



文件名稱  <p style="text-align: center;"><b>能源管理手冊</b></p>	版次  <p style="text-align: center;"><b>1.0</b></p>	文件編號  <p style="text-align: center;"><b>QS-02</b></p>
--	---	---

## 壹、本校簡介與經營理念

二十世紀最偉大的歷史學家湯恩比 (Arnold Toynbee) 認為現存之五大世界文化為中國文化、印度文化、俄國文化、回教文化和西方文化；本校創辦人在創立「中國文化大學」之前，曾擔任教育部部長，頗服膺湯恩比之觀點，對大學之興辦指出三大方向，即：1. 中國文化之研究應是命名範疇較為廣泛之華學而非漢學，發揚華學不僅應以文學、史學與哲學為其重心，亦應重視國劇、國樂、國畫、國術與舞蹈之傳承；2. 自十七世紀以降，西方科學突飛猛進，中國古代對物理之學僅止於應用，而未從事物中求其道理，我國欲迎頭趕上，必須急起直追，重視科學之研究；大學要能「承中西之道統，集中外之精華」，因此，必須設立具有近代科學研究內涵之理、工、農等學院，將西方文明之長處融入；3. 自十九世紀工業革命以後，都市化快速，各領域突飛猛進，大學教育必須訓練新的人才，以因應工商業社會之需求及解決都市化所衍生的許多問題；因此，本校已包含有文學、外語、理學、法學、社會科學、農學、工學、商學、新聞暨傳播、藝術、環境設計、教育等12個學院，共有60個學系組，43個碩士班及12個博士班，已達成創校宗旨之階段性目標。今以「深耕『文化』，進入世界知名大學」之願景為未來發展目標；即是從加強「文化」面向之發展，並據以擬定新一階段之辦學理念與教育目標，以實現「發揚中國文化」之特色。在能源管理政策目標與方案系統推動政策方面，本校總務處計畫於民國105年11月通過ISO 50001認證，獲外界肯定與認同。

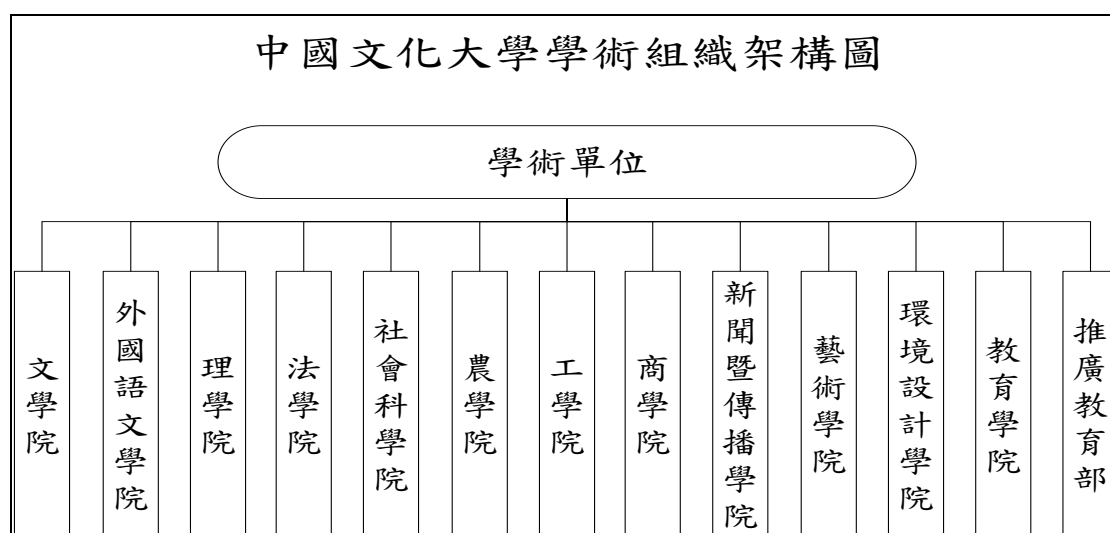
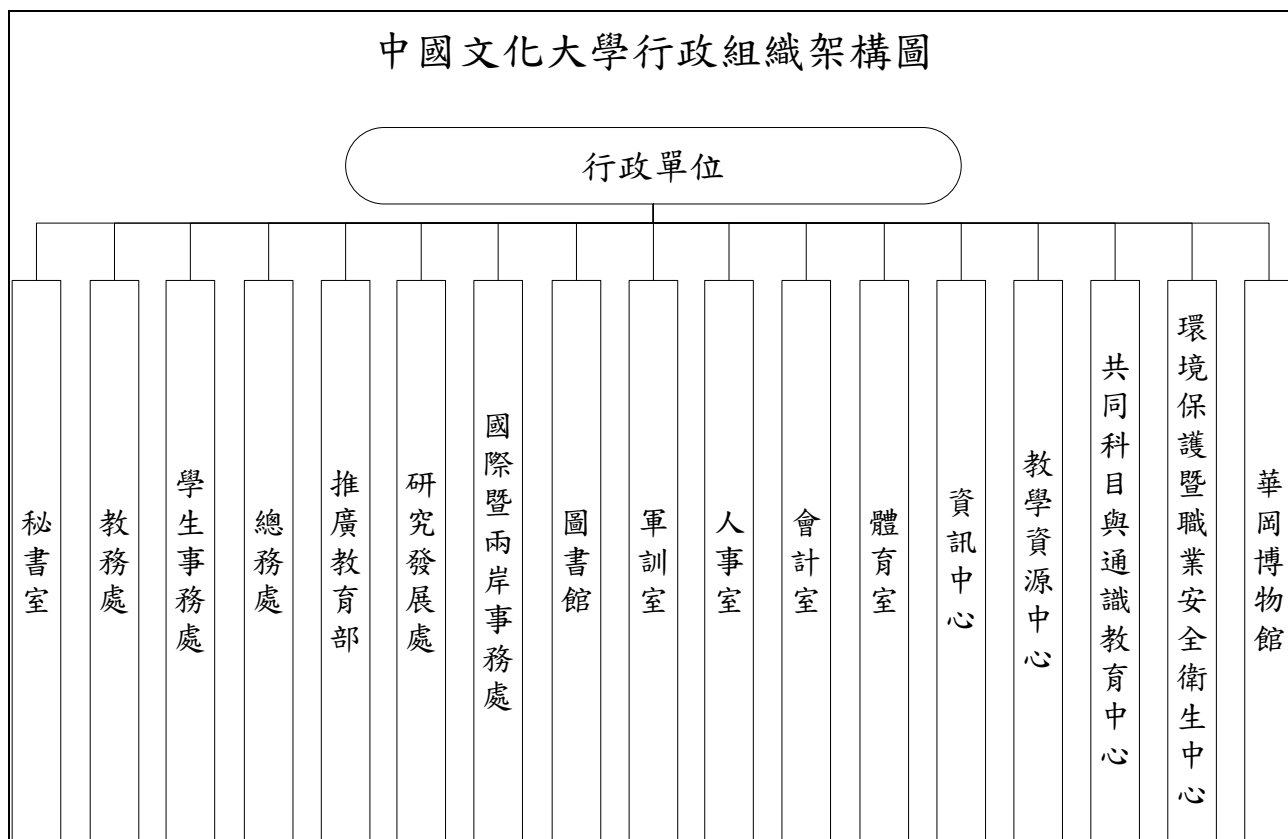
本校之辦學理念、教育目標及任務宣言(Mission Statement)如下：

