



節能服務業獎勵

要點調修與新方案計畫書說明

115年9月



一、節能服務業獎勵要點條修

雙軌並行機制：節電量保證vs.節電服務

1 修正背景 雙軌並行，擴大中小型案件參與獎勵機制

在維持現行「節電量保證專案」深度節能核心機制不變之前提下，另闢「節電服務專案」簡化通道，使獎勵制度同時兼顧「大型案件節電量貢獻」與「小型案件擴散效益」，並透過中小企業獎勵加碼與申請電子化，降低中小型節電案件之參與門檻。

2 雙軌並行機制 同一節電專案僅得擇其中一類申請，受理後不得變更或重複

既有機制

節電量保證專案

適用於節電量較大、系統整合程度高、具示範推廣效益之深度節能專案，維持完整審查與長期量測驗證要求。

門檻：核定節電量逾110萬度

量測：基準線 + 竣工 + 全期連續一年

+

本次新增

節電服務專案

針對中小型節電改善案，簡化申請文件與審查程序，降低申請門檻，引導業者協助中小企業落實節能改善。

門檻：免適用110萬度門檻限制

量測：基準線 + 改善後量測

雙軌制度重點比較

3

逐項比較

門檻、匡列、核算、量測驗證與撥付機制差異

比較項目	節電量保證專案	VS.	節電服務專案
申請門檻	核定節電量累積逾110萬度部分始予獎勵		免適用節電量門檻
匡列獎勵金額	➤ 分段累進：每度電2~4元； ➤ 契約金額總和49%為上限		核定節電服務專案經費之15%
中小企業加碼	每度電加碼0.5元		獎勵金額×1.2倍匡列
獎勵金核算	➤ 依實際節電量比率核算，最高105%； ➤ 未達95%扣減； ➤ 結案驗收金額總和49%上限		➤ 節電率≥10%全額； ➤ 5%~10%打10折(上限25萬)； ➤ <5%不予獎勵並追回
量測驗證	基準線 + 竣工量測驗證 + 竣工後連續一年量測		基準線 + 竣工後改善量測驗證
獎勵金撥付	✓ 所有專案改善後驗證通過撥50%； ✓ 全期報告通過核算撥付餘額		✓ 契約及基準線通過撥10%(上限25萬)； ✓ 改善後驗證通過撥付餘額



