將可減少電力耗用，降低溫室氣體排放量，可降低環境衝擊；改善後亦不會增加外部廢氣量或塵土等問題，對工廠周遭環境無負面影響，亦不會造成外部的環境影響。</p> |
| 公眾意見   | <p>(一)利害相關者鑑別</p> <p>本專案依重要性，將直接影響對象區分為四級，第一級為「運轉操作人員」，第二級為「設備操作、維修保養人員」，第三級為「公司/工廠其他員工」及第四級「鄰近工廠/居民/一般大眾」，如下表所示。</p>   |

表12 公眾意見調查對象

| 類別  | 定義                                     | 對象人員                    |
|-----|--|-------------------------|
| 第一級 | 與專案技術活動/設備常態運轉直接相關人員                   | 設備常態運轉/操作相關人員           |
| 第二級 | 與專案技術活動實施部分過程相關人員                      | 處理設備操作、維修保養人員           |
| 第三級 | 於專案活動實施場域內其他人員                         | 廠內其他部門同仁/主管、集團公司同仁/主管   |
| 第四級 | 與專案活動非直接相關，但可能因專案活動對環境/社會/經濟之影響而間接相關人員 | 附近居民、鄰近工廠、工業區服務中心、一般大眾等 |

(二)利害相關者(公眾)意見蒐集

為使利害相關者充分瞭解專案執行內容，並蒐集社會大眾對於本專案推行之意見，以確認專案活動對利害相關者造成之影響，本公司依據影響的對象層面，設計「碩邦科技展業一廠汰換高效率空壓機專案」公眾意見調查表，內容共計有8個提問，針對可能影響之對象分別發送填寫。

本公司已於109年11月完成公眾意見調查表，共計發送50份，收回40份，各級人員平均回收率達80%。針對調查對象人數分析，以第1級人數占比30%最多，相關資訊彙整如表所示。

意見調查對象與回覆情形統計表

| 對象類別 | 調查時間   | 發送份數 | 回收份數 | 回收率 |
|------|--------|------|------|-----|
| 第1級  | 109.10 | 15   | 12   | 80  |
| 第2級  | 109.10 | 10   | 9    | 90  |
| 第3級  | 109.10 | 12   | 12   | 100 |
| 第4級  | 109.10 | 10   | 7    | 70  |
| 合計   |        | 50   | 40   | 80  |

(三)利害相關者(公眾)意見總結

茲分析「碩邦科技展業一廠汰換高效率空壓機專案」意見調查對象與回覆情形，受訪者多表示肯定與支持，調查結果如下表所示。針對公眾意見1~5問題，主要是針對受訪者對於全球暖化、碩邦科技近年減碳行動、空壓機汰換專案的影響認知，依受訪結果，受訪者普遍聽過全球暖化之名詞，並了解碩邦科技持續進行的減碳活動，對於汰換高效率空壓機以提升空壓系統運轉效率，提升減少電力使用、降低溫室氣體排放及對整體環境的影響多秉持著正面看法。

針對公眾意見第6題專案正面影響，有100%的受訪者認為可以減少溫室氣體排放、100%的受訪者認為可以節省廠內用電、100%的受訪者認為可提升空壓機運轉/操作效率，100%的受訪者認為可具有節能減碳示範推廣意義，有效提升

公眾意見

企業社會形象。

而針對公眾意見第7題專案負面影響有5%的受訪者擔心若設備與既有設備不相容，將造成產氣不穩定，本廠將設法改善；20%的受訪者認為施工過程會引起粉塵飛揚，本廠將持續加強施工控管，減少粉塵飛揚；35%的受訪者認為施工過程噪音及震動頻繁，本廠將持續加強施工控管，減少噪音及震動；92.5%的受訪者認為施工車輛會影響交通，本廠於專案施工階段將請守衛密切注意車輛進廠動向並協助指揮車輛進場，避免交通堵塞。

而針對公眾意見第8題專案負面影響的注意事項，有5%的受訪者認為應加強導入設備與既有系統相容性評估；20%的受訪者認為需要注意粉塵處理；35%的受訪者認為需要注意施工噪音振動；35%的受訪者認為需要確認設備是否有效運作及維持；92.5%受訪者認為需要注意車輛進出控制。承上所述，本公司將致力於降低專案施工/運作階段任何可能之負面衝擊。而第9題全體受訪者皆尊重專業、無意見。

