

## 動力與公用設備補助適用範圍

### 一、空氣壓縮機

(一) 係指出口壓力在  $5 \sim 14 \pm 0.5 \text{ kgf/cm}^2$ 、三相電動機<sup>(註1、2)</sup>驅動之容積式空氣壓縮機，包括固定轉速迴轉式空氣壓縮機、可變轉速迴轉式空氣壓縮機及活塞式空氣壓縮機，說明如下：

#### 1. 固定轉速迴轉式空氣壓縮機：

- (1) 額定功率 3.7 kW(5 HP) 至 200 kW(270 HP)且滿載時入口體積流量  $0.4 \text{ m}^3/\text{min}$  以上者。
- (2) 壓縮機係藉由一個或幾個轉子週期性地轉動，壓縮常壓氣體產生能量，並有油注入殼體，該空氣壓縮機沒有配置可變轉速的裝置。

#### 2. 可變轉速迴轉式空氣壓縮機：

- (1) 額定功率 7.5 kW(10 HP) 至 200 kW(270 HP)且滿載時入口體積流量  $1.0 \text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。
- (2) 壓縮機係藉由一個或幾個轉子週期性地轉動，壓縮常壓氣體產生能量，並有油注入殼體，該空氣壓縮機配置有可變轉速的裝置。

#### 3. 活塞式空氣壓縮機：

- (1) 額定功率 3.7 kW(5 HP) 至 22 kW(30 HP)且滿載時入口體積流量  $0.4 \text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。
- (2) 壓縮機係藉由有油潤滑之氣壓缸的活塞往復運動，壓縮常壓氣體產生能量。

#### (二) 除外項目：

1. 用於處理有毒氣體之空氣壓縮機。
2. 使用於有潛在爆炸環境的空氣壓縮機。
3. 空氣壓縮機入口空氣溫度高於  $100^\circ\text{C}$ 或低於  $-15^\circ\text{C}$ 。

註：

1. 三相電動機係指不限於感應電動機之其他三相電動機。
2. 電動機與其他設施如壓縮機體直結而不可分離測試者，不受限補助要點MP1之要求。

## 二、風機

(一) 係指額定功率 0.75 kW(1 HP) 至 200 kW(270 HP)，葉輪直徑為 125公釐(mm) 至 2,000公釐(mm)，靜壓 147帕斯卡(Pa) 至 9,807 帕斯卡(Pa)，風量 10立方公尺/分鐘( $\text{m}^3/\text{min}$ ) 至 3,000立方公尺/分鐘( $\text{m}^3/\text{min}$ )，三相交流電動機驅動之軸流式風機或離心式風機。

(二) 除外項目：

1. 風機設計為應用於緊急時且短暫時間高負荷啟動運轉之消防排煙。
2. 風機設計應用於有爆炸危險之場所。
3. 風機所運送的氣體溫度超過 100°C。
4. 風機運作場所的溫度低於 -40°C或高於 65°C。
5. 驅動交流電電壓超過 1000伏特(V)。

## 三、泵

(一) 單吸單段迴轉動力水泵係指額定頻率 60赫茲(Hz)、額定功率 0.75 kW(1 HP) 至 200 kW(270 HP)，流量 0.1立方公尺/分鐘( $\text{m}^3/\text{min}$ )以上，揚程 140公尺(m)以下，三相交流電動機驅動之迴轉動力陸上型單吸單段水泵。

(二) 多段迴轉動力水泵係指額定頻率 60赫茲(Hz)、額定功率 0.75 kW(1 HP) 至 200 kW(270 HP)，流量 0.0947立方公尺/分鐘( $\text{m}^3/\text{min}$ )以上，揚程 255公尺(m)以下，三相交流電動機驅動之迴轉動力陸上型多段水泵。

(三) 除外項目：

1. 水泵用於輸送清潔的水在溫度低於-10°C 或高於120°C。
2. 水泵僅設計為應用於消防。
3. 容積式(displacement)水泵。

4. 自吸式(self-priming)水泵。

#### 四、低壓三相鼠籠型感應電動機

(一) 低壓三相鼠籠型感應電動機係指符合中華民國國家標準(以下簡稱CNS) 14400規定，且額定輸出功率在 0.75 kW(1 HP) 至 200 kW(270 HP)之電動機。

(二) 除外項目：

1. 沉水電動機，設計用於完全浸入液體中運轉者。〔本除外項目不含電動機正常係使用於空氣中但可耐浸入液體中操作者〕。
2. 一體式機組及被驅動設施不可分離者(例如一體式冰水機、泵...等)，即使提供臨時端蓋及軸延伸段軸承也不能進行單獨測試的電動機。即電動機應是和驅動裝置共用(連接器除外，如螺栓)零件(例如傳動軸或外罩)；被設計為不能與驅動裝置分離，也不能獨立於驅動裝置單獨運行。
3. 一體式電動機及變頻器(緊密型驅動)，電動機無法分離變頻器進行測試。〔本除外項目不含電動機能與變頻器分離及獨立於變頻器可測試的電動機〕。
4. 多速電動機(例如變極、電梯用電動機...等)，為在額定 50 Hz、60 Hz下運行的電動機，具有多個繞組或可切換繞組以提供兩種或多種極數的同步轉速。但不包括渦流機用電動機。
5. 制動電動機，具有機電制動裝置的電動機，其制動部分為電動機內部結構部件，制動裝置不能拆除也不能單獨電源供電。〔制動線圈與法蘭連接的制動電動機，只要可以測試電動機的效率而不包含制動器的損耗，就不包含在本除外項目〕。
6. 國家標準另有規範，或運用條件限制主要關鍵設計機能，提經政府主管權責機構認可者(例如高溫排煙電動機...等)。

修正說明：

- 一、為與國際一致，爰參考美國公告空氣壓縮機能效管制之範圍及我國空氣壓縮機能效管制之預計修訂規劃，修正空氣壓縮機出口壓力適用範圍說明。
- 二、配合體例修正度量衡單位書寫方式。

第三點附件一(修正前)

附件一

## 動力與公用設備補助適用範圍

### 一、空氣壓縮機

(一)係指出口壓力在 $7\sim 14\pm 0.5\text{ kgf/cm}^2$ 、三相電動機驅動之容積式空氣壓縮機，包括固定轉速迴轉式空氣壓縮機、可變轉速迴轉式空氣壓縮機及活塞式空氣壓縮機，說明如下：

1.固定轉速迴轉式空氣壓縮機：

(1)額定功率3.7kW(5HP)至200kW(270HP)且滿載時入口體積流量 $0.4\text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。

(2)壓縮機係藉由一個或幾個轉子週期性地轉動，壓縮常壓氣體產生能量，並有油注入殼體，該空氣壓縮機沒有配置可變轉速的裝置。

2.可變轉速迴轉式空氣壓縮機：

(1)額定功率7.5kW(10HP)至200kW(270HP)且滿載時入口體積流量 $1.0\text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。

(2)壓縮機係藉由一個或幾個轉子週期性地轉動，壓縮常壓氣體產生能量，並有油注入殼體，該空氣壓縮機配置有可變轉速的裝置。

3.活塞式空氣壓縮機：

(1)額定功率3.7kW(5HP)至22kW(30HP)且滿載時入口體積流量 $0.4\text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。

(2)壓縮機係藉由有油潤滑之氣壓缸的活塞往復運動，壓縮常壓氣體產生能量。

註：1. 三相電動機係指不限於感應電動機之其他三相交流電動機。

2. 電動機與其他設施如壓縮機體直結而不可分離測試者，不受限補助要點MP1之要求。

(二)除外項目：

1.用於處理有毒氣體之空氣壓縮機。

2.使用於有潛在爆炸環境的空氣壓縮機。

3.空氣壓縮機入口空氣溫度高於 100°C 或低於-15°C。

## 二、風機

(一)係指額定功率 0.75kW(1HP) 200kW(270HP)，葉輪直徑為 125(mm)至 2,000(mm)，靜壓 147 帕斯卡(Pa)至 9,807 帕斯卡(Pa)，風量 10 立方公尺/分鐘(m<sup>3</sup>/min)至 3,000 立方公尺/分鐘(m<sup>3</sup>/min)，三相交流電動機驅動之軸流式風機或離心式風機。

(二)除外項目：

- 1.風機設計為應用於緊急時且短暫時間高負荷啟動運轉之消防排煙。
- 2.風機設計應用於有爆炸危險之場所。
- 3.風機所運送的氣體溫度超過100°C。
- 4.風機運作場所的溫度低於-40°C或高於65°C。
- 5.驅動交流電電壓超過1000伏特。

## 三、泵

(一)單吸單段迴轉動力水泵係指額定頻率 60 赫茲(Hz)、額定功率 0.75kW(1HP)至 200kW(270HP)，流量 0.1 立方公尺/分鐘以上，揚程 140 公尺以下，三相交流電動機驅動之迴轉動力陸上型單吸單段水泵。

(二)多段迴轉動力水泵係指額定頻率 60 赫茲(Hz)、額定功率 0.75kW(1HP) 至 200kW(270HP)，流量 0.0947 立方公尺/分鐘以上，揚程 255 公尺以下，三相交流電動機驅動之迴轉動力陸上型多段水泵。

(三)除外項目：

- 1.水泵專門用於輸送清潔的水在溫度低於-10°C或高於120°C。
- 2.水泵僅設計為應用於消防。
- 3.容積式(displacement)水泵。
- 4.自吸式(self-priming)水泵。

## 四、低壓三相鼠籠型感應電動機

(一)低壓三相鼠籠型感應電動機係指符合中華民國國家標準(以下簡稱 CNS) 14400 規定，且額定輸出功率在 0.75kW/1HP 至 200kW/270HP之電動機。

(二)除外項目

1.沉水電動機，設計用於完全浸入液體中運轉者。

備考：本除外項目不含電動機正常係使用於空氣中但可耐浸入液體中操作者。

2.一體式機組及被驅動設施不可分離者(例如一體式冰水機、泵... 等)，即使提供臨時端蓋及軸延伸段軸承也不能進行單獨測試的電動機。即電動機應是和驅動裝置共用(連接器除外，如螺栓)零件(例如傳動軸或外罩)；被設計為不能與驅動裝置分離，也不能獨立於驅動裝置單獨運行。

3.一體式電動機及變頻器(緊密型驅動)，電動機無法分離變頻器進行測試。

備考：本除外項目不含電動機能與變頻器分離及獨立於變頻器可測試的電動機。

4.多速電動機(例如變極、電梯用電動機... 等)，為在額定 50 Hz、60 Hz 下運行的電動機，具有多個繞組或可切換繞組以提供兩種或多種極數的同步轉速。但不包括渦流機用電動機。

5.制動電動機，具有機電制動裝置的電動機，其制動部分為電動機內部結構部件，制動裝置不能拆除也不能單獨電源供電。

備考：制動線圈與法蘭連接的制動電動機，只要可以測試電動機的效率而不包含制動器的損耗，就不包含在本除外項目。

6.國家標準另有規範，或運用條件限制主要關鍵設計機能，提經政府主管權責機構認可者(例如高溫排煙電動機... 等)。

第三點附件二(修正後)

附件二

## 動力與公用設備能源效率要求

### 一、空氣壓縮機

容積式空氣壓縮機能源效率(包括電動機或電動機與可變轉速裝置之整體效率)要求須依照下列公式計算：

(一)固定轉速迴轉式空氣壓縮機

$$\eta_b = (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110) + (100 - (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110)) * d / 100$$

(二)可變轉速迴轉式空氣壓縮機

$$\eta_b = (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905) + (100 - (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905)) * d / 100$$

(三)活塞式空氣壓縮機

$$\eta_b = (8.931 \ln(V_1) + 31.477) + (100 - (8.931 \ln(V_1) + 31.477)) * d / 100$$

上述(一)、(二)、(三)之參數說明如下：

$\eta_b$ ：能源效率要求(%)

$V_1$ ：滿載時之入口體積流量(公升/秒，l/sec)

$d$ ：性能表現因子；各類別空氣壓縮機，依本要點第三點第三款，適用其 $d$ 值規定

註：

1. 容積式空氣壓縮機之實測效率值不得小於上述公式計算所得之能源效率要求 $\eta_b$ ，且不得小於產品標示值，並且產品標示值應符合能源效率要求。

2. 容積式空氣壓縮機之實測效率值，計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。

3. 固定轉速迴轉式及活塞式空氣壓縮機之實測效率值計算公式為：

$$\eta = \frac{0.35 * V_1 * (p_2^{0.2857} - 1)}{P_{real}}$$

其中，

$\eta$ ：空氣壓縮機之等熵效率(isentropic efficiency) (%)

$V_1$ ：滿載時之入口體積流量(公升/秒，l/sec)

$p_2$ ：滿載時之出口絕對壓力(bar(a))，出口絕對壓力為表壓與大氣壓的和(標準狀態定義為100kpa=1bar；1bar=1.02kg<sub>f</sub>/cm<sup>2</sup>)

$P_{real}$ ：滿載時之輸入功率(kW)

4. 可變轉速迴轉式空氣壓縮機之實測效率值計算公式為：

$$\eta = \sum_{i=1}^n (\eta_i * f_i)$$

$$\eta_i = \frac{0.35 * V_{1,i} * (p_{2,i}^{0.2857} - 1)}{P_{real,i}}$$

其中，

$\eta_i$ ：100%、70%、40%入口體積流量時之等熵效率(isentropic efficiency)

$f_i$ ：權重因子。100%入口體積流量，權重25%；70%入口體積流量，權重50%；40%入口體積流量，權重25%。

## 二、風機

軸流式風機及離心式風機能源效率(包括風機本體及電動機之整體效率，FMEG) 要求須依照下列公式計算：

| 風機種類    | 功率(kW)            | 能源效率計算公式 $\eta_{target}$                        | 能源效率等級N值(FMEG) |
|---------|-------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| 軸流式風機   | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$ | 61             |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$ | 60             |
| 前傾離心式風機 | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$ | 52             |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$ |                |
| 後傾離心式風機 | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 4.56 \times \ln(P) - 10.5 + N$ | 67             |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 1.1 \times \ln(P) - 2.6 + N$   |                |

