



# 自行研究計畫成果報告

## M3 代檢廠大數據運用-智慧比對稽核檢驗數據

研究單位：交通部公路總局高雄區監理所臺東監理站

研究人員：周志昌、蔡義雄

王智成、鮑盈丞

交通部公路總局

中華民國 109 年 9 月

## 109 年度自行研究計畫成果摘要表

交通部公路總局高雄區監理所臺東監理站		填 表 人：鮑盈丞	
109 年度自行研究計畫成果摘要表		填表日期：109.08.31	
研究報告 名稱	M3 代檢廠大數據運用-智慧比對稽核檢驗數據		
研究單位 及人員	周志昌、蔡義雄 王智成、鮑盈丞	研究時間	自 108 年 01 月 01 日 至 109 年 07 月 31 日
成果摘要			
<p><b>一、緣起</b></p> <p>長期以來對代檢廠車輛檢驗數據欠缺適當有效工具分析其合理性，致讓部分代檢廠得以有機會以不當方式讓不合格車輛通過檢驗，為更有效管理代檢廠，遏止其使用副程式，爰研究檢驗數據智慧剖析系統，運用 EXCEL VBA 撰寫分析軟體，透過軟體大數據分析上傳之檢驗數據，自動比對車輛各檢驗項目複驗時間、廢氣、側滑、車重、煞車及檢驗員等資料，產生疑似異常之稽核報表，該監理管理人員可再次審視報表檢驗數據合理性，並據以交叉比對稽核檢驗錄影畫面加，達到強稽核疑似異常代檢廠，俾遏止使用副程式。</p> <p><b>二、智慧稽核程式簡述</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為能有效稽核代檢廠車輛檢驗數據合理性，將代檢廠上傳至 M3 監理車輛管理系統之檢驗數據還原並透過大數據分析，以系統智慧剖析方式自動比對代檢廠車輛檢驗數據，篩選數據相對不合理資料產製疑似異常報表，再據以對疑似異常代檢廠加強稽核。</li> <li>2. 本案自動比對稽核程式係以 Excel VBA 製作，只要依程式操作介面指示，依序點選監理所、監理站及對應之代檢廠；設定各檢驗項目合格覆檢時間及煞車係數標準差倍數等資料；再匯入從 M3 車輛管理系統取得之檢驗數據文字檔(TXT 檔)，即可透過程式大數據分析運算，自動比對車輛廢氣、側滑、煞車及外觀複驗時間、車重及檢驗員等數據，產製出疑似檢驗數據異常相關報表供監理人員運用。</li> </ol>			

3. 比對稽核程式自動運算出覆驗時間、廢氣、煞車、側滑及檢驗員等數據，透過系統程式大數據分析比對結果，篩選出疑似異常車輛，相關疑似異常車輛可透過至代檢廠現場交叉比對稽核檢驗錄影畫面，甚至請代檢廠業者說明，可快速、準確、有效率管理代檢廠，達到遏阻作用。

### 三、效益

現行監理人員依代檢廠備存檢驗數據及錄影資料稽核，因無目標車輛且現場無法快速有效率稽核檢驗資料，其查核嚇阻性低，難以遏止不肖業者使用副程式讓不合格車輛通過檢驗。

使用系統智慧自動比對程式，透過檢驗資料大數據分析比對結果，產製疑似異常各項報表供管理人員至疑似異常代檢廠加強稽核，促使代檢廠依規定檢驗，達到以省時、省力、標準一致、檢驗數據合理性及遏止副程式使用之效益。

### 四、未來展望

本研究智慧比對系統係以 Excel VBA 程式撰寫，利用桌上型電腦透過大數據分析，比對能力有限，未來期藉由本研究案為基礎，智慧系統由中華電信股份有限公司數據通信分公司開發程式，納入 M3 代檢廠 EIS 預警系統管理，產製相關疑似異常報表，精進代檢廠管理效能，遏止副程式使用，俾提升檢驗品質，增進行車安全。

# 目 錄

第一章 緒論 .....	1
第一節 研究動機與目的 .....	1
第二節 現狀分析及規劃改進措施 .....	2
第二章 研究過程與研究分析 .....	6
第一節 研究過程 .....	6
第二節 研究分析 .....	7
第三節 研究進度及經費 .....	9
第四節 自行研究案經緯 .....	10
第三章 智慧剖析系統自動比對程式稽核架構說明 .....	12
第一節 程式架構與稽核簡述 .....	12
第二節 智慧剖析系統自動比對稽核程序 .....	13
第四章 智慧剖析系統及自動比對程式操作說明 .....	14
第一節 智慧剖析系統功能說明 .....	14
第二節 智慧剖析系統自動比對使用流程說明 .....	15
第三節 智慧剖析系統自動比對操作說明 .....	16
第五章 執行成效與效益分析 .....	24
第一節 執行成效 .....	24
第二節 效益分析 .....	29
第六章 結論與建議 .....	31
第一節 結論 .....	31
第二節 建議 .....	31
參考書目 .....	32
附 錄 .....	33

## 表 目 錄

表 1 研發小組成員及任務表 .....	6
表 2 SWOT-TOWS 分析表 .....	8
表 3 研究計畫進度管制表 .....	9
表 4 程式研發經費概估表 .....	9
表 5 經緯表 .....	10
表 6 自動比對程序說明 .....	13
表 7 效益成果表(統計臺東監理站 108 年代檢廠檢驗車輛為例).....	29

## 圖 目 錄

圖 1 台東監理站轄管代檢廠 108 年車輛檢驗數 .....	2
圖 2 原作業方式至現場需人工核對作業 .....	4
圖 3 新作業方式智慧自動比對後至代檢廠稽核錄影資料 .....	5
圖 4 PDCA 循環圖.....	6
圖 5 系統架構圖 .....	12
圖 6 智慧剖析系統說明圖示 .....	14
圖 7 M3 車輛管理系統代檢廠資料輸出清冊畫面.....	16
圖 8 輸出 TEXT 畫面 .....	16
圖 9 智慧剖析系統程式比對程式畫面 .....	17
圖 10 智慧剖析系統程式執行匯入圖示 .....	18
圖 11 執行各智慧剖析系統圖示 .....	20
圖 12 比對覆驗時間結果圖示 .....	20
圖 13 比對檢驗員相關結果圖示 .....	20
圖 14 比對廢氣結果圖示 .....	21
圖 15 比對側滑結果圖示 .....	21
圖 16 比對重量結果圖示 .....	22
圖 17 比對煞車摩擦力相關結果圖示.....	22
圖 18 比對側滑及煞車相關圖形圖示.....	23
圖 19 代檢廠稽核人工與智慧比對成效圖.....	25
圖 20 108 年 3-12 月稽核複驗時間成效圖示.....	26
圖 21 初驗複驗側滑值變化圖示.....	27
圖 22 煞車力佔比折線圖圖示 .....	28

## 附 錄

附錄 1 站長主持會議討論 .....	33
附錄 2 相關同仁操作教育訓練照片 .....	34
附錄 3 高雄區監理所指定全所使用軟體稽核會議開會傳真單.....	35
附錄 4 研究計畫提報公文影本 .....	36
附錄 5 研究計畫同意研究公文影本 .....	37
附錄 6 公路總局請臺東站簡報相關公文.....	38
附錄 7 公路總局請高雄區監理所洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公 司納入代檢廠 EIS 預警系統管理公文.....	39
附錄 8 高雄區監理所請臺東站洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司 納入代檢廠 EIS 預警系統管理公文.....	40
附錄 9 洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司相關 EM 智慧 L.....	41
附錄 10 系統 EXCEL VBA 程式碼分享.....	42

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機與目的

臺東站轄下 6 家代檢廠，每月檢驗約 8,000~11000 台次車輛，每間代檢場稽核人員每月至少需稽核 1 次，礙於人力不足、稽核時間有限、位處偏鄉、人員流動性高等因素，造成承辦人員經驗不足，如何以省時、省力、一致性標準，達到高效率準確稽核，及遏止代檢廠副程式使用，是本研究最初動機。

現行監理機關對代檢廠車輛檢驗數據合理性，欠缺適當有效工具進行管理，致使部分代檢廠得以有機會以不當方式讓不合格車輛通過檢驗，進而造成行車安全疑慮。

研發提供一種具省時、省力，以一致性標準對檢驗數據合理性進行分析，達到遏止副程式的使用，進而提升檢驗品質及行車安全為本研究的終極目標。





## 第二節 現狀分析及規劃改進措施

### 一、 臺東監理站轄下代檢廠車輛檢驗現況分析：

(一) 人口及車輛數分析：台東地區總人口數約 22 萬人，至 109 年 1 月 31 日汽車數係 81,601 台，機車車輛數係 153,409 台，共計 235,010 台。

(二) 台東地區代檢廠分布及車輛檢驗數目：

1. 台東地區共 6 家代檢廠，分別為國源、立榮、德誠、全鑫、全富及關山汽車代檢廠，除關山汽車代檢廠位處於關山地區，其餘皆位處於台東市。
2. 108 年 3~12 月每月每間代檢廠檢驗車輛數約 1,000~2,650 輛，每月 6 家代檢廠共約 7,650~12,031 輛。

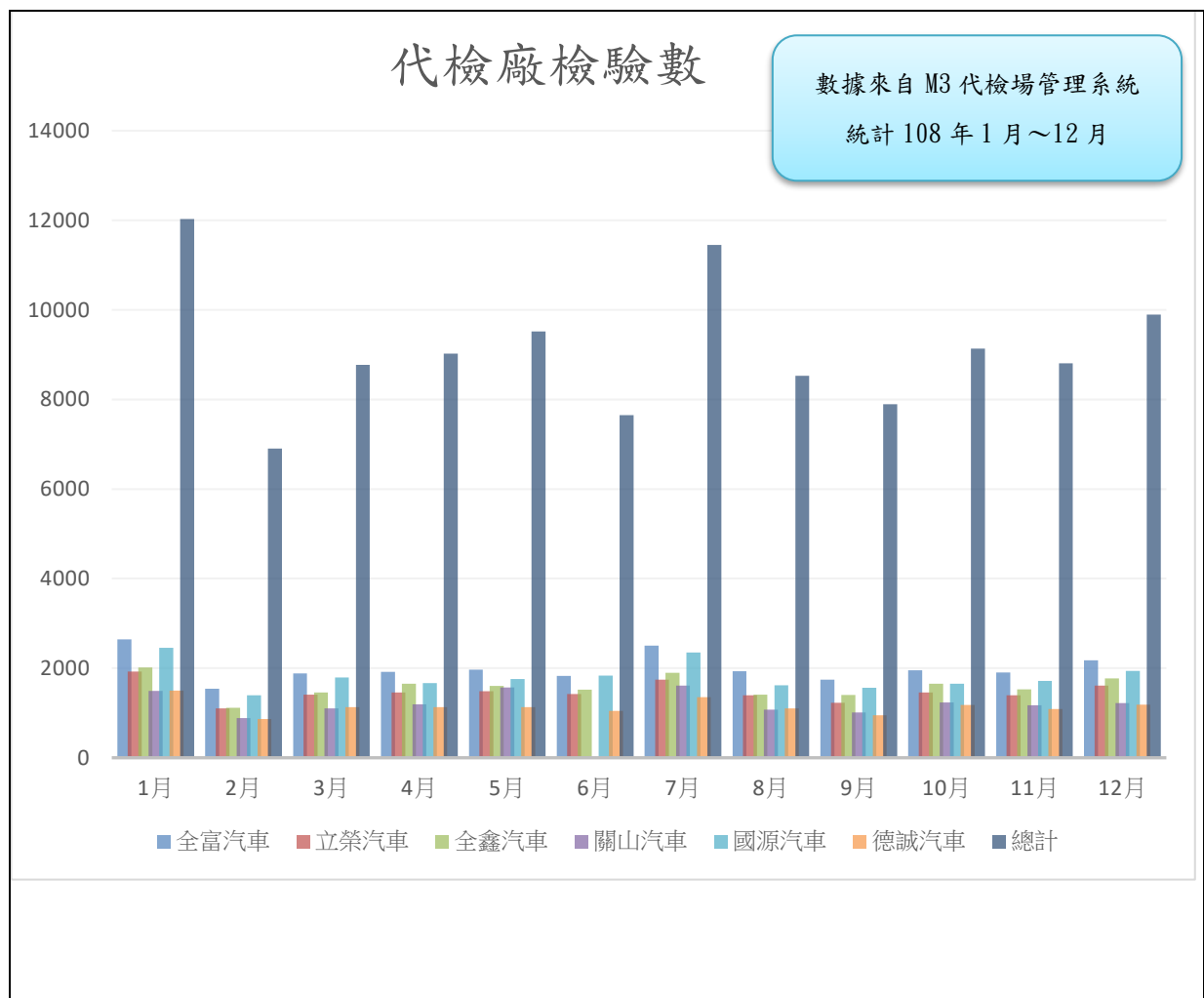


圖 1 臺東監理站轄管代檢廠 108 年車輛檢驗數

依上圖顯示，台東地區每年 1 月、7 月及 12 月代檢廠車輛檢驗數較其他月份多，其原因推測新舊曆年底車輛買賣車商生意最佳，也是車商避免當年度庫存衝業績期間，爰 1 月及 12 月汽車新車領牌車輛數較多，又 10 年車齡每年 2 次驗車，爰每年 7 月及 12 月檢驗車輛數較其他月份多。

