

目錄

基本摘要內容.....	
目錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	VI
第一章 計畫目標與工作執行進度.....	1-1
1.1 計畫緣起.....	1-1
1.2 計畫目標及工作內容.....	1-3
1.3 工作執行進度對照表.....	1-6
第二章 背景資源盤點.....	2-1
2.1 職業安全衛生法有關法規.....	2-1
2.2 本縣清潔隊職業安全及勞工健康保護現況.....	2-3
2.3 110 至 114 年清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫.....	2-13
第三章 工作內容與執行成果.....	3-1
3.1 辦理清潔隊員職業安全相關之教育訓練.....	3-1
3.1.1 甲種職業安全衛生業務主管在職訓練.....	3-1
3.1.2 辦理清潔隊員職業安全在職教育訓練.....	3-5
3.1.3 辦理辦理高空作業車、挖掘機(怪手)或三公噸以上之移動式 起重機操作人員訓練並取得證照.....	3-11
3.1.4 辦理堆高機或鏟裝機(山貓)操作人員訓練並取得證照.....	3-15
3.1.5 辦理吊升荷重在三公噸以上之移動式起重機(抓斗車)操作人 員在職訓練.....	3-19
3.1.6 辦理病媒防治業施藥人員訓練及再訓練.....	3-21
3.1.7 辦理防火管理人員訓練.....	3-27
3.1.8 辦理急救人員安全衛生教育訓練.....	3-29
3.1.9 辦理急救人員安全衛生教育在職訓練.....	3-32
3.2 辦理 112 年度雲林縣模範清潔隊員日慶祝活動.....	3-34
3.2.1 拍攝清潔隊員日常及感恩影片.....	3-34
3.2.2 辦理雲林縣模範清潔隊員日餐敘.....	3-40
3.3 本縣各鄉鎮市清潔隊之職業安全衛生督導及關懷清潔人員計畫	3-48
3.3.1 辦理清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練.....	3-48



3.3.2 辦理清潔人員傷亡通報平台資料彙整.....	3-58
3.3.3 聘任委員進行 2 次清潔隊職業安全衛生督導.....	3-73
3.4 清潔隊員執勤期間個人防護具調查.....	3-87
3.4.1 調查各公所垃圾車防墜落設施，分析不同防墜設施之優缺點	3-87
3.4.2 蒐集及彙整分析各公所職災案件及個人防護具使用情形	3-101
3.4.3 不定期抽查清運人員使用防護具情形.....	3-111
3.5 辦理 1 場次(2 天 1 夜)外縣市清潔隊職業安全作業觀摩活動	3-133
3.6 協助辦理各公所定時定點相關業務及資料彙整.....	3-139
3.7 協助辦理環管署「績優清潔隊部暨環保設施附屬設施（備）評比 競賽進行評比競賽」.....	3-161
3.8 協助辦理本縣「112 年度雲林縣各鄉鎮市績效考核計畫」...	3-163
3.9 彙整連續假期本縣轄內鄉鎮市公所清潔隊垃圾清運情況	3-166
3.10 辦理環管署清潔隊部相關考核事項.....	3-168
第四章 結論與建議.....	4-1
4.1 結論.....	4-1
4.2 建議.....	4-5