註：

1. 上表之風機能源效率要求係包括風機本體及電動機之整體效率，相關參數說明如下：

$\eta_{target}$ ：最佳效率目標值

P：輸入功率(kW)

N：能源效率等級(FMEG)

2. 風機之實測效率值不得小於 $\eta_{target}$ ，並應在產品標示值之百分之九十五以上。

3. 風機之實測效率值計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。



### 三、泵

(一) 單吸單段迴轉動力水泵(不含電動機)能源效率要求須依照下列公式計算：

$$\eta_{BEP} = 88.59 x + 13.46 y - 11.48 x^2 - 0.85 y^2 - 0.38 xy - C$$

$$\eta_{PL} = 0.947 \times \eta_{BEP}$$

$$\eta_{OL} = 0.985 \times \eta_{BEP}$$

其中，

$$x = \ln(n_s), y = \ln(Q)$$

$Q$ ：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/時 ( $m^3/h$ )

$\eta_{BEP}$ ：泵在最佳效率點之能源效率值 (%)

$\eta_{PL}$ ：操作點為75%最佳效率點流量時之能源效率值 (%)

$\eta_{OL}$ ：操作點為110%最佳效率點流量時之能源效率值 (%)

$n_s$ ：泵之比轉速( $\text{min}^{-1}$ )，其中  $n_s = n \cdot \frac{\sqrt{Q_{BEP}}}{(H_{BEP})^{3/4}}$

$Q_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/秒 ( $m^3/s$ )

$H_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之揚程，公尺(m)， $n$ ：每分鐘轉速(rpm)

$C$ ：不同種泵之效率常數，如下表：

| 型式                                          |         | C80值   |
|---------------------------------------------|---------|--------|
| 單吸單段聯結式迴轉動力水泵<br>(ESOB水泵)                   | (電動機4極) | 122.94 |
|                                             | (電動機2極) | 125.34 |
| 單吸單段直結式迴轉動力水泵<br>(ESCC水泵)                   | (電動機4極) | 124.07 |
|                                             | (電動機2極) | 126.54 |
| 單吸單段直結式迴轉動力水泵，<br>且進水口與出水口在同一軸<br>(ESCCi水泵) | (電動機4極) | 127.30 |
|                                             | (電動機2極) | 128.14 |

註：

1. 上述能源效率要求計算公式，適用泵於全葉輪直徑條件下進行測試者。
2. 單吸單段迴轉動力水泵之實測效率值不得小於上述公式計算所得之能源效率值 $\eta_{BEP}$ ， $\eta_{PL}$ ， $\eta_{OL}$ ，且不得小於產品標示值，並且產品標示值應符合能源效率值。

3. 單吸單段迴轉動力水泵之實測效率值，計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。

4. 單吸單段迴轉動力水泵之實測效率值計算公式為：

$$\eta_{\text{總效率}} = \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{輸入電動機功率}(P_1)} \times 100\%$$
$$\eta_{\text{泵效率}} = \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{電動機傳輸給泵的功率}(P_2)} \times 100\%$$
$$= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{P_1 \times \text{電動機效率}(\eta_{\text{motor}})} \times 100\%$$
$$= \frac{\eta_{\text{總效率}}}{\text{IE3 電動機效率}(\%)} \times 100\%$$

$$P_h = \rho Q g H$$

其中，

Q：泵的出口體積流量

g：當地重力加速度，依據CNS16017或ISO9906所列之公式計算

$\rho$ ：泵輸送液體平均密度

H：泵總揚程(出、入口揚程差)

5. 泵採系列機型(型號，連結方式，極數)認可時，泵最小削減葉輪直徑之最佳效率點效率 $\eta_{BEP, \text{trimmed}}$ 不得低於最大(全)葉輪直徑時之最佳效率點能源效率值之百分之九十，並應登錄最大(全)及最小葉輪直徑時之最佳效率點效率值及搭載電動機之功率。

(二) 多段迴轉動力水泵能源效率要求須依照下列公式計算：

$$\eta_{BEP} = 88.59x + 13.46y - 11.48x^2 - 0.85y^2 - 0.38xy - C$$

$$\eta_{PL} = 0.947 \times \eta_{BEP}$$

$$\eta_{OL} = 0.985 \times \eta_{BEP}$$

其中，

$$x = \ln(n_s), y = \ln(Q)$$

Q：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/時(m<sup>3</sup>/h)

$\eta_{BEP}$ ：泵在最佳效率點之能源效率值(%)

$\eta_{PL}$ ：操作點為75%最佳效率點流量時之能源效率值(%)

$\eta_{OL}$ ：操作點為110%最佳效率點流量時之能源效率值(%)

$n_s$ ：泵之比轉速( $\text{min}^{-1}$ )，其中  $n_s = n \cdot \frac{\sqrt{Q_{BEP}}}{(H_{BEP})^{3/4}}$

$Q_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/秒 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

$H_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之揚程，公尺(m)， $n$ ：每分鐘轉速(rpm)

$i$ ：水泵葉輪數目

$C$ ：不同種泵之效率常數，如下表：

| 型式            |         | C40值   |
|---------------|---------|--------|
| 直立/臥式多段迴轉動力水泵 | (電動機4極) | 130.38 |
|               | (電動機2極) | 133.95 |

註：

1. 上述能源效率要求計算公式，適用泵於全葉輪直徑條件下進行測試者。
2. 直立/臥式多段迴轉動力水泵之實測效率值不得小於上述公式計算所得之能源效率值 $\eta_{BEP}$ ， $\eta_{PL}$ ， $\eta_{OL}$ ，且不得小於產品標示值，並且產品標示值應符合能源效率值。
3. 直立/臥式多段迴轉動力水泵之實測效率值，計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。
4. 直立/臥式多段迴轉動力水泵之實測效率值計算公式為：

$$\eta_{\text{總效率}} = \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{輸入電動機功率}(P_1)} \times 100\%$$

$$\eta_{\text{泵效率}} = \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{電動機傳輸給泵的功率}(P_2)} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{P_1 \times \text{電動機效率}(\eta_{\text{motor}})} \times 100\%$$

$$= \frac{\eta_{\text{總效率}}}{\text{IE3電動機效率}(\%)} \times 100\%$$

$$P_h = \rho Q g H$$

其中，

$Q$ ：泵的出口體積流量

$g$ ：當地重力加速度，依據CNS16017或ISO9906所列之公式計算

$\rho$ ：泵輸送液體平均密度

$H$ ：泵總揚程(出、入口揚程差)

5. 同一系列(相同葉輪直徑及電動機極數)之直立式多段迴轉動力水泵及臥式多段迴轉動力水泵，以3片葉輪數之泵測試；如該系列產品於市場上銷售之最大葉輪數小於3片，則以最大葉輪數之泵測試；若該系列產品於市場上銷售之最小葉輪數大於3片，則以最接近3片葉輪數之泵測試。

#### 四、低壓三相鼠籠型感應電動機

| 低壓三相鼠籠型感應電動機 IE4 效率要求 |             |                   |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |             |
|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|
| 額定<br>輸出<br>功率        |             | 2 極               |                       |             | 4 極               |                       |             | 6 極               |                       |             |
|                       |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             |
| kW                    | HP<br>(參考值) | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 |
| 0.75                  | 1           | 3600              | 82.5                  | 82.5        | 1800              | 85.5                  | 85.5        | 1200              | 84.0                  | 84.0        |
| 1.1                   | 1.5         |                   | 85.5                  | 85.5        |                   | 87.5                  | 87.5        |                   | 88.5                  | 88.5        |
| 1.5                   | 2           |                   | 86.5                  | 86.5        |                   | 88.5                  | 88.5        |                   | 89.5                  | 89.5        |
| 2.2                   | 3           |                   | 88.5                  | 88.5        |                   | 91.0                  | 91.0        |                   | 90.2                  | 90.2        |
| 3.7                   | 5           |                   | 89.5                  | 89.5        |                   | 91.0                  | 91.0        |                   | 90.2                  | 90.2        |
| 5.5                   | 7.5         |                   | 90.2                  | 90.2        |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 91.7                  | 91.7        |
| 7.5                   | 10          |                   | 91.7                  | 91.7        |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 92.4                  | 92.4        |
| 11                    | 15          |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 93.6                  | 93.6        |                   | 93.0                  | 93.0        |
| 15                    | 20          |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 94.1                  | 94.1        |                   | 93.0                  | 93.0        |
| 18.5                  | 25          |                   | 93.0                  | 93.0        |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 94.1                  | 94.1        |
| 22                    | 30          |                   | 93.0                  | 93.0        |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 94.1                  | 94.1        |
| 30                    | 40          |                   | 93.6                  | 93.6        |                   | 95.0                  | 95.0        |                   | 95.0                  | 95.0        |
| 37                    | 50          |                   | 94.1                  | 94.1        |                   | 95.4                  | 95.4        |                   | 95.0                  | 95.0        |
| 45                    | 60          |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 95.4                  | 95.4        |                   | 95.4                  | 95.4        |
| 55                    | 75          |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 95.8                  | 95.8        |                   | 95.4                  | 95.4        |
| 75                    | 100         |                   | 95.0                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 95.8                  | 95.8        |
| 90                    | 125         |                   | 95.4                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 95.8                  | 95.8        |
| 110                   | 150         |                   | 95.4                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 96.2                  | 95.8        |
| 150                   | 200         |                   | 95.8                  | 95.4        |                   | 96.5                  | 96.2        |                   | 96.2                  | 95.8        |
| 185~200               | 250~270     |                   | 96.2                  | 95.4        |                   | 96.5                  | 96.2        |                   | 96.2                  | 96.2        |

註：

1.  $\eta$ 為額定滿載效率，實測滿載效率依CNS14400損失分離法或IEC 60034-2-1 method 2-1-1B或IEEE 112 method B等標準試驗，且雜散損迴歸相依係數需大於等於0.95。
2. 電動機之滿載效率實測值不得低於上表基準值。
3. 電動機之滿載效率實測值計算至小數點後第一位，小數點後第二位四捨五入，且能源效率實測值效率損失不得高於產品標示值效率損失之107%。能源效率實測值效率損失為：100%-滿載能源效率實測值，產品標示值效率損失為：100%-滿載效率標示值。

4. 若未表列之輸出功率「大於或等於」其大一級輸出功率和小一級輸出功率之平均值，以大一級輸出功率之效率為檢驗標準。

5. 若未表列之輸出功率「小於」其大一級輸出功率和小一級輸出功率之平均值，以小一級輸出功率之效率為檢驗標準。

修正說明：

一、修正空氣壓縮機損失因子  $d$  之定義解釋，另為符合目前  $d$  值皆為正數的語意表現及通風機管制與節能標章規定，修正  $\eta_{\text{target}}$  說明用詞為最佳效率目標值。

二、配合體例酌作文字修正。

第三點附件二(修正前)

附件二

## 動力與公用設備能源效率要求

### 一、空氣壓縮機

容積式空氣壓縮機能源效率(包括電動機或電動機與可變轉速裝置之整體效率)要求須依照下列公式計算：

(一)固定轉速迴轉式空氣壓縮機

$$\eta_b = (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110) + (100 - (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110)) * d / 100$$

(二)可變轉速迴轉式空氣壓縮機

$$\eta_b = (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905) + (100 - (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905)) * d / 100$$

(三)活塞式空氣壓縮機

$$\eta_b = (8.931 \ln(V_1) + 31.477) + (100 - (8.931 \ln(V_1) + 31.477)) * d / 100$$

上述(一)、(二)、(三)之參數說明如下：

$\eta_b$ ：效率(%)

$V_1$ ：滿載時之入口體積流量(公升/秒，l/sec)

$d$ ：比例損失因子(Proportional loss factor)；各類別空氣壓縮機，依本要點第三點第三款，適用其 $d$ 值規定

註：一、容積式空氣壓縮機之實測效率值不得小於上述公式計算所得之能源效率要求  $b$ ，且不得小於產品標示值，並且產品標示值應符合能源效率要求。

二、容積式空氣壓縮機之實測效率值，計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。

三、固定轉速迴轉式及活塞式空氣壓縮機之實測效率值計算公式為：

$$\eta = \frac{0.35 * V_1 * (p_2^{0.2857} - 1)}{P_{real}}$$

其中， $\eta$ =空氣壓縮機之等熵效率(isentropic efficiency) (%)

$V_1$ =滿載時之入口體積流量(公升/秒，l/sec)

$p_2$ =滿載時之出口絕對壓力(bar(a))，出口絕對壓力為表壓與大氣壓的和(標準狀態定義為 100kpa=1bar；  
1bar=1.02kgf/cm<sup>2</sup>)

$P_{real}$  =滿載時之輸入功率(kW)

四、可變轉速迴轉式空氣壓縮機之實測效率值計算公式為：

$$\eta = \sum_{i=1}^n (\eta_i * f_i)$$

$$\eta_i = \frac{0.35 * V_{1,i} * (p_{2,i}^{0.2857} - 1)}{P_{real,i}}$$

其中， $\eta_i$ =100%、70%、40%入口體積流量時之等熵效率(isentropic efficiency)

$f_i$  =權重因子。100%入口體積流量，權重25%；70%入口體積流量，權重50%；40%入口體積流量，權重25%。

## 二、風機

軸流式風機及離心式風機能源效率(包括風機本體及電動機之整體效率，FMEG) 要求須依照下列公式計算：

| 風機種類    | 功率<br>(kW)        | 能源效率計算公式 $\eta_{target}$                        | 能源效率等級N值<br>(FMEG) |
|---------|-------------------|-------------------------------------------------|--------------------|
| 軸流式風機   | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$ | 61                 |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$ | 60                 |
| 前傾離心式風機 | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$ | 52                 |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$ |                    |
| 後傾離心式風機 | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 4.56 \times \ln(P) - 10.5 + N$ | 67                 |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 1.1 \times \ln(P) - 2.6 + N$   |                    |

註：

一、上表之風機能源效率要求係包括風機本體及電動機之整體效率，相關參數說明如下：

$\eta_{target}$ ：全壓時之最佳效率目標值

P：輸入功率(kW)

