發行版本：第 5 版
公告日期：113 年 06 月 27 日
文件編號：EN-A-003-01

能源管理手冊

發行單位：總務處　　文件管制用章：

本文件共 32 頁

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
113. 6. 27

文件履歷

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	執行秘書 104.10.05 鍾宜瑋	管理代表 104.10.06 謝鎮財	主任委員 104.10.07 林聰明
第 2 版	105. 7. 08	修訂	執行秘書 105.7.05 鍾宜瑋	管理代表 105.7.07 謝鎮財	主任委員 105.7.08 林聰明
第 3 版	107. 8. 29	修訂	執行秘書 107.8.07 鍾宜瑋	管理代表 107.8.15 謝鎮財	主任委員 107.8.29 林聰明
第 4 版	109. 10. 30	修訂	執行秘書 109.10.07 鍾宜瑋	管理代表 109.10.19 杜志勇	主任委員 109.10.30 林聰明
第 5 版	113. 6. 27	修訂	執行秘書 113.6.07 程守誠	管理代表 113.6.24 鄭綺文	主任委員 113.6.27 高俊雄
第 6 版		修訂			
第 7 版		修訂			
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

目 錄

第一章、南華大學簡介

第二章、能源政策

第三章、驗證範圍及權責

第四章、本校背景

第五章、領導統御

第六章、規劃

第七章、支援

第八章、運作

第九章、績效評估

第十章、改善

附件一、能源管理文件一覽表

附件二、監測量測及分析計畫表

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University

113. 6. 27

第一章、南華大學簡介

一、創校緣起與現況

南華大學位於台灣嘉義地區，創立於 1996 年，由佛光山星雲大師集百萬人興學之願力而創辦，是佛光山創辦的第一所綜合型大學。

本校座落在一片古樸的田園景緻中，依山建築，漸層有次。校地面積約 63 公頃，擁有高聳的樹林。幽靜典雅的校園，其得天獨厚的自然環境，有「森林大學」之美名。更處處可見保育類稀有昆蟲，自然及人文生態相當豐富，堪為推動綠色校園與環境教育之典範。

二、發展特色

本校一向重視生命及環境永續發展教育，擁有國家級「教育部生命教育中心」，秉持「以生命力帶動生命力、以學習力提升就業力」教育策略，培育能安身立命，關懷社會、服務人群為教育目標。本校亦致力環境永續發展，將環境教育融入課程中，並透過多元活動方式，將節能減碳、愛護地球之觀念深植學子心中。另外「身心靈文創服務」、「健康促進」、「銀髮照護與生死關懷」，均為本校發展特色。

三、響應節能減碳

本校基於社會責任及永續經營之目標，為持續有效改善能資源管理系統，導入 ISO 50001 國際標準為規範，做為能源管理系統之指導原則，進而確保能源管理系統有效運作，達成本校能源政策與目標。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

第二章、能源政策

本校在追求卓越大學的同時，我們將兼顧對環境保護的重視，秉持「綠色環保、永續經營」的理念，將持續推動各項環保節能、減廢作業與能源績效改善，預防校園營運活動時對自然環境產生之影響、降低環境衝擊，以期達到校園與自然的能源共生。我們承諾下述事項：

1. 打造節能友善環境，建構智慧綠色校園。
2. 遵循能源相關法規，優先採購節能設備。
3. 持續提升能源績效，完善能源管理系統。

本校將實踐上述承諾，據以展開成目標並落實執行之，且將相關之規定與要求，傳達給所有的師生。此外，本能源政策可向社會大眾公開。

能源管理主任委員_____

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University

113. 6. 27

第三章、驗證範圍及權責

一、範疇與邊界

本校係依據 ISO 50001 為有效建立與實施能源管理系統而制訂本手冊。本手冊應用於全校能源管理系統，規範本校營運活動所涉及的能源管理事務，並提供本校用以建立、實施及運作能源管理系統之基礎架構及指導原則。

