



行 政 院 環 境 保 護 署

計畫名稱：「104年毒性化學物質運送即時
追蹤系統裝設、監控及維護計
畫」

期末報告

計畫編號：EPA-104-J104-02-106

計畫經費：貳佰參拾陸萬元整

(1.基本經費:191 萬元 2.增購金額:45 萬元)

受託單位計畫執行人員：

何平世、王明智、李炳輝、周羚翔、陳金溪

行 政 院 環 境 保 護 署 編 印

計畫執行期間：104.4.17至104.12.31

受託單位：振興發科技有限公司

印製年月：中華民國 104 年 12 月

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」計畫期末報告

基本資料表

甲、委辦單位	行政院環境保護署環管處			
乙、執行單位	振興發科技有限公司			
丙、年 度	104 年	計畫編號	EPA-104-J104-02-106	
丁、專案性質	技術服務 (請填寫標的分類代碼)			
戊、專案領域	毒化物管理			
己、計畫屬性	☐ 科技類		☒ 非科技類	
庚、全程期間	104 年 4 月 17 日~104 年 12 月 31 日			
辛、本期期間	104 年 4 月~104 年 12 月			
壬、本期經費	0 億 2,360.0 千元			
	資本支出	經常支出		
	土地建築_____千元	人事費 <u>546</u> 千元		
	儀器設備_____千元	業務費 <u>1,364</u> 千元		
	其 他_____千元	材料費 _____千元		
	其 他 _____千元	增購金額 <u>450.0</u> 千元		
癸、摘要關鍵詞(中英文各三則) 即時追蹤系統、審驗流程、妥善率、勾稽監控功能 Real-time Tracking Systems, Examination Process, Performance Index, Validation and Monitoring				
參與計畫人力資料：(如僅代表簽約而未參與實際專案工作計畫者則免填以下資料)				
參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	參與時間(人月)	聯絡電話及 e-mail 帳號
何平世	計畫督導	臺大資訊管理研究所碩士 12 年資訊開發經驗	1	2339-3250 Stace@mail.pstcom.com.tw
王明智	計畫主持人	華醫科大生安所碩士 1 年專案管理經驗	7	2339-3250 seed@mail.pstcom.com.tw
李炳輝	系統工程師	成大管理研究所碩士 5 年資訊開發經驗	3	2339-3250 Joeli@mail.pstcom.com.tw
周矜翔	地理資訊平台維運	臺大地理環境資源碩士 2 年資料管理經驗	3	2339-3250 Lin@mail.pstcom.com.tw
陳金溪	系統工程師	大同大學資訊經營學系 5 年資訊開發經驗	4	2339-3250 danny@mail.pstcom.com.tw
周明輝	環境工程師	淡江大學企業管理研究所 3 年專案管理經驗	2	2339-3250 daniel@mail.pstcom.com.tw

行政院環境保護署計畫成果中英文摘要(簡要版)

- 一、 中文計畫名稱：
104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫
- 二、 英文計畫名稱：
The installation, monitoring and maintenance of GPS real-time tracking system on toxic chemical substances transportation vehicles.
- 三、 計畫編號：
EPA-104-J104-02-106
- 四、 執行單位：
振興發科技有限公司
- 五、 計畫主持人(包括共同主持人)：
王明智
- 六、 執行開始時間：
104/04/17
- 七、 執行結束時間：
104/12/31
- 八、 報告完成日期：
104/12/31
- 九、 報告總頁數：
333 頁
- 十、 使用語文：
中文
- 十一、 報告電子檔名稱：
GPS.pdf
- 十二、 報告電子檔格式：
Adobe PDF
- 十三、 中文摘要關鍵詞：
即時追蹤系統、審驗流程、妥善率、勾稽監控功能
- 十四、 英文摘要關鍵詞：
Real-time Tracking Systems, Examination Process, Performance Index, Validation and Monitoring

十五、 中文摘要：

本計畫的目的在於利用已建置之即時追蹤系統，掌握毒性化學物質流向，達到防範與降低毒災發生後所造成之人員傷亡及環境危害之目的。依據計畫工作項目可分為以下幾點：審驗作業之執行與其行政作業、營運管理基準之建立與檢討、系統各項監控功能之穩定性與其維護調整、系統功能之擴充性建議、勾稽稽查作業及精進。由列管至今，本團隊已列管超過 1,800 輛運送車輛以及 305 家運送業者。本計畫除延續上一年度工作外，本團隊每日根據勾稽樣態進行分析以及名單彙整以移交疑似異常名單，並依據長時間累積的勾稽經驗以及進行勾稽案件分析，進而修正勾稽規則以強化系統勾稽功能之正確性及可靠度。此外，本工作團隊持續透過地理資訊系統強化流向追蹤管理，除利用所蒐集到之資訊進行交叉比對外，也導入地理資訊系統的空間分析方法，以發展新的勾稽規則。於行政作業上，本計畫之相關會議共舉辦 3 場次說明會與 2 場現場抽查，藉由說明會與現場稽查之第一線作業人員的回饋資訊，更協助防災應變體系建立，提高我國緊急應變機制的運作效率。

十六、 英文摘要：

The aim of this project is to monitor toxic chemical substances from source to destination with real-time tracking systems Global Positioning System (GPS) on transport vehicles, and to prevent disasters and reduce the number of casualties. According to the project scope, project tasks included: examination and related administration tasks, operation and daily management tasks, system maintenance tasks and abnormal activities monitoring and validation tasks. At present, there are approximately 1,800 vehicles with 305 transportation companies. The project team continued monitoring processes and submitted cases of suspicious vehicles on a daily basis in this year. We continued utilizing Geographic Information System (GIS) to track vehicles and toxic chemical substances, furthermore, we leveraged GIS spatial analysis methods in abnormal activities monitoring to discover new validation rules. As to administration tasks, we also held on 3 operating instruction meeting and 2 on-site inspections. We collected feedback in these meetings for enhancing operation efficiency in emergency response process.

104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫期末報告大綱

為了使專案報告閱讀順暢，於撰寫時將報告分為五章，分別為第一章_緒論、第二章_管理工作執行成果與後續推動政策評估、第三章_系統維運與功能強化、第四章_管理工作執行成果、第五章_結論與建議。

壹、緒論

1.1 緣起與前言

以相關法源及統計資料說明計畫由來。

1.2 毒性化學物質即時追蹤系統現況

說明目前列管車機批次數輛以及系統架構。

1.3 計畫目標與工作項目

本年度計畫目標與工作項目。

1.4 工作成果與進度

針對本年度工作項目進度對應說明。

貳、管理工作執行成果與後續推動政策評估

2.1 研析運送管理相關法制作業

對審驗、系統、運送安全研擬相關法規。

2.2 精進審驗流程強化管理方式

針對發布列管之車輛逐車加裝 GPS 後於營運中需資料變更、升級、移機、解列、解列後恢復列管及故障修復等，用以檢視運送業者裝機是否符合規定而衍生部份審驗工作進行成果說明。

2.3 監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統提昇並強化使用者監控管理功能

包含辦理緊急聯繫通報機制試辦計畫，以檢視車機裝設緊急聯繫通報機制之實用性，並說明試辦成果以及今年針對系統監控以及異常勾稽

進行精進說明。

參、系統維運與功能強化

3.1 系統維運

針對系統效能及文件更新以及今年系統圖台更換、制定歷年軌跡資料處理說明。

肆、管理工作執行成果

4.1 辦理毒化物運送即時追蹤系統相關說明會

說明 3 場業者說明會辦理情況及成果。

4.2 行政支援工作

專案支援內容與範疇

伍、結論與建議

針對今年工作項目：研析運送管理相關法制作業、精進審驗流程達成管理強化、監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統，提昇並強化使用者監控管理功能、配合達成本計畫整體推動重點說明成果及建議

附件 1-審查意見及回覆情形彙整

附件 2-4-11 月份月報表

附件 3-說明會相關資料

附件 4-審驗件數結算統計

計畫成果摘要（詳細版）

計畫名稱：104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫

計畫編號：EPA-104-J104-02-106

計畫執行單位：振興發科技有限公司

計畫主持人：王明智

計畫期間：自 104 年 04 月 17 日起至 104 年 12 月 31 日止

計畫經費：總經費新臺幣貳佰參拾陸萬元整(基本經費新臺幣壹佰玖拾壹萬元整及增購金額新臺幣肆拾伍萬元整)

摘要

本計畫的目的在於利用已建置之即時追蹤系統，掌握毒性化學物質流向，達到防範與降低毒災發生後所造成人員傷亡及環境危害之目的。依據計畫工作項目可分為以下幾點：審驗作業之執行與其行政作業、營運管理基準之建立與檢討、系統各項監控功能之穩定性與其維護調整、系統功能之擴充性建議、勾稽稽查作業及精進。由列管至今，本團隊已列管超過 1,800 輛運送車輛以及 305 家運送業者。本計畫除延續上一年度工作外，本團隊每日根據勾稽樣態進行分析以及名單彙整以移交疑似異常名單，並依據長時間累積的勾稽經驗及各類勾稽案件分析，進而修正勾稽規則以強化系統勾稽功能之正確性及可靠度。此外為有效展現目前所掌握的資訊，本工作團隊透過地理資訊系統進行流向追蹤管理，除利用所蒐集到之資訊進行交叉比對外，也依據比對結果導入新的勾稽方法以更完善其勾稽功能，達成追蹤及監控運送車輛之目的，並使管理人員能夠更直覺化的進行操作。於行政作業上，本計畫相關會議共舉辦 3 場次說明會與 2 場現場抽查，藉由說明會與現場稽查之第一線作業人員的回饋資訊，更能協助防災應變體系

建立，提高我國緊急應變機制的運作效率，達到管理毒性化學物質運送車輛即時監控以提升毒災發生時之應變處理能力。

The aim of this project is to monitor toxic chemical substances from source to destination with real-time tracking systems Global Positioning System (GPS) on transport vehicles. The project scope was divided into 5 categories: system update, examination, operation and daily management, abnormal activities monitoring and validation processes. The system update was carried out this year. In order to improve system efficiency, the monitoring process was transfer to the local authorities to streamline operation process and minimize complexity. At present, there are approximately 1,800 vehicles with 305 transportation companies equipped with GPS from 12 GPS providers. The project team continued monitoring processes and submitted cases of suspicious vehicles on a daily basis in this year. In order to shown the information that EPA can get hold. Our team manages the flows of toxic chemical substances through the GPS. It not only provided cross comparison but also imported the new Comparison Method. Our team also held on 3 operating Instruction meeting and 2 on-site inspections.

前 言

環境保護署環境衛生及毒物管理處自民國九十七年四月啟動「毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統推動計畫」，透過建置毒性化學物質運送即時追蹤管理系統，分批納管毒性化學物運送車輛，目前已順利納管一千八百餘輛毒性化學物質運送車輛，藉此可以有效掌握毒性化學物質的實體流向，即時追蹤毒性化學物質的所在地點及數量，並可隨時掌控毒性化學物質從何處起運、將運往何處及毒性化學物的特性，意外發生時該如何緊急應變、通報。並結合 GPS 系統與 GIS 系統，即時掌控並呈現毒性化學物質的最新位置與週遭環境相關的風險變動狀況。

執行方法

- 一、 推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統，研析運送管理相關法制作業，以強化毒化物運送安全的管理完整性。
 - (一) 研析專責人員每週進行運送車輛軌跡管理確認機制相關法規條文與執行配套作業。
 - (二) 研析現行審驗相關法規條文與執行配套措施，以利業者送審與管理單位審核。
 - (三) 檢討車機規格，研擬車機分級應達成運送安全與國家安全之軟硬體功能規範。
- 二、 持續辦理毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統(GPS)審驗作業 150 臺；評估規劃故障車輛報備及審驗自動化之可行性，減少紙本用量及提升審驗效率以達到環保便民之目的。
 - (一) 辦理 150 臺 GPS 逐車審驗作業(包括落地落港運送車輛加裝 GPS)。
 - (二) 針對 GPS 車機供應商進行追蹤輔導，至少執行 2 場次車機現場抽驗工作，並至少抽驗 10 臺 GPS 車機(包括無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作)。
 - (三) 辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審驗流程並強化審驗系統功能，改善整體審驗效率。
 - (四) 為減少紙本用量及提升審驗效率，規劃審驗資料傳輸電子化並評估其可行性。定期統計分析審驗案件及管理情形等工作。
 - (五) 辦理 GPS 車機之先期測試作業，驗證各車機之品質及穩定度是否符合規定標準之要求，並協助上網公告合格之 GPS 車機型號。
 - (六) 強化故障車輛報備修復機制，規劃開發報備修復自動化，簡化業者故障報備程序。
 - (七) 維護各項審驗系統之統計報表作業，定期產生成果報表，持續改善強化列管毒化物運送車輛審驗作業。
- 三、 強化毒性化學物質運送管理與緊急聯繫通報機制，及擴充 GIS 圖台管理功能，提升即時追蹤系統監控效能。
 - (一) 持續配合各環保單位轄區 GPS 管理系統功能，強化管制區域分級

監控功能，並開發其他主管機關的整合介面方便各環保單位更能妥善使用本系統。

- (二) 持續推廣運送起訖事件回報功能，包含推動聯單條碼刷取作業，並強化系統運送起訖顯示並分析其成效。
- (三) 持續強化 GPS 車機之緊急聯繫通報機制，試辦運行作業以 3 家運送業者為試辦測試，並推廣運送業者整合應用。
- (四) 強化即時監控系統效能及軟硬體架構之提升，確保即時監控系統負載能力可達監控 2,000 車運送車輛軌跡及同時 100 人上線使用。
- (五) 制定歷史資料分割架構，協助系統運算負荷分配，提升系統效能。
- (六) 定期監控系統效能，確保系統之穩定性、可靠性及安全性，並隨時提出必要之軟硬體設備改善建議，以維持系統之最佳運作效能。
- (七) 依據列管車輛提出自動勾稽功能，每日定期產出報表提出運送起運點及迄運點之運送聯單事件的自動辨識及資料擷取之效能監控，並分析其成效以落實流向管制政策。

四、輔導提升 GPS 回傳品質，並強化毒性化學物質運送車輛追縱、勾稽與違規樣態分析功能，協助主管機關行動稽查管理。

- (一) 輔導運送業者提升 GPS 車機回傳率達百分之八十五，監督各批次車機回傳情形及針對報關前結關後未裝設即時追蹤系統之運送業者後續勾稽，每月公告回傳率及妥善率分析統計資料；追蹤輔導未達規定標準者進行改善作業。
- (二) 持續推動業者自主管理，強化專責人員 GPS 軌跡管理及每週確認機制功能，並針對週確認結果於每月進行成果分析。
- (三) 針對未做每週確認之運送業者進行後續輔導，使用系統催告功能提醒並藉由電子郵件幫助業者進行週確認。
- (四) 持續監督並確保各車機供應商之運作狀況符合規定標準之要求。
- (五) 持續維護現行系統網頁，提供客服協助系統操作及維護問題。

五、辦理相關教育訓練業者說明會，並指定專人(含職務代理人)配合達成本計畫整體推動重點及管制目標，以掌握時效。

- (一) 辦理毒化物運送及時追縱系統業者說明會至少 3 場次(北、中、南各 1 場次)，每場次約 50 人共計 150 人參與，提供餐點及茶水。

- (二) 協助毒化物運送相關法規修訂作業、公聽會及 GPS 車機業者協商會議，並協調整合相關管理作業。
 - (三) 定期召開會議向使用單位報告工作進度，並蒐集各使用單位意見，並評估可行性及納入規畫執行。
 - (四) 協助本署應用即時追蹤系統管理毒化物之外部參訪或記者會辦理時所需之簡報及說明會相關事項。
 - (五) 協助辦理內外部單位查核與本計畫相關工作，並依查核所提出之改進事項，應配合於時限內完成改進事項工作。
 - (六) 指定專人（含職務代理人）配合環管處相關作業，以掌握時效。
- 六、 本計畫邀請委員審查或出席會議，其審查費或出席費及交通費應於當日當場以現金發放。
- 七、 本計畫涉及資訊系統之開發、功能擴增或維護需求，詳見評選須知資訊系統相關補充規定。

結 果

本計畫於執行期間達成成果與建議如下：

一、 成果

- (一) 目前針對毒化物運送(含第四批小量)、申報初步研析 7 項法條方向。
- (二) 自 104/4/17 始統計至 104/11/30，共審驗 410 台車。
- (三) GPS 車機回傳及妥善率目前統計時間為 4-11 月份，車機回傳率達 85%
占總車數約為 83%，妥善率平均達 A 級占所有車機類型為 98%。
- (四) 已完成南區北區 10 臺抽驗作業以及 4 臺無預警攔檢。
- (五) 審驗資料電子化 6 月開發完成，已 7-11 月進行審驗統計，統計結果紙
本審驗時程(不含發文)藉由電子化補件可縮短 5~7 審驗天數
- (六) 緊急聯繫機制已完成 3 家運送業者試辦，共有 7 家列管運送業者，72
輛車可以進行介接。
- (七) 完成管制區分級功能，可藉由簡訊及電子郵件通知業者及監控單位。
- (八) 目前系統介接功能已開發完成，目前已與中科竹科等 6 管理單位接洽後
續介皆事宜，並有 22 管理單位前來申請系統管理權限。
- (九) 自 104/4/17 始統計至 104/11/30 勾稽部分，應到未到 7 月份試勾稽車輛
有 6 輛；有聯單無軌跡共有 264 輛；回傳率異常共有 153 輛
- (十) 毒化物運送業者週確認率 4、11 月份平均皆達 85%以上。
- (十一) 故障報備自動化已於 6 月完成，共協助 19 輛故障報備完成修復。
- (十二) 資料庫主機搬移已於 7 月完成。
- (十三) 3 場業者說明會已於 10 月份辦理完成
- (十四) ArcGIS 系統圖台更換完成

二、建議

(一) 加強業者自主管理

藉由現行之執行作業中宣導正常營運流程，審驗建議縮減操審時數以達便民環保之目的，運送安全方面建議強化毒化物專責人員進行毒化物運送前之安全管理制度。

(二) 運送安全

經去年及今年持續試辦 SOS 被動式緊急通報機制，於系統面證實被動式緊急通報機制可向環保署系統進行通報且傳輸技術成熟，故建議未來可針對主、被動式緊急通報機制進行並行試辦，提升環保署系統監控強度，針對運送安全管理可於圖台顯示即時毒化物運送資訊搭配現場攔檢以提升攔檢效率。提升勾稽強度並納入地方環保局進行現場查核。

(三) 國家安全

為提升運送安全至國家安全的等級，因此需要聯合其他主管機關，針對運送中且有可能有國安疑慮的異常車輛加強警示。因此建議透過今年資訊整合方式與交通、警察單位相關系統進行介皆以共同監控車輛，採用異常管理方式，提供疑似異常名單者，提供等具有強制力的公權力單位。

「104年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、 監控及維護計畫」期末報告(定稿本)

目錄

第一章 緒論	1-1
1.1 緣起與前言	1-1
1.2 毒性化學物質即時追蹤系統現況	1-4
1.3 計畫目標與工作項目	1-5
1.4 工作成果與進度	1-9
第二章 管理工作執行成果與後續推動政策評估	2-1
2.1 研析運送管理相關法制作業	2-1
2.1.1 專責人員及審驗相關法規條文與執行配套措施	2-1
2.1.2 研擬車機分級之軟硬體功能規範	2-10
2.2 精進審驗流程強化管理方式	2-15
2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式	2-15
2.2.2 審驗資料傳輸電子化	2-44
2.3 監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統提昇並強化使用者監控 管理功能	2-58
2.3.1 車機緊急聯繫通報機制相關作業	2-58
2.3.2 提升監控功能	2-65
2.3.3 強化勾稽機制	2-78
2.3.4 故障車輛報備修復機制自動化	2-82
第三章 系統維運與功能強化	3-1
3.1 系統維運	3-1
3.1.1 系統效能監控	3-1

3.1.2 系統文件更新	3-11
3.2 ArcGIS 圖台更換與壓力負載測試.....	3-12
3.3 制定歷史資料分割架構.....	3-20
第四章 行政工作執行成果	4-1
4.1 辦理毒化物運送即時追蹤系統相關說明會.....	4-1
4.2 管理帳號協助申請_中科、竹科.....	4-6
4.3 客服專線執行成果.....	4-11
4.4 其他行政支援工作.....	4-14
第五章 結論與建議	5-1
5.1 結論.....	5-1
5.2 建議.....	5-2
附件 1-審查意見及回覆情形彙整	
附件 2-4-11 月份月報表	
附件 3-說明會相關資料	
附件 4-審驗件數結算統計	

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、 監控及維護計畫」期末報告(定稿本)

圖目錄

圖 1.2-1 運送車輛即時監控系統現行系統架構示意圖	1-4
圖 1.2-2 現行之車機供應商	1-5
圖 2.2-1 審驗類型分布	2-16
圖 2.2-2 現場車機審(抽)驗作業流程圖	2-23
圖 2.2-3 現場車機審(抽)驗作業檢核表	2-25
圖 2.2-4 機關進行現場查核時所需文件表單	2-35
圖 2.2-5 現行審驗應繳資料流程圖	2-49
圖 2.2-6 審驗補件電子上傳功能圖	2-51
圖 2.2-7 審驗日數(含補件)變化	2-52
圖 2.3-1 緊急聯繫通報機制流程圖	2-58
圖 2.3-2 緊急聯繫通報機制試辦計畫流程圖	2-58
圖 2.3-3 三家運送業者回傳簡訊資料圖	2-61
圖 2.3-4 三家運送業者回傳即時軌跡圖	2-62
圖 2.3-5 毒化物一級警示區域即時監控畫面	2-66
圖 2.3-6 毒化物一級警示區域運送資訊報表畫面	2-66
圖 2.3-7 毒化物一級警示區域手機簡訊畫面	2-67
圖 2.3-8 資料交換架構	2-68
圖 2.3-9 高雄智慧運輸中心介接介面	2-68
圖 2.3-10 系統整合介面展示	2-70
圖 2.3-11 系統整合介面說明	2-70
圖 2.3-12 專責人員每週確認流程圖	2-73
圖 2.3-13 週確認機制圖	2-74
圖 2.3-14 週確認中業者說明機制圖	2-74
圖 2.3-15 Arc gis 圖台介面圖	2-75
圖 2.3-16 故障報備自動化流程	2-83
圖 2.3-17 故障修復自動化系統畫面	2-84
圖 3.1-1 效能指標 處理器：%Processor Time	3-4
圖 3.1-2 效能指標 記憶體：Pages/Sec	3-4
圖 3.1-3 效能指標 磁碟機：Avg. Disk Queue Length	3-5
圖 3.1-4 效能指標 處理器：%Processor Time	3-5
圖 3.1-5 效能指標 記憶體：Pages/Sec	3-6
圖 3.1-6 效能指標 磁碟機：Avg. Disk Queue Length	3-6
圖 3.1-7 主機作業系統更新作業流程	3-9
圖 3.1-8 測試系統示意圖	3-10

圖 3.1-9 GPS 專區畫面	3-11
圖 3.2-1 Arc gis 圖台介面圖	3-12
圖 3.2-2 Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate 負載測試精靈	3-14
圖 3.2-3 測試結果-摘要呈現	3-14
圖 3.2-4 測試結果-圖形報表呈現	3-15
圖 3.2-5 測試結果-詳細測試報表	3-15
圖 3.2-6 測試結果	3-16
圖 3.2-7 web 測試-即時軌跡測試	3-17
圖 3.2-8 web 測試-歷史軌跡測試	3-17
圖 3.2-9 測試結果-負載測試摘要	3-18
圖 3.2-10 測試結果-虛擬使用者活動圖	3-18
圖 3.2-11 測試結果-圖形報表	3-19
圖 3.3-1 歷史軌跡切割模式	3-20
圖 4.1-1 業者說明會現場	4-3
圖 4.1-2 業者說明會現場	4-4
圖 4.1-3 業者說明會現場	4-4
圖 4.2-1 中科權限開放公文	4-6
圖 4.2-2 中科系統登入畫面	4-7
圖 4.2-3 竹科權限開放公文	4-8
圖 4.2-4 竹科系統登入畫面	4-9

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、 監控及維護計畫」期末報告(定稿本)

表目錄

表 1.4-1 工作項目成果與進度對應表.....	1-9
表 2.1-1 分級裝置新型車機規格	2-11
表 2.1-2 車機設備相關技術及可行性分析	2-12
表 2.2-1 審驗類型統計	2-16
表 2.2-2 4-10 月份回傳品質統計表	2-18
表 2.2-3 定點抽驗對象篩選.....	2-26
表 2.2-4 南北部地區抽驗車輛名單.....	2-28
表 2.2-5 歷次地點篩選優劣比較	2-29
表 2.2-6 南北區抽測結果總表.....	2-30
表 2.2-7 攔查攔檢方法篩選.....	2-36
表 2.2-8 各項審驗申請附件表	2-45
表 2.2-9 審驗車照範例	2-48
表 2.2-10 審驗電子化對照評估.....	2-52
表 2.2-11 定期應辦理事項檢核表	2-55
表 2.2-12 妥善率公式.....	2-56
表 2.3-1 介接欄位功能說明.....	2-69
表 2.3-2 介接欄位介紹	2-71
表 2.3-3 規格檢討計畫表	2-72
表 2.3-4 週確認率統計表	2-76
表 2.3-5 應到達運送起運點及迄運點而未到統計表	2-79
表 3.1-1 主機磁碟空間表(104 年 11 月).....	3-2
表 3.1-2 主機環境表	3-2
表 3.1-3 主機效能指標	3-3
表 3.1-4 資料庫主機搬移作業	3-8
表 3.1-5 Web GIS 圖台 100 人同時使用各項功能測試結果.....	3-19
表 4.1-1 各說明會人數統計.....	4-2
表 4.1-2 業者說明會議程	4-3
表 4.1-3 車輛即時追蹤教育訓練課程表(環保局).....	4-5
表 4.2-1 毒化物即時監控系統申請帳號密碼表.....	4-10
表 4.3-1 毒性化學物質運送車輛客服通聯統計表.....	4-12
表 4.3-2 毒性化學物質運送車輛客服通聯問題統計表.....	4-13

第一章 緒論

第一章、緒論

1.1 緣起與前言

我國在毒性化學物質管理上，環保署自民國 97 年 4 月啟動「毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統推動計畫」，並依據「毒性化學物質管理法」第 22 條第 3 項，要求運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛應裝設即時追蹤系統，藉此可以有效掌握毒性化學物質的實體流向，更可以在事故時將應變所需資訊發佈到毒災決策支援系統及即時通報毒災應變團隊，避免災害的擴大而抑制人員傷亡，扮演即時資訊提供和主動提醒與整合資訊的功能。

本計畫執行係以災害防救為核心工作之主體，然唯有平時周全的預防作業才能在急需應變時，提供更多資訊與管制決策支援。由於環管處於毒災運送之危害預防與緊急應變兩項政策使命，皆須以即時監控才能貫徹並達雙管齊下之效。故於民國 97 年度執行「毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統推動計畫」時，先後完成兩批次毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統標準的規範和推動，順利完成兩批次運送車輛的一千多輛毒化物運送車輛的納管；並著手規劃推動與毒災防救決策支援系統的介接與推動。並且透過「毒性化學物質運送管理辦法」第 12 條，分批納管毒性化學物運送車輛，目前已納管一千八百餘輛毒性化學物質運送車輛，隨時掌控毒性化學物質從何處起運、將運往何處、毒性化學物的特性，意外發生時該如何緊急應變、通報。並結合 GPS 系統與 GIS 系統，即時掌控並呈現毒性化學物質的最新位置與週遭環境相關的風險變動狀況。

99年度為強化運送安全，本項業務與毒災防救決策支援系統共同執行，在運送防救管理上完成3項主要工作，其一為評估氯乙烯與三氯化磷運作量及運作風險後，供主管機關及業者界定運送風險路段時參考使用、其二為聯單搭配條碼刷取的推動，以達到運送事件的自動辨識與資料擷取、其三為規劃與推廣即時追蹤系統升級，並建立人工事故通報的機制。100年度延續強化運送安全的目的，完成27種毒化物運送路線的分析、及第三批運送車輛加裝即時追蹤系統推動辦理前期作業。

本計畫於101年度起，為突顯即時監控之重要性，遂即將毒性化學物質即時監控系統專案工作於建置毒災防救決策支援系統暨運送事故應變提升計畫中獨立出來，並以貫策強化監控作為工作加強之重點，同時，配合環管處政策推動脈

絡執行擴大納管第3批運送業者相關作業，新納入納管的運送車輛將執行審驗流程，以確保車輛與業者資料的正確性，與車機回傳的穩定性。為確認即時追蹤系統規格符合發布施行之規格將納管車輛執行車機先期測試，並於過程中輔導車機供應商，瞭解環保署相關作業規範與逐車審驗作業流程，促使車機供應商具備協助運送業者通過逐車審驗之能力。

102 年度增進系統圖台功能，系統開發毒化物所有人觀看聯單運送軌跡及特定車輛監控，提升主管單位以及業者自主監控效能，並協助評估審驗下放地方之可行性及評估第 4 批毒化物納管實際效益與衝擊，藉由工研院事故統計資料與問卷調查現行運作狀況，提出管制執行衝擊與建議執行方案；並配合政府 IPv6 網路提升作業，進行相關系統檢核調整，清查目前各批次車機狀況、系統功能之檢核、研提新一代車機規格，並進行系統驗證作業；期間車機商歐吉亞科技股份有限公司於 102 年 5 月出現無法聯絡之情形，疑似停止營運，導致已裝設歐吉亞車機之運送工具(237 輛)，出現無廠商進行後續保固維修之事情發生，因此，針對車機商無預警倒閉之緊急狀況研擬緊急應變機制及後續管理規劃，避免影響整管理制作業之運作。

103 年度系統增加毒化物專責人員週確認系統及毒化物異常車輛催告系統，藉由系統自動化每週判斷出疑似異常車輛，請業者端之毒化物專責人員於系統上進行確認及說明，強化業者端故障車機催告、警示車輛追蹤管理功能，建構改善相關資訊系統，整合 Google Map 系統停頓點資料之圖台座標跨查空拍圖與街景圖等功能。增加圖台使用及稽查需求，以達成自動化與準確警示之目的。依據列管車輛與政策執行需求，精進現行勾稽樣態新增週確認業者清單勾稽。因應高雄氣爆事件，於即時警示分析功能中新增毒化物運送管制區域即時監控功能，並提供 1x1、2x2 監控牆方式方便監控端多點監控，以便監控單位於氣爆地點周圍規劃警示區域並即時監控列管毒化物運送車輛是否進入該區域。除車輛監控外為能快速了解毒化物運送情形，亦新增二統計報表提供監控單位快速瀏覽，分別為當日毒化物聯單運送情形、疑似事故車輛清單。

本團隊因著 103 年度執行成果對照今年度評選須知，本團隊將工作項目區分為五大項，詳細的工作項目對照表於 1.4 工作成果與進度中說明。

1. 研析運送管理相關法制作業。
2. 緊急聯繫通報機制實行試辦。
3. 監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統提昇 並強化使用者監控管理功能。
4. 精進審驗流程強化管理方式。
5. 配合達成本計畫整體推動重點及管制目標。

1.2 毒性化學物質即時追蹤系統現況

毒性化學物質即時監控系統現行系統架構示意如圖 1.2-1 所示。環保署發布毒性化學物質運送車輛應裝設即時追蹤管制系統，其中包含 GPS 定位模組及 GPRS 通訊模組。GPS 之定位資料會定時傳送至環保署之車機業者接收轉檔伺服器，並透過車機業者之轉檔程式，將軌跡轉檔存放入軌跡資料庫中。所有人、運作人、受貨人及環保單位等，則透過 Web 查詢界面使用 GIS 系統及營運管理系統，查詢運送車輛之歷史及即時軌跡，並確認軌跡回傳之狀況。

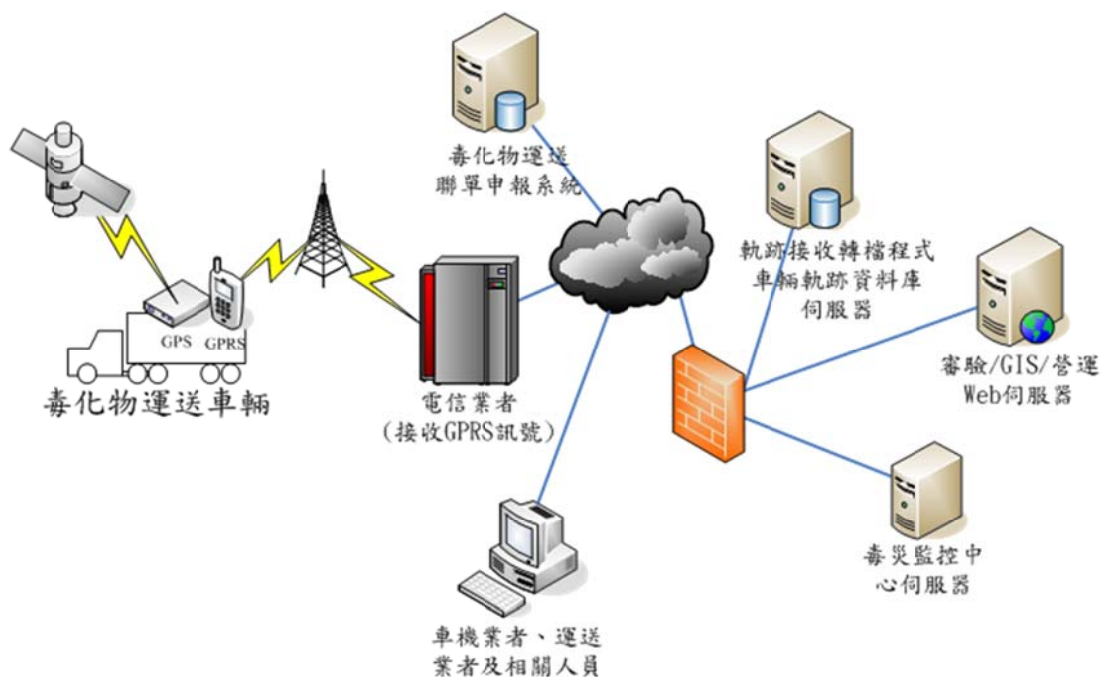
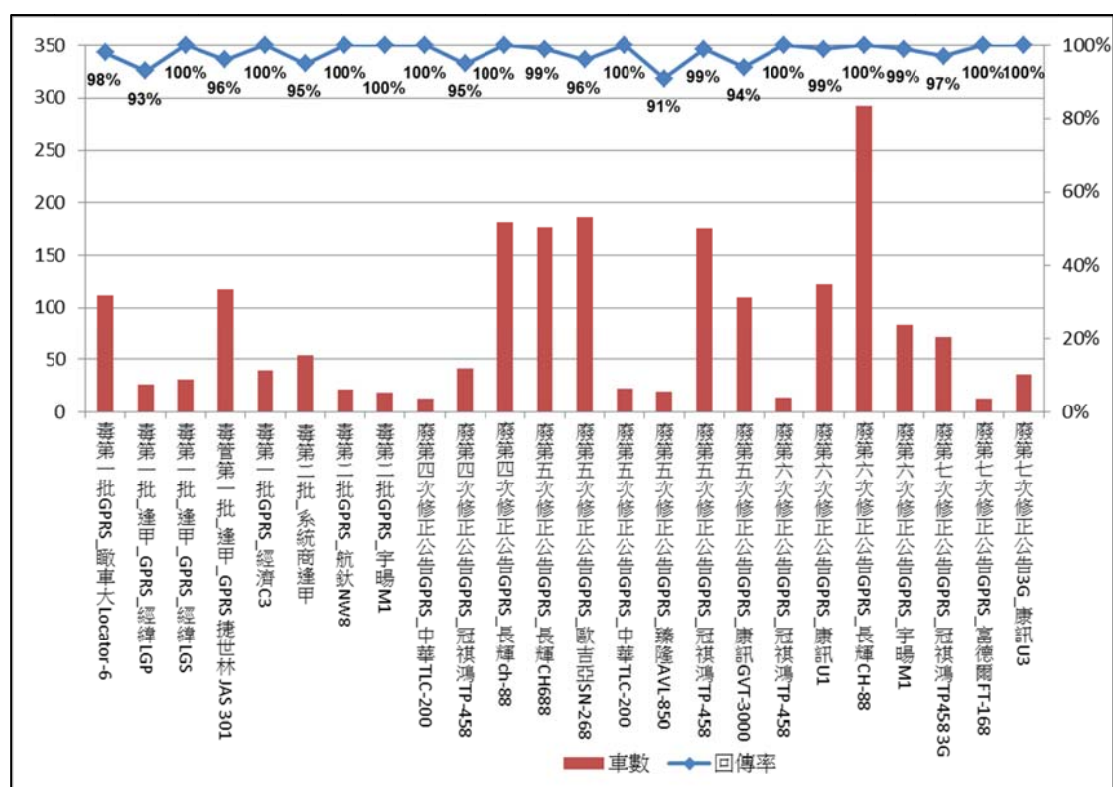


圖 1.2-1 運送車輛即時監控系統現行系統架構示意圖

由於本項業務針對車機供應機制乃採自由市場，逐批發布方式進行推動，迄今已有 12 家即時追蹤系統車機供應商參與，提供共 24 個批次車機入場。參見圖 1.2-2。



備註：目前核可車輛 1800 多台，車機回傳率幾乎都高過 85%。

圖 1.2-2 現行之車機供應商

1.3 計畫目標與工作項目

本計畫執行期程為 104 年 4 月 17 日起至 104 年 12 月 31 日為止，計畫經費為新台幣 191 萬元整。依據評選須知，本年度計畫目標及工作內容如下：

一、計畫整體總目標

- (一) 推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統，研析運送管理相關法制作業，以強化毒化物運送安全的管理完整性。
- (二) 持續辦理毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統(GPS)審驗作業 150 臺；評估規劃故障車輛報備及審驗自動化之可行性，減少紙本用量及提升審驗效率以達到環保便民之目的。
- (三) 強化毒性化學物質運送管理與緊急聯繫通報機制，及擴充 GIS 圖台管理功能，提升即時追蹤系統監控效能。

(四) 輔導提升 GPS 回傳品質，並強化毒性化學物質運送車輛追縱、勾稽與違規樣態分析功能，協助主管機關行動稽查管理。

(五) 辦理相關教育訓練業者說明會，並指定專人(含職務代理人)配合達成本計畫整體推動重點及管制目標，以掌握時效。

二、104 年計畫工作內容

(一) 推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統，研析運送管理相關法制作業，以強化毒化物運送安全的管理完整性。

1.研析專責人員每週進行運送車輛軌跡管理確認機制相關法規條文與執行配套作業。

2.研析現行審驗相關法規條文與執行配套措施，以利業者送審與管理單位審核。

3.檢討車機規格，研擬車機分級應達成運送安全與國家安全之軟硬體功能規範。

(二) 持續辦理毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統(GPS)審驗作業 150 臺；評估規劃故障車輛報備及審驗自動化之可行性，減少紙本用量及提升審驗效率以達到環保便民之目的。

1.辦理 150 臺 GPS 逐車審驗作業(包括落地落港運送車輛加裝 GPS)。

2.針對 GPS 車機供應商進行追蹤輔導，至少執行 2 場次車機現場抽驗工作，並至少抽驗 10 臺 GPS 車機(包括無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作)。

3.辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審驗流程並強化審驗系統功能，改善整體審驗效率。

4.為減少紙本用量及提升審驗效率，規劃審驗資料傳輸電子化並評估其可行性。定期統計分析審驗案件及管理情形等工作。

5.辦理 GPS 車機之先期測試作業，驗證各車機之品質及穩定度是

否符合規定標準之要求，並協助上網公告合格之 GPS 車機型號。

6.強化故障車輛報備修復機制，規劃開發報備修復自動化，簡化業者故障報備程序。

7.維護各項審驗系統之統計報表作業，定期產生成果報表，持續改善強化列管毒化物運送車輛審驗作業。

(三) 強化毒性化學物質運送管理與緊急聯繫通報機制，及擴充 GIS 圖台管理功能，提升即時追蹤系統監控效能。

1.持續配合各環保單位轄區 GPS 管理系統功能，強化管制區域分級監控功能，並開發其他主管機關的整合介面方便各環保單位更能妥善使用本系統。

2.持續推廣運送起訖事件回報功能，包含推動聯單條碼刷取作業，並強化系統運送起訖顯示並分析其成效。

3.持續強化 GPS 車機之緊急聯繫通報機制，試辦運行作業以 3 家運送業者為試辦測試，並推廣運送業者整合應用。

4.強化即時監控系統效能及軟硬體架構之提升，確保即時監控系統負載能力可達監控 2,000 車運送車輛軌跡及同時 100 人上線使用。

5.制定歷史資料分割架構，協助系統運算負荷分配，提升系統效能。

6.定期監控系統效能，確保系統之穩定性、可靠性及安全性，並隨時提出必要之軟硬體設備改善建議，以維持系統之最佳運作效能。

7.依據列管車輛提出自動勾稽功能，每日定期產出報表提出運送起運點及迄運點之運送聯單事件的自動辨識及資料擷取之效能監控，並分析其成效以落實流向管制政策。

(四) 輔導提升 GPS 回傳品質，並強化毒性化學物質運送車輛追縱、勾稽

與違規樣態分析功能，協助主管機關行動稽查管理。

- 1.輔導運送業者提升 GPS 車機回傳率達百分之八十五，監督各批次車機回傳情形及針對報關前結關後未裝設即時追蹤系統之運送業者後續勾稽，每月公告回傳率及妥善率分析統計資料；追蹤輔導未達規定標準者進行改善作業。
- 2.持續推動業者自主管理，強化專責人員 GPS 軌跡管理及每週確認機制功能，並針對週確認結果於每月進行成果分析。
- 3.針對未做每週確認之運送業者進行後續輔導，使用系統催告功能提醒並藉由電子郵件幫助業者進行週確認。
- 4.持續監督並確保各車機供應商之運作狀況符合規定標準之要求。
- 5.持續維護現行系統網頁，提供客服協助系統操作及維護問題。

