臺中市政府「廉能透明獎」精進發展類申請表	
提案機關	臺中市政府環境保護局
單位主管職稱及姓名	空氣品質及噪音管制科科長：廖順榮
主要辦理人員及負責工作	1. 顏宇彤衛生稽查員：系統執行與運用 2. 卓延穎股長：業務規劃及綜整 3. 趙重周技正：系統督導與推動
協助辦理人員及負責工作	吳奎縉經理：委外計畫管理、需求規劃及系統分析作業
透明化措施名稱	排煙檢測相關流程E化及多元化檢測服務
曾獲獎項	108年度廉能透明獎「一般參賽類」-佳作
措施簡介	柴油車排煙檢測作業，從車輛資料建檔至檢測完成，以往每輛車至少需要填寫2張紙本表單，且依內部品質管理規範，相關表單需保存至少5年以上，不但需空間保管存放，對車主而言，紙本表單也容易遺失，不易查找。 為善用數位科技創新策略及措施，本局積極應用各現代化數位科技，建立省時便民及節能減碳等廉能興利防弊創新措施，以擴散優質服務效益並樹立標竿學習楷模。 本次同時導入車牌辨識資料建檔系統及檢測表單E作業，於車輛駛入時經辨識自動帶入車輛基本資料，另針對檢測相關表單進行E化，車主與檢測人員透過平板電腦進行車況檢點及顯示檢測結果，並由雙方以電子簽名的方式確認。 檢測完成後，相關檢測數據自動上雲端系統，並對外公開查詢，現今手機行動裝置普及，幾乎已是「人手一機」，車主使用手機掃描查詢連結QR-Code進入查詢頁面，直接輸入車號即可查詢最新3筆之檢測紀錄。 另為有效減少到驗車輛的行徑路程，規劃推動多元檢測服務方案，除本局2座柴油車排煙檢測站外，另新增3種檢測管道，包括到場檢測服務、定點檢測服務及授權認證保養廠代驗等，方便車主就近完成檢測，免舟車勞頓，可減少行駛路程降低經濟成本與碳足跡，實現大臺中成為綠色城市之願景。

有無針對業務面向持續檢討改善、導入新技術及增加新的加值服務措施 （25 %）	(一)到驗車輛基本資料建檔確認作業，以往需由檢測助理人員依車主提供行照進行建檔，為自動化縮短檢測時程及作業人力，並減少人工建檔誤植情形，於檢測線增設前端車牌影像擷取鏡頭，經車牌辨識並與資料庫比對勾稽，自動帶入車輛基本資料。 (二)檢測流程及相關表單內容已運行多且制式化，特別適於導入 E 化系統，以平板電腦作為現場紀錄及溝通介面，包括與車主進行車況檢點及最終檢測結果確認等，相關結果及數據自動上傳系統保存，有效減少紙張使用量，並免除後續書面資料整理及存放空間。 (三)以往提供車主紙本檢測結果表留存，以供相關單位查驗，常有遺失申請補發的情形發生，故相關檢測結果確有對外公開，以供各界查驗的需求，所以透過本局網路平台將檢測紀錄對外公開查詢，提供查詢連結 QR-Code 供車主使用手機掃描進入查詢頁面，直接輸入車號及出廠年月進行檢核，即可查詢車輛最近3筆之檢測紀錄，檢測結果車主亦可自行輸出使用。 (四)配合政策推動，提供多元檢測管道，主動提供加值檢測服務，方便車主到驗，提升檢測效率: 1. 推動環保車隊，落實車隊化管理，配合車隊營業空檔，由本局派員提供到場檢測加值服務，批次化檢測作業，提高執行效率。 2. 臺中港空氣品質維護區即將於112年9月23日施行管制，管制對象應取得1年內排煙檢驗合格紀錄，特別於港區周邊提供定點檢測服務，協助進出車輛確認排煙符合標準。 3. 鼓勵優良保養廠設置符合規範之排煙檢測專區，提供車主提供加值檢測服務，車輛完成保養後可立即進行排煙檢測，確認車輛排煙符合標準。
執行績效有無顯著提升（25 %）	(一) 簡化檢測流程並自動化精進，車況良好煙度穩定之車輛，5分鐘內即可完成，大幅縮短檢測時間。每輛受試車輛平均可減少5分鐘，本局每年檢測量能約9,000輛次，預估每年可減少750小時檢測時間。 (二) 相關表單電子化後，每輛受試車輛可減少1張車況檢點表及檢測結果表1式3張，本局每年檢測量能約9,000輛次，預估每年可減少紙張印製及使用共3萬6,000張。 (三) 假設受驗車輛到站檢測單趟約30分鐘路程(約20公里，相當於臺中港至南屯檢測站)，每輛到驗車輛來回路程約1小時(40公里)，約消耗13公升柴油(燃油效率約3公