範疇：南華大學驗證範圍所涵蓋的活動、服務及設施。

邊界：

1. 本校地址：62249 嘉義縣大林鎮南華路一段 55 號
2. Address：No.55, Sec. 1, Nanhua Rd., Dalin Township, Chiayi County 62249, Taiwan (R.O.C.)
3. 驗證範圍：文會樓、麗澤樓、成均館、雲水居、圖書館、學海堂、學慧樓、緣起樓與中道樓（智慧綠色校園含括上述建築）。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

大樓名稱	樓層	單位
文會樓	1 樓	宿舍、餐廳、辦公室。
	2 樓	宿舍。
	3 樓	宿舍。
	4 樓	宿舍。
	5 樓	宿舍。
麗澤樓	B1	機房。
	1 樓	宿舍。
	2 樓	宿舍。
	3 樓	宿舍。
	4 樓	宿舍。
成均館	B1 樓	機房、教室。
	1 樓	辦公室、教室。
	2 樓	辦公室、教室、機房。
	3 樓	辦公室、教室。
	4 樓	辦公室。
雲水居	1 樓	宿舍、會議廳、機房、餐廳。
	2 樓	宿舍。
	3 樓	宿舍。
	4 樓	宿舍。
圖書館	B1 樓	停車場、教室、機房。
	1 樓	圖書空間、辦公室、機房。
	2 樓	圖書空間、辦公室。
	3 樓	圖書空間。
	4 樓	教室、辦公室。
	5 樓	圖書空間、教室。
學海堂	1 樓	教室、機房。
	2 樓	辦公室、教室。
	3 樓	辦公室、教室。
	4 樓	辦公室、教室。
	5 樓	辦公室、教室。
學慧樓	B1 樓	會議室、機房、停車場、商店。
	1 樓	辦公室、教室、機房。
	2 樓	辦公室、教室。
	3 樓	辦公室、教室。
	4 樓	辦公室、教室。

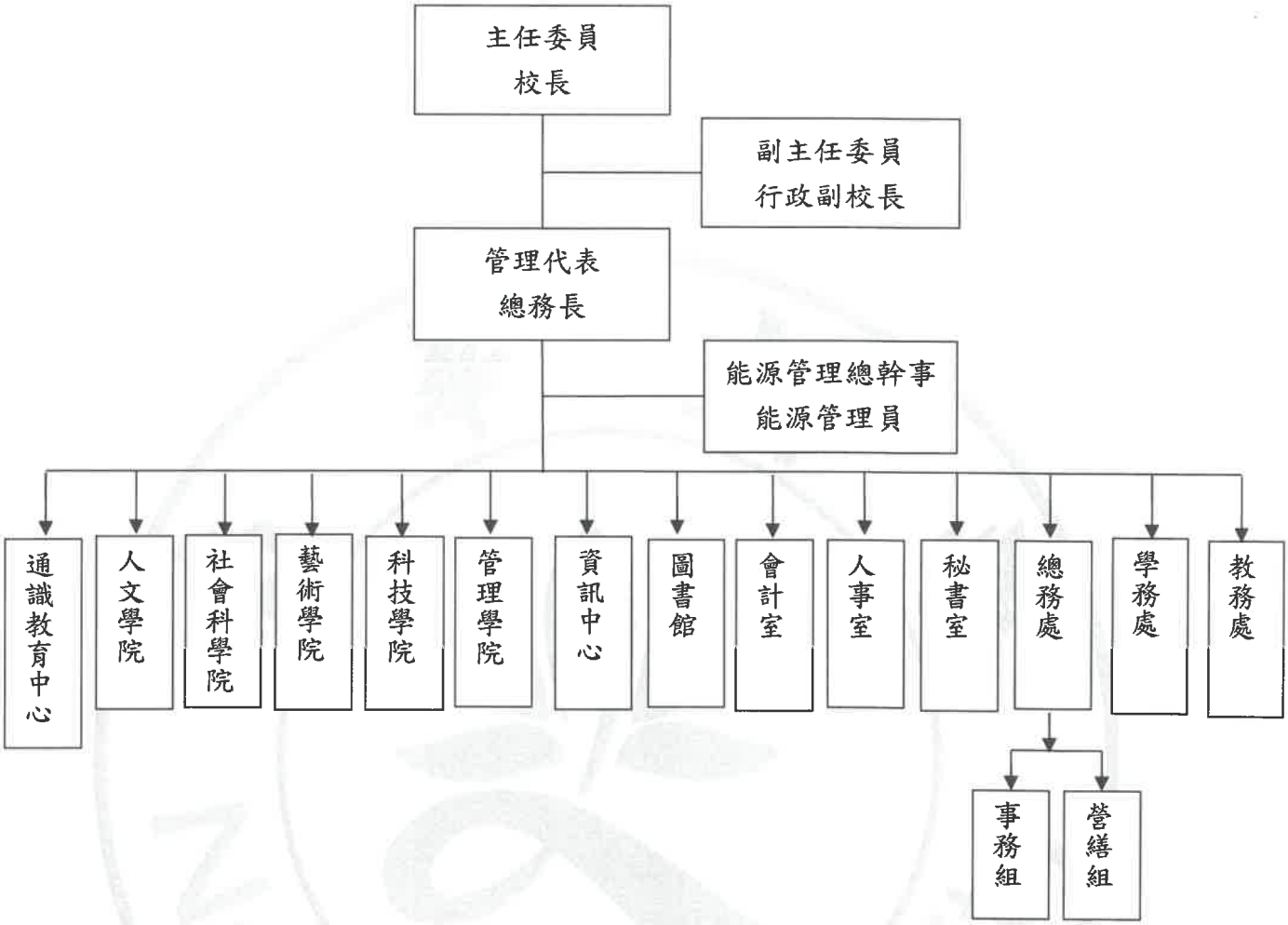
南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