7 月汽燃費開徵期，到監理機關洽辦監理業務人本來較多，12 月因新車領牌僅需繳 12 月汽燃費等原因，是監理機關最多民眾洽辦監理業務月份，此 2 個月份適逢檢驗車輛數最多，在人力不足、人員調動頻繁下，造成代檢廠檢驗管理經驗不足，倘以人力方式逐車審核代檢廠檢驗數據，不僅耗工又費時，亦難以從中發現檢驗數據不合理處，如何改善現行「代檢廠稽核方式」，提升工作效率及節省人力，實刻不容緩。

## 二、 規劃改進措施：

本研究以電腦透過程式大數據分析自動比對相對不合理檢驗案件，減少人工檢視比對出錯機會。使用智慧剖析系統比對，以一致性標準檢視每間代檢廠檢驗數據，避免個人因素造成稽核結果有所不同，讓代檢廠無所適從。

鑒於臺東站轄下 6 家代檢廠每月檢驗約 8,000~11000 台次車輛，人力有限逐筆審查需耗費大量時間，爰規劃智慧剖析系統自動比對 M3 車輛管理系統檢驗數據，產生疑似異常報表供監理人員據以加強查核疑似異常代檢廠。

臺東站規劃採用 EXCEL VBA 程式撰寫智慧剖析系統自動比對 M3 車輛管理系統檢驗數據，流程說明作法如次：

### （一） 代檢廠檢驗資料下載：

先至 M3 車輛管理系統→檢驗→查詢檢驗型錄及安審資料→檢驗資料下載，輸入檢驗起迄日及檢驗單位，以清冊(txt)輸出。

### （二） 檢驗數據資料匯入：

將 M3 車輛管理系統輸出清冊匯入 Excel VBA 智慧剖析系統自動比對程式。

(三) 比對出復驗時間、廢氣、煞車、側滑及檢驗員相對不合理檢驗數據。



圖 2 原作業方式至現場需人工核對作業



• 圖 3 新作業方式智慧剖析系統自動比對後至代檢廠稽核錄影資料

## 第二章 研究過程與研究分析

### 第一節 研究過程

本研究案以組「檢驗數據智慧剖析系統工作研發小組」的方式，分工研究代檢廠上傳資料，針對檢驗時間、廢氣、煞車、側滑、車重及檢驗員相對不合理檢驗數據之研究分析邏輯，創建智慧剖析系統，研發自動比對程式，提升代檢廠承辦人員管理效率，研究期間由臺東站主管召開研究小組會議，分工合作發揮個人所長，將本研究案如期完成。

表 1 研發小組成員及任務表

姓名	職稱	任務	備註
周志昌	站長	綜理本小組事務	
蔡義雄	副站長	規劃及研發智慧剖析系統	
王智成	專員	系統試用與建議	
鮑盈丞	股長	研發程式及建置工作協調	



圖 4 PDCA 循環圖



## 第二節 研究分析

針對前述規劃改進措施，以內、外部之資源採優勢、弱勢、機會、威脅等四面向辦理戰略 SWOT-TOWS 分析(如表 2)，

- 1.優勢部分：主管支持並組成研發小組親力親為；
- 2.弱勢部分：缺乏人力及時間辦理，代檢廠上傳數據複雜；
- 3.機會部分：網路上可搜尋參考資源加強研發程式的學識與技術；
- 4.威脅的部分：人員流動性高，經驗傳承不易。

利用優勢及機會，將弱點及威脅降至最低，評估在無需經費與人員流動性高情況下，加上長官參加研發及同仁的自行研發能力支援，小組成員的專長可加程性發揮。依據上述 SWOT-TOWS 分析結果，評估本研究案無需藉助本所監理資訊科協助，可自行開發。



表 2 SWOT-TOWS 分析表

<div>內部因素</div> <div>可行方案</div> <div>外部因素</div>	<b>優勢(Strength)</b> 1、長官成立小組參加研發 2、無需經費可辦理 3、站上長官熟悉代檢廠業務	<b>弱勢(Weakness)</b> 1、經費籌湊困難 2、站上人力缺乏 3、稽核時間不足
<b>機會(Opportunity)</b> 1、臺東站人員具研發智慧剖析系統及撰寫程式能力 2、研發所需相關資訊可由網路及書籍取得 3、M3 車輛管理系統可自行下載數據	1、無需經費與 M3 車輛管理系統可下載數據 2、長官參加研發可激發同仁的自行研發能力	1、無相關經費及同仁需研發智慧剖析系統、撰寫程式 2、人力缺乏及時間不足，M3 車輛管理系統可自行下載數據節省人力及時間
<b>威脅(Threat)</b> 1、依臺東站設定智慧剖析系統及撰寫程式恐有錯誤 2、由 M3 車輛管理系統可自行下載數據所得資料需以資安規範保存	1、熟悉代檢廠業務同仁無研發撰寫程式能力	1. 若智慧剖析系統及撰寫程式超出 Excel VBA 功能，無相關經費可協助

### 第三節 研究進度及經費

為使本研究案能如期順利完成，利用甘特圖(Gantt Chart)控管本研究的各項期程。

表 3 研究計畫進度管制表

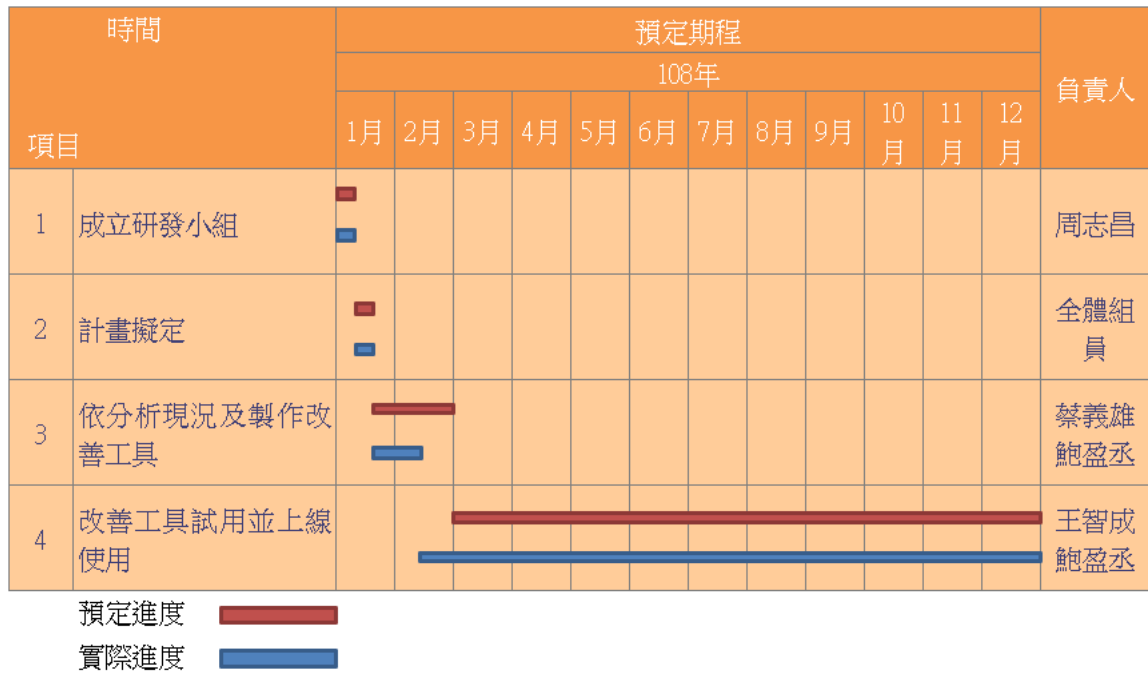


表 4 程式研發經費概估表

項目名稱	費用 (新台幣/元)	備 註
桌上電腦	0	1 台（原有設備）
Microsoft EXCEL VBA 2010	0	1 套（原有軟體）
行政費用	0	同仁自行利用公餘時間 研究、修改、測試
合計	0	



#### 第四節 自行研究案經緯

107 年 9 月 13 日高雄區監理所至臺東站辦理代檢場業務稽核，指示臺東站代檢廠管理業務需加強改進，礙於臺東站人員流動性高，承辦人員經驗不足，為臺東站代檢廠管理事宜順利推行，爰站長召開工作研發小組研討稽核代檢廠檢驗等情事，相關研發經緯如表 5。

表 5 經緯表

序號	時間	內容	備註
1	108.01.03	站長主持會議討論	會議照片 (附錄 1)
2	108.03.01	相關同仁教育訓練	訓練照片 (附錄 2)
3	108.11.29	高雄區監理所召開「代檢廠稽核研討會議」指定全所使用臺東站研發軟體稽核開會傳真單	傳真單 (附錄 3)
4	108.12.12	研究計畫提報	公文影本 (附錄 4)
5	109.03.02	公路總局同意本案研究計畫	公文影本 (附錄 5)
6	109.04.10	公路總局 109 年 5 月 27 日研商代檢廠管理相關事宜會議，以 M3 系統檢驗數據報表，透過程式分析辦理平時稽核，請臺東站簡報 10 分鐘。	公文影本 (附錄 6)
7	109.5.27	公路總局 109 年 5 月 27 日召開代檢廠管理相關事宜會議紀錄，指示洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司協助修正公路監理系統相關程式，納	公文影本 (附錄 7)

入代檢廠 EIS 預警系統管理			
8	109.06.09	高雄區監理所指示洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司協助修正公路監理系統相關程式，納入代檢廠 EIS 預警系統管理	公文相關影本 (附錄 8)
9	109.07.03	臺東站洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司協助修正公路監理系統相關程式，納入代檢廠 EIS 預警系統管理	Em 智慧 I 影本 (附錄 9)
10		Excel VBA 程式碼分享	程式碼 (附錄 10)

### 第三章 智慧剖析系統自動比對程式稽核架構說明

#### 第一節 程式架構與稽核簡述

本研究程式架構如圖 5 所示，採用 Microsoft EXCEL VBA 2010 內建邏輯程式，將 M3 車輛管理系統輸出代檢廠檢驗資料檔案匯入 Excel VBA 智慧剖析系統自動比對程式運算，比對出覆驗時間、煞車、側滑、及檢驗員相對不合理資料請代檢廠改善。



圖 5 系統架構圖

## 第二節 智慧剖析系統自動比對稽核程序

智慧剖析系統自動比對程序分為「M3 車輛管理系統代檢廠檢驗資料取得」、「使用 Excel VBA 智慧剖析系統自動比對程式運算」及「依比對結果稽核請代檢廠改善」等三階段，詳細說明如表 6。

<b>第一階段</b>	• M3車輛管理系統代檢廠檢驗資料取得	<b>M3 車輛管理系統代檢廠檢驗資料取得</b>
		第一階段 先至 M3 車輛管理系統→檢驗→查詢檢驗型錄及安審資料→檢驗資料下載，輸入檢驗起迄日及檢驗單位，以清冊(txt)輸出。
<b>第二階段</b>	• 使用 Excel VBA 智慧剖析模組自動比對程式運算	<b>使用 Excel VBA 智慧剖析系統自動比對程式運算</b>
		第二階段 使用 Excel VBA 智慧剖析系統自動比對程式，將 M3 車輛管理系統輸出清冊匯入程式，比對出復驗時間、廢氣、煞車、側滑、車重及檢驗員相對不合理檢驗數據。
<b>第三階段</b>	• 依比對結果稽核請代檢廠改善	<b>依比對結果稽核請代檢廠改善</b>
		第三階段 檢視比對相對不合理檢驗數據，可立即改善項目請代檢廠改善，不可確定項目攜帶報表至代檢廠稽核檢驗錄影畫面

表 6 自動比對程序說明



## 第四章 智慧剖析系統及自動比對程式操作說明

### 第一節 智慧剖析系統功能說明

自動比對程式內建 7 個智慧剖析模組，可剖析車輛覆驗時間、檢驗員，各軸重與車重比較、軸重過輕造成煞車合格疑慮或加裝設備未辦理變更檢驗登記，或未空車受檢疑慮、廢氣數值合理性，HC 檢驗值為 0、CO 檢驗值為 0、初檢側滑檢驗值為 0、摩擦力係數標準差判別及側滑及煞車相關圖形判斷系統。

覆驗時間模組	<ul style="list-style-type: none"><li>設定復驗時間閾值</li><li>煞車、廢氣、側滑、外觀覆驗比對</li></ul>
檢驗員相關模組	<ul style="list-style-type: none"><li>檢驗員班表比對</li><li>檢驗員各段重複核章或未核章</li></ul>
廢氣模組	<ul style="list-style-type: none"><li>HC、CO 為 0 或多個為 0</li></ul>
側滑模組	<ul style="list-style-type: none"><li>側滑值為 0</li></ul>
重量模組	<ul style="list-style-type: none"><li>總軸重大於總重</li><li>小型車實車磅重 &gt; 核定車重+核定總重*10 %</li></ul>
摩擦力模組	<ul style="list-style-type: none"><li>以高雄區監理所107年小型車煞車檢驗摩擦力係數為標準差</li><li>小型車摩擦力係數在設定倍數標準差外</li></ul>
側滑及煞車相關圖形模組	<ul style="list-style-type: none"><li>檢視側滑覆驗值變化</li><li>檢視煞車值變化</li></ul>



圖 6 智慧剖析系統說明圖示

## 第二節 智慧剖析系統自動比對使用流程說明

程式分為輸入分析基本資料、匯入 M3 車輛管理系統檢驗資料及執行各智慧剖析系統 3 階段使用執行

第一階段	輸入分析基本資料
	1.選擇監理所站所屬代檢廠 2.輸入分析覆驗時間 3.輸入分析重量百分比 4.輸入摩擦力標準差數值
第二階段	匯入 M3 車輛管理系統檢驗資料
	至 M3 車輛管理系統→檢驗→查詢檢驗型錄及安審資料→檢驗資料下載，輸入檢驗起迄日及檢驗單位，以清冊(txt)輸出。
第三階段	執行各智慧剖析系統
	1.執行覆驗時間及側滑分析 2.執行重量及檢驗員相關分析。 3.執行煞車摩擦力及掛號檢驗時間分析。 4.執行側滑及煞車摩擦力分析。