	里/公升)，約排放35公斤二氧化碳(使用柴油每公升排放二氧化碳約2.7公斤)。111年度推動多元檢測方案共協助4,461輛車就近完成排煙檢測，估算可減少4,461小時車輛行駛時數，可減少行駛里程17萬8,440公里，可節省油料5萬7,993公升(油料費用156萬5,811元，柴油價格27元/公升)，可減少排放二氧化碳156公噸。
包含原系統（或措施）便捷性、完整性及安全性問題剖析、提案改良處理及精進方案之完整程度（20 %）	(一) 行政院環境保護署(以下簡稱環保署)修正「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」，自109年10月1日起，檢測程序簡化，於第一、二次試驗值低於門檻值即完成檢驗。本局為進一步提升檢測效率，優化原有軟體功能，新增車輛基本資料自動化帶入建檔功能，每輛車可再減少約1~2分鐘檢測時間。 (二) 檢測相關表單電子化，透過平板電腦介面，由檢測人員與車主說明車況檢點及檢測結果，雙方共同確認後於平板簽章確認存檔，檢測數據另同步上傳環保署柴油車不定期檢驗資訊管理系統，資料多份異地留存，確保資訊之完整性及安全性。 (三) 檢測紀錄對外公開查詢，以車輛之車號及出廠年月作為查詢雙重檢核，查詢公示訊息僅為各次檢測數據及參數，不包含相關個資，確保車主隱私安全。 (四) 提供多元化檢測服務，由本局主動聯繫配合提供檢測服務，解決車隊營運難有空檔安排到驗之痛點。
外部監督及滿意度成效是否提升（20 %）	(一) 提供便捷省時多元檢測管道，提升車主受驗意願，臺中港大型柴油車納管率由109年29%提升至111年50.4%。 (二) 透過車隊化管理，與大型車隊建立聯繫窗口，提升溝通效率，發現排煙異常車輛，可及時通知窗口加強車輛檢修改善。民眾檢舉烏賊車案件數逐年下降，108年至111年分別為194件、168件、156件及83件。
系統（或措施）具體參考價值（10 %）	(一) 針對制式化行政作業，導入科技應用進行自動化及電子化，可提升作業效率，減少實體資源消耗，及後續管理保存之成本。 (二) 實體紙本資料已不符現代行動資訊及節能減碳之潮流，資料雲端保存並對外公開查閱，讓車主及第三方可依需求隨時查閱檢核，不再受限於紙本檢測報告。 (三) 了解車主需求，協助車輛就近完成檢測，減少行駛路程，降低經濟及環境成本，多元檢測，各方受惠。
相關附件	附件1-檢測線導入車牌辨識系統自動帶入車輛基本資料 附件2-表單無紙化及電子簽核