大樓名稱	樓層	單位
	5 樓	辦公室、教室。
緣起樓	B1 樓	停車場、機房、教室、辦公室、商店。
	1 樓	宿舍、多功能空間、辦公室。
	2 樓	宿舍。
	3 樓	宿舍。
	4 樓	宿舍。
	5 樓	宿舍。
	6 樓	宿舍。
中道樓	1 樓	會議廳、教室、辦公室、機房。
	2 樓	辦公室、教室。
	3 樓	辦公室、教室。
	4 樓	辦公室、教室。
	5 樓	辦公室、教室。

二、資源、角色、責任及職權：

本校成立「節能減碳推動委員會」建置與推行能源管理系統，由校長擔任主任委員，頒布能源政策以展現本校對推能源管理系統之承諾，並提供能源管理系統運作之所需資源。由行政副校長擔任副主任委員，襄助主任委員推展相關能源管理業務。另外，本校指定總務長為管理代表，依 ISO 50001 標準建立、實施及維持本校能源管理系統；召開節能減碳推動委員會；能源管理執行秘書由能源管理員擔任，協助能源管理代表推動能源管理相關工作；能源管理委員由各教學及行政單位一級主管擔任，並指派能源管理幹事協助推動該單位能源管理事務，本校頒行「能源管理組織權責與管理審查作業程序」定義節能減碳推動委員會組織運作與權責，其架構如下圖所示：

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27



南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
113. 6. 27

第四章 本校背景

一、瞭解本校與其背景環境

(一)本校依據「能源組織背景評估管理程序」彙整能源管理提供之資料，了解目前本校運作的內外部能源使用狀況，包括本校的能源現況與管理措施以掌握本校運作情形，作為設定改善指標之參考。