N：能源效率等級(FMEG)

二、風機之實測效率值不得小於 $\eta_{\text{target}}$ ，並應在產品標示值之百分之九十五以上。

三、風機之實測效率值計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。

### 三、泵

(一)單吸單段迴轉動力水泵(不含電動機)能源效率要求須依照下列公式計算：

$$\eta_{BEP} = 88.59x + 13.46y - 11.48x^2 - 0.85y^2 - 0.38xy - C$$

$$\eta_{PL} = 0.947 \times \eta_{BEP}$$

$$\eta_{OL} = 0.985 \times \eta_{BEP}$$

$$x = \ln(n_s), y = \ln(Q)$$

$Q$ ：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/時( $\text{m}^3/\text{h}$ )

$\eta_{BEP}$ ：泵在最佳效率點之能源效率值(%)。

$\eta_{PL}$ ：操作點為75%最佳效率點流量時之能源效率值(%)。

$\eta_{OL}$ ：操作點為110%最佳效率點流量時之能源效率值(%)。

$n_s$ ：泵之比轉速( $\text{min}^{-1}$ )，其中 $n_s = n \cdot \frac{\sqrt{Q_{BEP}}}{(H_{BEP})^{3/4}}$

$Q_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/秒( $\text{m}^3/\text{s}$ )，

$H_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之揚程，公尺(m)， $n$ ：每分鐘轉速(rpm)

C：不同種泵之效率常數，如下表

| 型 式                                 |           | C80 值  |
|-------------------------------------|-----------|--------|
| 單吸單段聯結式迴轉動力水泵(ESOB水泵)               | (電動機 4 極) | 122.94 |
|                                     | (電動機 2 極) | 125.34 |
| 單吸單段直結式迴轉動力水泵(ESCC水泵)               | (電動機 4 極) | 124.07 |
|                                     | (電動機 2 極) | 126.54 |
| 單吸單段直結式迴轉動力水泵，且進水口與出水口在同一軸(ESCCi水泵) | (電動機 4 極) | 127.30 |
|                                     | (電動機 2 極) | 128.14 |

註：一、上述能源效率基準計算公式，適用泵在全葉輪直徑時。

二、單吸單段迴轉動力水泵之實測效率值不得小於上述公式計算所得之能源效率

值 $\eta_{BEP}$ ， $\eta_{PL}$ ， $\eta_{OL}$ ，且不得小於產品標示值，並且產品標示值應符合能源效率值。



三、單吸單段迴轉動力水泵之實測效率值，計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。

四、單吸單段迴轉動力水泵之實測效率值計算公式為：

$$\begin{aligned}\eta_{\text{總效率}} &= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{輸入電動機功率}(P_1)} \times 100\% \\ \eta_{\text{泵效率}} &= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{電動機傳輸給泵的功率}(P_2)} \times 100\% \\ &= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{P_1 \times \text{電動機效率}(\eta_{\text{motor}})} \times 100\% \\ &= \frac{\eta_{\text{總效率}}}{\text{IE3電動機效率}(\%)} \times 100\%\end{aligned}$$

$$P_h = \rho g Q H$$

Q：泵的出口體積流量

g：當地重力加速度，依據CNS16017或ISO9906所列之公式計算

$\rho$ ：泵輸送液體平均密度

H：泵總揚程(出、入口揚程差)

五、泵採系列機型(型號，連結方式，極數)認可時，泵最小削減葉輪直徑之最佳效率點效率 $\eta_{BEP,trimmed}$ 不得低於最大(全)葉輪直徑時之最佳效率點能源效率值之百分之九十，並應登錄最大(全)及最小葉輪直徑時之最佳效率點效率值及搭載電動機之功率。

(二)多段迴轉動力水泵能源效率要求須依照下列公式計算：

$$\eta_{BEP} = 88.59x + 13.46y - 11.48x^2 - 0.85y^2 - 0.38xy - C$$

$$\eta_{PL} = 0.947 \times \eta_{BEP}$$

$$\eta_{OL} = 0.985 \times \eta_{BEP}$$

$$x = \ln(n_s), y = \ln(Q)$$

Q：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/時( $m^3/h$ )

$\eta_{BEP}$ ：泵在最佳效率點之能源效率值(%)。

$\eta_{PL}$ ：操作點為75%最佳效率點流量時之能源效率值(%)。

$\eta_{OL}$ ：操作點為110%最佳效率點流量時之能源效率值(%)。

$n_s$ ：泵之比轉速( $\text{min}^{-1}$ )，其中 $n_s = n \cdot \frac{\sqrt{Q_{BEP}}}{(H_{BEP})^{3/4}}$

$Q_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之體積流量，立方公尺/秒( $m^3/s$ )

$H_{BEP}$ ：水泵在最佳效率點之揚程，公尺(m)，n：每分鐘轉速(rpm)

i：水泵葉輪數目

C：不同種泵之效率常數，如下表

| 型 式           |           | C40 值  |
|---------------|-----------|--------|
| 直立/臥式多段迴轉動力水泵 | (電動機 4 極) | 130.38 |
|               | (電動機 2 極) | 133.95 |

註：一、上述能源效率基準計算公式，適用泵在全葉輪直徑時。

二、直立/臥式多段迴轉動力水泵之實測效率值不得小於上述公式計算所得之能源效率值 $\eta_{BEP}$ ， $\eta_{PL}$ ， $\eta_{OL}$ ，且不得小於產品標示值，並且產品標示值應符合能源效率值。

三、直立/臥式多段迴轉動力水泵之實測效率值，計算至小數後第一位，小數點後第二位四捨五入。

四、直立/臥式多段迴轉動力水泵之實測效率值計算公式為：

$$\begin{aligned}\eta_{\text{總效率}} &= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{輸入電動機功率}(P_1)} \times 100\% \\ \eta_{\text{泵效率}} &= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{\text{電動機傳輸給泵的功率}(P_2)} \times 100\% \\ &= \frac{\text{泵輸出功率}(P_h)}{P_1 \times \text{電動機效率}(\eta_{\text{motor}})} \times 100\% \\ &= \frac{\eta_{\text{總效率}}}{\text{IE3 電動機效率}(\%)} \times 100\%\end{aligned}$$

$$P_h = \rho g Q H$$

Q：泵的出口體積流量

g：當地重力加速度，依據CNS16017或ISO9906所列之公式計算

$\rho$ ：泵輸送液體平均密度

H：泵總揚程(出、入口揚程差)

五、同一系列(相同葉輪直徑及電動機極數)之直立式多段迴轉動力水泵及臥式多段迴轉動力水泵，以3片葉輪數之泵測試；如該系列產品於市場上銷售之最大葉輪數小於3片，則以最大葉輪數之泵測試；若該系列產品於市場上銷售之最小葉輪數大於3片，則以最接近3片葉輪數之泵測試。

#### 四、低壓三相鼠籠型感應電動機

低壓三相鼠籠型感應電動機 IE4 效率基準

| 額定輸出功率  |             | 2 極               |                       |             | 4 極               |                       |             | 6 極               |                       |             |
|---------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|
|         |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             |
| kW      | HP<br>(參考值) | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 |
| 0.75    | 1           | 3600              | 82.5                  | 82.5        | 1800              | 85.5                  | 85.5        | 1200              | 84.0                  | 84.0        |
| 1.1     | 1.5         |                   | 85.5                  | 85.5        |                   | 87.5                  | 87.5        |                   | 88.5                  | 88.5        |
| 1.5     | 2           |                   | 86.5                  | 86.5        |                   | 88.5                  | 88.5        |                   | 89.5                  | 89.5        |
| 2.2     | 3           |                   | 88.5                  | 88.5        |                   | 91.0                  | 91.0        |                   | 90.2                  | 90.2        |
| 3.7     | 5           |                   | 89.5                  | 89.5        |                   | 91.0                  | 91.0        |                   | 90.2                  | 90.2        |
| 5.5     | 7.5         |                   | 90.2                  | 90.2        |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 91.7                  | 91.7        |
| 7.5     | 10          |                   | 91.7                  | 91.7        |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 92.4                  | 92.4        |
| 11      | 15          |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 93.6                  | 93.6        |                   | 93.0                  | 93.0        |
| 15      | 20          |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 94.1                  | 94.1        |                   | 93.0                  | 93.0        |
| 18.5    | 25          |                   | 93.0                  | 93.0        |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 94.1                  | 94.1        |
| 22      | 30          |                   | 93.0                  | 93.0        |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 94.1                  | 94.1        |
| 30      | 40          |                   | 93.6                  | 93.6        |                   | 95.0                  | 95.0        |                   | 95.0                  | 95.0        |
| 37      | 50          |                   | 94.1                  | 94.1        |                   | 95.4                  | 95.4        |                   | 95.0                  | 95.0        |
| 45      | 60          |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 95.4                  | 95.4        |                   | 95.4                  | 95.4        |
| 55      | 75          |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 95.8                  | 95.8        |                   | 95.4                  | 95.4        |
| 75      | 100         |                   | 95.0                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 95.8                  | 95.8        |
| 90      | 125         |                   | 95.4                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 95.8                  | 95.8        |
| 110     | 150         |                   | 95.4                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 96.2                  | 95.8        |
| 150     | 200         |                   | 95.8                  | 95.4        |                   | 96.5                  | 96.2        |                   | 96.2                  | 95.8        |
| 185~200 | 250~270     |                   | 96.2                  | 95.4        |                   | 96.5                  | 96.2        |                   | 96.2                  | 96.2        |

註：

- 一、 $\eta$  為額定滿載效率，實測滿載效率依 CNS14400 損失分離法或 IEC 60034-2-1 method 2-1-1B 或 IEEE 112 method B 等標準試驗，且雜散損迴歸相依係數需大於等於 0.95。
- 二、電動機之滿載效率實測值不得低於上表基準值。
- 三、電動機之滿載效率實測值計算至小數點後第一位，小數點後第二位四捨五入，且能源效率實測值效率損失不得高於產品標示值效率損失之 107%。能源效率實

測值效率損失為：100%-滿載能源效率實測值，產品標示值效率損失為：100%-滿載效率標示值。

四、若未表列之輸出功率「大於或等於」其大一級輸出功率和小一級輸出功率之平均值，以大一級輸出功率之效率為檢驗標準。

五、若未表列之輸出功率「小於」其大一級輸出功率和小一級輸出功率之平均值，以小一級輸出功率之效率為檢驗標準。

### 第三點附件三(修正後)

#### 附件三

#### 動力與公用設備能源效率標示要求

應於空氣壓縮機、風機、泵、低壓三相鼠籠型感應電動機等設備明顯處以銘牌至少標示下列事項，除單位符號或特殊符號無法以中文標示外，應以中文為之，並不得隱匿、毀損或以其他方式致無法辨識。

##### 一、空氣壓縮機

- (一)產品名稱：如固定轉速迴轉式空氣壓縮機、可變轉速迴轉式空氣壓縮機、活塞式空氣壓縮機
- (二)產品型號
- (三)額定功率(kW)：指三相電動機之額定輸出功率
- (四)額定電壓(V)及頻率(Hz)：固定轉速迴轉式空氣壓縮機或活塞式空氣壓縮機標示其額定頻率、可變轉速迴轉式空氣壓縮機則標示滿載運轉頻率
- (五)滿載消耗電功率(kW)
- (六)滿載入口體積流量(立方公尺/分鐘， $\text{m}^3/\text{min}$ )
- (七)出口壓力( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )、冷卻方式(如氣冷、水冷等)
- (八)效率(%) (等熵效率)及能效等級(如d=5、15)
- (九)產品登錄編號
- (十)製造年份及製造號碼(產品序號應為唯一)
- (十一)生產國別或地區
- (十二)製造或委製廠商名稱：其為進口者，應標示製造或委製廠商名稱、進口商(或代理商)名稱

##### 二、風機

- (一)製造廠商名稱或商標
- (二)產品名稱：(如軸流式風機、離心式風機)
- (三)產品型號
- (四)風機種類(如前傾式或後傾式)
- (五)額定功率(kW)
- (六)靜壓(帕斯卡，Pa)
- (七)風量(立方公尺/分鐘， $\text{m}^3/\text{min}$ )
- (八)葉輪直徑(公釐，mm)
- (九)效率(%) (指最佳效率點之效率)
- (十)能源效率等級(如 FMEG 61、67)
- (十一)產品登錄編號
- (十二)製造年份及製造序號(產品序號應為唯一)

### 三、泵

- (一)製造廠商名稱或商標
- (二)產品名稱：如單吸單段聯結式迴轉動力水泵(或ESOB水泵)
- (三)產品型號：如為多段泵應標示出葉片數量，如XXX-4
- (四)額定功率(kW)
- (五)額定電壓(V)
- (六)轉速(rpm)，指最佳效率點時之轉速
- (七)泵口徑(公釐，mm)，以進口徑×出口徑表示，如100×80mm
- (八)葉輪直徑(公尺，m)，應標示實際葉輪直徑
- (九)流量(立方公尺/分鐘， $m^3/min$ )，應標示最佳效率點時流量
- (十)揚程(公尺，m)，應標示最佳效率點時揚程
- (十一)效率(%)及能效等級(如C80)，應標示最佳效率點時之效率及能效等級
- (十二)製造年份及製造序號(產品序號應為唯一)

### 四、低壓三相鼠籠型感應電動機

- (一)產品名稱：三相鼠籠型高效率感應電動機。
  - (二)極數。
  - (三)額定輸出功率(kW或HP)。
  - (四)額定電壓(V)。
  - (五)額定頻率(Hz)。
  - (六)保護方式符號(IP)。
  - (七)電動機之型式符號。
  - (八)製造號碼及製造年份。
  - (九)額定效率(%)：滿載、75%及50%額定負載時之效率。
  - (十)效率等級：IE4
  - (十一)產品登錄編號。
  - (十二)生產國別或地區。
  - (十三)製造或委製廠商名稱：產品為進口者，應標示製造或委製廠商名稱及進口商(或代理商)名稱。
- 修正說明：酌作文字修正。