- 一、辦學理念：以「放眼國際，追求卓越」、「凝聚共識，建立標竿」、「企業精神，追求效率」、「行政革新，組織再造」為辦學理念。
- 二、教育目標：本校之教育目標在於培育學生具有下列八項涵養：
  - (1) 中國傳統文化及倫理素養；
  - (2) 國際視野與多元文化素養；
  - (3) 獨立思考及發掘問題、分析與解決的能力；
  - (4) 建立學生健全體魄；
  - (5) 專業知能與敬業精神；
  - (6) 人文藝術的素養；
  - (7) 關懷社會的熱忱與尊重生命的態度；
  - (8) 終身學習的意願與能力。
- 三、任務宣言：秉承「質樸堅毅」的校訓，「承中西之道統，集中外之精華」的辦學方針，以建立具有國際聲望之教學研究型大學為目標，綜合「東方與西方、人文與科技、藝術與思想、理論與實際」等四方面之特色，培養具備人文素養、創新思維、專業能力及國際視野之社會中堅人才。

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

## 貳、學校組織

### 2.1 組織圖



文件名稱	能源管理手冊	版次	1.0	文件編號	QS-02
------	--------	----	-----	------	-------

## 2.2 能源管理代表派令

茲任命 營繕組長 擔任本校ISO 50001能源管理體系管理代表，不受其他責任影響，並具有責任與職權以進行下列工作：

- (a) 確保能源管理系統依據ISO 50001最新版本予以建立、實施、維持及持續改善；
- (b) 鑑別由適當管理階層授權的人員與管理階層代表工作以支持能源管理活動；
- (c) 向最高管理階層報告能源績效(技術層面)；
- (d) 向最高管理階層報告能源管理系統之績效(管理層面)；
- (e) 確保規劃能源管理活動被設計，以支持學校的能源政策；
- (f) 界定與溝通責任及職權，使便於有效能源管理；
- (g) 決定所需之準則與方法，以確保能源管理系統在運作與管制上是有效的；
- (h) 向學校的所有階層推廣能源政策與目標之認知。

中國文化大學校長：

A stylized signature in black ink on a light green rectangular background. The characters are '李天任' (Li Tianren).

