

111 年度環境設施大隊各式機具車輛維 修保養案

期末成果報告書定稿本

業主：臺中市政府環境保護局

廠商：鼎盛企業社

中華民國 111 年 12 月 31 日

目錄

◆第一章執行計畫·····	2
1.1 計畫組織與工作人力配置·····	2
1.2 工作計畫流程·····	3
1.3 工作預定進度表	
1.4 車輛機具送修流程及注意事項	
1.5 計畫主持人資料	

第二章維修場所

- 2.1 維修場所位置、維護設備及服務能力

第三章工作執行成果

- 3.1 工作事項及工作進度
- 3.2 設施大隊車輛維修工作成果說明
- 3.3 設施大隊車輛保養工作成果說明

第四章緊急應變計畫

- 4.1 緊急應變計畫

第一章 執行計畫

1.1 計畫組織與工作人力配置

本車輛維修團隊由葉德洋擔任本案計畫主持人，包括乙級修護技術士 1 名、焊接技術士 1 名、車輛維修人員 2 名（包含有職業大貨車執照 1 名）、行政人員 1 名等作業人力，滿足本案契約之要求。本案工作組織圖、人員組織表詳如圖 1.1、表 1.1 所示。

圖 1.1 工作組織圖

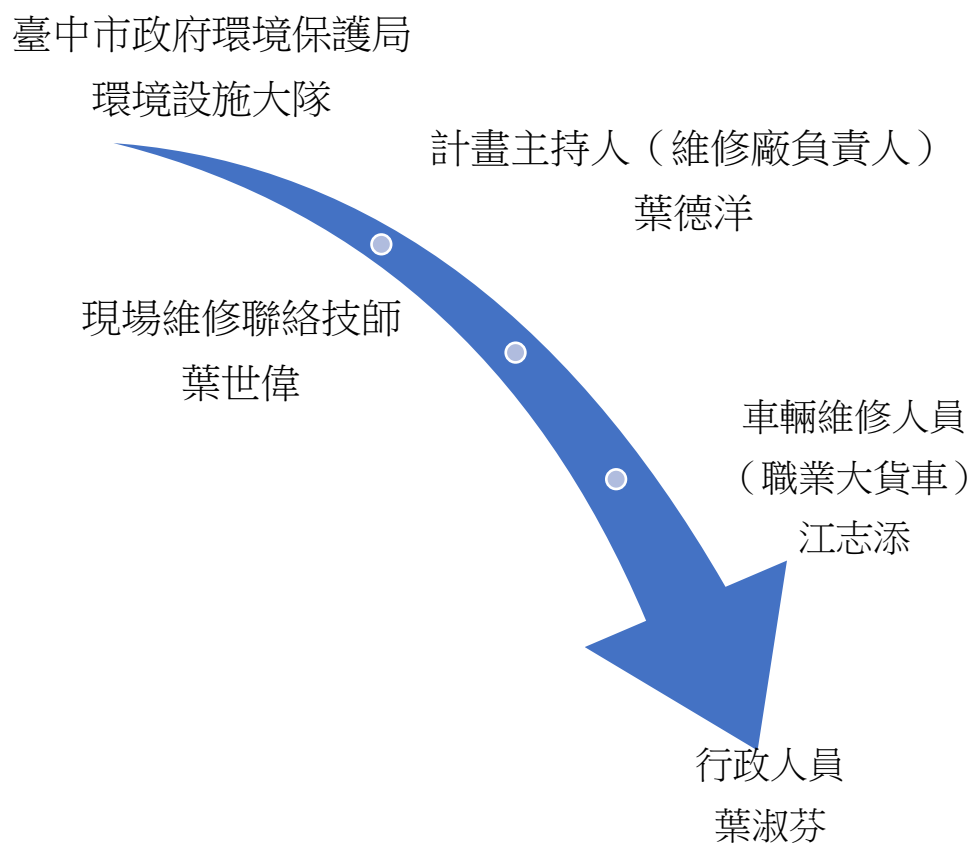


表 1.1 人員組織表

計畫職稱	姓名	證書/資格
計畫主持人/電焊人員	葉德洋	勞工安全衛生管理/一般手工電焊
車輛維修工程師	葉世民	急救人員安全衛生/起重機操作人員
車輛維修人員	張嘉仁	汽車修護乙級
車輛維修人員	江志添	職業大貨車
行政人員	葉淑芬	丙級會計師

1.2 工作計畫流程

本案執行期程預計 111 年 1 月 25 日起至 111 年 12 月 31 日止，依招標文件之提示，歸納本案定期保養工作執行進度如表 1.2 所示。本維修廠將會進行設施大隊、掩埋場、破碎場、餘樂園、水肥廠、寶之林的車輛及重型機具進行保養及維修作業。依照本案契約工作規範第二條維修保養項目，如下

- (1) 板金維修保養（含噴漆、防鏽處理、噴漆二層以上）。
- (2) 電機維修保養。
- (3) 引擎維修保養。
- (4) 輪胎更換及補胎。
- (5) 壓縮系統維修保養。
- (6) 底盤維修保養。

(7) 定期保養項目：

1. 本案各式機具車輛如表 1.2、1.3 所定時程進行保養及更換零件。
2. 清潔車輛所有黃油每 2 週施打黃油 1 次，廠商亦應隨時檢視及補充，必要時須經車輛管理人員同意，使得調整次數，並請廠商於施作前一個月排定每周三依序施打黃油，排定施作之各班應指派人員會同辦理及確認。
3. 全車操作油、操作油芯、剎車油、方向機油、水箱精、齒輪油每年至少更換 1 次（所有機具車輛字契約簽訂日起 6 個月內完成）
4. 部分重機械訂有定期保養頻率及項目，詳見本工作規範附件二「車輛、機具應定期更換項目」，廠商未依規定期限保養及進行維修，依第五項督導檢查要點記點及扣減每月請款。
5. 運土卡車 3 輛使用環保五期引擎，所須費用均由本案維修廠商支付。
6. 廠商應每月排定車輛、機具之保養日程(上月 25 日前)提送機關，本局屆時得派員會同及確認已完成施作。

表 1.2 車輛、機具應定期更換項目

項目	清潔隊	車輛 (機具)	定期更換項目及頻率
1	環境設施大隊 (水肥場)	抓斗車： 797-UB(075) 運土卡車： 066-Q3(091) 281-S6(098) 282-S6(099) 堆高機廠牌： 台勵福(078)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每 3 個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每 6 個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。 4. 新購機具及車輛隻定期保養部分需由廠商代為駕駛至原廠進行保養維修，保養金額由廠商支付，保養項目需經班長確認。 5. 每 6 個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 6. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛並攜帶行照影本及 3 個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。
2	環境設施大隊 (寶之林)	鏟土機：廠牌 BELLE:(097) 消毒車： 6131-N9 資源回收車： KEL-3132(112)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每 3 個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每 6 個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。

			4. 新購機具及車輛隻定期保養部分需由廠商代為駕駛至原廠進行保養維修，保養金額由廠商支付，保養項目需經班長確認。 5. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 6. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛並攜帶行照影本及3個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。 7. 6131-N9 每月進行車內清潔整理、車身清洗打蠟等2次。
3	環境設施大隊 (餘樂園)	鏟土機編號: BOBCAT(036) 佳士(041) BELLE(077) 堆高機編號: 台勵福(046) 台勵福(056) 資源回收車車號: 985-UB 608-VP	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每3個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每6個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。 4. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 5. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛並攜帶行照影本及3個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。
4	環境設施大隊 (文山掩埋場) (破碎場)	資源回收車：KED-9187 抓斗車： 250-UC 100-RY 運土卡車： 067-Q3(092) 069-Q3(093) 怪手： 040(小)、102(300型) 堆高機編號： 台勵福(050) 山貓(鏟土機)廠牌：紐荷蘭(107)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每3個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每6個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。 4. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 5. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛並攜帶行照影本及3個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。
5	環境設施大隊 (文山綠資材中心)	資源回收車車號: KEE-5151(105) 抓斗車： KEE-5150(103) 5V-018(035) 鏟裝機：摩迪高(106)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每3個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每6個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。 4. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。