(五) 辦理相關教育訓練業者說明會，並指定專人(含職務代理人)配合達成本計畫整體推動重點及管制目標，以掌握時效。

- 1.辦理毒化物運送及時追縱系統業者說明會至少 3 場次(北、中、南各 1 場次)，每場次約 50 人共計 150 人參與，提供餐點及茶水。
- 2.協助毒化物運送相關法規修訂作業、公聽會及 GPS 車機業者協商會議，並協調整合相關管理作業。
- 3.定期召開會議向使用單位報告工作進度，並蒐集各使用單位意見，並評估可行性及納入規畫執行。
- 4.協助本署應用即時追蹤系統管理毒化物之外部參訪或記者會辦理時所需之簡報及說明會相關事項。
- 5.協助辦理內外部單位查核與本計畫相關工作，並依查核所提出之改進事項，應配合於時限內完成改進事項工作。
- 6.指定專人（含職務代理人）配合環管處相關作業，以掌握時效。

1.4 工作成果與進度

對應上述年度目標，列出本工作團隊規劃建議之 104 年度工作項目與原合約之對照，如表 1.4-1 所示，並於對應章節欄位描述該合約工作項目所對應之章節。

表 1.4-1 工作項目成果與進度對應表

合約編號	合約項目	對應章節	開始日期	預定完成	所佔比例	完成比例
(一)	推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統，研析運送管理相關法制作業，以強化毒化物運送安全的管理完整性。		104.06.01	104.08.31	14	14
1	研析專責人員每週進行運送車輛軌跡管理確認機制相關法規條文與執行配套作業。	2.1.1 專責人員及審驗相關法規條文與執行配套措施	104.06.01	104.08.31	5	5
2	研析現行審驗相關法規條文與執行配套措施，以利業者送審與管理單位審核。	2.1.1 專責人員及審驗相關法規條文與執行配套措施	104.06.01	104.08.31	5	5
3	檢討車機規格，研擬車機分級應達成運送安全與國家安全之軟硬體功能規範。	2.1.2 研擬車機分級之軟硬體功能規範	104.06.01	104.08.31	4	4
(二)	持續辦理毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統(GPS)審驗作業 150 臺；評估規劃故障車輛報備及審驗自動化之可行性，減少紙本用量及提升審驗效率以達到環保便民之目的。		104.04.15	104.12.31	31	31
1	辦理 150 臺 GPS 逐車審驗作業(包括落地落港運送車輛加裝 GPS)。	2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式	104.04.15	104.12.31	5	5
2	針對 GPS 車機供應商進行追蹤輔導，至少執行 2 場次車機現場抽驗工作，並至少抽驗 10 臺 GPS 車機(包括無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作)。	2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式	104.07.01	104.09.30	6	6
3	辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審驗流程並強化審驗系統功能，改善整體審驗效率。	2.2.2 審驗資料傳輸電子化 4.3 客服專線執行成果	104.04.15	104.12.31	5	5

合約編號	合約項目	對應章節	開始日期	預定完成	所佔比例	完成比例
4	為減少紙本用量及提升審驗效率，規劃審驗資料傳輸電子化並評估其可行性。定期統計分析審驗案件及管理情形等工作。	2.2.2 審驗資料傳輸電子化	104.06.01	104.08.31	4	4
5	辦理 GPS 車機之先期測試作業，驗證各車機之品質及穩定度是否符合規定標準之要求，並協助上網公告合格之 GPS 車機型號。	2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式	104.04.15	104.12.31	3	5
6	強化故障車輛報備修復機制，規劃開發報備修復自動化，簡化業者故障報備程序。	2.3.4 故障車輛報備修復機制自動化	104.04.15	104.06.30	5	5
7	維護各項審驗系統之統計報表作業，定期產生成果報表，持續改善強化列管毒化物運送車輛審驗作業。	2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式	104.04.15	104.12.31	3	5
(三)	強化毒性化學物質運送管理與緊急聯繫通報機制，及擴充 GIS 圖台管理功能，提升即時追蹤系統監控效能。		104.04.15	104.12.31	25	25
1	持續配合各環保單位轄區 GPS 管理系統功能，強化管制區域分級監控功能，並開發其他主管機關的整合介面方便各環保單位更能妥善使用本系統。	2.3.2 提升監控功能	104.05.01	104.10.31	7	7
2	持續推廣運送起訖事件回報功能，包含推動聯單條碼刷取作業，並強化系統運送起訖顯示並分析其成效。	2.1.1 專責人員及審驗相關法規條文與執行配套措施	104.04.15	104.12.31	3	3
3	持續強化 GPS 車機之緊急聯繫通報機制，試辦運行作業以 3 家運送業者為試辦測試，並推廣運送業者整合應用。	2.3.1 車機緊急聯繫通報機制相關作業	104.06.01	104.09.30	4	4
4	強化即時監控系統效能及軟硬體架構之提升，確保即時監控系統負載能力可達監控 2,000 車運送車輛軌跡及同時 100 人上線使用。	3.2ArcGIS 圖台更換與壓力負載測試	104.10.00	104.11.30	2	2
5	制定歷史資料分割架構，協助系統運算負荷分配，提升系統效能。	3.3 制定歷史資料分割架構	104.04.15	104.12.31	3	3
6	定期監控系統效能，確保系統之穩定	3.1.1 系統效能	104.04.15	104.12.31	2	2

合約編號	合約項目	對應章節	開始日期	預定完成	所佔比例	完成比例
	性、可靠性及安全性，並隨時提出必要之軟硬體設備改善建議，以維持系統之最佳運作效能。	監控				
7	依據列管車輛提出自動勾稽功能，每日定期產出報表提出運送起運點及迄運點之運送聯單事件的自動辨識及資料擷取之效能監控，並分析其成效以落實流向管制政策。	2.3.3 強化勾稽機制	104.04.15	104.06.30	4	4
(四)	輔導提升 GPS 回傳品質，並強化毒性化學物質運送車輛追縱、勾稽與違規樣態分析功能，協助主管機關行動稽查管理。		104.04.15	104.12.31	14	14
1	輔導運送業者提升 GPS 車機回傳率達百分之八十五，監督各批次車機回傳情形及針對報關前結關後未裝設即時追蹤系統之運送業者後續勾稽，每月公告回傳率及妥善率分析統計資料；追蹤輔導未達規定標準者進行改善作業。	2.3.2 提升監控功能	104.04.15	104.12.31	4	4
2	持續推動業者自主管理，強化專責人員 GPS 軌跡管理及每週確認機制功能，並針對週確認結果於每月進行成果分析。	2.3.2 提升監控功能	104.04.15	104.12.31	4	4
3	針對未做每週確認之運送業者進行後續輔導，使用系統催告功能提醒並藉由電子郵件幫助業者進行週確認。	2.3.2 提升監控功能	104.04.15	104.12.31	2	2
4	持續監督並確保各車機供應商之運作狀況符合規定標準之要求。	2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式	104.04.15	104.12.31	2	2
5	持續維護現行系統網頁，提供客服協助系統操作及維護問題。	3.1.2 系統文件更新	104.04.15	104.12.31	2	2
(五)	辦理相關教育訓練業者說明會，並指定專人(含職務代理人)配合達成本計畫整體推動重點及管制目標，以掌握時效。		104.04.15	104.12.31	16	16
1	辦理毒化物運送及時追縱系統業者說明會至少 3 場次(北、中、南各 1 場次)，每場次約 50 人共計 150 人參與，	4.1 辦理毒化物運送即時追蹤	104.08.01	104.10.31	3	3

合約編號	合約項目	對應章節	開始日期	預定完成	所佔比例	完成比例
	提供餐點及茶水。	系統相關說明會				
2	協助毒化物運送相關法規修訂作業、公聽會及 GPS 車機業者協商會議，並調整整合相關管理作業。	4.1 辦理毒化物運送即時追蹤系統相關說明會	104.04.15	104.12.31	2	2
3	定期召開會議向使用單位報告工作進度，並蒐集各使用單位意見，並評估可行性及納入規畫執行。	4.1 辦理毒化物運送即時追蹤系統相關說明會	104.04.15	104.12.31	2	2
4	協助本署應用即時追蹤系統管理毒化物之外部參訪或記者會辦理時所需之簡報及說明會相關事項。	4.3 行政支援工作	104.04.15	104.12.31	3	3
5	協助辦理內外部單位查核與本計畫相關工作，並依查核所提出之改進事項，應配合於時限內完成改進事項工作。	4.3 行政支援工作	104.04.15	104.12.31	3	3
6	指定專人（含職務代理人）配合環管處相關作業，以掌握時效。	4.3 行政支援工作	104.04.15	104.12.31	3	3
				總計	100	100

第二章 管理工作執行成果與 後續推動政策評估

第二章 管理工作執行成果與後續推動政策評估

以下以辦理研析運送管理相關法制作業(2.1 節)、精進審驗流程強化管理方式(2.2 節)、監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統提昇並強化使用者監控管理功能(2.3 節)等議題分別說明：

2.1 研析運送管理相關法制作業

本節主要內容係說明持續輔導業者推廣專責人員每週進行運送車輛軌跡管理確認作業及針對現行審驗時程進行法條修訂。

2.1.1 專責人員及審驗相關法規條文與執行配套措施

本章節對應合約工作項目一(一)研析專責人員每週進行運送車輛軌跡管理確認機制相關法規條文與執行配套作業；一(二)研析現行審驗相關法規條文與執行配套措施，以利業者送審與管理單位審核；三(二)持續推廣運送起訖事件回報功能，包含推動聯單條碼刷取作業，並強化系統運送起訖顯示並分析其成效。

目前輔導業者推廣專責人員每週進行運送車輛軌跡管理確認作業運送聯單是藉由催告系統提醒業者登入系統時進行週確認；刷取條碼作業之方式係由觀看毒化物聯單申報系統運送軌跡展示方式進行。

建議環保署可以透過法制作業程序強制要求業者應配合車輛軌跡週確認以及聯單條碼刷取作業，以落實流向管制的政策。本次法制作業初步修正方向如下：

一、 增列專責人員週確認

目前宣導專責人員每週確認率已達 85%以上，但畢竟宣導效力有限，為維持車機正常運作以及降低毒化物運送風險，故增列專責人員週確認。

二、 增列條碼刷取

條碼刷取可讓毒化物所有人了解該趟聯單運送軌跡，而目前具備條碼機之車輛已佔整體毒化物運送車輛 75%，因為無法規約束大多運送業者較無維護條碼刷取設備及刷取意識，綜上所述建議增列條碼刷取，一則可維護並確保毒化物整體運送資訊完整，且強化聯單申報運送確認機制。

三、 修訂車機回傳率提升達百分之八十五

因目前車機品質趨於穩定，且目前回傳率大多超過 85%，故將原來車機回傳品質從 80%提升至 85%。

四、 修訂審驗操審時數縮減為累積五日內達十五小時。

為達到便民環保目的，縮短操作審驗時數。

五、 刪除車機供應商功能審驗

因逐車審驗可取代功能審驗，可節省紙本消耗、人力成本，故刪除本項。

六、 修訂第四批小量運送

為要強化毒化物運送安全故擴大列管運送第四批次(小量運送)，下修需聯單申報之運送重量，藉由聯單申報知道數量、趟次以及加入聯防組織確定毒化物小量運送分布概況。

七、 修訂簡化聯單申報

聯單副聯主要處理聯單變更部分但現今系統可以針對變更部分做異動紀錄，然而運送六聯單部分因於聯單系統即可查看聯單資訊亦可做存查紀錄，故簡化聯單張數及變更副聯，由紙本面轉為系統面操作以達到便民環保目的。

修正條文	現行條文	說明
第二條 下列運送毒性化學物質所有人應加入<u>全國聯防組織</u>於運送前向起運地之直轄市、縣（市）主管機關申報運送聯單，並將核章後之運送聯單<u>並通知</u>迄運地之直轄市、縣（市）主管機關。 一、海陸運送淨重超過下列數量： （一）氣體：<u>二十</u>公斤。 （二）液體：<u>五十</u>公斤。 （三）固體：<u>一百</u>公斤。 二、航空許可之運送。 三、輸入、輸出毒性化學物質。 前項第一款所稱氣體、液體或固體，指置於常溫、常壓狀態下為氣體、液體或固體者。運送聯單所載內容有變更者，應於運送前申報變更。	第二條 下列運送，毒性化學物質所有人應於運送前向起運地之直轄市、縣（市）主管機關申報運送聯單，並將核章後之運送聯單副知迄運地之直轄市、縣（市）主管機關。 一、海陸運送淨重超過下列數量： （一）氣體：五十公斤。 （二）液體：一百公斤。 （三）固體：二百公斤。 二、航空許可之運送。 三、輸入、輸出毒性化學物質。 前項第一款所稱氣體、液體或固體，指置於常溫、常壓狀態下為氣體、液體或固體者。運送聯單所載內容有變更者，應於運送前申報變更。	一、為建立小量運送管理，增列加入全國聯防組織及下修運送重量規範。 二、下修海陸運送淨重如下 （一）氣體由五十公斤下修至二十公斤。 （二）液體由一百公斤下修至五十公斤。 （三）固體由二百公斤下修至一百公斤。 三、於第二條文中新增加加入全國聯防組織等字樣並酌作文字修正。
第三條 運送聯單之申報，除以下規定者外，得以書面或電信網路傳輸方式申報；以書面申報得採傳真為之。 一、依本法及本辦法規定運送車輛應裝設即時追蹤系統者，及輸出入毒性化學物質且依輸出入貨品電子簽證管理辦法申請輸出入簽審	第三條 運送聯單之申報，除以下規定者外，得以書面或電信網路傳輸方式申報；以書面申報得採傳真為之。 一、依本法及本辦法規定運送車輛應裝設即時追蹤系統者，及輸出入毒性化學物質且依輸出入貨品電子簽證管理辦法申請輸出入簽	一、以便民為目的，簡化申報聯單張數。 二、修改第三條第二項一、一式六聯運送聯單修訂為三聯。

修正條文	現行條文	說明
文件者，應以中央主管機關規定之電信網路傳輸方式申報。 二、輸出入毒性化學物質，但未依輸出入貨品電子簽證管理辦法申請輸出入簽審文件者，應以書面申報。 前項書面申報運送聯單，應檢具下列文件： 一、一式六三聯運送聯單。 二、毒性化學物質所有人之運作許可證、登記文件或核可文件影本。 三、以公路運送毒性化學物質者，併附道路交通安全規則第八十四條所定運送計畫書。 四、運送危害預防應變資料。	審文件者，應以中央主管機關規定之電信網路傳輸方式申報。 二、輸出入毒性化學物質，但未依輸出入貨品電子簽證管理辦法申請輸出入簽審文件者，應以書面申報。 前項書面申報運送聯單，應檢具下列文件： 一、一式六聯運送聯單。 二、毒性化學物質所有人之運作許可證、登記文件或核可文件影本。 三、以公路運送毒性化學物質者，併附道路交通安全規則第八十四條所定運送計畫書。 四、運送危害預防應變資料。	
第四條 前條運送聯單，申報時由起運地之直轄市、縣（市）主管機關核章後收存第一聯由網路傳輸方式審核，餘各聯發還。申請運送通行證或運送許可由所有人依運送方式需要，透過網路傳輸向交通有關機關或場站申請核發。發還之第三聯以後各聯，所有人應依下列方式分送或收存並刷取起點及迄點條碼確定該趟毒化物運送。 一、第一聯：所有人收存備查。但輸入、輸出毒性化學物	第四條 前條運送聯單，申報時由起運地之直轄市、縣（市）主管機關核章後收存第一聯，餘各聯發還。發還之第二聯由所有人依運送方式需要，送交通有關機關或場站申請核發運送通行證或運送許可。發還之第三聯以後各聯，所有人應依下列方式分送或收存： 一、第三聯：所有人收存備查。但輸入、輸出毒性化學物質，未依輸出入貨品電子簽證管理辦法申請輸出入	一、為了解毒化物運送趟次完整，故增列條碼刷取條文，以利監控。 二、於第四條增列刷取起點及迄點條碼確定該趟毒化物運送等字樣。 三、以便民為目的，簡化申報聯單張數。 四、調整第四條文內容為由起運地之直轄市、縣（市）主管機關核章後由網路傳輸方式審核，餘各聯發還。申請運送通行證或運送許可由所有人依運送方式需要，透過網路傳輸

修正條文	現行條文	說明
質，未依輸出入貨品電子簽證管理辦法申請輸出入簽證文件者，由所有人複製一份收存備查，書面正本依海關規定申辦通關。 二、第二聯：於運送前交付運送之運作人。 三、第五聯：於申報日起五日內送交或傳真訖運地之直轄市、縣（市）主管機關。 四、第三聯：於毒性化學物質運達前送交或傳真受貨人。受貨人收受之毒性化學物質其名稱、成分含量或數量，與運送聯單所載內容不符者，受貨人應於收貨翌日起三日內，向當地主管機關申報。 運送聯單依前條規定以電信網路傳輸方式申報者，其第一聯及第三聯免依前項規定辦理。	簽審文件者，由所有人複製一份收存備查，書面正本依海關規定申辦通關。 二、第四聯：於運送前交付運送之運作人。 三、第五聯：於申報日起五日內送交或傳真訖運地之直轄市、縣（市）主管機關。 四、第六聯：於毒性化學物質運達前送交或傳真受貨人。受貨人收受之毒性化學物質其名稱、成分含量或數量，與運送聯單所載內容不符者，受貨人應於收貨翌日起三日內，向當地主管機關申報。 運送聯單依前條規定以電信網路傳輸方式申報者，其第一聯及第五聯免依前項規定辦理。	向交通有關機關或場站申請核發。發還之後各聯等字樣。 五、第四條項次變更，並酌作文字修正。
第五條 運送聯單格式包括單次、多次運送聯單及運送副聯二種。單次運送及其變更，填具單次運送聯單申報；合併申報同性質多次運送及其變更，填具多次運送聯單申報；惟僅變更申報起運日期、運送數量者，得透過網路傳輸方式進行變更修改。 輸入、輸出毒性化學物質僅適用單次運送聯單申	第五條 運送聯單格式包括單次、多次運送聯單及運送副聯三種。單次運送及其變更，填具單次運送聯單申報；合併申報同性質多次運送及其變更，填具多次運送聯單申報；惟僅變更申報起運日期、運送數量者，得填具運送副聯申報。 輸入、輸出毒性化學物質僅適用單次運送聯單	一、以便民為目的，簡化申報聯單變更程序。 二、第五條變更聯單可由系統進行標註故刪除變更所產生之運送副聯，並新增透過網路傳輸方式進行變更修改等字樣。

修正條文	現行條文	說明
報。	申報。	
第十二條 運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應裝設即時追蹤系統並維持正常操作。 運送車輛啟動時，如資料有缺漏或不正確者，運送業者應於次週星期五前以網路連線方式向審驗機關報備其系統資料回傳情形，如有附件二第 4 條規定異常狀態，應依第 5 條規定辦理。運送車輛當週如無啟動，運送業者亦應於次週星期五前以網路連線方式向審驗機關報備。 其應裝設即時追蹤系統規格如附件一、附件二。前項車輛依下列批次逐批納入管制：	第十二條 運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應裝設即時追蹤系統並維持正常操作。 其應裝設即時追蹤系統規格如附件一、附件二。前項車輛依下列批次逐批納入管制：	一、為幫助運送業者車機平時維護及利於監控，故擬定每週確認相關法條。 二、增列第二項運送車輛啟動時缺漏或不正確者、異常狀態等需於次週以網路連線方式報備。 三、條次變更，並酌作文字修正。
	十四、車機供應商功能審驗 為確保車機的良好品質，系統供應商通過先期測試及在販賣車機前，每台車機仍需通過本署或其委託機構完成下列規定與測試品質通過後，始得販賣： (一) 車機序號註冊 系統供應商針對欲販賣每台車機進行功能審驗前，需先於毒化物運送車輛即	一、因本條與逐車審驗執行意義相同，為不虛耗人力物力，故刪除本條。 二、本辦法附件二第一條已明確規定車機審驗範圍，爰刪除本條贅文。

修正條文	現行條文	說明
	時追蹤系統網站完成車機序號註冊。 (二) 功能審驗規範 1.每台車機皆完成行車時間累積至少十個工作日並達到累計行車至少五十小時。 2.每台車機皆完成三日條碼刷取測試，每日應於定點刷取五筆條碼記錄並順利回傳。條碼格式由本署或其委託機構制訂之。 3.進行功能審驗中之車機數量與尚未販賣車機數量兩者合計不得超過一百輛。系統供應商取得超過一百輛的採購量時，可提出委託證明(採購單、業者訂單或業者公文等)，本署及委託審驗單位可逕行調整數量規範。 4.本署或其委託機構可依實際審驗運作情形逕行調整以上規範。 (三) 功能審驗通過之處理 每台車機通過功能審驗後，由本署核發授予合格圖樣。車機供應商應將合格圖樣黏貼於該通過功能審驗之車機表面後，始得販賣。	

修正條文	現行條文	說明
附件二：運送車輛裝設即時追蹤系統規格 一、運送車輛之即時追蹤系統(以下簡稱系統)審驗應符合下列規定： (一)依本署審驗流程作業規定辦理。 (二)系統應符合下列標準： 1. 系統規格功能應符合其所適用之規範。 2. 操作審驗期間，系統上傳至本署之每日資料回傳率應達百分之八十五。 (資料回傳率計算公式為本署資料庫所接收之合格資料筆數／實際行車時間應上傳之資料筆數×100%。) 3. 系統必須通過電信法規定之電信管制射頻器材相關規定與其他國家標準驗證與審定。 4. 其他經本署認定之合格標準。 (三)本署或委託機構進行審驗期間： 1. 本附件四(一)、(二)、(四)、(六)及本附件七(二)之重新審驗，其操作審驗行車時日數累積五日內達十五小時。	附件二：運送車輛裝設即時追蹤系統規格 一、運送車輛之即時追蹤系統(以下簡稱系統)審驗應符合下列規定： (一)依本署審驗流程作業規定辦理。 (二)系統應符合下列標準： 1. 系統規格功能應符合其所適用之規範。 2. 操作審驗期間，系統上傳至本署之每日資料回傳率應達百分之八十。 (資料回傳率計算公式為本署資料庫所接收之合格資料筆數／實際行車時間應上傳之資料筆數×100%。) 2. 系統必須通過電信法規定之電信管制射頻器材相關規定與其他國家標準驗證與審定。 4. 其他經本署認定之合格標準。 (三)本署或委託機構進行審驗期間： 1. 本附件四(一)、(二)、(四)、(六)及本附件七(二)之重新審驗，其操作審驗行車時日數累積五日內達二十五小時。	一、目前車機品質已趨於穩定，為要便民故縮短操作審驗時間。 二、於附件二第二項之 2 將操作審驗期間，系統上傳至本署之每日資料回傳率應達百分之八十等字樣修訂為百分之八十五。 三、於附件二第三項之 1 將其操作審驗行車時日數累積五日內達二十五小時等字樣修改為操作審驗行車時日數累積五日內達二十五小時。

2.1.2 研擬車機分級之軟硬體功能規範

本章節對應合約工作項目：一（三）檢討車機規格，研擬車機分級應達成運送安全與國家安全之軟硬體功能規範。

隨著技術不斷地進步，功能不斷地推陳出新，GPS 車機設備已不再僅限於軌跡紀錄回傳，其他像是緊急通報機制、車輛數值偵測(如胎壓、車速)等都被廣泛地應用在各類運輸工具。而毒化物運送車輛因載運大量的有毒物質，對於安全性的要求更不得輕忽。

因此，本團隊積極蒐集各國的相關技術，檢討是否可應用在即時監控系統。並因應目前最新的資訊科技，檢視本系統車機規格的汰舊換新，讓即時監控系統隨著科技的進步而不停地精進。本團隊在今年度蒐集了行車影像紀錄與回傳、新加坡的危險品運輸車輛追蹤系統(HazMat Transport Vehicle Tracking System, HTVTS)以及歐盟的 e-Call(車禍緊急自動通報系統)，檢視加入即時監控系統的可行性。並且因應目前最新資訊科技的要求，提出應新增之規格。在整體檢討現行的車機規格後，規劃最新一代的車機規格。然而，車機規格的汰舊換新意味著運送業者將需要花費更高的成本去裝置車機。為了一方面能夠強化即時監控系統，一方面降低運送業者的花費，因此將以運送量跟毒化物危害性判斷，規劃分級裝置車機規格。

2.2 精進審驗流程強化管理方式

本節對應合約工作項目二(一)、二(二)、二(三)、二(四)、二(五)及二(七)，以下將分就各工作項目本年度工作重點進行說明

本團隊於 104 年辦理毒性化學物質運送車輛加裝 GPS 辦理 150 臺逐車審驗作業（包括落地落港運送車輛加裝 GPS），包括審驗相關問題諮詢回覆、資料審查、操作審查，並定期統計分析審驗及管理情形檢討等作業；為印證系統回傳之軌跡與實際上車輛行車之軌跡時間差異，故安排 2 場現場勘查審(抽)驗 10 臺 GPS 車機以驗證(包括無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作)，其目的是為避免毒化物運送過程中發生短報、溢報，甚至非法販售等不法行為。

2.2.1 持續辦理與審驗作業管理方式

一、辦理毒性化學物質運送車輛裝設 GPS

對應合約工作項目二(一)及二(二)、二(七)，本團隊於 104 年將持續辦理毒性化學物質運送車輛加裝 GPS 辦理 150 臺逐車審驗作業(包括落地落港運送車輛加裝 GPS)，包括審驗相關問題諮詢回覆、資料審查、操作審查，並定期統計分析審驗及管理情形檢討等作業；為控管運送業者與運送車輛，持續辦理毒性化學物質運送車輛審驗，其工作項目包括車機先期測試與逐車審驗作業，確實比對審查資料及查驗操審資料的正確性，並定期分析統計審驗成果等作業。維護各項審驗系統之統計報表作業，定期產生成果報表，持續改善強化列管毒化物運送車輛審驗作業。

本團隊亦每月統計分析審驗類型及管理情形檢討，如表 2.2-1 所示。自 104/4/15 始統計至 104/11/30，共審驗 410 台車，其中以解列 148 台車為最大宗，其次為新裝機申請 121 台，詳細整理類型包括：

表 2.2-1 審驗類型統計

審驗類型	數量
GPS 車機更新	28
GPS 車機故障重審	3
GPS 車機移機	19
初審	121
原解列，重新恢復列管	15
異動	76
解列	148
總計	410

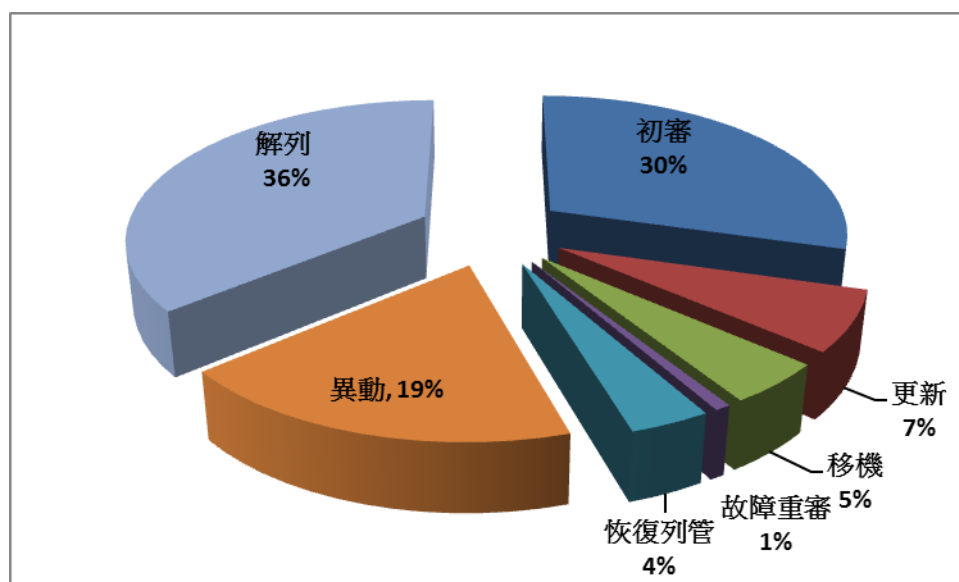


圖 2.2-1 審驗類型分布

二、車機先期審驗執行成果

對應合約工作項目：二(五)、四(四)辦理 GPS 車機之先期測試作業，驗證各車機之品質及穩定度是否符合規定標準之要求，並協助上網公告合格之 GPS 車機型號；持續監督並確保各車機供應商之運作狀況符合規定標準之要求。

(一) 目前狀況

由於第三批發布即時追蹤系統規格是沿用第二批之規格，故第二批廠牌型號之車機不須再送第三批先期測試，且因第二批之規格承認廢管第六批以上之車機規格，所以目前雖然未有車機廠商送第三批先期測試，但具有第三批規格之車機廠商除原本第二批之外，已有康訊、長輝、冠祺鴻、中華、捷世林、臻隆、航鈦、宇暘、銳倂、逢甲、經濟以及富德爾等 12 家。

(二) 車機妥善率

車機廠商妥善率總表：依公式計算各車機商妥善率 4-10 月份妥善率如下表，各車機商妥善率皆達 A 級以上。車機妥善率分級如下：

妥善率 A+：表示該車機廠商批次之車機妥善率 $\geq 95\%$

妥善率 A：表示該車機廠商批次之車機 $90\% \leq \text{妥善率} < 95\%$

妥善率 B+：表示該車機廠商批次之車機 $85\% \leq \text{妥善率} < 90\%$

妥善率 B：表示該車機廠商批次之車機 $80\% \leq \text{妥善率} < 85\%$

妥善率 C：表示該車機廠商批次之車機 $60\% \leq \text{妥善率} < 80\%$

妥善率 D：表示該車機廠商批次之車機妥善率 $< 60\%$

表 2.2-2 4-10 月份回傳品質統計表

批次	妥善率等級							
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
毒第一批 GPRS_瞰車大 Locator-6	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
毒第一批_逢甲_GPRS_經緯 LGP	A+	A+	A+	A+	A	A+	A+	A
毒第一批_逢甲_GPRS_經緯 LGS	A+	A+	A+	A+	D	A+	A+	A+
毒管第一批_逢甲_GPRS 捷世林 JAS 301	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A	A+
毒管第一批 GPRS_中華 TLC-220	A+	A+	A+	A+	*	*	*	*
毒第一批 GPRS_經濟 C3	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
毒第二批_系統商逢甲	A+	A+	A+	A+	A+	B+	A+	A+
毒第二批 GPRS_航鈦 NW8	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
毒第二批 GPRS_宇暘 M1	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第四次修正公告 GPRS_中華 TLC-200	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第四次修正公告 GPRS_冠祺鴻 TP-458	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第四次修正公告 GPRS_長輝 ch-88	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第五次修正公告 GPRS_長輝 CH688	A+	A+	A+	A+	A	A+	A+	A+
廢第五次修正公告 GPRS_歐吉亞 SN-268	A+	A+	A+	A+	A+	A	A+	A+

批次	妥善率等級							
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
廢第五次修正公告 GPRS_中華 TLC-200	A+	A	A	A	A+	A+	A+	A+
廢第五次修正公告 GPRS_臻隆 AVL-850	A	A	A	A	B	A+	A+	A+
廢第五次修正公告 GPRS_冠祺鴻 TP-458	A+	A+	A+	A+	A+	A	A+	A+
廢第五次修正公告 GPRS_康訊 GVT-3000	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第六次修正公告 GPRS_康訊 U1	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第六次修正公告 GPRS_長輝 CH-88	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第六次修正公告 GPRS_宇暘 M1	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
廢第七次修正公告 3G_冠祺鴻 TP458 3G	A+	A+	A+	A+	C	A+	A+	A+
廢第七次修正公告 3G_富德爾 FT-168	#	#	#	#	#	A+	A+	A+
廢第七次修正公告 3G_康訊 U3	#	#	#	#	#	A+	A+	A+
廢第七次修正公告 3G_鼎沄 CH-68 3G	#	#	#	#	#	#	#	A+
廢第六次修正公告 GPRS_冠祺鴻 TP-458	#	#	#	#	#	#	#	A

註.*為表示目前服務車輛數少於 10 輛者；#表示該車機廠商在該批次中已無車輛

妥善率計算公式為 回傳品質*75%+維修效能*25%。

回傳品質：指月平均回傳率大於 80%的車輛比例，計算公式為月平均回傳率大於 80%的車輛數/(該月正式核可車輛總數-該月未出車之車輛數)。

維修效能：指非故障車輛比例，計算公式為非故障車輛數/(該批次該月車機車輛總數-該月未出車之車輛數)。

(三) 小結

1. 車機先期測試申請狀況

本計畫今年度開始至今尚無車機商前來申請第三批車機型號之先期測試，主要是因為毒第三批規格認可廢第五次修正公告以上的車機規格，而前來加入第三批的車機廠牌型號，均是已通過廢第六、七次修正公告之車機型號，故不需再做毒第三批之先期測試。

2. 妥善率狀況

本計畫今年度車機廠商品質管理，藉由車機妥善率總表公式計算各車機商妥善率目前報告呈現 4-11 月份妥善率。目前各車機商平均妥善率皆達 A 級以上。本團隊將持續管控後續車機商品質。

3. 2G 電信業務執照到期

NCC 宣布將延長 2G 業務執照年限到民國 106 年 6 月，目前毒化物車輛具有 3G 車機為 688 輛佔全體車數約 36%，目前本團隊針對 2G 到期問題因應措施如下：

- (1) 停止收取車機商提送非 3G 車機申請先期測試案件
- (2) 建議邀請車機商、電信業者共同研商協助 2G 車機轉換業務。

三、現場車機審(抽)驗作業

對應合約工作項目二(二) 針對 GPS 車機供應商進行追蹤輔導，至少執行 2 場次車機現場抽驗工作，並至少抽驗 10 臺 GPS 車機(包括無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作)。

(一) 抽驗緣起

依據 101 年委辦計畫採購評選委員所提建議，進行現場查核以驗證即時追蹤系統（以下簡稱 GPS）之正確度。並乃於 101 年至 102 年執行現場攔查攔檢。今(104)年將執行南北區定點抽驗作業及現場攔查攔檢，以協助業者確認毒性化學物質運送業者車輛正確裝設即時追蹤系統(簡稱 GPS)，以及後續車輛、車機基本功能正常檢核，確認是否有非法車機改裝之情事；針對車輛勾稽出現異常、回傳率異常為主要對象進行定點抽驗。本次規劃於北部、南部地區進行定點抽測查驗(抽驗地點為:新竹縣、台南市)，以確認 GPS 系統維持正常操作。

現場車機審(抽)驗作業流程及重點檢核如圖 2.2-2、圖 2.2-3 所示。

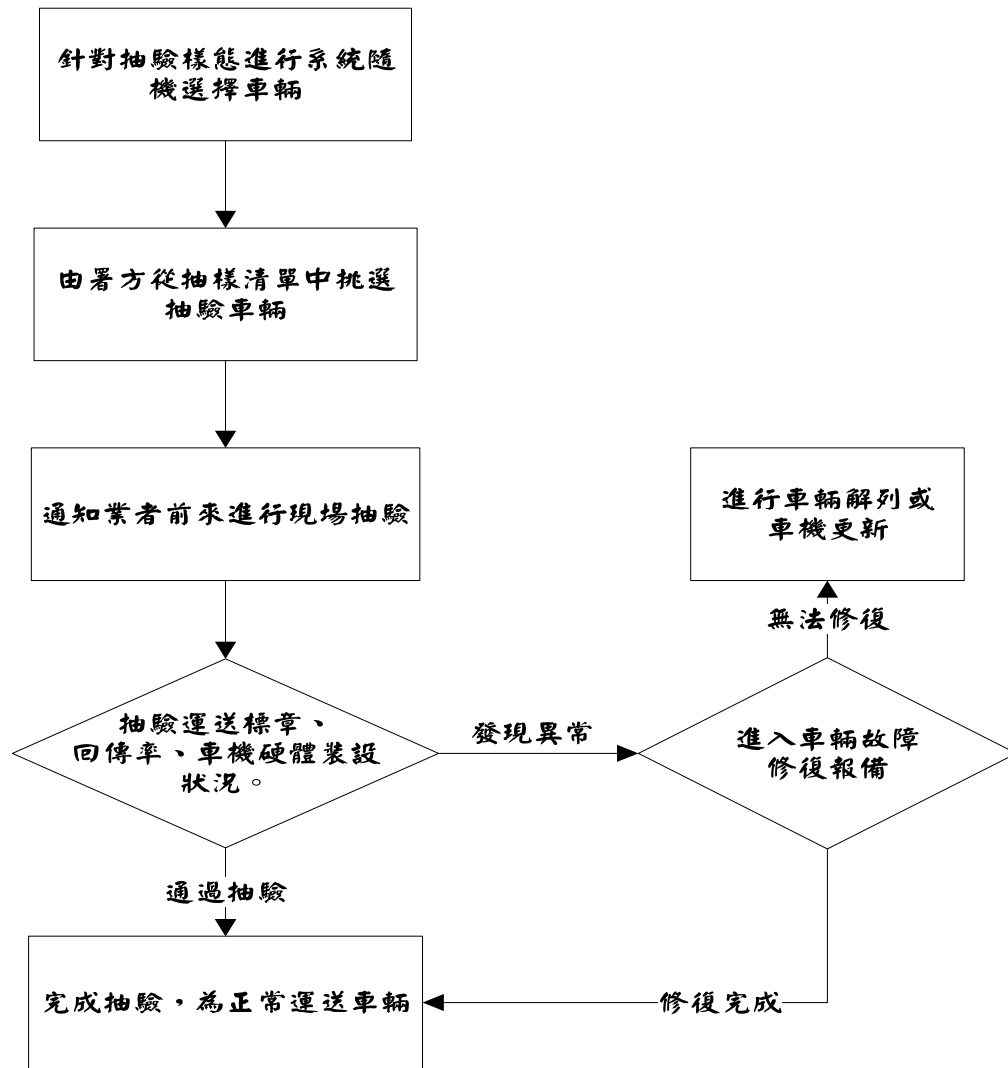


圖 2.2-2 現場車機審(抽)驗作業流程圖

現場抽驗檢核表					
2015 年 月 日					
公司名稱				車號	
司機				車機序號	
司機手機				SIM 卡門號	
#	抽測類別	抽測細項	抽測項目	是否完成	
1	靜態檢視				
1-1	車機主體	GPS 天線	檢視車機通訊部分元件-GPS 天線，是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐	
1-2		GPRS 天線	檢視車機通訊部分元件-GPRS 天線，是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐	
1-3		電源	檢視車機通訊部分元件-電源，是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐	
1-4			檢視車機上連接車輛電源的接線處是否有違法附接開關。	是 ☐ 否 ☐	
1-5		條碼讀取器	檢視車機通訊部分元件-Barcode Reader 是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐	
1-6		易碎貼紙	查看車機各連接處是否有依規定貼上一歲貼紙。	是 ☐ 否 ☐	
1-7	文件	操作標示圖樣	是否有依規定放置於車輛擋風玻璃右側下方明顯處(駕駛座左前方)	是 ☐ 否 ☐	

1-8	車內環境	訊號 遮蔽器	檢視車內是否有干擾而造成車機的 GPS、GPRS 模組無法正常使用	是 ☐ 否 ☐
2	動態檢視			
2-1	車機內部 軟體	車機韌體	確認該車軌跡是否有正常回傳(每 30 秒回傳 1 筆軌跡)，其誤差應小於 20%(24~36 秒)。	是 ☐ 否 ☐
2-2		車機定位 晶片	確認該車軌跡是否有正常回傳(接收到衛星數為 3 顆以上)，其回傳軌跡中衛星數是否有衛星數是 0 比率相對於正常軌跡回傳比率高。	是 ☐ 否 ☐
2-3		車機傳輸 模組	確認該車軌跡是否有正常回傳-回傳軌跡中是否有大量路段軌跡缺漏。	是 ☐ 否 ☐
2-4		車機斷電 回傳信號	確認該車車機斷電回傳信號是否有正常回傳至署內主機。	是 ☐ 否 ☐
2-5		車機與條 碼讀取器 搭配	針對第 2 批次以上之運送車輛，應測試條碼讀取器是否可以正常運作。	是 ☐ 否 ☐

抽驗單位 (振興發科技有限公司)	
司機/運輸業者簽名	簽名
備註	☐ 車機無異常狀況 ☐ 車機有異常況，承諾於 15 日修復完畢，否則不再載運。 ☐ 其他

圖 2.2-3 現場車機審(抽)驗作業檢核表

(二) 抽驗對象及篩選地點

針對今年目前計畫期間(四至八月)已裝設 GPS 車輛進行篩選，其方式簡要說明如下：

1. 針對毒性化學物質運送車輛數較多之縣市進行抽樣。
2. 勾稽有聯單無軌跡次數較高。
3. 回傳率異常次數較高。

表 2.2-3 定點抽驗對象篩選

縣市	業者數	正式核可車數	有聯單無軌跡(筆)	回傳率異常(筆)
高雄市	102	737	26	27
台中市	44	226	13	2
桃園市	44	194	2	1
台北市	17	148	0	2
新北市	19	123	33	10
苗栗縣	13	110	0	3
新竹縣	14	94	1	2
彰化縣	17	93	0	3
台南市	11	40	0	0
雲林縣	5	29	7	5
基隆市	12	22	0	0

縣市	業者數	正式核可車數	有聯單無軌跡(筆)	回傳率異常(筆)
新竹市	5	7	0	0
嘉義縣	2	5	10	5
南投縣	1	3	0	7
屏東縣	2	3	0	0

藉由上表歸納出下列篩選對象篩出業者數、車輛數較高前五大縣市為:
高雄市、台中市、桃園市、台北市、新北市，再以這五個縣市進行勾稽異常
及回傳率異常進行後續篩選。

- 本次最終篩選縣市為:高雄市、新北市。
- 勾稽異常有聯單無軌跡：共計六輛。
- 回傳率異常：共計四輛。

詳細名單請參照下表

(一) 現場攔查攔檢規劃

1. 執行單位

各地方環保機關或環境督總隊(北中南三區)與環保警察隊聯合執勤。

2. 攔檢地點：

車輛攔檢地點應設置在各縣市轄內之重要交通要塞，以便掌握進入縣市轄內之運送車輛，有效掌握毒化物之流向。

3. 行前準備工作：

為確保攔檢工作能順利且圓滿完成，行前萬全的準備是必要的工作，相關資料彙整、界定本次攔檢重點、出發準備等四大項。於確立排定攔檢地點後，即展開現場攔檢及行前準備工作。

