

職能單元代碼	MEM4R1044v2
職能單元名稱	穩定/轉向及懸吊系統【註1】電力及電子故障【註2】的分析與評估
領域類別	製造/設備安裝維護
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、 確認工作要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解正常運作電力及電子穩定/轉向/懸吊系統。</li> <li>2. 運用工作目的，決定<u>分析與評估要求</u>【註3】的目的與性質，以識別並確認系統的缺陷、差異或故障的影響。</li> <li>3. 取得與確認穩定轉向及懸吊系統的相關作業說明與規範。</li> <li>4. 在工作過程中遵守職業安全衛生要求，包括法規、設備與系統之<u>隔離</u>【註4】要求，並確認<u>個人防護裝備</u>【註5】。</li> </ol> <p>二、 準備分析與評量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據工作目標與流程，制訂檢測與分析作業依循之<u>評估標準</u>【註6】。</li> <li>2. 依法規、車輛製造商或零件供應商及組織規範，取得<u>測試設備</u>【註7】以備使用，並準備使用支援診斷過程所需的器具及物料。</li> <li>3. 為診斷流程準備穩定轉向及懸吊系統系統部件，包含待機、隔離及清潔要求。</li> <li>4. 透過技術支援和車載診斷系統的分析，辨識與決定系統檢測之作業方式。</li> <li>5. 依循作業方式進行穩定轉向及懸吊系統之診斷過程、順序、<u>測試</u>【註8】，以及測試流程的分析及評估方法。</li> </ol> <p>三、 應用分析與評估方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認分析及診斷結果，並完成流程與結果之紀錄。</li> <li>2. 依設定之標準，評估分析故障原因與結果，提出適切之結論，並根據公司要求紀錄存檔。</li> <li>3. 依相關法令、組織規定及商業義務，提供分析及評估有關相關資訊予相關單位。</li> </ol> <p>四、 選擇回應措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由技術支援<u>資訊</u>【註9】的進一步研究，確認回應目標及需求的選項。</li> <li>2. 自選項分析、當前環境、法規要求及商業政策中，選擇回應之選項。</li> </ol>

	<p>3. 依法規及公司要求和實務，記錄並回報選定的回應選項。</p> <p><b>五、 恢復工作場域</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蒐集並儲存可重複使用的物料。</li> <li>2. 依車輛製造商或零件供應商之規範，清潔與維護測試裝備及其他支援物件，以備儲存或下次使用。</li> <li>3. 依工作規定與流程，清除廢棄物及廢料。</li> <li>4. 依工作規定與流程，清潔並檢查設備，並確保工作區域的可用狀態。</li> <li>5. 依工作規定與流程，標示損壞設備並確認缺失。</li> </ol>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、 研究、組織並理解當代電工及電子穩定/轉向/懸吊系統、監控及測試流程、診斷分析方法及選項，以及安全程序相關的技術資訊</p> <p>二、 能夠溝通構想及資訊，使得確認工作要求及規範、與現場主管、其它作業員及客戶協調工作、回報工作結果及完成法規、商業及車輛資訊系統輸入等成為可能</p> <p>三、 能夠籌畫並組織活動，包含分析流程的規劃、評估(成功)標準的建立、工作現場的準備及配置、以及避免回溯、工作流程中斷或浪費測試設備及物料</p> <p>四、 在團隊中與他人一同作業，透過互相信賴及運用合作方法來優化工作流程和生產力</p> <p>五、 運用數學概念及技巧完成測量、計算分析的要求、校驗及建立試驗設備，以及展示分析結果</p> <p>六、 能夠建立分析程序，包括診斷程序，可以來能預料並允許風險、提供間接或直接證據以及避免或減少回修和避免浪費</p> <p>七、 運用與系統分析診斷、資訊研究與管理系統、試驗設備、維護設備、工具、電腦及測量裝置的工作場域技術</p>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、 涵蓋機械、液壓及氣壓系統概念及原理的基本機械理論</p> <p>二、 規劃及執行系統分析及評估所涉及的概念、原理及流程的一般知識</p> <p>三、 穩定/轉向/懸吊系統類型、功能及操作相關知識</p> <p>四、 引擎電腦管理系統類型、功能及操作相關知識</p> <p>五、 診斷分析理論相關知識，包含概念、設計及規劃</p> <p>六、 用於輕型車輛、機動裝置、及/或輕型船隻引擎電腦管理系統中的機電及電動液壓副系統的概念、類型、操作及限制</p>