附件

附件一 評選委員會委員提問回覆

附件二 第一次工作報告審查委員提問回覆

附件三 期中報告審查委員提問回覆

附件四 期末報告 審查委員審查委員提問回覆

圖目錄

圖 1-1、110 年至 114 年雲林縣職業安全衛生推動藍圖(本計畫擬定)	1-2
圖 2-1、雲林縣清潔隊自動檢查計畫及檢核表訂定流程	2-8
圖 2-2、雲林縣清潔隊危險化學品管理推動現況	2-12
圖 2-3、110 至 114 年清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫及目標	2-13
圖 3-1、「甲種職業安全衛生業務主管在職訓練」課程照片	3-2
圖 3-2、「甲種職業安全衛生業務主管在職訓練」自我評量分布圖	3-4
圖 3-3、五場次清潔隊員在職教育訓練辦理情形	3-10
圖 3-4、高空作業車、挖掘機訓練辦理情形	3-13
圖 3-5、堆高機訓練辦理情形	3-17
圖 3-6、鏟裝訓練辦理情形	3-17
圖 3-7、移動式起重機在職教育訓練辦理情形	3-20
圖 3-8、第一場病媒蚊與環境消毒施藥人員課程照片	3-24
圖 3-9、第二場病媒蚊與環境消毒施藥人員課程照片	3-25
圖 3-10、病媒蚊加強訓練班課程照片	3-26
圖 3-11、防火管理人員訓練班課程照片	3-28
圖 3-12、急救人員安全衛生教育訓練班課程照	3-30
圖 3-13、「急救人員安全衛生教育訓練」自我評量分布圖	3-31
圖 3-14、急救人員安全衛生在職教育訓練班課程照片	3-33
圖 3-15、急救人員安全衛生教育訓練自我評量分布圖	3-33
圖 3-16、感恩影片分鏡示意圖(1/2).....	3-38
圖 3-16、感恩影片分鏡示意圖(2/2).....	3-39
圖 3-17、活動主視覺及餐桌安排示意圖	3-41
圖 3-18、kahoot 線上測驗示意圖.....	3-42
圖 3-19、112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會辦理情形(1/2)	3-46
圖 3-19、112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會辦理情形(2/2)	3-47
圖 3-20、112 年度職業安全衛生健康教育訓練辦理說明	3-49
圖 3-21、清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練照片	3-50
圖 3-22、第二場衛生健康教育訓練辦理情形	3-53
圖 3-23、人因工程簡易檢核示意圖(1/2).....	3-56
圖 3-23、人因工程簡易檢核示意圖(2/2).....	3-57



圖 3- 24、雲林縣清潔人員職業災害案件處理流程圖	3-59
圖 3- 25、雲林縣 112 年(1-11 月)一般職災類型圓餅圖	3-64
圖 3- 26、雲林縣 110 年至 112 年(1-11 月)同期災害數及類型比較圖	3-64
圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(1/5).....	3-68
圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(2/5).....	3-69
圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(3/5).....	3-70
圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(4/5).....	3-71
圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(5/5).....	3-72
圖 3-28、「112 年雲林縣清潔隊職業安全衛生督導計畫」執行流程	3-73
圖 3-29、實地督導改善情形(1/4).....	3-83
圖 3-29、實地督導改善情形(2/4).....	3-84
圖 3-29、實地督導改善情形(3/4).....	3-85
圖 3-29、實地督導改善情形(4/4).....	3-86
圖 3-30、本縣密封式垃圾車護欄形式	3-88
圖 3-30、清潔隊垃圾車隨車人員實地觀察	3-90
圖 3-31、清潔隊員上下車實際訪談情形(半封閉-L 型).....	3-92
圖 3-32、清潔隊員上下車實際訪談情形(全封閉-向內開啟)	3-93
圖 3-33、清潔隊員上下車實際示範(全封閉-單邊向外開啟方式).....	3-94
圖 3-34、防墜落設施車輛安全規定圖例	3-95
圖 3-35、防護具採購執行流程規劃	3-101
圖 3-36、雲林縣清潔隊災害事故意外統計圖	3-103
圖 3-37、清潔隊常見不安全行為意外橫條圖	3-105
圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(1/5)	3-118
圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(2/5)	3-119
圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(3/5)	3-120
圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(4/5)	3-121
圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)	3-122
圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(1/5)	3-123
圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(2/5)	3-124
圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(3/5)	3-125
圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(4/5)	3-126
圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)	3-127

圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(1/5)	3-128
圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(2/5)	3-129
圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(3/5)	3-130
圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(4/5)	3-131
圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)	3-132
圖 3-41、外縣市觀摩特色整理圖示	3-138
圖 3-42、麥寮鄉定時定點清運時間圖卡	3-139
圖 3-43、麥寮鄉定點清運情形	3-143
圖 3-44、西螺鎮定點清運情形	3-144
圖 3-45、西螺鎮宣導圖卡及鎮長臉書	3-145
圖 3-46、西螺鎮宣導布條	3-146
圖 3-47、定時定點清運管道得知來源統計	3-155
圖 3-48、滿意度問卷執行情形	3-157
圖 3-49、112 年雲林縣環保局臉書垃圾清運圖卡貼文(1/2)	3-166
圖 3-49、112 年雲林縣環保局臉書垃圾清運圖卡貼文(2/2)	3-167
圖 3-50、112 年度地方環保機關推動清潔隊安全衛生業務頒獎	3-169