### 第三點附件三(修正前)

#### 附件三

#### 動力與公用設備能源效率標示要求

應於空氣壓縮機、風機、泵、低壓三相鼠籠型感應電動機等設備明顯處以金屬銘牌至少標示下列事項，除單位符號或特殊符號無法以中文標示外，應以中文為之，並不得隱匿、毀損或以其他方式致無法辨識。

##### 一、空氣壓縮機

- (一)產品名稱：如固定轉速迴轉式空氣壓縮機、可變轉速迴轉式空氣壓縮機、活塞式空氣壓縮機
- (二)產品型號
- (三)額定功率(kW)：指三相電動機之額定輸出功率
- (四)額定電壓(V)及頻率(Hz)：固定轉速迴轉式空氣壓縮機或活塞式空氣壓縮機標示其額定頻率、可變轉速迴轉式空氣壓縮機則標示滿載運轉頻率
- (五)滿載消耗電功率(kW)
- (六)滿載入口體積流量(立方公尺/分鐘， $\text{m}^3/\text{min}$ )
- (七)出口壓力( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )、冷卻方式(如氣冷、水冷等)
- (八)效率(%) (等熵效率)及能效等級(如d=5、15)
- (九)產品登錄編號
- (十)製造年份及製造號碼(產品序號應為唯一)
- (十一)生產國別或地區
- (十二)製造或委製廠商名稱：其為進口者，應標示製造或委製廠商名稱、進口商(或代理商)名稱

##### 二、風機

- (一)製造廠商名稱或商標
- (二)產品名稱：(如軸流式風機、離心式風機)
- (三)產品型號
- (四)風機種類(如前傾式或後傾式)
- (五)額定功率(kW)
- (六)靜壓(帕斯卡，Pa)
- (七)風量(立方公尺/分鐘， $\text{m}^3/\text{min}$ )
- (八)葉輪直徑(公釐，mm)
- (九)效率(%) (指最佳效率點之效率)
- (十)能源效率等級(如 FMEG 58、49、64)
- (十一)產品登錄編號
- (十二)製造年份及製造序號(產品序號應為唯一)

### 三、泵

- (一)製造廠商名稱或商標
- (二)產品名稱：如單吸單段聯結式迴轉動力水泵(或ESOB水泵)
- (三)產品型號：如為多段泵應標示出葉片數量，如XXX-4
- (四)額定功率(kW)
- (五)額定電壓(V)
- (六)轉速(rpm)，指最佳效率點時之轉速
- (七)泵口徑(公釐，mm)，以進口徑×出口徑表示，如100×80mm
- (八)葉輪直徑(公尺，m)，應標示實際葉輪直徑
- (九)流量(立方公尺/分鐘， $m^3/min$ )，應標示最佳效率點時流量
- (十)揚程(公尺，m)，應標示最佳效率點時揚程
- (十一)效率(%)及能效等級(如C80)，應標示最佳效率點時之效率及能效等級
- (十二)製造年份及製造序號(產品序號應為唯一)

### 四、低壓三相鼠籠型感應電動機

- (一)產品名稱：三相鼠籠型高效率感應電動機。
- (二)極數。
- (三)額定輸出功率(kW或HP)。
- (四)額定電壓(V)。
- (五)額定頻率(Hz)。
- (六)保護方式符號(IP)。
- (七)電動機之型式符號。
- (八)製造號碼及製造年份。
- (九)額定效率(%)：滿載、75%及50%額定負載時之效率。
- (十)效率等級：IE4
- (十一)產品登錄編號。
- (十二)生產國別或地區。
- (十三)製造或委製廠商名稱：產品為進口者，應標示製造或委製廠商名稱及進口商(或代理商)名稱。



第四點附件四(修正後)

附件四

| 申請補助產品檢核表                                                                                                                        |                   |              |           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-----------|-----|
| 請勾選： <input type="checkbox"/> 空氣壓縮機 <input type="checkbox"/> 風機 <input type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 低壓三相鼠籠型感應電動機 |                   |              |           |     |
| 填表日期                                                                                                                             | 民國 〇〇 年 〇〇 月 〇〇 日 |              |           |     |
| 申請測試者                                                                                                                            | 公司名稱：<br>地 址：     |              |           |     |
| 設備製造者                                                                                                                            | 公司名稱：<br>地 址：     |              |           |     |
| 測試標準(規範)                                                                                                                         |                   |              |           |     |
| 試驗結果符合效率要求之機型及規格                                                                                                                 |                   |              |           |     |
| 產品名稱                                                                                                                             | 產品型號<br>(型式或機型)   | 額定功率<br>(kW) | 電動機極數     | 備 註 |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
| 其 他 事 項                                                                                                                          |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
| 執行試驗之實驗室                                                                                                                         |                   |              |           |     |
| 隸屬機構                                                                                                                             | 實驗室名稱             | TAF 編號       | 報告簽署人(簽署) |     |
| 〇〇〇〇                                                                                                                             | 〇〇〇〇              |              |           |     |

註：

1. 除本表外，尚須依產品檢附下頁之檢核附表，且皆應由試驗單位填寫。
2. 本表為補助產品之製造或進口廠商至「動力及公用設備補助產品系統」登錄能源效率之應備文件。

| 空氣壓縮機(檢核附表)                                                                                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| 空氣壓縮機型號：                                                                                                    |                                    | 出口壓力： kgf/cm <sup>2</sup> G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |                |
| 內含之電動機製造廠商名稱/商標<br><input type="checkbox"/> 與設備製造廠商名稱/商標相同<br><input type="checkbox"/> 與設備製造廠商名稱/商標不同：xxxxx |                                    | 內含之電動機規格<br>內含電動機如屬感應電動機，符合經能字 11358001350 號公告之低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號：<br>型號： 功率： 極數：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                |
| 項次                                                                                                          | 檢核項目                               | 檢核依據                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 結果                                                                  | 判定<br>(符合/未符合) |
| 1                                                                                                           | 產品名稱及類型                            | (1) 固定轉速迴轉式空氣壓縮機<br>(2) 可變轉速迴轉式空氣壓縮機<br>(3) 活塞式空氣壓縮機                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OO 空氣壓縮機                                                            |                |
| 2                                                                                                           | 額定功率 (kW)                          | (1) 固定轉速迴轉式空氣壓縮機：額定功率 3.7kW(5HP) 至 200kW(270HP)且滿載時入口體積流量 0.4 m <sup>3</sup> /min 以上者。<br>(2) 可變轉速迴轉式空氣壓縮機：額定功率 7.5kW(10HP) 至 200kW(270HP)且滿載時入口體積流量 1.0 m <sup>3</sup> /min以上者。<br>(3) 活塞式空氣壓縮機：額定功率 3.7kW(5HP) 至 22kW(30HP)且滿載時入口體積流量 0.4 m <sup>3</sup> /min以上者。                                                                                                                                                                                          | OO kW                                                               |                |
| 3                                                                                                           | 出口壓力 kgf/cm <sup>2</sup> G (或 bar) | 5~14±0.5kgf/cm <sup>2</sup> (5~14 bar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | OO kgf/cm <sup>2</sup>                                              |                |
| 4                                                                                                           | 效率                                 | 能源效率要求：<br>(1) 固定轉速迴轉式空氣壓縮機<br>$\eta_b = (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110) + (100 - (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110)) * d / 100$<br>(2) 可變轉速迴轉式空氣壓縮機<br>$\eta_b = (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905) + (100 - (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905)) * d / 100$<br>(3) 活塞式空氣壓縮機<br>$\eta_b = (8.931 \ln(V_1) + 31.477) + (100 - (8.931 \ln(V_1) + 31.477)) * d / 100$<br>d:性能表現因子；各類別空氣壓縮機，依本要點第三點第三款，適用其d值規定。 | OO 空氣壓縮機，d 值 O，能源效率要求為 $\eta_b = XX.X\%$ ，實測效率為 OO.O%，產品標示效率為 OO.O% |                |
| 5                                                                                                           | 標示                                 | (1) 產品名稱：如固定轉速迴轉式空氣壓縮機、可變轉速迴轉式空氣壓縮機、活塞式空氣壓縮機<br>(2) 產品型號<br>(3) 額定功率(kW)：指三相電動機之額定輸出功率<br>(4) 額定電壓(V)及頻率(Hz)：固定轉速迴轉式空氣壓縮機或活塞式空氣壓縮機標示其額定頻率、可變轉速迴轉式空氣壓縮機則標示滿載運轉頻率<br>(5) 滿載消耗電功率(kW)<br>(6) 滿載入口體積流量(立方公尺/分鐘，m <sup>3</sup> /min)<br>(7) 出口壓力(kgf/cm <sup>2</sup> )<br>(8) 效率(%) (等熵效率)及能效等級(如d值=5、15)<br>(9) 產品登錄編號<br>(10)製造年份及製造號碼<br>(11)生產國別或地區<br>(12)製造或委製廠商名稱：其為進口者，應標示製造或委製廠商名稱、進口商(或代理商)名稱                                                           |                                                                     |                |

**風機(檢核附表)**

風機型號：

內含之電動機製造廠商名稱/商標

☐與設備製造廠商名稱/商標相同

☐與設備製造廠商名稱/商標不同：XXXXX

內含之電動機規格

內含電動機如屬感應電動機，符合經能字11358001350號公告之低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號：

型號：

功率：

極數：

| 項次 | 檢核項目        | 檢核依據                                    |                   |                                                   |                 | 結果                                                                                      | 判定<br>(符合/未符合) |
|----|-------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1  | 產品名稱及類型     | (1) 軸流式風機<br>(2) 前傾離心式風機<br>(3) 後傾離心式風機 |                   |                                                   |                 | 〇〇 風機                                                                                   |                |
| 2  | 額定功率(kW)    | 0.75kW(1HP) 至 200kW(270HP)              |                   |                                                   |                 | 〇〇 kW                                                                                   |                |
| 3  | 靜壓(帕斯卡，Pa)  | 147 帕斯卡 (Pa) 至 9,807 帕斯卡 (Pa)           |                   |                                                   |                 | 〇〇 Pa                                                                                   |                |
| 4  | 風量(立方公尺/分鐘) | 風量 10 立方公尺/分鐘 至 3000 立方公尺/分鐘            |                   |                                                   |                 | 〇〇 立方公尺 / 分鐘                                                                            |                |
| 5  | 葉輪直徑(公釐)    | 葉輪直徑為 125(mm) 至 2,000 (mm)              |                   |                                                   |                 | 〇〇公釐                                                                                    |                |
| 6  | 效率          | 能源效率要求：                                 |                   |                                                   |                 | 〇〇 風機，能源效率要求為<br>$\eta_{\text{target}}=\text{XX.X}\%$ ，實測效率為<br>〇〇.〇%，<br>產品標示效率為 〇〇.〇% |                |
|    |             | 風機種類                                    | 功率 (KW)           | 能源效率計算公式 $\eta_{\text{target}}$                   | 能源效率等級N值 (FMEG) |                                                                                         |                |
|    |             | 軸流式風機                                   | $P \leq 10$       | $\eta_{\text{target}}=2.74 \times \ln(P)-6.33+ N$ | 61              |                                                                                         |                |
|    |             |                                         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{\text{target}}=0.78 \times \ln(P)-1.88+ N$ | 60              |                                                                                         |                |
|    |             | 前傾離心式風機                                 | $P \leq 10$       | $\eta_{\text{target}}=2.74 \times \ln(P)-6.33+ N$ | 52              |                                                                                         |                |
|    |             |                                         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{\text{target}}=0.78 \times \ln(P)-1.88+ N$ |                 |                                                                                         |                |
|    |             | 後傾離心式風機                                 | $P \leq 10$       | $\eta_{\text{target}}=4.56 \times \ln(P)-10.5+ N$ | 67              |                                                                                         |                |
|    |             |                                         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{\text{target}}=1.1 \times \ln(P)-2.6+ N$   |                 |                                                                                         |                |
| 7  | 標示          | (1) 製造廠商名稱或其商標                          |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (2) 產品名稱：(如軸流式風機、離心式風機)                 |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (3) 產品型號                                |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (4) 風機種類(如前傾式或後傾式)                      |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (5) 額定功率(kW)                            |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (6) 靜壓(帕斯卡，Pa)                          |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (7) 風量(立方公尺/分鐘，m <sup>3</sup> /min)     |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (8) 葉輪直徑(公釐，mm)                         |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (9) 效率(%)(指最佳效率點之效率)                    |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (10)能源效率等級(如 FMEG_61、67)                |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (11)產品登錄編號                              |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |
|    |             | (12)製造年份及製造序號                           |                   |                                                   |                 |                                                                                         |                |

泵(檢核附表)

泵型號：

內含之電動機製造廠商名稱/商標

☐與設備製造廠商名稱/商標相同

☐與設備製造廠商名稱/商標不同：XXXXX

內含之電動機規格

內含電動機如屬感應電動機，符合經能字11358001350號公告之  
低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號：