整體而言，利害相關者全數贊成本專案之執行，顯見本專案之影響屬於正面且對於環境永續提供積極之貢獻。此外，考量到部份第四線人員對於本公司歷年來於溫室氣體減量之努力/效能提升效益之認知有限，本公司未來將藉由參予政府成果發表會、安環會議、主管機關查訪等場合，對內、外進行本計畫改善過程宣導及本廠為節能減碳及空氣汙染防制所做之努力及成效，以示本廠善盡溫室氣體減量之決心。

#### 公眾意見調查結果分析

| 題號 | 問題                                       | 對象  | 回答(份數) |   |
|----|--|-----|--------|---|
|    |  |     | 是      | 否 |
| 1  | 您是否知道全球暖化/氣候變遷為近年來備受關注的環境議題之一?           | 第一級 | 12     | 0 |
|    |  | 第二級 | 9      | 0 |
|    |  | 第三級 | 12     | 0 |
|    |  | 第四級 | 7      | 0 |
| 2  | 您是否知道頤邦科技(股)公司近年來持續致力於推動節能減碳及溫室氣體減量管理工作? | 第一級 | 12     | 0 |
|    |  | 第二級 | 9      | 0 |
|    |  | 第三級 | 12     | 0 |
|    |  | 第四級 | 7      | 0 |
| 3  | 您是否知道降低設備運轉耗電，能減少溫室氣體排放量?                | 第一級 | 12     | 0 |
|    |  | 第二級 | 9      | 0 |
|    |  | 第三級 | 12     | 0 |
|    |  | 第四級 | 7      | 0 |
| 4  | 您是否知道提升空壓機設備效率可減少工廠耗電及溫室氣體的排放?           | 第一級 | 12     | 0 |
|    |  | 第二級 | 9      | 0 |
|    |  | 第三級 | 12     | 0 |
|    |  | 第四級 | 7      | 0 |
| 5  | 您認為頤邦科技(股)公司執行汰換高效率空壓機專案，對社              | 第一級 | 12     | 0 |
|    |  | 第二級 | 9      | 0 |

公眾意見

| 公眾意見 | 會、經濟及環境是否有正面影響？ |   | 第三級     | 12               | 0           |              |                         |
|------|-----------------|---|---------|------------------|-------------|--------------|-------------------------|
|      |                 |   | 第四級     | 7                | 0           |              |                         |
|      | 題號              | 問題  | 對象      | 回答(份數)           |             |              |                         |
|      | 6               | 承第4題，您認為汰換高效率空壓機專案產生之正面影響為何？(可複選)               |         | 減少溫室氣體排放         | 節省廠內用電      | 提升空壓機運轉/操作效率 | 具有節能減碳示範推廣意義，有效提升企業社會形象 |
|      |                 |   | 第一級     | 12               | 12          | 12           | 12                      |
|      |                 |   | 第二級     | 9                | 9           | 9            | 9                       |
|      |                 |   | 第三級     | 12               | 12          | 12           | 12                      |
|      |                 |   | 第四級     | 7                | 7           | 7            | 7                       |
|      | 7               | 承第4題，您認為汰換高效率空壓機專案產生之負面影響為何？(可複選)               |         | 與既有設備不相容，造成產氣不穩定 | 施工過程會引起粉塵飛揚 | 施工過程噪音及震動頻繁  | 施工過程設備運輸車輛進出頻繁影響廠內/鄰近交通 |
|      |                 |   | 第一級     | 1                | 2           | 1            | 12                      |
|      |                 |   | 第二級     | 0                | 4           | 6            | 9                       |
|      |                 |   | 第三級     | 0                | 0           | 4            | 12                      |
|      |                 |   | 第四級     | 1                | 2           | 3            | 4                       |
|      | 8               | 承第6題，您認為汰換高效率空壓機專案施工時，需注意何種事項以減輕可能造成之負面影響？(可複選) |         | 加強導入設備與既有系統相容性評估 | 落實施工粉塵處理    | 落實噪音及震動管控措施  | 設備載運車輛進出控制              |
|      |                 |   | 第一級     | 1                | 2           | 1            | 12                      |
| 第二級  |                 |   | 0       | 4                | 6           | 9            |                         |
| 第三級  |                 |   | 0       | 0                | 4           | 12           |                         |
| 第四級  |                 |   | 1       | 2                | 3           | 4            |                         |
| 9    | 是否尚有其他寶貴意見？     |   | 是，請簡要說明 |                  | 否，無意見       |              |                         |
|      |                 | 第一級   | 0       |                  | 12          |              |                         |
|      |                 | 第二級   | 0       |                  | 9           |              |                         |
|      |                 | 第三級   | 0       |                  | 12          |              |                         |
|      |                 | 第四級   | 0       |                  | 7           |              |                         |