

職能單元代碼	MPM4R1822v2
職能單元名稱	分析評估輕型車輛 <u>引擎系統</u> 故障【註1】【註2】
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、辨識確認工作要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>確認分析評估要求之本質和目的。</li> <li>評量解讀輕型車輛引擎系統正確運作之基準規範。</li> <li>全程注意工作場所衛生安全要求，其中包括設備系統隔離要求與個人保護需求等項目。</li> <li>從直接或間接證據辨識確認系統不足或差異之效應。</li> <li>根據法規考量因應工作上的可能安全衝擊。</li> </ol> <p>二、準備分析評估</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>開發或採納評估準則，以便達成工作目的。</li> <li>從技術支援資訊分析與車上診斷系統確認系統所達性能或差異。</li> <li>確認選擇分析評估方法，其中包括診斷流程、次序、測試及其設備。</li> <li>針對用途，根據法規、製造商或系統供應商與企業要求備齊測試設備。</li> <li>針對用途確認、選擇並備齊支援診斷流程所需之工具與材料。</li> <li>依診斷流程要求，備齊輕型車輛引擎系統組件。</li> </ol> <p>三、運用分析評估方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>遵循規範所選用的分析診斷流程。</li> <li>根據<u>法規要求</u>【註3】與製造商或系統供應商規格，運用測試及其設備。</li> <li>驗證分析與其他診斷結果，並列入文件記錄。</li> <li>針對同意準則，評估分析發現與結果</li> <li>從可用證據中歸納出有效結論，並依企業要求列入文件記錄。</li> <li>根據法規分析評估相關<u>資訊、程序</u>【註4】和明細給適當單位。</li> </ol> <p>四、選擇回報措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>從技術支援資訊之後續研究確認因應目標或需求選</li> </ol>

	<p>項。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 從選項分析、當下環境、法規要求與商業政策選出回應措施。</li> <li>3. 根據法規將所選回應措施列入文件記錄，並向上呈報。</li> </ol> <p>五、恢復工作場域</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蔑集存放可再利用之材料。</li> <li>2. 根據製造商或系統供應商規格與企業要求，清潔、維護並備妥測試設備與其他支援材料，以利後續使用或存放。</li> <li>3. 依工作場所程序移除廢棄物與廢料。</li> <li>4. 根據工作場所程序，就可用條件清潔檢驗設備與工作場域。</li> <li>5. 根據工作場所程序，標註無法再使用之設備，並確認故障項目。</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業安全衛生相關規範</p> <p>二、機械監測診斷理論</p> <p>三、基本電動理論</p> <p>四、輕型車輛術語及定義</p> <p>五、系統分析與評估之概念、原理及流程</p> <p>六、機械、液壓及氣動系統之概念原理</p> <p>七、引擎之類型、功能、作業與限制</p> <p>八、<u>輕型車輛系統組件概論</u>【註5】</p> <p>九、診斷測試設備之類型、功能與限制</p> <p>十、汽車數位電腦系統相關知識</p> <p>十一、紀錄報告診斷發現及建議之方法與流程</p> <p>十二、安全程序相關技術資訊</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、職業安全衛生風險管控能力</p> <p>二、溝通協調能力</p> <p>三、擬定輕型車輛引擎系統診斷評估流程</p> <p>四、設備與物料規劃及選用能力</p> <p>五、診斷測試設備的操作技術</p> <p>六、系統故障診斷與因應能力</p> <p>七、撰寫診斷業務紀錄與呈報實務</p>

評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能確認評估準則。</li> <li>能從技術支援資訊分析確認系統性能或差異。</li> <li>能準備支援診斷流程所需之工具與材料。</li> <li>能備齊輕型車輛引擎系統組件。</li> <li>能驗證分析與其他診斷結果。</li> <li>能選出回應措施。</li> <li>了解本單元所應具備之職能內涵。</li> </ol> <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>應該於在標準和授權的工作實務、安全要求和環境限制下進行評量。</li> <li>所需的工具、設備或機械。</li> <li>相關系統與作業文件。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>直接觀察受評者工作過程，包括詢問基礎知識，以確保能夠正確地了解和應用。</li> <li>在實際或模擬的情境下進行評量，並且要有過程證據。</li> <li>必須透過合理的推論進行評量，不僅能夠在特定情況進行，而且能夠適用於其他情況。</li> </ol>
說明與補充事項	<p>【註1】引擎系統：如引擎系統包括二行程、四行程、上至8公升之汽油引擎與上至8公升之柴油引擎；引擎與相關燃料、發動、進氣、排氣、潤滑及冷卻等項目。系統含有創新引擎設計與陶瓷引擎組件等。</p> <p>【註2】引擎系統故障：如引擎（性能不佳、耗油過度、引擎熄火）、燃料（污染、流動、電力、漏油）、發動（不啟動、不運轉、點火不良、操作不穩、電力不足、充電）、進氣（漏氣、噪音、振動、操控不當）、排氣（壓力、排放異常）、潤滑（壓力、流動、漏油、引擎磨損異常、滲透不當、淤泥形成、沉積過多、加熱過度）、冷卻（冷卻過度、冷流不足、冷凝劑不合規格、氣流不足、內部腐蝕）、固定架（噪音、振動、離合器顫動、排放操控不穩）；外部系統影響所致間接故障，其主要操作並不一定故障等。</p>

	<p><b>【註3】</b>法規要求：如工作場域衛生與安全要求包括法令、汽車業界法規、安全管理系統、危險物質與危險品運送章程，以及安全作業程序；根據法定義務、環保法令、衛生法規、手動處理程序及組織保險要求執行工作；診斷工作故障時，個人需展現研究、分析、判斷與解決問題技巧等。</p> <p><b>【註4】</b>資訊、程序：資訊如汽車業界法規，有關新興轉向與懸吊系統科技及其變遷之汽車業界刊物；程序包含有關工具修整與設備之工作場域程序，有關報告與溝通之工作場域程序，測試設備材料之製造商或系統供應商規格與運用程序，有關輕型車輛引擎系統之製造商或系統供應商規格、圖解與作業程序等。</p> <p><b>【註5】</b>輕型車輛系統組件概論：包含燃料、點火、進氣、排氣、廢氣控制、電腦管理系統、潤滑、冷卻與引擎固定架等之類型、功能、作業與限制。</p>
--	--

**更新紀錄**

2021 年修訂職能內容。