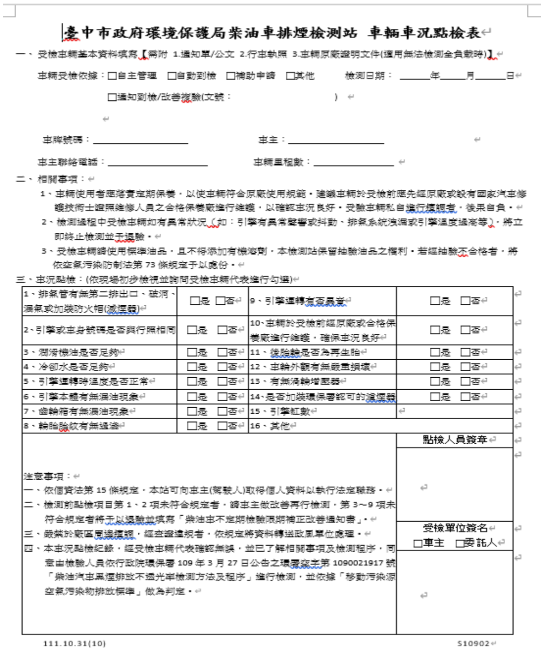
	附件3-排煙檢測無紙化智慧檢測線流程 附件4-檢測結果公開查詢檢核畫面 附件5-手機掃描 QR-Code 查詢檢測結果 附件6-車隊到府檢測服務宣導資料 附件7-定點檢測服務宣導資料 附件8-多元檢測服務執行情形
聯絡窗口	姓名：顏宇彤 電話：04-22289111*66217 e-mail：c0016@taichung.gov.tw

附件1-檢測線導入車牌辨識系統自動帶入車輛基本資料

前端車牌辨識確認車輛車牌號碼

檢測軟體自動帶入車輛基本資料

附件2-表單無紙化及電子簽核



臺中市政府環境保護局柴油車排煙檢測站 車輛車況點檢表

一、受檢車輛基本資料填寫【需附 1.通知單/公文 2.行車執照 3.車輛原廠證明文件(適用無法檢測全負載時)】

車輛受檢依據：□自主管理 □自動到檢 □補助申請 □其他　　檢測日期：____年____月____日

□通知到檢/改善複驗(文號：　　　　)

車牌號碼：________　　車主：________

車主聯絡電話：________　　車輛里程數：________

二、相關事項：

1、車輛使用者應落實定期保養，以使車輛符合原廠使用規範，建議車輛於受檢前應先經原廠或設有國家汽車修護技術士證照維修人員之合格保養廠進行維護，以確認車況良好，受驗車輛私自進行擅調者，後果自負。

2、檢測過程中受檢車輛如有異常狀況（如：引擎有異常聲響或抖動、排氣系統洩漏或引擎溫度過高等），將立即終止檢測並予退驗。

3、受檢車輛須使用標準油品，且不得添加有機溶劑，本檢測站保留抽驗油品之權利，若經抽驗不合格者，將依空氣污染防制法第 73 條規定予以處份。

三、車況點檢：(依現場初步檢視並詢問受檢車輛代表進行勾選)

1、排氣管有無第二排出口、破洞、漏氣或加裝防火帽(濾煙器)	□是 □否	9、引擎運轉有否異音	□是 □否
2、引擎或車身號碼是否與行照相同	□是 □否	10、車輛於受檢前經原廠或合格保養廠進行維護，確保車況良好	□是 □否
3、潤滑機油是否足夠	□是 □否	11、後胎輪是否為再生胎	□是 □否
4、冷卻水是否足夠	□是 □否	12、車輪外觀有無嚴重損壞	□是 □否
5、引擎運轉時溫度是否正常	□是 □否	13、有無渦輪增壓器	□是 □否
6、引擎本體有無漏油現象	□是 □否	14、是否加裝環保署認可的濾煙器	□是 □否
7、齒輪箱有無漏油現象	□是 □否	15、引擎缸數	
8、輪胎胎紋有無過淺	□是 □否	16、其他	

注意事項：

一、依個資法第 15 條規定，本站可向車主(駕駛人)取得個人資料以執行法定職務。

二、檢測前點檢項目第 1、2 項未符合規定者，請車主做改善再行檢測，第 3～9 項未符合規定者將予以退驗並填寫「柴油車不定期檢驗限期補正改善通知書」。

三、嚴禁於廠區周邊擅調，經查證違規者，依規定將資料轉送政風單位處理。

四、本車況點檢紀錄，經受檢車輛代表確認無誤，並已了解相關事項及檢測程序，同意由檢驗人員依行政院環保署 109 年 3 月 27 日公告之環署空字第 1090021917 號「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」進行檢測，並依據「移動污染源空氣污染物排放標準」做為判定。

