

| | | | |
|--------------------|---------------|------|----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 | 頁次 | 1/7 |
| NUK-ENMS-0 2-12 | 作業程序書 | 版次 | 1.0 |
| | 能源設計與採購管理作業程序 | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |



| 制定 | 審查 | 核准 |
|----|----|----|
| | | |

| | | | |
|------------|---------------|------|----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 | 頁次 | 2/7 |
| NUK-ENMS-0 | 作業程序書 | 版次 | 1.0 |
| 2-12 | 能源設計與採購管理作業程序 | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |

修訂紀錄

| 版本編號 | 修訂日期 | 主要修訂摘要 |
|------|------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|--------------------|---------------|------|----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 | 頁次 | 3/7 |
| NUK-ENMS-0 2-12 | 作業程序書 | 版次 | 1.0 |
| | 能源設計與採購管理作業程序 | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |

1 目的

針對本校可能影響重大能源使用之設計與採購作業項目，考慮促進能源績效改善的潛在機會，特制定本管理程序。

2 範圍

凡與本校能源管理系統適用範圍相關之各項活動、產品及服務均適用之。

3 名詞定義

- 3.1 能源：各項活動與服務所消耗之電及其他類似媒介物。
- 3.2 能源使用：各項活動與服務運用能源的類型或方式。
- 3.3 能源消耗：各項活動與服務使用能源之總量。
- 3.4 能源效率：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 各需求單位：應提供採購設備之能源效率規格。
- 4.2 **事務組**：辦理能源設備之採購管理作業(含發包)，並告知供應商有關能源採購規格及準則。
- 4.3 **環安衛組**：建立、實施並維持本校能源績效評估及重大能源設備之採購規格，並告知供應商本校的重大能源設備採購依據能源績效考量、能源政策及能源採購規格及準則。

5 作業內容

5.1 能源設計評估作業：

- 5.1.1 新增、修改及修繕對能源績效會產生重大衝擊的設施、設備及系統之設計活動時，應考慮任何能源績效改善之可能機會。
- 5.1.2 能源績效評估的結果應適切地輸入相關節能設計專案或改善計畫之規範及採購作業過程。

| | | | |
|--------------------|------------------------|------|----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 | 頁次 | 4/7 |
| NUK-ENMS-0 2-12 | 作業程序書 能源設計與採購管理作業程序 | 版次 | 1.0 |
| | | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |

5.1.3 環安衛組應於節約能源委員會/管理審查會議等提供能源績效改善評估之相關建議，並視實際需求建立操作規範。

5.2 採購評估作業：

- 5.2.1 若屬於重大能源設備(如冰水主機等)，則由請購需求單位依據“附件一、能源設計及採購評估參考表”提出能源績效採購評估資訊/規格於採購相關文件。
- 5.2.2 若屬於服務類(如節能診斷服務 ESCO 等)，則由權責單位提出採購需求(包含能源績效之設計或改善需求等)，後續依本校之勞務採購相關程序辦理採購流程。
- 5.2.3 採購重大能源設備時，若有改善能源績效之潛在機會，應優先考慮採用符合節能設計之規格且參酌中華民國國家標準（CNS）之節能標章產品與經濟部公告各設備容許耗用能源標準制定之相關規範。
- 5.2.4 請購人員同時應依據過去設備使用經驗值或廠商提供資訊判定設備預定使用壽齡過程中總能源效率是否符合能源設計所需，並應避免以採購成本或初級設置成本作為單一能源效率採購評估依據。
- 5.2.5 採購或選用可能對重大能源使用產生衝擊的能源服務、產品及能源設計時，應於本校招標內容須主動要求及告知供應商應符合能源效率相關規範，或要求其提供本校所採購產品或服務之能源效率資訊與資料，以作為後續校內持續能源績效監控(如能源使用、消耗及效率量測)之依據。
- 5.2.6 事務組執行重大能源設備採購議價時，宜考慮選用能源效率較高的設備供應商。
- 5.2.7 採購非屬既有重大能源設備時，應儘可能參考經濟部能源署現有已公告設備之能源效率分級標示事項、方法及檢查

| | | | |
|--------------------|---------------|------|----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 | 頁次 | 5/7 |
| NUK-ENMS-0 2-12 | 作業程序書 | 版次 | 1.0 |
| | 能源設計與採購管理作業程序 | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |

