

職能單元代碼	MPD4R2896v2
職能單元名稱	系統電源樣品製作與驗證
職類別	製造 / 製程研發
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、電路板設計 ( Layout )</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用電路板Layout軟體，完成電路板設計。</li> <li>2. 進行電源電路板設計功能驗證，轉換為二維向量圖檔 ( Gerber )，生產電路板樣品。</li> <li>3. 確認電路板物料清單 ( BOM )。</li> </ol> <p>二、設計產品組裝與驗證</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依電路板設計圖，組裝電源電路板樣品並解決組裝異常狀況。</li> <li>2. 以正確工具及儀錶執行電源電路相關檢測。</li> <li>3. 驗證電源電路板樣品，確認符合規格。</li> </ol> <p>三、品保驗證測試報告製作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行產品相容、安全性驗證，確認符合相關規範。</li> <li>2. 進行環境可靠度測試，確認符合相關規範。</li> <li>3. 進行電磁干擾 ( EMI )、電磁耐受 ( EMS ) 驗證，確認符合相關規範。</li> <li>4. 撰寫客戶規格確認書與使用說明書，完成樣品之確認。</li> </ol>
工作產出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用說明書</li> <li>• 客戶規格確認書</li> <li>• 電源電路樣品</li> <li>• 電路板物料清單 ( BOM )</li> <li>• 電路板設計圖</li> </ul>
職能內涵 (K=knowledge知識)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電力電子學</li> <li>• 電子零件產品選用注意事項</li> <li>• 電路繪圖概論</li> <li>• 切換式電源供應器設計概論</li> <li>• 電磁干擾 ( EMI )、電磁耐受 ( EMS ) 與安規檢驗概論</li> <li>• 安全規格標準與相關規範認證注意事項</li> <li>• 電源電路組裝概論</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位邏輯與計概</li> <li>• 職業安全衛生相關規範</li> <li>• 環境敏感度知識</li> <li>• 電子電路學</li> <li>• 應用電路分析</li> <li>• 電路佈局與機構概論</li> </ul>
職能內涵 (S=skills技能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 撰寫文件表報的能力</li> <li>• 系統電源檢驗流程</li> <li>• 電路繪圖軟體操作</li> <li>• 熱偶器操作</li> <li>• 電源電路開發與設計</li> <li>• 電源電路裝設與檢驗</li> <li>• 變壓器製作</li> <li>• 示波器等測試儀器操作</li> <li>• 電源電路、電子負載器操作</li> <li>• 日常檢查及異常狀況研判與處理</li> <li>• 系統電源安全規格標準與相關規範認證流程</li> <li>• 電子零件選用</li> <li>• 高頻電路產品故障分析</li> <li>• 專業術語溝通能力</li> <li>• 電源電路設計軟體操作</li> <li>• 文書撰寫能力</li> </ul>
說明與補充事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 二維向量圖檔 ( Gerber )：為一種二維向量圖檔格式，是印刷線路板行業軟體中用於描述印刷線路板圖像的標準格式，例如：線路層、阻焊層、字元層、鑽孔層等。</li> <li>• 環境可靠度：包含溫度、濕度、防水、防塵等。</li> <li>• 電磁干擾 ( EMI )：指的是電氣產品本身通電後，因電磁感應效應所產生的電磁波對周邊電子設備所造成的干擾影響。</li> <li>• 電磁耐受 ( EMS )：使用過程中不受周遭電磁環境影響的能力。</li> </ul>