二、瞭解相關方需求和期望

(一)本校依據「能源組織背景評估管理程序」蒐集與管理系統相關之利害相關者資訊，並了解利害相關人需求與期望。

依據下列進行蒐集工作：

1.與能源績效及能源管理系統相關的利害相關者；

2.這些利害相關者的相關要求；

3.經由本校其能源管理系統處理所鑑別的需求和期望。

(二)蒐集後應進行下列事項：

1.確保它能夠取得適用的法規要求和與其能源效率、能源使用和能源消耗有關的其它要求事項；

2.決定這些要求如何運用於其能源效率、能源使用和能源消耗；

3.確保將這些要求納入考慮；

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

三、能源管理系統範圍

(一)依據本校「能源組織背景評估管理程序」目的及策略目標及內部和外部相關議題問題，規劃能源管理系統。

(二)本校依據 50001:2018 之國際標準建立、文件化、實施及維持本校之能源管理系統，並持續改善以求系統有效。

(三)本校管理範圍如第三章所述。

四、能源管理系統

為提高其能源績效，本校依本國際標準的要求建立、實施、維持和持續改進能源管理系統，規劃之相關文件如附件一資訊。

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
113. 6. 27

第五章 領導統御

一、最高管理階層的領導與承諾

(一)管理代表為實踐對能源管理系統發展及改善之承諾，致力於下列各項工作：

1.確保建立能源管理系統的範圍和邊界;

2.確保建立能源政策目標和能源標的並與本校的策略方針相一致;

