

以租代買示範案例

朝陽科技大學辦理汰換老舊燈具

一、「以租代買」汰換流程：

- (一) 汰換前需就各空間內之既有設備數量、燈具形式以進行調查；
- (二) 進行空間內之照明安裝方式檢討，為提高照度可考慮降低燈具裝設高度，如吸頂式改為懸吊式；
- (三) 規劃汰換後之 LED 燈具形式，依據燈具流明數進行空間所需照明燈具數量規劃與計算或模擬；
- (四) 導入照明控制，例如採用晝光感應配合照明迴路改善，可於白天滿足桌面照度下關閉窗邊燈具；應用初期照度調整，裝設燈具調光裝置，降低初期照度值；納入能源管理系統，進行時序控制等；
- (五) 改善效益需自燈具設計規劃階段考量照明用電密度值，我國目前綠建築日常能指標中建議辦公場所照明用電密度值(Lighting Power Density, LPD)為 10W/m²，國外指標可參考美國冷凍空調協會 ASRAE 90.1 2019 年版 6.8W/ m²，藉以評估照明用電情形；
- (六) 施工與驗收階段，應由廠商檢附燈具節能標章產品證書或符合設計規範之產品檢測報告，並進行現場照度量測，確保設計與施工符合規範與量化指標要求；
- (七) 為避免採用之燈具因光衰或損壞導致桌面照度不足，應定期進行照度檢測與維護、修繕或汰換，以確保照明品質。

二、燈具品項及數量

項次	品 項	數 量
1	高規格節標版 2 呎 x2 呎 3 管 輕鋼架燈具	
2	高規格節標版 4 呎 x 2 管 吊管式黑板燈	
3	高規格節標版 4 呎 x 2 管 吊管式教室燈	
4	高規格節標版 4 呎 x 2 管 山型燈具	
5	高規格 4 呎/16W LED 層板燈具	

三、燈具及燈管規格(驗證與標章)

- (一) 燈具及燈管須具備節能標章
- (二) 通過經濟部標準檢驗局檢驗之商品驗證登錄證書。
- (三) 通過「財團法人全國認證基金會(TAF)」認可符合 CNS15592 光源及光源系統光生物安全評估之無風險檢測合格報告書(藍光，閃頻)。

四、保固、維護與罰則

- (一)全燈具與燈管原廠保固 7 年(提供原廠保固書)
- (二)保固期內，發生燈具故障時得標廠商需於 3 日內派員維護完成。

五、驗收

- (一)各空間場所照度需符合 CNS12112 及職業安全衛生設施規則標準，辦公室桌面照度不得低於 300 Lux、普通教室及實習場所桌面照度不得低於 500 Lux，黑板面照度不得低於 750 Lux。測量方式(委託或自行購買專業儀器執行量測)
- (二)節能率=(改善前燈具總瓦數-改善後燈具總瓦數)/改善前燈具總瓦數*100，不得低於 45%。(提供計算報告書)

六、廠商(承攬商)與銀行租賃

- (一)銀行租賃公司須付有連帶保證責任，保固期間承攬商因故無法執行履行合約時，銀行租賃公司須負起完成履約責任。
- (二)開標當日銀行租賃公司須派員與承攬商一同出席招標會議，取得銀行同意書參與承攬者免出席。

七、付款方式

- (一)燈具安裝後並完成驗收，給付頭期款*****元。
- (二)其餘款項分 5 年 60 期平均分攤付款，即利用省下之電費做為分期付款之來源。
- (三)廠商於第二年起，須於每年 1 月及 6 月協同學校人員進行抽測各空間照度 1 次，抽測數量不得低於本次汰換燈具 50%以上空間。1 月抽測照度符合標準者給付 1~6 月份款，6 月份抽測照度符合標準者給付 7~12 月份款。
- (四)未達照度標準者，廠商須於 1 星期內改善完成，連續通知 2 次而未能於期限內改善完成，學校將暫停付款並要求租賃銀行付連帶保證之責接續改善完成，改善完成驗收後再行付款，改善期間造成未付款月份經由雙方協調合理處理方式給付。
- (五)本案若已經獲得節電補助計畫，標商須依據補助計畫內容完成 LED 燈具汰換，待取得補助款後給付第一期款項，若因得標商未依計畫內容之燈具型號、安裝位置及數量執行安裝，造成無法取得補助項目時，得標商須無條件賠償學校損失。
- (六)合約期滿，使用單位可選擇留下 LED 燈具繼續使用或不再使用，選擇不再使用承攬商須於合約期滿 3 個月內無條件拆除設備交由使用單位另行安裝燈具。

八、結語：取得以租代買將可滿足照明視覺環境的質量需求、兼顧節能效益之目標、且可解決經費籌措問題。