			5. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛餅並帶行照影本及3個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。
6	環境設施大隊 (文山掩埋場) (洗車場)	重機具編號：現代 096 消毒車： 0129－ZE(049)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每3個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每6個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。 4. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 5. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛餅並攜帶行照影本及3個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。
7	環境設施大隊 (文山掩埋場) (掩埋場)	小型山貓編號： BOBCAT(039) 大型鏟土機編號：佳士(101) 怪手(200型)編號：神戶(043) 怪手(300型)編號：現代(108)、現代(109)、現代(110)、現代(111) 推土機編號： POWERPLUS(090) 運土卡車： SK-961(057) SL-262(058) 灑水車：KEE-6192(107) 抓斗車： 251-UC(048)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每3個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每6個月油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新。 4. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 5. 廠商應於柴油車定檢到期前代為駕駛輛餅並攜帶行照影本及3個月內之車輛維修保養紀錄單至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。
	環境設施大隊 (公務車)	1970-P5(022) 1971-P5(023)	1. 廠商進行車輛保養時，需同時檢視輪胎胎紋深度、離合器總幫、分幫、離合器片及壓板總成，如不符相關法規規定、不足及損壞時應立即更新。 2. 每3個月定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更換。 3. 每6個月冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。 4. 1970-P5、1971-P5 每月進行車內清潔整理、車身清洗打蠟等2次。

			5. 廠商應於履約三個月內為辦理 1971-P5 之重新板金烤漆(含拆裝)、相關膠條與雨刷等更換乙次。
--	--	--	---

1. 車輛定期檢驗:應按各車輛規定檢驗日期內，配合機關公休日或車輛停止使用時間，代為駛車輛至交通部公路總局臺中區監理所或其委託民間代檢廠商辦理定期檢驗，以及辦理更換行車執照。
2. 辦理行車紀錄器檢驗及支付費用:應按車輛規定檢驗日期內，配合機關公休日或車輛停止使用時間，代為駕駛已裝設行車紀錄器之車輛至合格民間代檢廠商辦理檢驗，並取得審驗合格之證明。
3. 廠商應代為駕駛車輛至指定檢驗地點辦理柴油車排煙檢測。

表 1.3 車輛、機具之設備及零件故障應立即更換項目

車輛 (機具)	應立即更換項目
消毒車	高壓水管破損應立即更換。

1.3 工作預定進度表

本案執行期程預計 111 年 1 月 25 日起至 111 年 12 月 31 日止，依招標文件之提示，歸納本案定期保養工作執行進度如表 1. 4 所示。

項次	工作內容	109 年												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	執行工作計畫提送	■												簽約後 15 日內提送工作執行計畫。
2	提送工作月報、稽款資料	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	每月 10 日前提報前 1 個月報表。
3	每月排定車輛、機具之保養日程	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	每月排定下個月車輛、機具之保養日程(每月 25 日前)送達機關。
4	清潔車輛機具所有黃油噴每兩週打黃油一次，並排定每周三依序施打黃油	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	所有車輛、機具之黃油噴每兩週打黃油一次，並在前一個月排定每周三依序施打黃油
5	全車操作油、操作油芯、剎車油、方向機油、水箱精、齒輪油	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	所有車輛操作油、操作油芯、剎車油、方向機油、水箱精、齒輪油，每年至少更換一次，自契約簽訂日起 6 個月內完成
6	清潔車輛、機具之油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視。	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	每 6 個月所有車輛、機具之油壓設備保養維護及高壓油管全面檢視，必要時更新
7	清潔車輛、機具之冷氣設備、電機、電路、電瓶保養	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	每 6 個月所有車輛、機具之冷氣設備、電機、電路、電瓶保養。
8	清潔車輛定期保養，機油、機油芯、空氣芯、藥油芯、皮帶等視實際需求進行更新。	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	每 3 個月所有車輛定期保養，機油、機油芯、空氣芯、藥油芯、皮帶等視實際需求進行更新。
9	1971-P5 應於契約簽訂後 3 個月內重新鍍金烤漆(含拆裝)、相關膠條及雨刷等更新乙次			■										1971-P5 之鍍金烤漆(含拆裝)、相關膠條及雨刷等，已於 3 月 11 日交車
10	清潔車輛、機具進行定期保養時須同時檢視輪胎胎紋深度不足或損壞時應立即更新	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	所有車輛、機具進行定期保養時須同時檢視輪胎胎紋深度，如不符相關法規規定、不足或損壞時應立即更新
11	公務車 3 台每月進行車內清潔整理、車身清洗打蠟等 2 次	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	公務車(6131-N9、1970-P5、1971-P5)3 台

1.4 車輛機具送修流程及注意事項

(一)送修流程及注意事項：

1. 車輛、機具行駛過程中如發生故障，經機關通知廠商人員，廠商接到電話通知時(應作電話紀錄)，應於 1 小時內到達本局指定地點維修(不含至外縣市路程)，不得推諉延誤，且應配合本局勤務調度全年無休(須配合本局專案特勤加班時間，安排維修人員待命)。
2. 如有車輛因緊急狀況需立即維修，廠商應請報修駕駛人員於廠商緊急維修紀錄簿中登錄並簽名，以為日後雙方補送報修單之依據。
3. 故障報修單務必紀錄本局通知及廠商到場維修時間。廠商若無法即

時、即地排除故障，應通知機關另派其他車輛替代，該車輛、機具應立即拖吊至廠商維修場所進行檢修，拖吊等一切費用及安全措施由廠商負責。

4. 其他非緊急事故如不需要立即維修，可俟車輛、機具回到放置場所再行填寫報修單，廠商應於本局通知 4 小時內進行維修，故障報修單須紀錄本局通知及廠商到場維修時間。

5. 一般車輛報修時，考量維修時效及簡化程序，報修單僅須經各幹部（班長）核章即可報修。如未經班長核章，則屬報修程序不完備，廠商可拒絕維修。

6. 故障報修單為一式 4 聯，車輛、機具報修時由本局人員開立，報修單第 1 ~ 3 聯先由廠商攜回，第 4 聯須經廠商簽收確認，並留存各班作為存根聯，以明瞭故障原因及確認已通知廠商維修。

7. 廠商應於報修單仔細紀錄車輛、機具維修項目、更換零件之品名及數量，並註記「已維修完成(廠商名稱)」，以及車輛、機具於維修場所之進場及出場時間，維修前、後廠商均須拍照(彩色照片)。

8. 廠商修復完妥後通知機關，駕駛須查驗及確認車輛、機具是否已維修完畢，確認完工時間、維修項目，查驗更換零件品名及數量，始得於報修單簽名確認，如發現有不符合契約規定時，廠商須於查驗當日起 2 日內改善完成改善後再行複驗，經確認檢修完成，本局人員再行簽名。

9. 牽車時可由駕駛逕行駛離，廠商並應自通知修復完成起 4 小時內將車

輛、機具駛回指定地點。

1 0. 廠商應指派具有該車輛、機具合格證照之駕駛人員或操作人員負責移置，若無合格證照導致意外發生，所有損失及衍生刑事、民事責任概由廠商負責。

1 1. 廠商完成紀錄報修單第 1 ~ 3 聯送回機關，並交由車輛管理人員確認無誤簽名或核章後，將第 1 聯、第 3 聯交由廠商攜回，第 2 聯留存各班，併同原第 4 聯核對維修結果。

1 2. 除車輛、機具定期維修保養外，本局人員如發現有行駛及安全之疑慮，認為須更換相關零件，廠商即應配合更換，不得推諉。

1 3. 送修車輛、機具必須完全容納於廠商之自有或特約維修場所，廠商不得將其停放他處或道路旁，並應善盡保管之責；如須將車輛、機具移至他處進行維修保養時，應向本局報備後方可進行，所須移置費用由廠商支付。

1 4. 車輛、機具未經本局同意，不得任意變更原廠任何系統，若致使發生意外或經本局查獲，廠商應立即恢復原狀外，所有刑責及相關費用由廠商負責。

1 5. 本局人員有監工、驗收及核對施作狀況之權利，若發現廠商未依各類車輛、機具保養及維修手冊規定施工要求廠商改善時，廠商不得拒絕，其損失及所須費用由廠商負責。

16. 廠商違約期間，本局車輛、機具維修及保養所受之損失，廠商應負完全賠償責任。

17. 機關為維修及保養需要開立故障報修單，廠商即應依契約及工作規範等規定善盡履約責任，不得藉故拒收，違反者依第伍項一督導檢查要點記點及扣款。

(二)工作項目維修時效：

各項工作項目維修完成時限如下表，如廠商遇有須由原製造廠商供應備品等特殊狀況，得報經環境設施大隊核備，不計逾時之責。(每日以8小時計算)

工作項目	維修完成時限	特別完成時限
板金部分	應於 5.0 日內修復完畢	依市價個案修理費達 2 萬元以上者，每多 1 萬元則多 4 小時，不足 1 萬元部分以 4 小時計之。
電機部分	應於 3.0 日內修復完畢	依市價個案修理費達 2 萬元以上者，每多 1 萬元則多 4 小時，不足 1 萬元部分以 4 小時計之。
壓縮系統	應於 2.5 日內修復完畢	依市價個案修理費達 2 萬元以上者，每多 1 萬元則多 4 小時，不足 1 萬元部分以 4 小時計之。
底盤維修	應於 4.5 日內修復完畢	依市價個案修理費達 2 萬元以上者，每多 1 萬元則多 4 小時，不足 1 萬元部分以 4 小時計之。
引擎部分	應於 1.5 日內修復完畢	依市價個案修理費達 5 萬元以上者，每多 1 萬元則多 4 小時，不足 1 萬元部分以 4 小時計之。
其他項目	應於 1.0 日內修復完畢	必要時經各區清潔隊視維修項目及取得零件，依個案准予同意延長維修時限。