點檢人員簽章

受檢單位簽名 □車主 □委託人

111.10.31(10)　　S10902

紙本車況檢點表格式	電子化車況檢點表格式

報告編號：B1-0011843

臺中市政府環境保護局柴油車排煙檢測站
柴油車黑煙排放不透光率檢驗結果表

車　主：統聯汽車客運股份有限公司　　測試日期、時間：2022/09/19 13:54:25
廠　牌：斯堪尼亞　　通知書編號：A2201410 臺北市
車身或引擎號碼：6789323　　車輛（引擎）型式：YS2K
車牌號碼：507-U5　　車輛種類：營業大客車
最大額定馬力及轉速：394 hp / 1900 rpm　　出廠年份：201401　不透光標準：0.6 m^{-1}
總排氣量：12740　　車輛總重量：17
里程數：1416462　　馬力比：0 %　檢測種類：目視判煙
檢測地點：■南屯 □后里 □移動式檢測車　重柴
應達馬力比：55 %

柴油車全負載定轉速最大額定馬力試驗法

測試點	引擎轉速(rpm)	測試結果（馬力值：hp）			
		第一次取樣	第二次取樣	馬力平均值	判定
100%	1900	--- rpm / --- hp	--- rpm / --- hp	--- hp	未檢測

柴油車無負載急加速不透光率試驗記錄表

測試次數	1	2	3	判定值	判定
吹除積存物	2174 rpm	2131 rpm	2177 rpm	***	合格
引擎轉速測試	2186 rpm	--- rpm	--- rpm		
不透光率測試	0.26 m^{-1}	--- m^{-1}	--- m^{-1}	0.2 m^{-1}	

◎門檻值及排放標準：
不透光率測試(m-1)為TAF認證項目

期別	一期	二期	三期	四期	五/六期
不透光率門檻值	1.4m^{-1}	1.2m^{-1}	0.7m^{-1}	0.4m^{-1}	0.3m^{-1}
不透光率標準值	2.8m^{-1}	1.6m^{-1}	1.2m^{-1}	1.0m^{-1}	0.6m^{-1}

1.本測試方法依據環保署最新公告之「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」進行測試，試驗方法摘要如下：(1)吹除積存物三次，(2)第一次試驗，若低於門檻值則檢測完成，(3)第二次試驗，若低於門檻值則檢測完成，(4)第三次後試驗，取三次平均值，取樣超過十五次者，予以退驗。(環署空字第1090021917號)
2.本測試結果僅對受測車本次送驗負責，且測試結果依「移動污染源空氣污染物排放標準」作為判定。
3.判定結果：馬力（合格）為符合標準，(不合格)為馬力比不足退驗；不透光率（合格）為符合排放標準，(不合格)為不符合排放標準，(車輛異常退驗)為連續踩踏超過十五次。
4.試驗車輛之車齡小於等於十年者，其馬力比不得低於55%；車齡大於十年者，其馬力比不得低於50%。
5.馬力比不足退驗之車輛，應在4小時以上方可進站進行檢測(適用柴油車排煙檢測站)。
6.馬力比不足退驗車輛並未完成檢驗程序，仍須於規定時間內完成檢驗，否則仍將依逾期未到檢處分。
7.試驗車輛依據環保署最新公告之「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」，符合四、(七)項規定之一者，無須進行全負載定轉速最大額定馬力試驗，上述有污染之虞者不在此限。
8.無負載引擎轉速需大於最大額定馬力轉速，且不逾最大額定馬力轉速之130%，若違反前述規定者應予以退驗，惟取得原車輛製造廠或國外原廠國內指定代理人出具文件，證明最大引擎轉速可逾最大額定馬力轉速之130%或無法達最大額定馬力轉速者，依引擎轉速實測值為試驗結果。

◎權責單位
名稱：臺中市政府環境保護局
地址：臺中市西屯區文心路二段588號
電話：(04)2228-9111
傳真：(04)2328-8206

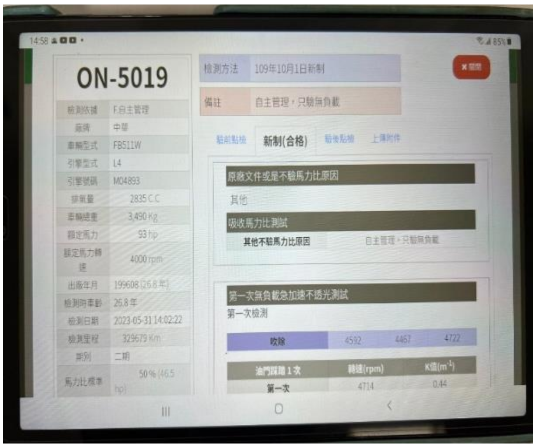
◎檢測單位
名稱：柴油車排煙檢測站
地址：臺中市南屯區文山南巷518號
電話：(04)2380-4140
傳真：(04)2380-4443