表目錄

表 1-1、各項工作執行進度對照表	1-6
表 1-2、期末報告實際達成進度及查核點說明	1-8
表 2-1、常見清潔隊違反職業安全衛生法事件統一裁罰基準彙整表	2-1
表 2-2、雲林縣 20 鄉鎮市公所清潔隊勞工健康保護調查成果表	2-6
表 2-3、雲林縣各清潔隊之急救人員配置情形彙整表	2-7
表 2-4、清潔隊自動檢查實施週期(本計畫參考環境部資料彙整)	2-9
表 2-5、雲林縣各清潔隊之危險機具及重機械證照彙整表	2-11
表 2-6、清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫量化及質化目標	2-14
表 2-6、清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫量化及質化目標(續)	2-15
表 3-1、「甲種職業安全衛生業務主管在職訓練」議程表	3-1
表 3-2、本縣 20 鄉鎮市公所及相關單位業務主管數量	3-3
表 3-3、近三年本縣各公所清潔隊員在職訓練情形-年初調查	3-5
表 3-3、近三年本縣各公所清潔隊員在職訓練情形-年初調查(續)	3-6
表 3-4、112 年 5 場職業安全衛生在職教育訓練議程表	3-7
表 3-4、112 年 5 場職業安全衛生在職教育訓練議程表(續)	3-8
表 3-5、職業安全衛生在職教育訓練率統計表	3-9
表 3-6、高空工作車安全衛生教育訓練班課程表	3-12
表 3-7、挖掘機(怪手)操作人員技能檢定輔導考照班課程表	3-12
表 3-8、高空工作車、挖掘機輔導後證照數量彙整表	3-14
表 3-9、堆高機操作人員特殊教育訓練班課程表	3-16
表 3-10、鏟裝機(山貓)操作人員技能檢定輔導考照班課程表	3-16
表 3-11、堆高機、鏟裝機輔導後證照數量彙整表	3-18
表 3-12、移動式起重機操作人員在職教育訓練班課程表	3-19
表 3-13、移動式起重機操作人員在職教育訓練班課程表	3-20
表 3-14、病媒防治及環境消毒施藥人員基本訓練課程表	3-22
表 3-15、112 年清潔隊病媒防治施藥人員資格統計表	3-23
表 3-16、病媒防治加強班受訓人數	3-26
表 3-17、防火管理人員訓練班課程表	3-27
表 3-18、急救人員安全衛生教育訓練班課程表	3-29
表 3-19、112 年各鄉鎮市急救人員設置情形	3-31
表 3-20、急救人員安全衛生教育在職訓練課程表	3-32



表 3-21、清潔隊員日常及感恩影片大綱	3-34
表 3-22、感恩影片分鏡腳本	3-35
表 3-23、分鏡拍攝情形.....	3-38
表 3-24、112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會及餐敘議程表	3-40
表 3-25、職業安全知識競賽題目	3-43
表 3-26、清潔隊員日摸獎獎項	3-45
表 3-27、「清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練」議程表	3-49
表 3-28、第一場清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練培訓名單	3-50
表 3-29、肌肉骨骼症狀調查表	3-51
表 3-30、第二場衛生健康教育訓練課程表	3-53
表 3-31、骨骼肌肉調查平均分數(1/2).....	3-54
表 3-31、骨骼肌肉調查平均分數(2/2).....	3-55
表 3-32、作業程序說明及控制重點	3-60
表 3-33、雲林縣各鄉/鎮/市公所清潔隊傷亡事故通報表	3-62
表 3-34、雲林縣近 3 年度災害類型統計(含輕傷害、交通事故)	3-63
表 3-25、112 年(1-11 月)職業傷害件數統計資料	3-65
表 3-36、推薦專家委員名單	3-74
表 3-37、「112 年清潔隊職業安全衛生督導計畫」實地調查議程	3-74
表 3-38、第一場次實地督導議程表	3-74
表 3-39、第二場次實地督導議程表	3-75
表 3-40、「112 年度雲林縣職業安全衛生實地考核評分項目	3-76
表 3-41、本縣 20 鄉鎮市督導改善率暨實地督導考核分數	3-78
表 3-42、兩次職業安全衛生督導情形彙整表	3-79
表 3-43、雲林縣垃圾車裝設防墜設施車輛數統計	3-88
表 3-43、雲林縣垃圾車裝設防墜設施車輛數統計(續).....	3-89
表 3-44、雲林縣垃圾車清運實地觀察安全情形統計表	3-90
表 3-45、雲林縣垃圾車隨車人員滿意度調查	3-96
表 3-46、雲林縣垃圾車隨車人員滿意度調查結果	3-98
表 3-47、防墜落設施優缺點分析	3-100
表 3-48、雲林縣近 2 年度災害類型統計(含輕傷害、交通事故)	3-103
表 3-49、雲林縣 111 年度及 110 年度總合傷害指數統計資料	3-104
表 3-50、不使用/不適當的防護具常見受傷類型及護具種類	3-106
表 3-51、個人防護具使用情形及庫存盤點項目	3-107
表 3-52、20 鄉鎮市個人防護具使用情形及庫存盤點	3-108
表 3-53、個人防護具品牌優點推薦	3-109
表 3-54、不定期抽查垃圾車或資源回收車安全防護情形預定進度表	