### 第三節 智慧剖析系統自動比對操作說明

1. 至M3車輛管理系統→檢驗→查詢檢驗型錄及安審資料→檢驗資料下載，輸入檢驗起迄日及檢驗單位，以清冊(txt)輸出，如圖 7。

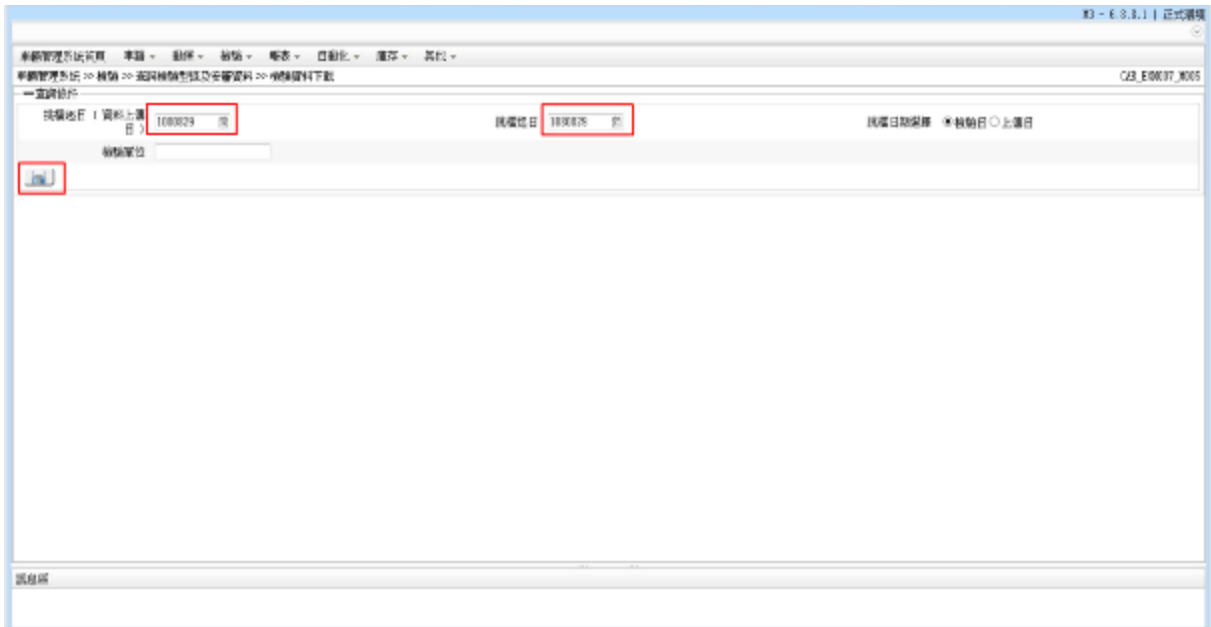


圖 7 M3 車輛管理系統代檢廠資料輸出清冊畫面

2. 輸出 TEXT 檔，如圖 8。

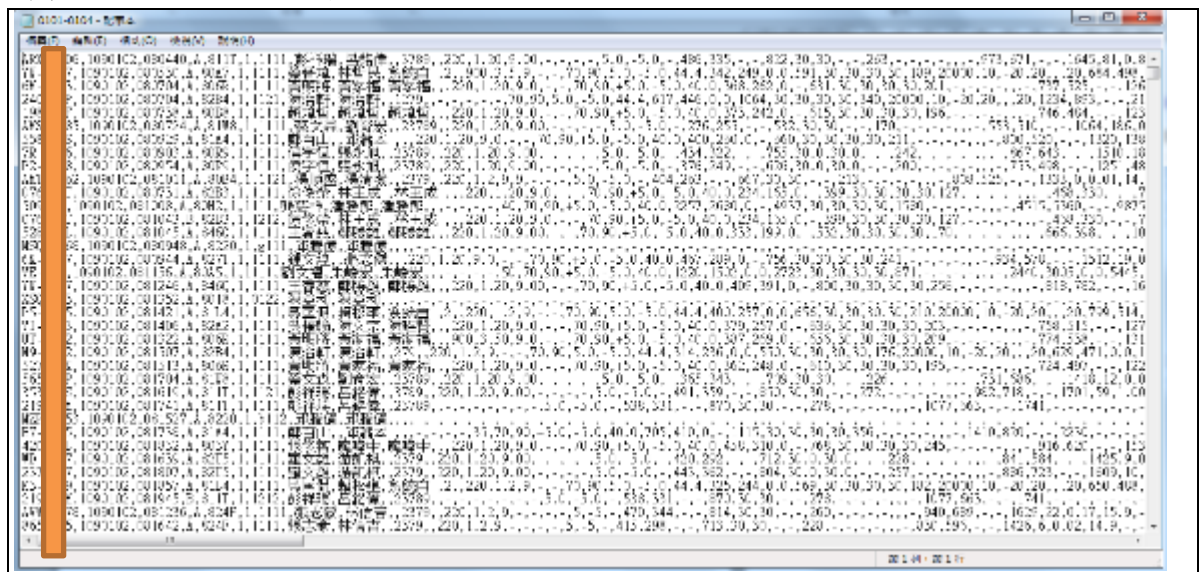
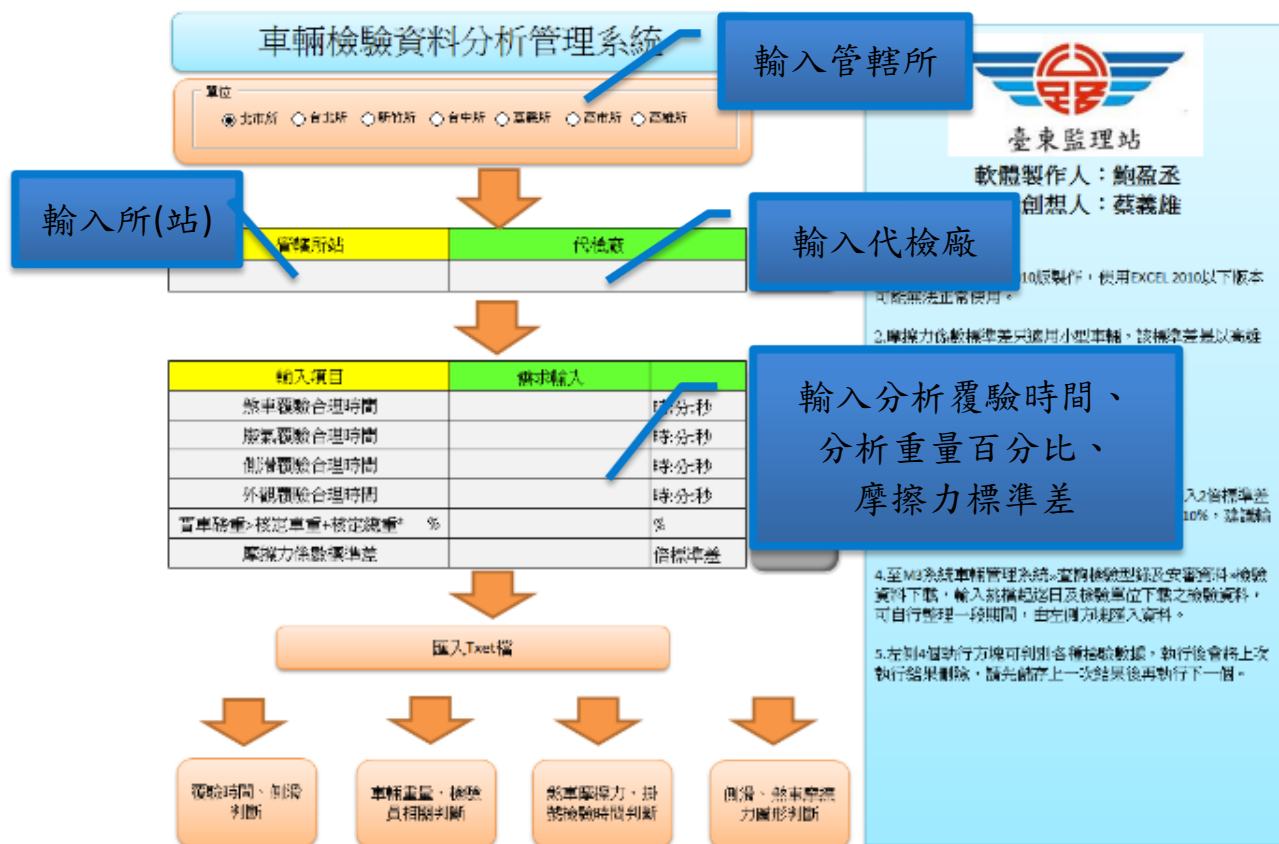