3.確保將能源管理系統的要求整合到本校的營運過程中；

備註：本文中對「營運」可以被廣義地解釋為對於本校存在而言至關重大的那些活動。

4.確保批准和實施行動計畫；

5.確保可得到能源管理系統所需資源；

6.溝通有效的能源管理與符合能源管理系統要求的重要性；

7.確保能源管理系統實現其預期成果；

8.促進能源績效和能源管理系統的持續改善；

9.確保組建能源管理團隊；

10.指導和支援人員為能源管理系統的有效性和能源績效改善作出貢獻；

11.支援其他相關管理角色,在其負責的範圍,展現領導統御；

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

12.確保 EnPI(S)適當地展現能源績效；

13.指導和支援人員為能源管理系統的有效性和能源績效改善作出貢獻；

14.支援其他相關管理角色,在其負責的範圍,展現領導統御；

15.確保 EnPI(S)適當地展現能源績效；

16.確保建立和實施過程以鑑別和處理在能源管理系統範圍和邊界內影響能源管理系統和能源績效的變化。

二、能源政策：

(一)本校能源政策如第二章所述。

(二)能源政策制定公佈後，於每年之管理審查會檢討其適用性。

三、本校的角色、責任和權責

(一)能源管理本校的角色、責任和權責圖如第三章所述

(二)管理代表負責能源管理系統成效責任，由總幹事協助推行之工作，權責包括：

1.確保建立、實施及維持能源管理系統所需的要求

2.報告管理代表能源管理系統的績效，和改進的建議。

3.各部門能源使用調查。

4.指定其部門能源工作執行者並確保其受相當訓練。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

5.確保內部能源稽核人員具備資格且落實稽核。

6.確保其部門運作時符合能源管理系統要求。

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
113. 6. 27

第六章 規劃

一、應對風險和機會之措施

(一)建立本校能源管理風險系統分析流程，藉由系統化的盤查以偵測本校風險來源，並以風險發生嚴重性及機率來評估風險等級，了解企業可能遭遇的風險與機會。

(二)各部門依據「能源組織背景評估管理程序」進行風險分析，說明可能的威脅及風險情境。

二、能源目標及計劃實現

(一)本校依據「能源目標、標的與行動計畫作業程序」實施能源目標、標的。

(二)目標與能源標的應：

1.與能源政策一致；

2.可量測的；

3 考量適用的要求；

4.考慮 SEUs；

5.考量改善能源績效的機會；

6.被監督；

7.被溝通；

8.適時更新。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University

113. 6. 27

9.本校應保存目標和能源標的文件化資訊。

(三)在規劃如何達成其目標和能源標的時,本校應建立和維持行動計畫，包括；

1.要做什麼；

2.需要哪些資源；

3.誰負責；

4.何時完成；

5.如何評估成果,包括用於驗證能源績效改善的方法。

6.本校應考慮如何將達成其目標和能源標的之行動整合到營運過程中。

7.本校應保持行動計畫的文件化資訊。

三、能源審查

(一).本校依據「能源審查、基線及績效指標管理作業程序」進行能源審查並適時調整。發展能源審查應注意以下事項：

1.依據量測與其它數據為基礎,分析能源使用與消耗，如：

A.鑑別目前能源類型；

B.評估過去與目前能源的使用和消耗；

C.基於分析,鑑別重大能源使用 SEUs；

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

D.對於每個 SEU：

a.決定相關變數；

b.決定目前的能源績效；

c.鑑別在其管制下執行工作,會影響或波及 SEUs 之人員；

E.決定並排定優先順序改善能源績效的機會；

F.估計未來能源的使用和消耗。

(二)能源審查應在指定的時間以及因應設施、設備、系統或能源使用過程有重大改變時,予以更新。

(三)本校應對用發展能源審查的方法和準則維持文件化資訊並應保存其結果的文件化資訊。

四、能源績效指標

(一)本校依據「能源審查、基線及績效指標管理作業程序」決定能源績效指標 EnPls，並依據下列原則辦理：

1.適合於量測和監督其能源績效；

2.本校用以展現能源績效改善。

(二)決定和更新 EnPI(s)的方法應維持文件化資訊。如果本校有數據表明相關變數重大影響能源績效，本校應考慮此類數據以建立適當的 EnPI(s)。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

(三) EnPI 值(s)應審查及適當地與能源基線相比較，本校應保存 EnPI 值(s)的文件化資訊。

五、能源基線

(一)本校依據「能源審查、基線及績效指標管理作業程序」使用能源審查時所使用之資訊建立能源基線，考量到一段合適的期間。

(二)當本校有數據表明相關變數顯著影響能源績效時，本校應對 EnPI 值(s)和相應的 EnB(s)進行標準化。

備註:依據活動的性質,標準化可能是簡單的調整;也可能是更複雜的程序。

(三)如發生下列一項或多項狀況時,EnB(s)應進行修改：

1.EnPI(s)不再反映本校之能源績效;；

2.靜態因子發生了重大變化；

3.依據預定的方法。

(四)本校應保存 EnB(s)的資訊、相關變數數據與 EnB(s)的修改作為文件化資訊。

六、規劃收集能源數據

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

(一)本校依據「能源審查、基線及績效指標管理作業程序」確保影響能源績效作業的關鍵特性於規劃的期間內，被鑑別、量測、監督及分析。本校已界定並實施適合其規模、複雜度、資源與其量測和監督設備的能源數據收集計畫。該計畫應規定監督關鍵特性所需的數據,並說明數據應如何、以及以何種頻率收集和保存。

(二)要收集的數據(或經由量測獲得，如適用時)並保存文件化資訊應包括：

1.SEUs 的相關變數；

2.與 SEUs 和本校相關的能源消耗；

3.與 SEUs 相關的運作準則；

4.靜態因子,如適用時；

5.行動計畫中規定的數據。

(三)能源數據收集計畫應在規定的期間進行審查並在適當時予以更新。

(四)本校應確保用於量測關鍵特性的設備提供準確且可重複的數據。本校應保存關於量測、監督和其它確保準確性和可重複性的方法的文件化資訊。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