名稱：柴油車排煙檢測站
地址：臺中市后里區寺山路隧道口巷17-20號
電話：(04)2558-3461
傳真：(04)2558-0029

◎備註：該車設有防滑裝置，故只驗無負載

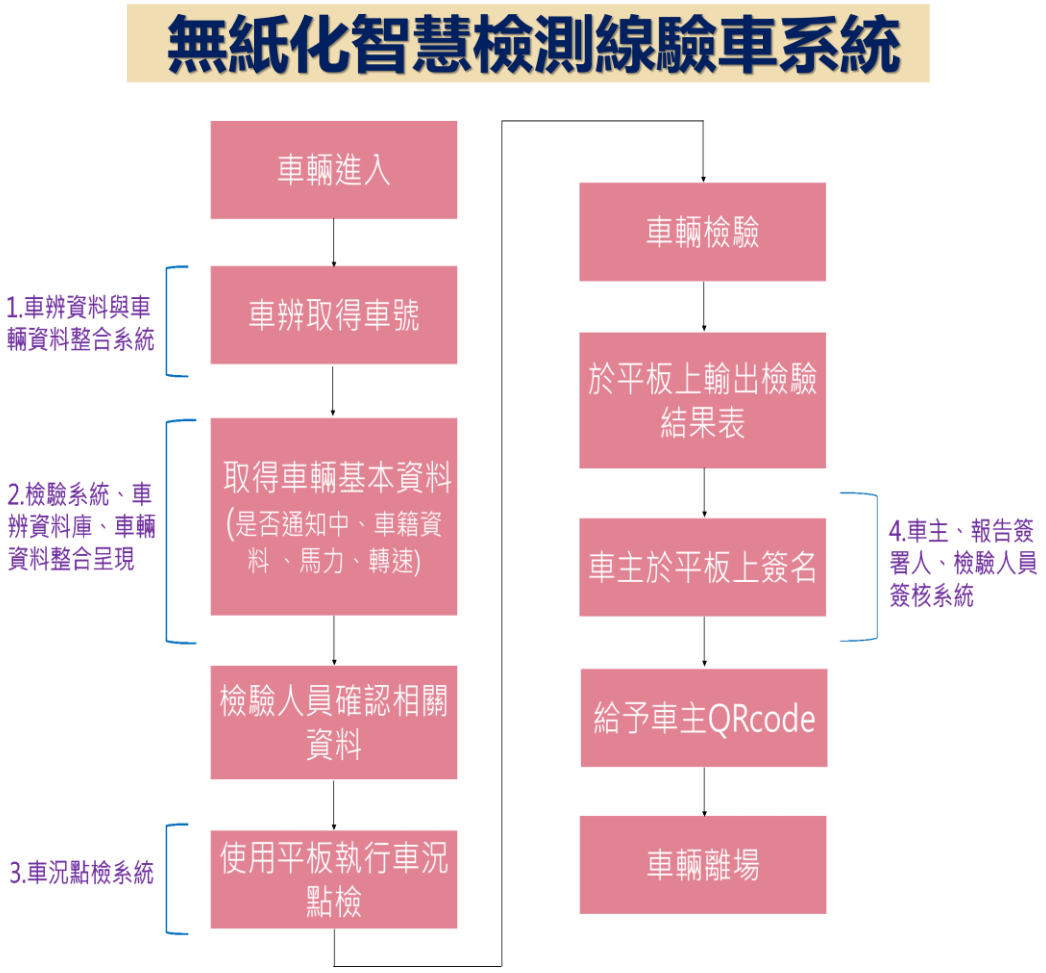
駕駛員簽名	檢測員簽名	報告簽署人	檢測單位	權責單位/人員	警察單位/人員
109.10.01(9)			瑩諾科技股份有限公司	臺中市政府環境保護局	S10905