.....	3-111
表 3-55、不定期抽查垃圾車或資源回收車安全防護情形-重點檢查表	3-112
.....	3-112
表 3-56、第一次 20 鄉鎮市抽查結果(共 40 輛).....	3-114
表 3-57、第二次 20 鄉鎮市抽查結果(共 40 輛).....	3-115
表 3-58、第三次 20 鄉鎮市抽查結果(共 40 輛).....	3-116
表 3-59、清潔隊職業安全作業觀摩活動會議議程	3-135
表 3-60、外縣市觀摩活動問卷分析結果	3-137
表 3-61、112 年雲林縣定時定點清運路線表	3-140
表 3-47、112 年雲林縣定時定點清運路線表(續).....	3-141
表 3-62、麥寮鄉垃圾清運成果統計表	3-142
表 3-63、西螺鎮垃圾清運成果統計表	3-144
表 3-64、問卷調查回覆人員基本資料	3-147
表 3-65、目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式滿意度	3-148
表 3-66、垃圾定時定點(專區)的服務地點滿意度.....	3-148
表 3-67、目前垃圾車收運垃圾的停留時間滿意度	3-149
表 3-68、目前垃圾收運時間滿意度	3-149
表 3-69、垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)收運方式同意度	3-150
.....	3-150
表 3-70、清潔隊員於垃圾車後協助丟棄垃圾之收運方式同意度 ...	3-151
表 3-71、清潔隊員於垃圾車後協助丟棄垃圾收運方式同意度	3-151
表 3-72、垃圾車裝有防墜落護欄可以降低墜落的風險同意度	3-152
表 3-73、垃圾定時定點收運可以改善發生墜落之風險同意度	3-152
表 3-74、再擴大辦理垃圾定時定點(專區)收運作業同意度.....	3-153
表 3-75、定時定點專區能避免垃圾車停靠造成交通堵塞的情形同意度	3-154
.....	3-154
表 3-76、定時定點收運時垃圾車後方需擺設三角錐同意度	3-154
表 3-77、定時定點能提高便利，降低民眾追垃圾車情形同意度 ...	3-155
表 3-78、民眾調查其他意見	3-156
表 3-79、112 年雲林縣定時定點清運路線滿意度調查表	3-159
表 3-80、112 年度三合一績效考核配分建議	3-163
表 3-81、112 年度職業安全考核得分情形	3-168

112 年清潔隊職安督導及綜合管理計畫

甲、委辦單位	雲林縣環境保護局			
乙、執行單位	一鑫環境科技股份有限公司			
丙、年 度	112 年	計畫編號	YLEPB-112-031	
丁、專案性質	勞務類 94 污水及垃圾處理、公共衛生及其他環保服務			
戊、專案領域	環境保護			
己、計畫屬性	<input type="checkbox"/> 科技類		<input checked="" type="checkbox"/> 非科技類	
庚、全程期間	112 年 02 月 24 日～112 年 12 月 30 日			
辛、本期期間	112 年 02 月 24 日～112 年 12 月 30 日			
壬、本期經費	4,500 仟元整			
	資本支出	經常支出		
	土地建設仟元	人事費 1,115.4 仟元		
	儀器設備仟元	契約工項業務費 2,348 仟元		
	其 他仟元	其他管理及機具設備費用 1,036.6 仟元		
癸、摘要關鍵詞				
中文關鍵字: 清潔隊、職業安全衛生、教育訓練				
英文關鍵字: Cleaning Unit、Occupational Safety and Health、Training				
參與計畫人力資料:				
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/月	聯絡電話及 e-mail 帳號
林宏昇	計畫執行規劃 與管理	一鑫公司 總經理/碩士	2.2 月	05-5361438 ecofirst2021@ gmail.com
莊瑞典	計畫執行規劃 與管理	一鑫公司 專案經理/學士	8.8 月	05-5361438 ecofirst2021@ gmail.com
徐國欽	協助計畫執 行、訓練課程安 排及資料彙整	一鑫公司 工程師/學士	11 月	05-5361438 ecofirst2021@ gmail.com