4. 攔檢流程說明：

為了提升整體稽查效率，執行&稽查人員可事針對攔檢標準作業流程召開研商會，並於稽查現場進行攔檢時，便可搭配現場查核文件表單來做勾選或填寫。執行現場攔檢填寫（操作）之查核文件表單，提供稽查人員方便作業，主要重點說明如下：

(1) 車輛攔檢蒐集記錄之程序

- 照相或攝影存證。
- 製作車輛攔檢紀錄，請不符合規定行為人簽名，拒絕簽名時應敘明理由。
- 蒐集證物，記錄並簽名。

(2) 車輛攔檢時，應對攔檢對象出示稽(巡)查證件，表明身分

(3) 攔檢時會同相關人員，於告發時說明違反事實及違反之法令。

(4) 如遇到重大不符合規定事項者，由環保局依法告發。

(5) 若有污染事實發生，直接至污染現場進行採證，並由環保局依法告發。

(6) 如遇污染源之資料涉及軍事機密者，則會同軍事機關為之。

(7) 其他事項

- 如係陳情案件，宜訪視或電話聯繫陳情人，了解陳情原委，並將處理情形向其說明。
- 現場發生之情況如無法逕行處理，立即向所屬單位報告，以便妥為處理。

現場抽驗檢核表			
2015 年 月 日			
運送業者名稱 及管制編號 (EUC)：		運送車輛車 號：	
司機		車機序號	
一、對於運送車輛所載運毒化物。			
1-1 運送車輛是否載運毒化物？			是 ☐ 否 ☐
二、運送車輛為毒化物 GPS 列管。			
2-1 是否有張貼標章？是否有依規定放置於車輛擋風玻璃右側 下方明顯處(駕駛座左前方)			是 ☐ 否 ☐
三、對於運送車輛所是否隨車攜帶運送聯單及安全資料表。			
3-1 運送車輛所是否隨車攜帶運送聯單？			是 ☐ 否 ☐
3-2 運送毒化物種類及數量是否合理(目測)？			是 ☐ 否 ☐
3-3 運送車輛所是否隨車攜帶安全資料表？			是 ☐ 否 ☐
安全資料表與運送毒化物是否相符？			是 ☐ 否 ☐
3-4 是否隨車攜帶運送危害預防應變資料？			是 ☐ 否 ☐
是否包含外部支援組織？			是 ☐ 否 ☐
四、運送車輛為毒化物 GPS 列管。			
4-1 對於運送車輛 GPS 是否有開機			是 ☐ 否 ☐
4-2 對於運送車輛即時軌跡位置是否正確。			是 ☐ 否 ☐

五、	檢測類別	檢測細項	車機檢測項目	
1	靜態檢視			
1-1	車機主體	GPS 天線	檢視車機通訊部分元件-GPS 天線，是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐
1-2		GPRS 天線	檢視車機通訊部分元件-GPRS 天線，是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐
1-3		電源	檢視車機通訊部分元件-電源，是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐
1-4			檢視車機上連接車輛電源的接線處是否有違法附接開關。	是 ☐ 否 ☐
1-5		條碼讀取器	檢視車機通訊部分元件-Barcode Reader 是否有被人為或自然因素破壞。	是 ☐ 否 ☐
1-6		易碎貼紙	查看車機各連接處是否有依規定貼上易碎貼紙。	是 ☐ 否 ☐
1-7	車內環境	訊號遮蔽器	檢視車內是否有干擾而造成車機的 GPS、GPRS 模組無法正常使用	是 ☐ 否 ☐
2	動態檢視			
2-1	車機內部軟體	車機韌體	確認該車軌跡是否有正常回傳(每 30 秒回傳 1 筆軌跡)，其誤差應小於 20%(24~36 秒)。	是 ☐ 否 ☐
2-2		車機定位晶片	確認該車軌跡是否有正常回傳(接收到衛星數為 3 顆以上)，其回傳軌跡中衛星數是否有衛星數是 0 比率相對於正常軌跡回傳比率高。	是 ☐ 否 ☐
2-3		車機傳輸模組	確認該車軌跡是否有正常回傳-回傳軌跡中是否有大量路段軌跡缺	是 ☐ 否 ☐

			漏。	
2-4		車機斷電回傳信號	確認該車車機斷電回傳信號是否有正常回傳至署內主機。	是 ☐ 否 ☐
2-5		車機與條碼讀取器搭配	針對第 2 批次以上之運送車輛，應測試條碼讀取器是否可以正常運作。	是 ☐ 否 ☐
聯合稽查單位簽名：				
環保署環管處				
環保署環境督察總隊				
內政部警政署保安警察第七總隊第三大隊				
苗栗縣政府環境保護局				
抽驗單位 (振興發科技有限公司)				
司機/運輸業者簽名				
備註		☐ 車機無異常狀況 ☐ 車機有異常況，承諾於 15 日修復完畢，否則不再載運。 ☐ 其他		

圖 2.2-4 機關進行現場查核時所需文件表單

綜合以上方式檢視後，建議以第一種方式進行攔查攔檢作業，依國道高速公路局特殊車輛管制資訊顯示” 高速公路沿線地磅站已陸續恢復開磅，過磅方式依往例辦理，即大貨車應依標誌規定一律過磅，小貨車原則上僅需配合員警攔查指揮過磅，如大貨車未依規定過磅及大小貨車超載時，依相關規定處罰。” 以此規定顯示毒化物運送車輛均需過磅，且於高速公路上毒化物運送車輛不易臨時更換行駛路線，進行過磅處時車速緩慢。

評估後以過磅處進行攔查攔檢作業成功機率高於其他兩種方式。故建議以第一種方式進行攔查攔檢作業。

6. 攔檢結果

本次攔檢結合往年經驗並於 104 年 09 月 10 日與環保警察、督察總隊以及相關協助單位進行無預警攔查研商會議。本次會議重點如下：

- (1) 無預警攔檢研析以第一方案作為執行方案
- (2) 請與國道警察配合出勤，並注意攔檢安全。
- (3) 攔檢前請與各單位聯繫，了解現場攔查流程。
- (4) 請委辦公司詳細規劃攔檢方式、人力配置、現場場勘。

本次攔檢因配合苗栗縣環保局故將攔查時間改於 10 月 2 日，攔查車輛為四輛，藉由毒化物即時追蹤系統確定為列管車輛，於過磅時請警力人員進行攔車，由抽驗單位及相關稽查人員進行盤查，抽驗詳細資料如下：

本次攔檢發現大多毒化物列管車輛行經國道高速公路，但進磅站車輛皆為運載貨物但皆非毒化物，且發現空車狀態車輛沒有進入磅站進行過磅動作，故建議未來現場攔查攔檢地點可選工業區出入口作為攔查點，針對毒化物運送流向亦可進一步進行稽查。

7. 小結

本節因應工作項目辦理毒性化學物質運送車輛裝設 GPS 審驗作業、現場車機審(抽)驗作業，規劃攔查攔檢相關作業流程及攔檢表格工作進度如下

- (一) 目前審驗件數(4-11 月)已協助運送業者進行 7 種審驗類型共計完成 410 件，已符合合約工作項目 150 件數。本團隊將持續協助運送業者進行審驗。
- (二) 車機妥善率部分統計時間 4-11 月 12 家車機商妥善率皆達 A，A 級達成率 98%以上。
- (三) 現場車機審(抽)驗作業共抽驗 10 台車及無預警攔檢 4 台，南區抽驗已於 9 月 9 日完成，北區抽驗已於 9 月 17 日及無預警攔檢 10 月 2 日完成。

2.2.2 審驗資料傳輸電子化

本章節對應對應合約工作項目：二（三）、二(四) 辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審驗流程並強化審驗系統功能，改善整體審驗效率；為減少紙本用量及提升審驗效率，規劃審驗資料傳輸電子化並評估其可行性。定期統計分析審驗案件及管理情形等工作。

其中因應發布列管之車輛逐車加裝 GPS 後於營運中需資料變更、升級、移機、解列、解列後恢復列管及故障修復等，用以檢視運送業者裝機是否符合規定而衍生部份審驗工作。本團隊依公正公開之規定，絕不推銷特定廠牌車機為作業原則，逐車審驗作業流程如下：

一、現行審驗執行作業

評估現行審驗流程之程序或作業、檢討資料審驗書面附件之必要性，精簡非必要性之程序或作業；維護各項審驗資訊系統之統計報表作業與產生作業與成果報表。並於專區下載區中新增審驗車照範例以及審驗流程說明手冊提供業者下載，改善書面資料補件次數以及業者對審驗流程所需時間更加了解。且系統提供線上操作證明文件電子檔下載，以節省運送業者整體審驗之時效。本團隊針對各項審驗案件申請需檢附相關附件如下表所示：

表 2.2-8 各項審驗申請附件表

審驗樣態	資料審驗	操作審驗
1.初審 2.車機更新 2.原解列重新恢復列管 (新機)	郵寄資料	1.行車時日數累積 10 日 內達 1 小時及 10 公里 。 2.靜態偏差合格值 $\geq$ 80% 、資料回傳率須 $\geq$ 80% 。
	1.審驗申請書 2.車輛前側照 2.車輛後側照 4.車機遠照 5.行車執照 6.公司證明文件 7.操作證明文件正本 (車機更新用) 8.標示圖章正本 (車機更新用)	
	網路上傳資料	
	1.車輛前側照 2.車輛後側照 2.車機遠照 4.行車執照 5.公司證明文件	
1. 車機移機	郵寄資料	1.行車時日數累積 5 日內

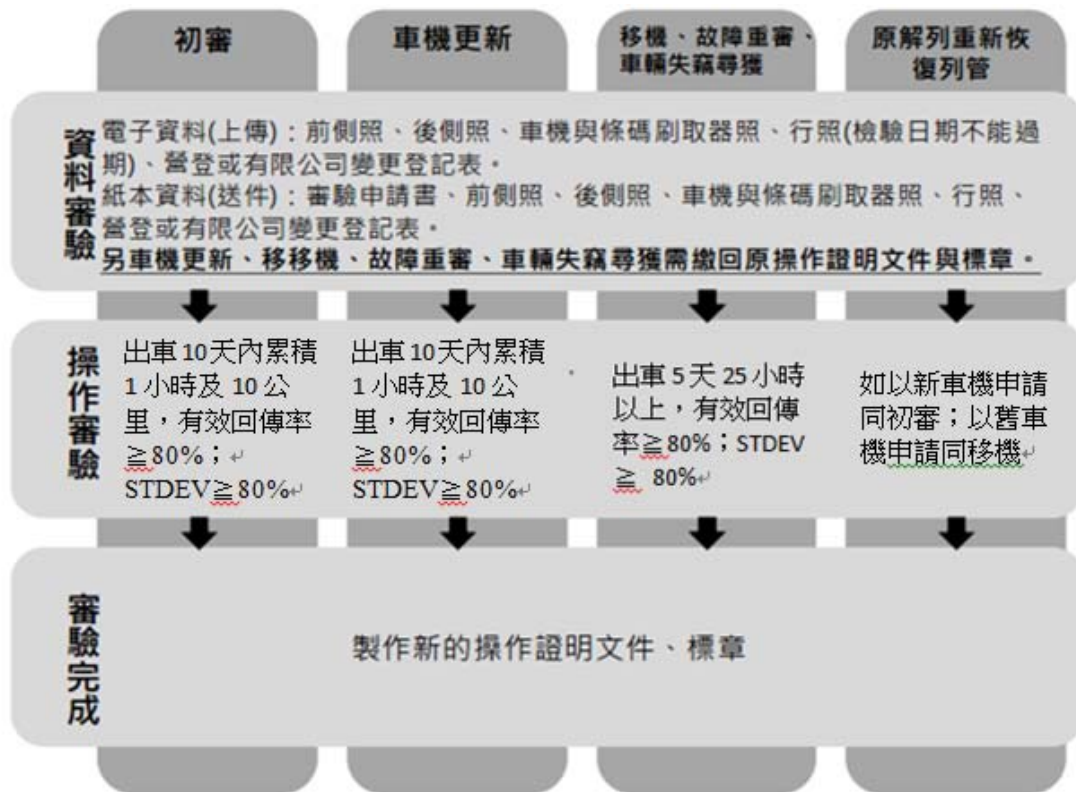
審驗樣態	資料審驗	操作審驗
2. 車輛失竊 3. 原解列重新恢復列管(舊機)	1. 審驗申請書 2. 異常報備申請書 2.車輛前側照 4.車輛後側照 5.車機遠照 6.行車執照 7.公司證明文件 8.操作證明文件正本 9.標示圖章正本 10.報案證明(車輛失竊)	達 25 小時。 2. 靜態偏差合格值 $\geq 80\%$ 、資料回傳率須 $\geq 80\%$ 。
	網路上傳資料	
	1.車輛前側照 2.車輛後側照 2.車機遠照 4.行車執照 5.公司證明文件	
GPS 車機故障重審	郵寄資料	1.車機故障修復後行車時日數累積 5 日內達 25 小時。 2. 靜態偏差合格值 $\geq 80\%$ 、資料回傳率須 $\geq 80\%$ 。
	1.審驗申請書 2.車輛前側照 2.車輛後側照 4.車機遠照 5.行車執照 6.公司證明文件	
	網路上傳資料	

審驗樣態	資料審驗	操作審驗
	1.車輛前側照 2.車輛後側照 2.車機遠照 4.行車執照 5.公司證明文件	
基本資料異動	郵寄資料	1.車機序號變更行車時日數累積 10 日內達 1 小時及 10 公里 。 2.靜態偏差合格值 $\geq 80\%$ 、資料回傳率須 $\geq 80\%$ 。
	1. 公司證明文件 2. 操作證明文件正本(變更時檢附) 3. 標示圖章正本(變更時檢附) 4. 汽機車過戶登記書(車輛過戶、公司異動) 5. 汽機車各項異動登記書(車牌、其他變更)	
	網路上傳資料	
	1.車輛前側照 2.車輛後側照 2.車機遠照 4.行車執照 5.公司證明文件	
基本資料異動		

表 2.2-9 審驗車照範例

前車照	拍照規則
	1. 車牌清楚 2. 拍整台車含車後輪 2. 前後照尾車加掛相同
後車照	拍照規則
	1. 車牌清楚 2. 拍攝含車頭、尾車 2. 前後照尾車加掛相同
車機照	拍照規則
	1. 車機清楚 2. 車機裝設位置清楚 2. 依照車機批次，拍攝條碼及鍵盤

目前審驗流程書面附件繁多，業者在準備附件時，時有遺漏，造成資料審驗時，經常需要補件，增長處理時間，現行審驗書面應繳資料流程如下圖所示。



註：STDEV 為靜態標準差小於 30 公尺之合格比率

圖 2.2-5 現行審驗應繳資料流程圖

二、審驗資料傳輸電子化

目前業者審驗補件資料仍以紙本為主，當業者以紙本補件郵寄時所耗費的時間可能造成審驗時間拖長，故今年度於審驗系統功能上進行強化，提供業者補件上傳資料功能以提升審驗效率達到便民環保之目標。

(一) 審驗電子化

104 年預計開發業者填入車輛資訊及車機資訊防呆除錯。增加審驗照片上傳日期顯示、審驗車輛車機照片(含行照、事業登記證)、線上審驗查核單勾選。

(二) 系統功能

目前系統已完成運送業者電子補件上傳功能，由審驗人員進行系統審驗補件，再由業者將補件資料藉由掃描或拍照進行系統電子補件上傳。系統於上傳區附設業者說明、上傳限制說明以及照片參考範例提供運送業者參考。

The screenshot displays a web-based interface for vehicle inspection. At the top, there's a header with a truck icon and the text '審驗系統'. Below this is a search bar with fields for '管理或公司名:' and '車號:', and buttons for '搜尋' and '清除'.

The main content area is divided into three sections, each with a tab icon and a title:

- 審驗階段車輛** (Vehicle Inspection Stage): This section contains a table with columns: 編號 (No.), 車號 (Vehicle No.), 審驗類型 (Inspection Type), 目前審驗階段 (Current Inspection Stage), 最後一次審驗時間 (Last Inspection Time), 剩餘補件數 (Remaining Parts), and 功能選項 (Function Options). It lists five items, mostly 'GPS車機更新' (GPS Unit Update) in '待審' (Pending) status.
- 申請資料變更中車輛(仍可運送)** (Vehicle with Pending Data Change (Still Transportable)): This section contains a table with columns: 編號 (No.), 申請編號 (App No.), 車號 (Vehicle No.), 駕駛 (Driver), 駕駛手機 (Driver's Phone), 申請時間 (App Time), 申請狀態 (App Status), and 功能選項 (Function Options). It shows one item.
- 車機故障報備中車輛(修復期限內仍可運送)** (Vehicle with Fault Report (Still Transportable within Repair Period)): This section contains a table with columns: 編號 (No.), 車號 (Vehicle No.), 發現故障日期 (Discovery Date), 狀態 (Status), 說明 (Remarks), 剩餘維修日數 (Remaining Repair Days), and 功能選項 (Function Options). It is currently empty.

(四) 小結

審驗電子化系統功能 6 月已開發完畢試操作，並統計 4-11 月審驗時程，統計方式為審驗機關收到業者申請書開始計算至完成紙本造冊送署這段期間進行統計，此統計期間由原本業者進行紙本補件改由系統補件上傳方式，從七月開始發現案件數雖然上升但審驗日數卻出現逐漸下降趨勢，與 6 月比較平均審驗天數下降，由 28 天縮短至 21 天，共縮短 5~7 天。

三、維護審驗系統之統計報表

對應合約工作項目：二(七) 維護各項審驗系統之統計報表作業，定期產生成果報表，持續改善強化列管毒化物運送車輛審驗作業。

(一) 目的

除配合緊急災害應變處理外，每季統計分析審驗及管理情形檢討，每月發布妥善率，聯繫相關業者解決異常問題，並收集即時追蹤系統相關營運管理標準作業流程及維運手冊等資料。

(二) 工作方法

1. 審驗：

(1) 車機商車機先期測試：由本團隊進行車機的先期測試，以確認車機符合發布施行規格。

(2) 逐車審驗流程，並統計審驗情形：每日執行審驗工作，每季統計審驗案件與審驗流程時間統計，作為流程精進之參考。

2. 營運：為了讓業務執行順暢，因此進行資料維護、修改與檢核，以確保系統內記錄的資料都是最正確的。

(1) 故障車輛通知：對於運送聯單但是經常無法正常回傳的車輛，由審驗人員通告車機異常狀況，並要求修復改進。

(2) 經常異常軌跡檢討與追蹤：定期檢討回傳狀況與車機商妥善率，對於回傳品質不良者，要求運送業者與車機商改善。

(3) 既有功能維護：對於線上系統的功能，系統管理人員每月檢查，當發生錯誤則立即修正。

(4) 程式變更與文件更新：目前已經上線功能，經評估影響範圍並修改後，也於功能變更後修改操作說明，以確保實際功能與操作說明一致。

3. 例行工作檢核

由於本計畫所包含之例行工作事項繁複，為維護每項工作事項之執行內容及進度，遂將計畫中之工作事項依執行頻率分類，並依審驗、營運、勾稽、監控等四大工作項目細分，以對應出細項工作名稱及負責之工作人員列於下表，以利於檢核各項例行工作。

工作執行方法為檢查下表 2.2-11 所列之例行工作項目，每月以紙本陳閱各項工作辦理情形。以檢核表方式檢核工作確實執行，統計工作內容成果並留下記錄，作為日後查核、統計分析的基礎。

表 2.2-11 定期應辦理事項檢核表

頻率	分類	工作名稱	負責人員	備註
每日	審驗	「請求資料審驗」車輛	審驗人員	<統計每季執行案件數量>
每日	審驗	「車機故障報備」收件	審驗人員	<統計每季執行案件數量>
每日	審驗	「車機故障修復」收件	審驗人員	<統計每季執行案件數量>
每日	審驗	審驗完成的案件送署內複驗	審驗人員	<統計每季執行案件數量>
每日	審驗	審驗逾期案件通知	審驗人員	<統計每季執行案件數量>
每日	營運	建立即時追蹤系統運送業者基本資料	審驗人員	<統計每月執行狀況>
每日	監控	根據排程執行結果進行處理	系統管理人員	<統計每月執行狀況>
每雙週	營運	資安檢查	系統管理人員	<說明雙週執行狀況>

頻率	分類	工作名稱	負責人員	備註
每月	營運	硬體空間檢查	系統管理人員	<說明每月執行狀況>
每月	營運	主機效能檢查	系統管理人員	<說明每月執行狀況>
每月	營運	妥善率網頁公布	勾稽人員	<說明公布情形與車機廠商通知狀況>

4. 即時追蹤系統車機回傳率情形

回傳率為車機回傳的軌跡每日計算正常軌跡的比例。妥善率高低決定於車機本身軟硬體的品質良好、車機廠商提供維修速度、服務，及是否主動關切販售車機之回傳品質、車機使用者（司機）是否正常操作，有異常狀態時是否即時聯絡車機廠商維修等，如表 2.2-12 妥善率公式計算。

表 2.2-12 妥善率公式

條件	說明	權重
回傳品質	月回傳率大於 80% 的車輛比例 月回傳率大於 80% 的車輛數 / (該批次該月車機車輛總數 - 該月未出車之車輛數)	75%
維修效能	故障車輛比例 1 - (故障車輛數 / (該批次該月車機車輛總數 - 該月未出車之車輛數))	25%
計分方式		

* 表示目前服務車輛數少於 10 輛者。

A+：表示該車機廠商批次之車機妥善率 $\geq 95\%$

A：表示該車機廠商批次之車機 $90\% \leq \text{妥善率} < 95\%$

B+：表示該車機廠商批次之車機 $85\% \leq \text{妥善率} < 90\%$

B：表示該車機廠商批次之車機 $80\% \leq \text{妥善率} < 85\%$

C：表示該車機廠商批次之車機 $60\% \leq \text{妥善率} < 80\%$

D：表示該車機廠商批次之車機妥善率 $< 60\%$

#：表示該車機廠商在該批次中已無車輛

2.3 監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統 提昇並強化使用者監控管理功能

以下分別就車機緊急聯繫通報機制相關作業、監控功能、強化勾稽機制與專責人員週確認機制等議題進行說明本節內容；

2.3.1 車機緊急聯繫通報機制相關作業

本章節對應合約工作項目：三(三) 持續強化 GPS 車機之緊急聯繫通報機制，試辦運行作業以 3 家運送業者為試辦測試，並推廣運送業者整合應用。

一、目的

為有效掌握毒化物運送車輛發生緊急事故時的即時位置，作為緊急事故應變救援之訊息通報，使相關聯防組織及地方相關協助單位於第一時間接收訊息前往救援，以減少整體救援時程達到降低災害擴大。下圖為緊急聯繫通報機制流程圖：

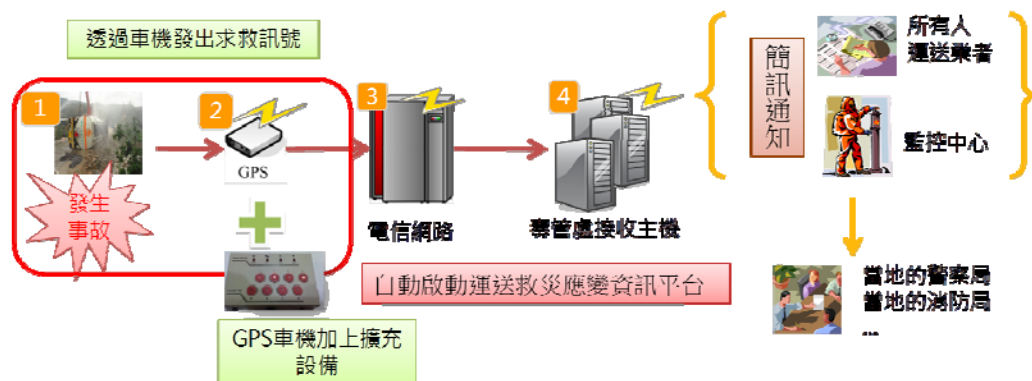


圖 2.3-1 緊急聯繫通報機制流程圖

介於上述原因故辦理緊急聯繫通報機制試辦計畫，以檢視車機裝設緊急聯繫通報機制之實用性，進而防範毒災擴大以及縮短救援時間。下圖為緊急聯繫通報機制試辦計畫流程：

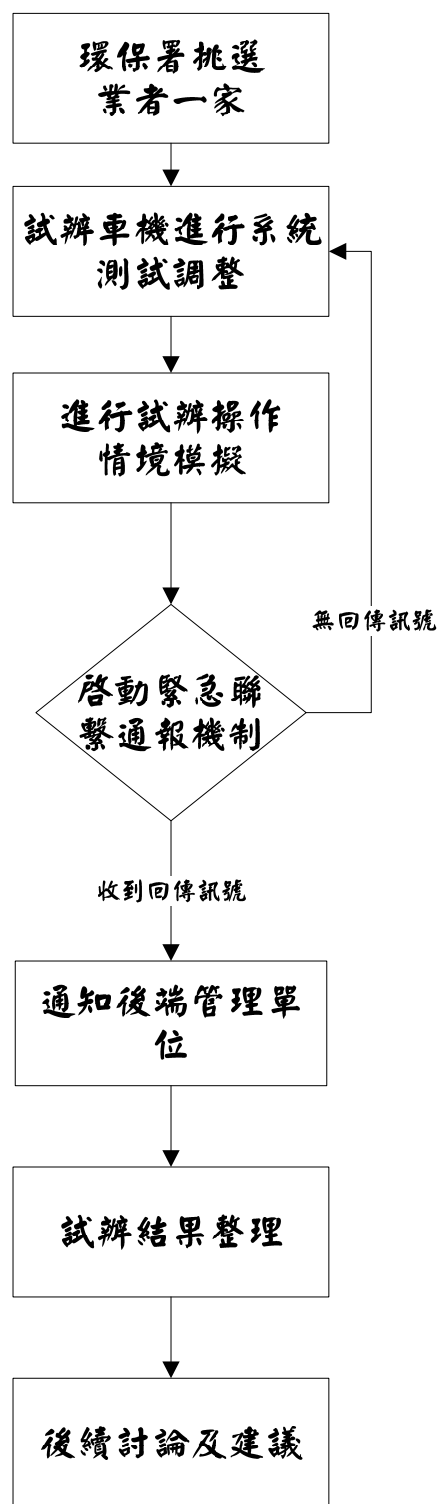


圖 2.3-2 緊急聯繫通報機制試辦計畫流程圖

2.3.2 提升監控功能

為提升本系統監控功能以遂行管理政策之目的，本章節對應合約工作項目：三(一)持續配合各環保單位轄區 GPS 管理系統功能，強化管制區域分級監控功能，並開發其他主管機關的整合介面方便各環保單位更能妥善使用本系統。四(一)輔導運送業者提升 GPS 車機回傳率達百分之八十五，監督各批次車機回傳情形及針對報關前結關後未裝設即時追蹤系統之運送業者後續勾稽，每月公告回傳率及妥善率分析統計資料；追蹤輔導未達規定標準者進行改善作業。四(二)持續推動業者自主管理，強化專責人員 GPS 軌跡管理及每週確認機制功能，並針對週確認結果於每月進行成果分析。四(三)針對未做每週確認之運送業者進行後續輔導，使用系統催告功能提醒並藉由電子郵件幫助業者進行週確認。

一、 管制區域即時警示分級監控

103 年為因應高雄氣爆事件檢視毒化物運送管制區域警示功能，開發毒化物運送管制區域即時監控功能，目前該功能僅與高雄環保局、高雄智慧運輸中心合作。本年度將規劃將針對六都環保單位轄區 GPS 管理系統功能，強化管制區域分級監控功能，並將毒化物運送管制區域即時監控功能開發其他主管機關的整合介面 API，讓其他主管機關可應用，以共同管理監控。

毒化物運送管制區域即時監控功能，提供 1x1、2x2 監控牆方式方便監控端多點監控，以便監控單位於監控地點周圍規劃警示區域並即時監控列管毒化物運送車輛是否進入該區域。監控分級制度分為二級：車輛進入第一級管制區時系統發送簡訊通知該車運送業者及主管機關；車輛進入第二級管制區時系統發送 mail 通知該車運送業者及主管機關。系統除車輛監控外為能快速了解毒化物運送情形。

9 月以高雄氣爆交管區為一級管制區作為測試。以 1x1 即時監控牆監控，當車輛進入時系統會產出運送資訊報表及簡訊通知。最後可於軌跡詳細資料查詢功能中整合圖台座標跨查空拍圖與街景圖等功能，強化既有系統之監控功能。目前功能已開發完成。

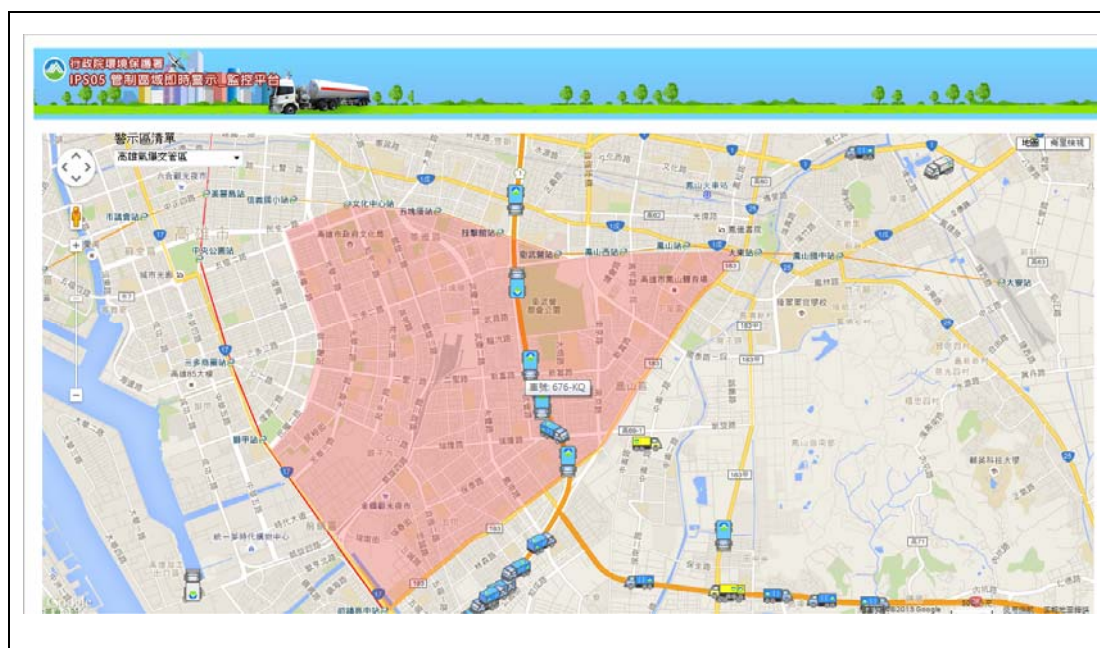


圖 2.3-5 毒化物一級警示區域即時監控畫面



圖 2.3-6 毒化物一級警示區域運送資訊報表畫面

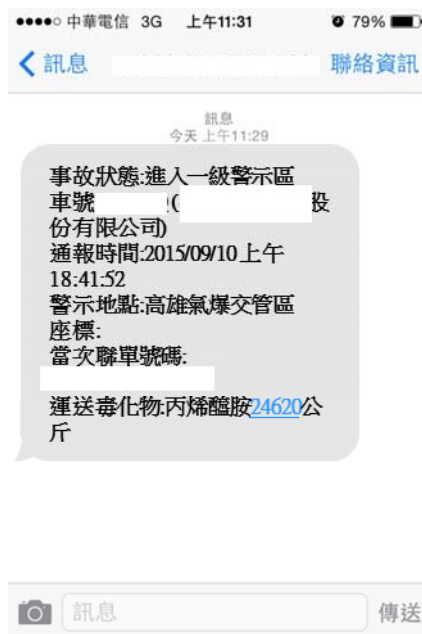


圖 2.3-7 毒化物一級警示區域手機簡訊畫面

二、環保單位介接

(一)介接架構

為了擴大監控範圍增加軌跡附加價值，讓其他縣市環保主管機關進行共同監控，本團隊以之前「高雄智慧運輸中心」介接經驗，今年度規劃資訊共享整合介面。對象為其他縣市環保管理單位，建置統一的即時軌跡資訊交換平台，以高雄為例其即時軌跡資訊架構如圖 2.3-8。介面說明如圖 2.3-9。

(二)接洽現況

本團隊目前已與中部科學工業園區管理局、新竹科學工業園區管理局、新竹市環保局、台中市環保局、彰化縣環保局、屏東縣環保局進行接洽並開始評估後續介接欄位，介接方式欄位如下：

表 2.3-1 介接欄位功能說明

介接方式	web service
介接功能項目	說明
毒化物運送管制區域即時監控功能	功能說明： 提供監控單位查詢，進入環境保護局自行建立的警示區域車輛。
	介接欄位： 車號、運送業者、進入哪一個警示區、當日運送的運送毒化物。
當日毒化物聯單報表	功能說明： 提供環境保護局查詢轄區內運送統計報表。
	介接欄位： 進出統計表(運送行為、車數、趟次、運送重量)、迄運地統計表(迄運地名稱、地址、毒化物名稱代碼、重量)、毒化物運送 Top 5(毒化物名稱、趟次、重量)。
疑似事故車輛清單報表	功能說明： 提供環境保護局查詢轄區內車輛異常停頓名單。
	介接欄位： 運送公司名稱管編、車號、聯絡人、電話、時間、座標、縣市鄉鎮。



圖 2.3-10 系統整合介面展示

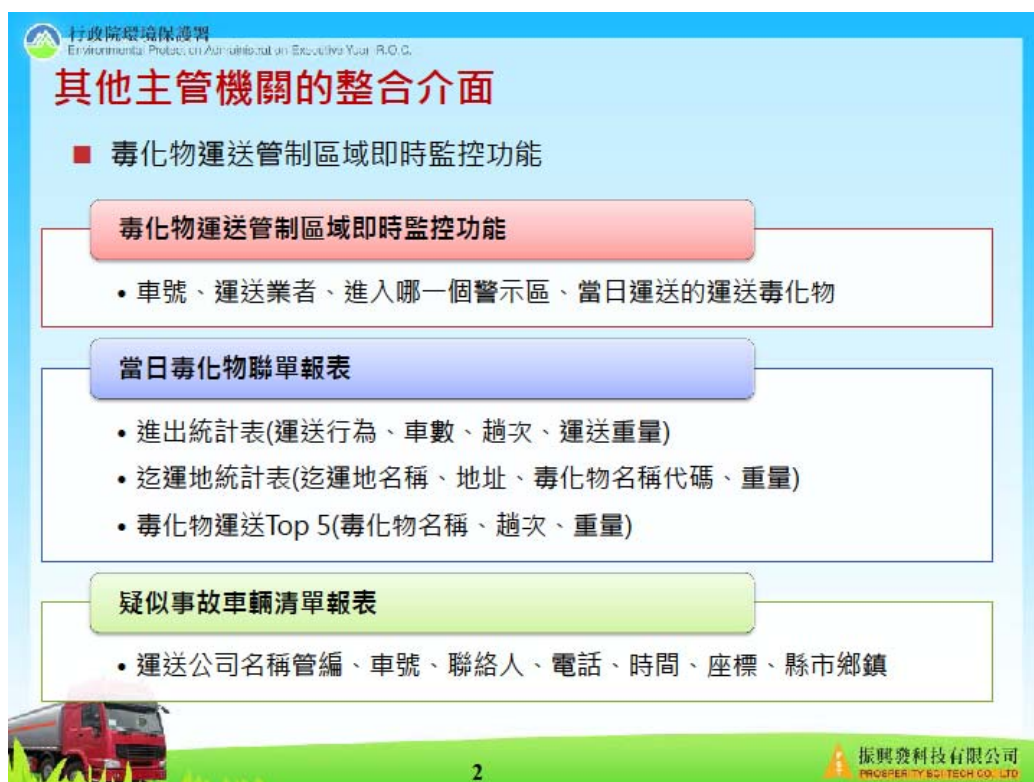


圖 2.3-11 系統整合介面說明

(三)高雄智慧運輸中心介接使用現況

高雄智慧運輸中心針對高雄氣爆事件，介接於即時監控之禁行區車輛資訊，介接方式為 Web Service，以每 5 分鐘頻率更新，界接使用情形正常，電聯中心人員表示，介接資訊應用為因應轄區內發生緊急事故應變時作為提供資訊使用。介接欄位資訊如下：

表 2.3-2 介接欄位介紹

欄位名稱	欄位描述	備註
車號	進入轄區禁行區車號	5 分鐘更新
運送業者	車輛所屬之運送業者	5 分鐘更新
車型	車輛之車型	5 分鐘更新
駕駛	車輛之駕駛	5 分鐘更新
駕駛手機	駕駛手機	5 分鐘更新
進入禁行區時間	進入禁行區時間	5 分鐘更新
禁行區描述	禁行區描述	5 分鐘更新
運送業者管編	運送業者管編	5 分鐘更新
車型種類	車型種類	5 分鐘更新
運送毒化物	運送毒化物	5 分鐘更新

三、提升車機回傳品質與管理

輔導運送業者提升 GPS 車機回傳率達百分之八十五，並確保目前已納管車輛資訊皆正確回傳，因此定期檢視軌跡回傳品質與規格是否能滿足毒化物相關管理即時需求，因此對於即時追蹤系統硬體規格、審驗程序、軌跡交換同步程序以及內部管理機制的建立，進行實質作業的檢討規範及準則，如表 2.3-3 所示。今年度進行以下規格檢討，已提升整體營運效率。每月於系統公布各車機商妥善率，提供給業者購買的參考，並藉此淘汰車機回傳品質就不佳之車機，以達成輔導未達規定標準者進行改善作業之成效。

GPS 車機回傳及妥善率目前統計時間為 4-7 月份，車機回傳率達 85%占總車數約為 83%，妥善率平均達 A 級占所有車機類型為 98%。詳細情形請參照附件二 4-7 月份月報表呈現。

表 2.3-3 規格檢討計畫表

#	規則	對象	處理方式	頻率
1	提列回傳率未達 85%車機通知	運送車隊	定期提出名單，由業者回覆原因與改善。	每季
2	提列異常車機通知	運送車隊	規劃提供系統報表功能，定期提出名單，由業者回覆原因與改善。	每週
3	失聯車輛追蹤處理作業	運送車隊	當有運送聯單車輛發生無軌跡回傳時，即時通知運送業者。	即時
4	警示車輛追蹤管理	運送車隊	規劃高危險禁行運送車輛警示區域，若車輛進入警戒區域則即時監看。	即時
5	其他回傳異常狀況，如車機回傳過多軌跡、軌跡格式不正常、轉檔程式延遲寫入情況嚴重等	車機廠商	不定期檢視回傳效能，發生回傳效能不良時，輔導車機商。	不定期

四、專責人員協助業者自主化管理

日常監控的目的為在列管車輛中，系統自動化判斷出疑似異常車輛以提醒管理人員。為達成自動化與準確警示之目的，除確保軌跡資料的正確性外，尚須搭配許多其他資訊加以綜合判斷。因此在 103 年本團隊推動專責人員協助業者進行自主管理，並開發專責人員週確認機制提供業者進行車輛軌跡管理。以提升毒性化學物質運送車輛管理成效。

根據環境保護專責單位或人員設置及管理辦法之規定:運送於法定重量之毒化物，該運作人應設置一名丙級專責人員。以及毒性化學物質運送管理辦法之規定：車機最近一週車行資料回傳率低於 80%即為異常狀態。故初步建議 貴署可建立業者所設置丙專人員每週定期上網檢視車輛維運情形，使運送業者能即早發現異常以執行相關作業，期望結合業者力量共同完成軌跡管理之重責大任。相關流程圖如下所示:



圖 2.3-12 專責人員每週確認流程圖

- (一) 本團隊於事業廢棄物管理執行週確認有相關執行推動經驗，但評估毒性化學物質管理以監控防災為主，因此建議貴署可以透過法制作業程序強制要求丙專人員應配合進行業者週確認作業，以落實流向

管制的政策。並於系統增設丙專人員使用者帳密。每週確認目標首要針對回傳率異常以及有聯單無軌跡之車輛，搭配異常車輛催告介面告知異常車輛之業者執行週確認。

- (二) 若車輛有出車且該週車行資料回傳率低於 80%以及被系統勾稽出有聯單無軌跡之車輛，需要上網進行確認(週確認)並說明其異常狀況，如圖 2.3-13 所示。

日期	回傳率	回傳資料項目	處理	是否確認	確認時間	填寫人
2014/02/09 (06:28:02 ~ 23:17:41)	99%	資料開漏路段 當日聯單編號 有聯單缺條碼(BarCode)	此車輛未能正常運作原因: 1 有聯單缺條碼(barcode) 業者說明 可視漏報 *再次修正必填 路線報備	已確認	2014/2/9 下午 08:38	吳先生
2014/02/10 (01:25:52 ~ 23:59:37)	97%	資料開漏路段 當日聯單編號 有聯單缺條碼(BarCode)	此車輛未能正常運作原因: 1 有聯單缺條碼(barcode) 業者說明 可視漏報 *再次修正必填 路線報備	已確認	2014/2/9 下午 08:38	吳先生
2014/02/11 (00:00:07 ~ 23:59:32)	98%	資料開漏路段 當日聯單編號 有聯單缺條碼(BarCode)	此車輛 正常運作 路線報備	無須確認		
2014/02/12 (00:00:02 ~ 23:10:01)	97%	資料開漏路段 當日聯單編號 有聯單缺條碼(BarCode)	此車輛 正常運作 路線報備	無須確認		
2014/02/13 (19:25:58 ~ 21:25:55)	99%	資料開漏路段 當日聯單編號 有聯單缺條碼(BarCode)	此車輛 正常運作 路線報備	無須確認		

