

附表四、半導體或面板產業製程技術項目應符合之最佳可行技術

半導體業或面板產業之能源用戶，應符合下列相同行業「最佳可行技術」所列示能源效率相關製程技術項目之內容及效率值。

一、半導體產業製程技術項目應符合之最佳可行技術

半導體產業製程技術項目最佳可行技術											
(一)	機台附屬設備之選用： 選用高能源效率附屬設備（如真空泵（Vacuum Pump）、尾氣處理設備（local scrubber）、冷卻器（chiller）、加熱器（heater）等）。										
(二)	節能設計： <ol style="list-style-type: none"> 1. 評估量測主副機台耗能（如SEMI S23 -半導體製造設備之能源、電力、原料節約基準或其他方式），採最適節能措施。 2. 電氣元件符合國際最新節能設施規範（如等同或優於IE3等級-超高效率）；電氣設施採變頻控制（如機台所使用之泵浦加裝變頻裝置或節能調節器等）。 3. 主機台與附屬設備間選採具備節省能源考量之硬體與控制設計，如各類待機模式（休眠模式（Sleep mode）、待機模式（Idle mode））等。 4. 系統（utility）節能最適化：排氣、冷卻、壓縮空氣、惰性氣體（如氮氣）等用量調整之設計與管理機制。 										
(三)	製程技術能源使用強度： 代工 6 吋以下、代工 8 吋、DRAM8 吋之製程技術，須符合前 10%（Top 10）能源使用強度標竿值，如下表： <p style="text-align: right;">單位：度電/矽晶圓面積-平方公分</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>代工 6 吋以下^{註1}</th> <th>代工 8 吋^{註2}</th> <th>DRAM8 吋</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能源使用強度</td> <td>0.756</td> <td>0.876</td> <td>0.930</td> </tr> </tbody> </table> <p>註 1：適用 6 吋平均光罩層數（mask layer）14 以下者。 註 2：適用 8 吋平均光罩層數（mask layer）15 以下者。 註 3：6 吋平均光罩層數超過 14 層、8 吋平均光罩層數超過 15 層者，或因法規限制、專利權保護、國際貿易障礙或其他不可歸責於申請人等因素，致不能符合者，經提出資料佐證，不受其限制。 註 4：能源使用強度計算公式：</p> $\text{能源使用強度} = \frac{\text{全廠單一尺寸相同製程之年電力使用量(度電)}}{\text{單一尺寸相同製程之矽晶圓產出面積(平方公尺)}}$ <p>前述單一尺寸相同製程之矽晶圓年產出面積，計算式為：$\pi \times r^2 \times$ 矽晶圓產出片數(片)，其中 π 為 3.1415926、r 為矽晶圓半徑(公分)。</p>				代工 6 吋以下 ^{註1}	代工 8 吋 ^{註2}	DRAM8 吋	能源使用強度	0.756	0.876	0.930
	代工 6 吋以下 ^{註1}	代工 8 吋 ^{註2}	DRAM8 吋								
能源使用強度	0.756	0.876	0.930								

二、面板產業製程技術項目應符合之最佳可行技術

面板產業製程技術項目最佳可行技術							
(一)	<p>機台附屬設備之選用：</p> <ol style="list-style-type: none"> 儘可能評估其能源效率。 採用高能源效率或變頻控制（如機台所使用之泵浦須加裝變頻裝置或是節能調節器等）。 						
(二)	<p>節能設計：</p> <p>機台設備應符合下列項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具備節省能資源考量之待機模式（Idle mode）者，或具備其他能達到相同功效之節能模式設計。 具備自動或手動控制之相對應軟體，以進行如真空泵、烤箱等耗能附屬設備待機模式下之節能控制。 						
(三)	<p>製程技術能源使用強度：</p> <p>5代廠以下、5.5代廠至8代廠以下之製程技術，須符合前10%（Top 10）能源使用強度標竿值，如下表：</p> <p style="text-align: right;">單位：度電/投入基板面積-平方公尺</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>5代廠以下^{註1}</th> <th>5.5代廠至8代廠以下^{註1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能源使用強度</td> <td>148</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table> <p>註1：適用非晶性（amorphous）LCD 5道以下光罩之製程且薄膜電晶體元件陣列（TFT-Array）基板及彩色濾光片（Color filter，簡稱CF）實際月投片量兩者均達120K（千片）以上。</p> <p>註2：因法規限制、專利權保護、國際貿易障礙或其他不可歸責於申請者申請人等因素，致不能符合者，經提出資料佐證，不受其限制。</p> <p>註3：能源使用強度計算公式：</p> $\text{能源使用強度} = \frac{\text{全廠相同世代製程之年電力使用量(度電)}}{\text{相同世代玻璃基板年投入面積(平方公尺)}}$ <p>前述相同世代玻璃基板年投入面積，指各尺寸基板及彩色濾光片面積（平方公尺/片）×各尺寸基板投入片數（片）。</p>		5代廠以下 ^{註1}	5.5代廠至8代廠以下 ^{註1}	能源使用強度	148	110
	5代廠以下 ^{註1}	5.5代廠至8代廠以下 ^{註1}					
能源使用強度	148	110					