第七章 支援

一、資源：

本校應符合法令、主管機關及其他要求，強化內外部溝通，規範能源管理系統人員之資格，並適時決定與提供需要的資源，以建立、執行、維持及持續改善能源管理系統。

二、能力、認知及訓練：

(一)本校依據「能源管理教育訓練作業程序」進行下述工作：

1.鑑別專業人員的能力與訓練需求。

2.釐訂本校之年度訓練計畫。

3.執行訓練計畫以滿足這些專業人員之訓練需求。

4.評估這些訓練的有效性。

5.維持教育、訓練、技能及經驗的適當紀錄。

6.本校之專業人員包含管理代表、內部稽核人員、法規鑑別人員/設備操作人員、能源管理人及重大能耗設備管理(使用)...等相關人員。

三、認知

(一)本校已制定「能源管理溝通作業程序」，確保本校內部人員了解下述項目所涵蓋之內容：

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

1.能源政策；

2.相關的能源目標；

3.他們對能源管理系統有效性的貢獻，包括能源績效改善的益處；不符合能源管理系統要求的含意

4.其活動或行為對能源績效的影響；

5.符合能源管理系統要求的含義。

四、溝通

(一)為建立對內，外順暢的溝通管道，於「能源管理溝通作業程序」中明示溝通相關事項，以適時傳達能源資訊情報，貫徹承諾事項，展現本本校對能源的重視。

(二)員工任何有關能源議題之建議，由各單位主管開會研議，並將結果轉提案人知悉。

(三)本校能源政策及執行績效，應透過適當方式傳達至員工知悉。

(四)本校應對外部團體，提出有關能源影響或能源管理績效的質疑或建議加以了解、證實、彙總後，由相關部門提出處理對策後予以回覆。

(五)本校應考量對外溝通本身之顯著能源考量面之方式，並記錄溝通過程中之結論。

南華大學
ISO50001
文件管制章
Nanhua University
113. 6. 27

(六)如守規義務有變更時，需溝通相關人員注意或改變執行方式。

(七)進行溝通時應注意以下事項：

1.溝通內容是什麼(what)；

2.何時溝通(when)；

3.跟誰溝通(whom)；

4.何溝通(how)；

5.由誰溝通(who)。

(八)在建立其溝通過程時，本校應確保所溝通的資訊與能源管理系統內產生的資訊一致並且是可靠的。

(九)本校應建立並實施一個過程,通過該過程，在管制下工作的任何人，可以對能源管理系統和能源績效提出意見或建議改善本校應考慮保存建議改善的文件化資訊。

五、文件化資訊

(一)一般要求:本校依據「文件編號與紀錄管制作業程序」進行文件化資訊之管理。

(二)本校的能源管理系統應包括以下範圍：

1.本國際標準所要求的文件化資訊；

2.本校所決定能源管理系統的有效性、並作為展現能源績效

華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University

113. 6. 27

的改善所需的文件化資訊。

A.能源管理系統文件化的程度可因不同本校而不同，原因如下:

B.本校的規模與活動、過程、產品和服務的類型；

C.過程與其相互影響的複雜程度；

D.人員的能力。

(三)制定及更新:在制定和更新文件化資訊時,本校應確保適當的：

1.鑑別和描述(如標題、日期、作者、或參考號碼)；

2.格式(如語言、軟體版本、圖表)和媒介(如紙張、電子)；以及

3.審查與核准其適用性與適切性

(四)文件化資訊管制

1.能源管理系統與本標準所要求的各項文件化資訊,應予以管制以確保：

A.在需要時可方便取得並且適用；

B.受到適當保護(如防止機密外洩、不適當使用或喪失完整性)

2.為了管制文件化資訊,如適當時，本校應處理以下活動：

A.分發、存取、檢索與使用；

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

B.儲存與保存,包括保存的可讀性；

C.變更管制(如版本管制)；

D.保留與處置。

E.適用時應鑑別並予以管制本校為能源管理系統的規劃與運作決定所需的外來原始文件。

F.存取可能指的是關於只允許瀏覽文件化資訊的權限、或允許和授權瀏覽和變更文件化資訊。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University

113. 6. 27

第八章 運作

一、運作規劃及管制

(一)本校依據「各重大設備管理操作規範」與其 SEUs 相關的過程，需要滿足要求並實施所決定的行動，藉由：

1.建立過程的準則,包括設施、設備系統和能源使用過程的有效運作和維持，當缺少時可能導致與預期的能源績效重大偏離;

備註:重大偏離準則由本校決定。

2.與本校管制下工作的相關人員溝通此準則；

3.依據所建立的準則實施對過程的管制,包括運作和維護設施、設備、系統與能源使用過程；

4.保持文件化資訊,以確保過程如計畫實施。

(二)本校應管制計畫的變更並審查非預期變更的後果，並在必要時採取措施減輕任何不利影響。

(三)本校應確保外包 SEUs 或與其 SEUs 相關的過程受到管制

二、設計

(一)本校依據「能源設計與採購管理作業程序」在設計新增、改善與修繕設施、設備、系統及能源使用過程時，本校應考慮

華大學 南 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

能源績效改善的機會與營運管制，這些過程在規劃或預期的使用期限可能會對其能源績效產生重大沖擊。

(二)適當時，能源績效考慮的結果應納入規範、設計及採購活動中。

(三)本校應保存與能源績效相關設計活動的文件化資訊。

三、採購

(一)本校依據「能源設計與採購管理作業程序」於採購預期將對能源績效有重大衝擊之使用能源的產品、設備和服務時,建立與實施準則以評估其規劃或預期的使用期限的能源績效。