核准日期：105年09月01日

文件名稱  <b>能源管理手冊</b>	版次  <b>1.0</b>	文件編號  <b>QS-02</b>
---------------------------	----------------------	--------------------------

### 參、一般要求事項

本校導入能源管理系統之意圖，是藉由實施ISO / CNS 50001規範中描述之能源管理系統，確實落實能源有效管理，增進本校的能源績效，以善盡教育機構之能源責任。

本校之能源管理系統係依據ISO / CNS 50001能源管理規範之「規劃、實施、檢查及審查」動態循環過程而設計，再考量本校作業活動與服務特性而建構完成可確保「持續改善」及做好「節能減碳」及「有效利用能源」的結構化管理系統。此管理系統之運作是在幫助本校有系統的達成及完善的控制所設定的能源績效水準，而能在技術及財務的可行下，逐次降低活動及服務過程中對能源所造成的負面衝擊。

另外，為求本校內能源事務與整體管理系統整合，在建立與施行過程中，也將作好溝通及各成員角色的釐清。各要項之管理權責及管理要點將陳述於本手冊第四章至第八章。本校各成員將在能源政策指引及各項管制作業程序規範下，執行其業務及活動。

#### 3.1 能源手冊應用範圍及管理作業

3.1.1 能源手冊應用範圍：中國文化大學校本部。

3.1.2 能源手冊管理作業：

3.1.2.1 能源手冊為本校推行能源管理系統之最高指導原則，其內容符合ISO 50001(2012年版)系統 /CNS 50001 (2013年版)系統。

3.1.2.2 能源手冊由能源管理代表召集組織層級能源管理委員會進行制訂，並提交校長核定後發行。

3.1.2.3 能源手冊制(修)訂考量下列因素：

3.1.2.3.1 ISO / CNS 50001相關法規條文之變更。

3.1.2.3.2 政府相關能源保護措施之變更、修改。

3.1.2.3.3 國際上相關團體關切之議題及相關之協定。

3.1.2.3.4 本校能源現況及營運管理現況。

3.1.2.4 能源手冊原則上於每年能源管理審查會議中討論修訂，而當能源發生重大變革時，能源管理代表可隨時提出修訂建議。

3.1.2.5 能源手冊制(修)訂、發行、收回、廢止，依據「文件與資料管制程序書」之規定辦理。

3.1.3 相關資料

3.1.3.1 文件與資料管制程序書 (QP-07)

4.3. 能源管理系統組織權責：

4.3.1. 能源管理推行委員會：

4.3.1.1. 能源審查。

4.3.1.2. 能源法規之鑑別及符合性審查。

4.3.1.3. 鑑別重大能源使用

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

- 4.3.1.4. 擬定能源管理目標、標的、管理方案。
- 4.3.1.5. 擬定能源管理方案計畫表。
- 4.3.1.6. 依據教育部或其他主管機關或利害機關者之要求成立能源管理推動小組運作。
- 4.3.1.7. 要求各院、所、系、科、中心及行政單位執行節能作業。
- 4.3.2. 主任委員
  - 4.3.2.1. 指派能源管理代表並公告之。
  - 4.3.2.2. 主持能源管理審查會議。
  - 4.3.2.3. 負責制定本校之能源政策。
  - 4.3.2.4. 為能源管理系統之最高指揮者。
- 4.3.3. 副主任委員
  - 4.3.3.1. 協助主任委員指派能源管理代表並公告之。
  - 4.3.3.2. 協助主任委員主持能源管理審查會議。
  - 4.3.3.3. 協助主任委員負責制定本校之能源政策。
  - 4.3.3.4. 得代理能源管理系統之最高指揮者。
- 4.3.4. 能源管理委員及下屬：
  - 4.3.4.1. 負責能源管理系統之建立、實施與維持，並向上級提報能源績效及管理系統績效。
  - 4.3.4.2. 召集能源管理審查會議。
  - 4.3.4.3. 鑑別由適當管理階層授權的人員與管理階層代表工作以支持能源管理活動。
  - 4.3.4.4. 確保規劃能源管理活動被設計，以支持學校能源政策。
  - 4.3.4.5. 界定與溝通責任及職責，使便於有效能源管理。
  - 4.3.4.6. 決定所需之準則與方法，以確保能源管理系統在運作與管制上是有效的。
  - 4.3.4.7. 向學校的所有階層推動能源政策與目標之認定。
  - 4.3.4.8. 負責與驗證機構聯絡、協調驗證事宜。
  - 4.3.4.9. 督導能源稽核之運作，並提出年度內部稽核計劃。
  - 4.3.4.10. 擬定及審核能源績效指標。
  - 4.3.4.11. 督導能源管理目標、標的、管理方案之執行。
- 4.3.5. 能源管理推動小組：
  - 4.3.5.1. 能源管理目標、標的、管理方案之規劃、監督及執行。
  - 4.3.5.2. 能源管理系統相關教育訓練之安排。
  - 4.3.5.3. 內、外部提出之能源改善建議之處理。