112 年清潔隊職安督導及綜合管理計畫 計畫成果報告摘要 (簡易版)

一、 中文計畫名稱：

112 年清潔隊職安督導及綜合管理計畫

二、 英文計畫名稱：

2023 Cleaning Unit Occupational Safety Supervision and
Comprehensive Management Project

三、 計畫編號：

YLEPB-112-031

四、 執行單位：

一鑫環境科技股份有限公司

五、 計畫經理：

莊瑞典

六、 執行開始時間：

112/02/24

七、 執行結束時間：

112/12/30

八、 報告完成日期：

113/01/16

九、 報告總頁數：

201 頁(不含目錄、摘要)

十、 使用語文：

中文，英文

十一、 報告電子檔名稱：

YLEPB-112-031.DOC

十二、 報告電子檔格式：

Word 97 - 2003

十三、 中文摘要關鍵詞：



清潔隊、職業安全衛生、教育訓練

十四、英文摘要關鍵詞：

Cleaning Unit、Occupational Safety and Health、Training

十五、中文摘要(約三百至五百字)

本計畫執行期間自民國 112 年 2 月 24 日至 112 年 12 月 30 日止。截至 112 年 12 月 20 日，主要執行專業證照培訓、蒐集分析職業安全災害基本資料，及調查 20 公所職災案件及個人防護具使用情形，並完成 10 萬元防護用具採購。經調查 20 公所垃圾車防墜落設施皆已完成設置(127 輛)，並於各公所收運垃圾時，分 3 次抽查 120 車次清運人員使用防護具情形，違規率自 57.5% 降至 17.5%，違規率大幅改善。

拍攝一部清潔隊員日常及感恩影片，訪談模範清潔隊員及其家人、一般民眾，並於雲林縣模範清潔隊員日慶祝活動中播放，以此用不同人物角度對清潔隊員辛勞付出表示感謝。

為加強清潔隊工作場所之職業安全，已辦理職業安全衛生督導 2 場次，並對 20 公所提出改善建議。督導結果，已改善組織人員、現場作業環境潛在風險，包含局限空間作業、機具禁止攀爬標示、化學品危害標示及放置安全資料表、電氣安全等共 154 項。

透過 2 場次健康促進活動，培訓清潔隊長及職業安全人員進行隊員之肌肉骨骼調查，調查 730 名隊員，結果以下背、左肩及右肩痠痛情形較為嚴重，其中又以重機械組員及場務組危害比例較高，透過宣導可能姿勢不良的原因，持續觀察痠痛改善情形。

同時積極辦理清潔隊員 5 場次職業安全在職教育訓練、甲種職業安全衛生業務主管在職訓練 1 場、病媒防治施藥人員訓練 2 場、防火管理人員訓練 1 場、及重機械操作人員訓練等職業安全衛生教育訓練、防火管理人員訓練各 1 場次，從本質學能及強化隊員安全行為及認知面著手，提昇各隊部服務效能並減少清潔隊員職災意外發生，112 年 1-12 月職業傷害 20 件，較去年減少 33%。

十六、英文摘要：

During the execution period of this project, from February 24, 112th year of the Republic of China to December 30, 112th year, substantial progress has been achieved. As of December 20, 112th year, the primary activities conducted include professional license training, collection and analysis of basic occupational safety and disaster data, investigation of 20 public facility occupational accidents, assessment of personal protective equipment usage, and completion of a procurement of protective gear amounting to NT\$100,000. An inspection of fall protection facilities for garbage trucks in 20 public facilities revealed that all installations (127 vehicles) had been completed. During garbage collection at each facility, 40 transportations were randomly inspected three times, resulting in a decrease in violation rates from 57.5% to 17.5%. The main remaining violation pertains to personnel in the collection trucks failing to buckle up.

