文件履歷

文件編號：EN-B-003-03

能源審查、基線及績效指標管理作業程序

版本	公告日期 (年/月/日)	修訂內容摘要	制定	審核	核准
第 1 版	104/10/07	制定	能管幹事 104.10.05 黃元慶	執行秘書 104.10.06 鍾宜瑋	管理代表 104.10.07 謝鎮財
第 2 版	104.10.30	修訂	能管幹事 104.10.28 黃元慶	執行秘書 104.10.29 鍾宜瑋	管理代表 104.10.30 謝鎮財
第 3 版	106.10.05	修訂	能管幹事 106.10.03 黃元慶	執行秘書 106.10.04 鍾宜瑋	管理代表 106.10.05 謝鎮財
第 4 版	107.8.29	修訂	能管幹事 107.8.07 黃元慶	執行秘書 107.8.15 鍾宜瑋	管理代表 107.8.29 謝鎮財
第 5 版	108.8.27	修訂	能管幹事 108.8.06 黃元慶	執行秘書 108.8.15 鍾宜瑋	管理代表 108.8.27 謝鎮財
第 6 版	109.10.30	修訂	能管幹事 109.10.07 林鴻瑋	執行秘書 109.10.19 鍾宜瑋	管理代表 109.10.30 杜志勇
第 7 版	110.5.28	修訂	能管幹事 110.5.21 林鴻瑋	執行秘書 110.5.25 鍾宜瑋	管理代表 110.5.28 杜志勇
第 8 版		修訂			
第 9 版		修訂			
第 10 版		修訂			
第 11 版		修訂			

註:發行版為第1版，後續修訂依序為第2、3、4...版。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University

發行版本：第 7 版
公告日期：110 年 05 月 28 日
文件編號：EN-B-003-03

能源審查、基線及績效指標管理作業程序

發行單位：總務處

文件管制用章：

本文件共 15 頁

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
110. 5. 28

1.目的：

為蒐集、分析本校能源使用現況與建立能源基線資料，藉由鑑別重大能源使用設備，排序持續改善能源績效之機會，並擬訂適當的能源績效指標，達成節約能源之具體目標，特訂定本程序。

2.適用範圍：

與本校能源管理系統之實施、運作及維持相關之各項活動、設備及人員均適用之。

3.定義：

3-1.能源：

本校各項活動與服務所消耗之電、油、熱及其他類似媒介物。

3-2.能源使用：

本校各項活動與服務運用能源的類型或方式。

3-3.能源消耗：

本校各項活動與服務使用能源之總量。

3-4.能源效率：

本校各項活動與服務的輸出與能源輸入之間的比例。

3-5.能源基線：

反映本校某一特定時間之能源使用量，為能源績效改善提供比較的基礎。

3-6.能源績效指標

由本校自行定義的能源績效之量化量測值。

4.權責：

4-1.能源管理代表：

4-1-1.訂定重大能源使用設備之評估基準；

4-1-2.核定重大能源使用設備評估結果；

4-1-3.核定與審查能源績效指標與能源基線之變化情形。

4-2.能源管理總幹事：

4-2-1.審查重大能源使用設備之評估結果；

4-2-2.管理「重大能源使用設備評估表」；

4-2-3.追蹤能源績效指標與能源基線之變化情形。

4-3.總務處營繕組：

4-3-1.填報「重大能源使用設備評估表」；

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
110. 5. 28

4-3-2.建立能源績效指標與能源基線；

4-3-2.監督與量測能源績效指標與能源基線之變化情形。

5.作業內容：

5-1.能源使用現況調查：

5-1-1.總務處營繕組每年 1 月底前應調查下列項目，並依據「重大能源使用設備評估表填寫說明」，填寫「重大能源使用設備評估表」，以鑑別本校能源使用來源，評估過去與現在的能源使用量，及估算未來能源使用量。

－能源使用來源及使用量（如：電力、燃料油、液化石油氣、液化天然氣、汽油及柴油...）

－各項設備能源使用效率（如：照明、空調、其他系統...）

5-2.評估重大能源使用設備：

5-2-1.本校依各項能源使用設備之特性，考量影響重大能源使用之相關變數，擬訂「重大能源使用設備評估基準」，例如：設備耗能值、設備老舊度、設備運轉度，進行重大性評分。

5-2-2.總務處營繕組依「重大能源使用鑑別因子」決定重大能源使用設備，並填寫「重大能源使用設備評估表」，再鑑別影響重大能源使用設備耗能相關變因，並將這些相關變數納入各重大能源使用設備的操作規範中進行定期監督與量測。

5-2-3.本校新購年耗電量在 10,000 度以上的能源使用設備，或更新原有已登錄的重大能源使用設備時，總務處營繕組應依「重大能源使用設備評估基準」對該項設備之重大性重新評估。

5-3.決定能源績效改善機會之優先順序：

5-3-1.總務處營繕組依照重大性評估值排序結果，考慮本校高階主管、財務、影響範圍及法規要求的條件，依技術選擇、施工難易度及投資成本，於節能減碳推動委員會會議討論並排定本校能源使用設備改善順序。

5-3-2.總務處營繕組應依能源使用設備改善順序，參考「能源目標、標的與行動計畫作業程序」，持續改善能源績效，以達成年度本校能源目標。

5-4.建立能源績效指標與能源基線：

5-4-1.能源管理代表應依現行的能源使用狀況核定適用的能源績效指標與

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
110. 5. 28

能源基線，以監督與量測能源改善績效。

5-4-2.建立能源績效指標：

依據本校能源使用狀況擬定能源績效指標(如：全校總耗能量、單一設備區域/部門耗能量、單一設備耗能量...等)，本校之能源績效指標為每月耗電量(kWh)。

5-4-3.建立能源基線：

依據所設定之能源績效指標，調查本校能源使用量之變化趨勢，檢討可能影響本校能源使用量變化之因素，以建立能源基線。本校統計彙整整年每月總用電量(kWh)、外氣溫度(℃)以及上課天數，以迴歸分析法建置能源基線方程式作為能源基線。為確認所建立之能源基線其準確性，應分析統計結果是否符合可接受之標準，當統計確認指標決定係數 R^2>0.75，分析統計結果符合可接受之標準。如無法以迴歸分析法建置基線，以二至三年平均值作為基線。新建築物因資料不足僅作紀錄參考待有二至三年資料再建立能源基線。

5-5.監測、量測及分析：

5-5-1.重大能源使用設備(A 級設備)：

－總務處營繕組應對本校已鑑別的重大能源使用設備制定相關操作規範，並依其規定實施量測、記錄、保養及檢修。

－總務處營繕組定期針對各項設備自動檢查與紀錄設備效率狀況，隨時留意設備耗能狀況是否異常高於先前紀錄，如發現異常即時進行調查與了解，並依據「能源管理矯正與預防作業程序」進行矯正與預防措施。

－總務處營繕組針對重大能源使用設備 (A 級設備)依據經費狀況每 2 年進行能源設備效率量測。

5-5-2.能源績效指標與能源基線：

－總務處營繕組依據本校所設定之能源績效指標與能源基線，每月調查能源績效指標與能源基線之變動情形，並填入「能源績效指標與能源基線監測管理表」。

－當每月能源績效指標與能源基線之變動情形產生重大差異與偏離時（差異分析結果增減 10%以上），總務處營繕組應進行調查與了解，並將差異分析說明填入「能源績效指標與能源基線監測管理表」，並報告能源管理代表及研擬適當的改正措施。

－當有重大的設施、設備、系統及過程變更時，能源績效的變化應

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
110. 5. 28