

職能單元代碼	MPM4R3298
職能單元名稱	PCBA 故障診斷與評估
領域類別	製造 / 生產管理
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、故障診斷</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分階段診斷 PCB 上件板的故障原因，如打件不良、歪斜、焊接不良、無法通電等不需要更換電子元件的故障現象。 2. 依維修作業程序及文件資訊進行 PCB 上件板故障的比對與診斷。 3. 運用儀器設備進行 PCB 上件板故障診斷。 4. 進行外觀檢視故障與診斷。 <p>二、維修資源評估</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認現有維修資源，是否能因應目前的產線維修作業。 2. 考量元件拆焊難度是否有適切的工具或拆焊設備可進行拆焊操作。 3. 確認故障元件的備件替換問題，是否存在無備件或替代品困境。 4. 確認故障元件的檢修機具，是否存在無備用機具困境。 5. 考量在安全可控狀況下，採用最安全的電壓電流值進行動態檢測。
工作產出	無
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、PCB 佈局技巧</p> <p>二、資料庫知識</p> <p>三、維修儀錶概論</p> <p>四、故障診斷概論</p> <p>五、電子元件導論</p> <p>六、維修檢測注意事項</p> <p>七、品質管理概論</p> <p>八、職業安全衛生相關法規</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、資料庫管理運用能力</p> <p>二、維修儀錶辨識能力</p>

	<p>三、技術文件判讀能力</p> <p>四、故障診斷能力</p> <p>五、電子元件檢測能力</p> <p>六、維修儀器設備操作能力</p> <p>七、外觀檢視維修判讀能力</p> <p>八、安全防護設置能力</p>
評量設計參考	<p>一、 評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能完成 PCBA 故障診斷與評估，包含故障診斷與維修資源評估。 2. 能了解 PCBA 故障診斷與評估工作內涵。 3. 能掌握 PCBA 故障診斷與評估所需之維修儀錶辨識、技術文件判讀、故障診斷、電子元件檢測、維修儀器設備操作、外觀檢視維修判讀、安全防護設置等能力。 4. 能遵循職業安全衛生、工作安全守則、工作場域機具維護規則等相關法規。 <p>二、 評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PCBA 故障診斷與評估工作相關的表單，以及相應電腦軟硬體套件與設備儀器。 2. 於符合工作實務、安全要求和環境限制下進行評量。 <p>三、 評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量者提供模擬情境，觀察受評者進行 PCBA 故障診斷與評估之過程。 2. 評估受評者所提交的工作產出文件品質或證據作品集。 3. 以書面或口頭提問方式評估受評者對 PCB 佈局、維修儀錶、故障診斷、電子元件、維修檢測、品質管理等知識之了解。 4. 評量者設計情境題庫，評估受評者之問題處理能力。 5. 個案討論。 6. 受評者口頭說明或展示其所參與之 PCBA 故障診斷與評估的案例，評量者可評估其能力。

說明與補充事項	無