1.5 計畫主持人資料

本案計畫主持人葉德洋，主要專長從事車輛車輛維修作業，具備勞工安全衛生管理人員等專業證照，為鼎盛企業社負責人。

重要工作經驗列舉如下：

- (1) 109 年度各式環境設施大隊各式機具車輛維修保養案
- (2) 110 年度各式環保輛、機具維修保養案(項目十)

第二章 維修場所

2.1 維修場所位置、維護設備及服務能力

本辦公場所與維修場位於臺中市西屯區協和里協和南巷 7 號，靠近台中工業區附近，離文山焚化爐有 25 分鐘車程，本維修場具有維護設備及服務能力，可進行設施大隊車輛維修及保養等工作。

本保養廠配有設備如下：

- 1. 保養溝
- 2. 空氣壓縮機
- 3. 補胎機具
- 4. 氣動黃油機
- 5. 冷氣、水箱測漏機
- 6. 焊接器具
- 7. 維修機動車(內含壓縮機、千斤頂、焊接器具、補胎工具…等)

第三章 工作執行成果

3.1 工作事項及工作進度

委辦公司：鼎盛企業社

計劃名稱：111 年度臺中市政府環境設施大隊機具車輛維修保養案

工作進度：本案執行期程由 111 年 1 月 25 日起至 111 年 12 月 31 日止，依照工作契約之要求，本維修場針對水肥廠、餘樂園、寶之林、洗車場、掩埋場、破碎場、設施大隊等 7 個班車輛及重型機具進行保養及維修作業，統計 1 月~12 月車輛(機具)維修保養事項及工作進度，詳見表 3.1 所示。

表 3.1 111 年度設施大隊機具車輛維修保養工作事項及工作進度

序 號	車輛維修保養工作事項	預定完 成進度	累計完 成次數	達成 率	備註
1	每月車輛維修作業	每月維 修	215 件	100%	已完成車輛維修作業 215 件
2	每月排定下月車輛、機具之保養日程(每月 10 日 前)提送機關	1 次/月	12 次	100%	1-12 月黃油預定表已函文
3	所有車輛、機具之黃油嘴每兩週打黃油一次,並在前 一個月排定每周三依序施打黃油	1 次/月	24 次	100%	1-12 月各班車輛已施打黃油。
4	所有車輛、機具之全車操作油、操作油心子、剎 車油、方向機油、水箱精、齒輪油,每年至少更換 1 次,自契約簽訂日起 6 個月內完成	6 月底	44 次	100%	6 月底前已完成半年內完成大保養作 業，大保養共 44 件。
5	每 6 個月所有車輛、機具之油壓設備保養維護及 高壓油管全面檢視,必要時更新	必要更 新	44 次	100%	已完成高壓油管更換 13 件
6	每 6 個月所有車輛、機具之冷氣設備、電機、電 路、電瓶保養保養	1 次/半 年	47 次	100%	已完成每半年電機及冷氣保養作業共 47 件。
7	每 3 個月所有車輛定期保養,機油、機油芯、空氣 芯、柴油芯保養,皮帶等事實際需求進行更新	1 次/季	224 次	100%	已完成每季機油保養作業共 224 件。
8	所有車輛、機具進行定期保養時須同時檢視離合	必要更	4 次	100%	已完成離合器總幫、分幫、離合器片、

	器總幫、分幫、離合器片、壓板總成，如不符相關法規規定、不足或損壞時應立即更新	新			壓板總成更換 4 件。
9	每 3 個月所有車輛定期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等視實際需求進行更新	1 次/季	47 次	100%	已完成每季期保養，機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等 47 件。
10	所有車輛、機具進行定期保養時須同時檢視輪胎胎紋深度，如不符相關法規規定、不足或損壞時應立即更新	必要更新	28 輪	100%	已完成輪胎更換 28 件。
11	公務車(6131-N9、1970-P5、1971-P5)3 台每月進行車內清潔整理、車身清洗打蠟等 2 次	每月清洗	72 次	100%	1~12 月已進行公務車(6131-N9、1970-P5、1971-P5)3 台車清洗打蠟。
12	機關重機具掩埋場作業地點需求，提供大型板車之運送作業(全年已不超過 10 次為限)	不超過 10 次/年	10 次	100%	拖運作業共累積 10 次,拖運全年不可超過 10 次。
13	驗車作業	1 次/半年	42 次	100%	1 ~ 12 月已進行各班驗車作業共 41 件,行車紀錄器檢驗共 1 件,合計為 42 件。 車齡 5 年以上車輛每半年驗車 1 次,每 2 年行車紀錄器檢驗

3. 2 設施大隊車輛維修工作成果說明

設施大隊分別有八個班,水肥場有 3 台車輛(機具)，餘樂園有 9 台車輛(機具)，寶之林有 3 台車輛(機具)，洗車場有 2 台車輛(機具)，環境設施大隊有 2 台公務車，掩埋場有 12 台車輛(機具)，破碎場有 9 台車輛(機具)，綠資材有 7 台車輛(機具)，合計車輛(機具)共有 47 台。

統計本年度各班車輛維修件數從 1 月至 12 月共有 442 件，其中水肥場 24 件、餘樂園 43 件、綠資材 55 件、寶之林 44 件、洗車場 20 件、破碎場 101 件、掩埋場 86 件、設施大隊 69 件(詳表 3.2)。統計今年車輛之維修率，故障率最高前三名，分別是破碎場、掩埋場、綠資材(公務車部分因為報修大部分都為洗車打蠟居多，因此不列入前三名)，其原因除了這三個場車輛(機具)數量較其他場多外，主

要原因工作環境潮濕及肥料具有腐蝕性，易造成車輛及重型機具生銹損壞。

根據車輛維修項目統計，其中其他維修共 129 件為最高，其次依序輪胎更換及補胎 28 件、引擎維修 16 件、鈑金維修 16 件、高壓油管 13 件、電機維修 7 件、底盤維修 4 件、壓縮系統維修 2 件(詳表 3.3 及圖 3.2)。

關於車輛維修故障原因(詳表 3.4)，以輪胎更換及補胎次數最高，如:運土卡車及鏟裝機運送水肥或肥料，水肥及肥料含有水份及腐蝕性，所以板金易生銹需常補鐵件焊補。電機維修為次之，如冷氣零件、燈光系統、電瓶、電磁閥等更換。板金維修、高壓油管為第三名，其中輪胎更換以大型卡車、鏟裝機為主。高壓油管部分抓斗車及鏟裝機因使用抓斗及鏟斗頻率較高，易造成高壓油管常斷裂，高壓油管須常更新。引擎維修分為進排氣系統、燃料、點火、冷卻系統，如:馬達、油門線、皮帶等更換。底盤維修分剎車系統及懸吊系統，如來令片、離合器、軸承、總幫、分幫等更換。壓縮系統如油壓系統油壓缸、修理包。其他維修如:車窗玻璃、覆蓋網、鎖頭更換等。常見維修照片範例(詳表 3 . 5)。

表 3.2 各班車輛維修件數統計表

區隊 月份	水肥廠	餘糧園	綠資材	寶之林	洗車場	破碎場	掩護場	設施大隊	合計
1月	0	0	0	1	0	5	0	2	8
2月	0	7	8	2	0	5	13	8	43
3月	5	0	9	5	2	15	16	6	58
4月	3	7	6	5	3	6	6	6	42
5月	1	7	7	3	2	15	14	7	56
6月	3	0	3	2	3	7	5	6	29
7月	0	0	0	5	0	10	2	4	21
8月	0	10	8	4	6	6	4	7	45
9月	6	1	2	6	1	13	12	4	45
10月	1	10	8	3	1	3	3	6	35
11月	5	1	3	6	0	13	11	9	48
12月	0	0	1	2	2	3	0	4	12
合計	24	43	55	44	20	101	86	69	442