雙軌獎勵機制制度定位

「節電服務專案」並非取代「節電量保證專案」，而是針對中小型節電改善案，另設較簡化之申請管道，使獎勵制度同時兼顧「大型案件節電量貢獻」與「小型案件擴散效益」。

4 逐項比較

適用對象

節電量保證專案

節電量較大、系統整合度高、具示範推廣效益之深度節能專案

節電服務專案

中小型節電改善案，重點在**降低申請門檻**、提高提案誘因

審查方式

節電量保證專案

提送完整節電專案計畫書，經審查小組評分（達70分獎勵）

節電服務專案

同納入審查小組評分機制，惟**申請文件相對簡化**

制度效益

節電量保證專案

確保深度節能案件節電量認定完整性、可稽核性

節電服務專案

擴大**中小企業**與**中小型ESCO**廠商參與節能改善之機會

修訂內容重點

第三點 用詞定義增修

- 配合雙軌機制上路，增訂及修正相關用詞定義，明確匡列獎勵金額與核算基礎

■ 增訂 節電率

節電專案施行前後就改善範圍用電指標
(如功率、單位耗電量、系統用電效率等)
之改善比率

■ 修正 核定節電量

限定為受獎勵單位於獎勵年度內獲審查通過之
「節電量保證專案獎勵計畫書」認列節電量
總和

■ 增訂 核定節電服務專案經費

受獎勵單位獲審查通過節電服務專案獎勵計畫書之各節電專案所認列之設備購置費、安裝工程費、規劃設計及量測驗證等必要費用

■ 修正 匡列獎勵金額

納入依核定節電量「或」核定節電服務專案經費，按第七點規定計算之獎勵金額，適用雙軌兩類專案

修訂內容重點

第五點 簡化申請作業、落實電子化

- 配合資料電子化作業與雙軌計畫書類別調整

十→二

紙本份數簡化

申請書、計畫書及契約書（意向書）份數由「一式十份」降為「一式二份」（含電子檔）

NEW

新增網路申辦

增列網路申請方式，受理單位、申請網址由執行單位另行公告，提供多元申辦管道

2類

計畫書類別調整

配合雙軌機制，計畫書名稱修正並**區分二類**，同一專案僅得**擇一類申請**並敘明應載事項

修訂內容重點

第七點 強化中小企業獎勵誘因

- 為引導節能服務業者協助中小企業用戶落實節能改善，新增中小企業獎勵金加碼機制（第七點）

節電量保證專案

+0.5 元 / 度

受獎勵單位之客戶屬中小企業者，於節電量累積超過110萬度分段累進獎勵金額外，每度電加碼新臺幣0.5元（可與EMIS新設置加碼1元併計）。

節電服務專案

×1.2 倍匡列

受獎勵單位之客戶屬中小企業者，該節電服務專案獎勵金額（核定經費15%）再乘以1.2倍匡列，提高中小企業導入誘因。

修訂內容重點

第九、十三點 量測驗證與管考義務調整

連續量測一年之規定，修正明定僅適用於「提報節電量保證專案獎勵計畫書」者；節電服務專案僅須辦理基準線及竣工後改善量測驗證。

1

基準線量測

各節電專案基準線量測前7日函知執行單位派員查驗，量測完成後45日內提交簽署報告

2

竣工量測驗證

各節電專案竣工後辦理績效量測驗證，函知查驗，完成後45日內提交改善後量測驗證報告

3

全期量測 (限節電量保證專案)

自最後專案竣工日起連續量測一年節電成效，期滿後45日內提交全期量測驗證報告

4

保存紀錄義務 (新增明定)

提報節電量保證專案者，應每年量測節電專案成效並保存紀錄至少5年；執行單位得定期或不定期派員抽驗

逐點修正對照（一）第一點～第九點

5

逐點對照

十九點修正內容逐項比對說明

點次	修正性質	修正重點摘要
第一點	未修正	本部訂定要點目的（推動深度節能、鼓勵ESCO協助企業落實節電）
第二點	未修正	本部得委任或委託能源署或專業機構辦理
第三點	定義修正	增訂「節電率」「核定節電服務專案經費」定義；「核定節電量」「匡列獎勵金額」配合雙軌修正；款次移列
第四點	未修正	獎勵對象資格（財務、人才、儀表三項條件）
第五點	實質修正	計畫書名稱調整、新增節電服務專案類別、簡化紙本份數並增訂網路申辦
第六點	實質修正	配合計畫書名稱修正，並修正審查項目內容及執行單位核定內容
第七點	實質修正	配合雙軌調整匡列獎勵金額原則，增訂節電服務專案匡列規定及中小企業加碼原則
第八點	名稱配合	計畫書名稱配合修正，計畫變更程序及匡列上限原則未修正
第九點	實質修正	計畫書名稱配合修正，明定連續量測一年規定僅適用節電量保證專案

逐點修正對照（二）第十點～第十九點

5

逐點對照

十九點修正內容逐項比對說明

點次	修正性質	修正重點摘要
第十點	實質修正	配合雙軌調整獎勵金核算機制，增訂節電服務專案核算方式；實際節電率未達5%不予獎勵並追回
第十一點	實質修正	增列應檢附文件，增訂節電服務專案獎勵金撥付機制，項次配合移列
第十二點	未修正	受獎勵單位應於獎勵核定日起5年內配合提供資料，供製作廣宣之用
第十三點	實質修正	明定節電量保證專案應每年量測節電成效並保存紀錄至少5年
第十四點	未修正	受獎勵單位應本誠信原則對資料真實性負責
第十五點	未修正	獲獎勵案件經查證有隱匿不實、造假者，撤銷獎勵並追回獎勵金
第十六點	名稱配合	第一、二款計畫書名稱配合修正，其餘撤銷、廢止獎勵核定情形未修正
第十七點	名稱配合	計畫書名稱配合修正，辦理獎勵年度、受理期間等由執行單位另行公告
第十八點	未修正	執行單位應於網站公開受獎勵單位
第十九點	未修正	本要點所需經費由本部能源研究發展基金支應