	<p>相關知識</p> <p>七、涵蓋車用數位電腦、車輛連網、電壓、電流、電阻、電源、電容、靜電學、磁學、電感、離散電子元件、邏輯家族及射頻的電工理論及操作相關知識</p> <p>八、分析試驗設備類型、功能、操作和限制相關知識</p> <p>九、記錄及回報診斷分析結果及建議事項的方法及程序相關知識</p> <p>十、個人電腦操作相關知識</p>
評量設計參考	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解釋檢修單及找出並應用資訊。</li> <li>2. 遵守安全要求，包括設備隔離及個人防護裝備的使用。</li> <li>3. 遵守工作指令、操作程序及檢驗流程以達成儘可能降低個人及他人受傷的風險；避免貨物、設備及產品的損壞及浪費；維持要求的產出及產品品質。</li> <li>4. 在真實或模擬多系統以及間歇故障中完成至少三種不同穩定/轉向及懸吊系統的故障分析，並確認、評估、選擇並記錄最適合的改正措施。</li> <li>5. 對不同穩定/轉向及懸吊系統進行分析及驗證，或建議至少兩種可用的修理/修改程序。</li> <li>6. 與他人有效合作。</li> <li>7. 修改動作以應付工作場域情境及環境的變化。</li> </ol> <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可於工作中或在一個模擬作業裝備、物料、作業指導書及期限的工場進行評量。</li> <li>2. 獲取在分析和評量、有真實或模擬故障的電工及電子穩定/轉向/懸吊系統、適用於目標達成的監控及測試設備、研究設施、技術資訊和工作環境等方面的要求及目標。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本職能單元之評量可能是與實際或模擬專案相關，並需要證據組合或其他形式的間接證據。而直接證據包括了最終結果/產品的符合性證明，或主管機關認可的證書。</li> <li>2. 評量須能確證職能不僅可勝任於特定環境，亦可轉換到其它情境。</li> <li>3. 本單元的職能可以與其他相關工作角色的功能單元一起評量。</li> </ol>

說明與補充事項	<p><b>【註1】</b> 穩定/轉向/懸吊系統可能包括：跨越各種車輛類型的牽引、穩定、轉向及懸吊系統。涵蓋的部份包括電子穩定系統、車輛動態控制、封閉式迴路電子轉向及多級匯流排系統...等。</p> <p><b>【註2】</b> 穩定/轉向/懸吊系統的電力及電子故障：本單元涵蓋的穩定/轉向/懸吊系統的電工及電子失效包括輸入感測器、輸出致動器、線束、電腦系統、校驗/調整規格、部件規格、部件組成件、部件損壞及系統修改的直接故障...等。</p> <p><b>【註3】</b> 故障分析與評估程序：目的在於決定故障改正措施、造成系統特性及參數的差異，或增強系統性能。</p> <p><b>【註4】</b> 個人防護裝備：須符合法律、法規、公司政策及運作所規定的項目。</p> <p><b>【註5】</b> 評量標準：或稱為成功因素，係針對評斷分析目標是否能夠達成的標準詳加說明。其可包括以統計為基礎的標準，或其它措施。</p> <p><b>【註6】</b> 隔離程序：須符合行業及公司標準，且包含依製造商/部件供應商規範卸除安全氣囊系統 (SRS)。</p> <p><b>【註7】</b> 測試：實施的測試包括配線及連接器的完整性、輸入及輸出裝置的操作及規格、控制電子部件及電腦、直接、間接及間歇成因相關數據的解讀及讀取。</p> <p><b>【註8】</b> 測試設備可能包括：類比及數位三用電表、實驗室示波器、資料掃描器及測試燈、測試 LED 及脈衝產生器，且可能包含其它製造商/部件供應商的測試設備...等。</p> <p><b>【註9】</b> 資訊及程序：工具及設備使用相關的工作場域程序；回報及溝通相關的工作場域程序；製造商/部件供應商規範，及測試設備及物料的應用程序；穩定/轉向及懸吊系統相關的製造商/部件供應商規範、示意圖及操作程序；國家設計規則；汽車行業管理法規；新興轉向及懸吊系統技術及技術變更相關的汽車行業出版物...等。</p>
---------	--