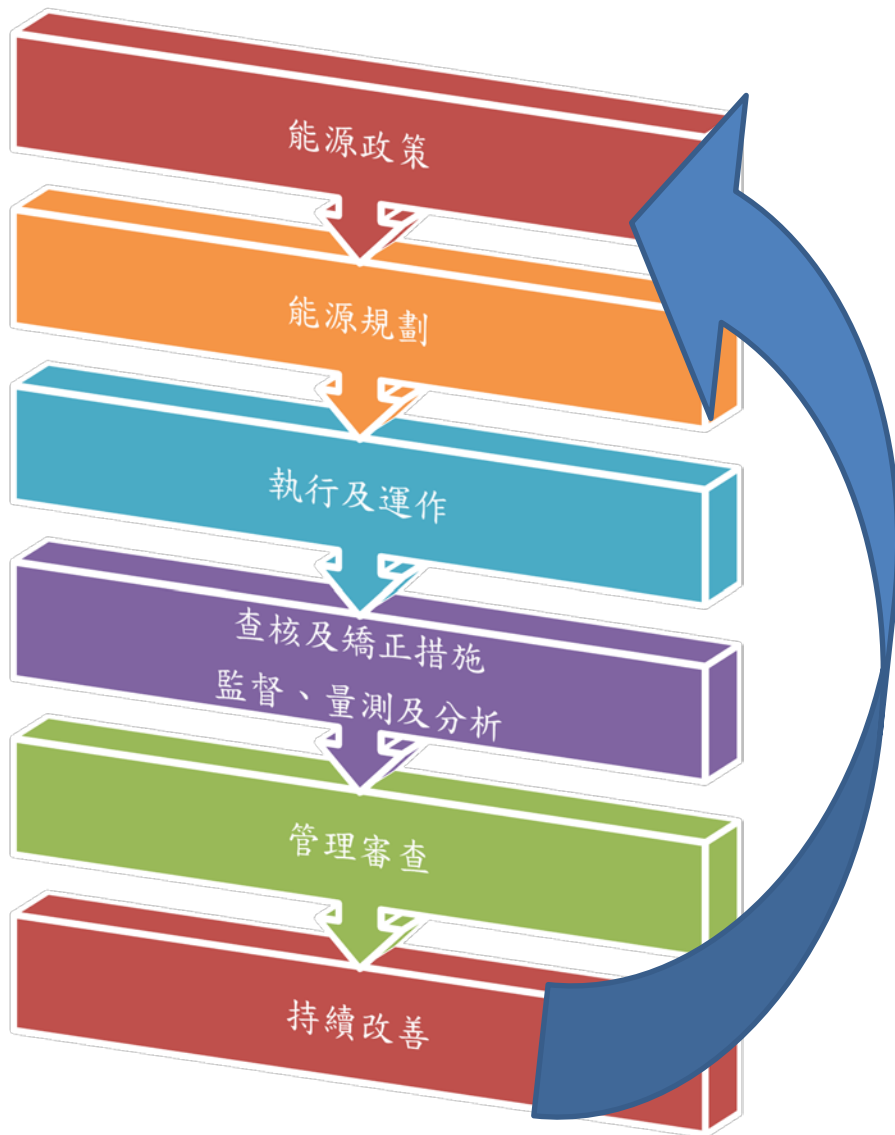
文件名稱  <p style="text-align: center;"><b>能源管理手冊</b></p>	版次  <p style="text-align: center;"><b>1.0</b></p>	文件編號  <p style="text-align: center;"><b>QS-02</b></p>
--	---	---

- 4.3.5.4. 能源管理系統內部、外部之溝通。
- 4.3.5.5. 各項委外檢測之安排。
- 4.3.5.6. 各項能源用量及花費統計。
- 4.3.5.7. 各項能源用途及主要耗能設備統計。
- 4.3.5.8. 歷年節能措施及節能量統計。
- 4.3.5.9. 相關協力廠商之評估。
- 4.3.5.10. 能資源控制管制事宜。
- 4.3.5.11. 負責本校能源管理系統之文件建立發行修改及記錄管制。
- 4.3.5.12. 能資源控制管制事宜。
- 4.3.5.13. 負責內部稽核計劃規劃執行。
- 4.3.5.14. 監督與量測相關能源。

#### 4.4. 能源管理系統一般要求

- 4.4.1. 本校依據 ISO-50001(2011 年版)國際標準建立書面化的能源管理系統，各相關單位必須落實執行，以維持能源系統有效運作，並持續改善，以強化能源管理系統之有效性。
- 4.4.2. 對於能源管理系統各項活動，包括管理階層責任、能源政策、能源規劃、實施和運作、檢查、管理階層審查、持續改善等。
- 4.4.3. 本校建立能源管理系統模式：如下圖

文件名稱	能源管理手冊	版次	1.0	文件編號	QS-02
------	--------	----	-----	------	-------





文件名稱	能源管理手冊	版次	1.0	文件編號	QS-02
------	--------	----	-----	------	-------

## 第四章 能源政策

### 1. 目的：

- 1.1. 為了建立綠色大學，由校長制定能源政策，以對校內、外公開發表，以持續推行能源管理系統。

### 2. 範圍：

- 2.1. 適用於本校各項空調冷氣設備、照明、電氣，事務機器、其他設備等，均納入本手冊之管理範圍。

### 3. 引用標準：

- 3.1. 本手冊係依據國際標準 ISO-50001（2011 年版）所列條文為藍本。
- 3.2. 本校所屬各項空調冷氣設備、照明、電氣，事務機器、其他設備等，得視能源管理之實際需要，依據本手冊之規定制訂適用之能源管理相關文件。

### 4. 執行方針：

#### 4.1. 能源政策之制訂：

- 4.1.1. 本校能源政策由校長制訂，制訂能源政策時之考量下列因素：

- 4.1.1.1. 適合本校的性質、規模以及影響，適合本校的能源規劃及使用。
- 4.1.1.2. 包括對持續改善之承諾。
- 4.1.1.3. 包括對符合相關的能源法令規章以及本校須遵守的其他要求事項之承諾。
- 4.1.1.4. 承諾確保資訊和必要的資源，以達成績效和目標的有效性。
- 4.1.1.5. 提供一個設定與審核目標與標的架構。
- 4.1.1.6. 支持購買節能、高效率的產品、服務與設計以提高能源績效。
- 4.1.1.7. 能源政策傳達給所有教職員生知悉。
- 4.1.1.8. 定期檢視能源政策之適合性。