表 3.3 維修項目件數統計

月份 \ 項目	鉅金維修	電機維修	引擎維修	輪胎更換 及補胎	高壓油管	壓縮維修	底盤檢修	其他維修	合計
1月	0	0	0	0	0	0	0	4	4
2月	0	1	0	1	1	0	0	8	11
3月	1	0	0	5	0	0	2	17	25
4月	2	1	4	1	0	0	0	10	18
5月	2	1	2	4	2	0	0	6	17
6月	1	0	2	4	2	0	0	14	23
7月	0	0	2	4	1	0	1	10	18
8月	3	0	3	3	2	0	1	14	26
9月	2	0	1	3	0	0	0	12	18
10月	2	3	1	1	0	1	0	12	20
11月	3	1	1	1	1	1	0	13	21
12月	0	0	0	1	4	0	0	9	14
合計	16	7	16	28	13	2	4	129	215

表 3.4 各班車輛(機具)維修狀況登記表

月	件	班別	車輛編號 (車牌號碼)	維修日期	故障原因	更換零件
1 月	4	公務車	023 1971-P5	111-01-27	洗車 更換雨刷	洗車.打蠟,雨刷片 14" *1、雨刷片 22" *1
		公務車	022 1970-P4	111-01-27	洗車	洗車.打蠟
		破碎場	099 282-S6	111-01-26	尿素	尿素*40L
		寶之林	6131-N9	111-01-26	洗車	洗車.打蠟
2 月	11	公務車	023 1971-P5	111-02-11	洗車	洗車.打蠟
		公務車	022 1970-P4	111-02-12	洗車	洗車.打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-02-25	洗車	洗車.打蠟
		公務車	022 1970-P4	111-02-25	洗車	洗車.打蠟
		掩埋場	100 挖土機	111-02-11	更換電池	電瓶*2
		掩埋場	058 SL-262	111-02-16	輪胎調輪,更換內胎	輪胎調輪*3 內胎 11.00-20*1
		綠資材	109 鏟裝機	111-02-07	爪子故障	爪子固定插銷*1
		綠資材	035 5V-018	111-02-15	油管漏油	高壓油管 3/8"(含接頭)2 層*1M、修理包(爪子)*2 組
		綠資材	106 鏟裝機	111-02-21	爪子故障	爪子固定插銷*1
		寶之林	6131-N9	111-02-11	洗車	洗車.打蠟
		寶之林	6131-N9	111-02-25	洗車	洗車.打蠟
3 月	25	水肥場	075 797-UB	111-03-03	皮帶調整 冷氣不冷	皮帶調整 冷氣風扇
		公務車	022 1970-P5	111-03-12	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-03-16	輪胎更換	鋼絲輪胎*2

		公務車	022 1970-P5	111-03-24	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-03-04	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-03-11	全車烤漆	全車烤漆、鈑金、拆裝工資
		公務車	023 1971-P5	111-03-25	洗車	洗車、打蠟
		掩埋場	101 堆土機	111-03-01	舉昇座裂縫	舉昇座燒焊
		掩埋場	039 鏟裝機	111-03-04	電池沒電	電瓶*1
		掩埋場	107 KEE-6192	111-03-04	離合器	離合器片、壓板、釋放軸承
		寶之林	6131-N3	111-03-12	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N3	111-03-19	洗車	洗車、打蠟
		綠資材	091 066-Q3	111-03-16	尿素不足	尿素*50L
		綠資材	091 066-Q3	111-03-17	行車紀錄器腳架斷裂	行車紀錄器腳架*1
		綠資材	102 挖土機	111-03-22	更換插銷	插銷*1
		綠資材	106 鏟裝機	111-03-05	補操作油	操作油*5
		綠資材	091 066-Q3	111-03-05	更換警示燈	警示燈-大*1
		綠資材	091 066-Q3	111-03-03	更換輪胎	翻胎*1、鋼絲輪胎*2
		破碎場	092 067-Q3	111-03-01	操作泵浦架裂	操作泵浦架補焊
		破碎場	093 069-Q3	111-03-09	冷氣異常	壓力感知器
		破碎場	093 069-Q3	111-03-09	後尾門燒焊	後尾門燒焊
		破碎場	092 067-Q3	111-03-15	右大燈不亮	大燈燈泡
		破碎場	092 067-Q3	111-03-05	翻胎	翻胎*1

		破碎場	093 069-Q3	111-03-06	翻胎	翻胎*1
		破碎場	099 282-S6	111-03-06	翻胎	翻胎*1
4 月	18	公務車	022 1970-P5	111-04-15	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-04-28	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-04-15	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-04-26	洗車	洗車、打蠟
		洗車場	049 0129-ZE	111-04-01	電池沒電	電瓶*1
		破碎場	093 069-Q3	111-04-08	尿素不足	尿素*30L
		破碎場	092 067-Q3	111-04-14	離合器異常	離合器總邦、剎車油
		破碎場	092 067-Q3	111-04-27	冷氣皮帶斷	冷氣皮帶
		破碎場	099 282-S6	111-04-29	右後警示燈	警示燈-大
		破碎場	093 069-Q3	111-04-07	輪胎更換	鋼絲輪胎 295/80R22.5
		掩埋場	100 挖土機	111-04-01	鏟斗齒更換	挖土斗齒
		掩埋場	039 山貓	111-04-06	鏟斗燒焊	鏟斗燒焊
		掩埋場	039 山貓	111-04-06	左後剎車燈殼破	剎車燈殼
		掩埋場	090 推土機	111-04-07	冷氣不冷	冷媒填充(抽真空)
		掩埋場	057 SK-961	111-04-19	煞車異常	剎車分邦(氣壓式)整修
		掩埋場	058 SL-262	111-04-28	煞車異常	剎車總邦整修
		寶之林	6131-N9	111-04-16	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-04-25	洗車	洗車、打蠟

5 月	23	公務車	022 1970-P5	111-05-12	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-05-12	更換雨刷	雨刷片*2
		公務車	022 1970-P5	111-05-20	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-05-17	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-05-27	洗車	洗車、打蠟
		水肥場	098 281-S6	111-05-24	覆網異常	覆網電磁閥
		洗車場	096 挖土機	111-05-05	油管破裂 線路查修	高壓油管*1.5 公尺、油管鐵環*2、線路查修
		洗車場	049 0129-ZE	111-05-12	水管漏水	水管整修
		破碎場	092 067-Q3	111-05-06	離合器異常	離合器輔助邦浦*1
		破碎場	092 067-Q3	111-05-18	離合器異常	離合器片、離合器壓板、離合器釋放軸承
		破碎場	093 069-Q3	111-05-27	尿素不足	尿素*30L
		破碎場	093 069-Q3	111-05-27	尿素不足	尿素*30L
		破碎場	100-RY	111-05-30	發動異常、冷氣不 冷、雨刷更換	保險絲座、冷媒補充、雨刷片*2
		破碎場	099 282-S6	111-05-04	左右前輪磨損不均	輪胎翻面*2
		破碎場	092 067-Q3	111-05-19	右前輪破胎	補胎*1
		破碎場	093 069-Q3	111-05-27	右後外輪破胎	補胎*1
		掩埋場	108 挖土機	111-05-09	油管漏油	高壓油管*2 公尺、操作油*200L
		掩埋場	048 251-UC	111-05-18	后門安全桿固定座斷	后門安全桿固定座燒焊
		綠資材	103 KEE-5150	111-05-30	覆蓋網不動	覆蓋網座整修、鉤子

		綠資材	091 066-Q3	111-05-26	左前輪破胎	補胎*1
		寶之林	6131-N9	111-05-14	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-05-16	行車紀錄器	行車紀錄器主機、鏡頭*2、電源線組、記憶卡*2、影像線組*2
		寶之林	6131-N9	111-05-28	洗車	洗車、打蠟
6月	23	公務車	022 1970-P5	111-06-06	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-06-14	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-06-30	更換機油尺	機油尺*1
		公務車	023 1971-P5	111-06-14	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-06-29	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-06-27	左後輪補胎	補胎*1
		洗車場	096 挖土機	111-06-28	油管破裂	高壓油管*2 公尺
		破碎場	100-RY	111-06-07	左後外輪沒氣	內胎*1、襯帶*1
		破碎場	093 069-Q3	111-06-15	剎車檢查	高壓氣管
		破碎場	100-RY	111-06-15	后門校正	后門校正
		破碎場	093 069-Q3	111-06-22	尿素	尿素*10L
		破碎場	092 067-Q3	111-06-21	尿素	尿素*10L
		破碎場	091 066-Q3	111-06-24	尿素	尿素*10L
		掩埋場	058 SL-262	111-06-01	剎車異常	剎車高壓管 剎車油
		掩埋場	057 SK-961	111-06-22	雨刷片更換	雨刷片*2
		掩埋場	058 SL-262	111-06-22	雨刷片更換	雨刷片*2
		掩埋場	101 鏟裝機	111-06-24	前輪異音	差速器油*10L