後續推動事項

6

規劃項目

1

調整文件與範本

修正線上申請系統欄位、申請書及計畫書範本，並公告二類計畫書格式

2

辦理節電獎勵現場說明會 2 場次（9/8台北、9/15高雄）

說明雙軌申請規則、中小企業加碼機制及應備文件

3

申請 / 審查 / 驗證 / 撥款

待新版要點預計於9月中旬公告依照後續流程辦理

二、「節電服務專案」計畫書撰寫重點

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

共包含5大章節

- (一)、節電專案服務對象能源使用概況
- (二)、節電專案改善範疇及預期效益
- (三)、節電專案節電績效量測驗證方法
- (四)、節電專案經費估算表
- (五)、節電專案後續維護運作規劃

1件專案
一份計畫書(專案名稱
需與所有申請資料一致)

計畫編號：000-E000-00

版次：1

由平台編碼自行填入
(年度-ESCO廠商碼-件次)

ESCO廠商填寫

『節電服務專案』計畫書

(範本)

專案參與單位+廠區別+系統(設備)別改善

節電專案名稱： EX:綠基會 台北辦公室 空調系統改善

專案參與單位： ○○○○股份有限公司 (或契約名稱)

節能服務業者： ○○○○股份有限公司

中 華 民 國 ○○○ 年 ○○ 月

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第壹章、節電專案服務對象能源使用概況

- 說明服務對象基本資料及整體能源使用概況
- 掌握改善標的用電規模占全場用電比例

各小節需求資料與圖表

- ✓ 用電單位名稱、場址
- ✓ 台電電號、契約容量
- ✓ 近一年總用電量、電費及平均電價
- ✓ 改善標的用電佔比

項目	內容
單位名稱 / 地址	○○股份有限公司 ○○廠（○○市○○區○○路○號）
台電電號 / 契約容量	電號：○○-○○-○○○○-○○○-○○ 契約容量：○○○ kW
近一年用電量 / 電費	用電量：約○○○,○○○ kWh / 年 電費：約○,○○○,○○○ 元 / 年 （平均電價：約○,○○○ 元 / kWh）
改善標的用電占比	改善標的系統（如：空調系統） 用電量：約○○○,○○○ kWh / 年 占全廠用電比例：約○○%



以**最近完整 12 個月**資料為原則。



平均電價 = 年電費 ÷ 年用電量。

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第貳章、節電專案改善範疇及預期效益

- 改善措施說明，包含各項措施改善前/後情況簡述
- 設備汰換對照表
- 節電率計算說明
- 執行工作進度甘特圖

各小節需求資料與圖表

一、專案概要

- ✓ 改善措施名稱
- ✓ 改善前、後狀況說明
- ✓ 標的照片(外觀、銘牌)

第貳章、節電專案改善範疇及預期效益

一、專案概要

※改善措施說明，包含各項措施改善前/後之情況、節電效益計算依據及執行工程施工步驟與施工時程。

1. ○○○○廠冰水主機增設(地點分別敘述改善措施)

(1) 增設冰水主機取代 CH-1 冰水主機

A. 改善前狀況說明：

原 CH-1 冰水主機運轉超過 20 年，因考量使用年限及效率衰退，因此增設新機取代標的設備，舊機因預算考量，本次未拆除。冰機運轉模式在夏季高負載以 1,250RT × 7 台供應，春秋兩季則開 1,250RT × 5 台，冬季則僅開 1,250RT × 4 台。



圖二、標的設備外觀 / 規格

	2023/02	2023/03	2023/04	2023/05	2023/06	2023/07	2023/08	2023/09	2023/10	2023/11	2023/12	2024/01	平均值
月平均耗電(kWh)	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	693
月平均RT	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	900
平均效率(kWh/RT)	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	0.77