#### 4.2. 能源政策修訂：

- 4.2.1. 每年之行政會議中，由校長及與會人員檢討其適切性，若有需要，可於會議中討論，經校長核准後予以修訂。
- 4.2.2. 本校的能源政策：

文件名稱 能源管理手冊	版次 1.0	文件編號 QS-02
----------------	-----------	---------------

## 中國文化大學能源政策

- (一) 明訂能源目標，確保能源利用與節約平衡。
- (二) 提升能源使用效率，降低能源使用成本。
- (三) 遵守能源相關法規，優先採購節能標章產品。
- (四) 全員參與節能，強化自主管理。

### 4.3 能源政策公開：

- 4.3.1. 對內，對教職員生宣導與溝通。
- 4.3.2. 對外，隨時可對外界公開，並可視需要印行於對外刊物或簡訊上。
- 4.3.3. 於本校公開全球資訊網站公告。

### 5. 相關程序書：

- 5.1 管理審查作業程序書 QP-22
- 5.2 溝通管理程序書 QP-06

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

## 第五章 能源規劃

### 1. 目的：

1.1. 為了遵照本校承諾的能源政策，達到符合節約能源的綠色校園為目標。

### 2. 範圍：

2.1. 適用於本校各項空調冷氣設備、照明、電氣，事務機器、其他設備等，均納入本程序書之管理範圍。

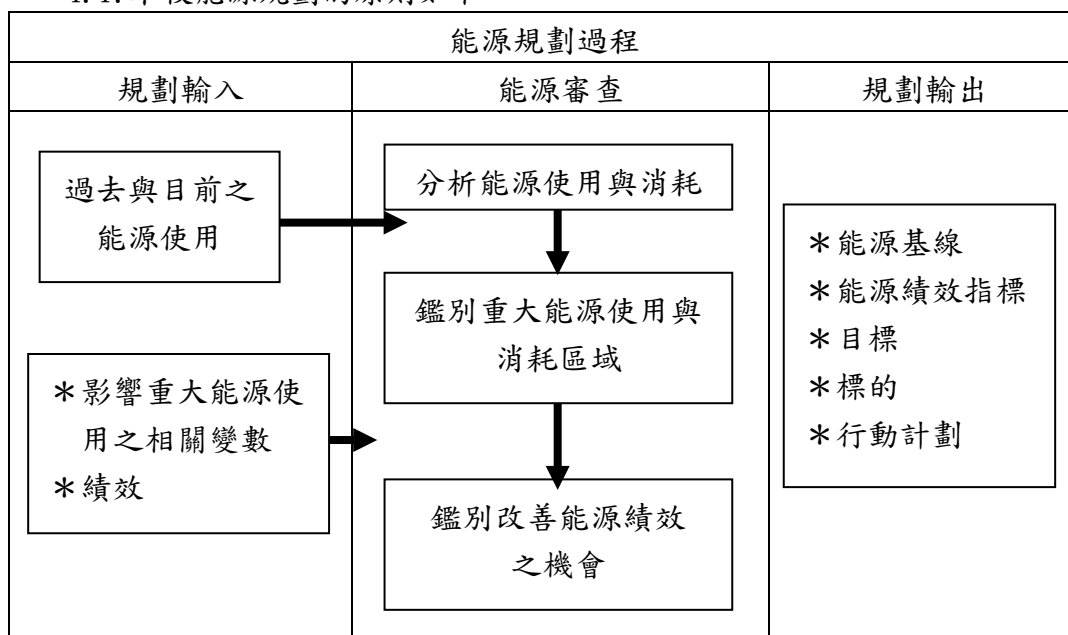
### 3. 引用標準：

3.1. 本手冊係依據國際標準 ISO-50001（2011 年版）所列條文為藍本。

3.2. 本校所屬各項空調冷氣設備、照明、電氣，事務機器、其他設備等能源管理之實際需要，依據本手冊之規定制訂適用之能源管理相關文件。

### 4. 執行方針：

4.1. 本校能源規劃的原則如下：



4.2. 能源規劃之輸入：

#### 4.2.1. 歷史資料收集

4.2.1.1. 收集本校基本資料。

4.2.1.2. 各項能源用量及花費統計：依據本校各場所、辦公室、活動等上學年度十二個月之電費、燃料油之能源使用與當學年度之電費、燃料油能源使用數據，予以分析學校過去、現在能源消耗情況，以鑑別出鑑別

文件名稱  <b>能源管理手冊</b>	版次  <b>1.0</b>	文件編號  <b>QS-02</b>
---------------------------	----------------------	--------------------------