型號：

功率：

極數：

| 項次                                          | 檢核項目                | 檢核依據                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 結果                | 判定<br>(符合/未符合) |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|------|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|---------------------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----|--|------|---------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                                           | 產品名稱/<br>極數         | (1) 單吸單段聯結式迴轉動力水泵 2 極<br>(2) 單吸單段聯結式迴轉動力水泵 4 極<br>(3) 單吸單段直結式迴轉動力水泵 2 極<br>(4) 單吸單段直結式迴轉動力水泵 4 極<br>(5) 單吸單段直結式迴轉動力水泵 2 極(進出水口同一軸)<br>(6) 單吸單段直結式迴轉動力水泵 4 極(進出水口同一軸)<br>(7) 直立/臥式多段迴轉動力水泵 2 極<br>(8) 直立/臥式多段迴轉動力水泵 4 極                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 〇〇 迴轉動力水<br>泵 〇 極 |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 2                                           | 額定功率<br>(kW)        | 0.75 kW(1HP) 至 200 kW(270HP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 〇 〇 kW            |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 3                                           | 流量<br>(立方公尺/<br>分鐘) | 單段：0.1 立方公尺/分鐘以上；多段：0.0947立方公尺/分鐘以<br>上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 〇 〇 立方公尺/分<br>鐘   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 4                                           | 揚程(公尺)              | 單段：140 公尺以下；多段：255公尺以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 〇 〇 公尺            |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 5                                           | 葉輪直徑<br>(公釐)        | 全葉輪直徑/削減葉輪直徑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 〇〇公釐/〇〇公釐         |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 6                                           | 效率                  | <div>能源效率要求：<table><tr><th colspan="2">型 式</th><th>C80值</th></tr><tr><td rowspan="2">單吸單段聯結式迴轉動力水泵<br/>(ESOB水泵)</td><td>(電動機 4 極)</td><td>122.94</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>125.34</td></tr><tr><td rowspan="2">單吸單段直結式迴轉動力水泵<br/>(ESCC水泵)</td><td>(電動機 4 極)</td><td>124.07</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>126.54</td></tr><tr><td rowspan="2">單吸單段直結式迴轉動力水泵，<br/>且進水口與出水口在同一軸<br/>(ESCCi水泵)</td><td>(電動機 4 極)</td><td>127.30</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>128.14</td></tr></table><br/><table><tr><th colspan="2">型 式</th><th>C40值</th></tr><tr><td rowspan="2">直立/臥式多段迴轉動力水泵</td><td>(電動機 4 極)</td><td>130.38</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>133.95</td></tr></table></div> | 型 式               |                | C80值 | 單吸單段聯結式迴轉動力水泵<br>(ESOB水泵) | (電動機 4 極) | 122.94 | (電動機 2 極) | 125.34 | 單吸單段直結式迴轉動力水泵<br>(ESCC水泵) | (電動機 4 極) | 124.07 | (電動機 2 極) | 126.54 | 單吸單段直結式迴轉動力水泵，<br>且進水口與出水口在同一軸<br>(ESCCi水泵) | (電動機 4 極) | 127.30 | (電動機 2 極) | 128.14 | 型 式 |  | C40值 | 直立/臥式多段迴轉動力水泵 | (電動機 4 極) | 130.38 | (電動機 2 極) | 133.95 | 全葉輪直徑時能<br>源 效 率 要 求<br>$\eta_{BEP}=XX.X\%$<br>$\eta_{PL}=XX.X\%$<br>$\eta_{OL}=XX.X\%$<br>實測效率<br>$\eta_{BEP}=〇〇.〇 \%$<br>$\eta_{PL}=〇〇.〇\%$<br>$\eta_{OL}=〇〇.〇\%$<br>最小削減葉輪直<br>徑時之最佳效率<br>點 要 求 基 準 為<br>XX.X%<br>最小削減葉輪直<br>徑時之最佳效率點實<br>測值為〇〇.〇 %<br>產 品 標 示 效 率 為<br>〇〇.〇 % |  |
| 型 式                                         |                     | C80值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 單吸單段聯結式迴轉動力水泵<br>(ESOB水泵)                   | (電動機 4 極)           | 122.94                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                             | (電動機 2 極)           | 125.34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 單吸單段直結式迴轉動力水泵<br>(ESCC水泵)                   | (電動機 4 極)           | 124.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                             | (電動機 2 極)           | 126.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 單吸單段直結式迴轉動力水泵，<br>且進水口與出水口在同一軸<br>(ESCCi水泵) | (電動機 4 極)           | 127.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                             | (電動機 2 極)           | 128.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 型 式                                         |                     | C40值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 直立/臥式多段迴轉動力水泵                               | (電動機 4 極)           | 130.38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                             | (電動機 2 極)           | 133.95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

| 項次 | 檢核項目 | 檢核依據                                            | 結果 | 判定<br>(符合/未符合) |
|----|------|-------------------------------------------------|----|----------------|
| 7  | 標示   | (1) 製造廠商名稱或其商標                                  |    |                |
|    |      | (2) 產品名稱：如單吸單段聯結式迴轉動力水泵(或ESOB水泵)                |    |                |
|    |      | (3) 產品型號：如為多段泵應標示出葉片數量，如XXX-4                   |    |                |
|    |      | (4) 額定功率(kW)                                    |    |                |
|    |      | (5) 額定電壓(V)                                     |    |                |
|    |      | (6) 轉速(rpm)，指最佳效率點時之轉速                          |    |                |
|    |      | (7) 泵口徑(公釐，mm)，以進口徑×出口徑表示，如100×80mm             |    |                |
|    |      | (8) 葉輪直徑(公釐，mm)，應標示實際葉輪直徑                       |    |                |
|    |      | (9) 流量(立方公尺/分鐘，m <sup>3</sup> /min)，應標示最佳效率點時流量 |    |                |
|    |      | (10)揚程(公尺，m)，應標示最佳效率點時揚程                        |    |                |
|    |      | (11)效率(%)及能效等級(如C80)，應標示最佳效率點時之效率及能效等級          |    |                |
|    |      | (12)製造年份及製造序號                                   |    |                |

| 低壓三相鼠籠型感應電動機(檢核附表)                    |              |                                                                      |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|---------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|--|
| 電動機型號：                                |              |                                                                      |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
| <input type="checkbox"/> 電動機製造廠商名稱/商標 |              |                                                                      |                 | 符合經能字11358001350號公告之低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號： |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
| <input type="checkbox"/> 電動機委製廠商名稱/商標 |              |                                                                      |                 | 型號：                                      |                       |             | 功率：               |                       |             | 極數：               |                       |                |                                                              |  |
| 項次                                    | 檢核項目         | 檢核依據                                                                 |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       | 結果             | 判定<br>(符合/未符合)                                               |  |
| 1                                     | 產品名稱/<br>極數  | (1) 低壓三相鼠籠型感應電動機 2 極<br>(2) 低壓三相鼠籠型感應電動機 4 極<br>(3) 低壓三相鼠籠型感應電動機 6 極 |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       | 低壓三相鼠籠型感應電動機O極 |                                                              |  |
| 2                                     | 額定功率<br>(kW) | 0.75kW(1HP) 至 200kW(270HP)                                           |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       | O O kW         |                                                              |  |
| 3                                     | 效率           | IE4效率要求：                                                             |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                | 效率要求為<br>XX.X%，<br>實測效率為<br>O O. O %，<br>產品標示效率為<br>O O. O % |  |
|                                       |              | 額定輸出<br>功率                                                           |                 | 2 極                                      |                       |             | 4 極               |                       |             | 6 極               |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              |                                                                      |                 | 同步<br>轉速<br>(rpm)                        | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |             | 同步<br>轉速<br>(rpm) | 額定滿載<br>效率 $\eta$ (%) |                |                                                              |  |
|                                       |              | kW                                                                   | HP<br>(參考<br>值) | 60Hz                                     | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型 | 60Hz              | 全<br>閉<br>型           | 保<br>護<br>型    |                                                              |  |
|                                       |              | 0.75                                                                 | 1               | 3600                                     | 82.5                  | 82.5        | 1800              | 85.5                  | 85.5        | 1200              | 84.0                  | 84.0           |                                                              |  |
|                                       |              | 1.1                                                                  | 1.5             |                                          | 85.5                  | 85.5        |                   | 87.5                  | 87.5        |                   | 88.5                  | 88.5           |                                                              |  |
|                                       |              | 1.5                                                                  | 2               |                                          | 86.5                  | 86.5        |                   | 88.5                  | 88.5        |                   | 89.5                  | 89.5           |                                                              |  |
|                                       |              | 2.2                                                                  | 3               |                                          | 88.5                  | 88.5        |                   | 91.0                  | 91.0        |                   | 90.2                  | 90.2           |                                                              |  |
|                                       |              | 3.7                                                                  | 5               |                                          | 89.5                  | 89.5        |                   | 91.0                  | 91.0        |                   | 90.2                  | 90.2           |                                                              |  |
|                                       |              | 5.5                                                                  | 7.5             |                                          | 90.2                  | 90.2        |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 91.7                  | 91.7           |                                                              |  |
|                                       |              | 7.5                                                                  | 10              |                                          | 91.7                  | 91.7        |                   | 92.4                  | 92.4        |                   | 92.4                  | 92.4           |                                                              |  |
|                                       |              | 11                                                                   | 15              |                                          | 92.4                  | 92.4        |                   | 93.6                  | 93.6        |                   | 93.0                  | 93.0           |                                                              |  |
|                                       |              | 15                                                                   | 20              |                                          | 92.4                  | 92.4        |                   | 94.1                  | 94.1        |                   | 93.0                  | 93.0           |                                                              |  |
|                                       |              | 18.5                                                                 | 25              |                                          | 93.0                  | 93.0        |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 94.1                  | 94.1           |                                                              |  |
|                                       |              | 22                                                                   | 30              |                                          | 93.0                  | 93.0        |                   | 94.5                  | 94.5        |                   | 94.1                  | 94.1           |                                                              |  |
|                                       |              | 30                                                                   | 40              |                                          | 93.6                  | 93.6        |                   | 95.0                  | 95.0        |                   | 95.0                  | 95.0           |                                                              |  |
|                                       |              | 37                                                                   | 50              |                                          | 94.1                  | 94.1        |                   | 95.4                  | 95.4        |                   | 95.0                  | 95.0           |                                                              |  |
|                                       |              | 45                                                                   | 60              |                                          | 94.5                  | 94.5        |                   | 95.4                  | 95.4        |                   | 95.4                  | 95.4           |                                                              |  |
|                                       |              | 55                                                                   | 75              |                                          | 94.5                  | 94.5        |                   | 95.8                  | 95.8        |                   | 95.4                  | 95.4           |                                                              |  |
|                                       |              | 75                                                                   | 100             |                                          | 95.0                  | 94.5        |                   | 96.2                  | 96.2        |                   | 95.8                  | 95.8           |                                                              |  |
| 90                                    | 125          | 95.4                                                                 | 94.5            | 96.2                                     | 96.2                  | 95.8        | 95.8              |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
| 110                                   | 150          | 95.4                                                                 | 94.5            | 96.2                                     | 96.2                  | 96.2        | 95.8              |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
| 150                                   | 200          | 95.8                                                                 | 95.4            | 96.5                                     | 96.2                  | 96.2        | 95.8              |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
| 185~200                               | 250~270      | 96.2                                                                 | 95.4            | 96.5                                     | 96.2                  | 96.2        | 96.2              |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
| 4                                     | 標示           | (1) 產品名稱：三相鼠籠型高效率感應電動機                                               |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (2) 極數                                                               |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (3) 額定輸出功率(kW或HP)                                                    |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (4) 額定電壓(V)                                                          |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (5) 額定頻率(Hz)                                                         |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (6) 保護方式符號(IP)                                                       |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (7) 電動機之型式符號                                                         |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (8) 製造號碼及製造年份                                                        |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (9) 額定效率(%)：滿載、75%及50%額定負載時之效率                                       |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (10)效率等級：IE4                                                         |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (11)產品登錄編號                                                           |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (12)生產國別或地區                                                          |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |
|                                       |              | (13)製造或委製廠商名稱：產品為進口者，應標示製造或委製廠商名稱及進口商(或代理商)名稱                        |                 |                                          |                       |             |                   |                       |             |                   |                       |                |                                                              |  |

修正說明：

- 一、配合附件一至附件二之修正，修正本附件內相關之感應電動機公告號、空氣壓縮機之出口壓力及d值說明等。
- 二、配合體例酌作文字修正。

第四點附件四(修正前)

附件四

| 申請補助產品檢核表                                                                                                                        |                   |              |           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-----------|-----|
| 請勾選： <input type="checkbox"/> 空氣壓縮機 <input type="checkbox"/> 風機 <input type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 低壓三相鼠籠型感應電動機 |                   |              |           |     |
| 填表日期                                                                                                                             | 民國 〇〇 年 〇〇 月 〇〇 日 |              |           |     |
| 申請測試者                                                                                                                            | 公司名稱：<br>地址：      |              |           |     |
| 設備製造者                                                                                                                            | 公司名稱：<br>地址：      |              |           |     |
| 測試標準(規範)                                                                                                                         |                   |              |           |     |
| 試驗結果符合效率基準之機型及規格如下：                                                                                                              |                   |              |           |     |
| 產品名稱                                                                                                                             | 產品型號<br>(型式或機型)   | 額定功率<br>(kW) | 電動機<br>極數 | 備 註 |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
| 其 他 事 項                                                                                                                          |                   |              |           |     |
|                                                                                                                                  |                   |              |           |     |
| 執行試驗之實驗室                                                                                                                         |                   |              |           |     |
| 隸屬機構                                                                                                                             | 實驗室名稱             | TAF 編號       | 報告簽署人(簽署) |     |
| 〇〇〇〇                                                                                                                             | 〇〇〇〇              |              |           |     |