圖 8 輸出 Text 畫面



3. 選擇監理所站所屬代檢廠、輸入分析覆驗時間輸入、分析重量百分比、輸入摩擦力標準差數值，如圖 9。

圖 9 智慧剖析系統程式比對程式畫面





4. 匯入 M3 車輛管理系統檢驗資料，如圖 10。

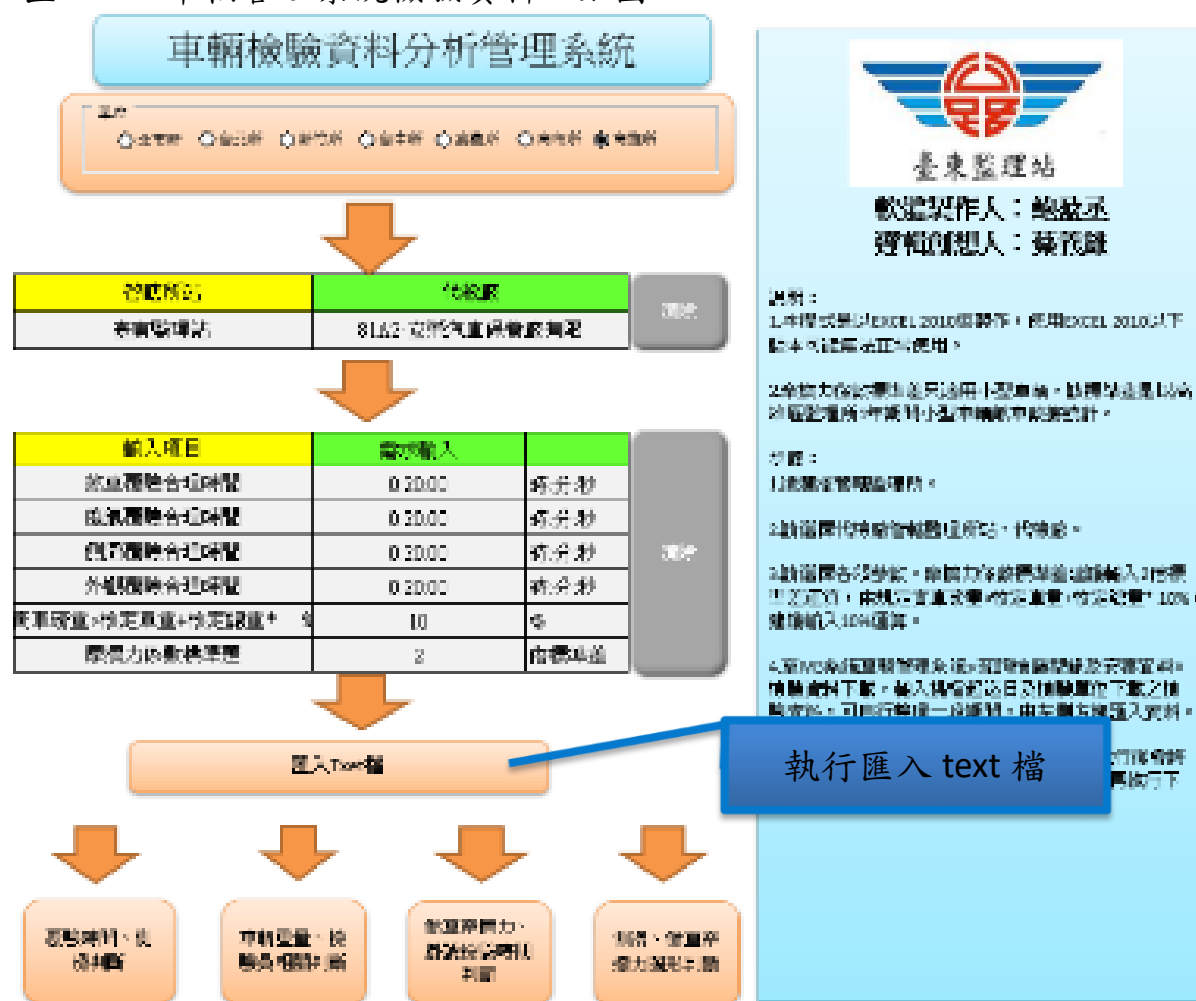


圖 10 智慧剖析系統程式執行匯入圖示

5. 執行各智慧剖析系統，如圖 11。

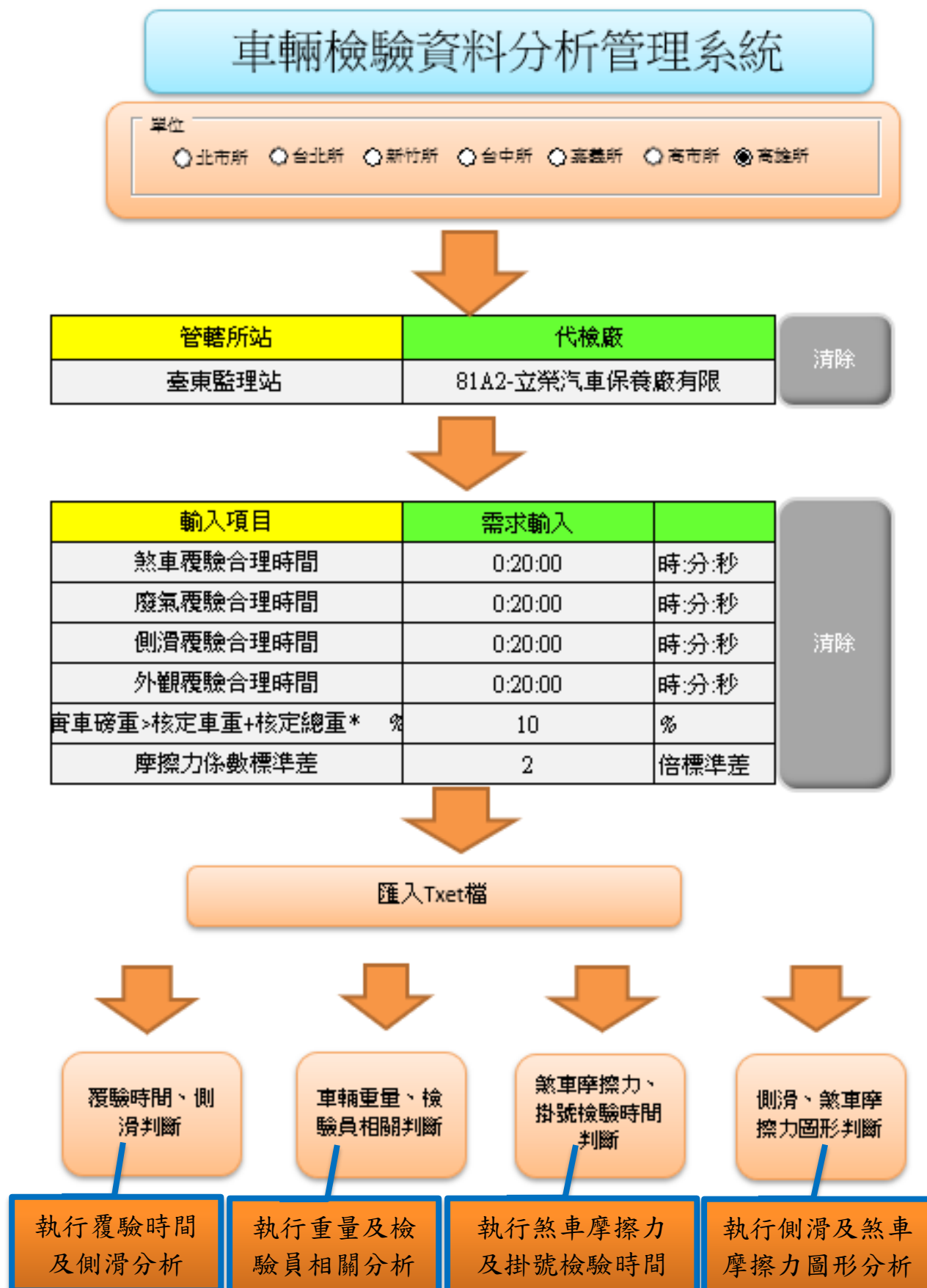


圖 11 執行各智慧剖析系統圖示

6. 比對覆驗時間結果，如圖 12。

	A	B	C	D	E	F	G
1	廠車合理時間	31A4 龍山汽車股份有限公司					
2	車號或引擎號碼	檢驗日期	檢驗時間	檢驗次數(A-Z)	車種代碼	時間(分)	說明
3	01-KZ	2019/9/18	9:22:17 A		112	0:18:53	
4	21-869	2019/9/19	10:03:57 A		112	0:18:14	
5	31-7-C3	2019/9/10	8:20:35 A		114	0:14:24	
6	41-7-E5	2019/9/24	11:12:02 A		114	0:19:09	
7	71-6-MT	2019/9/19	10:56:51 A		116	0:17:51	
8	81-7-V7	2019/9/26	8:53:51 A		114	0:19:14	
9	81-668	2019/9/6	10:48:53 A		112	0:19:03	
10	91-0-V7	2019/9/19	8:16:43 A		114	0:18:26	
11	A1-8980	2019/9/20	13:58:58 A		112	0:19:00	
12	A1-8160	2019/9/17	11:24:48 A		114	0:19:17	
13	A1-9180	2019/9/24	14:13:22 A		112	0:19:12	
14	A1-1390	2019/9/7	10:58:47 A		114	0:19:02	
15	C1-5598	2019/9/2	10:57:51 A		112	0:18:19	
16	B1-596	2019/9/3	13:29:59 A		114	0:18:30	
17	H1-7058	2019/9/10	14:46:07 A		116	0:18:04	
18	H1-4575	2019/9/19	14:09:27 A		114	0:19:07	
19	H1-1410	2019/9/25	15:39:27 A		114	0:18:23	
20	I1-733	2019/9/16	10:39:41 A		112	0:19:07	
21	L1-675	2019/9/9	13:48:36 A		114	0:18:51	
22	T1-948	2019/9/23	10:10:11 A		114	0:17:54	
23	U1-6436	2019/9/2	8:19:21 A		114	0:17:00	
24	V1-0536	2019/9/16	14:10:47 A		114	0:18:48	
25	V1-9313	2019/9/2	8:59:11 A		112	0:17:41	
26	V1-7165	2019/9/12	10:34:02 A		114	0:17:34	
27	V1-9560	2019/9/5	14:15:24 A		114	0:18:53	
28	廠車合理時間						
29	車號或引擎號碼	檢驗日期	檢驗時間	檢驗次數(A-Z)	車種代碼	時間(分)	說明
30	21-675	2019/9/3	14:16:02 A		114	0:17:31	
31	43-OR	2019/9/6	15:34:45 A		112	0:17:39	

圖 12 比對覆驗時間結果圖示

7. 比對檢驗員相關結果，如圖 13。

檢驗員1、2段人員							
車號或引擎號碼	檢驗日期	檢驗時間	檢驗次數(A-Z)	車種代碼	檢驗員姓名1	檢驗員姓名2	檢驗員姓名3
檢驗員3:							
車號或引擎號碼	檢驗日期	檢驗時間	檢驗次數(A-Z)	車種代碼	檢驗員姓名1	檢驗員姓名2	檢驗員姓名3
284008	2019/8/29	15:02:15 A		112	潘福榮	邱蕭本	邱蕭本
1844932	2019/8/2	13:52:21 A		116	潘福榮	邱蕭本	邱蕭本
C10-MK	2019/8/21	9:28:06 A		114	邱蕭本	潘福榮	潘福榮
C12-JN	2019/8/15	14:26:48 A		116	潘福榮	邱蕭本	邱蕭本
C15-MS	2019/8/7	10:49:12 A		114	邱蕭本	潘福榮	潘福榮

圖 13 比對檢驗員相關結果圖示

## 8. 比對廢氣結果，如圖 14。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
171	HC、CO及CO2比對結果											
172	車號或引擎號碼	檢驗日期	檢驗時間	檢驗次數(A-Z)	車種代碼	廠牌	出廠年月	廢氣檢驗結果 O2%/	能源代碼	檢驗數值 co	檢驗數值 co2	檢驗數值
173		2151371	2020/3/31	9:50:05 A	112	日產	200403 O		1	0	0.02	13.7
174	00-FC		2020/3/12	10:59:55 A	112	DAIHATSU			1	8	0	12.2
175	00-PA		2020/3/27	14:36:08 A	112	中華			1	0	0	9.3
176	00-XB		2020/3/12	15:58:01 A	114	中華			1	0	0.01	15
177	00-WP		2020/3/19	14:22:57 A	112	本田			1	0	0	10
178	00-WP		2020/3/19	14:31:53 B	112	本田			1	0	0	10
179	00-PA		2020/3/30	16:35:30 A	112	福特六和			1	0	0.01	14.6
180	00-K9		2020/3/27	16:55:05 A	114	中華			1	0	0	15.5
181	00-E9		2020/3/11	10:45:26 A	112	國瑞	201103 O		1	0	0	13.1
182	00-WY		2020/3/27	11:54:20 A	112	國瑞	200903 O		1	1	0	13.2
183	00-PA		2020/3/27	8:18:06 A	112	國瑞	200509 O		1	17	0	15.2
184	00-R2		2020/3/17	14:11:37 A	112	日產	201203 O		1	0	0	14.6
185	00-WT		2020/3/14	10:57:13 A	112	國瑞	200801 O		1	5	0	13
186	00-IQ		2020/3/13	15:41:36 A	112	中華	200402 O		1	0	0	11.3
187	00-U2		2020/3/30	8:45:43 A	112	SUZUKI	201201 O		1	0	0	14.8
188	00-JX		2020/3/9	17:54:16 A	112	日產	200508 O		1	0	0.01	15.2
189	00-Q7		2020/3/14	10:42:05 A	112	國瑞	200307 O		1	6	0	15.3
190	00-YP		2020/3/27	15:08:57 A	112	BMW	200906 O		1	0	0.02	11.2
191	00-QV		2020/3/25	10:02:07 A	112	國瑞	200803 O		1	0	0	13.9
192	00-WY		2020/3/11	16:03:25 A	112	LEXUS	200712 O		1	0	0	15.2
193	00-WT		2020/3/26	10:24:33 A	112	國瑞	200801 O		1	0	0	13.9

圖 14 比對廢氣結果圖示

## 9. 比對側滑結果，如圖 15。

	A	B	C	D	E	F	G	H
695	側滑值為0篩選結果							
696	車號或引擎號碼	檢驗日期	檢驗時間	檢驗次數(A-Z)	車種代碼	側滑量測值	廠牌	出廠年月
697	133-11H		2020/3/11	14:55:25 A	116	0	國瑞	200503
698	608-7A		2020/3/26	14:58:14 A	112	0	福特六和	
699	953-7		2020/3/31	8:43:30 A	112	0	國瑞	
700	AC-813		2020/3/24	10:22:02 A	112	0	國瑞	
701	AG-165		2020/3/11	17:41:26 A	116	0	三陽	
702	AW-297		2020/3/9	14:03:49 A	112	0	VOLKSWAGEN	
703	D8-16		2020/3/26	8:47:20 A	112	0	TOYOTA	199905
704	F7-517		2020/3/16	9:48:10 A	112	0	中華	199608

圖 15 比對側滑結果圖示

10.比對重量結果，如圖 16。

表1: 运营数据表		表2: 运营数据表									
日期	项目	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2019-01-01	项目A	100	1000	200	2000	300	3000	400	4000	500	5000
2019-01-02	项目A	110	1100	210	2100	310	3100	410	4100	510	5100
2019-01-03	项目A	120	1200	220	2200	320	3200	420	4200	520	5200
2019-01-04	项目A	130	1300	230	2300	330	3300	430	4300	530	5300
2019-01-05	项目A	140	1400	240	2400	340	3400	440	4400	540	5400
2019-01-06	项目A	150	1500	250	2500	350	3500	450	4500	550	5500
2019-01-07	项目A	160	1600	260	2600	360	3600	460	4600	560	5600
2019-01-08	项目A	170	1700	270	2700	370	3700	470	4700	570	5700
2019-01-09	项目A	180	1800	280	2800	380	3800	480	4800	580	5800
2019-01-10	项目A	190	1900	290	2900	390	3900	490	4900	590	5900
2019-01-11	项目A	200	2000	300	3000	400	4000	500	5000	600	6000
2019-01-12	项目A	210	2100	310	3100	410	4100	510	5100	610	6100
2019-01-13	项目A	220	2200	320	3200	420	4200	520	5200	620	6200
2019-01-14	项目A	230	2300	330	3300	430	4300	530	5300	630	6300
2019-01-15	项目A	240	2400	340	3400	440	4400	540	5400	640	6400
2019-01-16	项目A	250	2500	350	3500	450	4500	550	5500	650	6500
2019-01-17	项目A	260	2600	360	3600	460	4600	560	5600	660	6600
2019-01-18	项目A	270	2700	370	3700	470	4700	570	5700	670	6700
2019-01-19	项目A	280	2800	380	3800	480	4800	580	5800	680	6800
2019-01-20	项目A	290	2900	390	3900	490	4900	590	5900	690	6900
2019-01-21	项目A	300	3000	400	4000	500	5000	600	6000	700	7000
2019-01-22	项目A	310	3100	410	4100	510	5100	610	6100	710	7100
2019-01-23	项目A	320	3200	420	4200	520	5200	620	6200	720	7200
2019-01-24	项目A	330	3300	430	4300	530	5300	630	6300	730	7300
2019-01-25	项目A	340	3400	440	4400	540	5400	640	6400	740	7400
2019-01-26	项目A	350	3500	450	4500	550	5500	650	6500	750	7500
2019-01-27	项目A	360	3600	460	4600	560	5600	660	6600	760	7600
2019-01-28	项目A	370	3700	470	4700	570	5700	670	6700	770	7700
2019-01-29	项目A	380	3800	480	4800	580	5800	680	6800	780	7800
2019-01-30	项目A	390	3900	490	4900	590	5900	690	6900	790	7900
2019-01-31	项目A	400	4000	500	5000	600	6000	700	7000	800	8000