A video capturing the daily lives and gratitude of sanitation workers was produced, featuring interviews with exemplary sanitation workers, their families, and members of the public. This video was showcased during the celebration event for exemplary sanitation workers in Yunlin County, offering gratitude from various perspectives for the hard work and dedication of sanitation workers.

To enhance occupational safety in the workplace of sanitation workers, two sessions of occupational safety and health supervision were conducted, with improvement suggestions provided for the 20 public facilities. As a result of the supervision, potential risks in organizational personnel and on-site operational environments were addressed, covering issues such as confined space operations, prohibition of climbing machinery signage, chemical hazard labeling and provision of safety data sheets, electrical safety, totaling 154 items.

Through two sessions of health promotion activities, sanitation team leaders and occupational safety personnel were trained to conduct musculoskeletal surveys on 730 team members. The results indicated that back pain, left shoulder pain, and right shoulder pain were more severe, particularly among heavy machinery and field service teams. By promoting awareness of potential causes of poor posture, ongoing observations were made to monitor improvements in pain conditions.

Simultaneously, five sessions of occupational safety on-the-job education training for sanitation workers, one session of training for Type A occupational safety and health business supervisors, two sessions for vector control pesticide applicators, one session for fire management personnel, and one session for heavy machinery operators were actively organized. The emphasis was on fundamental skills and reinforcing safety behavior and awareness among team members, aiming to enhance the service efficiency of each department and reduce the occurrence of occupational accidents for sanitation workers. In the period from January to December of the 112th year, there were 20 occupational injuries, a 33% decrease compared to the previous year.

第一章 計畫目標與工作執行進度

1.1 計畫緣起

108 年起環保署為關懷基層清潔隊員工作環境及安全保障，陸續補助地方推動多功能輕便工作服裝「好穿」、購置沐浴盥洗設施讓清潔隊員乾淨回家「好洗」、新購防穿刺手套與安全鞋等安全防護措施供每位清潔同仁穿戴之「好安全」、更新垃圾車資收車特種機具之「好行」及提供隊員安全作業環境與舒適休息場所「好住」等五個面向；規劃 4 年內投入 50 億元採分期分年分階段逐步改善清潔同仁作業環境品質，達成「全民心感配、升級新裝備」的目標；109 年頒布「清潔人員職業安全衛生促進小組要點」，中央正式成立清潔人員職業安全衛生促進小組，透過此小組運作平台與清潔隊員工會及地方政府環保機關，針對清潔隊員職業安全衛生相關法規、執行勤務標準作業程序、相關教育訓練等相關事項，進行討論、取得共識，積極協助地方政府環保機關確實執行職業安全衛生相關規定，確保清潔隊員從事職業時安全保障。

根據行政院環境保護署 109 至 110 年統計資料，全國清潔隊職業災害受傷率約 1.2%。惟雲林近 3 年共發生 61 起工安意外，雖無造成人員死亡，但本縣三年平均(109 至 111 年上半年)之清潔隊職業災害受傷率為 1.9%，較全國職業災害千人率高出近 1.6 倍。從本縣清潔隊職災發生原因分析，由環境衛生清消、資源回收及垃圾清運作業意外發生比例最高，包含資源回收分類作業及拆解巨大傢俱所的切、割、擦傷為主，係本年度主要教育訓練及稽查重點。

本計畫將 2021 年訂定為清潔隊職業安全衛生元年，透過 16 項安全衛生管理措施，制定 5 年職安衛計畫，以「零職災」為目標，配合專業證照、制度建立、作業環境優化、身心風險評估及零災化五個階段，全力提升清潔隊員職業安全作業環境安全。推動藍圖如圖 1-1。



圖 1-1、110 年至 114 年雲林縣職業安全衛生推動藍圖(本計畫擬定)

1.2 計畫目標及工作內容

一、計畫目標：

- (一)針對本縣各鄉鎮市清潔隊，督導職業安全衛生等業務及建立本縣職業安全衛生作業規範，以利降低清潔隊員職安事宜。
- (二)針對本縣各鄉鎮市清潔隊員，辦理實務相關職業技能訓練班，增加本縣清潔隊員之技能，強化其知能。
- (三)調查及彙整本縣各鄉鎮市基本資料，了解本縣各鄉鎮市環境清潔量能，俾利運用本縣環境清潔能量。