註：一. 除本表外，尚須依產品檢附下頁之檢核附表，且皆應由試驗單位填寫。

二. 本表為補助產品之製造或進口廠商至「動力及公用設備補助產品系統」登錄能源效率之應備文件。



| 空氣壓縮機(檢核附表)                                                                                                  |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 空氣壓縮機型號：                                                                                                     |                                           | 出口壓力： $\text{kgf/cm}^2\text{G}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                |
| 內含之電動機製造廠商名稱/商標<br><input type="checkbox"/> 與設備製造廠商名稱/商標相同<br><input type="checkbox"/> 與設備製造廠商名稱/商標不同：XXXXXX |                                           | 內含之電動機規格<br>內含電動機如屬感應電動機，符合經能字 10304606310 號公告之低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號：<br>型號：                功率：                極數：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                |
| 項次                                                                                                           | 檢核項目                                      | 檢核依據                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 結果                                                                    | 判定<br>(符合/未符合) |
| 1                                                                                                            | 產品名稱及類型                                   | (1)固定轉速迴轉式空氣壓縮機<br>(2)可變轉速迴轉式空氣壓縮機<br>(3)活塞式空氣壓縮機                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OO 空氣壓縮機                                                              |                |
| 2                                                                                                            | 額定功率(kW)                                  | (1)固定轉速迴轉式空氣壓縮機：額定功率<br>3.7kW(5HP) 至 200kW(270HP)且滿載時入口體積流量 $0.4\text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。<br>(2)可變轉速迴轉式空氣壓縮機：額定功率<br>7.5kW(10HP)至200kW(270HP)且滿載時入口體積流量 $1.0\text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。<br>(3)活塞式空氣壓縮機額定功率：3.7kW(5HP) 至 22kW(30HP)且滿載時入口體積流量 $0.4\text{ m}^3/\text{min}$ 以上者。                                                                                                                                                                        | OO kW                                                                 |                |
| 3                                                                                                            | 出口壓力 $\text{kgf/cm}^2\text{G}$<br>(或 bar) | 7~14±0.5 $\text{kgf/cm}^2$ (7~14 bar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OO $\text{kgf/cm}^2$                                                  |                |
| 4                                                                                                            | 效率                                        | 能源效率要求：<br>(1)固定轉速迴轉式空氣壓縮機<br>$\eta_b = (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110) + (100 - (-0.928 \ln^2(V_1) + 13.911 \ln(V_1) + 27.110)) * d / 100$<br>(2)可變轉速迴轉式空氣壓縮機<br>$\eta_b = (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905) + (100 - (-1.549 \ln^2(V_1) + 21.573 \ln(V_1) + 0.905)) * d / 100$<br>(3)活塞式空氣壓縮機<br>$\eta_b = (8.931 \ln(V_1) + 31.477) + (100 - (8.931 \ln(V_1) + 31.477)) * d / 100$<br>d:比例損失因子；各類別空氣壓縮機，依本要點第三點第三款，適用其d值規定 | OO 空氣壓縮機，d 值 O，能源效率要求 $\eta = \text{XX.X}\%$ ，實測效率 OO.O%，產品標示效率 OO.O% |                |
| 5                                                                                                            | 標示                                        | (1)產品名稱：如固定轉速迴轉式空氣壓縮機、可變轉速迴轉式空氣壓縮機、活塞式空氣壓縮機<br>(2)產品型號<br>(3)額定功率(kW)：指三相電動機之額定輸出功率<br>(4)額定電壓(V)及頻率(Hz)：固定轉速迴轉式空氣壓縮機或活塞式空氣壓縮機標示其額定頻率、可變轉速迴轉式空氣壓縮機則標示滿載運轉頻率<br>(5)滿載消耗電功率(kW)<br>(6)滿載入口體積流量 (立方公尺/分鐘， $\text{m}^3/\text{min}$ )                                                                                                                                                                                                                         | 依規定                                                                   |                |

|  |  |                                              |  |  |
|--|--|----------------------------------------------|--|--|
|  |  | (7) 出口壓力(kg <sub>f</sub> /cm <sup>2</sup> )  |  |  |
|  |  | (8) 效率(%) (等熵效率)及能效等級 (如d值=5、15)             |  |  |
|  |  | (9)產品登錄編號                                    |  |  |
|  |  | (10) 製造年份及製造號碼                               |  |  |
|  |  | (11)生產國別或地區                                  |  |  |
|  |  | (12)製造或委製廠商名稱：其為進口者，應標示製造或委製廠商名稱、進口商(或代理商)名稱 |  |  |

## 風機(檢核附表)

風機型號：

內含之電動機製造廠商名稱/商標

☐與設備製造廠商名稱/商標相同

☐與設備製造廠商名稱/商標不同：XXXXX

內含之電動機規格

內含電動機如屬感應電動機，符合經能字 10304606310 號公告之低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號：

型號：

功率：

極數：

| 項次      | 檢核項目              | 檢核依據                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 結果                      | 判定<br>(符合/未符合) |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
|---------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|-------|-------------|-------------------------------------------------|----|-------------------|-------------------------------------------------|----|---------|-------------|-------------------------------------------------|----|-------------------|-------------------------------------------------|---------|-------------|-------------------------------------------------|----|-------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 1       | 產品名稱及類型           | (1) 軸流式風機<br>(2) 前傾離心式風機<br>(3) 後傾離心式風機                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 〇〇 風機                   |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 2       | 額定功率(kW)          | 0.75kW(1HP) 至 200kW(270HP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 〇〇 kW                   |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 3       | 靜壓(帕斯卡，Pa)        | 147 帕斯卡（Pa） 至 9,807 帕斯卡（Pa）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 〇〇 Pa                   |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 4       | 風量(立方公尺／分鐘)       | 風量 10 立方公尺／分鐘 至 3000 立方公尺／分鐘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 〇〇 立方公尺／分鐘              |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 5       | 葉輪直徑(公釐)          | 葉葉輪直徑為 125(mm) 至 2,000 (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 〇〇公釐                    |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 6       | 全壓效率              | <div>能源效率要求：</div> <table><tr><th>風機種類</th><th>功率<br/>(KW)</th><th>能源效率計算公式<math>\eta_{target}</math></th><th>能源效率等級<br/>N 值<br/>(FMEG)</th></tr><tr><td rowspan="2">軸流式風機</td><td><math>P \leq 10</math></td><td><math>\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N</math></td><td>61</td></tr><tr><td><math>10 &lt; P \leq 200</math></td><td><math>\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N</math></td><td>60</td></tr><tr><td rowspan="2">前傾離心式風機</td><td><math>P \leq 10</math></td><td><math>\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N</math></td><td rowspan="2">52</td></tr><tr><td><math>10 &lt; P \leq 200</math></td><td><math>\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N</math></td></tr><tr><td rowspan="2">後傾離心式風機</td><td><math>P \leq 10</math></td><td><math>\eta_{target} = 4.56 \times \ln(P) - 10.5 + N</math></td><td rowspan="2">67</td></tr><tr><td><math>10 &lt; P \leq 200</math></td><td><math>\eta_{target} = 1.1 \times \ln(P) - 2.6 + N</math></td></tr></table> | 風機種類                    | 功率<br>(KW)     | 能源效率計算公式 $\eta_{target}$ | 能源效率等級<br>N 值<br>(FMEG) | 軸流式風機 | $P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$ | 61 | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$ | 60 | 前傾離心式風機 | $P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$ | 52 | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$ | 後傾離心式風機 | $P \leq 10$ | $\eta_{target} = 4.56 \times \ln(P) - 10.5 + N$ | 67 | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 1.1 \times \ln(P) - 2.6 + N$ | 〇〇 風機，能源效率要求 $\eta_{target} = XX.X\%$ ，實測效率 〇〇.〇%，產品標示效率 〇〇.〇% |  |
| 風機種類    | 功率<br>(KW)        | 能源效率計算公式 $\eta_{target}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 能源效率等級<br>N 值<br>(FMEG) |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 軸流式風機   | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61                      |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60                      |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 前傾離心式風機 | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 2.74 \times \ln(P) - 6.33 + N$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 52                      |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 0.78 \times \ln(P) - 1.88 + N$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 後傾離心式風機 | $P \leq 10$       | $\eta_{target} = 4.56 \times \ln(P) - 10.5 + N$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 67                      |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
|         | $10 < P \leq 200$ | $\eta_{target} = 1.1 \times \ln(P) - 2.6 + N$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |
| 7       | 標示                | (1) 製造廠商名稱或其商標<br>(2) 產品名稱：(如軸流式風機、離心式風機)<br>(3) 產品型號<br>(4) 風機種類(如前傾式或後傾式)<br>(5) 額定功率(kW)<br>(6) 靜壓(帕斯卡，Pa)<br>(7) 風量(立方公尺/分鐘，m³/min)<br>(8) 葉輪直徑(公釐，mm)<br>(9) 效率(%)(指最佳效率點之效率)<br>(10) 能源效率等級(如 FMEG 58、49、64)<br>(11) 產品登錄編號<br>(12) 製造年份及製造序號                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 依規定                     |                |                          |                         |       |             |                                                 |    |                   |                                                 |    |         |             |                                                 |    |                   |                                                 |         |             |                                                 |    |                   |                                               |                                                                |  |

泵(檢核附表)

泵型號：

內含之電動機製造廠商名稱/商標  
☐與設備製造廠商名稱/商標相同  
☐與設備製造廠商名稱/商標不同：XXXXX

內含之電動機規格  
 內含電動機如屬感應電動機，符合經能字 10304606310 號公告之低壓三相鼠籠型感應電動機能源署登錄編號：  
 型號： 功率： 極數：

| 項次                                          | 檢核項目            | 檢核依據                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 結果                | 判定<br>(符合/未符合) |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|------|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|---------------------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----|--|------|---------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                                           | 產品名稱/<br>極數     | (1)單吸單段聯結式迴轉動力水泵 2 極<br>(2)單吸單段聯結式迴轉動力水泵 4 極<br>(3)單吸單段直結式迴轉動力水泵 2 極<br>(4)單吸單段直結式迴轉動力水泵 4 極<br>(5)單吸單段直結式迴轉動力水泵 2 極(進出水口同一軸)<br>(6)單吸單段直結式迴轉動力水泵 4 極(進出水口同一軸)<br>(7)直立/臥式多段迴轉動力水泵 2 極<br>(8)直立/臥式多段迴轉動力水泵 4 極                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 〇〇 迴轉動力水<br>泵 〇 極 |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 2                                           | 額定功率<br>(kW)    | 0.75kW(1HP) 至 200kW(270HP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 〇〇 kW             |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 3                                           | 流量(立方<br>公尺/分鐘) | 單段：0.1 立方公尺/分鐘以上；多段：0.0947立方公尺/分鐘以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 〇〇 立方公尺/<br>分鐘    |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 4                                           | 揚程(公尺)          | 單段：140 公尺以下；多段：255公尺以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 〇〇 公尺             |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 5                                           | 葉輪直徑<br>(公釐)    | 全葉輪直徑/削減葉輪直徑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 〇〇公釐/〇〇公<br>釐     |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 6                                           | 效率              | <div>能源效率要求：</div> <table><tr><td colspan="2">型 式</td><td>C80值</td></tr><tr><td rowspan="2">單吸單段聯結式迴轉動力水<br/>泵(ESOB水泵)</td><td>(電動機 4 極)</td><td>122.94</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>125.34</td></tr><tr><td rowspan="2">單吸單段直結式迴轉動力水<br/>泵(ESCC水泵)</td><td>(電動機 4 極)</td><td>124.07</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>126.54</td></tr><tr><td rowspan="2">單吸單段直結式迴轉動力水<br/>泵，且進水口與出水口在同<br/>一軸(ESCCi水泵)</td><td>(電動機 4 極)</td><td>127.30</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>128.14</td></tr></table> <div></div> <table><tr><td colspan="2">型 式</td><td>C40值</td></tr><tr><td rowspan="2">直立/臥式多段迴轉動力水泵</td><td>(電動機 4 極)</td><td>130.38</td></tr><tr><td>(電動機 2 極)</td><td>133.95</td></tr></table> <div></div> | 型 式               |                | C80值 | 單吸單段聯結式迴轉動力水<br>泵(ESOB水泵) | (電動機 4 極) | 122.94 | (電動機 2 極) | 125.34 | 單吸單段直結式迴轉動力水<br>泵(ESCC水泵) | (電動機 4 極) | 124.07 | (電動機 2 極) | 126.54 | 單吸單段直結式迴轉動力水<br>泵，且進水口與出水口在同<br>一軸(ESCCi水泵) | (電動機 4 極) | 127.30 | (電動機 2 極) | 128.14 | 型 式 |  | C40值 | 直立/臥式多段迴轉動力水泵 | (電動機 4 極) | 130.38 | (電動機 2 極) | 133.95 | <div>全葉輪直徑時<br/>能源效率要求<br/><math>\eta_{BEP}=XX.X\%</math><br/><math>\eta_{PL}=XX.X\%</math><br/><math>\eta_{OL}=XX.X\%</math></div> <div>實測效率<br/><math>\eta_{BEP} = 〇〇.〇 \%</math><br/><math>\eta_{PL}= 〇〇.〇\%</math><br/><math>\eta_{OL} = 〇〇.〇\%</math></div> <div>最小削減葉輪<br/>直徑時之最佳<br/>效率點要求基<br/>準為<br/>XX.X%</div> <div>最小削減葉輪直<br/>徑時之最佳效率<br/>點實測值為<br/>〇〇.〇 %<br/>產品標示效率<br/>為<br/>〇〇.〇 %</div> |  |
| 型 式                                         |                 | C80值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 單吸單段聯結式迴轉動力水<br>泵(ESOB水泵)                   | (電動機 4 極)       | 122.94                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                             | (電動機 2 極)       | 125.34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 單吸單段直結式迴轉動力水<br>泵(ESCC水泵)                   | (電動機 4 極)       | 124.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                             | (電動機 2 極)       | 126.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 單吸單段直結式迴轉動力水<br>泵，且進水口與出水口在同<br>一軸(ESCCi水泵) | (電動機 4 極)       | 127.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                             | (電動機 2 極)       | 128.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 型 式                                         |                 | C40值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 直立/臥式多段迴轉動力水泵                               | (電動機 4 極)       | 130.38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                             | (電動機 2 極)       | 133.95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                             |                 | <div>(1) 製造廠商名稱或其商標</div> <div>(2)產品名稱：如單吸單段聯結式迴轉動力水泵(或ESOB水泵)</div> <div>(3)產品型號：如為多段泵應標示出葉片數量，如XXX-4</div> <div>(4)額定功率(kW)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                |      |                           |           |        |           |        |                           |           |        |           |        |                                             |           |        |           |        |     |  |      |               |           |        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |



|   |    |                                                |            |  |
|---|----|------------------------------------------------|------------|--|
| 7 | 標示 | (1) 產品名稱：三相鼠籠型高效率感應電動機。                        | <u>依規定</u> |  |
|   |    | (2) 極數                                         |            |  |
|   |    | (3) 額定輸出功率(kW或HP)                              |            |  |
|   |    | (4) 額定電壓(V)                                    |            |  |
|   |    | (5) 額定頻率(Hz)                                   |            |  |
|   |    | (6) 保護方式符號(IP)                                 |            |  |
|   |    | (7) 電動機之型式符號                                   |            |  |
|   |    | (8) 製造號碼及製造年份                                  |            |  |
|   |    | (9) 額定效率(%)：滿載、75%及50%額定負載時之效率                 |            |  |
|   |    | (10)效率等級：IE4                                   |            |  |
|   |    | (11) 產品登錄編號                                    |            |  |
|   |    | (12) 生產國別或地區                                   |            |  |
|   |    | (13) 製造或委製廠商名稱：產品為進口者，應標示製造或委製廠商名稱及進口商(或代理商)名稱 |            |  |