圖 2.3-13 週確認機制圖

- (三) 運送業者須針對回傳率未達 80%的車輛以及被系統勾稽出有聯單無軌跡之車輛進行說明。如圖 2.3-14 所示。系統將提供軌跡資料、回傳率等基本資料供業者參考。業者可以依實際狀況進行說明。

2011/09/26 (03:42:58 ~ 19:35:24)	回傳率	48%	此車輛未能正常運作原因: 業者說明
軌跡原始資料			*再次修正必填
軌跡回傳查詢			路線報備 送出確認

圖 2.3-14 週確認中業者說明機制圖

五、系統圖台更新

今年度針對系統圖台部分，因監資處作業系統升級緣故，原來 APmap 圖台無法進行更新，故配合監資處作業系統升級制度，將原來圖台進行汰換，更換成環保署監資處圖台 ArcGIS。目前圖台已於 11 月進行更新上線。圖台基本功能有：

1. 車輛即時軌跡查詢
2. 車輛歷史軌跡查詢
3. 圖台基本功能(放大、縮小、定位)
4. 事業點定位

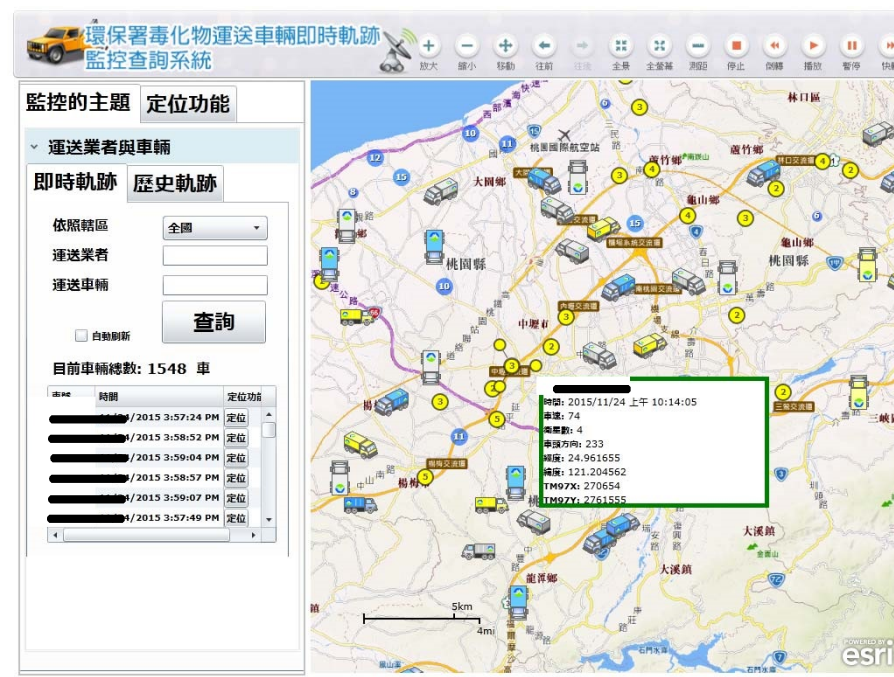


圖 2.3-15 Arc gis 圖台介面圖

六、小結

本章節針對管制區域分級制度、每月分析 GPS 車機回傳率及妥善率、毒化物運送車輛 GPS 異常催告功能及週確認，目前進度成果如下：

- (一) 監控分級開發目前完成測試階段，本次測試以高雄氣爆交管區為一級管制區作為測試。測試結果正常，已於 10 月底完成功能開發。
- (二) GPS 車機回傳及妥善率目前統計時間為 4-11 月份，車機回傳率達 85% 占總車數約為 83%，妥善率平均達 A 級占所有車機類型為 98%。
- (三) 目前 4-11 月份週確認率平均為 85% 以上，詳細資料如下：

表 2.3-4 週確認率統計表

月份	週次	應做車輛	有做車輛(七天都有確認)	週確認率
4 月份	104-14	1881	1797	96%
	104-15	1883	1729	92%
	104-16	1882	1759	93%
	104-17	1882	1747	93%
5 月份	104-18	1885	1777	94%
	104-19	1923	1807	94%
	104-20	1909	1795	94%
	104-21	1915	1787	93%
	104-22	1924	1811	94%
6 月份	104-23	1919	1787	93%
	104-24	1930	1807	94%
	104-25	1930	1773	92%
	104-26	1929	1830	95%
7 月份	104-27	1929	1817	94%
	104-28	1930	1864	97%
	104-29	1928	1257	65%
	104-30	1912	1507	79%
8 月份	104-31	1916	1553	81%
	104-32	1916	1703	89%

月份	週次	應做車輛	有做車輛(七天都有確認)	週確認率
	104-33	1918	1647	86%
	104-34	1915	1542	81%
	104-35	1907	1588	83%
9 月份	104-36	1874	1622	87%
	104-37	1869	1400	75%
	104-38	1873	1416	76%
	104-39	1877	1589	85%
10 月份	104-40	1878	1542	82%
	104-41	1881	1735	92%
	104-42	1885	1652	88%
	104-43	1879	1663	89%
	104-44	1886	1541	82%
11 月份	104-45	1891	1715	87%
	104-46	1900	1693	88%
	104-47	1900	1598	87%
	104-48	1883	1639	87%

2.3.3 強化勾稽機制

延續過去執行成果，並依據列管車輛與政策執行需求，精進現行勾稽樣態、開發自動化勾稽功能主動追蹤異常車輛改善情形，本章節對應合約工作項目：三(七) 依據列管車輛提出自動勾稽功能，每日定期產出報表提出運送起運點及迄運點之運送聯單事件的自動辨識及資料擷取之效能監控，並分析其成效以落實流向管制政策。以下分就現行勾稽樣態、後續精進方案與主動追蹤輔導作業等議題分別說明如下：

一、現行自動化勾稽樣態

(一) 例行性勾稽(異常樣態 I)

每日系統自動產出疑似異常的報表，疑似異常狀況包括：

- 1.有聯單而無軌跡：是否有聯單但是沒有軌跡回傳
- 2.應裝置 GPS 而未裝置： 是否有聯單但是該車輛未安裝即時追蹤系統
- 3.回傳率 7 日內未達 80%者：回傳品質不佳

(二) 例行性勾稽(異常樣態 II)

根據運送聯單判斷系統將自動產出，當日有運送但是軌跡無回傳情形，系統自動勾稽，並提供業者登入系統時即可查看一週內被勾稽的車輛，研判是否維持正常操作，並依未回傳之狀況分以下兩種處理情形。

- 1.該週皆未回傳：系統檢查該週皆無軌跡回傳，顯示可能車機已故障，即由系統以週確認催告方式通知業者改善，其改善處理方式包括：立即修復(繳交通訊費用、修改設定)、提列為異常狀態(故障報備)或解除列管。
- 2.軌跡回傳不穩定：若該車僅少數發生無軌跡之異常情形，則通知

行專案式勾稽。

- 1.可疑個案勾稽：對於不可自動化的勾稽樣態，每月由勾稽人員檢視相關資料、驗證並勾稽，以補例行勾稽之不足。
- 2.移交：勾稽個案透過「毒性化學物質稽查處分系統」移交地方環保稽查人員
- 3.稽查作業：稽查人員根據勾稽的個案說明，進行現場的稽查攔查攔檢(車輛)或現場稽查(地點)。

(二) 主動電聯業者

為維持系統資料的正確性與完整性，對於前述回傳不佳、及兩種異常狀態被勾稽的業者，將先電聯業者確認狀況，並且追蹤改善的情形，對於重大異常的案件，則提交勾稽個案送 貴署。

(三) 回傳率異常監控：

回傳率於 80%以下之運送車輛將要求業者於 15 日曆天內修復車機完成，若於 15 日曆天內無法完成修復或確認，將要求業者提出異常報備並修復，嚴重者提出重新裝設、變更、系統升級等，以維持正常操作。

勾稽狀況請參照附件二月報表&資訊系統資安檢查表 4-11 月份

2.3.4 故障車輛報備修復機制自動化

本節對應合約工作項目：二(六)強化故障車輛報備修復機制，規劃開發報備修復自動化，簡化業者故障報備程序。

由原本車機故障處理程序為業者於故障發現日 2 天內提出故障報備申請，再由審驗單位收件表示核准其故障報備申請，業者於須於 15 日內完成修復作業，當業者之車機修復後必須再行提出修復報備審查申請，審驗單位審核通過後，業者始重新清運公告列管之事業廢棄物。為便利業者可快速通過故障修復審驗作業，目前已開發完成上線。系統自動化審驗故障車輛作業，由系統自動判斷車輛是否達到修復標準，執行方法如下：

- 一、 業者提出故障報備後，系統不論申請原因，自動記錄為故障報備中。
- 二、 業者於故障報備中可提出車機更新、車機解列作業
- 三、 業者提出修復報備時由系統自動判斷是否符合修復標準(1 天 5 小時)
- 四、 如超過 20 天未恢復成正式核可車輛，則系統自動將該車篩選放入「已達廢止車輛」。
- 五、 主管機關透過故障報備車輛清單以及已正式核可車輛故障報備中功能追蹤故障車輛
- 六、 主管機關後續可透過報表瞭解車機故障的情形，不需進行審查作業，得節省環保局人力資源。

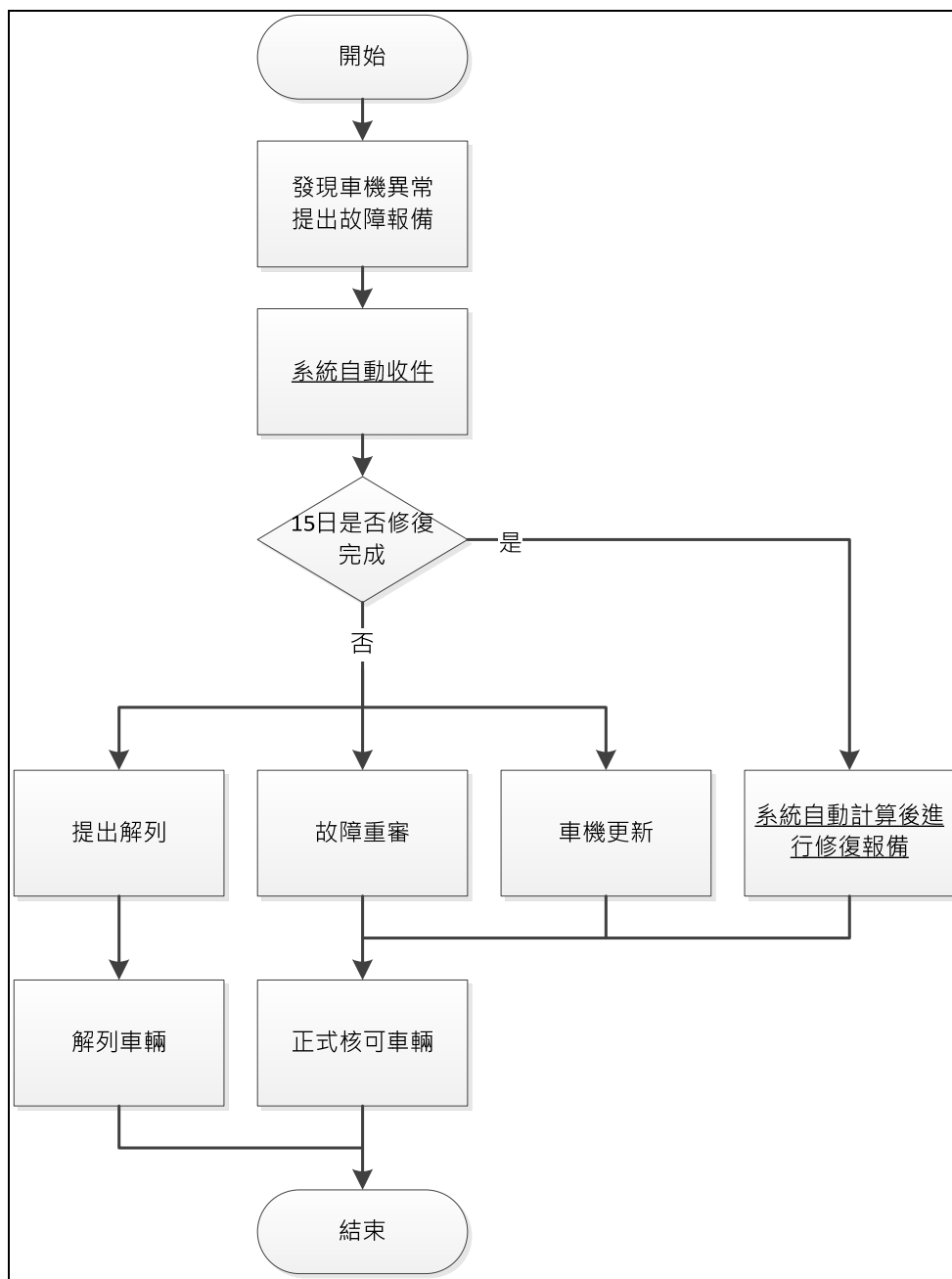


圖 2.3-16 故障報備自動化流程

「GPS車機修復報備申請表」			
修復報備日期	民國	修復日期	民國 104年6月23日 ▼
發現異常日期	民國	開始異常日期	民國
管制編號	E	公司名稱	啟
聯絡電話	0	傳真號碼	07
聯絡人	B	聯絡人手機	09
車號	1		
GPS車機廠牌/型號	廣	SIM卡門號	09
操作證明函日期/文號	2	電信業者	台
車機故障情形詳細說明			
報備人：	梁恒山		
車機修復標準說明：	1. 出車時數須滿足1天5小時以上。 2. 第3-4次修正公告規格須滿足有效回傳率80%。 3. 第5-7次修正公告規格需滿足有效回傳率90%。 4. STDEV靜態偏差小於30公尺比例達80%。		
起始日期	結束日期	查詢	● 合格 ◎ 不合格
回傳率:%	工作日數:	工作時數:	靜態偏差合格率:%
備註			
回車輛列表			

圖 2.3-17 故障修復自動化系統畫面

故障報備自動化已於 6 月上線於業者使用，本功能搭配網頁催告系統倒數提醒，目前因超過 15 天未修復報備造成故障重審，除未上線五月份出現 2 件，上線後 6-11 月份唯出現 1 件因修復超過 15 日期限而造成故障重審案件。

第四章 管理工作執行成果

第四章 管理工作執行成果

依據合約工作項目：五(一)~五(六) 辦理毒化物運送及時追蹤系統業者說明會至少 3 場次(北、中、南各 1 場次)，每場次約 50 人共計 150 人參與，提供餐點及茶水。協助毒化物運送相關法規修訂作業、公聽會及 GPS 車機業者協商會議，並協調整合相關管理作業。定期召開會議向使用單位報告工作進度，並蒐集各使用單位意見，並評估可行性及納入規畫執行。協助本署應用即時追蹤系統管理毒化物之外部參訪或記者會辦理時所需之簡報及說明會相關事項。協助辦理內外部單位查核與本計畫相關工作，並依查核所提出之改進事項，應配合於時限內完成改進事項工作。指定專人（含職務代理人）配合環管處相關作業，以掌握時效。

4.1 辦理毒化物運送即時追蹤系統相關說明會

依據合約工作項目：五(一)~五(三) 辦理毒化物運送及時追蹤系統業者說明會至少 3 場次(北、中、南各 1 場次)，每場次約 50 人共計 150 人參與，提供餐點及茶水。協助毒化物運送相關法規修訂作業、公聽會及 GPS 車機業者協商會議，並協調整合相關管理作業。定期召開會議向使用單位報告工作進度，並蒐集各使用單位意見，並評估可行性及納入規畫執行。

一、辦理 3 場業者說明會

為加強毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統之品質，藉由毒化物運送即時追蹤系統相關說明會的辦理來推廣異常樣態確認、車機緊急聯繫通報機制試辦計劃成果，配合法規發布流程進行相關工作辦理，及後續 GPS 系統推動規劃重點說明，促使業界重視，並提升毒性化學物質運送車輛即時監控及查核運作狀況之成效。

然為讓使用者能就近參加分別舉行 3 場次毒化物運送即時追蹤系統相關說明會。除寄送公文通知並付回函之外，還將在毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統網頁上公佈相關訊息，並開放以電話、傳真等多種管道進行回函回執，可以有效掌握到場人數。

表 4.1-1 各說明會人數統計

相關會議	參加人數
北區業者說明會	54 人
中區業者說明會	41 人
南區業者說明會	55 人
共計	150 人

(一) 目的：為提升運送業者對毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統(以下簡稱 GPS 系統)的認知，加強運送業者維持 GPS 系統正常操作的能力，並藉由優良廠商經驗分享、後續 GPS 系統推動策略之宣導，一面提升運送業者對本系統的運用能力與強化對毒化物運送相關規定的認知，故辦理本次說明會。

(二) 時間：

104 年 10 月 28 日（星期三）下午 14：00～16：00 (北區)

104 年 10 月 26 日（星期一）下午 14：00～16：00 (中區)

104 年 10 月 23 日（星期五）下午 14：00～16：00 (南區)

(三) 地點：

(北區)桃園勞工育樂中心 201 會議室（桃園市縣府路 59 號 3 樓）

(中區)本署環境督察總隊中區督察大隊(臺中市南屯區黎明路二段 497 號)

(南區)高雄市政府環保局 (高雄市鳥松區澄清路 834 號)

(四) 對象：裝置即時追蹤系統(GPS)業者、車機供應商、政府有關單位。

(五) 報名方式：請預先進行網路報名，網址：<http://goo.gl/forms/bWoDqt7OpY>

(六) 議程：相關議程如表 3.4-2 所示。

表 4.1-2 業者說明會議程

時間	時數	議 程
14：00-14：20	20 分鐘	報到領取資料
14：20-14：30	10 分鐘	主席致詞
14：30-15：10	40 分鐘	1.毒性化學物質運送管理辦法說明 2. 審驗申請作業注意事項及運送業者維持 GPS 系統正常操作。
15：10-15：50	40 分鐘	專責人員週確認系統說明及故障報備自動化功能說明。
15：50-16：20	30 分鐘	綜合座談(車機功能需求調查)



圖 4.1-1 業者說明會現場



圖 4.1-2 業者說明會現場



圖 4.1-3 業者說明會現場

二、環保單位教育訓練

為讓各轄區環保單位更熟悉毒化物運送車輛即時監控系統以及強化各轄區監控品質，故額外辦理針對環保單位進行監控系統教育訓練，目前已完成 ArcGIS 新圖臺上線與圖臺功能測試，並於 12/29 舉辦環保單位教育訓練。

表 4.1-3 車輛即時追蹤教育訓練課程表(環保局)

時間	課程內容	課程時數
(依主辦單位指示辦理)	毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統－基本功能介紹	0.5 (h)
	毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統－圖台監控、資訊介接說明	1 (h)
	毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統－勾稽作業、警示區分級建置介紹	1 (h)
	綜合討論	0.5 (h)



圖 4.2-2 中科系統登入畫面

裝 釘 線	檔 號： 保存年限：	
行政院環境保護署 函		
地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號 聯絡人：楊麗貞 電話：(02)2311-7722 #2882 電子郵件：ljyang@epa.gov.tw		
受文者：振興發科技有限公司		
發文日期：中華民國104年10月12日 發文字號：環署毒字第1040081831號 速別：普通件 密等及解密條件或保密期限： 附件：		
		
主旨：貴局為掌握毒性化學物質使用情形及維護園區安全，建請 本署提供毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統查詢權限一案，復如說明，請查照。		
說明：		
一、復貴局104年10月6日竹環字第1040029368號函。		
二、本署將開放毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統 (toxicgps.epa.gov.tw) 權限，提供貴局查詢資料如下：		
(一)查詢當日聯單運送啟運抵達該轄區之運送業者、毒化物名稱及重量。		
(二)查詢當日運送毒化物車輛起訖點之運送軌跡。		
(三)查詢核可運送毒化物車輛基本資料。		
(四)查看GPS即時監控軌跡及歷史軌跡。		
(五)即時監控牆功能使用資料。		
(六)貴局轄區警示區建置及監控資料。		
三、系統帳號密碼將另電話聯繫貴局承辦人員提供。本系統帳號密碼僅供貴局執行裝載危險物品車輛稽查，不得作為其他用途。如承辦同仁異動，請告知本署終止該系統帳號密		
第1頁，共2頁		

圖 4.2-3 竹科權限開放公文



圖 4.2-4 竹科系統登入畫面

其登入後(圖 4.3-3)能查詢當日毒化物聯單運送抵達該轄區之運送業者、毒化物名稱、重量、運送起訖軌跡、車輛基本資料、即時及歷史監控軌跡、警示區建置及監控等資料。

截至目前為止已有 22 管理單位前來申請毒化物即時監控系統帳號密碼，詳細請參照下表：

表 4.2-1 毒化物即時監控系統申請帳號密碼表

項次	申請單位
1	基隆市政府環境保護局
2	新北市市政府環境保護局
3	宜蘭縣政府環境保護局
4	新竹市政府環境保護局
5	新竹縣政府環境保護局
6	苗栗縣政府環境保護局
7	台中市政府環境保護局
8	彰化縣政府環境保護局
9	南投縣政府環境保護局
10	雲林縣政府環境保護局
11	嘉義縣政府環境保護局
12	台南市政府環境保護局
13	高雄市政府環境保護局
14	屏東縣政府環境保護局
15	花蓮縣政府環境保護局
16	北部應變隊台北隊
17	北部應變隊新竹隊
18	北部應變隊宜蘭隊
19	中部應變隊台中隊
20	中部應變隊雲林隊
21	南部應變隊台南隊
22	毒災應變諮詢中心

4.3 客服專線執行成果

本章節對應評選公告工作項目：二(三)辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審驗流程並強化審驗系統功能，改善整體審驗效率。

一、目的：所謂有效率的系統即是在最短時間內給予使用者所需要且正確的東西；因此在資訊爆炸的時代，如何給予使用者正確且需要的資訊就顯得其重要性。

二、諮詢服務專線

本計畫考量毒性化學物質運送業者在系統所遭遇到的問題都能獲得妥善的解決，因此本公司除了設立客戶諮詢服務電話，諮詢電話主機為(02)23393250，分機 662 & 684；另外，也開放電子郵件 seed@mail.pstcom.com.tw 在貴署上班時間內由專業人員即時解決使用者所有的疑難雜症。

客服專線包含 2 條服務專線、電子信箱等管道。另外，本公司抱持著「服務」是我們的動力；「專業」是我們的態度；因此，也主動提供客服申訴專線，以自我期許能提供完善且親和的客服諮詢系統。

本團隊從客服系統中整理出毒性化學物質運送車輛各項客服通聯統計、通聯類別、常見問題等統計數據，依據以上幾項統計資訊進而探討客服狀況，進而針對所整理過後的統計結果找出目前問題的癥結，並提出欲改善客服的方針。

如表 4.3-1 所示，計畫開始結至 12 月 11 日為止，本團隊客服數量撥出已達 563 通，撥入為 596 通。撥出、撥入部分皆為 7 月份為最大宗。Mail 發信部分已 2 月為最大宗。

表 4.3-1 毒性化學物質運送車輛客服通聯統計表

年 分	月份	電話 撥出	電話 撥入	總通話數	Mail 發信	Mail 收信	總信件數
104 年	4 月	34	44	78	1	0	1
	5 月	81	77	166	10	1	11
	6 月	57	89	146	2	1	3
	7 月	89	107	188	2	0	2
	8 月	61	74	135	0	0	0
	9 月	66	51	117	3	3	6
	10 月	72	58	130	5	3	8
	11 月	79	65	144	4	4	8
	12 月 11 日	24	31	55	5	1	6
合計		563	596	1159	32	13	45

由表 4.3-2 的通聯類別統計結果可得知，撥出為毒性化學物質運送車輛的車機故障報備提醒為最大宗(29%)，高達 165 通，其次為審驗提醒補件相關問題(24%)。有鑑於此；撥入為審驗進度詢問最大宗(17%)，高達 104 通，其次為審驗補件確認(14%)。Mail 部分皆為運送業者申請帳號密碼往返信件。本工作團隊除了參考相關統計數據之外，也由過去所累積的客服經驗，針對業者可能產生疑慮之問題，經由進行相關說明會的宣導，以及在系統網站明顯處公佈相關作業的流程及辦法，以期能降低毒性化學物質運送車輛的客服量。

表 4.3-2 毒性化學物質運送車輛客服通聯問題統計表

通聯方式	原因	通話數	百分比	總通話數
撥出	審驗提醒補件	135	24%	563
	車機故障報.備提醒	165	29%	
	回傳率異常	131	23%	
	現場抽驗、緊急試辦	36	6%	
	系統介接	25	4%	
	新圖臺 ArcGIS 教學	71	14%	
撥入	審驗進度詢問	104	17%	596
	新圖臺 ArcGIS 教學	55	9%	
	審驗教學	38	6%	
	審驗補件確認	85	14%	
	系統詢問(車輛軌跡)	61	10%	
	車機故障	75	13%	
	故障報備教學	66	11%	
	專責人員週確認相關問題	9	2%	
	軌跡無法查詢	33	6%	
	帳密申請(含密碼補發)	70	12%	

4.4 其他行政支援工作

依據工作項目：五(四)~五(六)；本團隊應協助辦理應用即時追蹤系統管理毒化物之外部參訪或記者會辦理時所需之簡報及說明會相關事項，內外部單位查核與計畫合約相關工作，評估可行性及納入規劃執行，對毒化物即時追蹤管理系統辦理相關說明會及辦理時所需之簡報等，並指定專人王明智先生配合環管處相關作業。

第五章 結論與建議

第五章 結論與建議

5.1 結論

本工作團隊自本年度4月份起承接本計畫，如表5.1-1所示，執行迄今已完成100%的合約工作項目。完成工作項目包括：研析運送管理相關法制作業、精進審驗流程達成管理強化、監控維護毒性化學物質運送車輛即時監控系統，提昇並強化使用者監控管理功能、配合達成本計畫整體推動重點。截至目前為止執行狀況及建議如下：

1. 目前針對毒化物運送(含第四批小量)、申報初步研析 7 項法條方向。
2. 自 104/4/17 始統計至 104/11/30，共審驗 410 台車。
3. GPS 車機回傳及妥善率目前統計時間為 4-11 月份，車機回傳率達 85%占總車數約為 83.%，妥善率平均達 A 級占所有車機類型為 98%。
4. 已完成南區北區 10 臺抽驗作業以及 4 臺無預警攔檢。
5. 審驗資料電子化 6 月開發完成，已 7-11 月進行審驗統計，統計結果紙本審驗時程(不含發文)藉由電子化補件可縮短 5~7 審驗天數
6. 緊急聯繫機制已完成 3 家運送業者試辦，共有 7 家列管運送業者，72 輛車可以進行介接。
7. 完成管制區分級功能，可藉由簡訊及電子郵件通知業者及監控單位。
8. 目前系統介接功能已開發完成，目前已與中科竹科等 6 管理單位接洽後續介皆事宜，並有 22 管理單位前來申請系統管理權限。
9. 自 104/4/17 始統計至 104/11/30 勾稽部分，應到未到 7 月份試勾稽車輛有 6 輛；有聯單無軌跡共勾稽 1048 筆聯單，264 輛車；回傳率異常共有 153 輛車。
10. 毒化物運送業者週確認率 4、11 月份平均皆達 85%以上。
11. 故障報備自動化已於 6 月完成，於 11 月 30 日止協助 19 輛故障報備完成修復。
12. 資料庫主機搬移已於 7 月完成。

13. 3 場業者說明會已於 10 月份辦理完成

14. ArcGIS 系統圖台更換完成。

5.2 建議

一、加強業者自主管理

藉由現行之執行作業中宣導正常營運流程，審驗建議縮減操審時數以達便民環保之目的，運送安全方面建議強化毒化物專責人員進行毒化物運送前之安全管理制度。

二、運送安全

經去年及今年持續試辦 SOS 被動式緊急通報機制，於系統面證實被動式緊急通報機制可向環保署系統進行通報且傳輸技術成熟，故建議未來可針對主、被動式緊急通報機制進行並行試辦，提升環保署系統監控強度，針對運送安全管理可於圖台顯示即時毒化物運送資訊搭配現場攔檢以提升攔檢效率。提升勾稽強度並納入地方環保局進行現場查核。

三、國家安全

為提升運送安全至國家安全的等級，因此需要聯合其他主管機關，針對運送中且有可能有國安疑慮的異常車輛加強警示。因此建議透過今年資訊整合方式與交通、警察單位相關系統進行介皆以共同監控車輛，採用異常管理方式，提供疑似異常名單者，提供等具有強制力的公權力單位。

附件一

審查意見及回覆情形彙整

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」

評選會評選委員審查意見及投標廠商答覆情形

一、1 號廠商（振興發科技有限公司）：

（一）趙委員堅

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	1. 服務建議書 p3-5 表 3.1-2 針對各國現行管制毒化物運輸的措施檢討可行性，前五項列為暫不可行，理由過於粗略，建議如有益日後國內毒化物運送管制，仍宜保留作為環保署推動參考；其中第 2 項 e-call 車禍緊急自動通報系統，據了解大多數商用 GPS 行車紀錄器已有內建撞擊感應器及座標定位等功能，另第 3 項運送區域可否考量於 GIS 增設圖層？建議顧問公司在洽業者了解可能性，於本案期末報告呈現；再者最後一行”界”接是否為錯字？請修正。	感謝委員建議，針對表 3.1-2 所列舉暫不可行，本團隊會採以保留且評估技術面及成本面並與署方做進一步討論。至於 GIS 增設圖層將會納入未來規劃中。錯字部分將依委員指示修正。
	2. 服務建議書 p3-7 載明本案所採車機應具 3G 以上通訊傳輸功能，未說明去年運送業者如採用 GPRS 傳輸功能的車機如何因應？是否應鼓勵一併提升及如何辦理？另 IPv6 與現行 IPv4 對運送業者有何差別？	感謝委員提問，目前車機皆採用 GPRS，因 NCC 於 106 年將收回 GPRS 的頻段。所以接下來會建議車機商的車機通訊傳輸功能需達 3G 以上並納入今年修法項目中。至於 IPv4 與 IPv6 只是傳輸方式上的差異，與運送業者並無影響。
	3. 服務建議書 p3-27 本計畫預定試辦緊急聯繫通報系統..圖 3.3-1 流程圖建議增列當地交通局及國道高公局，以利道路交通管制資訊發布，再者未註明以如何方式通知其他機	感謝委員建議，目前是以簡訊通知環保署監控中心，讓中心確定事故後再通報各轄區相關單位執行救援。至於現行自動通報方式是以 G-Sensor 為主，此技術是可行，但裝設率尚未普

分類	審查意見	廠商答覆情形
	關，另 p3-29 四、試辦操作方式車輛緊急訊息啟動方式宜確認災害事故發生時人工啟動可能性，建議不宜僅以手動啟動方式。	及，但系統軟體只要能判讀 G-Sensor 訊號，系統平台就有功能可以顯示。所以今年試辦也會蒐集具有 G-Sensor 車機類型進行測試。
	4. 服務建議書 p3-32 毒化物運送管制區域第一級及第二級分別以 e-mail 及簡訊通報業者級主管機關，建議是否在環保署業者駐點管制站系統載具增加警示提醒功能？簡報 p17 載明與報告書不同	感謝委員建議，在系統上可以看見管制區警示訊息，今年新增 e-mail 及簡訊為即時通報。至於分級制度以一級為緊急，二級為寬鬆。規劃內容以簡報為主。
	5. 服務建議書 p4-1 預期效益三、開發 3 項系統整合介面，宜供其他機關及環保機關，請問是否應於本服務案內先與地方環保單位及相關機關協調各項事務，例如管理人力，設備維護及通訊經費編列等事務配合問題？	感謝委員建議，至於介接各環保機關目前是以六都環保局為優先，之前也與高雄智慧運輸中心資料交換方式進行，如其他單位有需要可用此方式進行介接。系統資料交換目前尚無需費用，至於簡訊通知費用則由本團隊支付
	6. 服務建議書 p7-1 柒、經費部分二、3 辦理 GPS 車機緊急聯繫通報僅列 50000 元，業者所需現有設備擴充如何支應？	感謝委員建議，關於辦理緊急聯繫通報 50000 元，此費用主要為業者、車機商聯繫以及系統開發接收傳輸功能作為使用。如果業者需要額外加裝，則需自行負擔。這加裝費用項目會更新於表 3.1-2。

(二)張委員文興：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	1. 有關研析運送車輛即時追蹤系統，運送管理相關法制作業部分，請補充建議，法制作業，對於業者衝擊性評估，如增加的人力，時間。	感謝委員建議，本團隊將依照委員建議辦理進行評估，補充於 3.1.1 章節。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	2. 在操作審查自動化部分，請補充對於業者是否都能配合的評估資料，如能否配合在網路線上辦理相關申補辦程序	感謝委員建議，因本團隊輔導車機商以及業者，當業者有線上需求時車機商可提供相關協助。
	3. 請補充說明強化勾稽機制的確實性	感謝委員建議，目前勾稽規則(應裝及時追蹤系統而未裝、有聯單無軌跡等)的勾稽結果皆為明確違反法規，唯有今年新勾稽樣態「應到未到」需要再度確認，因此會以自動化進行勾稽，再調整較正，比對 EMS 座標進行校正，以確保勾稽規則的確實性。
	4. 請補充說明如何協助環保署針對運送中的車輛出現異常時，提出查核及警訊。	感謝委員建議，於目前系統功能中運送車輛出現異常時，系統針對以下不同異常情形進行不同通知： 1. 明確的事故異常:系統將以 SOS 緊急通報簡訊(僅限於裝設 SOS 按鈕車機)進行警訊。 2. 明確的管理異常(勾稽):系統將勾稽表單呈現提供監控單位查核。 3. 疑似事故的車輛異常:系統以每 10 鐘篩選疑似事故車輛名單以及圖台軌跡異常停頓點或是提供監控單位查核。 4. 新規則待驗證的異常(應到未到):目前系統勾稽出來名單，將進行座標資訊比對後提供表單於監控單位查核。

(三) 林委員玲玉：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問 事項	1. 有關年度目標三.強化即時監控系統，可監控 2,000 車運送車輛軌跡，同時 100 人上線，請廠商說明含蓋率(含全部總數多少)為何?	感謝委員建議，以監控車輛目前為 1900 台以上低於測試規範 2000 台，故車輛涵蓋率為 100%。
	2. 3.1.2 研擬車機分級之軟硬體功能規範，研析車機設備相關技術及可行性分析中，各項技術評估後有”暫不可行”及”可行”是否有建議之中、長程規劃及效益，成本評估	感謝委員建議，將依照委員建議評估成本效益分析、衝擊分析以及目的說明，請參照期中報告書 p.3-6。
	3. 有關定期展開會議向使用單位報告工作進度，並蒐集各使用單位意見，會如何進行?	感謝委員建議，本計畫每月有月報表提供長官檢視並於每季至署內與長官報告工作進度。蒐集使用單位意見，本團隊除了每季與署內長官洽談並不定期訪談相關環保使用單位。

(四) 陳委員椿亮：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問 事項	1. 請持續精進建議下列項目： (1) 蒐集各國相關技術及作為 p3-4~6 (2) 審驗資料傳輸流程以電子檔作業。檢討各項作業必要性及簡化可行性 p3-12~15 (3) 車機先行測試(申請內容及測試各程序) 具有持續精進之態度及明確做法	感謝委員建議， (1) 本團隊將持續蒐集各國相關技術及作為，並於期末報告中呈現 (2) 審驗電子化初步評估將於第一次進度報告中呈現，期中將以實際執行情形進行簡化評估並於期末報告呈現評估成果 (3) 車機先行測試補充其內容及程序請參照報告書 p.3-9。
	2. 審驗電子化作業，有積極性作為。為應注意其與規定合適性，穩定狀態在有效性良好時，做必要調整規定的建議。	感謝委員建議，針對審驗電子化本團隊將會進行評估後，擬定更新審驗相關規定並於署方討論進而修訂法條。

行政院環境保護署

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控 及維護計畫」範疇會議紀錄

一、時間：中華民國 104 年 05 月 14 日（星期四）上午 9 時 00 分

二、地點：本署 11 樓 會議室

三、主席：張簡任技正文興

紀錄：楊麗貞

四、出席單位人員：

（一）環境衛生及毒物管理處：張簡任技正文興、盧科長家惠、
楊毒管師麗貞。

（二）振興發科技有限公司：何平世、周明輝、李炳輝、
王明智。

五、主席致詞：略。

六、會議內容：

（一）關於現場無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作，基於安全考量請
執行單位會同環保交通警察並於港區、工業園區等出入口
進行攔查。

（二）關於新勾稽樣態：應到起迄運點卻未到者，請振興發公司與
環資國際協調規劃座標檢核與座標查驗後更正之方式。

（三）關於作業系統升級導致圖台無法支援問題，請振興發公司
與本署監資處討論後規劃後續處理方式。

（四）本年度工作項目修法事項，請振興發公司與署內承辦商議
後於第一次進度報告中呈現草案初步規劃。

（五）辦理 GPS 逐車審驗作業，請委辦公司加速審驗作業於廠商
送件後 1 個月內完成(含補件)後送署確認後發文，並確認
審驗資料正確性以減少錯誤發生。

（六）請振興發公司規劃委辦公司與環保署、環保局三方勾稽管
理流程並與署內承辦進行商議。

七、主席結論：

請委辦公司依照會議建議執行專案。

八、散會：上午 11 時 00 分。

行政院環境保護署

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控 及維護計畫」

範疇會議意見及廠商答覆情形

(一)環管處

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問 事項	(一)關於現場無預警抽驗 2 臺 GPS 車機工作，基於安全考量請執行單位會同環保交通警察並於港區、工業園區等出入口進行攔查。	感謝委員提醒，並依照指示辦理，目前已於 9/10 召開攔檢研商會。
	(二)關於新勾稽樣態:應到起迄運點卻未到者，請振興發公司與環資國際協調規劃座標檢核與座標查驗後更正之方式。	感謝委員建議，並於 6 月介接 EMS 座標進行人工校對，7 月進行試勾稽，詳細勾稽情形請參照期中報告書附件二月報表 7 月份。
	(三)關於作業系統升級導致圖台無法支援問題，請振興發公司與本署監資處討論後規劃後續處理方式。	感謝委員提醒，目前著手開發 google map 圖台相關功能，於 10 月陸續進行測試。
	(四)本年度工作項目修法事項，請振興發公司與署內承辦商議後於第一次進度報告中呈現草案初步規劃。	目前針對毒化物運送(含第四批小量)、申報初步研析 8 項法條方向。請參照期中報告書 p.3-2
	(五)辦理 GPS 逐車審驗作業，請委辦公司加速審驗作業於廠商送件後 1 個月內完成(含補件)後送署確認後發文，並確認審驗資料正確性以減少錯誤發生。	感謝委員提醒，本年度工作項審驗資料電子化已於 6 月開發完成，已 7-8 月進行審驗試做，統計結果紙本審驗時程(不含發文，含補件)藉由電子化補件可縮短 5~10 審驗天數。
	(六)請振興發公司規劃委辦公司與環保署、環保局三方勾稽管理流程並與署內承辦進行商議。	感謝委員建議，三方勾稽管理流程請參照期中報告書 p.5-2。

行政院環境保護署

「毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」

第 1 次工作進度報告會議紀錄

一、時間：中華民國 104 年 6 月 29 日（星期一）上午 09 時 30 分

二、地點：本署 4 樓第 4 會議室

三、主席：張簡任技正文興

紀錄：楊麗貞

四、出席單位人員：

（一）環境衛生及毒物管理處：張簡任技正文興、盧科長家惠、
楊毒管師麗貞。

（二）振興發科技有限公司：何平世、李炳輝、周明輝、
王明智。

五、主席致詞：略。

六、承商工作進度報告：略。

七、審查意見：

（一）環境衛生及毒物管理處：

1. 目前審驗已完成 63 件，請委辦公司留意審驗件數，提早辦理擴增事項。
2. 建議修改報告字樣，p3-4"危險性區分"修改為"運送量跟毒化物危害性判斷"；p3-13 "發佈"文字改成"函請通知"。
3. 請委辦公司盡早規劃現場攔查攔檢作業流程以及攔檢名單，並請本署督察總隊、警政交通相關單位進行會議商討。
4. 今年度 3 場業者說明會(北中南)請委辦公司提早通知業者參與會議；環保單位教育訓練於本署辦理。
5. 修改系統容量之用詞，建議委辦公司參考附件 2 表 1 的文字說明，並統一用詞。
6. 署內主機轉移，請委辦公司七月底完成。
7. 請委辦公司落實勾稽流程項目。
8. 請委辦公司針對車機分級規格進行成本效益分析、衝擊分析以及目的說明。
9. 研析法規內容建議委辦公司與署方討論修改後之內容為主。

10. 請委辦公司調查其餘車機規格，是否具有緊急聯繫機制傳輸功能，並列於本次試辦名單中。
11. 今年度新勾稽樣態請委辦公司盡速提供成果。
12. 請委辦公司比對一科聯單勾稽名單與異常車輛名單，評估異常勾稽樣態成果。
13. 請委辦公司研析第四批小量運送相關法條。
14. 請委辦公司統計目前介接單位使用情況，介接方式確認並召開介接說明會。
15. 週確認異常車輛建議移交當地環保局進行查核
16. 請委辦公司說明系統壓力測試採用 100 人同時上線之目的。
17. 本次審查相關意見納入期中報告中修改。請委辦公司配合辦理。