二、廠商應完成工作項目（含數量）、期程：自決標日起至 112 年 12 月 20 日止。

三、廠商應辦理各項工作項目之基本規範：

- (一)辦理清潔隊員職業安全相關之教育訓練，強化隊員正確知識及觀念，提升隊員勞動場所安全：
 - 1.辦理甲種職業安全衛生業務主管在職訓練 1 場次(至少 30 人參加)。
 - 2.辦理清潔隊員職業安全在職教育訓練 5 場次(每場次至少 3 小時以上)，總計至少 250 人參加。
 - 3.辦理高空作業車、挖掘機(怪手)或三公噸以上之移動式起重機操作人員訓練並取得證照(以公所有機具者優先受訓)，至少輔導 15 人取得證照。
 - 4.辦理堆高機或鏟裝機(山貓)操作人員訓練並取得證照(夜間或假日班)，至少輔導 20 人取得證照。
 - 5.辦理吊升荷重在三公噸以上之移動式起重機(抓斗車)操作人員在職訓練 1 場次(至少 20 人完成回訓)。
 - 6.辦理病媒防治業 施藥人員訓練及再訓練 2 場次(每場至少 40 人參加)。
 - 7.辦理防火管理人員訓練 1 場次(至少 20 人參加)。
 - 8.辦理急救人員安全衛生教育訓練 1 場次(至少 20 人參加)。
 - 9.辦理急救人員安全衛生教育在職訓練 2 場次(至少 40 人參加)。

(二)辦理 112 年度雲林縣模範清潔隊員日慶祝活動:

- 1.拍攝清潔隊員日常及感恩影片 1 部(片長至少 3 分鐘)，相關腳本應於 112 年 6 月 30 日以前規劃完畢，送環保局審核，並應於 10 月 5 日以前完成影片拍攝。
- 2.辦理餐敘或活動參加人數至少 1,000 人以上，相關規劃應於 112 年 6 月 30 日以前提送規劃書，送本局審核同意後方能辦理。

(三)執行本縣各鄉鎮市清潔隊之職業安全衛生督導及關懷清潔人員計畫，建全職業安全衛生督導要作業規範，並督導清潔隊職安及人員傷亡調查等相關業務。

- 1.辦理 2 場次清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練，需與職業病相關醫療單位合作辦理，以降低職場人因工程危害因子。
- 2.辦理清潔人員傷亡通報平台資料彙整(含作業方式、流程、資訊整合及背景資料)，瞭解傷亡原因並督導改善，降低意外發生。應將每月職災情形提報環保局，並於 4、7、10 月 5 日及 12 月 31 日前彙整季報，俾利回報環保署。
- 3.本縣清潔隊職業安全衛生督導，聘任委員(至少 1 名)進行 2 次職業安全衛生督導(每次皆需包含 20 鄉鎮市清潔隊)，輔導鄉鎮市公所符合職業安全衛生相關規範。應追蹤督導情形並輔導公所改善完成。

(四)清潔隊員執勤期間個人防護具調查

- 1.調查各公所垃圾車防墜落設施，分析不同防墜設施之優缺點。
- 2.蒐集及彙整分析各公所職災案件及個人防護具使用情形。
- 3.辦理各公所收運垃圾時，不定期抽查人員清運人員使用防護具情形，每鄉鎮市至少抽查 5 車次(垃圾車或資源回收車)。
- 4.依上述分析情形規劃及採購個人防護，至少 10 萬元整(驗收時需檢附採購收據或發票等證明文件)，採購前應依分析結果提供規劃書經本局核定後，方能辦理採購。

(五)辦理 1 場次(2 天 1 夜)外縣市清潔隊職業安全作業觀摩活動，至少 30 人參加，相關規劃書內容應於 6 月 30 日以前提送本局核定後實施。

- (六)協助辦理各公所定時定點相關業務及資料彙整。
- (七)協助辦理環保署清潔隊部相關考核事項、資料彙整及簡報製作等，爭取環保署考核成績。
- (八)協助辦理本縣「112 年度雲林縣各鄉鎮市績效考核計畫」，彙整鄉鎮市公所清潔隊職業安全衛生業務之成績。
- (九)協助彙整連續假期本縣轄內鄉鎮市公所清潔隊垃圾清運情況，並製作圖卡予以公告周知。
- (十)配合環保署相關推動政策及協助其他與本計畫相關之臨時交辦工作事項。

