

## 學校用電量增加常見原因及後續改善建議策略

用電增加原因	建議改善策略
1.新建校舍，空調、照明及實驗設備增加，故耗能量較多。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新建校舍之電力設備，應使用新型高效率設備，並作好維護保養之工作。</li> <li>2. 馬達類設備可導入變頻器，如變頻電梯，變頻空調等，可有效降低因設備增加所增加之耗電量。</li> <li>3. 新增之校舍加裝獨立電表，以分析新建校舍是否有不正常之用電增加情況，同時獨立電表可記錄新建校舍額外多出之耗電，將總耗電量減去新增校舍之獨立電表度數，可分析原有校舍之用電情形，作好新舊校舍之用電管理。</li> </ol>
2.儀器、冷凍設備或實驗室增加，故耗能量增加。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗室應加強管理，並擬定規範加以管控，避免照明、空調等設備於長時間無人空間運轉。</li> <li>2. 冷凍冷藏櫃應注意散熱問題，避免冷凝散熱器，設置於冷氣房或散熱不良之密閉侷限空間。</li> </ol>
3.大學辦理活動及場館外借頻繁，造成耗能增加。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外借場館可評估汰換高耗能空調系統，提高主機效率，減少空調耗能。</li> <li>2. 場館可導入自然通風系統，當外氣溫度較低或場館人數較少時，可直接引進外氣，利用自然通風，降低空調開機率，減少耗電。</li> <li>3. 場館可將高耗能水銀燈具或傳統燈具汰換為高效率省能燈具，如高壓複金屬燈等。</li> <li>4. 場館用電收費應與場租費分開計算，以實際用電量收取電費，避免租借單位過量使用耗能設備。</li> </ol>
4.學校新設學生宿舍，空調及熱水設備增加，各項設備使用時數長，用電電量同時增加。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可裝置空調計費系統，建立使用者付費觀念，避免過度使用空調設備。</li> <li>2. 宿舍可裝設風扇供學生使用，避免學生過度依賴空調設備。</li> <li>3. 將高耗能熱水設備汰換為太陽能熱水器，或高效率熱泵。</li> <li>4. 宿舍夜間做燈火管制，統一設置自習空間，集中課後夜間自習同學，減少照明設備耗能。</li> </ol>
5.學校推廣教育擴大，推	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可檢討日夜間部使用率高之高耗能設備，評估汰</li> </ol>

用電增加原因	建議改善策略
<p>廣教育上課時數較長，相對耗電量較多。</p>	<p>換回收年限，逐年更換為高效率低耗能之設備。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 加強用電管理及宣導作為，鼓勵學生共同參與節能減碳。</li> <li>3. 日夜間使用率高之教室，優先汰換為高效率電子式燈具，可縮短燈具回收年限並減少耗能。</li> </ol>
<p>6.學校之表演場館，因排演及活動使用頻繁，造成耗能增加。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外借場館可評估汰換高耗能空調系統，提高主機效率，減少空調耗能。</li> <li>2. 場館可導入自然通風系統，當外氣溫度較低或場館人數較少時，可直接引進外氣，利用自然通風，降低空調開機率，減少耗電。</li> <li>3. 可於表演舞台設置低耗能照明設備，如日光燈或省電燈泡等，供練習排演時使用，避免啟用高耗能高發熱之舞台燈。</li> <li>4. 場館用電收費應與場租費分開計算，以實際用電量收取電費，避免租借單位過量使用耗能設備。</li> </ol>
<p>7.學校增設餐飲或美容科系，實習設備如電烤箱、電燙機等高耗能設備使用量增加。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 餐飲實習教室可將抽排油煙機設備，設置外氣回風裝置，減少餐飲實習時，教室空調被抽油煙機大量抽出，增加空調耗能。</li> <li>2. 烘焙區之電熱烤箱可設隔離設備，如隔離廉等，減少烤箱長時間使用時，外散之熱氣影響教室內之冷房效果增加空調耗電量。</li> </ol>
<p>8.學校於夜間出借場地，供外界單位辦理進修課程，故增加耗電量。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外借場館可評估汰換高耗能空調系統，提高主機效率，減少空調耗能。</li> <li>2. 場館可導入自然通風系統，當外氣溫度較低或場館人數較少時，可直接引進外氣，利用自然通風，降低空調開機率，減少耗電。</li> <li>3. 高耗能水銀燈具或傳統燈具汰換為高效率省能燈具。</li> <li>4. 外借場館用電收費應與場租費分開計算，以實際用電量收取電費，避免租借單位過量使用耗能設備。</li> </ol>
<p>9.學校場所委外經營，其用電未與學校作分割計</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可裝置獨立電錶，分別統計或將用電迴路分割。</li> <li>2. 將高耗能熱水設備汰換為太陽能熱水器或高效熱</li> </ol>

用電增加原因	建議改善策略
算。	<p>泵。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 外借場館用電收費應與場租費分開計算，以實際用電量收取電費，避免租借單位過量使用耗能設備。</li> <li>4. 室內游泳池屋頂可設自然採光，減少白天照明設備開啟數量。</li> </ol>
10.因氣溫上昇，家長要求上課環境舒適，故空調需求量較高。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多裝設風扇或通風設備供學生使用，避免學生過度依賴空調設備。</li> <li>2. 加強教室隔熱或遮陽設施，減少日曬降低室溫以降低空調耗能。</li> <li>3. 裝置空調計費系統、使用者付費觀念及獎懲辦法。</li> <li>4. 檢視空調設備之效率，並將低 EER 之空調設備汰換。</li> </ol>