動力與公用設備補助申請暨自我檢查表

【適用於依法設立之公司(非中小企業)、法人、公法人或醫療機構】

| 申請者基本資料                               |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
|---------------------------------------|-----------|------|------------|----------|------|---------|-----|----|-------|-----------|---------|
| 申請者名稱：                                |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 申請者地址：                                |           |      |            |          |      | 申請者電話：  |     |    |       |           |         |
| 申請者之負責人姓名：                            |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 申請者統一編號：                              |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 通訊地址：                                 |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 聯絡人：                                  |           | 電話：  |            | 行動電話：    |      | 電子郵件信箱： |     |    |       |           |         |
| 補助款電匯帳號(限匯入申請者帳戶)：金融機構名稱_____分行別_____ |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 帳 號 □□□□□□□□□□□□□□□□                  |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 購置補助產品資訊                              |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 產品名稱                                  | 製造廠商名稱/商標 | 產品型號 | 產品能源效率登錄編號 | 額定功率(kW) | 發票日期 | 發票號碼    | 請勾選 |    | 數量(臺) | 申請補助金額(元) | 安裝地址/電號 |
|                                       |           |      |            |          |      |         | 汰舊  | 新購 |       |           |         |
|                                       |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
|                                       |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
|                                       |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
|                                       |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
|                                       |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |
| 合 計：                                  |           |      |            |          |      |         |     |    |       |           |         |

註：一.本表於網路填報完成後，下載印出。  
二.申請者提出本補助申請時，應詳閱並勾選同意網路申請資料填報系統登載之「蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書」。

| 申請者自我檢查                                                                 |                          |                          |     |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| 檢 查 項 目                                                                 | 廠商檢查                     |                          | 備 註 |
|                                                                         | 是                        | 否                        |     |
| (一) 申請者為 <u>公司</u> ：<br>最新之公司設立(變更)登記表影本一份。(影本須加蓋申請者及負責人印章)             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (二) 申請者為公司以外之 <u>法人</u> ：<br>相關主管機關核准設立、登記文件及最近一年結算申報書。(影本須加蓋申請者及負責人印章) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (三) 申請者為 <u>公法人</u>                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (四) 申請者為 <u>醫療機構</u> ：<br>主管機關核准設立文件影本一份。(影本須加蓋申請者及負責人印章)               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

## 申請者自我檢查

|                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| <p>(五) 購買補助產品之統一發票收執聯；發票正本如已供其他用途而無法檢附者，應檢附與正本相符之影本，由經手人註明無法提出之原因並簽名或蓋章，並須加蓋申請者及負責人印章。該發票並應符合下列規定：</p> <p>1.發票應有買受人名稱之抬頭及統一編號；電子發票或收銀機發票應有買受人統一編號。</p> <p>2.應載明補助產品之品名及型號；未載明者，應檢附載明補助產品品名及型號之送貨或出貨證明文件。</p> <p>3.發票日期須在能源署公告之補助購買期間內。</p> | □ | □ |  |
| <p>(六) 補助產品與產品裝置地點彩色照片，並應清楚呈現能源效率標示。包括補助產品及安裝環境、補助產品內含之電動機(含銘牌)、補助產品內含標示之變頻器(若無則免附)、補助產品(含銘牌)之照片各一張。</p>                                                                                                                                   | □ | □ |  |
| <p>(七) 補助產品安裝地址最近一期之電費收據影本。(受補助產品安裝地址電費收據之用戶原則上應與申請者相同，若電費收據上之用戶名稱非申請者，則應提供該用戶屬申請者之證明或申請者確於安裝地址使用受補助產品之相關證明)。</p>                                                                                                                          | □ | □ |  |
| <p>(八) 申請者之金融機構帳號，並附金融機構存戶帳號封面影本</p>                                                                                                                                                                                                       | □ | □ |  |
| <p>(九) 補助產品自用聲明與切結書，並加蓋申請者及負責人印章</p>                                                                                                                                                                                                       | □ | □ |  |
| <p>(十) <u>公職人員利益衝突迴避法第十四條第二項公職人員及關係人身分關係揭露表</u></p>                                                                                                                                                                                        | □ | □ |  |

申請者及負責人印章

修正說明：配合修正規定第五點第一項第八款，申請者自我檢查項目新增公職人員及關係人身分關係揭露表。



第五點附件五之一(修正前)

附件五之一

動力與公用設備補助申請暨自我檢查表

【適用於依法設立之公司(非中小企業)、法人、公法人或醫療機構】

申請者基本資料

|                                       |     |        |         |
|---------------------------------------|-----|--------|---------|
| 申請者名稱：                                |     |        |         |
| 申請者地址：                                |     | 申請者電話： |         |
| 申請者之負責人姓名：                            |     |        |         |
| 申請者統一編號：                              |     |        |         |
| 通訊地址：                                 |     |        |         |
| 聯絡人：                                  | 電話： | 行動電話：  | 電子郵件信箱： |
| 補助款電匯帳號(限匯入申請者帳戶)：金融機構名稱_____分行別_____ |     |        |         |
| 帳 號 □□□□□□□□□□□□                      |     |        |         |

購置補助產品資訊

| 產品名稱 | 製造廠商名稱/商標 | 產品型號 | 產品能源效率登錄編號 | 額定功率(kW) | 發票日期 | 發票號碼 | 請勾選 |    | 數量(臺) | 申請補助金額(元) | 安裝地址/電號 |
|------|-----------|------|------------|----------|------|------|-----|----|-------|-----------|---------|
|      |           |      |            |          |      |      | 汰舊  | 新購 |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
| 合 計： |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |

註：一.本表於網路填報完成後，下載印出。

二.申請者提出本補助申請時，應詳閱並勾選同意網路申請資料填報系統登載之「蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書」。

申請者自我檢查

| 檢 查 項 目                                                                 | 廠商檢查                     |                          | 備 註 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|                                                                         | 是                        | 否                        |     |
| (一) 申請者為 <u>公司</u> ：<br>最新之公司設立(變更)登記表影本一份。(影本須加蓋申請者及負責人印章)             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (二) 申請者為公司以外之 <u>法人</u> ：<br>相關主管機關核准設立、登記文件及最近一年結算申報書。(影本須加蓋申請者及負責人印章) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (三) 申請者為 <u>公法人</u>                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (四) 申請者為 <u>醫療機構</u> ：<br>主管機關核准設立文件影本一份。(影本須加蓋申請者及負責人印章)               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

## 申請者自我檢查

|                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| <p>(五) 購買補助產品之統一發票收執聯；發票正本如已供其他用途而無法檢附者，應檢附與正本相符之影本，由經手人註明無法提出之原因並簽名或蓋章，並須加蓋申請者及負責人印章。該發票並應符合下列規定：</p> <p>1.發票應有買受人名稱之抬頭及統一編號；電子發票或收銀機發票應有買受人統一編號。</p> <p>2.應載明補助產品之品名及型號；未載明者，應檢附載明補助產品品名及型號之送貨或出貨證明文件。</p> <p>3.發票日期須在能源署公告之補助購買期間內。</p> | □ | □ |  |
| <p>(六) 補助產品與產品裝置地點彩色照片，並應清楚呈現能源效率標示。包括補助產品及安裝環境、補助產品內含之電動機(含銘牌)、補助產品內含標示之變頻器(若無則免附)、補助產品(含銘牌)之照片各一張。</p>                                                                                                                                   | □ | □ |  |
| <p>(七) 補助產品安裝地址最近一期之電費收據影本。(受補助產品安裝地址電費收據之用戶原則上應與申請者相同，若電費收據上之用戶名稱非申請者，則應提供該用戶屬申請者之證明或申請者確於安裝地址使用受補助產品之相關證明)。</p>                                                                                                                          | □ | □ |  |
| <p>(八) 申請者之金融機構帳號，並附金融機構存戶帳號封面影本</p>                                                                                                                                                                                                       | □ | □ |  |
| <p>(九) 補助產品自用聲明與切結書，並加蓋申請者及負責人印章</p>                                                                                                                                                                                                       | □ | □ |  |

申請者及負責人印章

第五點附件五之二(修正後)

附件五之二

動力與公用設備補助申請暨自我檢查表

【適用於依法設立登記之中小企業】

申請者基本資料

|                                       |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|--|-----|--|-------|--|---------|--|--|--|--|--|
| 申請者名稱：                                |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |
| 申請者地址：                                |  |     |  |       |  | 申請者電話：  |  |  |  |  |  |
| 申請者之負責人姓名：                            |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |
| 申請者統一編號：                              |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |
| 通訊地址：                                 |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |
| 聯絡人：                                  |  | 電話： |  | 行動電話： |  | 電子郵件信箱： |  |  |  |  |  |
| 補助款電匯帳號(限匯入申請者帳戶)：金融機構名稱_____分行別_____ |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |
| 帳 號 □□□□□□□□□□□□                      |  |     |  |       |  |         |  |  |  |  |  |

購置補助產品資訊

| 產品名稱 | 製造廠商名稱/商標 | 產品型號 | 產品能源效率登錄編號 | 額定功率(kW) | 發票日期 | 發票號碼 | 請勾選 |    | 數量(臺) | 申請補助金額(元) | 安裝地址/電號 |
|------|-----------|------|------------|----------|------|------|-----|----|-------|-----------|---------|
|      |           |      |            |          |      |      | 汰舊  | 新購 |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
| 合 計： |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |

註：一.本表於網路填報完成後，下載印出。

二.申請者提出本補助申請時，應詳閱並勾選同意網路申請資料填報系統登載之「蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書」。

申請者自我檢查

| 檢 查 項 目                                                                                                                                                             | 廠商檢查                     |                          | 備 註 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                     | 是                        | 否                        |     |
| (一) 最新之公司設立(變更)登記表一份。(影本須加蓋申請者及負責人印章)                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (二) 符合中小企業認定標準(實收資本額或出資額在新臺幣一億元以下，或經常僱用員工數未滿二百人之事業)，需檢附下列證明文件之一(影本須加蓋申請者及負責人印章)：<br>1.實收資本額或出資額證明影本(若最新之公司設立(變更)登記表有登載者免附)。<br>2.最近一年(十二個月)勞保月投保人數證明影本一份及投保人數切結書一份。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

## 申請者自我檢查

|                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| <p>(三) 購買補助產品之統一發票收執聯；發票正本如已供其他用途而無法檢附者，應檢附與正本相符之影本，由經手人註明無法提出之原因並簽名或蓋章，並須加蓋申請者及負責人印章。該發票並應符合下列規定：</p> <p>1.發票應有買受人名稱之抬頭及統一編號；電子發票或收銀機發票應有買受人統一編號。</p> <p>2.應載明補助產品之品名及型號；未載明者，應檢附載明補助產品品名及型號之送貨或出貨證明文件。</p> <p>3.發票日期須在能源署公告之補助購買期間內。</p> | □ | □ |  |
| <p>(四) 補助產品與產品裝置地點彩色照片，並應清楚呈現能源效率標示。包括補助產品及安裝環境、補助產品內含之電動機(含銘牌)、補助產品內含標示之變頻器(若無則免附)、補助產品(含銘牌)之照片各一張。</p>                                                                                                                                   | □ | □ |  |
| <p>(五) 補助產品安裝地址最近一期之電費收據影本。(受補助產品安裝地址電費收據之用戶原則上應與申請者相同，若電費收據上之用戶名稱非申請者，則應提供該用戶屬申請者之證明或申請者確於安裝地址使用受補助產品之相關證明)。</p>                                                                                                                          | □ | □ |  |
| <p>(六) 申請者之金融機構帳號，並附金融機構存戶帳號封面影本</p>                                                                                                                                                                                                       | □ | □ |  |
| <p>(七) 補助產品自用聲明與切結書，並加蓋申請者及負責人印章</p>                                                                                                                                                                                                       | □ | □ |  |
| <p>(八) <u>公職人員利益衝突迴避法第十四條第二項公職人員及關係人身分關係揭露表</u></p>                                                                                                                                                                                        | □ | □ |  |

申請者及負責人印章

修正說明：配合中小企業認定標準修正，酌修文字；配合修正規定第五點第一項第八款，申請者自我檢查項目新增公職人員及關係人身分關係揭露表。

第五點附件五之二(修正前)

附件五之二

動力與公用設備補助申請暨自我檢查表

【適用於依法設立登記之中小企業】

申請者基本資料

|                                       |     |        |         |
|---------------------------------------|-----|--------|---------|
| 申請者名稱：                                |     |        |         |
| 申請者地址：                                |     | 申請者電話： |         |
| 申請者之負責人姓名：                            |     |        |         |
| 申請者統一編號：                              |     |        |         |
| 通訊地址：                                 |     |        |         |
| 聯絡人：                                  | 電話： | 行動電話：  | 電子郵件信箱： |
| 補助款電匯帳號(限匯入申請者帳戶)：金融機構名稱_____分行別_____ |     |        |         |
| 帳 號 □□□□□□□□□□□□                      |     |        |         |

購置補助產品資訊

| 產品名稱 | 製造廠商名稱/商標 | 產品型號 | 產品能源效率登錄編號 | 額定功率(kW) | 發票日期 | 發票號碼 | 請勾選 |    | 數量(臺) | 申請補助金額(元) | 安裝地址/電號 |
|------|-----------|------|------------|----------|------|------|-----|----|-------|-----------|---------|
|      |           |      |            |          |      |      | 汰舊  | 新購 |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
|      |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |
| 合 計： |           |      |            |          |      |      |     |    |       |           |         |

註：一.本表於網路填報完成後，下載印出。

二.申請者提出本補助申請時，應詳閱並勾選同意網路申請資料填報系統登載之「蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書」。