方式，以制定採購規格。

5.2.8 既有重大能源設備汰換時機：

5.2.8.1 設備可靠度降低，精確度降低，增加耗能、修復工時及費用之情況。

5.2.8.2 政府相關法令變更或增加限制條件致原設備不能再用之情況。

5.3 採購驗收作業：

5.3.1 **事務組**及需求單位執行重大能源設備之能源採購驗收作業時，應確認該採購標的已符合當初採購時之規範要求。

5.3.2 重大能源設備採購驗收作業完成後，**事務組**及需求單位應針對該批設備進行後續管控作業。

5.4 紀錄留存：上述相關作業程序應予以記錄與保留，若法規有要求時，依法規規定之保存期限保管，其餘保存三年。

6 使用表單

6.1 請購單（校內請採購系統）。

| | | | |
|--------------------|-----------------|------|----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 作業程序書 | 頁次 | 6/7 |
| NUK-ENMS-0 2-12 | 能源設計與採購管理作業程序 | 版次 | 1.0 |
| | | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |

附件一 設備能源設計及採購評估參考表

| 能源使用設施/ 設備 | 能源設計及採購評估項目(能源效 率規格) | 參考依據 |
|---------------|---|--|
| 照明燈具 | (1)採 LED 或更高等級。 (2)具備節能標章。 | 經濟部能源署-室內照 明燈具節能標章能源 效率基準與標示方法& 安定器內藏式發光二 極體(LED)燈泡容許耗 用能源基準與其檢查 方式。 |
| 車輛 | 汽(柴)油引擎之小客車(轎式、 旅行式)能效標準。 | 經濟部能源署-車輛容 許耗用能源標準及檢 查管理辦法。 |
| 空調系統冰水主 機 | (1)冰水機組製冷能源效率基準需 為2級或以上。 (2)應考量採變頻設計。 (3)裝設多功能電錶、溫度計、流量 計等效率數據監控錶計。 (4)保固條件。 | (1)廠商提供評估資料。 (2)經濟部能源署-蒸氣 壓縮式冰水機組容許 耗用能源基準與能源 效率分級標示事項方 法及檢查方式。 |
| 電冰箱 | (1)電冰箱能源效率分級需為3級或 以上。 (2)具備節能標章。 (3)保固條件。 (4)節能標章 | 經濟部能源署-電冰箱 容許耗用能源基準與 能源效率分級標示事 項、方法及檢查方式 |
| 冷氣機 | (1)無風管空氣調節機能源效率分 級需為3級或以上。 (2)具備節能標章。 (3)保固條件。 | 經濟部能源署-無風管 空氣調節機容許耗用 能源基準與能源效率 分級標示事項、方法及 檢查方式 |

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|
| 文件編號 | 國立高雄大學 | 頁次 | 7/7 |
| NUK-ENMS-0 2-12 | 作業程序書 | 版次 | 1.0 |
| | 能源設計與採購管理作業程序 | 制訂日期 | 114年6月2日 |
| | | 修訂日期 | |
| 鼠籠式馬達 (600V 以下) | (1)1 至 200HP，馬達效率等級需為 IE3 或以上。 | | 廠商提供評估資料。 |
| 電器、車輛等產品、桌上型電腦/ 筆記型電腦 | 節能標章 | 經濟部節能標章官網資訊 | |

備註 1：其他相關設備之能源效率標準與節能標章資訊可參考經濟能源署所最新公告為主。

備註 2：重大能源使用設備：請參考「能源使用審查清單(表 A)」、「重大能源使用現況調查表(表 B)」所列設施或設備。