圖 16 比對重量結果圖示

11.比對煞車摩擦力相關結果，如圖 17。

車速時間測試(小數點後保留2位)		SILV全雷汽車(歐)公司								
車速時間測試	檢驗日期	檢驗時間	檢驗地點(公司)	車牌號碼	第一軸軸重	第二軸軸重	總軸重	前車第一軸左輪軸重值	前車第一軸右輪軸重值	前車第一軸軸重結果(G%)
0205-448	2019/12/9	9:09:35 A		112	62	384	1000	183	185	184
2021-106	2019/12/9	16:11:16 A		116	904	66	1666	283	263	273
2452-837	2019/12/11	16:58:03 A		114	624	640	1263	181	179	179
2865-141	2019/12/20	12:59:20 A		114	667	666	1334	195	193	194
3111-447	2019/12/25	15:00:56 A		112	988	609	1498	101	87	87
3131-493	2019/12/26	14:41:57 A		114	818	734	1553	238	238	238
3137-447	2019/12/27	12:07:52 A		112	972	652	1725	253	253	253
3382-447	2019/12/11	17:54:47 A		112	813	567	138	234	239	239
3593-447	2019/12/20	15:13:28 A		114	1289	629	2069	390	334	334
3682-210	2019/12/23	10:14:22 A		114	916	603	1520	267	264	264
3C-5903	2019/12/4	17:44:55 A		112	707	414	1222	214	219	219
4421-440	2019/12/26	15:01:38 A		112	673	568	1242	208	218	218
4604-447	2019/12/5	15:29:08 A		124	583	584	1168	123	91	91
4916-412	2019/12/20	15:07:25 A		114	1109	830	2039	342	348	348
4975-445	2019/12/2	15:41:44 A		114	1304	767	2072	410	351	351
5082-717	2019/12/23	8:01:02 A		116	970	640	1620	282	282	282
5286-107	2019/12/20	12:45:12 A		112	686	459	1145	182	182	182
前車第一軸左輪軸重 前車第一軸右輪軸重 前車第一軸軸重 前車第二軸左輪軸重 前車第二軸右輪軸重 前車第二軸軸重 前車第三軸左輪軸重 前車第三軸右輪軸重 前車第三軸軸重 前車第四軸左輪軸重 前車第四軸右輪軸重										
21	514	112 X	22 X	61.0	2.10	0.108	0.02	-	-	-
51	75.0	984 X	18.5 X	18.5	1.43	0.372	0.04	-	-	-
214	724.0	1065 X	731 X	0.600	0.677	0.677	0.14	20	20	20
225	145.0	1117 X	362 X	0.646	1.406	0.639	0.07	38	38	38
16	310	434 X	23.9 X	0.275	1.132	0.454	0.19	148	148	148
57	75.0	1267 X	161 X	0.611	1.514	0.514	0.18	210	210	210
145	145.0	714 X	74 X	0.741	1.512	0.774	0.15	30	30	30
312	312.0	1360 X	518 X	0.633	2.425	0.527	0.24	37	37	37
15	35 X	232 X	134 X	0.172	1.362	0.242	0.05	-	-	-
454	15.0	612 X	74 X	0.629	1.453	0.677	0.11	194	194	194
13	16 X	104 X	17 X	0.441	1.128	0.127	0.05	-	-	-
321	220.0	1339 X	109 X	0.607	2.467	0.622	0.24	48	48	48
168	170.0	901 X	325 X	0.618	2.399	0.629	0.19	-	-	-

圖 17 比對煞車摩擦力相關結果圖示

12.比對側滑及煞車相關圖形結果，如圖 18。

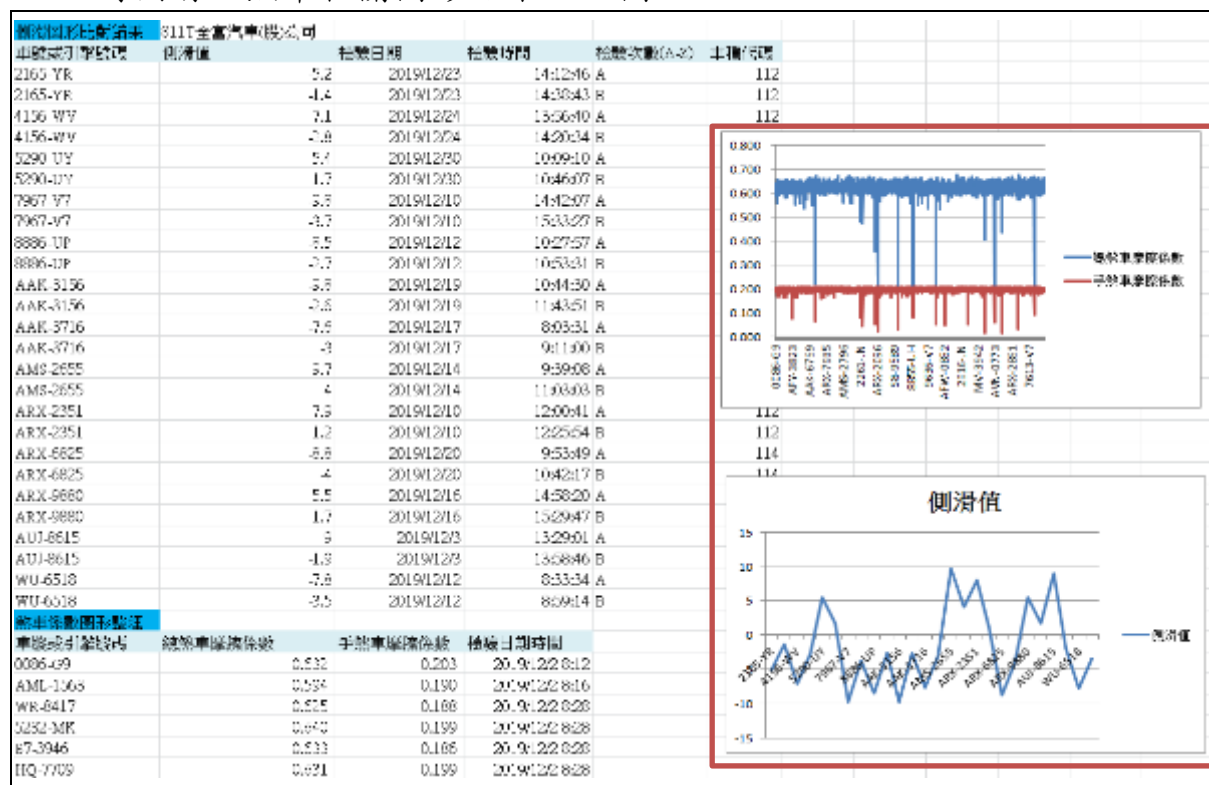


圖 18 比對側滑及煞車相關圖形圖示

## 第五章 執行成效與效益分析

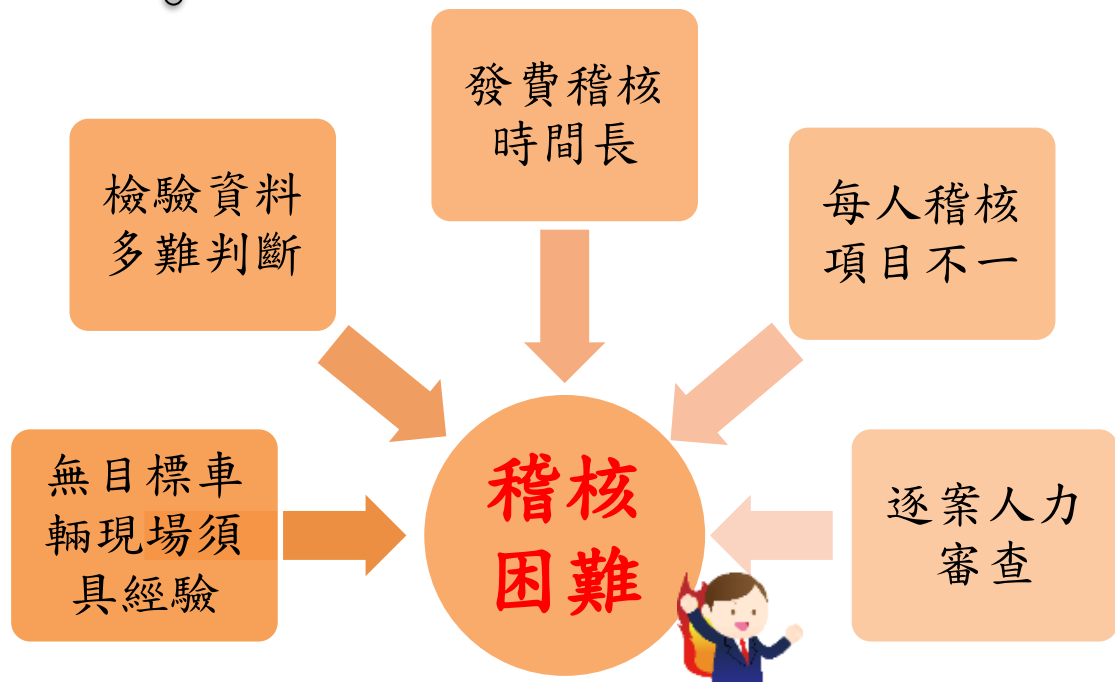
### 第一節 執行成效

分析人工現場比對及智慧剖析系統自動比對稽核，人工現場比對，稽核人員現場依代檢廠備存檢驗數據及錄影資料稽核，每位稽核人員加強稽核重點項目不盡相同，且無特定目標車輛，現場稽核耗時，稽核代檢廠時間有限，稽核檢驗資料效能低。

利用智慧剖析系統自動比對程式，先於監理站內比對車輛檢驗複驗時間、廢氣、側滑、車重、煞車及檢驗員等數據中差異較大車輛，倘屬代檢程式系統商上傳資料問題，則請代檢廠儘速聯絡系統商限期改善；若為代檢廠檢驗相關問題，則至代檢廠現場交叉比對稽核疑似異常目標車輛檢驗錄影畫面，可有效率稽核代檢廠，節省大量時間及人力，比對成效圖如圖 19。



### ➤ 原人工稽核流程



### ➤ 智慧模組剖析比對稽核流程



圖 19 代檢廠稽核人工與智慧比對成效圖



### 1.以稽核複驗時間 20 分鐘內案件為例

臺東站 108 年 3 月開始導入智慧剖析系統自動比對稽核，108 年 3 月 6 家代檢廠共 985 件於 20 分內辦理複驗合格，依比對結果，立即請代檢廠改善；於 108 年 4 月降至 533 件，經持續以本研究稽核，至 108 年 7 月降至 95 件，且 95 件代檢廠均可提供合理說明，如圖 20。

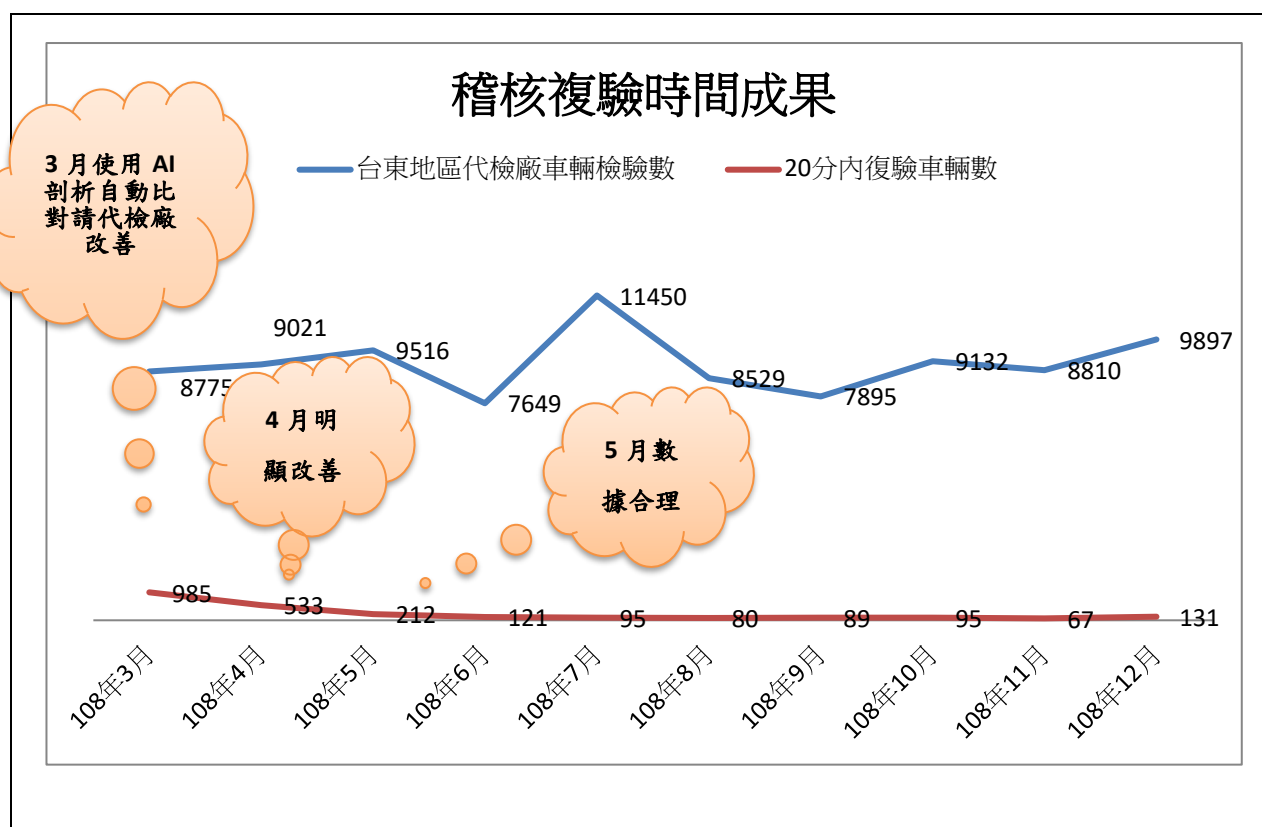


圖 20 108 年 3-12 月稽核複驗時間成效圖

## 2.以稽核初驗複驗側滑案件為例

利用智慧剖析自動比對初驗複驗側滑圖，初驗覆驗值完全反向，正負值相反，與其他代檢廠數據比對相對不合理(如圖 21)，疑似異常，可加強稽核比對，並請代檢廠說明，達到嚇阻導正效果。