		掩埋場	058 SL-262	111-06-27	尾鈎不鈎	氣壓控制閥
		綠資材		111-06-01	烘烤機更換高壓氣管	高壓氣管*1
		綠資材	091 066-Q3	111-06-02	左後外輪補胎	補胎*1
		綠資材	091 066-Q3	111-06-22	右前輪補胎	補胎*1
		寶之林	6131-N9	111-06-04	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-06-25	洗車	洗車、打蠟
7 月	18	公務車	022 1970-P5	111-07-14	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-07-30	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-07-14	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-07-29	洗車	洗車、打蠟
		破碎場	047 250-UC	111-07-01	冷氣不冷	抽真空灌冷媒
		破碎場	091 066-Q3	111-07-01	離合器異常	離合器調整
		破碎場	100-RY	111-07-06	PTO 故障	PTO 感應器*1、PTO 開關*1
		破碎場	047 250-UC	111-07-15	油壓缸漏油	油壓缸整修、高壓油管*1
		破碎場	093 069-Q3	111-07-16	左大燈不亮 尿素不足	大燈燈泡*1 尿素*10L
		破碎場	093 069-Q3	111-07-23	右方向燈不亮	汽車燈泡*1
		破碎場	099 282-S6	111-07-07	右前輪補胎	補胎*1
		破碎場	091 066-Q3	111-07-07	左後內外輪補胎	補胎*2
		破碎場	091 066-Q3	111-07-11	右前輪、右後內輪補胎	補胎*2
		破碎場	092 067-Q3	111-07-11	右後內外輪補胎	補胎*2
		掩埋場	108 挖土機	111-07-15	操作油不足	操作油*50L

		掩埋場	100 挖土機	111-07-15	冷氣不冷 操作油不足	抽真空灌冷媒 操作油*50L
		寶之林	6131-N9	111-07-14	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-07-23	洗車	洗車、打蠟
8月	26	公務車	022 1970-P5	111-08-04	皮帶更換	冷氣皮帶*1
		公務車	022 1970-P5	111-08-09	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-08-30	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-08-15	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-08-26	洗車	洗車、打蠟
		掩埋場	048 251-UC	111-08-04	爪子燒焊 漏油	吊桿座燒焊 高壓油管*1
		掩埋場	058 SL-262	111-08-24	離合器故障	離合器片*1、飛輪*2、壓板*1、釋放軸承 *1、分泵*1
		掩埋場	057 SK-961	111-08-29	沒電	電瓶*2
		掩埋場	057 SK-961	111-08-08	左後輪胎磨至安全線	鋼絲輪胎 1100R20*2、內胎*1、襯帶*1
		綠資材	102 挖土機	111-08-17	抽油異常	抽油機*1
		綠資材	102 挖土機	111-08-24	爪子牙套更換	爪子牙套*1
		餘樂園	046 挖土機	111-08-17	油管漏油 排氣管漏氣	油管*1 排氣管*1
		寶之林	097 鏟裝機	111-08-03	前護板掉落	前護板整修*2
		寶之林	6131-N9	111-08-13	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-08-29	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-08-29	右後剎車燈不亮	汽車燈泡*1
		洗車場	049 0129-ZE	111-08-17	加裝蜂鳴器	蜂鳴器*1
		洗車場	049 0129-ZE	111-08-24	感知器故障 帆布破損	速度感知器*1 帆布*1
		洗車場	049	111-08-05	左右前輪、右後內外	鋼絲輪胎 195/70R16*2

			0129-ZE		輪更換輪胎	鋼絲輪胎 155R13*2
		洗車場	049 0129-ZE	111-08-05	右後外輪補胎	補胎*1
		破碎場	092 067-Q3	111-08-01	尾門裂	尾門燒焊整修
		破碎場	047 250-UC	111-08-02	儀錶板檢查	儀錶板拆修
		破碎場	092 067-Q3	111-08-04	冷氣不冷	白干(乾燥瓶)、冷氣管路清洗、冷媒填充
		破碎場	092 067-Q3	111-08-09	漏氣	高壓氣管
		破碎場	047 250-UC	111-08-17	油量異常	油標
		破碎場	092 067-Q3	111-08-17	加裝行車紀錄器	行車紀錄器*1 組
9 月	18	公務車	022 1970-P5	111-09-19	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-09-29	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-09-15	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-09-29	洗車	洗車、打蠟
		餘樂園	046 挖土機	111-09-13	沒電	電瓶*1
		綠資材	103 KEE-5150	111-09-12	沒電	電瓶*2
		綠資材	102 挖土機	111-09-12	沒電	電瓶*2
		洗車場	049 0129-ZE	111-09-07	左後內外輪更換輪胎	鋼絲輪胎 155R13*2
		破碎場	047 250-UC	111-09-01	左車窗故障	車窗玻璃升降機(含電動馬達)
		破碎場	093 069-Q3	111-09-02	右門玻璃升降故障	車窗玻璃升降機(含電動馬達)
		破碎場	091 066-Q3	111-09-12	尿素不足	尿素*10L
		破碎場	093	111-09-12	尿素不足	尿素*10L

			069-Q3			
		破碎場	017 鏟裝機	111-09-20	油路異常	柴油泵浦
		掩埋場	048 251-UC	111-09-08	左後內外輪磨至安全線	鋼絲輪胎 7.50R16*2、內胎*2、襯帶*2
		寶之林	6131-N9	111-09-08	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-09-26	洗車	洗車、打蠟
		水肥場	099 282-S6	111-09-01	雨刷刷不乾淨	雨刷片*2
		水肥場	099 282-S6	111-09-15	左後輪胎磨至安全線	鋼絲輪胎 295/70R22.5*2、出車工資
10 月	20	公務車	022 1970-P5	111-10-04	遙控器沒電	電池*1
		公務車	022 1970-P5	111-10-19	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-10-31	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-10-19	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-10-25	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-10-25	左後窗戶異常 右后門異常	車窗升降機含馬達 右后門整修
		水肥場	075 797-UB	111-10-15	無法啟動	電瓶 55D23L*2
		洗車場	049 0129-ZE	111-10-18	剎車異常	剎車來令片*2
		破碎場	047 250-UC	111-10-03	尿素不足	尿素*15L
		破碎場	093 069-Q3	111-10-20	尿素不足	尿素*10L
		破碎場	091 066-Q3	111-10-27	尾門破裂	尾門整修、噴漆
		掩埋場	048 251-UC	111-10-07	尾門異常	線路查修
		掩埋場	057 SK-961	111-10-28	發不動	電瓶頭*1
		掩埋場	107	111-10-28	皮帶斷裂	泵浦皮帶*1

			KEE-6192			
		綠資材	102 挖土機	111-10-27	插銷斷裂	插銷*1
		綠資材	106 鏟裝機	111-10-18	前後左右輪胎磨至安全線	實心輪胎*4
		餘樂園	056 堆高機	111-10-03	升降異常	油壓缸整修*1
		寶之林	099 鏟裝機	111-10-07	冷氣不冷	冷媒填充
		寶之林	6131-N9	111-10-15	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-10-29	洗車	洗車、打蠟
11 月	21	公務車	023 1971-P5	111-11-08	左後輪	鋼絲輪胎 195/65R15*1
		公務車	023 1971-P5	111-11-14	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-11-28	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-11-14	剎車異常	剎車總泵*1、剎車油*1
		公務車	022 1970-P5	111-11-29	剎車片不足	剎車來令片*2
		公務車	022 1970-P5	111-11-12	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-11-26	洗車	洗車、打蠟
		水肥場	075 797-UB	111-11-18	煞車故障	剎車總泵總成*1
		破碎場	100-RY	111-11-03	尾門破裂	尾門整修
		破碎場	KED-9187	111-11-08	尾燈掉落	尾燈整修
		破碎場	091 066-Q3	111-11-08	水槽漏水	水槽焊補
		破碎場	091 066-Q3	111-11-23	冷氣不冷	冷媒填充
		破碎場	100-RY	111-11-27	油壓缸漏油	自動加油線*1、操作油*20L、抓子油封修理包*8、大臂油壓缸油封修理包*2
		綠資材	103 KEE-5150	111-11-09	冷氣沒風	鼓風機*1
		綠資材	106	111-11-18	漏油	高壓油管*1