八、主席結論：本計畫第 1 次工作進度報告審查原則通過，請執行單位參照本處意見修正，並依計畫契約書規定，辦理第 1 期款撥付作業。

九、散會：上午 11 時 00 分。

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」

第一次進度審查意見及廠商答覆情形

(一)環管處

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	1. 目前審驗已完成 63 件，請委辦公司留意審驗件數，提早辦理擴增事項。	感謝委員提醒，目前至 8 月底審驗已完成 116 件，已於 9 月提出相關辦理事項。
	2. 建議修改報告字樣，p3-4"危險性區分"修改為"運送量跟毒化物危害性判斷"；p3-13 "發佈"文字改成"函請通知"。	感謝委員提醒，並依照指示修改。
	3. 請委辦公司盡早規劃現場攔查攔檢作業流程以及攔檢名單，並請本署督察總隊、警政交通相關單位進行會議商討。	感謝委員建議，目前已初步規劃完成並於 9/10 召開研商會。
	4. 今年度 3 場業者說明會(北中南)請委辦公司提早通知業者參與會議；環保單位教育訓練於本署辦理。	感謝委員建議，並依照指示辦理，說明會及教育訓練規劃請參考期末報告書 p.4-1。
	5. 修改系統容量之用詞，建議委辦公司參考附件 2 表 1 的文字說明，並統一用詞。	感謝委員建議，並依照指示修改。
	6. 署內主機轉移，請委辦公司七月底完成。	感謝委員提醒，主機轉移作業已於 7 月底完成。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	7. 請委辦公司落實勾稽流程項目。	感謝委員提醒，並依照指示辦理，詳細勾稽內容請參照附件 2。
	8. 請委辦公司針對車機分級規格進行成本效益分析、衝擊分析以及目的說明。	感謝委員建議，內容請參照期末報告書 p.2-11。
	10. 請委辦公司調查其餘車機規格，是否具有緊急聯繫機制傳輸功能，並列於本次試辦名單中。	目前車機中本身皆具有緊急聯繫機制傳輸功能，但需額外安裝觸發元件，試辦情形可參照期末報告書 p.2-56。
	11. 今年度新勾稽樣態請委辦公司盡速提供成果。	感謝委員提醒，已於 6 月介接 EMS 座標資訊，並進行比對，月報表中將呈現新勾稽樣態”應到未到”之勾稽初步成果。
	12. 請委辦公司比對一科聯單勾稽名單與異常車輛名單，評估異常勾稽樣態成果。	感謝委員建議，聯單與運作紀錄比對後皆無異常狀態，其餘車機異常狀態，已透過輔導人員完成改善，勾稽成果請參閱報告書附件 2。
	13. 請委辦公司研析第四批小量運送相關法條。	已初步研析完成請參考期末報告書 p.2-1。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	14. 請委辦公司統計目前介接單位使用情況，介接方式確認並召開介接說明會。	感謝委員建議，目前介接單位為高雄智慧運輸中心，持續以資料交換方式進行。介接方式將於環保局教育訓練時進行說明。
	15. 週確認異常車輛建議移交當地環保局進行查核	感謝委員建議，並依照指示辦理。目前異常車輛大部分為車機故障，此部分已藉由業者執行週確認，自行修復處理並說明改善情形，改善情形請參照附件 2。
	16. 請委辦公司說明系統壓力測試採用 100 人同時上線之目的。	目前系統同時上線使用人數最大量約達 50 人左右，而本團隊評估使用人數最大量之兩倍數量進行壓力測試，故選用 100 人進行測試。
	17. 本次審查相關意見納入期中報告中修改。請委辦公司配合辦理。	感謝委員建議，並依照指示辦理。

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」

期中進度審查意見及廠商答覆情形

(一) 林委員鈴玉：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)有關本案期中報告檢附會議紀錄，請檢視其完整性，例如會議記錄僅至 6 月底，是否有 7、8 月文件？另教育訓練辦理之證明。	會議部分均照合約進度進行，6 月份為本計畫第 1 次進度審查，7、8 月並無安排相關會議故無會議文件。目前教育訓練已於 10 辦理完成，請參照期末報告 p.4-1。
	(2)附件二檢附月報表 p.5.104 年 5 月回傳率改善車輛後續追蹤列表-處理方式，部分說明”車機修護中”是否可以明確表達是否處理完成。	感謝委員建議，將依照委員建議辦理，截至 10/08 全車已處理完畢，詳細內容補充於期末報告附件 2。
	(3)與其他縣市環保主管機關之整合共同監控是否以具體參與縣市及時程。	目前已提供全省 15 個地方環保局與中區環境事故專業技術小組台中隊、諮詢中心、高雄智慧運輸中心、北市消防局監控系統使用即時監控、聯單資訊等權限，並於 12/29 環保單位教育訓練中再次宣導。

(二) 賴委員淑賢：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)p.5-3 建議 3 項宜列出推動的方法策略，提供環保署參考，列入期末報告。	感謝委員建議，請參照期末報告 p.5-2。
	(2)每月提出監控報表 p.3-60 僅提 104 年資料。	每月監控報表請參照期末報告附件 2。
	(3)附件二所附資安檢查表未列主機名稱宜補列，且僅檢查人員簽名，	因考慮列出主機名稱將有資安問題疑慮，故於資安檢查表中未列主機名

分類	審查意見	廠商答覆情形
	有無複核人員？	稱；資安檢查表每月均與月報表一併送至環保署審核。
	(4)p.3-55 3 場業者說明會，已提定時間？p.5-1 9/17 完成北區抽驗及 9/10 研商會(無預警攔檢研析以第一方案)結論，應補充於期中報告。	目前 3 場說明會已於 10 月辦理完成；現場抽驗(含無預警攔檢 2 臺)結果請參考期末報告 p.2-29。
	(5)p.3-53 故障報備流程圖有 2 個 Block 文字刪除部分，應重繪流程。	感謝委員提醒，此部分為該項目之底線重點提示，並非刪除文字，該部分將重新標示清楚，請參照期末報告 p.2-82。
	(6)p.3-57 進行 3 業者試辦緊急聯繫通報未列出演練成果及檢附相關建議(非僅能”正常傳送簡訊；且有 2 業者簡訊內容為名”運送毒化物”為何，不利因應處理。	感謝委員提醒，將依照委員建議辦理，請參考期末報告 p.2-60；簡訊內容運送毒化物欄位空白表示該趟次未運載毒化物。
	(7)p.3-63 DB 主機遷移宜列出效能評估數據擴充於何設備足數使用限度...等。網站主機更新宜比照辦理。	感謝委員提醒，DB 主機在提出申請新主機時，CPU 使用率已達到 78%，硬碟使用率也已達 80%。一般主機的效能指標達到瓶頸時(CPU：75%，記憶體：20 Pages/Sec，硬碟使用率：80%)，就會建議擴充。且今年適逢微軟公司開始不再支援舊作業系統。因此，需進行主機遷移。新主機規格經整體評估後提出，為 CPU 4 核心，記憶體 8 GB，資料庫硬碟 800GB。請參考期末報告 p.3-7

(三) 陳委員椿亮：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)「未出現故障重審案例」語意不明確，是否為無故障，或是未送達	故障重審為業者申請車機故障報備於期限內未修復完成所進行審驗作業，

分類	審查意見	廠商答覆情形
	成功?請定義明確。(摘要 3.5)	故未出現故障重審案例表示業者藉由系統提醒皆於期限內修復完畢。
	(2)GPS 回報率：統計方法(數量中的比例?或每一車機回傳之行程距離比例?)供研判為車機形式或機台老舊之明確依據。	車機每 30 秒回傳一筆定位資料至系統，車機回傳率計算方法為預計回傳筆數(車輛啟動時間/30 秒 1 筆回傳筆數)除於實際回傳筆數。目前屬老舊車機約有 489 輛，可針對此類車輛進行汰舊規劃。
	(3)若 GPS 為機台老舊或形式老舊，似可搭配簡化聯單，節省申報工本，鼓勵業者更換車機。	感謝委員建議，將與署內承辦論相關車機汰舊方式，評估其可行性。
	(4)追蹤系統及監控作業之原始目的，涉緊急危害處理，國家安全之目標，是否能檢討給予建議及呼應本計畫之關聯性，一併檢討及提建議。	目前本計畫執行之毒化物即時追蹤系統主要協助減少及預防毒化物車輛翻覆後所造成毒化災害擴大，本計畫持續提供各地方單位介接資料及使用以達成共同監控之目的，並於車機本身規格、系統監控功能進行強化，協助業者及監控單位即時資訊的查閱，提供署方法規研析方向，以利毒化物整體運送安全及完整。

(四) 趙堅委員：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)請釐清 p.3-11 靜動態測試車機回傳 STDEV 為 30 公尺，是否為國內 GPS 容許誤差值。	目前國內 GPS 定位誤差值為 30 公尺，故靜動態測試車機回傳 STDEV 採用 30 公尺作為標準。
	(2)P.3-37 試辦事故車輛回傳 e-mail 或簡訊內容可以再詳盡，包括地點及毒化物內容，以便事故發生後警消及交通單位後續處理及救災資訊發佈。	感謝委員建議，將依照委員建議更新簡訊內容，地點部分將新增座標，毒化物內容將參考運送聯單資訊呈現。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	(3)請補充說明本案目前與各地方及國道交通資訊(管制)中心協調介接過程及結果?另前項 e-mail 或簡訊內容傳輸如何到達支援中心值班台人員?	目前已與中部科學工業園區管理局、新竹科學工業園區管理局、新竹市環保局、台中市環保局、彰化縣環保局、屏東縣環保局進行接洽並開始評估後續介接欄位。e-mail 或簡訊內容傳輸部分會以環境事故專業監控中心之信箱或手機進行通知。
	(4)期中報告書未見服務建議書 p.3-5 國外目前已實施的五項管制措施，請問委辦公司與環保署主辦單位評估討論部分請說明。	感謝委員提醒，請參考期末報告 p.2-11。

(五)環管處

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	1.本案計畫該公司已依契約進度執行，其執行內容進度符合 55%以上。	感謝署方肯定，本團隊將持續以積極態度執行計畫。
	2.辦理 150 臺毒性化學物質運送車輛裝設即時強化毒性化學物質運送管理與緊急聯繫通報機制，及擴充 GIS 圖台管理功能，至 8 月 31 日共辦理審驗 116 臺車其審驗時間已縮短並有改善。	感謝署方肯定，本團隊將持續以積極態度執行計畫。
	3.第 3-1 頁 3.1.1 專責人員及審驗相關法規條文與執行配套措施其建議本署有關法制作業初步修正方向部分，建議每一點能詳細分析，並將其優利弊評估說明，供本署後續進一步是否修法評估時參考，如二、應說明當時將操作標示圖樣張貼於規定處的目的為何？今建議刪除此	感謝委員建議，將依照委員建議辦理，請參考期末報告 p.2-1。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	項會造成影響為何？應做比較說明清楚；又三、調整毒化物申報完成之條件，新增刷取條碼確定該趟毒化物運送起點及迄點，建議能將需增加或新購有條碼設備之經費說明及做分析及目前有及無刷取條碼設備之比例為何...等。	
	4.第 3-19 頁（五）1.執行單位及 4.攔檢流程說明：...稽查人員可使先做攔標準作業流程之教育訓練或宣導，並於稽查現場...，建議依實際執行作業規劃做修正。	感謝署方建議，依照指正修改於報告書 p.2-30。
	5.第 3-35 頁之二、試辦業者挑選，由試辦單位就以下篩選條件，初步篩選目前列管運輸業者再請署方藉由初選名單中進行複選。依報告書已於 104 年 9 月 11 日完成，執行單位未送相關資料至署複選，故建議將報告書依實際情形將內容修正。	感謝署方建議，依照指正修改於報告書 p.2-59。
	6.附件一之 104 年「期中審查意見」及廠商答覆情形應為「第 1 次工作報告」，建議修正。	感謝署方建議，依照指正修改。
	7.各縣市環保局及相關單位申請本 GPS 管理系統目前使用情形。建議能列入報告中說明供署了解及參考	目前已提供全省 15 個地方環保局與中區環境事故專業技術小組台中隊、諮詢中心、高雄智慧運輸中心、北市消防局監控系統使用即時監控、聯單資訊等權限，請參照期末報告 p.4-11，並於 12/29 環保單位教育訓練中再次宣導。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	8.後續工作廠商說明會 3 場次及環保局教育說明會 1 場次事項於第 3-55 頁 9 月底完成企劃書規劃 10 月底辦理完成，建議儘速提早規劃並如期辦理完成。	目前 3 場說明會已於 10 月辦理完成。因圖臺更新預計 12/29 辦理環保單位教育訓練。
	9.簡報第 17 頁本署「毒性化學物質運送即時追蹤系統無預警攔查研商會」係於 104 年 9 月 10 日召開，非 9 月 9 日建議修正。	感謝署方提醒，依照指正修改。
	10.針對「目前法條研析部分」請強化及調整以充實研析內容，並持續與本署討論後續相關部分。	感謝署方建議，請參考期末報告 p.2-1。
	11.請補充說明車機成本效益，如要提升為 3G 車機，其目前廠商裝置情形分布，又還需要加上那些裝備？	目前具有 3G 車機廠商有 5 家，共有 30 家運送業者，203 輛車裝設 3G 車機。更換 3G 可能需要進行主機本體改裝，請參考期末報告 p.2-11。
	12.請規劃歷年軌跡離線保存方式，例如 5 年上軌跡資料離線保存。	感謝署方建議，請參考期末報告 p.3-20。

行政院環境保護署

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」期末報告審查會議紀錄

一、時間：中華民國 104 年 12 月 21 日（星期一）下午 14 時 30 分

二、地點：本署 4 樓第 1 會議室

三、主席：陳副處長淑玲

紀錄：楊麗貞

四、出席單位人員：

（一）審查委員：林委員鈴玉、賴委員淑賢、陳委員椿亮、

謝委員哲隆、趙堅委員

（二）環境督察總隊：（請假）

（三）環境衛生及毒物管理處：盧科長家惠、楊毒管師麗貞。

（四）振興發科技有限公司：何平世、林玳怡、王明智、王御安。

五、主席致詞：略。

六、工作進度報告：略。

七、審查意見：

（一）林委員鈴玉：

1. 有關本計畫在法制作業、審驗成果、監控勾稽、系統維護與行政協助等四大項目，執行面頗具成效，各項成果均能提出量化成果，惟量化數量較無法表達整體百分比為何，建議量化數量也能同時表達佔整體百分比，例如資料電子化線上審驗 124 件，佔全部百分比為何？
2. 有關建議部分，皆屬方向性，加強業者自主管理、運送安全、國家安全等，是否針對 105 年執行項目有具體建議？特別是強化勾稽機制。
3. 是否定期納入廠商的意見與建議。

（二）謝委員哲隆：

1. 摘要 3 GIS 第一次應列出全名，摘要-1 確定說明會是 2 或 3 場。
2. 計畫成果報告摘要-2，確定是 GIS 或 GPS（倒數第 3 行）。

3. GPS 車機回傳率要求需 85%，而文中平均佔總車數約為 83%或 82%，是否符合要求請再確認。回傳率未來是否有提升空間？
4. 2-35 攔檢選在高速公路休息站，均無攔到載運毒化物，未來應再檢討攔查技巧及地點。
5. 協明化工於 2015 年 9 月 30 日被新北地檢署搜索，而原攔查日本安排在 9 月 10 日，卻改成 10 月 2 日原因為何？
6. 表 2.3-3 異常車號建議同時呈現後續處理，以利加強判斷及比對。

(三)賴委員淑賢：

1. 針對期末報告：

- (1) 有不一致情形，如摘要 2 (兩場說明會)、計畫成果摘要(3 場說明會)；計畫成果摘要(納管超過 1900 輛)、P1-1(納管 1800 輛)。
 - (2) P2-67 表無表頭；P2-3、P2-4 說明欄無項目就不需列項號；P2-80 故障報修流程圖中，菱形圖表示 decision 有兩種情況，條列一種狀況。
2. P2-28 異常狀況處理及確認應列出日期。
 3. P2-36 現場攔查 4 部均無申報聯單(毒化物)，需不需要補辦稽查？
 4. P2-59 試辦緊急通報，回傳簡訊無軌跡資料。
 5. P2-67 與 6 單位洽談介接欄位，說明欄功能說明僅提供臺中市環保局？P2-73 監控分級開發 10 月底完成高雄氣爆交管區測試，其他單位有無需求？哪些單位帳密申請狀況。
 6. P3-7 有關於新主機規格說明，請提評估報告(足夠幾年使用？容量規格依據？)。
 7. 附件 5-1，本年度 3 場說明會問題整理，請單獨列出。
 8. 審驗作業時間(電子化)，20~35 天可否再縮短？

(四)陳委員椿亮：

1. 進度表由樣重比，無法顯示真正狀況，是否增列問題描述。

- 2.現場稽核，應考慮與其他單位聯繫，得以藉由其他項稽核而發現毒化物運送資訊成果完整呈現及合乎規範，或者在檢核出適合稽核點後，輪流不定期變換。
- 3.歷史記錄內容若為早期資料，可考慮用硬式儲存(如燒成光碟)避免系統擴增無止境。

(五)趙堅委員：

- 1.期末報告書部分內容數值有誤，請修正。
- 2.本年度廠商座談會意見回應未能於期末報告書內呈現。
- 3.毒化物運作者及車輛較多的五個縣市環保局應強制列入毒化物運作監控範圍，並要求申請帳號。
- 4.毒化物運送發生緊急事故時，簡訊發送應顯示事發地點的道路門牌及座標，請改善並呈現於修正後的報告書。

(六)環管處：

- 1.依本計畫期末報告初稿第 1-10 頁工作成果與進度在 11 月 30 日已完成比例為 92.85，建議在 12 月 31 日提出計畫期末報告定稿時皆能達成，以利辦理結案作業。
- 2.第 1-10 頁至第 1-13 頁合約項目及對應章節有誤建議確認後再修正，另 第 1-10 頁(二)3.辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審查…之項目.無呈現資料「審驗相關問題諮詢回覆」，另報告中(五)對應章節 3.4 配合達成本計畫整體推動工作，查報告中章節只到 3.3。
- 3.第 2-7 頁六聯單改為三聯單以網路申報，建議還要說明特殊原因需以書面申報者方式者該如何申報？
- 4.第 2-59 頁 車機測試 3 台其車機回傳簡訊資料圖只有 1 台新怡通運公司，建議其他 2 台車機回傳簡訊資料圖也應呈現出來。
- 5.第 2-61 頁五、小結 建議增加依目前的車機商有哪些？又其安裝狀況如何做討論分析說明，以供後續推動之參考。
- 6.第 3-7 頁主機搬移七月九日開始約二個工作天完成，但表 3.1-4 是 104/7/9-104/7/13 不只二個工作天，建議確認後更正。

- 7.第 3-12 頁圖台更新目前已測試完畢於 11 月進行更新上線，建議地理圖台功能部分監資處已同意地理資料使用申請，請盡速在月底完成上線，以利辦理結案作業，就新功能要全部包含舊圖台功能，並錄製操作說明影片並上網供參考使用，另新舊圖台功能併存至少 3 個月讓廠商有適應期。
- 8.第 4-1 頁一、辦理 3 場說明會其「除寄送公文通知並附回函之外」及〈活動執行前 30 天內提送工作企劃書經貴署同意後始可執行〉因為非執行事項建議刪除。
- 9.第 4-5 頁二、環保單位教育訓練因為地理圖臺功能部分進行更新，建議書明新功能完成上線後在 12 月底前完成環保單位之教育訓練，請儘速與承辦科安排。
10. 第 5-1 頁 2.自 104/4/15 始統計至 104/8/31 共審驗 332 臺車應有誤，建議確認後更正另外增購案係另已臺樹單獨計價，請列出說明符合審驗增購條件之審驗類別，以利辦理結案作業。
11. 附件一第一次工作進度及期中進度報告審查意見之廠商答覆情形，建議能加入列在期末報告內容之參照處。
12. 本計畫執行現場車機審(抽)驗作業，關於路邊攔檢實施，基於同仁安全考量，建議後續計畫規劃時，評估其執行必要性。

八、主席結論：

- (一)本案期末報告審查修正後通過，請執行單位參採審查委員及與會人員所提之意見並進行修正，並依契約書第 10 條規定於修正意見通知後 15 日內提送修正稿 2 份，俟本署核可後於 15 日內提出正式報告與相關資料及結案確認表等送本署辦理後續事宜。

九、散會：下午 16 時 00 分。

「104 年毒性化學物質運送即時追蹤系統裝設、監控及維護計畫」

期末進度審查意見及廠商答覆情形

(一) 林委員鈴玉：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)有關本計畫在法制作業、審驗成果、監控勾稽、系統維運與行政協助等四大項目，執行面頗具成效，各項成果均能提出量化成果，惟量化數量較無法表達整體百分比為何，建議量化數量也能同時表達佔整體百分比，例如資料電子化線上審驗 124 件，佔全部百分比為何？	感謝委員建議，已補充各項工作成果之整體百分比於報告書中，請參閱報告書 p.1-9。
	(2)有關建議部分，皆屬方向性，加強業者自主管理、運送安全、國家安全等，是否針對 105 年執行項目有具體建議？特別是強化勾稽機制。	針對本年度計畫期末之 3 項建議，執行面上仍需以法規作為推行動力，再加上今年建立系統資料整合介面，推廣中央地方單位共同監控，以提升勾稽之效益。
	(3)是否定期納入廠商的意見與建議。	感謝委員建議，廠商意見與建議部分均於每年召開廠商說明會後統整更新。請參閱報告書附件 3 說明會相關資料。

(二) 謝委員哲隆：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)摘要 3 GIS 第一次應列出全名，摘要-1 確定說明會是 2 或 3 場。	感謝委員提醒，GIS 全名為 Geographic Information System 已於摘要內列出；說明會確定為 3 場，並已於文中做修正。請參閱期末摘要 3。
	(2)計畫成果報告摘要-2，確定是 GIS 或 GPS（倒數第 3 行）。	感謝委員提醒，本系統是 GIS 與 GPS 結合使用。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	(3)GPS 車機回傳率要求需 85%，而文中平均佔總車數約為 83% 或 82%，是否符合要求請再確認。回傳率未來是否有提升空間？	目前法規制定車機回傳率為 80%，而回傳率提升至 85% 為輔導手段，今年度本計畫輔導業者提升車機回傳率達 85% 車輛已佔總車數 83%，回傳率低於 80% 之車輛亦透過輔導人員完成改善，未來車機回傳率提升之空間，將配合主辦單位施政方針。
	(4)2-35 攔檢選在高速公路休息站，均無攔到載運毒化物，未來應再檢討攔查技巧及地點。	今年度本計畫執行攔檢作業，主要以車機運作驗證系統軌跡正確性，進而達到運送安全之目的。
	(5)協明化工於 2015 年 9 月 30 日被新北地檢署搜索，而原攔查日本安排在 9 月 10 日，卻改成 10 月 2 日原因為何？	本次攔查作業因配合苗栗縣環保局行政作業時程、人員調度問題故將攔查時間改為 10 月 2 日。請參閱報告書 p.2-36。
	(6)表 2.3-3 異常車號建議同時呈現後續處理，以利加強判斷及比對。	今年度新增勾稽樣態應到達起迄運地而未到，此勾稽樣態今年以擬定草案建立方法試作勾稽，其勾稽流程草案於 12/29 環保局教育訓練中提出進行說明並與各地環保局討論最適方案。

(三)賴委員淑賢：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	(1)針對期末報告： a. 有不一致情形，如摘要 2 (兩場說明會)、計畫成果摘要(3 場說明會)；計畫成果摘要(納管超過 1900 輛)、P1-1(納管 1800 輛)。 b. P2-67 表無表頭；P2-3、P2-4 說明欄無項目就不需列項號；P2-80 故障報修流程圖中，菱形圖表示 decision 有兩種情況，條列一種狀	感謝委員提醒，並依照指示修改。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	況。	
	(2) P2-28 異常狀況處理及確認應列出日期。	感謝委員提醒，並依照指示修改。請參閱報告書 p.2-29。
	(3) P2-36 現場攔查 4 部均無申報聯單(毒化物)，需不需要補辦稽查?	今年度本計畫執行攔檢作業，主要以車機運作驗證系統軌跡正確性，進而達到運送安全之目的。並非針對具有申報聯單之車輛。
	(4)P2-59 試辦緊急通報，回傳簡訊無軌跡資料。	感謝委員建議，回傳簡訊發送已新增軌跡座標，請參閱報告書 p.2-60
	(5) P2-67 與 6 單位洽談介接欄位，說明欄功能說明僅提供臺中市環保局?P2-73 監控分級開發 10 月底完成高雄氣爆交管區測試，其他單位有無需求?哪些單位帳密申請狀況。	今年度本計畫建立資訊共享整合介面，所提供之介接欄位為開放式，需以申請方式進行介接。監控分級功能已建置於系統中，以提供管理單位之使用。目前已有 22 個管理單位申請帳號，詳細申請單位請參閱報告書 p.4-11
	(6)P3-7 有關於新主機規格說明，請提評估報告(足夠幾年使用?容量規格依據?)。	毒性化學物質運送車輛即時監控系統，由於目前系統每月資料量約增加 5G，估計約可使用 4 年半。 目前資料庫硬碟的情況： 大小總計：800.00GB 可用空間：289.79GB
	(7)附件 5-1，本年度 3 場說明會問題整理，請單獨列出。	本年度說明會相關問題彙整，請參閱報告書附件 3
	(8)審驗作業時間(電子化)，20~35 天可否再縮短?	目前審驗作業時間 20~35 天為含業者補件時間，若業者送件內容完整無缺件，可望縮短審驗時間。

(四) 陳委員椿亮：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問 事項	(1)進度表由樣重比，無法顯示真正狀況，是否增列問題描述。	感謝委員建議，問題描述如下： - 藉由今年度諮詢結果，撥入樣態最大為業者詢問審驗進度，故審驗建議縮減操審時數以達便民環保之目的。 - 運送安全因法規未針對週確認方面進行規定，故建議法規強化毒化物專責人員進行毒化物運送前之安全管理制度。 - 緊急通報機制裝設業者仍然少數，故建議未來可針對主、被動式緊急通報機制進行並行試辦，推廣提升環保署系統監控強度 - 現場攔檢毒化物車輛判斷運送情形不易，故針對運送安全管理可於圖臺顯示即時毒化物運送資訊搭配現場攔檢以提升攔檢效率。
	(2)現場稽核，應考慮與其他單位聯繫，得以藉由其他項稽核而發現毒化物運送資訊成果完整呈現及合乎規範，或者在檢核出適合稽核點後，輪流不定期變換。	感謝委員建議，今年度攔檢已與高公局、國道警察等交通單位聯合出勤，因今年攔檢目標針對車機正常及運送安全，未來可藉由今年經驗配合環保署施政方針進行調整。
	(3)歷史記錄內容若為早期資料，可考慮用硬式儲存(如燒成光碟)避免系統擴增無止境。	感謝委員建議，此建議將納入歷年軌跡資料保存方式。

(五) 趙堅委員：

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問 事項	(1)期末報告書部分內容數值有誤，請修正。	感謝委員提醒，數值已作修正。
	(2)本年度廠商座談會意見回應未能	本年度說明會相關問題彙整，請參閱

分類	審查意見	廠商答覆情形
	於期末報告書內呈現。	報告書附件 3
	(3)毒化物運作業業者及車輛較多的五個縣市環保局應強制列入毒化物運作監控範圍，並要求申請帳號。	感謝委員建議，於 12/29 日辦理環保局教育訓練時提供現場申請帳號之服務。
	(4)毒化物運送發生緊急事故時，簡訊發送應顯示事發地點的道路門牌及座標，請改善並呈現於修正後的報告書。	感謝委員建議，毒化物運送發生緊急事故時，簡訊發送已新增座標，請參閱 p.2-60。

(六)環管處

分類	審查意見	廠商答覆情形
提問事項	1.依本計畫期末報告初稿第 1-10 頁工作成果與進度在 11 月 30 日已完成比例為 92.85，建議在 12 月 31 日提出計畫期末報告定稿時皆能達成，以利辦理結案作業。	感謝署方建議，並依照指示辦理。
	2.第 1-9 頁至第 1-12 頁合約項目及對應章節有誤建議確認後再修正，另第 1-10 頁(二)3.辦理審驗相關問題諮詢回覆，檢討改進審查…之項目。無呈現資料「審驗相關問題諮詢回覆」，另報告中(五)對應章節 3.4 配合達成本計畫整體推動工作，查報告中章節只到 3.3。	感謝署方建議，已將合約項目及對應章節做確認並已完成修正。諮詢回覆資料可參閱報告書 p.4-13。
	3.第 2-7 頁六聯單改為三聯單以網路申報，建議還要說明特殊原因需以書面申報者方式者該如何申報？	感謝署方建議，建議針對特殊原因而無法網路申請之業者，需向主管機關陳述原因，並由主管機關審議後作為個案處理。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	4.第 2-59 頁 車機測試 3 臺其車機回傳簡訊資料圖只有 1 臺新怡通運公司，建議其他 2 臺車機回傳簡訊資料圖也應呈現出來。	感謝署方建議，已補充其他 2 臺車機回傳簡訊資料圖，請參閱報告書 p.2-60
	5.第 2-61 頁五、小結 建議增加依目前的車機商有哪些？又其安裝狀況如何做討論分析說明，以供後續推動之參考。	感謝署方建議，已完成相關統計，請參閱報告書 p.2-63
	6.第 3-7 頁主機搬移七月九日開始約二個工作天完成，但表 3.1-4 是 104/7/9-104/7/13 不只二個工作天，建議確認後更正。	感謝署方建議，並依照指示修改。請參閱報告書 p.3-7。
	7.第 3-12 頁圖臺更新目前已測試完畢於 11 月進行更新上線，建議地理圖臺功能部分監資處已同意地理資料使用申請，請盡速在月底完成上線，以利辦理結案作業，就新功能要全部包含舊圖臺功能，並錄製操作說明影片並上網供參考使用，另新舊圖臺功能併存至少 3 個月讓廠商有適應期。	感謝署方建議，已於 11 月底前上線新圖臺，並透過 mail、系統首頁、專區公告通知業者使用，且提供錄製操作說明影片上網供參考使用，另外已向監資處申請保留 3 個月舊圖臺使用，提供廠商圖臺轉換適應期。
	8.第 4-1 頁一、辦理 3 場說明會其「除寄送公文通知並附回函之外」及〈活動執行前 30 天內提送工作企劃書經貴署同意後始可執行〉因為非執行事項建議刪除。	感謝署方建議，並依照指示修改。請參閱報告書 p.4-1。

分類	審查意見	廠商答覆情形
	9.第 4-5 頁二、環保單位教育訓練因為地理圖臺功能部分進行更新，建議書明新功能完成上線後在 12 月底前完成環保單位之教育訓練，請儘速與承辦科安排。	感謝署方建議，並依照指示辦理。請參閱報告書 p.4-6。並於 12/29 辦理環保單位教育訓練。
	10.第 5-1 頁 2.自 104/4/15 始統計至 104/8/31 共審驗 332 臺車應有誤，建議確認後更正另外增購案係另已臺樹單獨計價，請列出說明符合審驗增購條件之審驗類別，以利辦理結案作業。	感謝署方建議，已更正自 104/4/15 始統計至 104/11/30 共計 410 臺車。並於附件 4 說明審驗增購狀況。
	11.附件一第一次工作進度及期中進度報告審查意見之廠商答覆情形，建議能加入列在期末報告內容之參照處。	感謝署方建議，並依照指示辦理。請參閱附件 1。
	12.本計畫執行現場車機審(抽)驗作業，關於路邊攔檢實施，基於同仁安全考量，建議後續計畫規劃時，評估其執行必要性。	感謝署方建議，並依照指示辦理。

附件二

4-11 月份月報表

附件三

說明會相關資料

「104 年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)」業者說明會

主辦單位：行政院環境保護署

執行單位：振興發科技有限公司

一、 目的：為提升運送業者對毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統(以下簡稱 GPS 系統)的認知，加強運送業者維持 GPS 系統正常操作的能力，並藉由優良廠商經驗分享、後續 GPS 系統推動策略之宣導，一面提升運送業者對本系統的運用能力與強化對毒化物運送相關規定的認知，故辦理本次說明會。

二、 邀請對象：裝置即時追蹤系統(GPS)業者、車機供應商、政府有關單位。

三、 日期、地點及議程：

- 1.南部場次：104 年 10 月 23 日(星期五) 下午 2 時 00 分：
高雄市政府環保局 B 棟 6 樓第一會議室（高雄市鳥松區澄清路 834 號）
- 2.中部場次：104 年 10 月 26 日(星期一) 下午 2 時 00 分：
本署環境督察總隊中區督察大隊 8F 第一會議室（臺中市南屯區黎明路二段 497 號）
- 3.北部場次：104 年 10 月 28 日(星期三) 下午 2 時 00 分：
桃園勞工育樂中心 201 會議室（桃園市縣府路 59 號 3 樓）

4.說明會議程

日期	時間	時數	議 程
10月23日(星期五) 10月26日(星期一) 10月28日(星期三)	14：00-14：20	20 分鐘	報到領取資料
	14：20-14：30	10 分鐘	主席致詞
	14：30-15：10	40 分鐘	1.毒性化學物質運送管理辦法說明
			2. 審驗申請作業注意事項及運送業者維持GPS系統正常操作。
	15：10-15：50	40 分鐘	專責人員週確認系統說明及故障報備自動化功能說明。
	15：50-16：20	30 分鐘	綜合座談(車機功能需求調查)

四、報名方式：採網路報名方式，網址為<http://goo.gl/forms/bWoDqt7OpY>

五、報名截止日期：104年10月22日24時。

六、 注意事項：

- (一) 本座談說明會為免費參加，會議資料於報到時提供。
- (二) 為響應環保請自行攜帶杯具。
- (三) 會議聯絡人：王明智先生，電話(02)23393250 轉 662。
- (四) 會議場地聯絡資訊：

桃園：03-3322101*6817

臺中環保署環境督察總隊：04-2252-1718*173 莊先生

高雄：07-7351500*1356 黃小姐

附件一

「毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統（GPS）」
說明會會場資訊

一、南部場次會議地點：高雄市政府環保局 B 棟 6 樓第一會議室（高雄市鳥松區澄清路 834 號）

(一)公車：高雄火車站前站出口搭乘高雄市公車 60 號、高雄客運 60 號抵大華村（正修科大）站下車。

(二)開車：

➤ 國道 1 號南下：

1. 下九如交流道左轉（需經迴轉道）九如路直行，至陽明路左轉續行至覺民路右轉，循覺民路至澄清路左轉直行即可抵達。
2. 下中正交流道左轉中正路直行，至澄清路左轉直行即可抵達。

➤ 國道 1 號北上：

1. 下三多交流道右轉三多路直行，至澄清路左轉直行即可抵達。
2. 下中正交流道右轉中正路直行，至澄清路左轉直行即可抵達。

➤ 國道 3 號南下：

國道 10 號往高雄端（西），下仁武交流道直行，至鳳仁路左轉直行，至大埤路右轉直行即可抵達。

➤ 國道 3 號北上：

接國道 10 號往高雄端（西），下仁武交流道直行，至鳳仁路左轉直行，至大埤路右轉直行即可抵達。

※ 如搭統聯客運亦可在中港轉運站轉搭統聯 75、81 號，在東光公司下車。

※ 如需自行開車（總隊未提供停車位）

北上：國道 1 號→178Km 中港交流道下→往台中市區方向→

- 匝道靠右行駛→右轉中彰快速道路(台 74 線)平面道路(環中路)→(第 3 個紅綠燈)左轉市政路→(第 2 個紅綠燈)右轉黎明路→→餘看地圖。
- 或→中港路→黎明路右轉(勿上高架橋)→餘看地圖

北上：國道 3 號→北上 202.1Km 快官交流道下(靠右往台中)→中彰快速道路(台 74 線)→10Km 市政路下(右轉)→(第 2 個紅綠燈)右轉黎明路→餘看地圖。

南下：國道 1 號→178Km 中港交流道下→往台中市區方向→

- →匝道靠右行駛→右轉中彰快速道路(台 74 線)平面道路(環中路)→(第 3 個紅綠燈)左轉市政路→(第 2 個紅綠燈)右轉黎明路→→餘看地圖
- 或→中港路→黎明路右轉(勿上高架橋)→餘看地圖

南下：國道 3 號→99.4Km 新竹系統交流道下→國道 1 號→178Km 中港交流道下→往台中市區方向→

- →匝道靠右行駛→右轉中彰快速道路(台 74 線)平面道路(環中路)→(第 3 個紅綠燈)左轉市政路→(第 2 個紅綠燈)右轉黎明路→→餘看地圖
- 或→中港路→黎明路右轉(勿上高架橋)→餘看地圖

南下：國道 3 號→169.0Km 下中港系統交流道→轉國道 4 號(匝道靠左行駛)往豐原、后里方向→下台中系統交流道接國道 1 號(165.5Km)→178Km 中港交流道下→

- →匝道靠右行駛→右轉中彰快速道路(台 74 線)平面道路(環中路)→(第 3 個紅綠燈)左轉市政路→(第 2 個紅綠燈)右轉黎明路→→餘看地圖
- 或→中港路→黎明路右轉(勿上高架橋)→餘看地圖（路途遙遠，不建議）

三、北部場次會議地點：桃園勞工育樂中心 302 會議室(桃園市縣府路 59 號 3 樓)

交通路線說明：

桃園勞工育樂中心地理位置(縣政府旁)、週邊停車場(位)及交通系統位置圖



(一)公車：

1. 桃園火車站前的復興路可搭乘桃園客運 1 路公車或免費市民公車至縣政府站下車。
2. 中壢火車站前可搭乘中壢客運至縣政府站下車。



(二)高鐵、台鐵：高鐵桃園站搭桃園客運至桃園火車站，再從桃園火車站轉搭桃園客運 1 路公車或免費市民公車至縣政府站下車。

(三)開車：南崁交流道至桃園縣政府路線圖

南桃園交流道→大興西路→國際路→文中路→正光街→廈門街
→縣府路



南崁交流道→經國路→大興西路→永安路→民安路→縣府路





行政院環境保護署

104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統(GPS)業者說明會



- 報告單位：振興發科技公司
- 報告日期：104年10月23日(南區)
104年10月26日(中區)
104年10月28日(北區)



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



前言



審驗申請作業注意事項



運送業者維持GPS系統正常操作



丙級專責人員確認系統說明



綜合討論及提醒事項



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)業者說明會

前言

- 緒論
- 系統架構
- 法規與管制現況



緒論

- ❖ 經統計國內列管毒化物納管運送業者共300多家，每年毒化物運輸量達700萬公噸，10萬以上車次。



- 環保單位：毒性化學物質資訊管制
- 業者：車隊自主管理
- 其他管理單位：共同監控管理



所有人



運輸業者



受貨人

1. 依照規定向管理單位申請許可證、核可、登記、備查文件的審查流程
2. 根據運作狀況，申報運作紀錄
3. 運送時，申報運送聯單說明流向

1. 運送時，必須攜帶運送聯單與道路通行證
2. 運送車輛依照規定加裝即時追蹤系統(GPS)



所有人
運送業者



監控中心
諮詢中心
應變隊



環保管理
單位



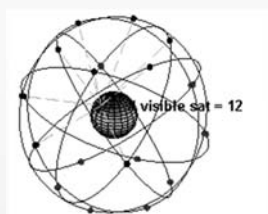
行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.