圖三、2023/02~2024/01 既有 CH-1 年均值(SCADA 數據統計)

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第貳章、節電專案改善範疇及預期效益

- 改善措施說明，包含各項措施改善前/後情況簡述
- 設備汰換對照表
- 節電率計算說明
- 執行工作進度甘特圖

各小節需求資料與圖表

二、設備汰換對照表

✓改善前、後設備現況彙整及改善設備標註

三、節電率計算說明

✓設備運轉基礎及預估效益計算說明

二、設備汰換對照表

表一、改善前、後冰水主機設備現況彙整

狀態	設備名稱	型式	規格	數量	效率	改善標的
改善前	CH-1 冰水主機	離心式	1,250RT	1	0.77kW/RT	●
	冰水主機	離心式	1,250RT	8	-	
改善後	新設 冰水主機	離心式	1,250RT	1	0.54kW/RT	●
	CH-1 冰水主機	離心式	1,250RT	1	0.77kW/RT	停用
	冰水主機	離心式	1,250RT	8		

三、預估年節電率

表二、節電率計算表(請依表格參考撰寫)

計算項目	數值／計算式	計算結果
一、設備與運轉基礎		
改善前設備及運轉功率	CH-1 冰機：1,250 RT × 72% × 0.77 kW/RT × 1 台	693 kW
改善後設備及運轉功率	新設冰機：1,250 RT × 72% × 0.54 kW/RT × 1 台	486 kW
年約定(冷凍噸數)	1,250 RT × 72% × 1 台 × 8,640 hr/年	7,776,000 RTh/年
二、年能源耗用量及預估節電效益		
改善前年能源耗用量	693 kW × 8,640 hr/年 = 1,250 RT × 72% × 0.77 kW/RT × 1 台 × 8,640 hr/年	5,987,520 kWh/年
改善後年能源耗用量	486 kW × 8,640 hr/年 = 1,250 RT × 72% × 0.54 kW/RT × 1 台 × 8,640 hr/年	4,199,040 kWh/年
預估年節電量	5,987,520 - 4,199,040	1,788,480 kWh/年
預估年節電率	(5,987,520 - 4,199,040) ÷ 5,987,520 × 100%	29.87%