			鏟裝機			
		餘樂園	105 KEE-5151	111-11-18	離合器異常	離合器片*1、壓板*1、釋放軸承*1
		寶之林	097 鏟裝機	111-11-10	漏油	高壓油管*2
		寶之林	6131-N9	111-11-12	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	097 鏟裝機	111-11-18	沒冷氣	冷氣高壓管*1
		寶之林	097 鏟裝機	111-11-21	沒電	電瓶*1
		寶之林	6131-N9	111-11-29	洗車	洗車、打蠟
12 月	13	公務車	023 1971-P5	111-12-13	洗車	洗車、打蠟
		公務車	023 1971-P5	111-12-22	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-12-13	洗車	洗車、打蠟
		公務車	022 1970-P5	111-12-21	洗車	洗車、打蠟
		洗車場	049 0129-ZE	111-12-08	噴霧機異常	墊片*1
		洗車場	049 0129-ZE	111-12-20	左前輪破胎	補胎*1
		破碎場	100-RY	111-12-05	油管漏油	高壓油管*2
		破碎場	KED-9187	111-12-07	右後燈更換	後燈總成*1
		破碎場	093 069-Q3	111-12-14	尿素不足 右大燈不亮	尿素*10L 燈泡*1
		綠資材	102 挖土機	111-12-14	油管漏油	高壓油管*2 操作油*80L
		寶之林	6131-N9	111-12-10	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-12-13	洗車	洗車、打蠟
		寶之林	6131-N9	111-12-20	輪胎磨至安全線	鋼絲輪胎*2

3.3 設施大隊車輛保養工作成果說明

依照工作規範規定，車輛(機具)須定期進行保養作業，每 2 週進行黃油作業，每季機油保養作業，每半年冷氣及電機保養作業，6 月底前要完成大保養作業，車輛定期保養頻率作業如表 3.5 所示。

關於今年車輛(機具)已在 12 月底前已完成所有定期保養作業，111 年度有 47 台車輛(機具)。車輛保養件數統計次數(如表 3.6)，機油保養共完成 224 件，冷氣及電機保養共 6 件，大保養作業共 230 件(12 月底前完成)。關於各班車輛(機具)定期保養日期及保養項目如表 3.7 所示。

關於大型板車之運送作業，如表 3.8 所示，今年 1 ~ 12 月拖運作業共累積 6 次，依照契約規定，大型板車之運送作業，所需費用由廠商支付，全年以不超過 10 次為限。

關於驗車部分，設施大隊有 22 車需要驗車，車齡 5 年以上車輛每半年需驗車 1 次，行車紀錄器每 2 年需檢驗 1 次，1 月~ 12 月驗車紀錄，如表 3.9 所示，驗車共 42 件，行車紀錄器檢驗共 1 件，合計為 43 件。

表 3.5 111 年設施大隊各班車輛(機具)保養頻率表

設備區域	保養項目	執行頻率
環境設施大隊所有車輛、機具	1. 黃油施打黃油 1 次	每二週 1 次
	2. 油壓設備保養維護	每半年 1 次
	3. 冷氣設備、電機、電路、電瓶保養	每半年一次
	4. 機油、機油芯、空氣芯、柴油芯、皮帶等是實際需求進行更新	每季 1 次

環境設施大隊所有車輛、機具	操作油、操作油心子、剎車油、方向機油、水箱精、齒輪油, 每年至少更換 1 次	6 月底前完成
公務車 1970-P5、1971-P5、6131-N9(寶之林)	公務車 3 台每月進行車內清潔整理、車身清洗打蠟	每月二次

表 3.6 各班車輛維修及保養件數統計表

月份 \ 項目	車輛維修	機油保養 (每季)	電機及冷氣保養 (半年)	拖運作業	驗車作業及行車 紀錄器檢測	合計
1 月	4	4	0	0	0	8
2 月	11	30	0	0	0	41
3 月	25	32	0	0	4	61
4 月	17	24	1	1	8	51
5 月	23	33	0	0	3	59
6 月	23	6	0	0	5	24
7 月	16	3	2	1	0	22
8 月	25	19	1	0	2	47
9 月	18	27	0	0	2	47
10 月	19	15	1	0	8	43
11 月	20	31	1	0	3	55
12 月	14	0	0	0	7	21
合計	215	224	6	2	42	489

表 3.7 各班車輛(機具)定期保養表

序 號	班別	車身 編號	車牌號碼	機具	機油保養 (每季)	定期保養項目	冷氣及電機 保養日期 (每半年)	冷氣及電機 定期保養項目	半年內完 成	備 註
1	掩埋場	048	251-UC	運土卡	3/5、5/9、9/5、	機油*9L、機油芯*1、		冷氣設備·電機, 電		

				車	11/27	空氣芯*1、柴油芯*1		路, 電瓶保養		
2	掩埋場	101	無車牌	鏟裝機	2/9、3/17、5/11、 9/8、11/26	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
3	掩埋場	108	無車牌	挖土機	2/11、3/21、5/6、 9/8、11/26	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
4	掩埋場	039	無車牌	鏟裝機	2/10、3/17、 5/10、9/8、11/26	機油*9L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
5	掩埋場	111	無車牌	挖土機	2/10、3/21、5/6、 9/6、11/26	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
6	掩埋場	110	無車牌	挖土機	2/10、3/22、5/7、 9/6、11/26	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
7	掩埋場	043	無車牌	挖土機	2/8、3/19、5/5、 9/8、11/26	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
8	掩埋場	100	無車牌	挖土機	2/8、3/15、5/11	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
9	掩埋場	057	SK-961	運土卡 車	2/10、3/16、5/9、 9/5、11/27	機油*18L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
10	掩埋場	058	SL-262	運土卡 車	2/12、3/16、5/9、 9/5、11/27	機油*18L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
11	掩埋場	107	KEE-6192	灑水車	2/7、3/14、5/7、 9/5、11/27	機油*13L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
12	掩埋場	090	無車牌	堆土機	2/11、3/17、 5/18、9/7、11/26	機油*13L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
13	公務車	022	1970-P5	公務 車	2/12、4/28、 5/30、8/9、11/26	機油*5L、機油芯*1、 空氣芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
14	公務車	023	1971-P5	公務 車	2/18、4/30、 5/30、8/26、11/28	機油*5L、機油芯*1、 空氣芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
15	洗車場	096	無車牌	挖土機	3/10、4/5、6/14、 8/13、11/28	機油*38L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
16	洗車場	049	0129-ZE	公務車	3/10、4/1、6/14、 8/13、11/26	機油*10L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
17	破碎場	040	無車牌	挖土機	2/16、3/8、5/11、 9/7、11/30	機油*13L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
18	破碎場	109	無車牌	挖土機	5/18、9/8、11/30	機油*15L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
19	破碎場	093	069-Q3	運土卡 車	2/24、3/5、5/18、 9/5、11/30	機油*15L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
20	破碎場	047	250-UC	資源回	3/6、5/4、9/5、	機油*13L、機油芯*1、		冷氣設備·電機, 電		

				收車	11/30	空氣芯*1、柴油芯*1		路, 電瓶保養		
21	破碎場	017	無車牌	鏟裝機	2/19、3/9、5/4、 9/8、11/30	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
22	破碎場	099	282-S6	運土卡 車	1/26、3/7、9/14、 11/26	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
23	破碎場		KED-9187	資源回 收車	1/26、2/15、3/9、 5/4、9/6、11/30	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
24	破碎場	092	067-Q3	運土卡 車	1/27、3/7、5/11、 9/5、11/30	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
25	破碎場		100-RY	運土卡 車	3/9、4/20、9/14、 11/20	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
26	綠資材	091	066-Q3	運土卡 車	1/27、3/4、4/7、 5/11、8/6、10/19	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
27	綠資材	105	KEE-5151	資源回 收車	2/26、4/6、5/12、 8/3、10/21	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
28	綠資材	035	5V-018	抓斗車	2/26、4/6、5/12、 8/3、10/21	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
29	綠資材	103	KEE-5150	資源回 收車	2/25、4/7、5/12、 8/6、10/19	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
30	綠資材	106	無車牌	鏟裝機	2/23、4/8、5/12、 8/3、10/19	機油*8L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
31	綠資材	102	無車牌	挖土機	3/4、5/12、9/6、 11/20	機油*15L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
32	綠資材	050	無車牌	堆高機	2/23、3/8、4/8、 8/4、10/19	機油*6L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1				
33	餘樂園	036	無車牌	鏟裝機	2/15、4/12、 5/18、8/10、10/25	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
34	餘樂園	056	無車牌	堆高機	2/17、4/11、 5/18、8/9、10/28	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
35	餘樂園	077	無車牌	鏟裝機	2/14、4/12、 5/18、8/12、10/26	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
36	餘樂園	073	985-UB	資源回 收車	2/16、4/11、 5/18、8/9、10/28	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
37	餘樂園		608-VP	資源回 收車	2/18、4/11、 5/19、8/6、10/28	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
38	餘樂園	041	無車牌	鏟裝機	2/14、4/12、 5/18、8/9、10/26	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
39	餘樂園	046	無車牌	鏟裝機	2/16、4/12、	機油*12L、機油芯*1、		冷氣設備·電機, 電		