系統架構

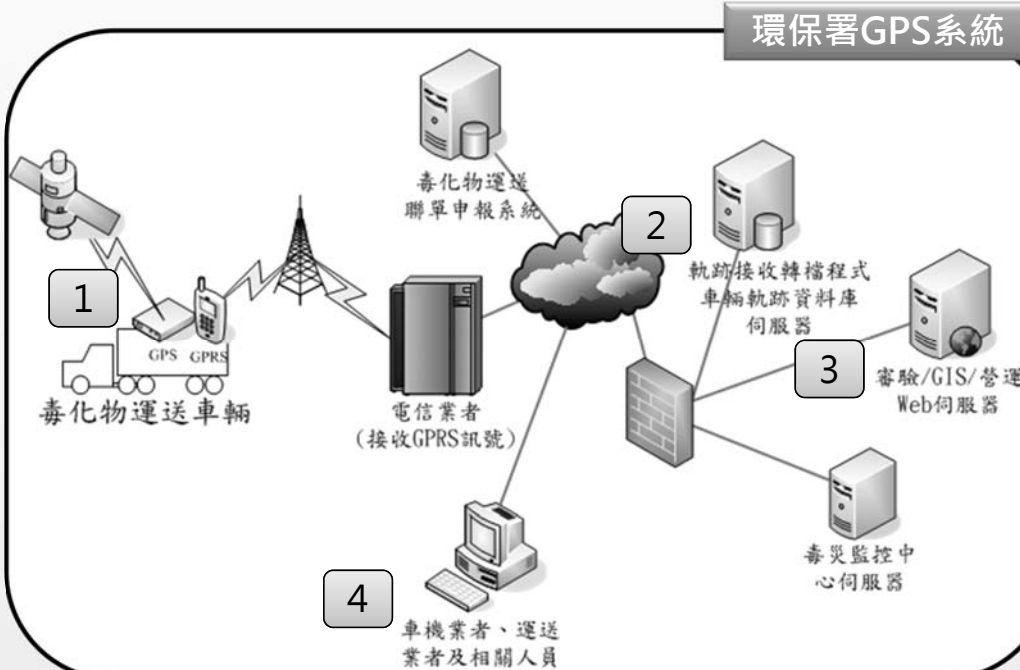


系統網址<http://toxicgps.epa.gov.tw>

系統架構



全球定位系統，是一個中距離圓型軌道衛星導航系統。它可以為地球表面絕大部分地區（98%）提供準確的定位、測速和高精度的時間標準。



- ① GPS車機每30秒記錄當時的座標並透過GPRS模組回傳
- ② 車輛軌跡傳送到環保署主機後，由轉檔程式寫入資料庫
- ③ 管理人員(環保單位、業者車隊管理人員)於GPS監控系統察看車輛軌跡，進行相關審驗、營運、監控與勾稽等管理作業
- ④ 表示軌跡從署內接收主機轉送到運送業者車隊管理中心

系統架構_現行車機規格

- 為與國家標準接軌，即時追蹤系統應符合國家通訊傳播委員會(NCC)的規範。

• 硬體標準

至少可儲存90小時之車行軌跡資料容量。

- 正常回傳與補回傳：30秒回傳一筆軌跡，回傳率基準維持80%以上
- 異常處理—通訊不良：當通訊狀況不良時，先儲存於車機內，當恢復正常情況後，自動將軌跡回傳。
- 異常處理—無法定位：GPS接收訊號不良致接收衛星數少於3顆時，其資料仍應每30秒回傳1筆，其時間並應仍持續增加，而其座標值則應傳回上1筆衛星訊號良好時之座標值，直至GPS衛星接收正常時即回歸正常GPS資料訊號之傳送。
- 電源拔除偵測與紀錄：電源被拔除時，即時回傳電源拔除訊號，軌跡回傳至少5小時；電源恢復時，即時回傳電源接上訊號，以上事件記錄於系統中
- 條碼刷取機制：具備條碼刷取的功能與正常回傳機制與補回傳機制



NCC 審定編號

7

法令規範

毒性化學物質管理法



母法

毒性化學物質管理法第22條

第一類至第三類毒性化學物質所有人應於運送前向起運地之直轄市、縣(市)主管機關申報運送聯單，並將核章之運送聯單副知迄運地之直轄市、縣(市)主管機關。

運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

前二項運送聯單之申報與保存、即時追蹤系統裝設、運送時之標示、攜帶文件、安全裝備、事故處理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同交通部定之。

子法

毒性化學物質運送管理辦法 第12條(附件二 第4、5點)

運送車輛追蹤系統異常：運送車輛為啟動狀態且通訊正常下，即時追蹤系統無法上傳車行資料至本署。

即時追蹤系統異常者，應於發現異常日起二日內以網路傳輸方式報備。即時追蹤系統異常狀態者，應於發現異常日起十五日內修復，並以網路方式提出，經確認修復完成(含扣除本次異常期間之最近1個月車行資料回傳率應達80%)；但異常狀態逾十五日，其須繼續營運者，應重新申請審驗。



8



➤ 未依「**毒性化學物質運送管理辦法 第12條**」裝置GPS且維持正常操作；將依「**毒性化學物質管理法第34條第1項第6款**」處罰：

- 1) 處**新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰**，並令其限期改善。
- 2) 屆期不改善者，得令其停工或停業；必要時，並得**勒令歇業、撤銷、廢止登記或撤銷、廢止其許可證**。

專責人員確認機制依據法規



法規規定

依照**毒管法18條第2項**訂定**環境保護專責單位或人員設置及管理辦法第9條第四項規定**：單一物質單次運送除輸送管道者外，其運送氣體數量在五十公斤以上、液體數量在一百公斤以上、固體數量在二百公斤以上者，該運送之運作人**應設置丙級專責人員一人**；並於申報該次毒性化學物質運送聯單上填具該專責人員姓名及所屬運作人名稱。

若車輛有以下任一狀況，需逐車進行確認：

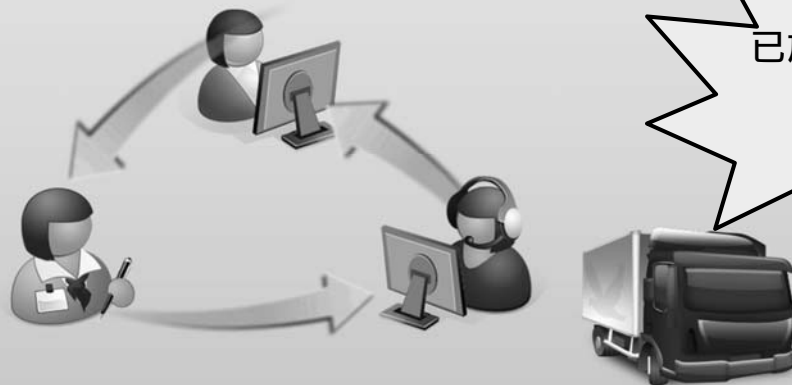
1. 有出車的工作日，車機回傳率未達到 80%。
2. 當週有出車的工作日，其車機軌跡有清運聯單但是無軌跡回傳之異常狀況。

若車輛符合以下狀況，無須確認：有出車的工作日，車機回傳率達到 80%，且無上述1.2點異常情形之車輛。

聯防組織規定及罰則



102年12月11日修正公告之毒性化學物質管理法第16條第4項毒性化學物質聯防組織，可依第35條第10款處以新臺幣6萬至30萬之罰鍰



已於103年12月10日
開始施行

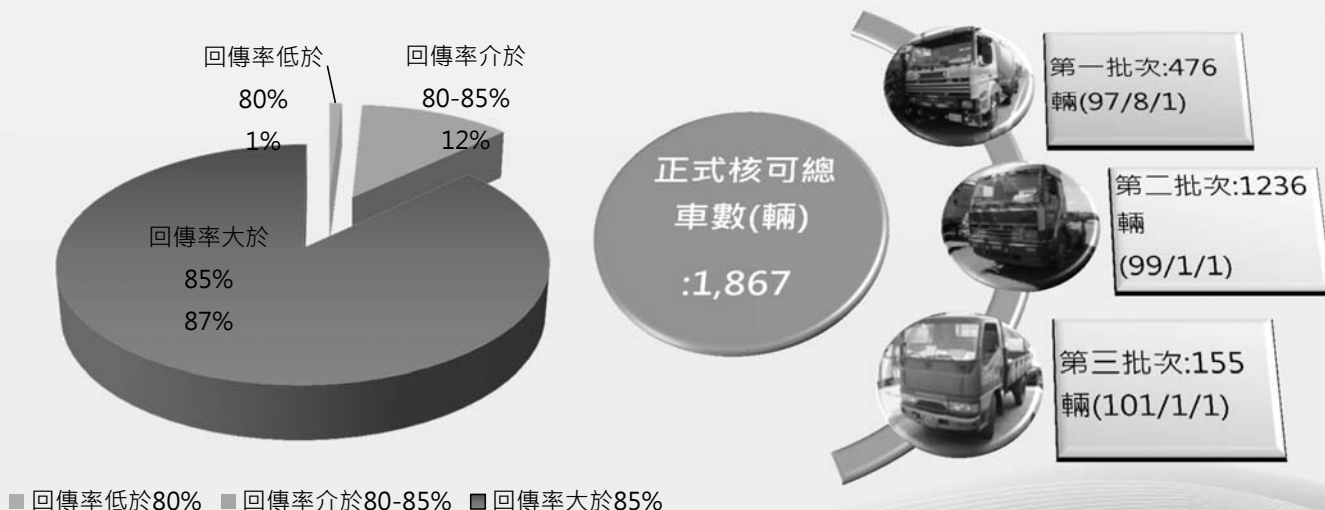
法規與管制現況

毒性化學物質運送管理辦法第12條 - 運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛應裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

分批 納管	運送車輛	運送數量	備註
1	罐槽車 (佔聯單數量62%)	1.氣體超過50公斤。 2.液體超過100公斤。 3.固體超過200公斤。	車體:槽體式(含貨櫃式)、罐式、罐槽體式、 高壓罐槽體式、常壓罐槽體式、 
2	非罐槽車之車輛 (佔聯單數量21%)	1.氣體超過50公斤。 2.液體超過100公斤。	車型:貨櫃車、大型貨車、小型貨車等  
3	非罐槽車之車輛 (佔聯單數量13%)	固體超過200公斤。	容器:例如鋼瓶(氯、環氧乙烷、磷化氫)， 鐵桶或不銹鋼桶(TDI、三氧化鉻電鍍液、苯 胺、丙烯腈)，玻璃瓶，塑膠桶等。
4	非罐槽車之車輛 (佔聯單數量4%)	1.氣體未達50公斤。 2.液體未達100公斤。 3.固體未達200公斤。	 

法規與管制現況

- 截至目前,共列管308家業者，共有1,867輛運送車輛
- 各批次車機其平均回傳率皆超過80%的政策目標
- 占總車輛87%的車輛其回傳率皆在85% 以上



法規與管制現況

- 發布施行草案、相關會議資料、法令宣導資料、車機商先期測試、運送業者逐車審驗等，請至<https://toxicgps.epa.gov.tw/GpsZone/>下載
- 通過核可之車機商相關資訊
- 公布各月妥善率

妥善率為各車機廠商車機穩定性之基準，妥善率高低取決於：車機本身軟硬體品質良好、車機廠商提供維修速度、服務，及是否主動關切販售車機之回傳品質。

一百零二年六月各車機廠商妥善率總表

批次	廠牌六批中聯	廠牌六批長輝	廠牌六批冠視	廠牌六批康訊	廠牌六批斯吉亞	廠牌六批錦隆
第二批	A	A+	A+	A+	A+	A+

廠牌	廠牌七批宇鴻M1	廠牌七批宇鴻M2	廠牌七批宇鴻M3	廠牌七批宇鴻M4	廠牌七批宇鴻M5	廠牌七批宇鴻M6
第二批	A+	A+	A+	A+	A+	A+

廠牌	廠牌五批中聯	廠牌五批冠視	廠牌五批康訊	廠牌五批斯吉亞	廠牌五批錦隆
第一批	A	A	A	A	A

廠牌	廠牌二批	廠牌三批	廠牌四批	廠牌五批	廠牌六批
第一批	A	A	A	A	A

妥善率計算方式	細項	計算公式
	回傳品質 (75%)	$\frac{\text{回傳率} > 80\% \text{ 車輛}}{\text{車輛總數} - \text{未出車車輛數}}$
	維修效能 (25%)	$1 - \frac{\text{故障車輛數}}{\text{車輛總數} - \text{未出車車輛數}}$

審驗申請作業注意事項

- 審驗目的說明
- 審驗流程介紹
- 審驗紙本資料預備
- 操作文件及標章
- 審驗常見問題



審驗目的說明

掌握目前批次列管車輛資料

- **槽罐車型:**槽體式(含貨櫃式)、罐式、罐槽體式、高壓罐槽體式、常壓罐槽體式



- **車型:**貨櫃車、大型貨車、小型貨車等

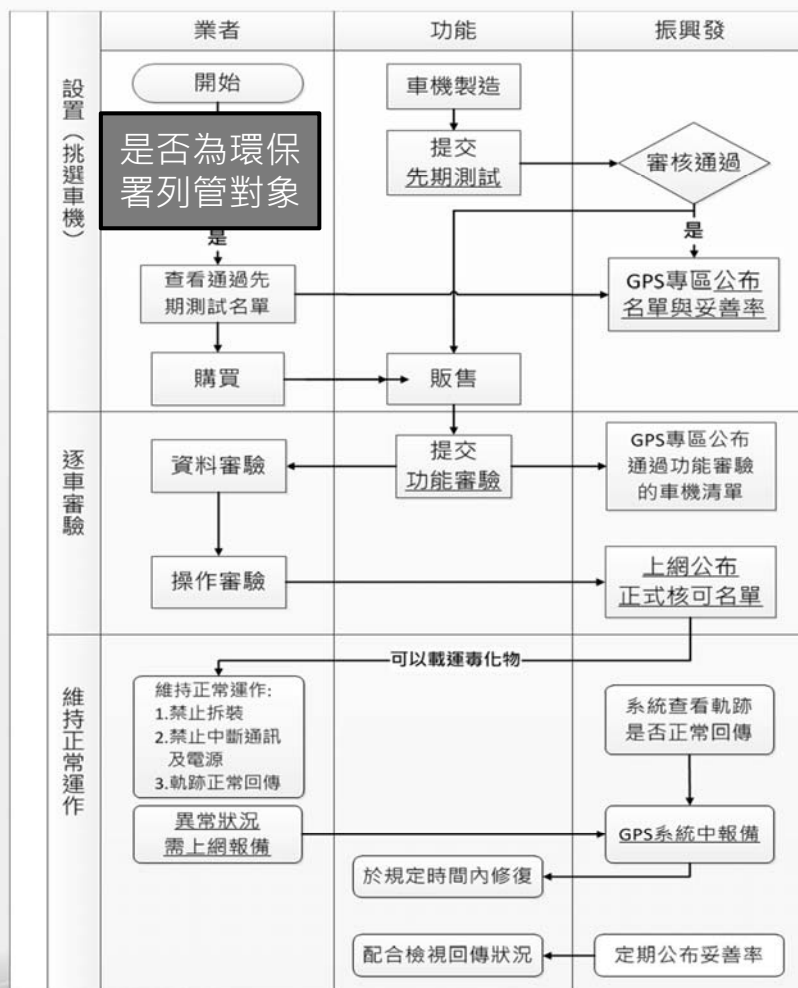
確認車機正確安裝、功能維運正常

- 運送車輛為啟動狀態且位於通訊狀況正常環境下，系統正確上傳車行資料至本署。
- 運送車輛系統為法定規格。
- 運送車輛裝設之系統保管責任。
- 運送車輛保管責任。



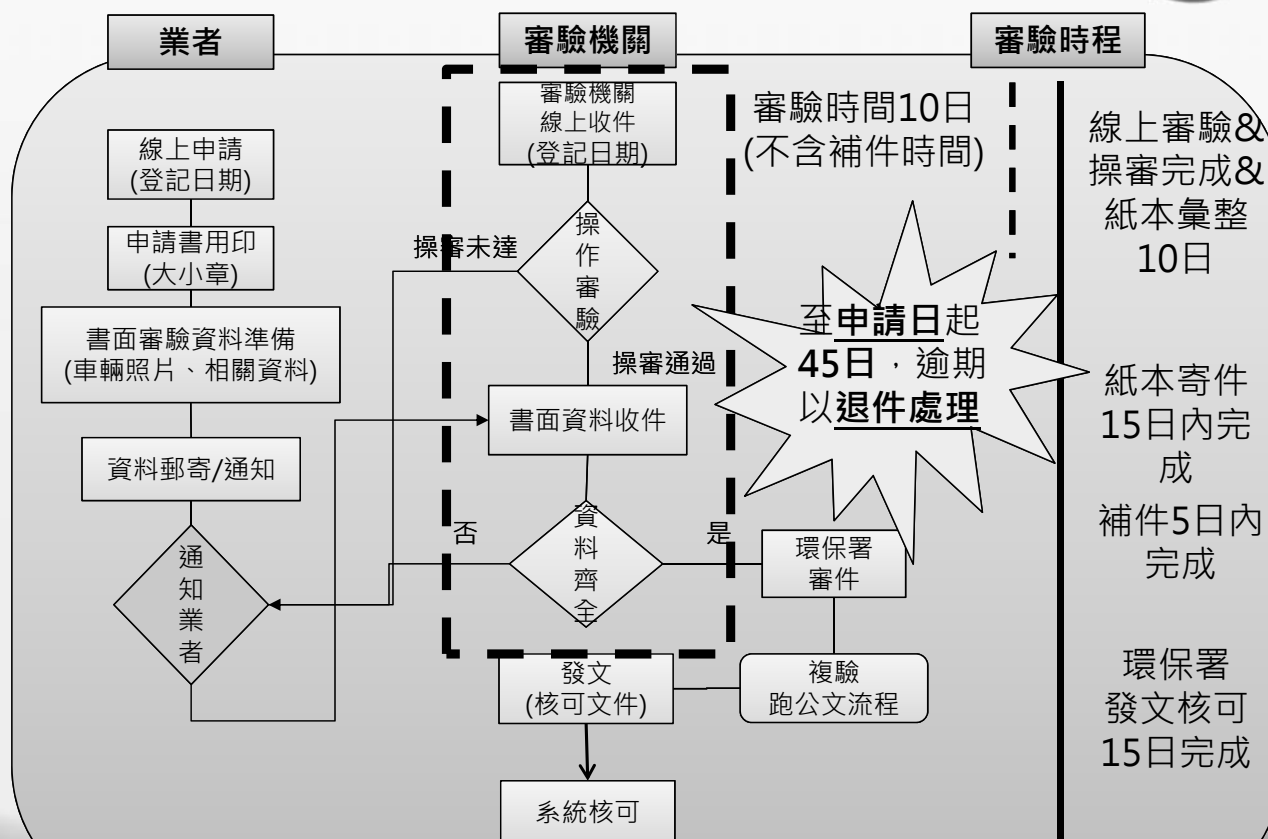
審驗流程介紹

項目	操審時數	軌跡回傳率
初審 車機更新	1天1小時 10公里	有效回傳 ≥80% STDEV≥80%
車機移機 故障重審 車輛失竊尋獲	5天25小時	有效回傳 ≥80% STDEV≥80%
解列重新恢復 列管	新車機 1天1小時 舊車機 5天25小時	有效回傳 ≥80% STDEV≥80%



審驗流程介紹

審驗流程圖



審驗書面資料預備



初 審

車機更新

移機、故障重審
車輛失竊尋獲

原解列
重新恢復列管

資料
審驗

電子資料(上傳)；前測照、後側照、車機與條碼刷取器照、行照(檢驗日期不能過期)、營登或有限公司變更登記表。
紙本資料(送件)；審驗申請書、前測照、後側照、車機與條碼刷取器照、行照、營登或有限公司變更登記表。
另車機更新、移機、故障重審、車輛失竊尋獲須繳回操作證明文件與標章。

操作
審驗

出車一小時以上，有效回傳率 $\geq 80\%$ ；
STDEV $\geq 80\%$

出車一小時以上，有效回傳率 $\geq 80\%$ ；
STDEV $\geq 80\%$

出車5天25小時以上，有效回傳率 $\geq 80\%$ ；
STDEV $\geq 80\%$

如以新車機申請同初審；以舊車機申請同移機。



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.

車機移機中不可以進行運送；車機升級可以進行運送)

操作證明文件及標章



毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統
操作證明文件

廠 商 名 稱：
地 址：
負 責 人 姓 名：
住 址：

運送車車

車號	車型種類	操作顯示圖樣編號	GPS系統商 車機序號

本操作證明文件係由行政院環保署委託振興發科技有限公司
查驗毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統核發

核 發 日 期：中 華 民 國 102 年 6 月 00 日

若有遺失可以自行上網
列印

車機更新、移機、
故障重審、車輛失
竊、解列，皆要寄回
操作證明文件及標章



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

審驗常見問題

正確範例_車前後照



- 車牌清楚
- 拍整台車含車後輪
- 前後照尾車相同



- 車牌清楚
- 拍攝含車頭、子車
- 前後照尾車相同

錯誤範例_車前後照



- 拍攝車牌不清楚



- 車頭未加掛



- 前車照未全車入鏡

21

104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)業者說明會

運送業者維持GPS系統正常操作方式

- 基本資料及車輛資訊查詢
- 圖台監控使用及故障排除
- 車輛GPS異常樣態分析
- 故障報備的處理作業



22

22

基本資料查詢_首頁提示功能

行政院環境保護署
毒性化學物質運送車輛即時監控系統

GPS專區

帳號密碼登入

請選擇運作者者

帳號:

密碼:

登入

最新消息

系統維護系統正常運作，將定期於每星期五中午12:15~12:20進行系統維護與重新啟動，造成您的不便，敬請見諒。

疑似異常車輛警示功能

製表日期2013-6-27

(查詢區間:2013-6-20 00:00:00-2013-6-26 23:59:59)

疑似異常車輛

提醒您:請根據異常型態，確認與處理貴單位所屬車輛是否維持正常操作。

7日內回傳未達標準車輛

提醒您:回傳率標準為80%，請根據回傳異常狀況，檢視GPS追蹤系統是否正常。

版權所有 風興發科技 / 地址:台北市中正區中華路二段

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

23

基本資料查詢_公司基本資料查詢

行政院環境保護署
毒性化學物質運送車輛即時監控系統

GPS專區

公司基本資料

請自行定期更新異動資料

尾車相關資料

等待退補件通知

基本資料管理

尾車資訊維護

審驗車輛列表

審驗系統手冊

GPS軌跡監控展示

全國毒災聯防組織

帳號功能

操作維護作業

GPS軌跡監控展示

登出

公司管編: 00656055

使用證編號:

公司名稱:

尾車號碼:

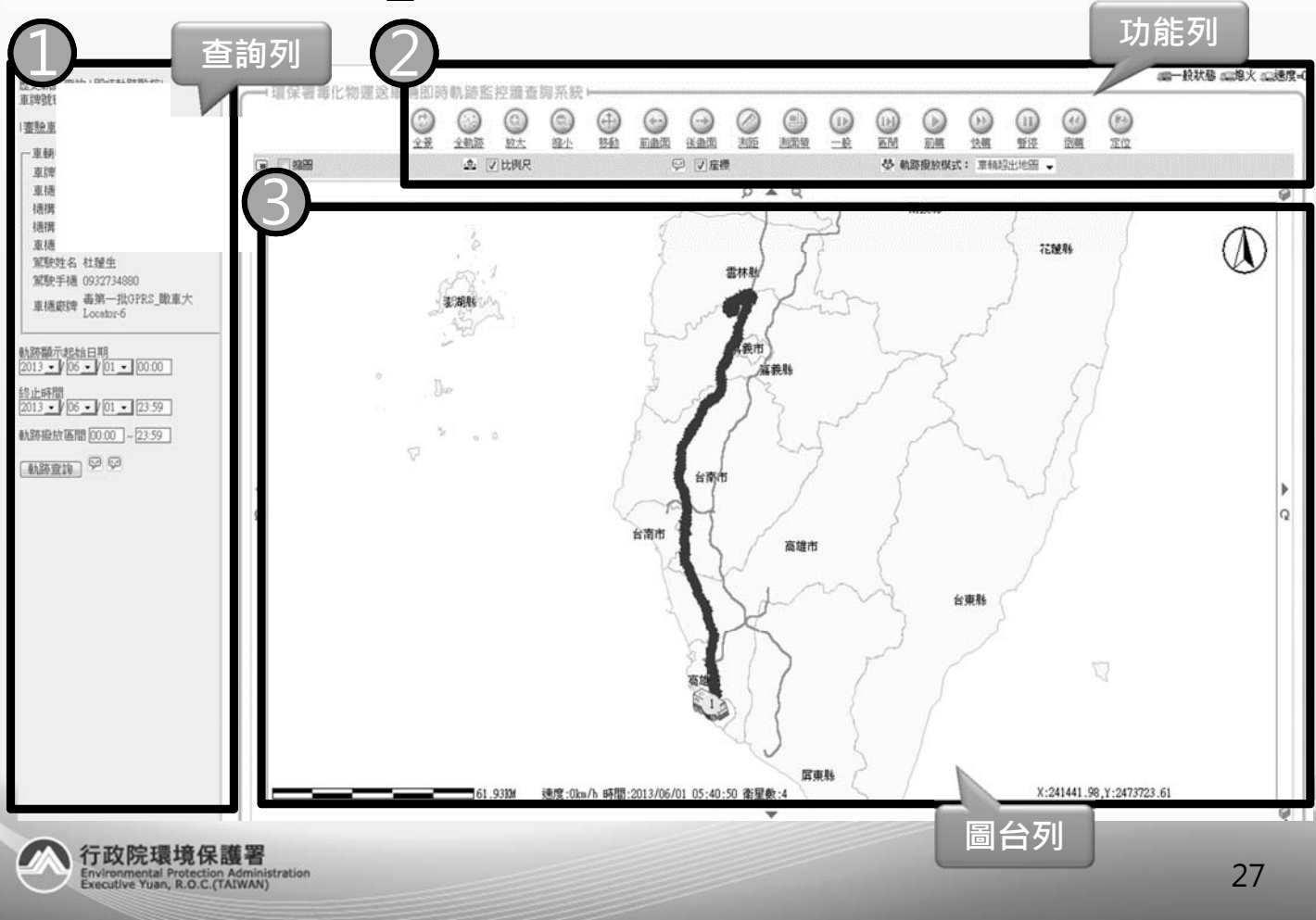
新增尾車

編號	尾車號碼	使用證編號	編輯	刪除
1			編輯	刪除
2			編輯	刪除
			編輯	刪除
			編輯	刪除
5			編輯	刪除
6			編輯	刪除
7			編輯	刪除
8			編輯	刪除

24

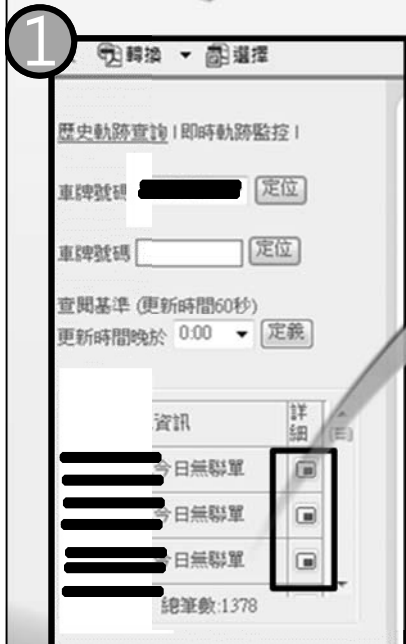
[illegible]

圖台監控使用_圖台功能



圖台監控使用即時軌跡查詢

使用該功能立即判別
該車相關資訊
配合防災救災。



車輛資料查詢:

1. 點選即時軌跡中詳細資料
2. 可顯示當日毒化物運送聯單、車輛詳細資料、駕駛姓名及手機。
3. 點選車機廠牌下方圖示，顯示車輛照片。

圖台監控使用_歷史軌跡查詢

1

歷史軌跡查詢 | 即時軌跡監控

車牌號碼

查詢

3

軌跡顯示起始日期

2013 / 06 / 01 00:00

終止時間

2013 / 06 / 01 23:59

軌跡撥放區間 00:00 ~ 23:59

軌跡查詢

2

查詢步驟

1. 即時軌跡監控畫面中，點選歷史軌跡查詢，輸入欲查詢之車牌號碼或聯單號碼，點選查詢。
2. 查詢後出現該車詳細資料及駕駛資料；並可搜尋欲查詢區間。
3. 點選軌跡查詢後，將出現該車於地圖中顯示之該車於區間之歷史軌跡。

輸入查詢區間

運作行為發生後2小時即可查詢

29

圖台監控使用_歷史聯單查詢

1

歷史軌跡查詢 | 即時軌跡監控

車牌號碼

查詢

查驗車輛明細

車輛明細

車牌號碼

車機代碼

機構代碼

機構名稱

車機門號

駕駛姓名

駕駛手機

車機廠牌

軌跡顯示起始日期

2013 / 07 / 08 00:00

終止時間

2013 / 07 / 08 23:59

軌跡撥放區間 00:00 ~ 23:59

軌跡查詢

3

運送聯單申請資料

輸入申請

公報運送

許可證字號或執照號碼

物質來源資料

物質中文名稱(中文名稱及成分含量 %wt)

運送人

運送日期

運送數量

桃園縣政府

102年07月03日 11:29

查詢該車運送資訊: 日期、聯單號、毒化物、重量。

運送日期	聯單編號	毒化物	重量
2013-07-08		甲醛Formaldehyde	6.540000公斤
2013-07-08		甲醛Formaldehyde	0.218000公斤
2013-07-08		鄰苯二甲酸二異壬酯Di-isonyl phthalate (DNP)	48.600000公斤
2013-07-08		乙二胺甲醚	1.920000公斤
2013-07-08		氯苯	1.100000公斤
2013-07-08		吡啶Pyridine	3.920000公斤
2013-07-08		吡啶 Pyridine	0.050000公斤
2013-07-08		二甲基甲酰胺N,N-Dimethyl formamide	0.004750公斤
2013-07-08		甲酰胺Formamide	2.825000公斤
2013-07-08		二溴甲烷	1.000000公斤

圖台故障排除

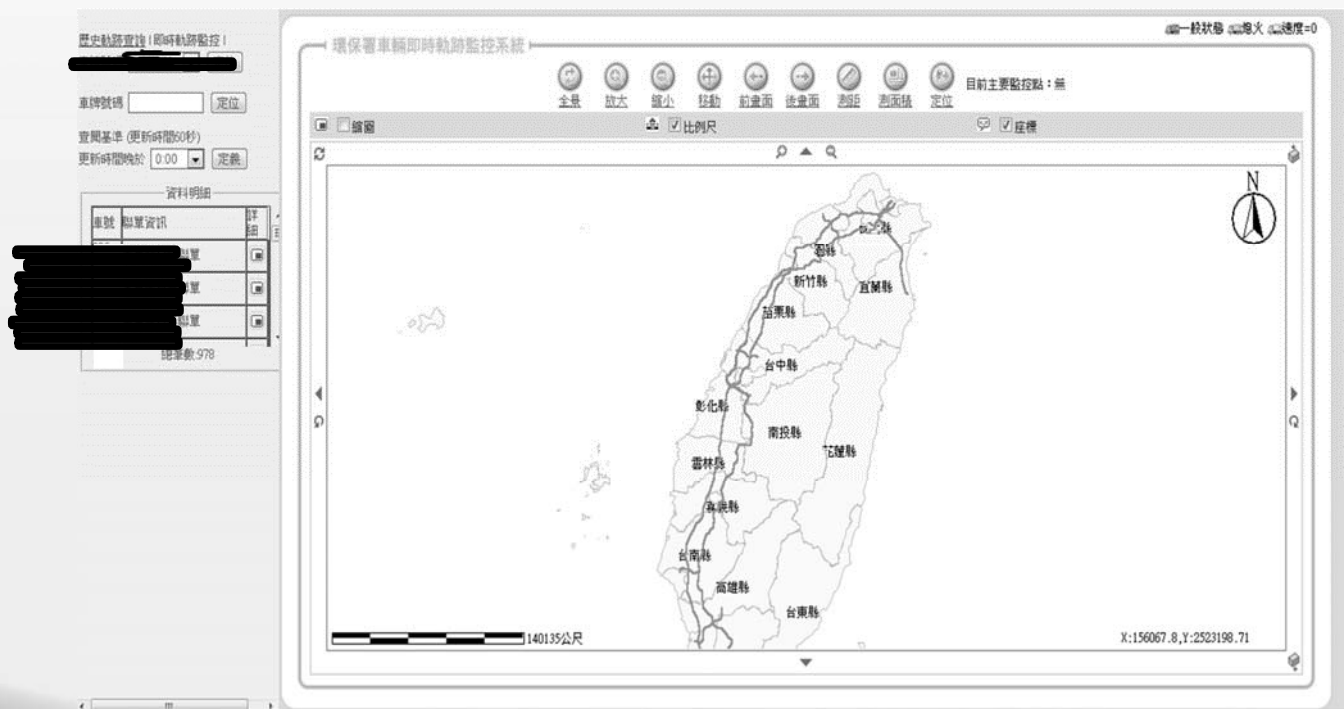
情況一、



未支援最新版本，目前至7.60版可用

圖台故障排除

情況二、無法顯示即時車輛



圖台故障排除

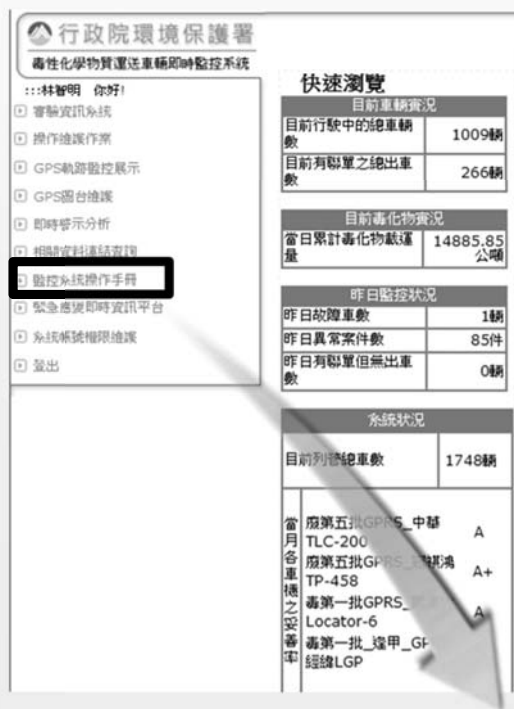
如發生無顯示即時車輛，處理方式如下幾個步驟：

1. 按「開始」→「設定」→「控制台」→程式集→按「Java」進入Java控制面板進行設

2. 於Java控制面板點選「安全」頁籤進行設定→將"<https://toxicgps.epa.gov.tw/>"加入例外網站清單。



客服管道



➤ 使用者可以直接透過功能選單介面下載本系統操作手冊。

➤ 也可以透過撥打下列客服專線，取得協助

— 02-23393250 # 662 王先生

➤ E-Mail :
Seed@mail.pstcom.com.tw



您要開啟或儲存來自 toxicgps.epa.gov.tw 的 GPS軌跡監控展示-操作手冊.rar (5.89 MB)?

開啟(O) 儲存(S) 取消(C) X

車輛GPS異常樣態分析

➤ 運送車輛有下列情形之一者，其即時追蹤系統為異常狀態：

1. 運送車輛為啟動狀態，即時追蹤系統無法上傳車行資料至本署。
2. 即時追蹤系統最近一週車行資料回傳率低於80%。
3. 運送車輛升級其即時追蹤系統。
4. 運送車輛裝設之即時追蹤系統失竊。
5. 運送車輛失竊。
6. 原裝設即時追蹤系統移機至另一運送車輛上。

➤ 運送車輛出現下列情形被視為未正常運作

1. 應裝未裝GPS
2. 有聯單無軌跡
3. 長期未營運



車輛GPS異常樣態分析_車輛回傳率查詢

車機回傳率應維持在
80%以上方屬正常維
運之狀態

1

2

3

行政院環境保護署
毒性化學物質運送系統

選擇一車號，點入當天(例:2005/3/28-2005/3/28) 或一段時間區間(例:2005/3/1-2005/3/28)

查詢日期區間: 車號: 座標偏移容忍範圍: 50

車機規格: 車機序號: SIM卡門號:

☒ 查詢回傳與合格狀況 ☐ 查詢STDEV狀況

☒ GPS軌跡監控展示

☒ GPS圖台監控展示

☒ 即時軌跡監控(諮詢中心、監控中心與應變隊)

☒ 主題監控(諮詢中心、監控中心與應變隊)

☒ 主題監控-依照運送業者

☒ 主題監控-依照運送毒化

☒ 即時軌跡監控

☒ 即時監控總功能

☒ 毒性化學物質運送車輛軌跡分類顯示

☒ 軌跡資料回傳情形查詢

☐ 車輛監控申請

☐ 監控車輛名單

☐ GPS迴確認-測試網頁

車號	平均回傳率	有效回傳率	工作時間	工作天數	STDEV
2013602	100%	100%	110小時23分	13天	資料數 2365 比例 99%

日期	有效回傳率(C/A)	資料數(A)	估計缺漏資料數(B)	估計缺漏比例(B/A)	實際回傳資料明細				建議回傳資料明細															
					正確回傳(C)		錯誤回傳(D)		回傳頻率小於24秒		回傳頻率大於36秒		衛星數為零		座標位置非台灣地區		速度時間距離不合理		缺漏熄火記錄		熄火仍有速度		連續熄火	
					資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例
2013604	100%	314	637	0%	314	49%	323	51%	323	51%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2013622	100%	683	1,378	0%	683	50%	695	50%	695	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2013621	99%	565	1,103	0%	562	51%	541	49%	537	49%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	3	0%
2013620	99%	546	1,082	0%	543	50%	539	50%	535	49%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	3	0%
2013619	99%	564	1,125	0%	559	50%	566	50%	560	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	5	0%
2013618	100%	457	900	0%	457	51%	443	49%	442	49%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%
2013617	98%	374	750	0%	368	49%	382	51%	375	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	6	1%
2013614	100%	533	1,063	0%	533	50%	530	50%	530	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2013613	99%	616	1,240	0%	615	50%	625	50%	624	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
2013612	100%	536	1,085	0%	536	49%	549	51%	549	51%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2013611	100%	557	1,127	0%	557	49%	570	51%	569	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%
2013610	100%	554	1,108	0%	554	50%	554	50%	554	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
201367	100%	434	877	0%	434	49%	443	51%	443	51%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

車輛GPS異常樣態分析 車輛回傳率查詢

$$\text{回傳率} = \frac{\text{本署資料庫所接收之合格資料筆數}}{\text{實際行車時間所應上傳之資料筆數}} \times 100\%$$

車號														平均 有效回傳率		錯誤回傳率		缺漏回傳率		工作時間		工作天數		STDEV 小於30公尺	
資料數:2365														比例:99%		0%		110小時23分		13天		資料數:2365		比例:99%	



車機回傳相關資訊明細

[illegible]

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

37

車輛GPS異常樣態分析 車輛回傳率查詢



回傳率小於80%

●該選擇一單號，輸入當天(例:2005/3/28-2005/3/28)統一收時間區間(例:2005/3/28-2005/3/28)，進行查詢。

單號: 日期範圍: 2005/3/28 ~ 2005/3/28
宣傳日期區間: 2013643 至
繪圖: 50
資料數: 2013643
ID卡序號: 096101371

回傳率小於80%

單號	總回報率	總回報數	總資料數	回報率	回報數	資料數
2013643	33%	891	814	77	9%	300

日期	有效回報正(C/A)	預計回報正資料數(A)	實際回報正資料數(B)	估計結果資料明細(A-B)				實際回報資料明細				錯誤回報資料明細													
						正確回報(C)		錯誤回報(分母B)				回報頻率		回覆數量		反應位置		速度時間		缺漏		損失		連續	
				資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例
2013643	33%	891	814	77	9%	300	37%	514	63%	3	0%	1	0%	27	9%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%

[illegible]

根據錯誤回傳資料明細自行判斷，並於線上提出故障報備，請車機業者於15日內維修完成，提出路線、修復報備，完成修復成為正式核可車輛。



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

38

車輛GPS異常樣態分析_實際案例

異常原因：

1. 預計回傳資料數和實際回傳資料數差異；回傳率不足80%
2. 衛星抓數為零，正常4顆以上
3. 異常熄火資訊

車號	平均有效回傳率	平均錯誤回傳率	平均缺漏回傳率	工作時間	工作天數	STDEV小於30公尺
	34%	58%	9%	6小時42分	1天	資料數:104 比例:95%

日期	有效回傳率 (C/A)	預計回傳資料數 (A)	實際回傳資料數 (B)	估計缺漏資料明細 (A-B)		實際回傳資料明細								3. 異常輸入資訊															
						正確回傳 (C) (分母B)				錯誤回傳 (分母B)				回傳頻率 小於24秒		回傳頻率 大於36秒		衛星數 為零		座標位置 非台灣地區		速度時間 距離不合理		熄火記錄		熄火 仍有速度		連續 熄火	
				資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例
2013/5/13	33%	891	814	77	9%	300	37%	514	63%	3	0%	1	0%	77	9%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	432	53%				

發現回傳率34%

自行判斷發現衛星數為零、連續熄火比例偏高

經過6天修復完成

回傳率修復完成_95%

自行判斷發現衛星數為零、連續熄火比例降低

車號	平均有效回傳率	平均錯誤回傳率	平均缺漏回傳率	工作時間	工作天數	STDEV小於30公尺
	95%	4%	0%	6小時47分	1天	資料數:99 比例:100%

日期	有效回傳率 (C/A)	預計回傳資料數 (A)	實際回傳資料數 (B)	估計缺漏資料說明 (A-B)	實際回傳資料明細								錯誤回傳資料明細												
					正確回傳(C) (分母B)		錯誤回傳 (分母B)		回傳頻率 小於24秒		回傳頻率 大於36秒		衛星數 為零	座標位置 非台灣地區	速度時間 距離不合理	缺漏 熄火記錄	熄火 仍有速度	連續 熄火							
					資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例							資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數
2013/5/19	95%	821	823	0	0%	787	96%	36	4%	3	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	33	4%

車輛GPS異常樣態分析_回傳率小於80%

回傳率小於80%

疑似異常車輛警示功能

製表日期2013-7-10

(查詢區間:2013-7-3 00:00:00~2013-7-9 23:59:59)

疑似異常車輛

提醒您：根據異常型態，確認與處理貴單位所屬車輛是否維持正常操作。

7日內回傳未達標準車輛

提醒您：回傳率標準為80%，請根據回傳異常狀況，檢視GPS追蹤系統是否正常。

日期	異常車輛	回傳率	實際回傳數	預計回傳數	缺漏軌跡數	衛星數為零	座標位置非台灣地區	速度時間不合理	缺漏熄火記錄	熄火仍有速度	連續熄火
2013/7/3		1%	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2013/7/4		40%	2	5	3	0	0	0	0	0	2



運輸業者登入後系統首頁會顯示回傳率未達標準車輛名單

車輛GPS異常樣態分析_有聯單無軌跡

有聯單無軌跡

[illegible]

車輛GPS異常樣態分析_有聯單無軌跡

~~42~~

車輛GPS異常樣態分析_有聯單無軌跡

歷史軌跡查詢 | 即時軌跡監控 |
車牌號碼

查驗車輛明細

車輛明細

車牌號碼
車機代碼
機碼代碼
機碼名稱
車機門號
駕駛姓名
駕駛手機
車機廠牌

軌跡顯示起始日期

2013 / 07 / 08

00:00

終止時間

2013 / 07 / 08

23:59

軌跡撥放區間 00:00 ~ 23:59

查詢軌跡詳細資料:
起迄點、回傳時間
點、車輛停頓點、
座標、時間。

軌跡原始資料

軌跡資料與寫入系統時間

2009/05/30 09:14:15	121 295722	25.082937	184	0	7	開	2009/5/30 上午 09:14:24
2009/05/30 09:14:45	121 295722	25.082937	184	0	7	開	2009/5/30 上午 09:14:50
2009/05/30 09:15:15	121 295722	25.082937	184	0	7	開	2009/5/30 上午 09:15:33
2009/05/30 09:15:45	121 295722	25.082937	184	0	7	開	2009/5/30 上午 09:15:49
2009/05/30 09:16:15	121 295722	25.082937	184	0	5	開	2009/5/30 上午 09:16:20
2009/05/30 09:16:45	121 295722	25.082937	184	0	6	開	2009/5/30 上午 09:16:50
2009/05/30 09:17:15	121 295722	25.082937	184	0	5	開	2009/5/30 上午 09:17:19
2009/05/30 09:17:45	121 295722	25.082937	184	0	6	開	2009/5/30 上午 09:18:03
2009/05/30 09:18:15	121 295722	25.082937	184	0	6	開	2009/5/30 上午 09:18:20
2009/05/30 09:18:45	121 295722	25.082937	184	0	6	開	2009/5/30 上午 09:18:50
2009/05/30 09:19:15	121 295722	25.082937	184	0	4	開	2009/5/30 上午 09:19:23
2009/05/30 09:19:45	121 295722	25.082937	184	0	4	開	2009/5/30 上午 09:20:32
2009/05/30 09:20:15	121 295722	25.082937	184	0	9	開	2009/5/30 上午 09:20:40
2009/05/30 09:20:45	121 295908	25.083417	160	4	9	開	2009/5/30 上午 09:20:49
2009/05/30 09:21:15	121 29631	25.083435	44	0	7	開	2009/5/30 上午 09:21:19
2009/05/30 09:21:45	121 29631	25.083435	44	0	9	開	2009/5/30 上午 09:21:49
2009/05/30 09:22:15	121 29631	25.083435	44	0	8	開	2009/5/30 上午 09:22:19
2009/05/30 09:22:45	121 29631	25.083435	44	0	7	開	2009/5/30 上午 09:22:25
2009/05/30 09:23:15	121 296673	25.082478	27	8	開	2009/5/30 上午 09:23:25	
2009/05/30 09:23:45	121 293593	25.081688	23	8	開	2009/5/30 上午 09:23:49	
2009/05/30 09:24:15	121 295827	25.082478	27	8	開	2009/5/30 上午 09:24:19	
2009/05/30 09:24:45	121 295827	25.082478	27	8	開	2009/5/30 上午 09:24:49	
2009/05/30 09:25:15	121 295847	25.081688	23	8	開	2009/5/30 上午 09:25:55	