重大能源使用與消耗區域。

- 4.2.1.3. 各項能源用途及主要耗能設備統計。
- 4.2.1.4. 歷年節能措施及節能量統計。
- 4.2.2. 收集相關能源法規：收集能源管理法、能源管理法施行細則、再生能源發展條例、溫室氣體減量法、能源稅條例（草案）。
- 4.2.3. 現場勘查
  - 4.2.3.1. 依據所收集的歷史資料，判定重大耗能項目並做實際現場勘查。
  - 4.2.3.2. 現場勘查為走動式勘查，目的為確認現場狀況與書面資料的吻合性，以及實地了解目前系統使用狀況。
  - 4.2.3.3. 現場勘查同時將進行後續量測驗證規劃。
  - 4.2.3.4. 先由本校設置或委外的能源管理人員（或操作人員），實際說明系統狀態及問題討論。
  - 4.2.3.5. 依各別系統設備安排做分組勘查。
  - 4.2.3.6. 針對問題之系統設備做進一步之分析與討論。
- 4.2.4. 量測驗證規劃
  - 4.2.4.1. 為符合 ISO-50001 之改善結果能被能夠實際量測出效益，必須先建立基準線，並可使改善效益重複被驗證，需先規劃量測驗證計畫。
  - 4.2.4.2. 量測驗證規劃包括量測儀表選擇、量測點規劃、量測結果計算方式…等，量測驗證規劃符合國際 IPMVP 之規範。
  - 4.2.4.3. 如現場已有相關量測儀器，可直接使用現場量測儀器做基線量測。如無相關量測儀器，可採用活動式量測儀器，依照現場需求做短期量測。
  - 4.2.4.4. 所有量測儀器皆定期做儀器校正，確保量測數據之正確性。
  - 4.2.4.5. 量測完畢提供量測報告，做為日後節能改善的依據。
- 4.2.5. 影響重大能源使用之相關變數：
  - 4.2.5.1. 分析歷史資料以及量測出的基線資料，鑑別重大能源使用項目。
  - 4.2.5.2. 鑑別影響重大能源使用的其他相關變因，包括設施、設備、系統、過程、人員等。

## 5、相關程序書：

- 5.1 能源規劃及審查程序書 QP-24
- 5.2 能源作業管制程序書 QP-23
- 5.3 能源設備規劃與採購管理程序書 QP-25

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

## 第五章 實施與運作

### 1. 目的：

- 1.1. 為了持續推行能源管理系統，準備必要資源，建立文件化的系統並且在明確的權責下執行相關業務。

### 2. 範圍：

- 2.1. 適用於本校各項空調冷氣設備、照明、電氣，事務機器、其他設備等，均納入本程序書之管理範圍。

### 3. 引用標準：

- 3.1. 本手冊係依據國際標準 ISO-50001（2011 年版）所列條文為藍本。

### 4. 執行方針：

#### 4.1 能力、訓練和認知

- 4.1.1. 本校總務處、能源管理人員與重大能源使用相關者，都必須接受相應的培訓，或具備適當的技能或經驗。學校亦應確保這些人員都能透過內訓及外訓教育訓練方式，增進員工專業技能及對能源管理系統的認知。

#### 4.2. 應有之認知：教職員、學生應該知道：

- 4.2.1. 了解遵守能源政策、程序書與能源管理體系的需求的重要性。
- 4.2.2. 為達到能源管理體系要求時所擔任的職務、責任及權限。
- 4.2.3. 改善能源績效的好處。
- 4.2.4. 其行為與活動對達到能源目標、標的確實或潛在的衝擊，以及要是脫離正常程序書時將可能造成的潛在後果。

#### 4.3. 溝通：

- 4.3.1. 建立組織內各處室與相關階層之間溝通管道，回應由外部利害相關者所傳達之訊息。

#### 4.3.2. 本校有關能源管理訊息之傳達與溝通，分為內部與外部：

- 4.3.2.1. 內部溝通：縱向及橫向之內部溝通與記錄。
- 4.3.2.2. 外部溝通：與外部利害相關者溝通，並記錄其意見反應內容。

**4.3.2.3. 本校能源政策、能源管理程序書與能源績效、目標及標的、管理方案可透過「環安溝通管制程序書」與校內、校外做溝通的方法與管道。**

#### 4.4 能源管理系統之文件化：

- 4.4.1 文件化要求(Documentation requirements)以紙、電子檔、媒體等方式建立、

文件名稱  <b>能源管理手冊</b>	版次  <b>1.0</b>	文件編號  <b>QS-02</b>
---------------------------	----------------------	--------------------------

執行與維護能源管理的資訊，並紀錄下列資訊：

- 4.4.1.1. 能源管理的邊界與範圍。
- 4.4.1.2. 能源政策。
- 4.4.1.3. 能源目標、標的與行動方案。
- 4.4.1.4. ISO-50001 所規定要的文件與紀錄。
- 4.4.1.5. 其他需要存檔文件。

#### 4.4.2 文件管制

- 4.4.2.1 各項文件由文管中心制定其編碼原則，並依據該原則給定編號、文件之制定、修訂、廢止、審查、核准、發行、管制等，均應制定書面程序書予以規定，並依規定執行及記錄。
- 4.4.2.2 凡經更版的文件，應由文管中心予明確標識以免誤用。對於一、二、三階文件的舊版文件(原件)，應予適切的隔離保存，以作為檢討或研究的參考。
- 4.4.2.3 當文件發生修訂變更時，對於變更的狀況應由文書組加以記錄，並於新文件發行時，予以通知。