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

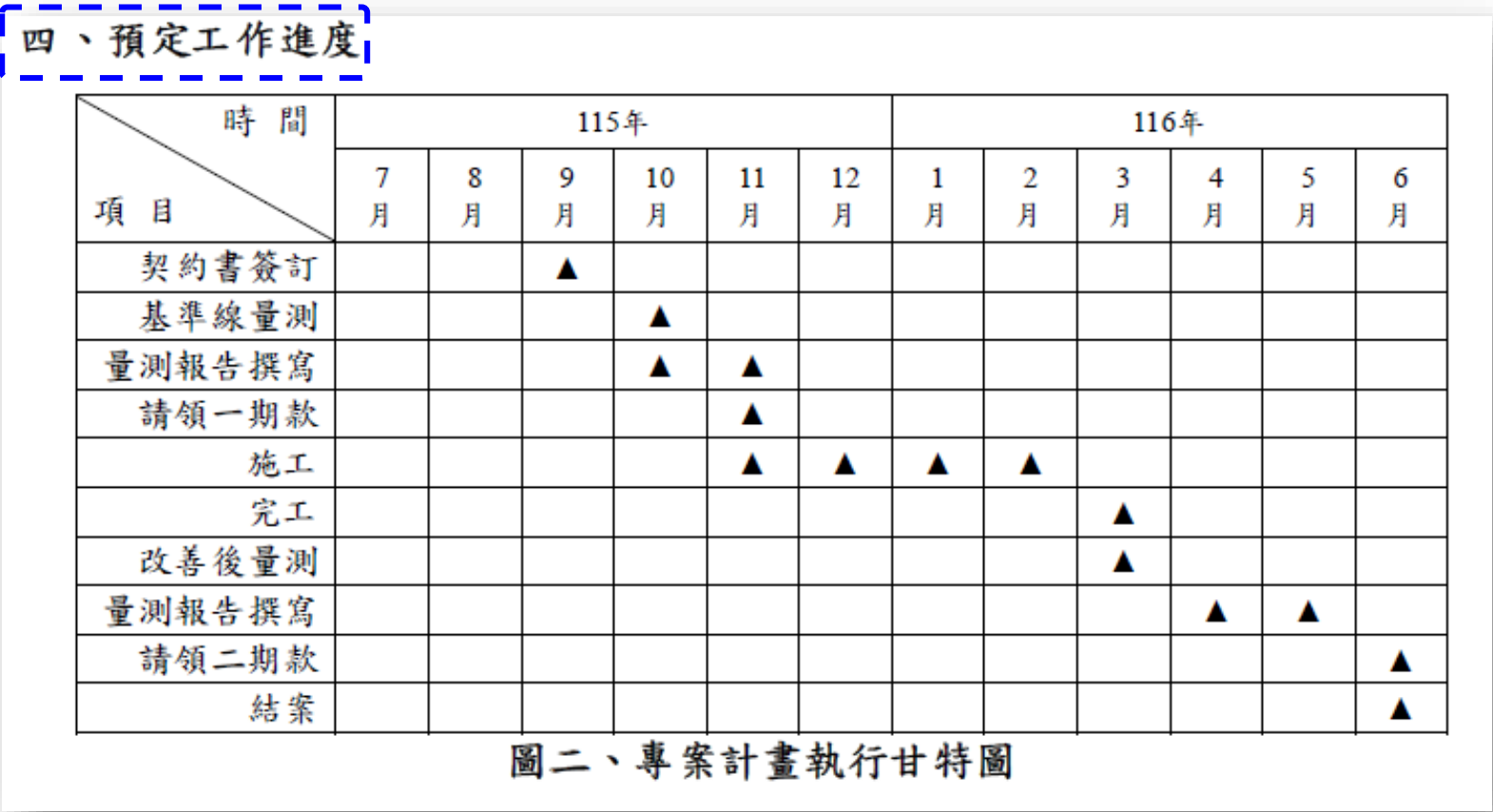
第貳章、節電專案改善範疇及預期效益

- 改善措施說明，包含各項措施改善前/後情況簡述
- 設備汰換對照表
- 節電率計算說明
- 執行工作進度甘特圖

各小節需求資料與圖表

四、預定工作進度

- ✓ 專案招標
- ✓ 改善前量測
- ✓ 施工期
- ✓ 改善後量測



請以甘特圖呈現

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

※本章節針對改善範疇使用之量測驗證方法說明，包含引用之方法學(量測驗證範本)、量測之參數、基準建立之方法及節電率計算之方式。

第參章、節電專案績效量測驗證方法

一、○○廠冰水主機增設：

本專案採用效率量測(kW/RT)為主要比較參數進行驗證，量測專案改善前參數[冰水主機設備用電量(kW)、冰水流量(LPM)、冰水出入水溫(°C)]建立基線，並使用改善前冰水流量(LPM)與冰水出入水溫(°C)計算冰機噸數(RT)。

於改善後量測相同參數[冰水主機設備用電量(kW)、冰水流量(LPM)、冰水出入水溫(°C)]，並使用改善後冰水流量(LPM)與冰水出入水溫(°C)計算冰機噸數(RT)作為改善前後 KPI 之效率基準，計算冰水主機改善前後的節電量。

1. 收集資料與數據

(1) 改善前

- 名牌資料
- 設備所在位置
- 電量(電壓 V、電流 A、功因 PF、
- R-5 冰水主機冰水出水溫度(°C)
- R-5 冰水主機冰水回水溫度(°C)
- 冰水流量(LPM)
- 平均電費單價(3.54 元/kWh)

(2) 改善後

- 名牌資料
- 設備所在位置
- 電量(電壓 V、電流 A、功因 PF、

- 新設冰水主機冰水出水溫度(°C)
- 新設冰水主機冰水回水溫度(°C)
- 冰水流量(LPM)
- 平均電費單價(3.54 元/kWh)