查看座標
改變時間

車輛GPS異常樣態分析_有聯單無軌跡

忘記繳SIM卡
費用

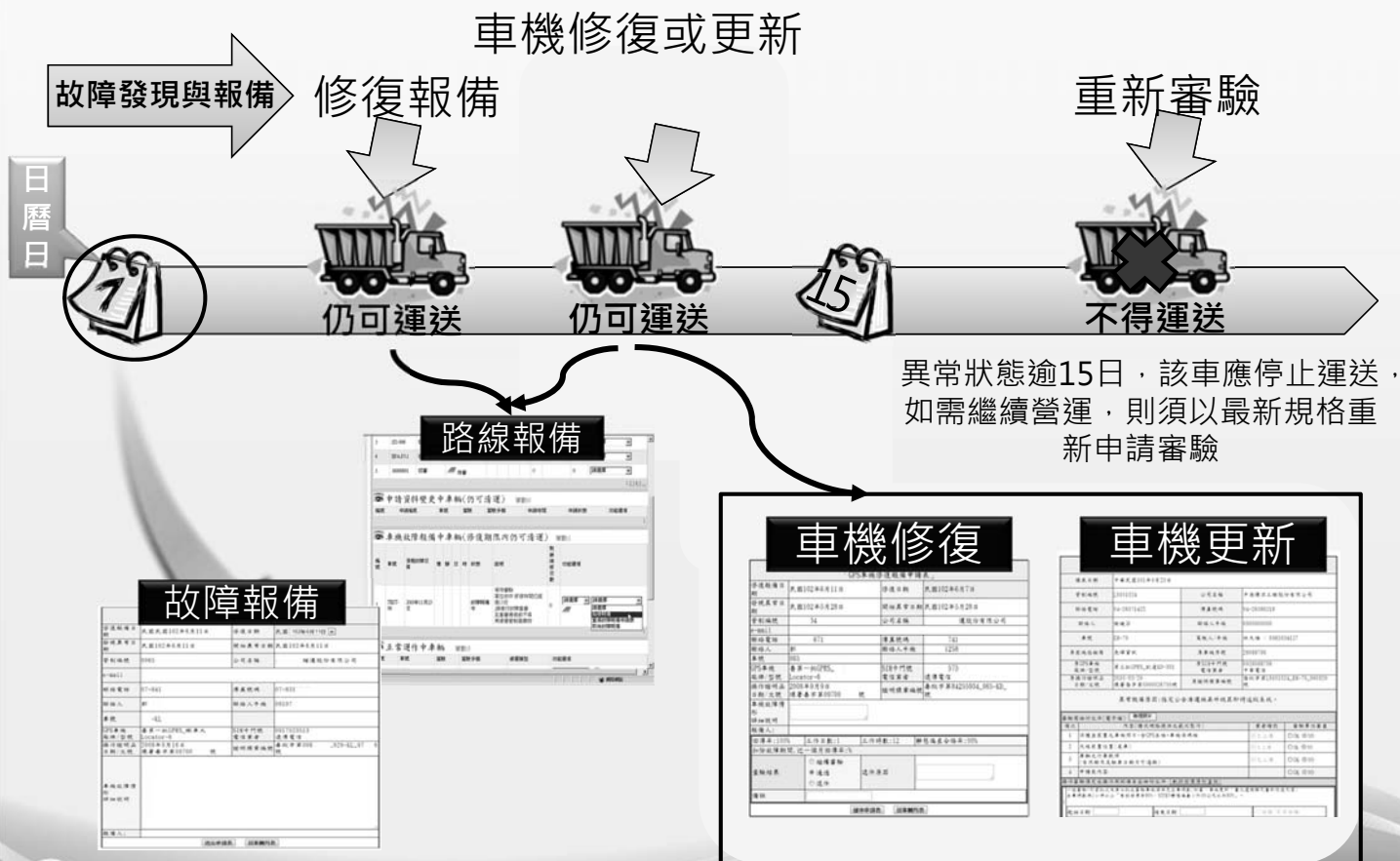
車機故障

速度變化

回傳頻率

座標位置

故障報備處理作業



故障報備處理作業_實際案例



故障報備處理作業

- 故障報備修復逾期
- 回傳率未達80%
- 有聯單無軌跡

1

故障報備修復逾期

車機故障報備中車輛(修復期限內仍可運送) 筆數:1

編號	車號	發現故障日期	狀態	說明	剩餘維修日數	功能選項
1		2013年1月17日	故障報備核准	修復時間已超過15日,請進行故障重審且重審通過前不得再運送毒化物	0	請選擇

2日內提
故障報備

2

回傳軌跡未達標準

車號	平均	工作時間	工作天數	STDEV
	有效回傳率 0%	錯誤回傳率 150%	缺漏回傳率 0%	小於30公尺

日期	有效回傳率 (C/A)	預計回傳資料數 (A)	實際回傳資料數 (B)	估計缺漏資料明細 (A-B)		實際回傳資料明細				錯誤回傳資料明細															
						正確回傳(C) (分母B)		錯誤回傳 (分母B)		回傳頻率 小於24秒		回傳頻率 大於36秒		衛星數 為零		座標位置 非台灣地區		速度時間 距離不合理		缺漏 熄火記錄		熄火 仍有速度		連續 熄火	
				資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例	資料數	比例
2013/6/23	0%	2	3	0	0%	0	0%	3	100%	0	0%	1	33%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	67%



行政院
環境保護署
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

路線資料清單

47

故障報備處理作業

1

異常車輛載運資訊，
聯單、日期、回傳率

疑似異常車輛警示

日期	異常車輛	回傳率	實際回傳數	預計回傳數	缺漏軌跡數	衛星數為零	座標位置非台灣地區	速度時間距離不合理	缺漏熄火記錄	熄火仍有速度	連續熄火
2013/6/20		50%	2	4	2	0	0	0	0	0	0
2013/6/24		0%	0	201							

異常車輛申請
故障報備

車機故障報備中車輛(修復期限內仍可運送) 筆數:1

編號	車號	發現故障日期	狀態	說明	剩餘維修日數	功能選項
1		2013年6月26日	故障報備中	等待審驗單位收件	14	請選擇 請選擇 故障報備申請表 取消故障報備

2



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

48

故障報備處理作業

正常運作中車輛 筆數:8

編號	車號	駕駛	駕駛手機	運送類型	功能選項
1	XXX-XX	000	09XXXXXXX		請選擇
2					請選擇 基本資料異動 車機故障報備
3					車機更新 車機修機 申請解列 車機失竊 車輛失竊
					請選擇

1

2

行政院環境保護署
「GPS車機異常報備申請表 I」

填表日期 中華民國102年6月27日

管制編號 公司名稱 福民通運股份有限公司

e-mail

聯絡電話 傳真號碼

聯絡人 聯絡人手機

車號

GPS車機 廠牌/型號 SIM卡門號 電信業者

操作證明函 日期/文號 證明標章編號

異常報備原因

◎ 指定公告運送車輛啟動狀態且位於通訊狀況正常環境下，即時追蹤系統無法上傳車行資料至本署。

◎ 即時追蹤系統最近一週車行資料回傳率低於百分之八十。

發現異常日期 民國 102年6月27日 開始異常日期 民國 102年6月27日

詳細說明

申請人:

送出申請表 回車輛列表

P.S 基本資料系統會自行匯入

故障報備處理作業_修復報備

車機故障報備中車輛(修復期限內仍可運送) 筆數:3

編號	車號	發現故障日期	狀態	說明	剩餘維修日數	功能選項
1	-KL	2013年6月11日	故障報備核准	在修復前請務必進行路線報備	15	請選擇
					15	請選擇 修復報備 路線報備
					15	請選擇

1

2

行政院環境保護署
「GPS車機修復報備申請表」

修復報備日期 民國102年6月11日 修復日期 民國 102年6月11日

發現異常日期 民國102年6月11日 開始異常日期 民國102年6月11日

管制編號 0065 公司名稱 福民通運股份有限公司

e-mail

聯絡電話 07-841 傳真號碼 07-831

聯絡人 郭 聯絡人手機 09197

車號 -KL

GPS車機 廠牌/型號 壽第一批GPRS_聯車大 Locator-6 SIM卡門號 0917523513 電信業者 遠傳電信

操作證明函 日期/文號 2008年9月16日 環署壽字第09700 號 證明標章編號 壽號字第006 _929-KL_97

車機故障情形 詳細說明

報備人:

送出申請表 回車輛列表



故障報備處理作業_路線報備

車機故障報備中車輛(修復期限內仍可運送) 筆數3

編號	車號	發現故障日期	狀態	說明	剩餘維修日數	功能選項
1	KL	2013年6月11日	提出修復報備	在修復前請務必進行路線報備	15	路線報備 路選擇
2	KM	2013年6月11日	故障報備中	等待審驗單位收件	15	路線報備 查看修復報備申請表
3	789	2013年6月11日	故障報備中	等待審驗	15	請選擇

式清運路線報備清單 筆數1

日期:
 多種代碼請以“-”區分(例如: A-5901,C-0101,B-0131)。空車請填D-0000

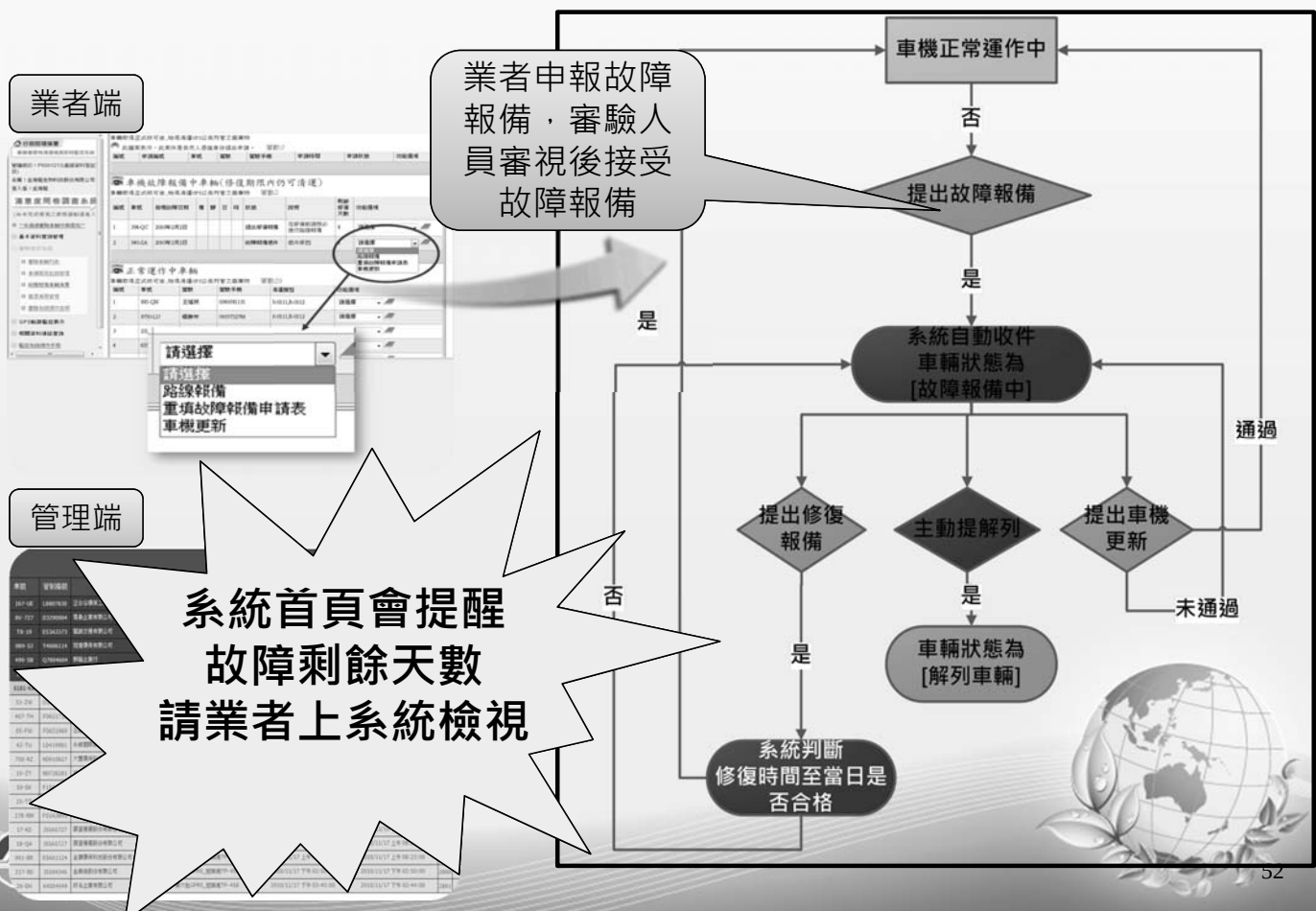
西元:

編號	系統代號	清運日期	路線確認日	報備人	清運種類	功能
1	154	2013年6月3日	2013年6月11日		D-0000	詳細路線

清運日期: 2013/06/03, 詳細清運路線 筆數5

編號	系統代號	節點類型	路名或機構名稱	到達時間	離開時間	功能
1	591	道路	林園區石化三路	09:00	10:15	
2	592	道路	仁德區中正路一段	15:20	16:30	
3	593	道路	前鎮區新生路	17:10	18:30	
4	594	道路	大寮區華西路	19:25	20:00	
5	595	道路	小港區沿海三路	23:00	23:59	

故障報備處理作業_故障報備自動化



丙級專責人員週確認系統說明

- 專責人員週確認目的/法規
- 週確認功能介紹
- 週確認注意事項及提醒方式
- 催告機制介紹



丙級專責人員確認機制



法規規定

依照**毒管法18條第2項**訂定**環境保護專責單位或人員設置及管理辦法第9條第四項**規定:單一物質單次運送除輸送管道者外，其運送氣體數量在五十公斤以上、液體數量在一百公斤以上、固體數量在二百公斤以上者，該運送之運作人**應設置丙級專責人員一人**；並於申報該次毒性化學物質運送聯單上填具該專責人員姓名及所屬運作人名稱。

若車輛有以下任一狀況，需逐車進行確認：

- 1.有出車的工作日，車機回傳率未達到 80%。
- 2.當週有出車的工作日，其車機軌跡有清運聯單但是無軌跡回傳之異常狀況。

若車輛符合以下狀況，無須確認：有出車的工作日，車機回傳率達到 80%，且無上述1.2點異常情形之車輛。

週確認功能介紹

GPS週確認主頁

1

年：2013

填報週次：

20130616 (第25週, 20130616~20130622)

目前畫面為：填報/管理/畫面

公司名稱：(警政廳) A000000 台北市環保局測試公司

系統選擇 使用舊版換

GPS軌跡報備操作

查看回傳軌跡有誤可以進行故障報備

車輛操作維護良好清單

日期	回傳資料項目	處理
20130616 (-)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛未能正常運作原因 今日無軌跡回傳 路障報備
20130617 (12:08:01 ~ 17:14:36)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛正常運作 路障報備
20130618 (09:56:00 ~ 17:05:58)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛正常運作 路障報備
20130619 (12:52:34 ~ 13:53:39)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛正常運作 路障報備
20130620 (08:51:58 ~ 10:34:18)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛正常運作 路障報備

逐筆確認車輛清單

日期	回傳資料項目	處理	是否確認	確認時間	確認人
20130616 (05:10:56 ~ 10:38:03)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛未能正常運作原因 關路障報備 路障報備	未確認		
20130617 (08:43:10 ~ 08:59:03)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛正常運作 路障報備	無須確認		
20130618 (15:14:46 ~ 23:13:42)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛未能正常運作原因 路障報備	未確認		
20130619 (07:59:04 ~ 22:45:14)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛未能正常運作原因 路障報備	未確認		
20130620 (05:08:44 ~ 20:08:33)	回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	此車輛未能正常運作原因 路障報備	未確認		

週確認功能介紹

➤ 回傳率未達標準車輛需逐車逐日進行說明

車號	確認狀態	進入
1	● 未確認	進入確認
2	● 未確認	進入確認

處理欄位可能出現原因以及業者確認說明

此車輛正常運作	無須確認
回傳未達標準	業者說明
有聯單無軌跡	業者說明
無軌跡回傳	☐ 車輛無啟動 ☐ 業者說明 ☐ 故障報備

運送業者需
實際狀況進
行說明

回傳資料項目	處理	是否確認	確認時間
回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	100% 路障報備	無須確認	
回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	100% 路障報備	已確認	2011/05 下午 03:20
回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	100% 路障報備	已確認	2011/05 下午 03:20
回傳率 資料開端路段 當日聯單編號 有聯單缺碼(BusCode)	100% 路障報備	已確認	2011/05 下午 03:20

週確認注意事項 當週正式核可

二、因資料未達標準說明：因資料未達標準時請點選「處理」欄位中的「需再說明」說明原因，可以軌跡顯示與軌跡原始資料對照，查看是否因軌跡不正常情形造成資料輸入錯誤。

三、因資料異常說明：當「因資料異常項目」中的「有異常軌跡」欄位顯示有異常時，請點選「故障報知」進行異常車輛處理。並於「需再說明」欄位加以說明。

四、因資料異常項目中的「當日軌跡異常」欄位顯示未於當日的軌跡異常資料。

五、當上述情形無法說明狀況時，請於「需再說明」欄位加以說明。

六、智慧警正上之填寫的資料點數「填寫修正原因」。

本週正式核可車輛
未滿7天，確認完
後仍亮紅燈

回至本週資料確認		故障報備		後仍亮紅燈	
日期	回傳資料項目	處理	備註	時間	人員
2014/10/19	回傳率 無軌跡回傳 當日聯單編號	此車輛未能正常運作原因	無須確認		
2014/10/20	回傳率 100% 此車輛未能正常運作原因	無須確認			
2012/10/18 (00:56:51 ~ 20:25:38)	回傳率 98% 此車輛 正常運作	無須確認			
軌跡原始資料 軌跡回傳查詢	路線報備 *本週正式核可				
2012/10/19 (04:34:30 ~ 23:07:42)	回傳率 此車輛未能正常運作原因: 1 回傳率未達標準 業者說明 1 經過長治國3田寮關廟2次 *再次修正必填	已確認	2012/10/22 下午 09:31	詹宗霖	
軌跡原始資料 軌跡回傳查詢					

週確認提醒方式

週確認通知 郵件日期 2011/2/15 12:00:01 收件者: gpe@mail.gotcom.com.tw 本件由系統自動發送,請勿回覆! 備註: http://gps.epa.gov.tw/ 上週 2011/2/6-2011/2/12 週確認作業如下: 尚待運送車輛車輪車行週確認, 請儘速上開執行確認作業。 【車輛運作維護良好清單】 06/20/11 16:00:01 【尚待車輪週車輪清單】 06/20/11 16:00:01 上述資料僅供參考, 詳細資料請至GPS即時監控系統(http://gps.epa.gov.tw/)上查看, 謝謝! 環保署事業廢棄物管制中心敬上
未週確認通知 郵件日期 2011/2/16 10:00:01 收件者: gpe@mail.gotcom.com.tw 本件由系統自動發送,請勿回覆! 備註: http://gps.epa.gov.tw/ 上週 2011/2/6-2011/2/12 週確認, 到今天 2011/2/16 下午 10:00:01 截止, 尚待運送車輛車輪車行週確認, 請儘速上開執行確認作業。 【車輛運作維護良好清單】 06/20/11 16:00:01 【尚待車輪週車輪清單】 06/20/11 16:00:01 上述資料僅供參考, 詳細資料請至GPS即時監控系統(http://gps.epa.gov.tw/)上查看, 謝謝! 環保署事業廢棄物管制中心敬上
週確認逾期通知 郵件寄: 事業廢棄物管制中心(Giver@mail.epa.gov.tw) 郵件日期 2011/2/19 12:00:01 收件者: gpe@mail.gotcom.com.tw 本件由系統自動發送,請勿回覆! 備註: http://gps.epa.gov.tw/ 上週 2011/2/6-2011/2/12 週確認作業, 到今天 2011/2/16 下午 10:00:01 截止, 尚待運送車輛車輪車行週確認, 但根據清法第31條第1項第2款, 未執行每週確認作業, 清運一般事業廢棄物可處以罰鍰。請儘速上開執行確認作業。 【車輛運作維護良好清單】 06/20/11 16:00:01 【尚待車輪週車輪清單】 06/20/11 16:00:01 上述資料僅供參考, 詳細資料請至GPS即時監控系統(http://gps.epa.gov.tw/)上查看, 謝謝! 環保署事業廢棄物管制中心敬上

第一次發信時間：每週日下午二點（週確認通知）

第二次發信時
間：每週三晚上
10點（未作週確
認通知）

第三次發信時間：每週五晚上
10點（週確認逾期通知）

催告機制介紹

催告機制主要提醒尚未執行週確認的車輛以及發生異常車輛。以方便業者在登入系統後第一時間了解自己車輛的情況。

請專責人員盡速完成下列異常車輛週確認並說明原因。

編號	日期	異常車輛	異常狀態
1	2014/11/30		未做週確認
2	2014/11/30		未做週確認
3	2014/11/30		未做週確認
4	2014/11/30		未做週確認
5	2014/11/30		未做週確認
6	2014/11/30		未做週確認

重要訊息:

因應未來於聯單申報部分調整，請申請確認及
該部所屬車輛公司負責人，請
該部所屬車輛公司負責人，請

業者登入系統時，催告系統
列出異常車輛名單請業者進
行週確認

聯絡人手機:

公司郵件地址(含郵遞區號5碼):

公司負責人地址(含郵遞區號5碼):

公司電話:

Mail:

2. 已完成轉換之

聯單及確認。

請按步驟辦理。

> 重新以專責人員

聯絡方式王先生

02-23393250#60

mail: Seed@mail.pstcom.com.tw

車輛在該周任一日發生異常狀
況，需要專責人員說明原因

異常狀態

產生異常車輛
週確認機制未確認之車輛

有聯單無軌跡

7日內回傳率異常

超過半年以上未營運

未做週確認

故障報備

59

104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)業者說明會

提醒事項

- 統編轉管編申請
- 專責人員開設帳號
- 基本資料更新(負責人、地址、電話、e-mail)
- 條碼刷取推廣/GPS專區檔案資訊



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

60

統編轉管編申請

為讓週確認機制中專責人員資訊完整並利於管理目前毒化物運送業者專責人員配屬，將協助運送業者將註冊於即時追蹤系統之統編轉換成管編。



振興發

專責人員開設帳號

首先以運送業者主帳號登入，使用帳號功能>新增專責人員帳號功能，開設專責人員帳號此帳號為該家運送業者的附屬帳號。填寫帳號時系統會依照填入專責人員証號進行比對，不符合無法確認送出。

3

專責人員證號輸入範例
98環署訓證JX000000

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

帳號密碼登入

帳號 - 輸入專責人員帳號

密碼 -

登入

1

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

帳號功能

1.修改密碼

2.新增專責人員帳號

2

專責人員帳號密碼管理

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

專責人員帳號密碼管理

專責人員証號

密碼 -

確認密碼

確認送出

基本資料更新

定期更新

負責人姓名、地址、電話、e-mail
保持資訊正確性

1

2

▶ 満足度調査

回 赛艇资讯系统

■ 等待退補件通知

基本資料管理

■ 尾車資訊維護

■ 審驗車輛列表

■ 審驗系統手冊

▶ GPS軌跡監控展示

④ 全國毒災聯防組織

▣ 帳號功能

④ 操作維護作業

GPS軌跡監控展示

▶ 退出

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

63

條碼刷取推廣

運送車輛抵達起點時，刷取運送聯單(六聯單、報關前結關後聯單)起點條碼；抵達迄點時，刷取迄點條碼，通報車輛抵達的時間、地點、位置的機制與運送聯單對照，掌握運送的流向。

未來修法使刷取條碼成為強制作業

車輛軌跡只限於刷條碼的起迄時間

查詢聯單畫面

行政院環境保護署
Environmental Protection
Administration
Republic of Taiwan

毒性化學物質登記申報系統 (第 6.0 版)

[回首首頁](#) |
 [參攷資料說明](#) |
 [系統使用手冊說明](#) |
 [資料查詢](#) |
 [系統維護](#) |
 [公告](#) |
 [系統信箱](#) |
 [退出系統](#)

毒性化學物質申報登錄審核查詢

說明：可點選單筆申報或複選查詢條件或複選查詢及列印資料

序次	負責人	年度	申報登錄號碼	登錄編號	商品名	製造廠名 管理編號	申報狀況	申報事由	申報日期	說明	審核計畫書	輸出事由文件
1	NE020450	099	6902040204500201000001	1272040204500201000001	醋酸	建昌	高市	核准	輸入申報	990531 16:11:00		
2	NE020450	099	6902040204500201000002	1272040204500201000002	醋酸	建昌	高市	核准	變更申報	990527 14:13:00		
3	NE020450	099	0902040204500201000003	1272040204500201000003	醋酸	建昌	高市	核准	輸入申報	990526 15:27:00		
4	NE020450	099	0902040204500201000004	1272040204500201000004	醋酸	建昌	高市	核准	輸入申報	990521 12:46:00		
5	NE020450	099	0902040204500201000005	1272040204500201000005	醋酸	建昌	高市	核准	輸入申報	990521 12:41:00		
6	NE020450	099	0902040204500201000006	1272040204500201000006	醋酸	建昌	高市	核准	輸入申報	990526 13:57:00		

[資料查詢](#)

駁單編號	所有人
運送人	受貨人
車號	起運時間
起運地點	迄運地點

Map showing the route from the start point (起點) to the end point (終點) in the Yangtze River Delta region. The route is marked with a thick black line. The start point is located near Suzhou, and the end point is located near Nanjing. The map includes major roads, rivers, and city names.

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(TAIWAN)

64

GPS專區檔案資訊

行政院環境保護署
毒性化學物質運送車輛
即時追蹤系統專區

最新消息

日期	內容	相關檔案
2014/07/21	流傳虛假消息指稱「毒化車隊」在「基隆港」遭「海巡」攔截，請各運送業者注意，並請各運送業者注意，並請各運送業者注意。	
2014/06/20	說明因配合即時追蹤系統資料整合，許多運送業者在申報系統上出現資料錯誤，請各運送業者注意，並請各運送業者注意，並請各運送業者注意。	
2013/07/19	102年毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統(GPS系統)實施計畫，請各運送業者注意，並請各運送業者注意，並請各運送業者注意。	

專區訊息

車機商參考資料

帳號申請

即時追蹤系統妥善率

正式核可車輛

操作證明文件查詢

功能列
針對各項不同業務進行服務

專區訊息

各項會議說明會相關資料

車機商參考資料

提供運送業者進行車機服務查詢

帳號申請

提供業者進行帳號申請/密碼補發

資料下載

相關審驗資料、車機送審資料下載

環保署委託單位

相關客服資訊

相關連結

即時追蹤系統、申報系統等連結

意見信箱

業者可藉此提供相關建議

最新消息
不定期更新
毒化物即時
監控系統相
關資訊

即時追蹤系統妥善率
查看各車機業者妥善率

正式核可車輛
可提供所有人選擇欲委託之運送業者

操作證明文件查詢
提供運送業者線上下載操作證明文件

GIS圖台資訊

今年度針對系統圖台部分進行更新，更換成環保署監資處圖台 Arc GIS。目前已開發測試相關圖台功能。

系統開發測試
畫面

監控的主題是？

依照清除清理業者與車輛

即時軌跡 歷史軌跡

目前車輛總數: 3 車

車牌	時間	定位座標
0	5/24/2012 2:33:15 PM (定位)	
0	5/24/2012 2:33:27 PM (定位)	
0	5/24/2012 2:03:48 PM (定位)	

監控的主題是？

依照清除清理業者與車輛

即時軌跡 歷史軌跡

清運機具: 12-EA

清運日期: 2012/5/2

詳細紀錄 查詢

車輛明細

車牌號碼	車牌號碼
12-EA	CH79941A
A3990019	本清企業股份有限公司
清運日期	2012/5/2
清運時間	2012/5/2 09:39:04
清運地點	2012/5/2 上午 09:45:34
清運人員	23 9996176
清運車輛	120 6898273
清運車輛	218442.22235306
清運車輛	2655024.69617032

預計今年年底前上線使用

綜合討論



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)



67



簡報完畢 敬請指教



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)



68

104 年毒化物業者說明會問題總整理

提問及建議事項	問題回覆
1. 車機移機/註銷之審驗作業時間為何？	1. 車機移機：審驗天數為 45 天，從該車線上申請開始，缺件需補件為 15 日內；操審時數為 5 天 25 小時；若以無須運載該車可申請解除列管，無註銷審驗。
2. 目前車機故障報備機制為何？	2. 車機故障可自行上線申請故障報備，申報故障原因，並需於 15 日內修復完成使得正常運載，若故障期間有運載行為，則需申請路線報備，填寫該車輛詳細清運路線。
3. GPS 系統如有異常，責任為運送業者或所有人？	3. 按「毒性化學物質運送管理辦法」第 2 條規定，申報運送聯單應由毒化物所有人負責為之，而委請運輸公司來填報聯單，其法定責任仍屬毒化物所有人。但運送過程發生突發事故，運作人（運輸公司）或所有人均應負事故應變及善後處理之責。
4. 應該要補助裝 GPS	4. 業者欲裝設 GPS，可連結毒化物 GPS 專區找尋妥善率高之車機商進行輔導安裝；若有審驗申請或系統相關問題，可以藉由客服電話詢問了解
5. 基本資料異動為何需要測試 1 天 1H 的回傳率測試	5. 基本資料異動後，確定車機是否也正常維運。
6. 送審文件缺件需補件時可否通知車機商	6. 審驗程序中，辦理審驗行為者為運作人，故主要通知對象為運作人。
7. 希望列管送審時間上能快一點。	7. 依法規規定，未補件狀態 10 天內完成審驗動作，每次補件時間為 15 日內，單次審驗不超過 45 日。
8. 針對部分運送業者可能同時列管廢棄物及毒化物 GPS 管制，對於 GPS 管制系統可否整合？以利業者針對運輸管制更有一致性。	8. 毒化物與事業廢棄物因控管對象不同，管理與政策方針皆不同，故而無法整合。
9. 裝設車機審驗時間較長，應簡化	9. 依法規規定，未補件狀態 10 天內完成審驗動作，每次補件時間為

提問及建議事項	問題回覆
	15 日內，單次審驗不超過 45 日。
10. 對於之後車機升級和加裝 (SOS/GSensor) 等配備的費用，對運輸公司為一筆支出，看政府方面能否有輔助，或者是審核車機業者品質	10. 謝謝廠商的建議，將彙整車及升級後相關問題及意見，提供環保署便於政策執行。
11. 運送之運作人依規定應設置丙級專責人員一人，若已設置甲級毒性化學物質專責人員，是否還需設置丙級專責人員。該運送之運作人是否係指運送公司？	11. 依 97.2.27 修正「環境保護專責單位或人員設置及管理辦法」第九條第二項規定，製造、使用、貯存場所或運送之運作人，同時符合多項設置規定者，應以最高等級設置。因此，毒性化學物質運送之「運作人」，已於製造、使用、貯存場所設置甲級毒性化學物質專責人員，得免再設置丙級毒性化學物質專責人員。
12. 針對電信業者網段申請，常常因網段問題造成軌跡無法完整傳送，民間業者向 NCC 申請困難重重，可否由環保署發文出面代為申請。	12. 謝謝廠商的建議，網段申請部分須與環保署討論，列為個案處理。

104 年毒化物業者說明會問題總整理

提問及建議事項	問題回覆
1. 車機移機/註銷之審驗作業時間為何？	1. 車機移機：審驗天數為 45 天，從該車線上申請開始，缺件需補件為 15 日內；操審時數為 5 天 25 小時；若以無須運載該車可申請解除列管，無註銷審驗。
2. 目前車機故障報備機制為何？	2. 車機故障可自行上線申請故障報備，申報故障原因，並需於 15 日內修復完成使得正常運載，若故障期間有運載行為，則需申請路線報備，填寫該車輛詳細清運路線。
3. GPS 系統如有異常，責任為運送業者或所有人？	3. 按「毒性化學物質運送管理辦法」第 2 條規定，申報運送聯單應由毒化物所有人負責為之，而委請運輸公司來填報聯單，其法定責任仍屬毒化物所有人。但運送過程發生突發事故，運作人（運輸公司）或所有人均應負事故應變及善後處理之責。
4. 應該要補助裝 GPS	4. 業者欲裝設 GPS，可連結毒化物 GPS 專區找尋妥善率高之車機商進行輔導安裝；若有審驗申請或系統相關問題，可以藉由客服電話詢問了解
5. 基本資料異動為何需要測試 1 天 1H 的回傳率測試	5. 基本資料異動後，確定車機是否也正常維運。
6. 送審文件缺件需補件時可否通知車機商	6. 審驗程序中，辦理審驗行為者為運作人，故主要通知對象為運作人。
7. 希望列管送審時間上能快一點。	7. 依法規規定，未補件狀態 10 天內完成審驗動作，每次補件時間為 15 日內，單次審驗不超過 45 日。
8. 針對部分運送業者可能同時列管廢棄物及毒化物 GPS 管制，對於 GPS 管制系統可否整合？以利業者針對運輸管制更有一致性。	8. 毒化物與事業廢棄物因控管對象不同，管理與政策方針皆不同，故而無法整合。
9. 裝設車機審驗時間較長，應簡化	9. 依法規規定，未補件狀態 10 天內完成審驗動作，每次補件時間為

提問及建議事項	問題回覆
	15 日內，單次審驗不超過 45 日。
10. 對於之後車機升級和加裝 (SOS/GSensor) 等配備的費用，對運輸公司為一筆支出，看政府方面能否有輔助，或者是審核車機業者品質	10. 謝謝廠商的建議，將彙整車及升級後相關問題及意見，提供環保署便於政策執行。
11. 運送之運作人依規定應設置丙級專責人員一人，若已設置甲級毒性化學物質專責人員，是否還需設置丙級專責人員。該運送之運作人是否係指運送公司？	11. 依 97.2.27 修正「環境保護專責單位或人員設置及管理辦法」第九條第二項規定，製造、使用、貯存場所或運送之運作人，同時符合多項設置規定者，應以最高等級設置。因此，毒性化學物質運送之「運作人」，已於製造、使用、貯存場所設置甲級毒性化學物質專責人員，得免再設置丙級毒性化學物質專責人員。
12. 針對電信業者網段申請，常常因網段問題造成軌跡無法完整傳送，民間業者向 NCC 申請困難重重，可否由環保署發文出面代為申請。	12. 謝謝廠商的建議，網段申請部分須與環保署討論，列為個案處理。

104 年度毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)

北區業者說明會簽到表

編號	單位	簽到	備註
1	安榮汽車貨運(股)公司	何北亭	
2	大彩企業股份有限公司	陳昭輝	
3	富邦通運有限公司	黃碧雲	
4	賀本企業有限公司	林俊穎	
5	驥達物流有限公司	張智涵	
6	經緯石化運輸(股)公司	劉淑華 黃士恩 黃啟彬	
7	龍德(兼利澤)工業區服務中心龍德污水處理廠	林詩婷	
8	鵬順交通有限公司	楊文瑜	
9	啟德通運股份有限公司	張孫國	
10	生全通運有限公司	邱順智	
11	台塑汽車貨運股份有限公司	葉信國	
12	台灣大陽日酸股份有限公司		
13	旭申實業有限公司	高華富	
14	中台資源科技(股)公司	王嘉慶	

編號	單位	簽到	備註
15	行政院環境保護署	楊麗貞	
16	桃園市環境保護局		
17	振興發科技有限公司	林玟怡、王明賢	
18	冠祺鴻科技行	吳雅慧、葉利偉	車機商
19	康訊科技	周鴻光	車機商
20	銳倂科技		車機商
21	天眼衛星科技股份有限公司	馬子江	車機商
22	易通通訊有限公司	莊淑萍 黃志豪	車機商
23	長輝資訊科技股份有限公司		車機商
24	富德爾科技股份有限公司		車機商
25	弋揚科技股份有限公司	吳新強	車機商
26	宇暘科技股份有限公司	陳嘉釗	車機商
27	天蓮公司	陳芳青	
28	中興保安	李嘉慧	車機商
29			

編號	單位	簽到	備註
30			
31		唐建宏	
32		楊美芳	
33		于彩娟	
34		李家榮	
35		李加慶	
36		李義雄	
37		林佳美	
38		劉建德	
39		王淑芳	
40		張鳳利	
41		王書偉	
42		吳嘉輝	
43		呂桂池	
44		梁芳雄	

編號	單位	簽到	備註
45	黃 瓊 璋		
46	王 身 仁		
47	簡 婉 韻		
48	陳 諾 亨		
49	范 揚 整		
50	紀 志 雅		
51	周 孟 穎		
52	許 昱 萱		
53	湯 明 山		
54	楊 美 芬		
55	邱 淑 貞		

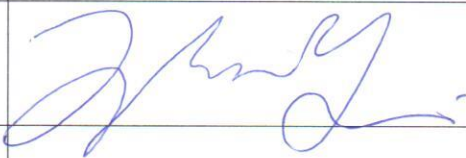
104 年度毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)

中區業者說明會簽到表

編號	單位	簽到	備註
1	又輪實業有限公司		
2	三福氣體股份有限公司	張銘瑞 張銘瑞	
3	中洲汽車貨運股份有限公司	林觀琪	
4	元禎企業股份有限公司		
5	台詠化工有限公司	歐士傑	
6	台灣色料廠有限公司	劉香惠、王志雄	
7	台灣琦麗樹脂化工股份有限公司	梁啟民	
8	巨立實業股份有限公司	柯建宏	
9	永聖貨運股份有限公司	陳志杰	
10	崇舜股份有限公司	許子同	
11	強本汽車交通事業股份有限公司	陳祖豐 黃永名	
12	祥盟/勤豐通運有限公司	羅昭樺	
13	通展汽車貨運有限公司	陳利敏	
14	通駿交通股份有限公司	鄭李素貞	
15	景明化工股份有限公司	陳嘉威	

編號	單位	簽到	備註
16	新怡通運有限公司		
17	榮信交通股份有限公司	紀情雲	
18	慶泰樹脂化學股份有限公司	劉富山	
19	輝宇通運股份有限公司	潘張壽	
20	震豐股份有限公司	黃可媛	
21	聯宏鍍金原料有限公司	張江	
22	塑化汽車貨運	陳冠良-現狀	
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

編號	單位	簽到	備註
30	鴻益交通股份有限公司	謝玄英	
31	顏光色料股份有限公司	蘇啟榮	
32	行政院環境保護署	楊麗貞	
33	高雄市環境保護局	李孟敏 王全吟	
34	振興發科技有限公司	林淑玲 王明智 李淑輝	
35	天眼衛星科技股份有限公司	高元乙	車機商
36	易通通訊有限公司		車機商
37	長輝資訊科技股份有限公司	郭淑貞	車機商
38	柏旭運通(股)公司	劉豐玉	
39	瑞海汽車通運	李泉豐	
40	高雄市環境保護局	謝上玄	
41	"	林雨儂	
42	"	謝邵玲	
43	"	王重文	
44	"	黃佩晴	

編號	單位	簽到	備註
46			
47		陳俊祥	
48		郭建隆	
49		吳若儀	
50		Jacky	
51		林麗芳	
52		王雪明	
53		朱榮漢	
54		Mary	
55		高文俊	

104 年度毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)

南區業者說明會簽到表

編號	單位	簽到	備註
1	三菱汽車貨運股份有限公司	蔡明諱、林建孝	
2	大晟通運股份有限公司	李淑芬	
3	元禎企業(股)公司	李品文	
4	台鳳交通事業股份有限公司	湯仁銘	
5	民聖交通有限公司	邱本何、洪	
6	宏昱股份有限公司	侯昌宏	
7	見欣實業股份有限公司	楊士鐸	
8	昌璟企業有限公司	謝南、王淑麗	
9	東洋貿易有限公司	林重銘	
10	金益通通股份有限公司		
11	長昱交通企業股份有限公司	黃久凱	
12	建興汽車貨運行	黃永成	
13	耘碩通運股份有限公司	陳直碩、許銘漢	
14	泰昕汽車交通(股)公司	王益豐	

編號	單位	簽到	備註
15	泰興汽車貨運行		
16	益大利通運有限公司	李永軒	
17	馬利貨運有限公司	楊遠民	
18	高啟通運有限公司	蔡世祥	
19	陸海股份有限公司	黃子傑	
20	麻豆汽車貨運行	王明仁、鄭欣濤	
21	華美運輸股份有限公司	莊志豪	
22	華源交通[股]公司	李永軒	
23	華麒交通有限公司		
24	進國通運(股)公司	謝輝立	
25	經緯石化運輸股份有限公司	胡的娜	
26	榮洲汽車貨運股份有限公司	曾海濤	
27	福裕通運股份有限公司	鄭啟瑄	
28	德昇通運股份有限公司	鄭為仁	
29	擎方國際有限公司	朱鳳華	