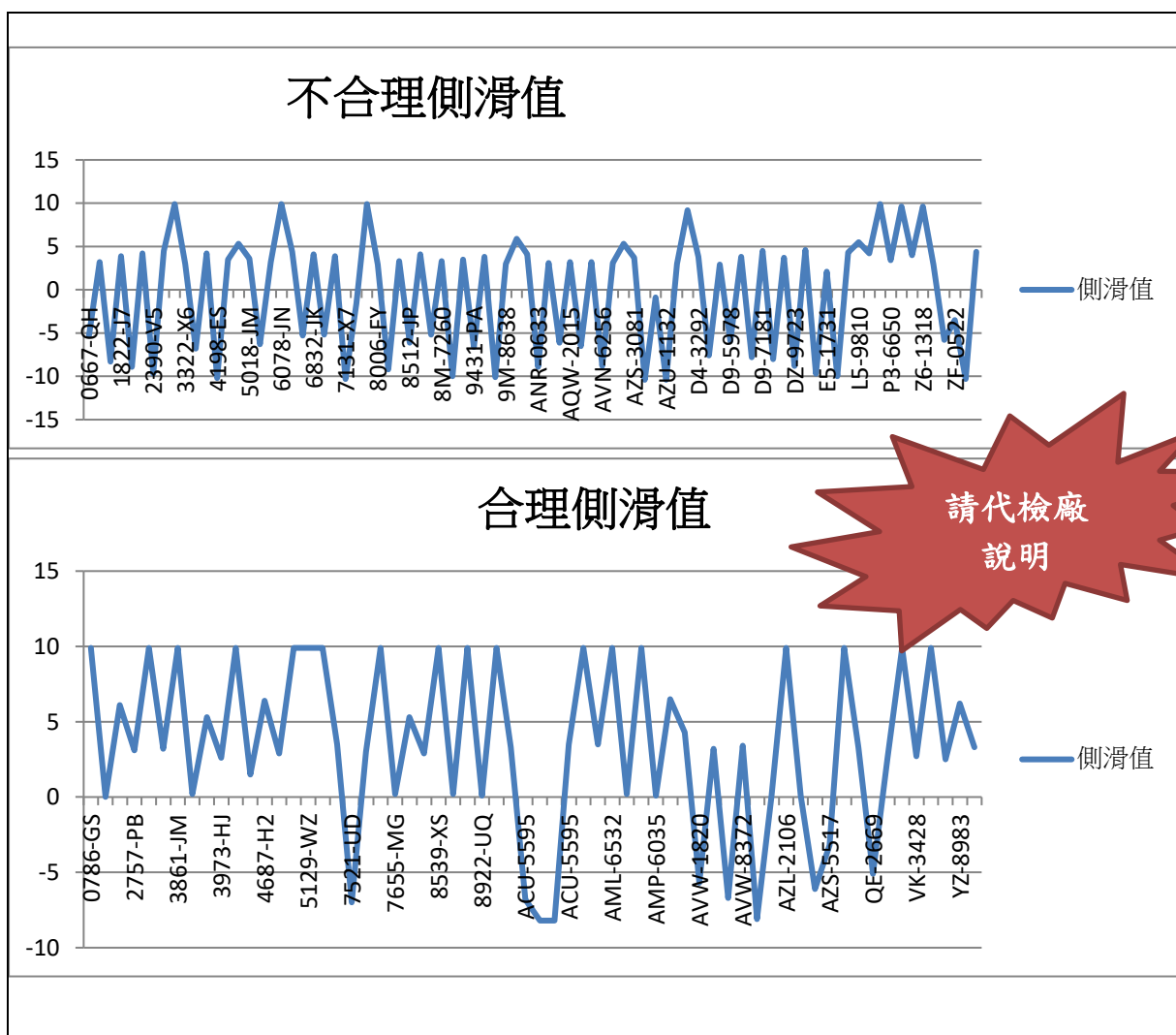


圖 21 初驗複驗側滑值變化圖示

### 3.以稽核煞車力佔比案件為例

利用智慧剖析自動比對煞車力佔比折線圖，以折線圖做為煞車取值問題及異常數值表現檢視，發現部分業者其折線圖明顯與其它業者不同，其廠數據相對不合理，疑似異常，在加強稽核並請疑似異常代檢廠說明改善，改善後數據明顯合理，如圖 22。

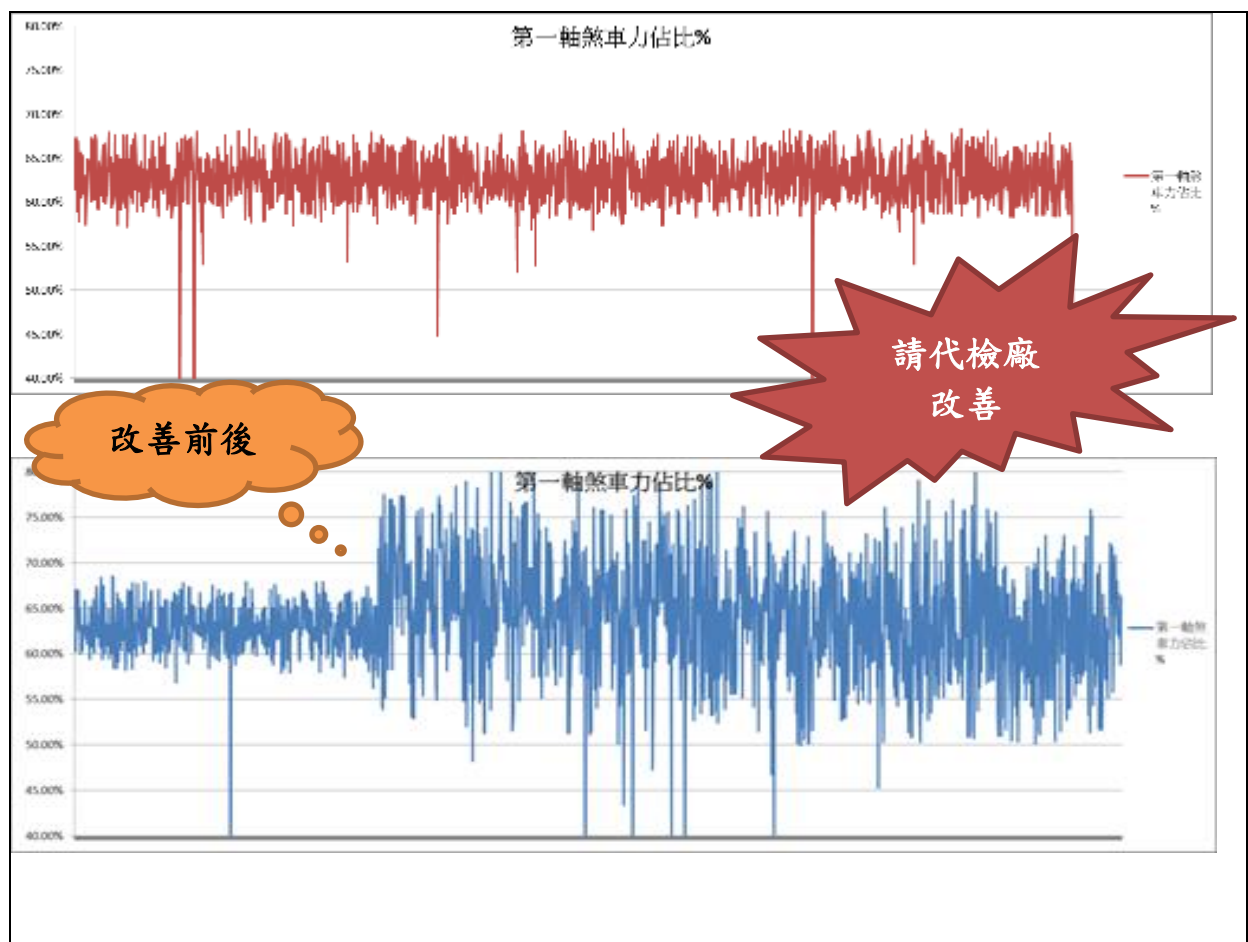


圖 22 煞車力佔比折線圖圖示

## 第二節 效益分析

一、 人工比對 VS 智慧剖析自動比對效益分析如下：

(一)人工比對：108 年臺東站轄管代檢廠檢驗車輛約 10 萬 9,611 台，以人力逐案審查，以 M3 車輛管理系統審查 1 案平均 2 分鐘計，共需 219,222 分鐘。

(二)智慧剖析自動比對：臺東站每月初以智慧剖析自動比對，1 次計算 1 個月轄下 6 代檢廠資料，每個剖析系統電腦花費 20 分鐘運算，4 個系統共花費 80 分鐘，1 年發費 960 分鐘，節省 9 成 9 時間( $\langle 219,222 \text{ 分} - 960 \text{ 分} \rangle / 219,222 \text{ 分} \div 0.9956 = 99.56\%$ )；節省人力工資 509,278 元。  
(節省工時\*人員時薪= $3637.7 \times 140 = 509,278$  元  $\langle$  約僱人員時薪約 140 元  $\rangle$ )。

效益成果表			
比對方案 花費項目	人工比對	智慧剖析自 動比對	效益
平均審查 1 案花費時間(分鐘)	2	0.00875	節省 9 成 9 時間
花費時間(109,611 件)(分鐘)	219,222	960	節省 218,262 分鐘
依工時換算薪資(元)	\$511,518	\$2,240	節省\$509,278 元

表 7 效益成果表(統計臺東監理站 108 年代檢廠檢驗車輛為例)

二、 以智慧剖析自動比對稽核代檢廠優點

(一)統計 108 年臺東站轄管代檢廠檢驗車輛約 10 萬 9,611 台，臺東站代檢廠管理承辦人員僅 1 人，且須兼辦其他業務，以智慧剖析自動比對稽核代檢廠有效提升工作效率。

(二)智慧剖析自動比對經過多次測試，建置以最簡易方式操作，另可 1 次解析多代檢廠資料，亦可 1 次解析多月資料，採全自動化的操作介面，都僅需 1 按鍵即可完成運算，省時、省力。

(三)經過本系統比對可降低人出錯機率，不論資深及資淺同仁教育訓練後，均可立即辦理稽核業務，讓同仁稽核項目及標準一致。

- (四)智慧剖析自動比對結果改善項目資料可提供代檢廠據以改善，代檢廠改善完成後，僅需再次比對即可知悉改善情形，無須前往代檢廠即可辦理，即時性佳。
- (五)有稽核代檢廠工具，同仁無須煩惱稽核項目及基準是否合乎檢驗規定，有效紓解同仁業務壓力。
- (六)經過本系統比對篩選可降低使用 M3 系統查詢次數，減少網路流量。

## 第六章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究案對「機關內部」、「外部民眾」有實質助益，可提升為民服務品質。

#### 一、 機關內部

現今智慧人工智慧逐漸成熟，監理機關稽查代檢廠仍以人工比對辦理稽核，本研究倘推廣全國監理機關使用，除可增加監理機關稽核效率及一致性、另可提升代檢廠檢驗數據合理化。

#### 二、 外部民眾

民眾普遍對監理機關車輛檢驗有檢驗黃牛刻版印象，遏止不當副程式使用，強化代檢廠稽核機制可有效提升代檢廠檢驗服務，確保車輛行車安全。

### 第二節 建議

本研究係站上人員自行研究智慧剖析系統及 Excel VBA 程式，利用桌上型電腦，比對能力有限，公路總局業指示利用本研究使用智慧剖析系統，由中華電信股份有限公司數據通信分公司開發程式，於公路監理系統相關程式，納入代檢廠 EIS 預警系統管理，另期可新增報表功能，稽核人員可逕下載細部報表至代檢廠稽核，該報表可依各所站需求滾動檢討智慧剖析系統，精進 M3 車輛、代檢廠管理及 EIS 系統。

## 參考書目

1. 辦公室提升效率必備 Excel VBA 技法 256 招 作者／山本櫻子 譯者／吳國偉 出版社／旗標科技股份有限公司
2. Excel VBA 巨集的職場效率術 作者／陳智揚 楊玉文 出版社／博碩文化股份有限公司
3. 3 分鐘學會!提高 10 倍工作效率的 Excel 譯者／許淑嘉 出版社／旗標科技股份有限公司
4. Excel 職場函數 468 招 作者／劉剛君 出版社／電腦人文化
5. Excel 巨集&VBA 作者／門脇香奈子 出版社／旗標科技股份有限公司