2. 測試儀器之精度

現場既有配置固定式電錶低於本次補助專案節電獎勵 ESCO 資格對系統能源商定義量測精度要求，本次節電獎勵專案對系統能源商掛測儀器所定義精度高於業界現場使用精度要求，因現場既有及新增量測儀器非系統商使用攜帶式量測儀器設備，為確保基線、驗證期間所測試之數據的可靠性，電錶使用現場既有配置儀器，流量計與溫度計為新設固定式儀器，屆時將提供校正儀器(既有)或儀器原廠證明資料(新設)。

表十二、測量儀器之精度

類別	精度
流量計	±1.5%
溫度計	±0.1°C
電錶	±1%

3. 檢測方法及位置



第參章、節電專案節電績效量測驗證方法

- 改善範疇使用之量測驗證方法說明，包含引用之方法學(量測驗證範本)、量測之參數、基準建立之方法及節能率計算之方式。

各小節需求資料與圖表

一、量測驗證方法

- ✓ 收集資料與數據(改善前、後)
- ✓ 測試儀器之精度
- ✓ 檢測方法及位置(改善前、後)

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第參章、節電專案節電績效量測驗證方法

➤ 改善範疇使用之量測驗證方法說明，包含引用之方法學(量測驗證範本)、量測之參數、基準建立之方法及節能率計算之方式。

各小節需求資料與圖表

二、節電成效計算說明

✓ 節電量計算說明(改善前、後計算公式)

✓ 節電率計算(需大於10%)

$$\text{節電率(\%)} = \frac{\text{改善前能源耗用量(kWh/年)} - \text{改善後能源耗用量(kWh/年)}}{\text{改善前能源耗用量(kWh/年)}} \times 100\%$$

3. 節電成效計算說明

- 改善前單機設備耗電量 P_{before} :

使用電錶量測實際運轉用電量(kW-每一分鐘1筆資料，連續量測1個月之平均值)

- 改善前冰水進出水溫差 ΔT_{before} :

使用 PT100 溫度計量測實際運轉冰水進出水溫度值(°C-每一分鐘1筆資料，連續量測1個月之冰水進出水溫後，計算溫差平均值)

- 改善前單機冰水流量 Q_{before} :

使用流量計量測實際運轉冰水流量(LPM-每一分鐘1筆資料，連續量測1個月之平均值) 計算冰水 RT 值。

改善前效率 $M_{\text{before}} = P_{\text{before}} / \text{冰水 RT}$

改善前能源耗用量(kWh/年) = 約定冰水 RT x 約定運轉時數(時/年) x M_{before}

- 改善後新機設備耗電量 P_{after} :

使用電錶量測實際運轉用電量(kW-每一分鐘1筆資料，連續量測1個月之平均值)

- 改善後冰水進出水溫差 ΔT_{after} :

使用 PT100 溫度計量測實際運轉冰水進出水溫度值(°C-每一分鐘1筆資料，連續量測1個月之冰水進出水溫後，計算溫差平均值)

- 改善後單機冰水流量 Q_{after} :

- 使用流量計量測實際運轉冰水流量(LPM-每一分鐘1筆資料，連續量測1個月之平均值) 計算冰水 RT 值。

改善後效率 $M_{\text{after}} = P_{\text{after}} / \text{冰水 RT}$

改善後能源耗用量(kWh/年) = 平均冰水 RT x 約定運轉時數(時/年) x M_{after}

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第參章、節電專案節電績效量測驗證方法

➤ 改善範疇使用之量測驗證方法說明，包含引用之方法學(量測驗證範本)、量測之參數、基準建立之方法及節能率計算之方式。

各小節需求資料與圖表

三、節能績效量測與驗證之基本約定

- ✓ 能源單價
- ✓ 量測方式、方式、週期、時間、資料間隔、取樣
- ✓ 約定運轉時數
- ✓ 約定需求量

二、節能績效量測與驗證之基本約定

(1) 改善前：

- A. 能源單價：平均能源單價 3.54 元/kWh
- B. 量測方式：長時間連續
- C. 量測週期：改善前量測一次作基準線
- D. 量測時間：每週期為連續量測一個月
- E. 量測資料擷取間隔時間：1 分鐘/筆
- F. 取樣比例：100%
- G. 約定運轉時數：8,640 小時/年
- H. 約定年使用 RTh/年：7,776,000 RTh/年