編號	單位	簽到	備註
31	行政院環境保護署	楊麗貞	
32	高雄市環境保護局		
33	振興發科技有限公司	王明智、翁敬恩、何平也	
34	天眼衛星科技股份有限公司	馬光元	車機商
35	易通通訊有限公司	范曉雲、李慈	車機商
36	長輝資訊科技股份有限公司		車機商
37	富德爾科技股份有限公司	邱雅琪	車機商
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			

編號	單位	簽到	備註
45		簡志達	
46		蘇翔宇	
47		黃偉才	
48		張國光	
49		高千惠	
50		柯尚宇	
51		許泳怡	
52		黃楚閔	
53			
54			
55			

「104 年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)」操作說明會

主辦單位：行政院環境保護署

執行單位：振興發科技有限公司

一、 目的：為加強毒性化學物質流向管理，擬提升各縣市環保局與應變隊相關業務人員運用毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統(以下簡稱追蹤系統)的能力，以強化對毒性化學物質運送行為的管制與追蹤能力，奠定後續毒性化學物質管制作業之基礎，故規劃辦理本次系統說明會。

二、 邀請對象：各縣市環保局相關業務承辦人員、政府相關單位。

三、 日期、地點及議程：

104 年 12 月 29 日(二)上午 10 時 00 分，環保署 11F 會議室

(地址：台北市中正區中華路一段 83 號)

日期	時間	時數	議 程
12 月 29 日(星期二)	10：00-10：20	20 分鐘	報到領取資料
	10：20-10：30	10 分鐘	主席致詞
	10：30-11：20	50 分鐘	維持 GPS 系統正常操作 ● 基本資料及車輛資訊查詢 ● ArcGIS 圖臺資訊監控使用 ● 警示區建置 ● 毒化物運送管制區域即時監控功能 ● 週確認查詢 ● GPS 專區檔案資訊 ● 客服管道&介接宣導
			GPS 勾稽流程說明 ● 系統勾稽清單查詢 ● 有聯單無軌跡勾稽說明 ● 應到未到勾稽說明
	11：20-11：50	30 分鐘	勾稽後續探討 ● 罰則依據

四、 注意事項：

- (一) 本座談說明會為免費參加，會議資料於報到時提供。
- (二) 為響應環保請自行攜帶杯具。
- (三) 會議聯絡人：王明智先生，電話(02)23393250 轉 662。

附件一

教育訓練會場資訊

一、會議地點：

環保署 11F 會議室（地址：台北市中正區中華路一段 83 號）

交通路線說明：

位置圖



交通方式

- 一、搭高鐵、火車或長途客運可於台北車站轉乘捷運或公車，步行約二十分鐘。
- 二、捷運板南線或小南門線於「西門」站下車，由出口 2 出站，往貴陽街方向步行約 10 分鐘。
- 三、搭公車，可於西門站、小南門、小南門（和平醫院站）或東吳大學城中校區站下車。
- 四、建議多利用大眾運輸工具。若自行開車，國道 1 號北上可於環河北路交流道轉環河快速道路，經桂林路至中華路 1 段。國道 1 號南下可於堤頂交流道轉堤頂大道，經市民大道、延平北路 1 段至中華路 1 段。國道 3 號北上可於中和交流道轉連城路，經景平路、華中大橋、萬大路、西藏路、中華路 2 段至中華路 1 段。國道 3 號南下可於木柵交流道轉國 3 甲台北聯絡道，經辛亥路、羅斯福路、愛國西路至中華路 1 段。



行政院環境保護署

104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統(GPS)操作說明會

•報告單位：振興發科技公司



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)



毒性化學物質GPS系統使用說明



毒性化學物質GPS軌跡異常處理說明



綜合討論

大綱



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)操作說明會

毒性化學物質GPS系統使用說明

- 基本資料及車輛資訊查詢
- ArcGIS圖臺資訊監控使用
- 警示區建置
- 毒化物運送管制區域即時監控功能
- 週確認查詢&故障報備處理作業
- GPS專區檔案資訊
- 客服管道&介接宣導



基本資料及車輛資訊查詢 [首頁](#) [登入](#) [畫面](#)



基本資料及車輛資訊查詢_公司基本資料、車輛資訊查詢

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

系統資訊系統

- 已正式核可車輛
- 更換個人密碼
- 專責人員帳號密碼查詢

操作維護作業

- 條碼清冊作業
- 審驗狀態統計

GPS軌跡監控展示

- GPS圖台監控展示
- GIS 監控圖台
- 即時監控總功能
- 毒性化學物質運送車輛軌跡分類展示
- 車輛監控申請
- 監控車輛名單
- 軌跡資料回傳情形查詢
- 迎確認作業

篩選條件

編號或公司名: 車號: ☒ 不搜尋測試資料

已正式核可, 正常運作中車輛 筆數: 1769

編號	車號	公司管編	公司名稱	核可日期	功能選項
				2012年10月24日	

車輛基本資料

回車輛列表 | 歷次審驗紀錄 | 歷次基本資料異動紀錄 | 目前車輛照片 | 歷次路線報備紀錄 | 歷次故障報備紀錄

公司基本資料

公司管編
公司名稱
負責人姓名
公司電話
聯絡人資訊
公司地址

車輛基本相關資料

車牌號碼
車身樣式
車機類型
車機序號
車輛照片

5

ArcGIS圖臺資訊監控使用_GIS圖台資訊



系統圖臺更換(Arc GIS)

因配合監資處作業系統升級，主動提供新圖臺進行更換

目前車輛總數: 1497 車

車號	時間	定位方式
002-W3	12/18/2015 11:19:00 AM	定位
002-Y2	12/18/2015 6:15:48 PM	定位
3005-Q5	12/18/2015 4:21:58 PM	定位
006-KV	12/18/2015 4:13:38 PM	定位
006-M9	12/18/2015 4:07:00 PM	定位

具有即時、歷史車輛軌跡定位功能、及時聯單資訊與查詢

NEW 泡泡球群聚顯示功能

NEW 結合EMS強化座標圖資

軌跡詳細資料 (停頓點、座標、時間)

座標點	位置	經緯度	TM297	Google Map
新營服務區	中山高速公路 120.313417166667, 23.3391445	179792, 2582013	Q	

附近 500 公尺事業點與生活點

附近事業點	名稱	地址	距離
D9300787	交通部臺灣區國道高速公路局南區工程處(新營服務區)(新營服務區)	(731)台南市後壁區竹新里新厝六九號	

NEW 停頓點環域分析 (附近事業點、生活點)

舊有圖臺功能皆已轉換完畢，今年新增3項圖台功能

ArcGIS圖臺資訊監控使用_GIS圖台資訊

審驗資訊系統

- 審驗車輛列表
- 已正式核可車輛
- 更換個人密碼
- 專責人員帳號密碼查詢

操作維護作業

- GPS軌跡監控展示** (1)
- GPS圖台監控展示
- GIS 監控圖台** (2)
- 即時監控端功能
- 毒性化學物質運送車輛軌跡分類展示
- 車輛監控申請
- 監控車輛名單
- 軌跡資料上傳情形查詢
- 迎確認作業

即時警示分析

客服系統

相關資料連結查詢

監控系統操作手冊

登出

環保署毒化物運送車輛即時軌跡監控查詢系統

監控的主題 定位功能

運送業者與車輛

即時軌跡 歷史軌跡

依照轄區:

運送業者:

運送車輛:

查詢

目前車輛總數: 154 車

車號	時間	定位
██████████	2015 5:54:02 PM	定位
██████████	3/2015 5:53:47 PM	定位
██████████	3/2015 12:01:09 AM	定位
██████████	3/2015 5:46:40 PM	定位
██████████	3/2015 5:53:32 PM	定位
██████████	3/2015 5:29:10 PM	定位

ArcGIS圖臺資訊監控使用_GIS圖台資訊

步驟：登入GPS系統→點選「GPS軌跡監控展示」→點選「GIS圖台」

環保署毒化物運送車輛即時軌跡監控查詢系統

監控的主題 定位功能

運送業者與車輛

放大

縮小

移動

往前

往後

全景

全螢幕

測距

停止

倒轉

撥放

暫停

快轉

ArcGIS圖臺資訊監控使用_即時軌跡監控

目的：現場查核或攔檢即時觀看車輛軌跡
點選「運送業者與車輛」→點選「即時軌跡」

環保署毒化物運送車輛即時軌跡監控查詢系統

監控的主題 定位功能

運送業者與車輛

即時軌跡 歷史軌跡

依照轄區 全國

運送業者

運送車輛

查詢

目前車輛總數: 1502

車號	時間	定位
11/13/2015 9:35:14 AM	定位	
11/13/2015 9:28:14 AM	定位	
11/13/2015 12:02:17 AM	定位	
11/13/2015 9:35:45 AM	定位	
11/13/2015 9:33:38 AM	定位	
11/13/2015 9:13:20 AM	定位	

選擇欲查詢車輛

直接查詢

針對單一車輛做追蹤時，可先將圖台縮放至最大定位後該車才會至於正中點

9

ArcGIS圖臺資訊監控使用_歷史軌跡監控

目的：查詢歷史特定日期之運送車輛軌跡

環保署毒化物運送車輛即時軌跡監控查詢系統

監控的主題 定位功能

運送業者與車輛

即時軌跡 歷史軌跡

運送車輛

運送日期 2015/11/2 15:00:00 ~ 23:59

詳細紀錄 查詢

車輛明細

步驟：

1. 點選「運送業者與車輛」→點選「歷史軌跡」。
2. 選擇欲查詢之運送車輛及日期，並點選「查詢」。
3. 於圖台檢視該車歷史軌跡及停頓點。

軌跡資料及行駛方向

停頓點

10

ArcGIS圖臺資訊監控使用_歷史軌跡監控檢視詳細資料

步驟：1. 選擇「詳細記錄」

2. 於彈跳視窗顯示該車該日條碼資料、停頓點資訊、軌跡資料等訊息



ArcGIS圖臺資訊監控使用_定位功能

目的：查詢運送車輛是否到達聯單之起訖運地點

提供使用者可依據「縣市鄉鎮」、「事業點」或「XY座標」進行定位。



ArcGIS圖臺資訊監控使用_聯單查詢

提供使用者查詢運送車輛運送聯單。

1 點選聯單查詢圖樣

2 查看聯單

3 查看聯單網路申報情形

毒性生活物質運送聯單(網路申報)

聯單編號	聯單日期	聯單時間	聯單狀態	聯單類型	聯單編號	聯單日期	聯單時間	聯單狀態	聯單類型
104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日	104年12月4日

13

警示區建置

1 管制區域建置

2 一級警示區

3 依據需求可設置監控點、監控熱區

4 點：200公尺半徑 區域：2500平方公尺

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

針對各轄區監控單位所建立警示區域進行控管運送車輛進出情形

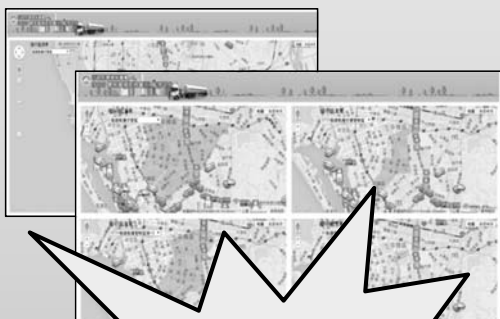
一級警示區進入該區警示區系統會以簡訊方式通知駕駛及管理單位請駕駛盡速駛離該區域

14

毒化物運送管制區域即時監控功能

1. 毒化物運送管制區域即時監控功能

監控單位規劃警示區域並即時監控列管毒化物運送車輛是否進入該區域。



即時監控進入警示區之運送車輛

2. 當日毒化物聯單運送情形

了解毒化物運送情形，開發即時統計運送報表功能提供監控單位快速瀏覽。



報表內容
毒化物進出狀況
TOP 3
運送業者、車號、
毒化物名稱

3. 疑似事故車輛清單報表

針對毒化物運送車輛停頓時間異常部分開發統計停頓點報表功能提供監控單位快速瀏覽。



提供運送業者名稱及連絡方式以及停留地點座標可提供地圖查詢

勾稽樣態查詢_週確認功能介紹

1. 資訊系統

- 審驗車輛列表
- 已正式核可車輛
- 更換個人密碼
- 專責人員帳號密碼查詢

操作維護作業

- 條碼清冊作業
- 審驗狀態統計

GPS軌跡監控展示

- GPS圖台監控展示
- GIS 監控圖台
- 即時監控總功能
- 毒性化學物質運送車輛軌跡分類顯示
- 車輛監控申請
- 監控車輛名單
- 軌跡資料回復情形查詢

週確認作業

2. 運送業者週確認條件設定

申報年度: 2015 申報週次: 2015/2/3 (第1週, 2015/2/3~2015/2/9)
公司名稱: E54A4881

【車輛操作維護良好清單】

序號	車號	日曆情形查詢	車號	確認狀態	進入確認
1	875-KJ	檢視	1	841-KJ	未確認
2	X07-277	檢視			進入確認
3	278-FM	檢視			
4	692-KJ	檢視			
5	006-FM	檢視			
6	953-KQ	檢視			

GPS週確認主頁

3. 車輛操作維護良好清單

序號	車號	日曆情形查詢	車號	確認狀態	進入確認
1	875-KJ	檢視	1	841-KJ	未確認
2	X07-277	檢視			進入確認
3	278-FM	檢視			
4	692-KJ	檢視			
5	006-FM	檢視			
6	953-KQ	檢視			

逐筆確認車輛清單

序號	車號	日曆情形查詢	車號	確認狀態	進入確認
1	875-KJ	檢視	1	841-KJ	未確認
2	X07-277	檢視			進入確認
3	278-FM	檢視			
4	692-KJ	檢視			
5	006-FM	檢視			
6	953-KQ	檢視			

勾稽樣態查詢_週確認功能介紹

➤ 回傳率未達標準車輛需逐車逐日進行說明

立或人員設置及管理辦法第9條第四項規定。丙專人員應確保運送安全，因此將業者自主管理的工作【每週確認】交由丙專人員執行。
 回傳率達到80%以上；若該車輛回傳率小於標準應提出【車輛故障報備】作業，並將問題排除。
 【送聯單與車機軌跡結算，如需異動，請於結算日前完成異動。
 作業】，故下列車輛清單僅列【正式核可】之車輛。
 5/12/3【第51週，2015/5/2/3~2015/5/2/9】

查看業者週確認
回覆情形

處理欄位可能出現原因以及業者確認說明

此車輛正常運作	無須確認
回傳未達標準	業者說明
有聯單無軌跡	業者說明
無軌跡回傳	☐ 車輛無啟動 ☐ 業者說明 ☐ 故障報備

1 進入確認

運送業者需實際狀況進行說明

2 送出確認

17

17

勾稽樣態查詢_故障報備處理作業

車機修復或更新



18

GPS專區檔案資訊



**行政院環境保護署
毒性化學物質運送車輛
即時追蹤系統專區**

最新消息
不定期更新
毒化物即時
監控系統相
關資訊



專區訊息
各項會議說明會相關資料
車機商參考資料
提供運送業者進行車機服務查詢
帳號申請
提供業者進行帳號申請/密碼補發
資料下載
相關審驗資料、車機送審資料下載
環保署委託單位
相關客服資訊
相關連結
即時追蹤系統、申報系統等連結
意見信箱
業者可藉此提供相關建議

功能列
針對各項不同業務進行服務

即時追蹤系統妥善率
查看各車機業者妥善率
正式核可車輛
可提供所有人選擇欲委託之運送業者
操作證明文件查詢
提供運送業者線上下載操作證明文件

19

客服管道

回首頁 | 網站地圖 | F

最新消息

日期	內容	相關檔案
2015/12/08	配合環保署監理作業系統升級，進行圖資更換，目前新圖資ArcGIS已上線可供業者使用且與舊圖資併行，新圖資ArcGIS作手冊請至毒化物GPS專區下載使用。系統將於104年12月31日下午5時30分進行APMap圖資下架，屆時系統將暫停服務提醒！請注意斷線時間，並做好備用圖資之備份，以免資料遺失，造成您的不便，敬請見諒！謝謝！	ArcGIS圖資使用說明 (1.53MB)
2015/11/03	104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS) 業者說明會簡報資料	毒化物業者說明會簡報資料 (北中南區) (6.26MB)
2015/10/16	104年毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS) 業者說明會報名網址: http://goo.gl/forms/bWoDqt7OpY 詳細內容請參閱專區訊息下載相關檔案報名截止日期: 104年10月22日24時	104年毒化物業者說明會 (北中南區) (455KB)
2014/12/01	所有第一類至第三類毒性化學物質運送人，應於103年12月10日前完成全部防阻組組組設。	
2014/11/04	南北區業者說明會簡報資料	南北區說明會 (pdf, 12.8MB)
2014/07/21	毒性化學物質運送車輛裝設作業流程版本更新，請各運送業者事先下載詳閱。下載路徑: 毒性化學物質運送車輛即時追蹤系統專區 > 資料下載	
2014/06/20	近期因毒化物即時追蹤系統資料整合，許多運送業者於聯署申報系統上申請聯署時出現該車並非該運送公司所有等提醒字樣，該業者無須擔心，此訊息僅為提醒，您可繼續完成填報運送聯署。	

➢ 使用者可以直接透過功能選單介面下載本系統操作手冊。

➢ 也可以透過撥打下列客服專線，取得協助

— 02-23393250 # 662 王先生

➢ E-Mail : toxicgps@mail.pstcom.com.tw

提供新圖臺Arc GIS操作說明



介接宣導_其他主管機關的整合介面

為了擴大監控範圍增加軌跡附加價值，讓其他縣市環保主管機關進行共同監控，本團隊以之前「高雄智慧運輸中心」介接經驗，規劃資訊共享整合介面。

環保局帳號權限功能

1. 毒化物運送管制區域即時監控功能
2. 當日毒化物聯單運送情形
3. 疑似事故車輛清單報表



擴大監控

資訊共享整合介面

1. 標準的資料交換格式 XML 文件
2. 已介接單位: 高雄智慧運輸中心
3. 針對6都需求訪談



介接宣導_其他主管機關的整合介面

■ 毒化物運送管制區域即時監控功能

毒化物運送管制區域即時監控功能

- 車號、運送業者、進入哪一個警示區、當日運送的運送毒化物

當日毒化物聯單報表

- 進出統計表(運送行為、車數、趟次、運送重量)
- 迄運地統計表(迄運地名稱、地址、毒化物名稱代碼、重量)
- 毒化物運送Top 5(毒化物名稱、趟次、重量)

疑似事故車輛清單報表

- 運送公司名稱管編、車號、聯絡人、電話、時間、座標、縣市鄉鎮

毒性化學物質GPS軌跡異常處理說明

- 相關法規資訊
- 應裝設GPS未裝設
- 長期未營運
- 有聯單無軌跡
- 應到達運送起運點及迄運點而未到
- 應做週確認而未做



相關法規資訊

母法

毒性化學物質管理法第22條

第一類至第三類毒性化學物質所有人應於運送前向起運地之直轄市、縣（市）主管機關申報運送聯單，並將核章之運送聯單副知迄運地之直轄市、縣（市）主管機關。

運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

前二項運送聯單之申報與保存、即時追蹤系統裝設、運送時之標示、攜帶文件、安全裝備、事故處理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同交通部定之。



子法

毒性化學物質運送管理辦法 第12條(附件二 第4、5點)

運送車輛追蹤系統異常：運送車輛為啟動狀態且通訊正常下，即時追蹤系統無法上傳車行資料至本署。

即時追蹤系統異常者，應於發現異常日起二日內以網路傳輸方式報備。即時追蹤系統異常狀態者，應於發現異常日起十五日內修復，並以網路方式提出，經確認修復完成（含扣除本次異常期間之最近1個月車行資料回傳率應達80%）；但異常狀態逾十五日，其須繼續營運者，應重新申請審驗。





- 未依「毒性化學物質運送管理辦法 第12條」裝置GPS且維持正常操作；將依「毒性化學物質管理法第34條第1項第6款」處罰：
- 1) 處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並令其限期改善。
 - 2) 屆期不改善者，得令其停工或停業；必要時，並得勒令歇業、撤銷、廢止登記或撤銷、廢止其許可證。

勾稽樣態查詢

應裝設GPS
未裝設

針對聯單申報時比對即時監控系統正式核可車輛資訊與實際出車狀況。



長時間未營運

針對半年以上無回傳率，且無申報運送聯單之車輛。



有聯單無軌跡

根據運送聯單判斷系統將自動產出，當日有運送但是軌跡無回傳情形。



應做週確認
而未做

針對應做週確認而未做週確認之運送業者進行勾稽。



業者發現車機異常，應於發現異常日起
2日內以網路傳輸方式報備(故障報備)

勾稽樣態查詢_應裝設GPS未裝設

- 目的：運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，依規定裝設即時追蹤系統。
- 規則：針對聯單申報時比對即時監控系統正式核可車輛資訊，未裝設GPS無法申報運送聯單。
- 法規：毒管法第22條，聯單申報及運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。



透過現場攔查攔檢進行查核，若發現未裝GPS車輛運送毒化物，將依「毒性化學物質管理法第34條第1項第6款」處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)

27

27

勾稽樣態查詢_應裝設GPS未裝設

應裝設GPS未裝設勾稽流程 (草案)

系統

- 正式核可車輛名單查詢比對

車體

- 擋風玻璃是否張貼環保署毒化物運送標章
- 隨車是否攜帶應隨車攜帶的相關文件(運送聯單、通行證...)

聯單

- 查詢聯單車號是否為裝設GPS車輛，確認業者聯單申報是否屬實並與運作紀錄進行比對，如該聯單與所有人、受貨人運作紀錄之日期、毒化物資訊是否相符

稽查

- 如為非GPS車輛卻載運毒化物，則明確違反運送管理辦法



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)



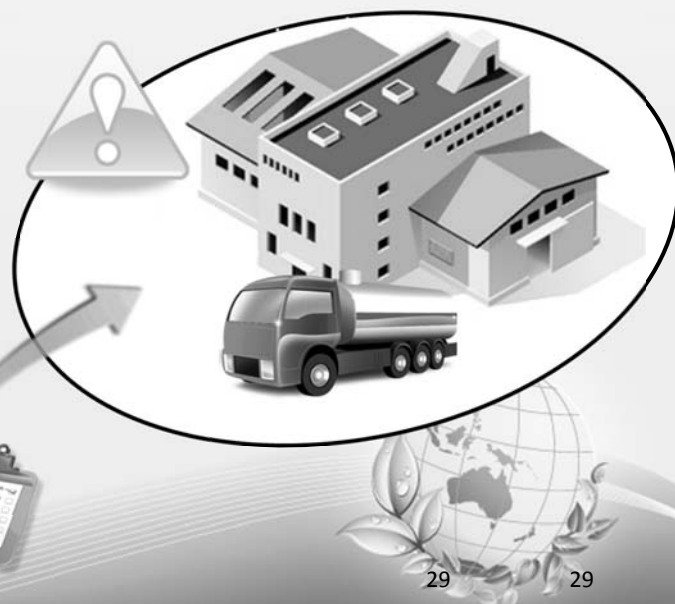
28

勾稽樣態查詢_長期未營運

- 目的：確認車機運作以及運送業者運作是否正常
- 規則：針對半年以上無回傳率，且無申報運送聯單之車輛。
- 法規：毒管法第22條，聯單申報及運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

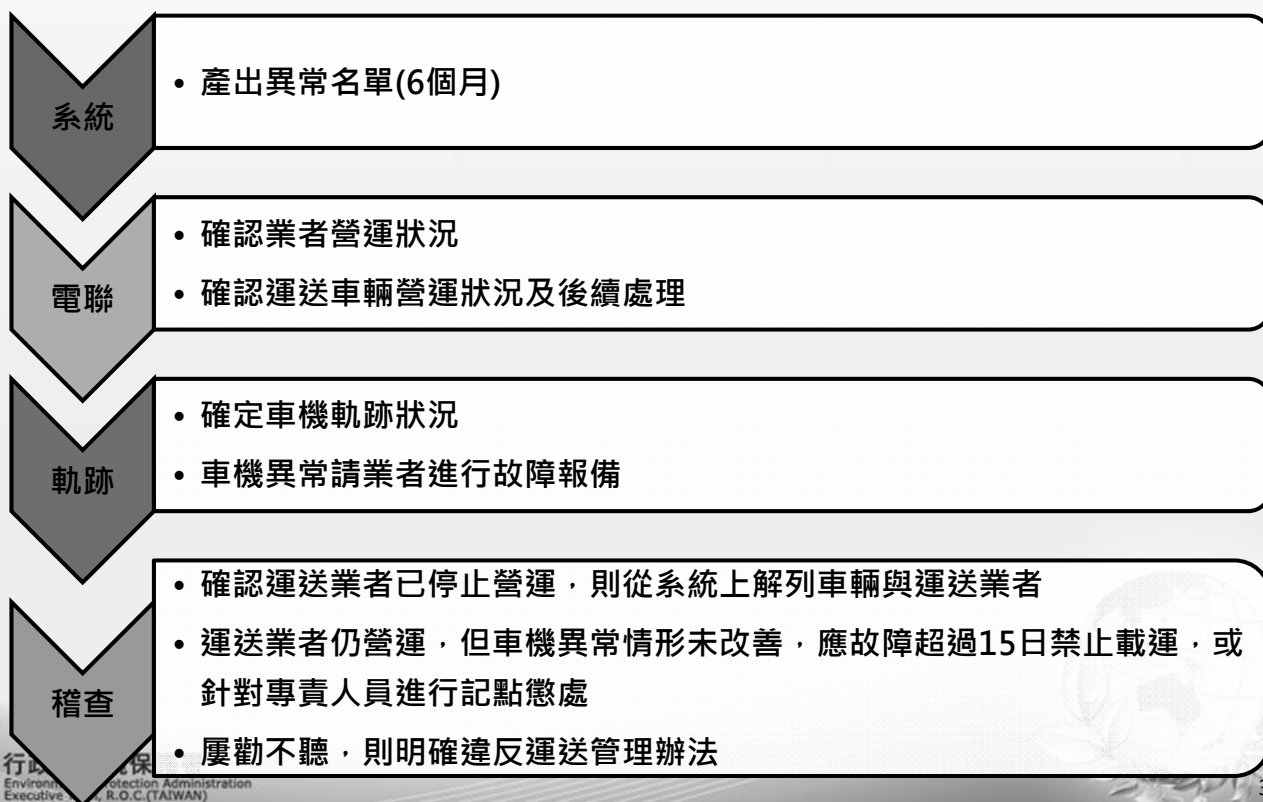
透過環保署勾稽名單進行 現場查核

- 若發現車機未正常運作，將依「毒性化學物質管理法第34條第1項第6款」處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰
- 若運作業業者已結束運作，將回報環保署進行後續處理。



勾稽樣態查詢_長期未營運

長期未營運勾稽流程 (草案)



勾稽樣態查詢_有聯單無軌跡

- 目的：讓各環保單位查詢轄區內有聯單無軌跡GPS車輛。
- 規則：毒化物車輛當日有運送聯單卻無運送軌跡。
- 法規：毒管法第22條，聯單申報及運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

針對系統自動產出勾稽報表清單進行稽查，發現未維持即時追蹤系統正常操作或未確實申報聯單，將依「毒性化學物質管理法第34條第1項第6款」處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰。

- 即時追蹤系統軌跡異常
- 聯單申報不實

勾稽樣態查詢_有聯單無軌跡

有聯單無軌跡勾稽流程 (草案)

系統

- 產出異常名單

軌跡

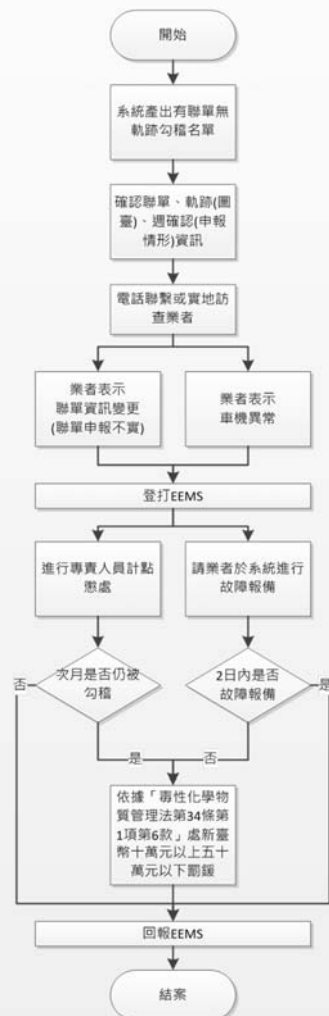
- 確定車機軌跡狀況
- 車機異常請業者進行故障報備

聯單

- 此勾稽名單之聯單，皆已超過聯單修改期限
- 確認業者聯單申報是否屬實並與運作紀錄進行比對，如該聯單與所有人、受貨人運作紀錄之日期、毒化物資訊是否相符

稽查

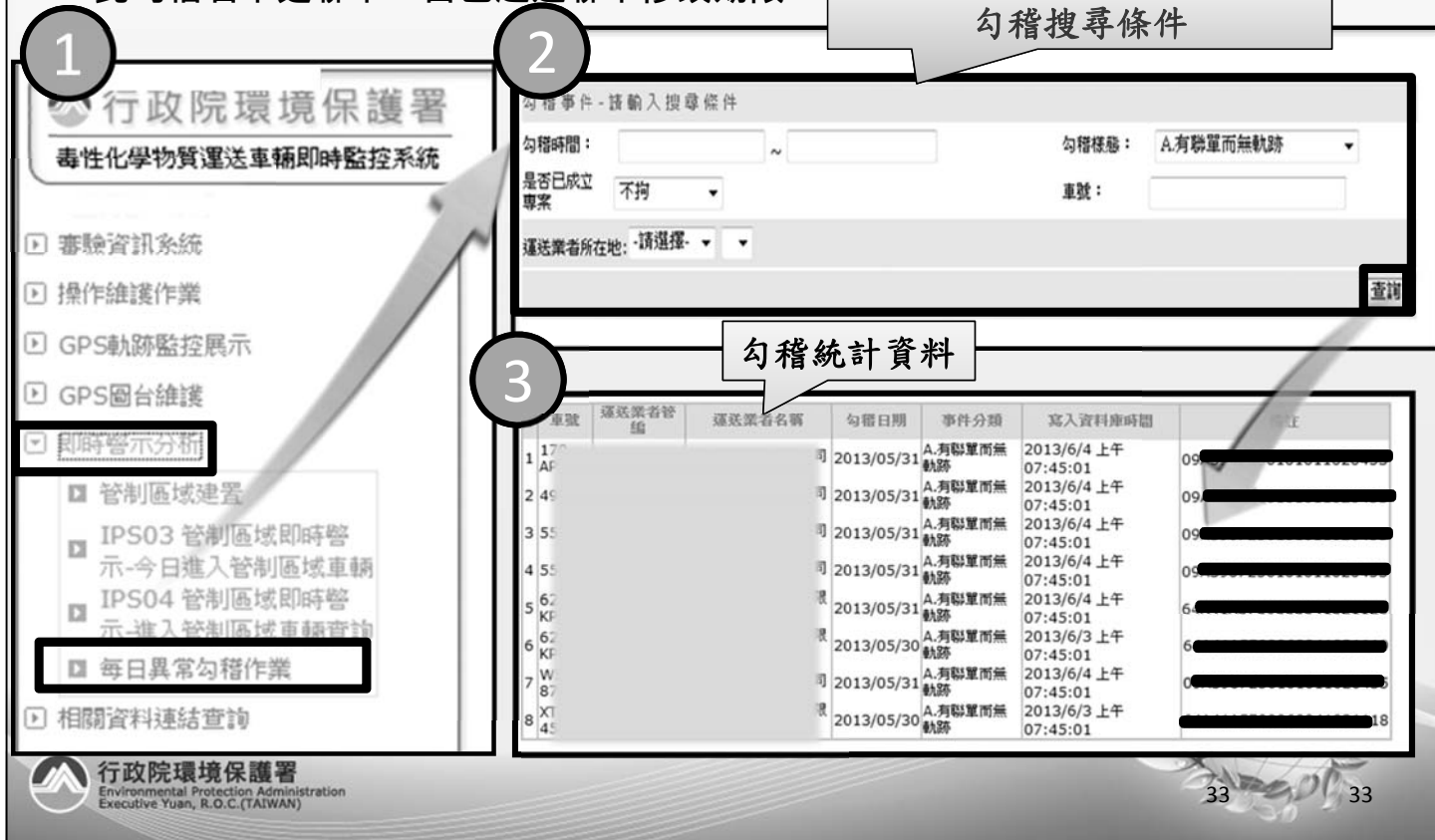
- 聯單、車機未改善，針對專責人員進行記點懲處
- 屢勸不聽，則明確違反運送管理辦法



勾稽樣態查詢_有聯單無軌跡

即時警示分析 → 每日異常勾稽作業 → 輸入時間，自下拉式選單中點選有聯單無軌跡

*此勾稽名單之聯單，皆已超過聯單修改期限



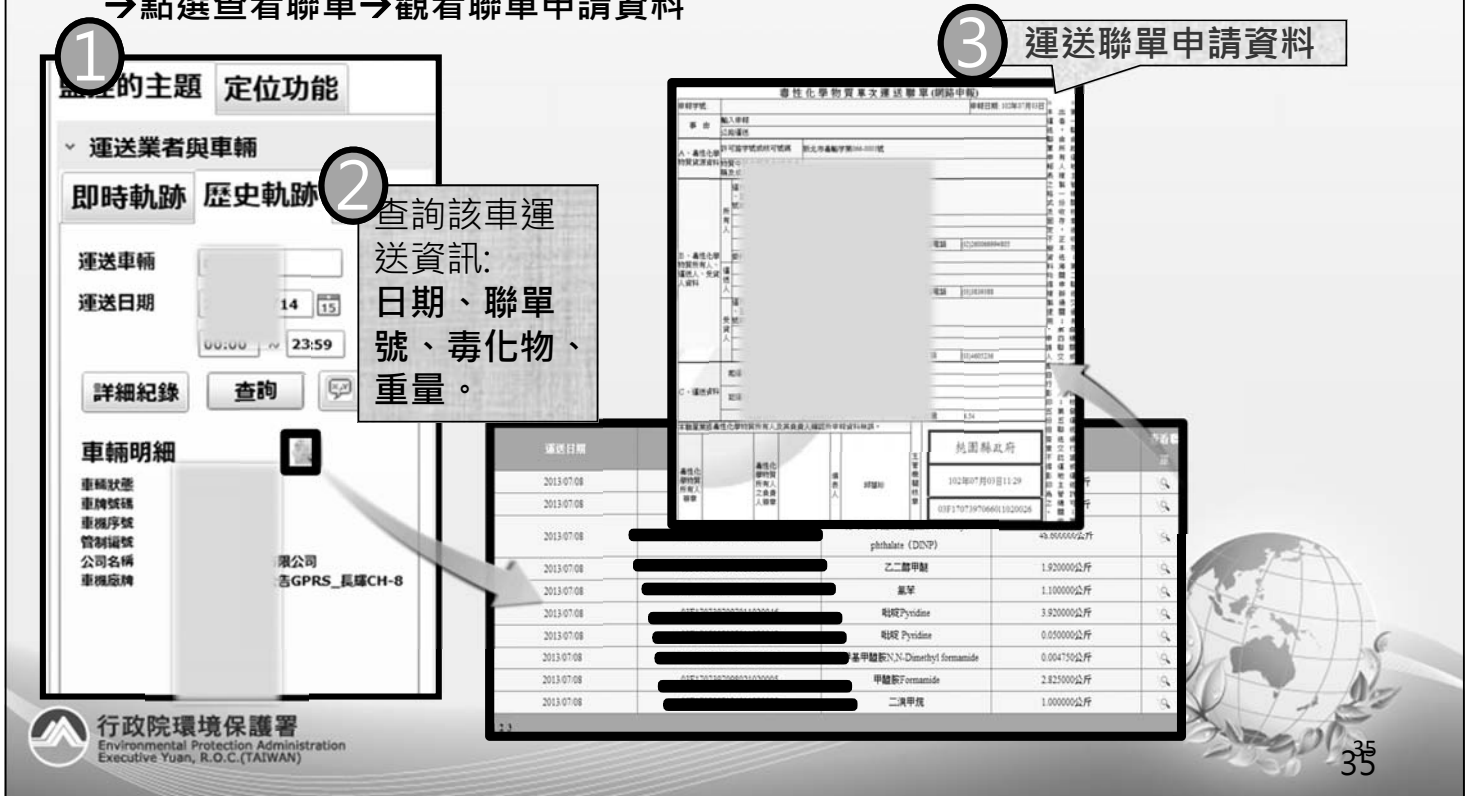
勾稽樣態查詢 有聯單無軌跡

- 確認有無軌跡→ GIS監控圖台 → 歷史軌跡→輸入車號日期→查看圖台
- 確認回傳率正常(80%) →軌跡資料回傳情形查詢→輸入車號日期→查看回傳率



勾稽樣態查詢_有聯單無軌跡

- 查詢該車運送聯單是否申報不實
- GIS監控圖台→歷史軌跡→輸入車號日期→點選聯單圖示→顯示該車運送聯單資訊→點選查看聯單→觀看聯單申請資料



勾稽樣態查詢

- **目的：**目的為要查核轄區內進行勾稽疑似異常車輛事件應到達運送起運點及迄運點而未到詳情與數量。
- **規則：**毒化物車輛當日有運送聯單卻無運送軌跡到達起訖運地點。
- **法規：**毒管法第22條，聯單申報及運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

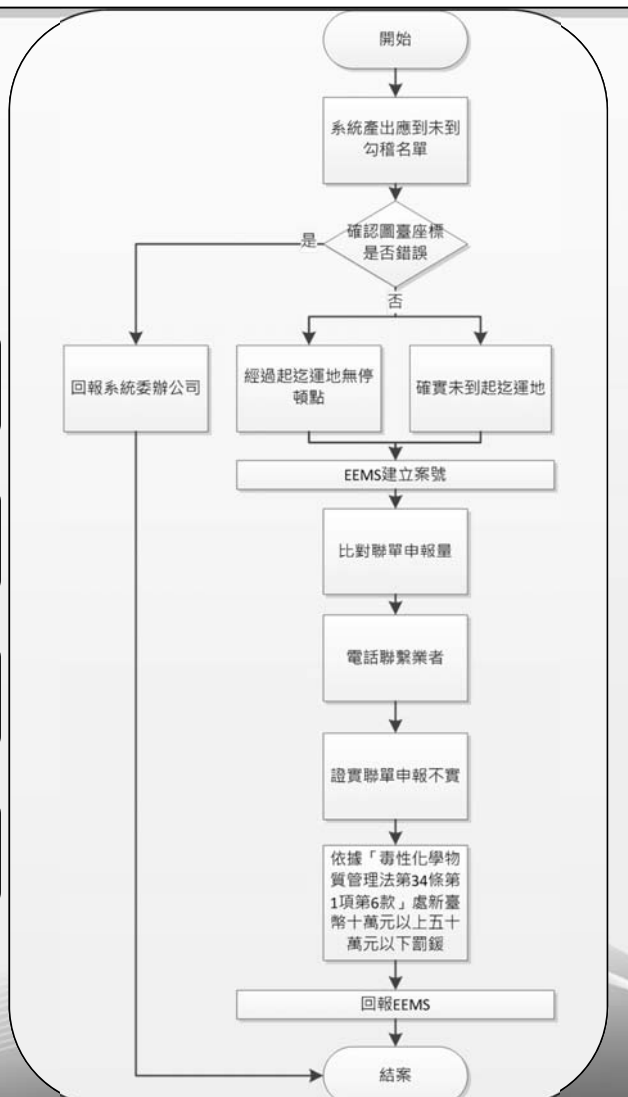
針對系統自動產出勾稽報表清單進行稽查，發現未維持即時追蹤系統正常操作或未確實申報聯單，將依「毒性化學物質管理法第34條第1項第6款」處新臺幣十萬元以上三萬元以下罰鍰。

- 即時追蹤系統軌跡異常
- 聯單申報不實



勾稽樣態查詢_應到達運送起運點及迄運點而未到

應到未到勾稽流程 (草案)



勾稽樣態查詢_應做週確認而未做

- 目的：讓各環保單位藉由週確認查詢轄區內GPS車輛是否正常運作。
- 規則：針對回傳率未達80%、有聯單無軌跡請業者確認並說明。
- 法規：毒管法第22條，聯單申報及運送第一類至第三類毒性化學物質之車輛，應依規定裝設即時追蹤系統並維持正常操作。

比對週確認業者說明與車機運作情形，若不符視為發現異常請業者進行故障報備。



綜合討論



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)



39



簡報完畢 敬請指教



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (TAIWAN)



40
40

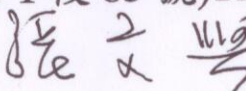
行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：104 年度毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統 (GPS)

操作說明會

時間：中華民國 104 年 12 月 29 日 (星期二) 上午 10 時 00 分

地點：本署(臺北市中華路 1 段 83 號)11 樓會議室

主席：張簡任技正文興 

出席(列)席單位及人員：

單位	職稱	姓名
臺北市政府環境保護局	股長	楊明豪
新北市政府環境保護局	科員	賈筱容
桃園市政府環境保護局	科員	王亞成
基隆市環境保護局	約僱	王聖
新竹市環境保護局	科員	陳和芳
新竹縣環境保護局		
苗栗縣政府環境保護局	稽查員	杜亞華
臺中市政府環境保護局	股長	李連瑜
彰化縣環境保護局		
南投縣環境保護局		
雲林縣環境保護局		
嘉義市政府環境保護局	稽查員	郭子彥
嘉義縣環境保護局	約聘	賴淳
臺南市政府環境保護局	技正	蔣永清

單位	職稱	姓名
高雄市政府環境保護局	局長 張志	謝上公 何李雙
宜蘭縣政府環境保護局		
花蓮縣環境保護局		楊振一
臺東縣環境保護局	技士	施春甫
屏東縣政府環境保護局		
澎湖縣政府環境保護局		
金門縣環境保護局		
連江縣政府環境保護局		
環境督察總隊		
北區環境督察大隊	技士	羅禮瑞
中區環境督察大隊	技士	洪美芳
南區環境督察大隊	技士	梁宗東
振興發科技有限公司	工程師	林玳怡 王御宇
環管處		

附件四

審驗件數結算統計