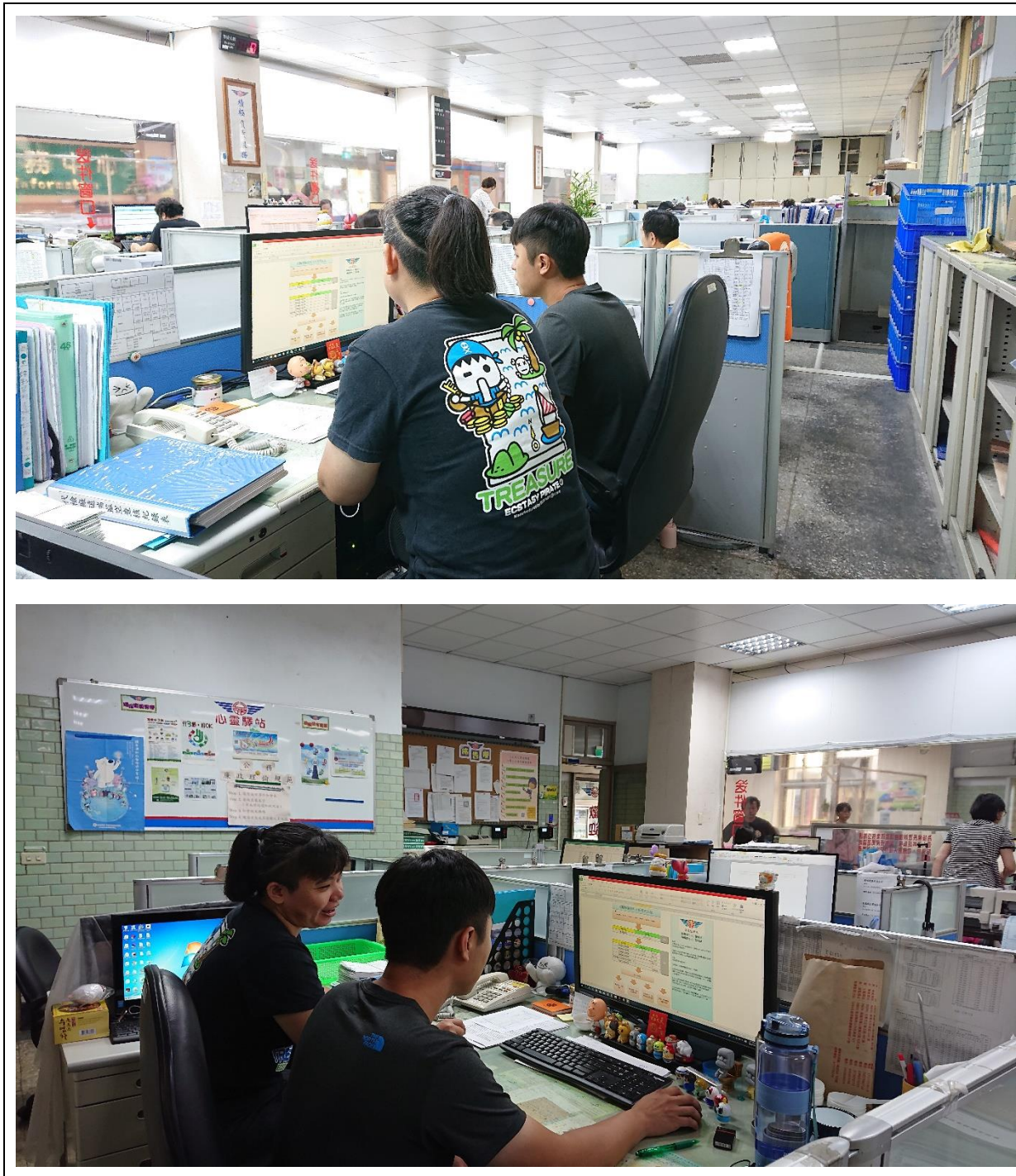
## 附 錄

### 附錄 1 站長主持會議討論






## 附錄 2 相關同仁操作教育訓練照片



附錄 3 高雄區監理所指定全所使用軟體稽核會議開會傳真單

		公路總局高雄區監理所電話傳真單	
傳送時間		108 年 11 月 日 時 00 分	
傳真電話		編號	
送達單位	傳真等級	最速件	
	受文者	機關單位名稱	轄下各站
		姓 名	副站長
		聯 絡 電 話	
發送單位	傳真電話	07-7151643	
	發文者	單 位	車 輛 管 理 課
		姓 名	賈邦雄
		聯 絡 電 話	07-7711101 轉 107
承辦人		課室主管	所 長
賈邦雄			
傳真內容	<p>主旨：有關為增進本所及轄站代檢廠實地查核品質，特召開「代檢廠查核研討會議」一案，請查照。</p> <p>說明：</p> <p>一、依據 108 年 11 月 25 日翁副所長指示辦理。</p> <p>二、本所定於 108 年 11 月 29 日上午 9 時，假本所 2 樓會議室舉辦旨揭研討會，請各站副站長及一股股長準時參加。</p> <p>三、是日請各站就目前查核方式提出說明。</p> <p style="text-align: right;">收件請回傳確認 站</p>		
備註			

附錄 4 研究計畫提報公文影本

檔 號：

保存年限：

交通部公路總局高雄區監理所 函

地址：83002高雄市鳳山區武營路361號

承辦人：徐菁穗

電話：07-9561281分機825

傳真：07-7223726

電子信箱：khc538@thb.gov.tw

受文者：如正副本

發文日期：中華民國108年12月12日

發文字號：高監秘字第1080201327號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨（研究案及光碟各1份）

主旨：檢陳本所108年度自行研究計畫成果報告暨光碟各1份如附件，請鑒核。

說明：

- 一、依據鈞局108年10月5日路秘研字第1080120504號函辦理。
- 二、有關「需求反應式公共運輸服務(DRTS)」最適推動樣態研究、「車檢系統重領(變更)E化傳輸研究計畫」2案，因設備、研究方向調整，陳請鈞局同意延至109年度續行提報。

正本：交通部公路總局

副本：

所 長 梁郭國

依分層負責規定授權第二層主管決行

附錄 5 研究計畫同意研究公文影本

檔 號：  
保存年限：

交通部公路總局 函

地址：10863臺北市萬華區東園街65號  
承辦人：姜玉玲  
電話：02-23070123分機1702  
傳真：02-23070039  
電子信箱：400932@thb.gov.tw

受文者：交通部公路總局高雄區監理所

裝

發文日期：中華民國109年3月2日  
發文字號：路秘研字第1090024028號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如說明(109年度自行研究提案審查結果一覽表)(自行研究提案審查結果\_109D2010647-01.pdf)

主旨：檢送本局109年自行研究提案審查結果一覽表(如附件)，  
請查照。

說明：

訂

- 一、旨述提報研究案計49案，經審核同意研究計36案，不同意研究計13案。
- 二、另本局同意臺北所108年延期自行研究案「機車初領講習延長的影响」撤案之申請。
- 三、各機關研究成果報告請依本局暨所屬機關研究發展計畫實施要點規定撰寫；研究名稱、人員如有異動請於提報成果報告時一併註明。

線

正本：本局車輛動態資訊管理中心、各區監理所、材料試驗所、公路人員訓練所

副本：2020/03/02  
交17:45:14章

39	M3代檢廠大數據運用-智慧比對 查核檢驗數據	高雄區監理所 臺東監理站	周志昌、蔡義雄 王智成、鮑盛丞	10901-10912	同意研究
----	---------------------------	-----------------	--------------------	-------------	------



## 附錄 6 公路總局請臺東站簡報相關公文

檔 號：  
保存年限：

### 交通部公路總局 開會通知單

受文者：交通部公路總局高雄區監理所

發文日期：中華民國109年5月19日

發文字號：路監車字第1090057500號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議議程1份(附件\_109D2026654-01.odt、會議議程\_109D2026655-01.odt)

開會事由：研商代檢廠管理相關事宜會議

開會時間：109年5月27日(星期三)下午2時整

開會地點：本局3樓第2會議室(臺北市萬華區東園街65號)

主持人：監理組林組長義勝

聯絡人及電話：林崇宇02-23070123分機2302

出席者：中華民國汽車代檢協會、中華電信股份有限公司數據通信分公司、本局各區監理所

列席者：本局政風室、資訊室(均含附件)

副本：

備註：

一、落實環保，請自備環保杯、筷(逾時用餐使用)。

二、本會議為落實無紙化作業，請與會人員自行下載會議資料至可攜式資訊設備(筆電或平板等)，並帶至會場使用。

#### 研商代檢廠管理相關事宜會議議程

##### 一、背景說明：

本案緣於混凝土泵浦車交通事故，經調查發現代檢廠未落實檢驗工作，且有代檢業者反映部分代檢廠疑似安裝副程式及儀器設有不當設施等，均屬嚴重影響檢驗數據之情事，為強化代檢廠副程式及檢驗儀器查察，擬不定期配合政風單位，以「秘密客」方式辦理，爰召集本次會議討論。

二、請高雄區監理所簡報10分鐘，關於平時稽核代檢廠，以M3系統檢驗數據報表，透過程式分析，篩選疑似檢驗不實，加強查核機制。

##### 三、討論題綱：

為強化代檢廠副程式及檢驗儀器查察，不定期配合政風單位，以「秘密客」方式辦理，彙整各所意見並研擬查核方式及次數(如附件)，提請討論。

##### 三、臨時動議：

##### 四、結論：

##### 五、散會：

附錄 7 公路總局請高雄區監理所洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司納入代檢廠 EIS 預警系統管理公文

檔 號：  
保存年限：

交通部公路總局 函

地址：10863臺北市萬華區東園街65號  
承辦人：林崇宇  
電話：02-23070123分機2302  
傳真：02-23070160  
電子信箱：chunyu@thb.gov.tw

受文者：交通部公路總局高雄區監理所

發文日期：中華民國109年6月9日  
發文字號：路監車字第1090069160號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：會議紀錄1份(會議紀錄\_109D2030912-01.odt、附件\_109D2030913-01.odt、簽到簿\_109D2030914-01.tif)

主旨：檢送本局109年5月27日召開代檢廠管理相關事宜會議紀錄1份，請查照。

正本：中華民國汽車代檢協會、中華電信股份有限公司數據通信分公司、本局各區監理所

副本：本局政風室、資訊室(均含附件)

2020/06/09  
交10:17章

壹、會議時間：109年5月27日(星期三)下午2時

貳、地點：本局3樓第2會議室

參、主席：監理組林組長義勝

紀錄：林崇宇

肆、出席單位：(如簽到單)

伍、主席致詞：(略)

陸、會商結論：

四、為有效遏止代檢廠使用副程式檢驗車輛，各所可參考高雄區監理所以公路監理系統之代檢廠檢驗報表，透過程式大數據分析，優先抽查疑似儀器檢驗數據異常之代檢廠。上開程式分析作法，請高雄區監理所再洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司協助修正公路監理系統相關程式，納入代檢廠EIS預警系統管理。

附錄 8 高雄區監理所請臺東站洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司  
納入代檢廠 EIS 預警系統管理公文

檔 號：

保存年限：

交通部公路總局高雄區監理所 函

地址：83002高雄市鳳山區武營路361號

承辦人：賈邦雄

電話：07-7711101分機107

傳真：07-7151643

電子信箱：khc503@thb.gov.tw

受文者：如正副本

發文日期：中華民國109年6月15日

發文字號：高監車字第1090121926號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨（附件1-原函影本、附件2-會議紀錄、附件3-作業程序、附件4-簽到簿）

主旨：檢送公路總局109年5月27日召開代檢廠管理相關事宜會議紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據交通部公路總局109年6月9日路監車字第1090069160號函辦理。
- 二、有關以秘密客抽查取證標準作業程序，自109年7月1日起自109年9月30日止試辦3個月，用以檢核取證程序之妥適性。試辦期間應抽查轄管百分之五以上代檢廠家數，本所擬抽查4家（高雄所2家、屏東站1家及臺東站1家），以上作業統一由所本部主辦，轄站協辦。
- 三、關於以秘密客抽查代檢廠預計抽查使用之車輛車號，請臺東站及屏東站各提供2輛報所，俾利交予臺北市區監理所彙整後，請中華電信股份有限公司數據通訊分公司協助修正程式，得於每次稽核所轄代檢廠時，列印不同內容行車執照。
- 四、有關洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司協助將「車輛檢驗資料分析管理系統」納入代檢廠EIS預警系統管理一事，請軟體製作人屏東站鮑股長負責辦理。

正本：本所臺東監理站、屏東監理站、澎湖監理站

副本：本所政風室

## 附錄 9 洽請中華電信股份有限公司數據通訊分公司相關 Em 智慧 I

**From:** 高雄所-屏東監理站-鮑盈丞 [mailto:yingcheng@thb.gov.tw]

**Sent:** Friday, July 03, 2020 1:11 PM

**To:** 林方翔

**Cc:** 高雄所-屏東監理站-洪美芳; 高雄所-屏東監理站-凌竟銘; 高雄所-屏東監理站-陳明智; 高雄所-車輛管理科-賈邦雄

**Subject:** [外部郵件] 公路總局109年5月27日召開代檢廠管理相關事宜會議有關代檢廠EIS預警系統管理部分

林先生您好

檢送相關資料供參，請您初步檢視後，再連絡討論於代檢廠EIS預警系統管理頁面呈現細部問題。

謝謝

---

RE: [外部郵件] 公路總局109年5月27日召開代檢廠管理相關事宜會議有關代檢廠EIS預警系統管理部分



林方翔 <fang\_hsiang@cht.com.tw>

週三 7/22, 上午 10:51

高雄所-屏東監理站-鮑盈丞; 高雄所-屏東監理站-洪美芳; 高雄所-屏東監理站-凌竟銘; 還有 +5 個以上 ✎

↺ 全部回覆 | ▼

Hi 鮑先生 您好,

此系統為您們自行建立，您們希望將此系統上的明細放入EIS代檢廠報表中，

但我們並沒有您們系統所產出的資料，

且EIS上為給主管或是總局查看燈號警示所用，放入明細並不是很適合，

若要將您們系統所產出的明細放入EIS，

還須請您們提供資料給我們前端以便將資料放入倉儲中，且如何呈現還需與您們討論，

而在您提出這需求時，台中所 蔡先生(089311539 #192)也提出需要修改此代檢廠報表，

當時蔡先生 說會與您們招開內部討論後再行決定後續如何開發，

所以此需求尚未進行，謝謝。

=====  
中華電信數據通信分公司  
政府網路處 五科 林方翔  
電話: 02-2700-7686 # 217  
email: [fang\\_hsiang@cht.com.tw](mailto:fang_hsiang@cht.com.tw)