(2) 改善後：

- A. 能源單價：平均能源單價 3.54 元/kWh
- B. 量測方式：長時間連續
- C. 量測週期：改善後驗證一次
- D. 量測時間：每週期為連續量測一個月
- E. 量測資料擷取間隔時間：1 分鐘/筆
- F. 取樣比例：100%
- G. 約定運轉時數：8,640 小時/年
- H. 約定年使用 RTh/年：7,776,000 RTh/年

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第肆章、節電專案經費估算表

➤ 說明節電專案項目中設計費、材料費、施工費、業務費及管理費等各項經費組成。

各小節需求資料與圖表

費用預估表

✓ 整體專案費用預估表

- 各科目費用需合理
- 金額加總需正確
- 佔比加總須為100%
- 設備規格需與計畫內容一致

第肆章、節電專案經費估算

○○廠冰水主機增設-費用 預估表

表五、整體專案費用 預估表

整體專案費用 預估表			
科目	金額	%	說明
1.設計費	000	00%	專案規劃設計費
2.材料費	000	00%	如下
冰機設備	000		1,250RT 離心式冰機 1 台
3.施工費	000	00%	如下
A	000	00%	設備定位、移機、安裝
B	000	00%	配管工程、保溫及另料
C	000	00%	電力儀控與電盤改盤(含圖控更新、點位更新、SENSOR 等)
4.業務費	000	00%	量測驗證費
5.管理費	000	00%	工程施工管理及相關文件作業費
6.稅捐	000	00%	
合計	000	00%	

※專案所有改善項目設計費、材料費、施工費、業務費及管理費等各項費用合計。

「節電服務專案」計畫書撰寫內容

第伍章、節電專案後續維護運作規劃

- 針對績效保證計畫中後續教育訓練、每年固定維修費、必要性備用零件項目及預算等進行說明。

各小節需求資料與圖表

一、教育訓練

- ✓ 確認範本內容(必要時可增修)

二、完工保養及後續維護及保固維修

- ✓ 依專案契約內容填入「保固期」、「通知廠商維護」等時間數值。

※本章節針對績效保證計畫中後續教育訓練、每年固定維修費、必要性備用零件項目及預算等進行說明。

第伍章、節電專案計畫後續維護運作規劃

1. 在銜接工程時要求廠商對舊有設備預留閥開關，方便拆除工作的進行。
2. 在設計用量內；在正常使用下，保固1年。保固期至節電效益驗證期滿為止，廠商將負責此期間所有設備之無償維護與更新。
3. 保固期內發現瑕疵者，經查明屬於廠商施作不良或使用材料不佳所致者，由本公司通知廠商改正。所稱瑕疵，包括損裂、坍塌、損壞、功能或效益不符合契約規定等。
4. 凡在保固期內發現瑕疵，應由廠商於本公司指定之期限內負責免費無條件改正。逾期不為改正者，本公司得逕為處理，所需費用由廠商負擔，或動用保固保證金逕為處理，不足時向廠商追償。但屬故意破壞、不當使用或正常零附件損耗者，不在此限。
5. 保固期內，採購標的因瑕疵致無法使用時，該期間得不計入保固期。
6. 廠商於保固期間內不履行保固責任，本公司除依合約罰款外並動支保固金進行設備維修。若因廠商延遲保固或拒不履行保固責任時，所發生之損害廠商會負一切賠償之責任。
7. 若有變更或搬遷時：若本公司若有變更或不使用時，本公司應依照約定金額支付款項。若建築物使用若有變更，廠商將配合設備搬遷，但本公司需負擔額外工料費用。
8. 通知廠商維護：24小時內到現場啟動緊急備用系統。72小時內維護完成。



簡報結束
敬請指教