					5/18、8/13、10/24	空氣芯*1、柴油芯*1		路, 電瓶保養		
40	餘樂園	113	無車牌	鏟裝機	8/10、10/24	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
41	餘樂園	114	無車牌	鏟裝機	8/10、10/24	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
42	水肥廠	078	無車牌	堆高機	3/2、4/13、6/8、 9/14、11/24	機油*17L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
43	水肥廠	098	281-S6	運土卡 車	3/2、4/13、6/8、 9/14、11/24	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
44	水肥廠	075	797-UB	運土卡 車	3/2、4/12、6/8、 9/14、11/24	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
45	寶之林	097	無車牌	鏟裝機	3/9、4/20、7/25、 9/14、11/21	機油*12L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
46	寶之林		6131-N9	公務車	3/9、4/20、7/14、 9/14、11/29	機油*5L、機油芯*1、 空氣芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		
47	寶之林	112	KEL-3132	資源回 收車	4/20、7/25、 9/14、11/21	機油*20L、機油芯*1、 空氣芯*1、柴油芯*1		冷氣設備·電機, 電 路, 電瓶保養		

備註：設施大隊車輛(機具)共計 47 台,已在 111 年 12 月 31 日前完成大保養作業。

表 3.8 設施大隊各班車輛（機具）其他緊急、特殊工作項目登記表

序號	班別	車輛編號 (車牌號碼)	通知(檢修) 日期、時間	其他緊急、特殊工作項目	支出 金額
1	掩埋場	090 堆土機	111-04-11	板車託運	6500
2	掩埋場	100 挖土機	111-07-19	板車託運	9500
3	掩埋場	100 挖土機	111-09-02	板車託運	12000
4	掩埋場	108 挖土機	111-12-22	板車託運	12000
5	掩埋場	100 挖土機	111-12-23	板車託運	9500
6	掩埋場	110 挖土機	111-12-23	板車託運	11000
7	掩埋場	110 挖土機	111-12-26	板車託運	11000
8	掩埋場	100 挖土機	111-12-26	板車託運	9500
9	掩埋場	108 挖土機	111-12-26	板車託運	12000
10	掩埋場	110 挖土機	111-12-28	板車託運	11000

備註：依照契約規定,廠商依機關重機具掩埋場作業地點需求,提供大型板車之運送作業,所需費用由廠商支付,全年以不超過 10 次為限。

表 3.9 車輛定期檢驗及換發行照登記表

序號	班別	車輛編號	指定檢驗日期	檢驗合格日期	民間檢驗廠	檢驗費用
1	綠資材	5V-018	111-03-14	111-03-14	民富汽車	600
2	餘樂園	985-UB	111-03-14	111-03-14	民富汽車	600
3	綠資材	066-Q3	111-03-16	111-03-16	民富汽車	600
4	掩埋場	SK-961	111-03-18	111-03-18	民富汽車	600
5	公務車	1971-P5	111-04-14	111-04-14	民富汽車	450
6	公務車	1970-P5	111-04-15	111-04-15	民富汽車	450
7	破碎場	069-Q3	111-04-13	111-04-13	民富汽車	600
8	破碎場	067-Q3	111-04-13	111-04-13	民富汽車	600
9	破碎場	067-Q3	111-04-13	111-04-13	民富汽車 (行車紀錄器檢測)	630
10	破碎場	KED-9187	111-04-13	111-04-13	民富汽車	600
11	水肥場	797-UB	111-04-20	111-04-20	民富汽車	600
12	水肥場	281-S6	111-05-25	111-05-25	民富汽車	600
13	破碎場	282-S6	111-05-11	111-05-11	民富汽車	600
14	餘樂園	608-VP	111-05-04	111-05-04	民富汽車	600
15	破碎場	100-RY	111-04-27	111-04-27	民富汽車	600
16	洗車場	0129-ZE	111-06-02	111-06-02	民富汽車	600
17	破碎場	250-UC	111-06-12	111-06-12	民富汽車	600
18	掩埋場	251-UC	111-06-12	111-06-12	民富汽車	600
19	寶之林	6131-N9	111-06-22	111-06-22	民富汽車	450
20	掩埋場	SL-262	111-06-20	111-06-20	民富汽車	600
21	掩埋場	KEE-6192	111-08-06	111-08-06	民富汽車	600
22	餘樂園	985-UB	111-08-23	111-08-23	民富汽車	600
23	掩埋場	SK-961	111-09-19	111-09-19	民富汽車	600
24	綠資材	5V-018	111-09-27	111-09-27	民富汽車	600
25	破碎場	067-Q3	111-10-01	111-10-01	民富汽車	600
26	綠資材	066-Q3	111-10-01	111-10-01	民富汽車	600
27	破碎場	069-Q3	111-10-01	111-10-01	民富汽車	600
28	水肥場	797-UB	111-10-20	111-10-20	民富汽車	600
29	破碎場	100-RY	111-10-20	111-10-20	民富汽車	600

30	公務車	1970-P5	111-10-24	111-10-24	民富汽車	450
31	公務車	1971-P5	111-10-24	111-10-24	民富汽車	450
32	破碎場	KED-9187	111-10-26	111-10-26	民富汽車	600
33	水肥場	281-S6	111-11-09	111-11-09	民富汽車	600
34	餘樂園	608-VP	111-11-16	111-11-16	民富汽車	600
35	破碎場	282-S6	111-11-19	111-11-19	民富汽車	600
36	洗車場	0129-ZE	111-12-02	111-12-02	民富汽車	600
37	破碎場	250-UC	111-12-12	111-12-12	民富汽車	600
38	掩埋場	251-UC	111-12-12	111-12-12	民富汽車	600
39	掩埋場	SL-262	111-12-20	111-12-20	民富汽車	600
40	綠資材	KEE-5150	111-12-21	111-12-21	民富汽車	600
41	綠資材	KEE-5151	111-12-21	111-12-21	民富汽車	600
42	寶之林	6131-N9	111-12-22	111-12-22	民富汽車	450

備註：寶之林 6131-N9 因

第四章 緊急應變計畫

4.1 緊急應變計畫

本團隊主要工作負責環境設施大隊車輛保養及維修作業,因此在處理緊急狀況時,須擬訂意外災害預防及緊急應變計畫,以防範或因應意外事件(例如天然或人為因素)所引起之災變,防範或減少事故發生。

本案緊急應變組織人員包含總指揮、救災組、車輛維修組、救護組及聯絡組詳如圖 4.1、表 4.1 所示。

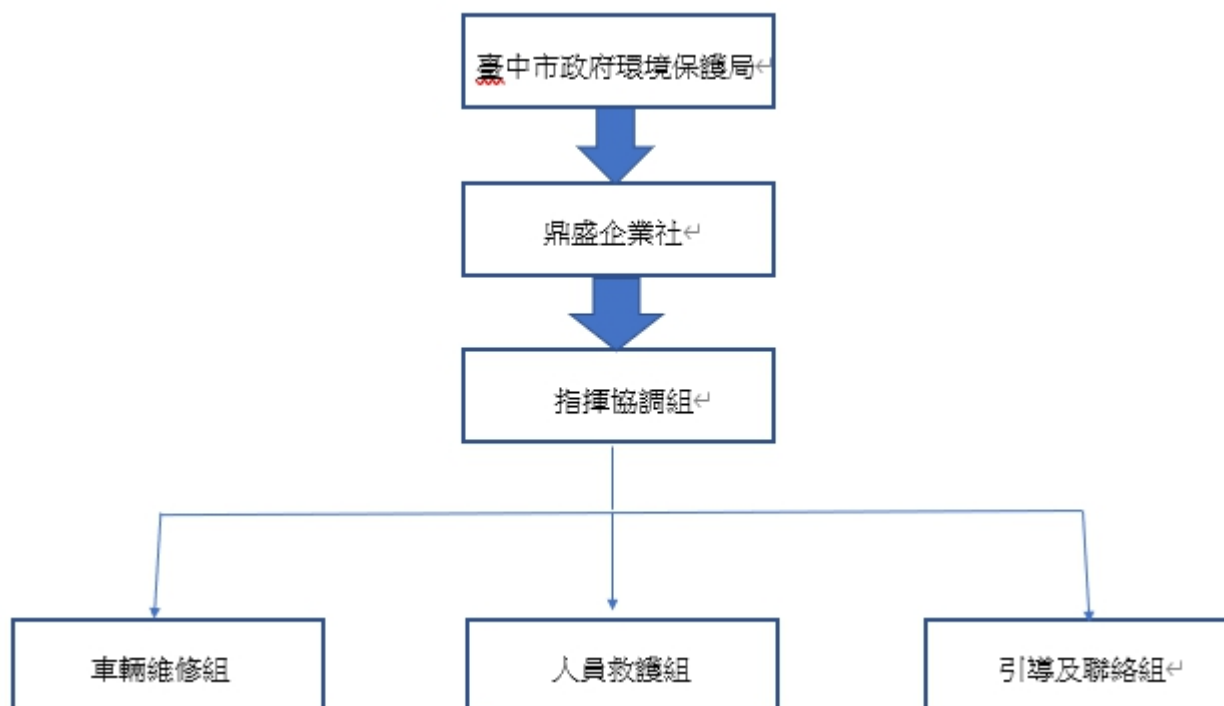


表 4. 1 緊急應變工作團隊成員一覽表

執掌	人員	負責工作
指揮協調組	葉德洋	工作執行及監督、人員管理、緊急事故處理
車輛維修組	葉世偉	負責車輛設備維修
人員救護組	葉世民	負責傷患之緊急救助事宜
引導及聯絡組	江志添	負責通知消防應變單位及附近居民, 引導人員疏散