第三聯：環保局存查(黃)

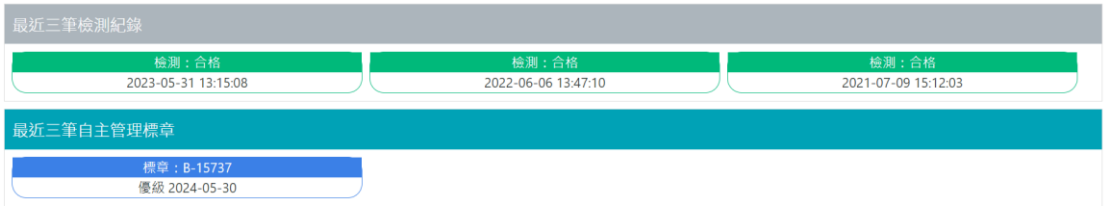


紙本檢測結果表格式	電子化檢測結果及電子簽章

附件3-排煙檢測無紙化智慧檢測線流程



附件4-檢測結果公開查詢及公示資料



2.查詢結果

3.檢測紀錄資訊

報告編號： B1120531006

臺中市政府環境保護局柴油車排煙檢測站
柴油車黑煙排放不透光率檢驗結果表

(收件/發行日期)

車　　主： **統一速達股份有限公司**　　測試日期、時間： **2023/05/31 13:15:08**
廠　　牌： **中華**　　通知書編號：
車身或引擎號碼： **4M42Y032193**　　車輛（引擎）型式： **L4**
車牌號碼： **QAC-185**　　車輛種類： **營業小貨車**
最大額定馬力及轉速 **127 hp / 3200 rpm**　　出廠年份： **201212**
總排氣量： **2977 C.C.**　　車輛總重量： **3.49 噸**
里程數： **115856 公里**　　馬力比： ---%　　檢測種類：**自主管理**
檢測地點：■南屯　□后里　□移動式檢測車

柴油車全負載定轉速最大額定馬力試驗法

測試點	引擎轉速(rpm)	測試結果（馬力值：hp）			
		第一次取樣	第二次取樣	馬力平均值	判定
100%	3200	--- rpm	--- rpm	--- hp	未檢測
		--- hp	--- hp		

柴油車無負載急加速不透光率試驗記錄表

測試次數	1	2	3	判定值	判定
吹除積存物	3309 rpm	3315 rpm	3321 rpm	* * *	合格
引擎轉速測試	3312 rpm	3463 rpm	3319 rpm		
不透光率測試	0.87 m^{-1}	0.90 m^{-1}	0.85 m^{-1}	0.8 m^{-1}	

◎門檻值及排放標準：

不透光率測試(m^{-1})為TAF認證項目	期別	一期	二期	三期	四期	五/六期
	不透光率門檻值	1.4m^{-1}	1.2m^{-1}	0.7m^{-1}	0.4m^{-1}	0.3m^{-1}
	不透光率標準值	2.8m^{-1}	1.6m^{-1}	1.2m^{-1}	1.0m^{-1}	0.6m^{-1}

1. 本檢測方法依據行政院環境保護署109年3月27日環署空字第1090021917號公告之「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」進行檢測，檢測方法摘要如下：

(1)吹除積存物二次，(2)第一次試驗，若低於門檻值則檢測完成，(3)第二次試驗，若低於門檻值則檢測完成，(4)第三次複試驗，取三次平均值，取樣超過十五次者，予以退驗。

2. 本測試結果僅對受測車本次送驗負責，且測試結果依並依據109年7月27日行政院環境保護署環署空字第1090055378號公告「移動污染源空氣污染物排放標準」作為判定。

3. 判定結果：馬力（合格）為符合標準，（不合格）為馬力比不足退驗；不透光率（合格）為符合排放標準，（不合格）為不符合排放標準，（車輛異常退驗）為連續踩踏超過十五次。