#### 4.5. 作業管制：

- 4.5.1 透過「能源作業管制程序書」以符合能源政策需求及達到能源目標、標的與行動方案。
- 4.5.1. 訂定合理契約容量：校內用電，必須考量合理契約容量，以避免實施用電比契約用電量低，仍會照契約容量來收，如實施用電超過契約容量，會被處以超約附加費。
- 4.5.2. 用電節約：校內作業之空調設備、照明、電氣，事務機器、其他設備施等，充分利用便宜離峰時段電價，降低用電成本，於離峰時段充分利用，增加冷卻水量，供尖峰及半尖峰時段使用，以節約用電費用。應養成隨手關閉開關的好習慣，以節省用電；未來舊換新的照明，以省電最佳的燈光為主，如 T8 換 T5 或 T5 日光燈改 LED 燈。
- 4.5.3. 採用熱泵系統之鍋爐：校內宿舍區使用之鍋爐，採用熱泵系統，以節約燃料油。

#### 4.6 設計：

- 4.6.1. 在設計、修正及翻新重要能源耗用設施、設備、系統及作業活動時，應將節能及高效率的所有元素予納入考慮重點，方可以提供能源績效的改善機會。
- 4.6.2. 這些能源績效改善的元素，應適當地融入相關商品的規格、設計與採購中。
- 4.6.3. 學校相關的設計活動、設施、設備、系統及作業活動變更皆應將節能及高效率的元素予納入考慮重點，並於實施過程中加以記錄。

#### 4.7 採購能源、能源服務及耗能產品：

- 4.7.1. 本校採購耗能量大的能源服務及耗能產品、設備時，應告知供應商能源效率是

文件名稱	能源管理手冊	版次	1.0	文件編號	QS-02
------	--------	----	-----	------	-------

採購評估的項目之一。

- 4.7.2. 凡本校採購照明、電氣，電腦、事務機器、鍋爐、其他設備等產品，總務處應評估其能源的
- 4.7.3. 使用、消耗及效率狀況，並優先採購具節能及高效率的產品或「節能標章」之產品，再詢價、比價及議價訂購。節能標章（如下圖所示）



## 5. 相關程序書：

- 5.1 教育訓練程序書 QP-05
- 5.2 環境及職安衛諮詢參與溝通程序書 QP-06
- 5.3 文件及資料管制程序書 QP-07
- 5.4 能源作業管制程序書 QP-23
- 5.6 能源規劃及審查程序書 QP-24
- 5.7 能源設備規劃與採購管理程序書 QP-25

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

## 第六章 檢查

### 1. 目的：

1.1. 使能源管理系統維持適切的運作，以不斷地檢討系統執行的方向。

### 2. 範圍：

2.1. 適用於本校各項空調冷氣設備、照明、電氣，事務機器、其他設備等，均納入本程序書之管理範圍。

### 3. 引用標準：

3.1. 本手冊係依據國際標準 ISO-50001（2011 年版）所列條文為藍本。

### 4. 執行方針：

#### 4.1. 監督、量測與分析：

4.1.1. 本校建立「監督與量測管理程序書」以定期監督、量測能源管理績效，以確保在預定的間隔時間內，相關能源績效的運作關鍵特徵被監測、測量與分析，這些特徵包括：

4.1.1.1. 重大的能源使用與能源審查的結果。

4.1.1.2. 對於重大的能源使用的相關變因。

4.1.1.3. 能源績效指標。

4.1.1.4. 達到目標與標的的有效行動方案。

4.1.1.5. 了解確實與預估的能源消耗差異。

4.1.2. 這些結果應該都被記錄下來，且適當的能源量測計畫應該予以執行。

4.1.3. 本校應該週期性審查量測的需求，並確保這些關鍵特徵正確與重複可得，校正的紀錄與其他可獲得正確資訊的方法應該被保持。

4.1.4. 當能源績效有重大偏離時，學校應該展開調查。

4.1.5. 上述這些活動都應該持續進行。

4.1.6. 設備、儀器之定期校正維護，並保存紀錄。

4.1.7. 定期評估是否符合本校的能源目標與標的。

4.1.8. 定期評估對相關能源法規之符合情形。

#### 4.2. 遵守評估

4.2.1. 本校為遵守能源法令要求，特制訂「法規鑑別與符合性管理程序書」，以定期性評估適用的法令規章要求及履行對外承諾的事項。

#### 4.3. 能源管理系統稽核：



文件名稱  <p style="text-align: center;"><b>能源管理手冊</b></p>	版次  <p style="text-align: center;"><b>1.0</b></p>	文件編號  <p style="text-align: center;"><b>QS-02</b></p>
--	---	---