(二)當採購已經或可能對 SEUs 有衝擊之使用能源的產品、設備和服務時,本校應通知供應商能源績效是採購的評估準則之一。

(三)適當時,應界定和溝通以下規範,以:

1.確保採購設備和服務的能源績效;

2.能源的採購。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

第九章 績效評估

一、監督、量測、分析與評估

(一)一般事項

1.本校依「能源審查、基線及績效指標管理作業程序」及附件二，決定能源績效和能源管理系統：

2.需要監督和量測項目,至少包括以下關鍵特性：

A.行動計畫在達成目標和能源標的方面的有效性；

B. EnPI(s)；

C.SEUs 的運作；

D.實際相對於預期能源消耗；

3.適用的監督、量測、分析和評估方法,以確保結果的有效性；

4.何時進行監督和量測；

5.何時對監督和量測的結果進行分析和評估。

6.應評估其能源績效和能源管理系統的有效性。

7.通過比較 EnPI 值和相應的 EnB 來評估能源績效的改善。

8.應調查並回應能源績效的重大偏離，本校應保存有關調查和回應結果的文件化資訊。

9.應保存有關監督和量測結果適當的文件化資訊。

(二)法規與其它要求事項之守規性評估

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

1.依「能源管理法規鑑別與評估作業程序」實施法規審查，評估和能源效率、能源使用能源消耗和能源管理系統有關之要求事項與簽訂之其他要求。

2.應保存關於守規性評估結果和所採取措施的文件化資訊。

二、內部稽核

(一)為驗證各項能源管理有關之業務是否符合規劃事項，判定能源管理系統是否妥善的實施與維持，依據已制定「能源管理內部稽核作業程序」實施稽核及後續之追蹤。

(二)稽核人員須接受適當之教育訓練，其資格條件於「能源管理教育訓練作業程序」中訂定。

(三)定期實施稽核計劃，當有重大意外或緊急事件發生時，得由管理代表實施臨時性稽核。

(四)能源管理系統主導單位應制定年度能源稽核計劃，稽核計劃應考慮運作狀況，及其作業對能源造成影響程度之重要性，進而排定。

(五)稽核時，應考慮稽核之獨立性與專業性，必要時可考慮外部專家之協助。

(六)執行稽核作業發現不符合事項時，應由稽核員提出內部稽核

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

缺點報告由受稽核單位主管簽署後，提出矯正措施，並由原稽核小組成員執行結果之追蹤。

(七)稽核完成之報告應提交管理單位檢討。

三、管理審查

(一)本校管理審查依據「能源管理本校權責與管理審查作業程序」執行。

(二)管理審查之輸入項目，為年度能源管理討論之議題。

(三)管理審查的結果由最高管理階層決議，應包括與持續改善機會有關的決定以及對能源管理系統變更的任何需求

(四) 管理審查結果應留下文件化紀錄，必要時應傳遞給利害相關者知悉。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

第十章 改善

一、不符合、矯正與預防措施

當能源管理系統未規範之異常改善時，依「能源管理矯正與預防作業程序」以消除不符合的原因，防止再發生。

二、持續改善

藉由能源政策、目標、管理審查結果、流程績效統計分析結果及矯正預防活動結果等，於管理審查中決定次年度持續改善優先行動計畫，以改善能源管理符合性、充分性及有效性。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