申請者自我檢查

| 檢 查 項 目                                                                                                                                                     | 廠商檢查                     |                          | 備 註 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|                                                                                                                                                             | 是                        | 否                        |     |
| (一) 最新之公司設立(變更)登記表一份。(影本須加蓋申請者及負責人印章)                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| (二) 符合中小企業認定標準(實收資本額在新臺幣一億元以下，或經常僱用員工數未滿二百人之事業)，需檢附下列證明文件之一(影本須加蓋申請者及負責人印章)：<br>1.實收資本額證明影本(若最新之公司設立(變更)登記表有登載者免附)。<br>2.最近一年(十二個月)勞保月投保人數證明影本一份及投保人數切結書一份。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

### 申請者自我檢查

|                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <p>(三) 購買補助產品之統一發票收執聯；發票正本如已供其他用途而無法檢附者，應檢附與正本相符之影本，由經手人註明無法提出之原因並簽名或蓋章，並須加蓋申請者及負責人印章。該發票並應符合下列規定：</p> <p>1. 發票應有買受人名稱之抬頭及統一編號；電子發票或收銀機發票應有買受人統一編號。</p> <p>2. 應載明補助產品之品名及型號；未載明者，應檢附載明補助產品品名及型號之送貨或出貨證明文件。</p> <p>3. 發票日期須在能源署公告之補助購買期間內。</p> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <p>(四) 補助產品與產品裝置地點彩色照片，並應清楚呈現能源效率標示。包括補助產品及安裝環境、補助產品內含之電動機(含銘牌)、補助產品內含標示之變頻器(若無則免附)、補助產品(含銘牌)之照片各一張。</p>                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <p>(五) 補助產品安裝地址最近一期之電費收據影本。(受補助產品安裝地址電費收據之用戶原則上應與申請者相同，若電費收據上之用戶名稱非申請者，則應提供該用戶屬申請者之證明或申請者確於安裝地址使用受補助產品之相關證明)。</p>                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <p>(六) 申請者之金融機構帳號，並附金融機構存戶帳號封面影本</p>                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <p>(七) 補助產品自用聲明與切結書，並加蓋申請者及負責人印章</p>                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

申請者及負責人印章

第五點附件六(修正後)

附件六

**補助產品與產品裝置地點彩色照片**

照片一：補助產品與安裝環境

(照片應清楚)

照片二：補助產品內含之電動機，若屬感應電動機，照片應含「低壓三相鼠籠型感應電動機(含安裝於特定設備之一部者)能源效率基準、效率標示及檢查方式」規定標示，其他三相交流電動機照片至少應含有產品名稱(如永磁電動機...)、型號、輸出功率、轉速、頻率、電壓、製造廠商名稱或商標等銘牌標示

(照片應清楚)

照片三：補助產品內含之變頻器(至少需有型號、製造廠商名稱或商標等標示)，若無則免附

(照片應清楚)

照片四：補助產品(含銘牌及能源效率標示)

(照片應清楚)

修正說明：本附件未修正。

第五點附件六(修正前)

附件六

**補助產品與產品裝置地點彩色照片**

照片一：補助產品與安裝環境

(照片應清楚)

照片二：補助產品內含之電動機，若屬感應電動機，照片應含「低壓三相鼠籠型感應電動機(含安裝於特定設備之一部者)能源效率基準、效率標示及檢查方式」規定標示，其他三相交流電動機照片至少應含有產品名稱(如永磁電動機...)、型號、輸出功率、轉速、頻率、電壓、製造廠商名稱或商標等銘牌標示

(照片應清楚)

照片三：補助產品內含之變頻器(至少需有型號、製造廠商名稱或商標等標示)，若無則免附

(照片應清楚)

照片四：補助產品(含銘牌及能源效率標示)

(照片應清楚)



第五點附件七(修正後)

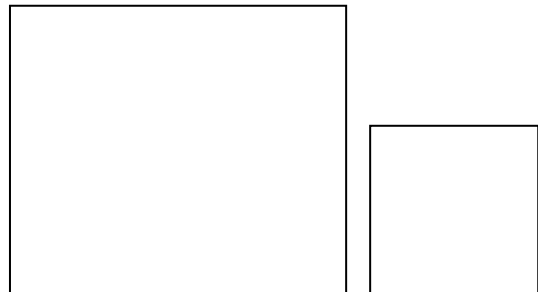
附件七

**補助產品自用聲明與切結書**

茲向

經濟部切結申請所附各項資料記載一切屬實，並符合動力與公用設備補助作業要點(下稱本要點)所有規定，申請補助之產品均屬補助產品之適用範圍、完全於廠場內自用及所有權隸屬本申請者，且未曾依本要點獲得補助，亦未曾經其他政府機關或計畫重複補助。如切結非屬實在，或有其他任何不符本要點規定、未遵守本要點規定義務之情事，將由切結者自行負責，且負擔法律上一切責任，並願依規定無條件退回已領取之補助款，絕無異議，合具切結為憑。

**申請者用印及負責人印章：**



中 華 民 國          年          月          日

修正說明：本附件未修正。

第五點附件七(修正前)

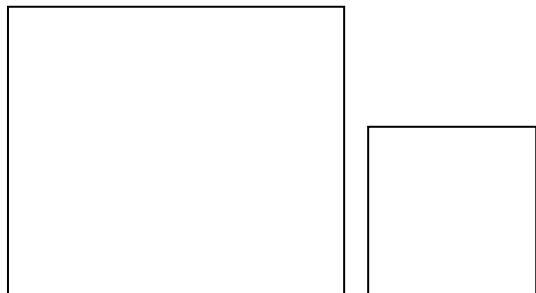
附件七

**補助產品自用聲明與切結書**

茲向

經濟部切結申請所附各項資料記載一切屬實，並符合動力與公用設備補助作業要點(下稱本要點)所有規定，申請補助之產品均屬補助產品之適用範圍、完全於廠場內自用及所有權隸屬本申請者，且未曾依本要點獲得補助，亦未曾經其他政府機關或計畫重複補助。如切結非屬實在，或有其他任何不符本要點規定、未遵守本要點規定義務之情事，將由切結者自行負責，且負擔法律上一切責任，並願依規定無條件退回已領取之補助款，絕無異議，合具切結為憑。

申請者用印及負責人印章：



中 華 民 國 年 月 日

第五點附件八(修正後)

公職人員利益衝突迴避法第十四條第二項  
公職人員及關係人身分關係揭露表

※交易或補助對象屬公職人員或關係人者，請填寫此表。非屬公職人員或關係人者，免填此表。

表1：

|                                                                 |     |          |
|-----------------------------------------------------------------|-----|----------|
| 參與交易或補助案件名稱：                                                    | 案號： | (無案號者免填) |
| 本案補助或交易對象係公職人員或其關係人：                                            |     |          |
| <input type="checkbox"/> 公職人員 (勾選此項者，無需填寫表2)<br>姓名： 服務機關團體： 職稱： |     |          |
| <input type="checkbox"/> 公職人員之關係人 (勾選此項者，請繼續填寫表2)               |     |          |

表2：

|                                                 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公職人員：                                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| 姓名：                                             |                                                                                                   | 服務機關團體：                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
|                                                 |                                                                                                   | 職稱：                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| 關係人 (屬自然人者) 姓名：                                 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| 關係人 (屬營利事業、非營利之法人或非法人團體)：                       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| 名稱：                                             |                                                                                                   | 統一編號：                                                                                                                                                                             | 代表人或管理人姓名：                                                                                                                                                                                      |
| 關係人與公職人員間係第3條第1項各款之關係                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 第1款                    | 公職人員之配偶或共同生活之家屬                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 第2款                    | 公職人員之二親等以內親屬                                                                                      | 稱謂：                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 第3款                    | 公職人員或其配偶信託財產之受託人                                                                                  | 受託人名稱：                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 第4款<br>(請填寫 abc<br>欄位) | a. 請勾選關係人係屬下列何者：                                                                                  | b. 請勾選係以下何者擔任職務：                                                                                                                                                                  | c. 請勾選擔任職務名稱：                                                                                                                                                                                   |
|                                                 | <input type="checkbox"/> 營利事業<br><input type="checkbox"/> 非營利法人<br><input type="checkbox"/> 非法人團體 | <input type="checkbox"/> 公職人員本人<br><input type="checkbox"/> 公職人員之配偶或共同生活之家屬。<br>姓名：<br><input type="checkbox"/> 公職人員二親等以內親屬。<br>親屬稱謂： (填寫親屬稱謂例<br>如：兒媳、女婿、兄嫂、弟媳、連襟、<br>妯娌)<br>姓名： | <input type="checkbox"/> 負責人<br><input type="checkbox"/> 董事<br><input type="checkbox"/> 獨立董事<br><input type="checkbox"/> 監察人<br><input type="checkbox"/> 經理人<br><input type="checkbox"/> 相類似職務： |
| <input type="checkbox"/> 第5款                    | 經公職人員進用之機要人員                                                                                      | 機要人員之服務機關： 職稱：                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 第6款                    | 各級民意代表之助理                                                                                         | 助理之服務機關： 職稱：                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |

填表人簽名或蓋章：

(填表人屬營利事業、非營利之法人或非法人團體者，請一併由該「事業法人團體」及「負責人」蓋章)

填表日期： 年 月 日

此致機關：

**※填表說明：**

1. 請先填寫表1，選擇補助或交易對象係公職人員或關係人。
2. 補助或交易對象係公職人員者，無須填表2；補助或交易對象為公職人員之關係人者，則須填寫表2。
3. 表2請填寫公職人員及關係人之基本資料，並選擇填寫關係人與公職人員間屬第3條第1項各款之關係。
4. 有其他記載事項請填於備註。
5. 請填寫參與交易或補助案件名稱，填表人即公職人員或關係人請於簽名欄位簽名或蓋章，並填寫填表日期。

**※相關法條：**

公職人員利益衝突迴避法

第2條

本法所稱公職人員，其範圍如下：

- 一、總統、副總統。
  - 二、各級政府機關（構）、公營事業總、分支機構之首長、副首長、幕僚長、副幕僚長與該等職務之人。
  - 三、政務人員。
  - 四、各級公立學校、軍警院校、矯正學校校長、副校長；其設有附屬機構者，該機構之首長、副首長。
  - 五、各級民意機關之民意代表。
  - 六、代表政府或公股出任其出資、捐助之私法人之董事、監察人與該等職務之人。
  - 七、公法人之董事、監察人、首長、執行長與該等職務之人。
  - 八、政府捐助之財團法人之董事長、執行長、秘書長與該等職務之人。
  - 九、法官、檢察官、戰時軍法官、行政執行官、司法事務官及檢察事務官。
  - 十、各級軍事機關（構）及部隊上校編階以上之主官、副主官。
  - 十一、其他各級政府機關（構）、公營事業機構、各級公立學校、軍警院校、矯正學校及附屬機構辦理工務、建築管理、城鄉計畫、政風、會計、審計、採購業務之主管人員。
  - 十二、其他職務性質特殊，經行政院會同主管府、院核定適用本法之人員。
- 依法代理執行前項公職人員職務之人員，於執行該職務期間亦屬本法之公職人員。

第3條

本法所定公職人員之關係人，其範圍如下：

- 一、公職人員之配偶或共同生活之家屬。
  - 二、公職人員之二親等以內親屬。
  - 三、公職人員或其配偶信託財產之受託人。但依法辦理強制信託時，不在此限。
  - 四、公職人員、第一款與第二款所列人員擔任負責人、董事、獨立董事、監察人、經理人或相類似職務之營利事業、非營利之法人及非法人團體。但屬政府或公股指派、遴聘代表或由政府聘任者，不包括之。
  - 五、經公職人員進用之機要人員。
  - 六、各級民意代表之助理。
- 前項第六款所稱之助理指各級民意代表之公費助理、其加入助理工會之助理及其他受其指揮監督之助理。

第14條

公職人員或其關係人，不得與公職人員服務或受其監督之機關團體為補助、買賣、租賃、承攬或其他具有對價之交易行為。但有下列情形之一者，不在此限：

- 一、依政府採購法以公告程序或同法第一百零五條辦理之採購。
- 二、依法令規定經由公平競爭方式，以公告程序辦理之採購、標售、標租或招標設定用益物權。
- 三、基於法定身分依法令規定申請之補助；或對公職人員之關係人依法令規定以公開公平方式辦理之補助，或禁止其補助反不利於公共利益且經補助法令主管機關核定同意之補助。
- 四、交易標的為公職人員服務或受其監督之機關團體所提供，並以公定價格交易。
- 五、公營事業機構執行國家建設、公共政策或為公益用途申請承租、承購、委託經營、改良利用國有非公用不動產。
- 六、一定金額以下之補助及交易。

公職人員或其關係人與公職人員服務之機關團體或受其監督之機關團體為前項但書第一款至第三款補助或交易行為前，應主動於申請或投標文件內據實表明其身分關係；於補助或交易行為成立後，該機關團體應連同其身分關係主動公開之。但屬前項但書第三款基於法定身分依法令規定申請之補助者，不在此限。

前項公開應利用電信網路或其他方式供公眾線上查詢。

第一項但書第六款之一定金額，由行政院會同監察院定之。

第18條

違反第十四條第一項規定者，依下列規定處罰：

- 一、交易或補助金額未達新臺幣十萬元者，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰。
  - 二、交易或補助金額新臺幣十萬元以上未達一百萬元者，處新臺幣六萬元以上五十萬元以下罰鍰。
  - 三、交易或補助金額新臺幣一百萬元以上未達一千萬元者，處新臺幣六十萬元以上五百萬元以下罰鍰。
  - 四、交易或補助金額新臺幣一千萬元以上者，處新臺幣六百萬元以上該交易金額以下罰鍰。
- 前項交易金額依契約所明定或可得確定之價格定之。但結算後之金額高於該價格者，依結算金額。
- 違反第十四條第二項規定者，處新臺幣五萬元以上五十萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

**修正說明：**

**一、本附表新增。**

**二、配合新增第五點第一項第八款，參照法務部廉政署公告之公職人員及關係人身分關係揭露表範本新增本附件。**

第五點附件八(修正前)

無