## 附錄 10 系統 Excel VBA 程式碼分享

### ● 匯入 M3 車輛管理系統檢驗資料 text

```
Sub 匯入 text()  
    Sheets("使用說明").Visible = True  
    Sheets("使用說明").Select  
    Sheets("異常篩檢").Visible = True  
    Sheets("異常篩檢").Select  
    Sheets("匯入項目").Visible = True  
    Sheets("匯入項目").Select  
    Sheets("匯入 Text").Visible = True  
    Sheets("匯入 Text").Select  
    Sheets("整理").Visible = True  
        Sheets("異常篩檢").Select  
If Range("B1") = "" Or Range("B1") = 0 Then Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "整理")).Select  
    Sheets("整理").Activate  
    ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False  
    Sheets("快速篩檢").Select  
    MsgBox "沒輸入匯入檔案數喔!小傻瓜!!"  
    Exit Sub  
End If  
Dim z As Integer  
Dim j As Integer  
Dim tttt1 As Date  
    tttt1 = Timer  
    z = Sheets("異常篩檢").Range("b1")  
    Sheets("匯入 Text").Select  
    Cells.Select  
    Selection.Delete Shift:=xlUp  
    Sheets("匯入項目").Select  
    Range("A1:F11").Select  
    Selection.Copy  
    Sheets("匯入 Text").Select  
    Range("A1:F11").Select  
    ActiveSheet.Paste  
For j = 1 To z  
    Dim mydir As String  
    Dim mydbox As FileDialog
```

```

Set mydbbox = Application.FileDialog(msoFileDialogOpen)
mydbbox.Title = "*****請記得依續選 M3 下載 text 檔
*****"

mydbbox.Show

If mydbbox.SelectedItems.Count = 0 Then Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "整理")).Select
    Sheets("整理").Activate
    ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
    Sheets("快速篩檢").Select
    MsgBox "忘記選檔案了喔!!"
Exit Sub
End If

mydir = mydbbox.SelectedItems(1)
If j = 1 Then
    With ActiveSheet.QueryTables.Add(Connection:="TEXT;" & mydir,
Destination:=Range("A2"))
        .Name = "CAR_EXAM_DATA_1563503984541_1"
        .FieldNames = True
        .RowNumbers = False
        .FillAdjacentFormulas = False
        .PreserveFormatting = True
        .RefreshOnFileOpen = False
        .RefreshStyle = xlInsertDeleteCells
        .SavePassword = False
        .SaveData = True
        .AdjustColumnWidth = True
        .RefreshPeriod = 0
        .TextFilePromptOnRefresh = False
        .TextFilePlatform = 65001
        .TextFileStartRow = 1
        .TextFileParseType = xlDelimited
        .TextFileTextQualifier = xlTextQualifierDoubleQuote
        .TextFileConsecutiveDelimiter = False
        .TextFileTabDelimiter = True
        .TextFileSemicolonDelimiter = False
        .TextFileCommaDelimiter = True
        .TextFileSpaceDelimiter = False
        .TextFileColumnDataTypes = Array(1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,

```





```

        ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
        Sheets("快速篩檢").Select
    MsgBox "沒選擇代檢廠喔!小傻瓜!!"
    Exit Sub
End If

If Range("B15") = "" Or Range("B15") = 0 Then
    Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "整理
    ")).Select
        Sheets("整理").Activate
        ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
        Sheets("快速篩檢").Select
    MsgBox "沒輸入煞車異常復驗合理時間喔!小傻瓜!!"
    Exit Sub
End If

If Range("B16") = "" Or Range("B16") = 0 Then
    Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "整理
    ")).Select
        Sheets("整理").Activate
        ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
        Sheets("快速篩檢").Select
    MsgBox "沒輸入廢氣異常復驗合理時間喔!小傻瓜!!"
    Exit Sub
End If

If Range("B17") = "" Or Range("B17") = 0 Then
    Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "整理
    ")).Select
        Sheets("整理").Activate
        ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
        Sheets("快速篩檢").Select
    MsgBox "沒輸入側滑異常復驗合理時間喔!小傻瓜!!"
    Exit Sub
End If

If Range("B18") = "" Or Range("B18") = 0 Then
    Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "整
    理")).Select
        Sheets("整理").Activate
        ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
        Sheets("快速篩檢").Select

```

```

MsgBox "沒輸入外觀異常復驗合理時間喔!小傻瓜!!"
Exit Sub
End If
If Sheets(5).Range("A2") = "" Then
    Sheets(Array("使用說明", "異常篩檢", "匯入項目", "匯入 Text", "
整理")).Select
    Sheets("整理").Activate
    ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
    Sheets("快速篩檢").Select
MsgBox "沒匯入 Text 檔案喔!小傻瓜!!"
Exit Sub
End If
Dim ttttl As Date
    ttttl = Timer
Dim st As Integer
Dim endl As Integer
Dim end3 As Integer
Dim j As Integer
Dim k As Integer
Dim sas1 As Integer
Dim aas As Integer
Dim fas1 As Integer
Dim sls1 As Integer
Dim ods1 As Integer
Dim W As Integer
Dim SW As Integer
W = Worksheets.Count
For SW = 1 To W - 6
    Sheets(7).Select
    Range("A" & SW).Select
    Application.DisplayAlerts = False
    Sheets(7).Delete
    Application.DisplayAlerts = True
Next
k = Sheets(2).Range("B31")
    For j = 1 To k
        Sheets(5).Select
            Range("A1").Select

```

```

Range(Selection, Selection.End(xlToRight)).Select
Range(Selection, Selection.End(xlDown)).Select
end3 = ActiveCell.Row
Selection.AutoFilter
ActiveSheet.Range("$A$1:$F$I$" & end3 & "").AutoFilter Field:=5,
Criteria1:=Sheets(2).Range("C" & 27 + j)
    ActiveWorkbook.Worksheets("          匯          入
Text").AutoFilter.Sort.SortFields.Clear
    ActiveWorkbook.Worksheets("          匯          入
Text").AutoFilter.Sort.SortFields.Add Key:=Range _
        ("A1:A" & end3 & ""), SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlAscending,
DataOption:= _
    xlSortTextAsNumbers
With ActiveWorkbook.Worksheets(" 匯入 Text").AutoFilter.Sort
    .Header = xlYes
    .MatchCase = False
    .Orientation = xlTopToBottom
    .SortMethod = xlPinYin
    .Apply
End With
Sheets(6).Select
Cells.Select
Selection.ClearContents
Sheets(5).Select
Range("A1").Select
Range(Selection, Selection.End(xlDown)).Select
Range(Selection, Selection.End(xlToRight)).Select
Selection.Copy
Sheets("整理").Select
ActiveSheet.Paste
Sheets(5 + j).Select
Sheets.Add After:=ActiveSheet
    Sheets(6 + j).Name = Sheets(2).Range("C" & 27 + j) &
Sheets(2).Range("D" & 27 + j)
    Sheets(5).Select
    Rows("1:1").Select
    Selection.AutoFilter
    Sheets(6).Select

```

```

Range("A1").Select
Selection.End(xlDown).Select
endl = ActiveCell.Row
For st = 2 To endl
    Range("FJ" & st).Value = "=DATE(LEFT(B" & st & ", 3)+1911, MID(B"
& st & ", 4, 2), RIGHT(B" & st & ", 2))"
    Range("FK" & st).Value = "=TIME(IF(LEN(C" & st & ")=5, LEFT(C" & st
& ", 1), LEFT(C" & st & ", 2)), IF(LEN(C" & st & ")=5, MID(C" & st & ", 2, 2), MID(C"
& st & ", 3, 2)), RIGHT(C" & st & ", 2))"
    Range("FL" & st).Value = "=FJ" & st & "+FK" & st & ""
    Columns("FL:FL").Select
    Selection.NumberFormatLocal = "yyyy/m/d h:mm;@"
    Next
    Sheets(6 + j).Select
    Range("A1").Value = "煞車覆驗時間比對結果"
    With Selection.Interior
        .Pattern = xlSolid
        .PatternColorIndex = xlAutomatic
        .Color = 15773696
        .TintAndShade = 0
        .PatternTintAndShade = 0
    End With
    Range("B1").Value = Sheets(2).Range("C" & 27 + j) &
    Sheets(2).Range("D" & 27 + j)
    Range("A2").Value = Sheets(6).Range("A1").Value
    Range("A2").Select
    With Selection.Interior
        .Pattern = xlSolid
        .PatternColorIndex = xlAutomatic
        .ThemeColor = xlThemeColorAccent5
        .TintAndShade = 0.799981688894314
        .PatternTintAndShade = 0
    End With
    Range("B2").Value = Sheets(6).Range("B1").Value
    Range("B2").Select
    With Selection.Interior
        .Pattern = xlSolid
        .PatternColorIndex = xlAutomatic

```



```

.ThemeColor = xlThemeColorAccent5
.TintAndShade = 0.799981688894314
.PatternTintAndShade = 0
End With
Range("C2").Value = Sheets(6).Range("C1").Value
Range("C2").Select
With Selection.Interior
.Pattern = xlSolid
.PatternColorIndex = xlAutomatic
.ThemeColor = xlThemeColorAccent5
.TintAndShade = 0.799981688894314
.PatternTintAndShade = 0
End With
Range("D2").Value = Sheets(6).Range("D1").Value
Range("D2").Select
With Selection.Interior
.Pattern = xlSolid
.PatternColorIndex = xlAutomatic
.ThemeColor = xlThemeColorAccent5
.TintAndShade = 0.799981688894314
.PatternTintAndShade = 0
End With
Range("E2").Value = Sheets(6).Range("CX1").Value
Range("E2").Select
With Selection.Interior
.Pattern = xlSolid
.PatternColorIndex = xlAutomatic
.ThemeColor = xlThemeColorAccent5
.TintAndShade = 0.799981688894314
.PatternTintAndShade = 0
End With
Range("F2").Value = "覆驗相差時間(分)"
Range("F2").Select
With Selection.Interior
.Pattern = xlSolid
.PatternColorIndex = xlAutomatic
.ThemeColor = xlThemeColorAccent5
.TintAndShade = 0.799981688894314

```

```

        .PatternTintAndShade = 0
End With
Range("G2").Value = "説明"
Range("G2").Select
With Selection.Interior
    .Pattern = xlSolid
    .PatternColorIndex = xlAutomatic
    .ThemeColor = xlThemeColorAccent5
    .TintAndShade = 0.799981688894314
    .PatternTintAndShade = 0
End With
Sheets(6).Select
For st = 2 To endl - 1
    Sheets(6).Select
    If Range("CF" & st).Value = "X" Then
        Range("CF" & st).Select
        Range("FM" & st) = "=FL" & st + 1 & "-FL" & st & ""
        Range("FM" & st).Select
        Selection.NumberFormatLocal = "h:mm:ss;@"
        Range("FQ" & st).Value = "=COUNTIF(A" & st & ":A" & endl & ",A"
& st & ")"
        If Range("FM" & st).Value < Sheets("異常篩検").Range("B15").Value
Then
            If Range("FQ" & st).Value > 1 Then
                Sheets(6).Select
                Range("A" & st).Select
                Application.CutCopyMode = False
                Selection.Copy
                Sheets(6 + j).Select
                Range("A1").Select
                Selection.End(xlDown).Offset(1, 0).Select
                Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone,
SkipBlanks _
                    :=False, Transpose:=False
                Sheets(6).Select
                Range("FJ" & st).Select
                Application.CutCopyMode = False
                Selection.Copy

```

```

    Sheets(6 + j).Select
    Range("A1").Select
    Selection.End(xlDown).Offset(0, 1).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone,
SkipBlanks _
        :=False, Transpose:=False
    Selection.NumberFormatLocal = "[$-zh-TW]e/m/d;@"
    Sheets(6).Select
    Range("FK" & st).Select
    Application.CutCopyMode = False
    Selection.Copy
    Sheets(6 + j).Select
    Range("A1").Select
    Selection.End(xlDown).Offset(0, 2).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone,
SkipBlanks _
        :=False, Transpose:=False
    Selection.NumberFormatLocal = "h:mm:ss;@"
    Sheets(6).Select
    Range("D" & st).Select
    Application.CutCopyMode = False
    Selection.Copy
    Sheets(6 + j).Select
    Range("A1").Select
    Selection.End(xlDown).Offset(0, 3).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone,
SkipBlanks _
        :=False, Transpose:=False
    Sheets(6).Select
    Range("CX" & st).Select
    Application.CutCopyMode = False
    Selection.Copy
    Sheets(6 + j).Select
    Range("A1").Select
    Selection.End(xlDown).Offset(0, 4).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone,
SkipBlanks _
        :=False, Transpose:=False

```

```

Sheets(6).Select
Range("FM" & st).Select
Application.CutCopyMode = False
Selection.Copy
Sheets(6 + j).Select
Range("A1").Select
Selection.End(xlDown).Offset(0, 5).Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone,
SkipBlanks _
:=False, Transpose:=False
Selection.NumberFormatLocal = "h:mm:ss;@"
End If
End If
End If
Next

```

～以下省略～

- 執行重量檢驗員判斷程式碼(程式碼多，請逕洽鮑盈丞股長)
- 執行摩擦力判程式碼(程式碼多，請逕洽鮑盈丞股長)
- 執行圖形判斷程式碼(程式碼多，請逕洽鮑盈丞股長)