- 4.3.1. 本校制定「內部稽核程序書」來稽核能源管理系統及能源管制相關程序書作業執行狀況，以適時發掘問題並採取適當之改善措施，以降低能源損耗及提升能源績效。
- 4.3.2. 內部稽核人員應已接受內部稽核之訓練，且不得稽核本身之單位。
- 4.3.3. 內部稽核之結果應予以記錄，以提供不符合事項之改進依據。
- 4.3.4. 內部稽核之結果應列入管理審查會議中檢討。
- 4.4. 不符合、矯正與預防措施：
  - 4.4.1. 制訂「不符合、矯正及預防措施程序書」以確保不符合事項之矯正適切及有效性，防止再發生與消除不合格品發生原因，及為消除潛在不合格情況發生的原因，採取適當預防措施。
  - 4.4.2. 界定權責，俾處理及調查不符合事項。
  - 4.4.3. 查核及處理不符合事項。
  - 4.4.4. 依據實際或潛在之問題的影響層面和程度，採取適當之矯正或預防措施。
  - 4.4.5. 採取矯正及預防措施造成之操作程序書之變更須予以執行及記錄。
  - 4.4.6. 矯正及預防措施之計劃、執行情形與效果確認應列入管理審查項目中。
- 4.5. 記錄：為維護能源管理系統之記錄管制，本校制定「記錄管理程序書」以規範本校能源管理系統之記錄管理方式。

## 5. 相關程序書：

- 5.1 能源監督與量測管理程序書 QP-26
- 5.2 環境及職安衛相關法規管理程序書 QP-04
- 5.3 內部稽核程序書 QP-21
- 5.4 矯正與預防措施程序書 QP-19
- 5.5 文件與資料管制程序書 QP-07

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

## 第七章 管理審查

### 1. 目的：

1.1. 確保能源管理系統之落實執行，以維持系統之適切性與有效性。

### 2. 範圍：

2.1. 本校能源管理系統包括手冊、程序書書、作業標準書及表單記錄之執行結果。

### 3. 引用標準：

3.1. 本手冊係依據國際標準 ISO-50001（2011 年版）所列條文為藍本。

### 4. 執行方針：

4.1. 管理審查會會議內容：管理審查的討論內容，須包括下列資訊：

4.1.1. 前一次管理審查會議結果的追蹤。

4.1.2. 能源政策

4.1.3. 稽核結果。

4.1.4. 法規要求事項的符合性及學校所簽訂的其他要求事項變更之評估結果(如：政府法規、ISO-50001 規定等)。

4.1.5. 能源績效與有關能源績效指標檢討。

4.1.6. 能源目標、標的及管理方案達成狀況與檢討。

4.1.7. 預防與矯正措施的實施狀況。

4.1.8. 預定下一期的能源績效。

4.1.9. 改善建議事項的討論。

4.2 管理審查會議的決議事項須包括：

4.2.1. 能源績效之變更。

4.2.2. 能源政策之變更。

4.2.3. 能源績效指標之變更。

4.2.4. 能源管理系統之目標、標的和其他因素的變更，須與持續改善承諾一致。

4.2.5. 資源分配之變更。

4.3. 管理審查會議應記錄會議內容，並由文管中心管理保存三年。

4.4. 管理審查應於每年年底執行一次，若有特殊情形，可由校長或管理代表召開臨時管理審查會議。

### 5. 相關程序書：

#### 5.1. 管理審查作業程序書 QP-22

文件名稱	版次	文件編號
能源管理手冊	1.0	QS-02

ISO-50001 條文	相關程序書書/辦法	負責單位
4. 能源管理系統要求事項		總務處
4.1. 一般要求事項	QS-02 能源管理手冊	總務處
4.2. 管理階層責任	QS-02 能源管理手冊	總務處
4.3. 能源政策	QS-02 能源管理手冊	總務處
4.4. 能源規劃		總務處
4.4.1. 概述	QP-24 能源規劃與審查管理程序書	總務處
4.4.2. 法規與其他要求事項	QP-04 環境及職安衛相關法規管理程序書	總務處
4.4.3. 能源審查	QP-24 能源規劃與審查管理程序書	總務處
4.4.4. 能源基線		
4.4.5. 能源績效指標		
4.4.6. 能源目標、標的及能源管理行動計劃		
4.5. 實施與運作	QS-02 能源管理手冊	總務處
4.5.1. 概述	QS-02 能源管理手冊	總務處
4.5.2. 能力、訓練及認知	QP-05 教育訓練程序書	總務處
4.5.3. 溝通	QP-06 環境及職安衛諮詢參與溝通程序書	總務處
4.5.4. 文件化	QS-02 能源手冊	總務處
	QP-07 文件與資料管制程序書	總務處
4.5.5. 作業管制	QP-23 能源作業管制程序	總務處
4.5.6. 設計	QP-24 能源規劃與審查管理程序書	總務處
4.5.7. 能源服務、產品、設備及能源之採購	QP-25 能源設備規劃與採購管理程序書	總務處
4.6. 檢查		總務處
4.6.1. 監督、量測及分析	QP-26 能源監督與量測管理程序	總務處
4.6.2. 法規與其他要求事項守規性之評估	QP-04 環境及職安衛相關法規管理程序書	總務處
4.6.3. 能源管理系統之內部稽核	QP-21 內部稽核程序書	總務處
4.6.4. 不符合事項、矯正及預防措施	QP-19 矯正與預防措施程序書	總務處
4.6.5. 記錄管制	QP-07 文件與資料管制程序書	總務處
4.7. 管理階層審查	QP-22 管理審查作業程序書	總務處