圖 4. 1 鼎盛企業社緊急狀況人員執掌分配圖

4. 2 緊急應變架構規劃

針對天災(如地震、颱風)或人為因素所引起之緊急事故, 如能事先擬定詳密之緊急應變計畫, 較能妥善因應此種突發狀況, 並且能降低或避免由於緊急狀況操作所引起對環境或處理設備之不良影響。根據以往經驗, 可能造成車輛之緊急狀況的原因及影響如(表 4. 2)所示。

表 4.2 常見緊急狀況之原因及影響

緊急狀況種類	原因	影響
1. 天災	*地震 *水災 * 風災	*人員受傷 *車輛機械設備損壞 *車輛電力故障 *車體翻覆 *洩漏事故
2. 維修錯誤	*負荷超載 *電線配置不當	*車輛機械設備損壞 *電線 走火
3. 操作疏忽	*電力破壞 *人為疏忽	*車輛電力故障 *操 作失敗
4. 意外發生	*輪胎爆胎 *油管破裂洩漏	*車體翻覆 *洩漏事故

4.3 緊急應變程序

緊急應變計畫應包括下列項目與應變程序：

1. 緊急協調人員：緊急協調人應決定何時得執行緊急應變計畫，同時指揮及協調各緊急應變成員之工作，並有最大之職權，可調度人力、物力以達到災變控制之目的。
2. 緊急應變計畫之執行：當有災害狀況時，緊急應變計畫就必須開始執行，何時執行計畫應由前述緊急應變協調人決定。
3. 意外事件緊急應變程序：當緊急狀況發生時，先判斷是何類物品引起之洩漏、火災或爆炸現象，依緊急應變計畫之指示，使用現場備有急救設備或救災設備，若情勢危急，即進行如下：

(1)*緊啟動示警裝置，回報單位主管。

(2)電話通知廠內負責人或緊急協調人員及緊急應變之各級協助單位，包括警察局、醫療院所、環保機關、緊急應變中心等。緊急應變通報流程如表 4.2 所示，相關單位聯絡電話如表 4.4。

(3)災變評估：緊急協調人員要立即評估災害對人體及環境之傷害程度，為救災清理或人員撤退停工等之對策，並防止災害之蔓延或再發生。

(4)災變控制程序：列舉可能之災變及其控制方式如下：

A. 人員受傷時：人員受傷—進行急救處理—通知警察及救護車至現場送

B. 火災發生時：如車輛發生電線走火—關掉車輛電源—使用乾粉滅火器滅火—打 119 通知消防隊及通知環保單位車輛損害部分進行檢查及維修作業。每台車輛並附有一個滅火器，會定期檢查滅火器是否過期及異常。(滅火器使用標準如表 4.3)

C. 車體翻覆時：車體翻覆—停車設置警告裝置—隨車指揮交通—將散落廢棄物撿拾車上—

通知環保單位及聯絡拖吊車前往處理—由拖吊車拖至維修場整修

表 4.3 滅火器使用標準

適用滅火器 火災分類	水	泡沫	化碳	鹵化物	乾粉 (磷酸氫銨)
A 類火災	0	0			
B 類火災	X	0			
C 類火災		X			
D 類火災		x			

A 類火災:一般可燃性固體火災

B 類火災:可燃性液體及氣體

C 類火災:由電氣引起之火

D 類火災:由可燃性金屬,如鉀、鈉、鎂

5. 善後手續:緊急應變小組應共同協調決定災變狀況是否解除,災變結束後,污染之設備及場地都要適當的處理,並要向上級相關單位提出報告,其內容應包含:

- (1)災變地點。
- (2)災變日期及形式。
- (3)有害物質名稱及數量。
- (4)人員傷亡。
- (5)長期傷害評估。
- (6)善後工作報告。

4.5 緊急應變措施準備

1. 各種需要之設備、零件、化學藥品等需準備妥當以供急需使用,工作人員應經常接受緊急操作程序之訓練。
2. 維修場應逃生路線之位置圖及建築圖,以供隨時查閱。
3. 所有工作人員應確實瞭解各項緊急事件之處理計畫與應變措施,並將緊急用電話號碼張貼於明顯處。
4. 本維修場內各處放置滅火器,用來預防火災發生,因場內存放油品等易燃物,更須注重消防工安防治作業,並請講師作消防宣導說明。

圖 4.2 緊急應變之處置流程圖

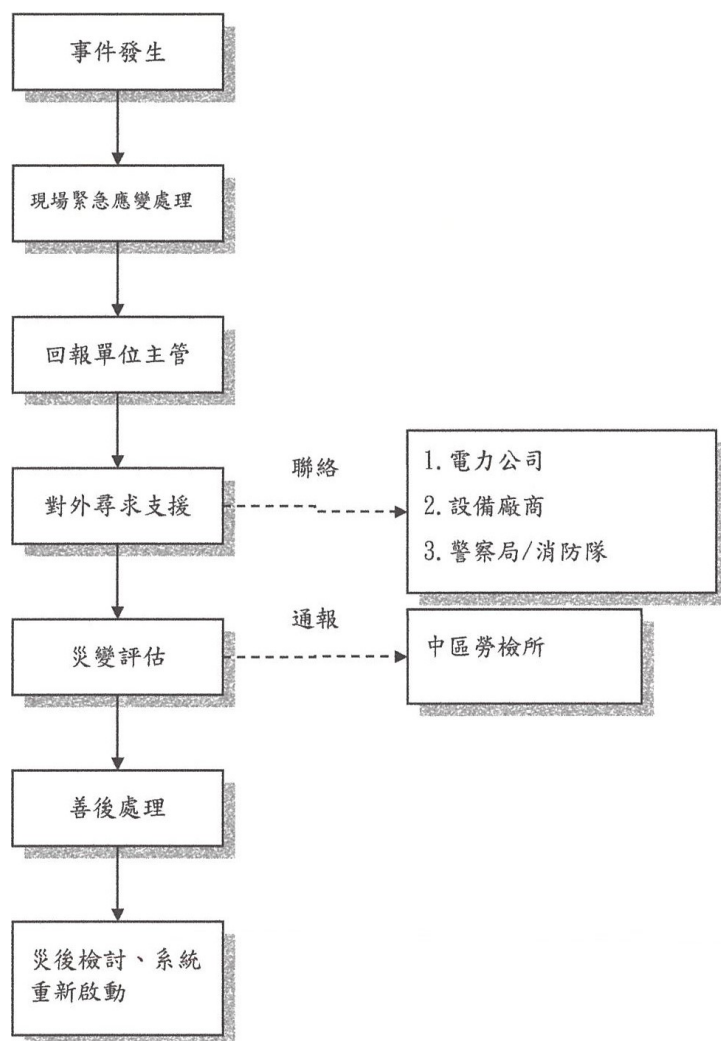


表 4. 4 緊急聯絡單位電話一覽表

類別	機關名稱	聯絡電話
政府機關	臺中市政府環境保護局	(04) 2228 - 9111
	臺中市政府環境保護局環境設施大隊	(04) 2384 - 9005
	行政院勞工委員會中區勞動檢查所	(04) 2255 - 0633
	臺中市政府警察局第四分局南屯派出所	(04) 2382 - 4718
	臺中市政府消防局南屯分隊	(04) 2475 - 5946
維修廠商	鼎盛企業社	(04) 2358 - 3050

醫院	中山醫藥大學附設醫院	(04) 2473 - 9595
	台中醫院	(04) 2229 - 4411
	台中榮民總醫院	(04) 2359 - 2525
	中國醫藥大學台中附設醫院	(04) 2205 - 2121
公共事業	中華電信公司台中南屯特約服務中心	(04) 2475 - 8818
	台灣電力股份有限公司台中區營業處南屯服務所	(04) 2389 - 6564
	台灣自來水公司第四區管理處	(04) 2221 - 8341