附件一、能源管理文件一覽表

ISO 50001 標準條文	文件名稱	文件編號
4 組織的背景		
4.1 理解組織及其背景	能源組織背景評估管理程序	EN-B-003-11
4.2 理解相關方的需求和期望	能源組織背景評估管理程序	EN-B-003-11
4.3 能源管理系統的範圍	能源管理手冊	EN-A-003-01
4.4 能源管理系統	能源管理手冊	EN-A-003-01
5 領導統御		
5.1 領導統御和承諾	能源管理手冊	EN-A-003-01
5.2 能源政策	能源管理手冊	EN-A-003-01
5.3 組織的角色、職責和授權	能源管理組織權責與管理審查作業程序	EN-B-003-01
6 規劃		
6.1 風險和機遇的應對措施	能源組織背景評估管理程序	EN-B-003-11
6.2 能源目標	能源目標、標的與行動計畫作業程序	EN-B-003-04
6.3 能源審查	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	EN-B-003-03
6.4 能源績效指標	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	EN-B-003-03
6.5 能源基線	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	EN-B-003-03
6.6 規劃收集能源數據	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	EN-B-003-03
7 支持		
7.1 資源	能源管理手冊	EN-A-003-01
7.2 能力	能源管理教育訓練作業程序	EN-B-003-05
7.3 認知	能源管理溝通作業程序	EN-B-003-06
7.4 溝通	能源管理溝通作業程序	EN-B-003-06
7.5 形成文件化的資訊	文件編號與紀錄管制作業程序	EN-B-003-08
8 運行		
8.1 運作規劃及管制	詳見文件目錄一覽表各重大設備管理操作規範	
8.2 設計	能源設計與採購管理作業程序	EN-B-003-07
8.3 採購	能源設計與採購管理作業程序	EN-B-003-07
9 績效評估		
9.1 監督、量測、分析和評估	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	EN-B-003-03
	能源管理法規鑑別與評估作業程序	EN-B-003-02
9.2 內部稽核	能源管理內部稽核作業程序	EN-B-003-09
9.3 管理審查	能源管理組織權責與管理審查作業程序	EN-B-003-01
10 持續改進		
10.1 不符合和矯正措施	能源管理矯正與預防作業程序	EN-B-003-10
10.2 持續改進	能源管理矯正與預防作業程序	EN-B-003-10

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27

附件二、監測量測及分析計畫表

監測量測分析要項	相對應文件	相對應表單	執行週期
法規與其他要求事項符合度	能源管理法規鑑別與評估作業程序	能源管理法規登錄表	總務處營繕組每學期應對新增或修訂之能源管理法規與其他要求事項進行蒐集
		能源管理法規符合性查核表	總務處營繕組每年內部稽核實施前 2 週對於新增或修訂之能源管理法規與其他要求事項，應進行符合性查核
重大能源使用與能源審查的其他輸出及重大能源使用有關之相關變數	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	重大能源使用設備評估表	總務處營繕組每年 1 月底前調查更新
能源績效指標與能源基線	能源審查、基線及績效指標管理作業程序	能源績效指標與能源基線監測管理表	每月及每年針對總耗電量(kwh)進行監測
達成目標、標的之行動計畫的有效性及實際能源消耗對應預期能源消耗之評估	能源目標、標的與行動計畫作業程序	能源管理行動計畫評估表	每年能源管理改善小組訂定下年度行動計畫
		能源管理行動計畫成果報告表	各能源管理改善小組計畫結束二週內填寫
		能源管理行動計畫管控表	執行祕書依各能源管理改善小組提出之能源管理行動計畫評估表進行管控
系統執行之有效性	能源管理內部稽核作業程序	能源管理內部稽核計畫 內部稽核檢查表	每年實施 1 次。
設備操作、保養、維護、校正	高壓電設備維護保養作業規範	電力設備巡檢紀錄表、試驗報告書	每月各配電站巡檢 1 次、高壓設備每半年停電保養 1 次。
	空調設備管理操作規範	空調系統設備巡檢維護報表	每年保養 1 次、每月巡檢 1 次(使用期間)、每週巡檢 1 次(使用期間)。
	燈光設備管理操作規範	無	依據使用狀況實施更換
	熱泵設備管理操作規範	熱泵巡檢表	每年保養 1 次、每月巡檢 1 次、每週巡檢 1 次。

南華大學 ISO50001 文件管制章 Nanhua University
113. 6. 27