4. 試驗車輛之車齡小於等於十年者，其馬力比不得低於55%；車齡大於十年者，其馬力比不得低於50%。

5. 馬力比不足退驗之車輛，應在4小時以上方可進站進行檢測(適用柴油車排煙檢測站)。

6. 馬力比不足退驗車輛並未完成檢驗程序，仍須於規定時間內完成檢驗，否則仍將依逾期未到檢處分。

7. 試驗車輛依據環保署最新公告之「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」，符合四、(七)項規定之一者，無須進行全負載定轉速最大額定馬力試驗，上述有污染之虞者不在此限。

8. 無負載引擎轉速需大於最大額定馬力轉速，且不逾最大額定馬力轉速之130%，若違反前述規定者應予以退驗，惟取得原車輛製造廠或國外原廠國內指定代理人出具文件，證明最大引擎轉速可逾最大額定馬力轉速之130%或無法達最大額定馬力轉速者，依引擎轉速實測值為試驗結果。

◎權責單位
名稱：臺中市政府環境保護局
地址：臺中市西屯區文心路二段588號
電話：(04)2228-9111
傳真：(04)2328-8206

◎實驗室名稱：臺中市政府環境保護局柴油車排煙檢測站

南屯測試場地
地址：臺中市南屯區文山南巷518號
電話：(04)2380-4140
傳真：(04)2380-4443

后里測試場地
地址：臺中市后里區寺山路隧道口巷17-20號
電話：(04)2558-3461
傳真：(04)2558-0029

◎備註：自主管理，只驗無負載

駕駛員簽名	檢測員簽名	報告簽署人	檢測單位	權責單位/人員	警察單位/人員
潘志言	邱志平		臺中市政府環境保護局柴油車排煙檢測站	臺中市政府環境保護局	

111.10.31(10)　　S10905

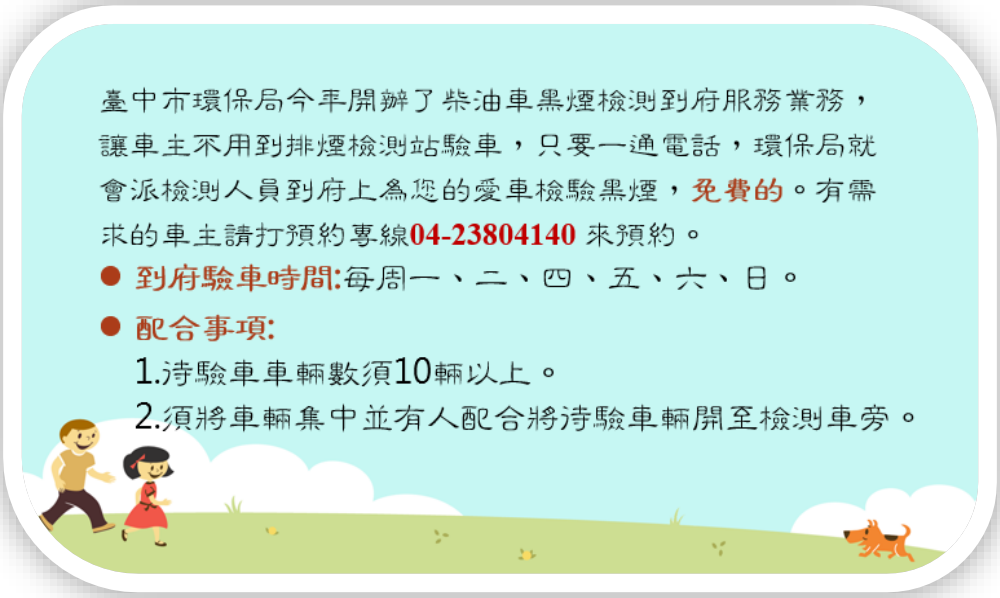
4.檢測紀錄輸出格式

5.自主管理標章資訊

附件5-手機掃描 QR-Code 查詢檢測結果

查詢頁面 QR-Code 連結	手機登錄查詢畫面

附件6-車隊到府檢測服務宣導資料:到府服務透過臺中市遊覽車商業同業公會及貨運車隊Line群組發布訊息內容



附件7-定點檢測服務宣導資料

附件8-多元檢測服務執行情形

定點檢測服務_臺中港周邊	車隊到場檢測服務_嘉里大榮
認證保養廠代驗_DAF 原廠保養廠	認證保養廠代驗_統聯自有保養廠