二、工作人員規定：

- (一)計畫經理 1 人：涉及契約相關事項所為之任何承諾或簽署之文件全權代表廠商之決定，視為廠商依契約所提出之履約文件或資料之部分。負責例行性事務規劃、查核，與機關就例行性工作協商，並指派計畫人員辦理完成計畫內各項例行或緊急工作，以及平時計畫內工作人員出勤及工作成效之考核管理。計畫經理學經歷最低需求及相關規定如下：

- 1.學歷：大學以上畢業學歷者。
- 2.經歷：具有 3 年以上環保相關計畫執行經驗。
- 3.證照：不限。
- 4.駐局及駐地規定：駐地，並依本局要求出席相關工作會議。
- 5.其他規定：提出工作報告、監督計畫執行之成效、出席機關通知之各項會議與簡報及與環保局溝通、聯繫及協調工作事宜，若有其他臨時交辦事項亦應親自至機關協助。

(二)工程師 1 人：

- 1.學歷：大學以上畢業學歷者。
- 2.經歷：具 1 年以上環保或職業安全衛生相關工作經驗。
- 3.證照：不限。
- 4.駐局及駐地規定：駐地。
- 5.工作職掌：由計畫經理規劃指派辦理本計畫之部分工作。

1.3 工作執行進度對照表

依契約規範本計畫執行期程自決標日起至 112 年 12 月 20 日(行政配合至 112 年 12 月 30 日)，執行期間共計 11 個月，除計畫管理、執行人力與物力支援外，本計畫將主要協助雲林縣環保局辦理清潔隊員相關業務之教育訓練，督導職業安全衛生等業務及建立本縣職業安全衛生作業規範，以利降低清潔隊員工安意外。

今年度總執行進度達 95% (項次 4 因本計畫補助 23 名清潔隊員考照，19 名考取證照，其中 4 名未取得，詳如備註 2)。各項工作項目執行進度如表 1-1，達成進度查核點如表 1-2。

表 1-1、各項工作執行進度對照表

項次	工作項目	契約 累積工 作量	期末報 告應累 積工作 量	執行 成果	總執行 率(%)
1	辦理甲種職業安全衛生業務主管在職訓練	1 場	1 場	1 場	100%
2	辦理清潔隊員職業安全在職教育訓練	5 場	5 場	5 場	100%
3	辦理高空作業車或挖掘機(怪手)操作人員訓練並取得證照	15 人	15 人	19 人	100%
4	辦理堆高機或鏟裝機(山貓)操作人員訓練並取得證照	20 人	20 人	19 人 (註 2)	95%
5	辦理吊升荷重在三公噸以上之移動式起重機(抓斗車)操作人員在職訓練	1 場	1 場	1 場	100%
6	辦理病媒防治業施藥人員訓練及再訓練	2 場 (註 3)	2 場	2 場	100%
7	辦理防火管理人員訓練 1 場次	1 場	1 場	1 場	100%
8	辦理急救人員安全衛生教育訓練	1 場	1 場	1 場	100%
9	辦理急救人員安全衛生教育在職訓練	2 場	2 場	2 場	100%

項次	工作項目	契約 累積工 作量	期末報 告應累 積工作 量	執行 成果	總執行 率(%)
10	112 年度雲林縣模範清潔隊員日慶祝活動	1 場	1 場	1 場	100%
11	拍攝清潔隊員日常及感恩影片(片長至少 3 分鐘)	1 部	1 部	1 場	100%
12	辦理 2 場次清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練	2 場	2 場	2 場	100%
13	清潔隊職業安全衛生督導	2 場	2 場	2 場	100%
14	調查各公所垃圾車防墜落設施	1 式	1 式	1 式	100%
15	蒐集及彙整分析各公所職災案件及個人防護具使用情形	1 式	1 式	1 式	100%
16	抽查人員清運人員使用防護具情形	100 車次	100 車次	120 車次	100%
17	辦理 1 場次(2 天 1 夜)外縣市清潔隊職業安全作業觀摩活動	1 場	1 場	1 場	100%
(註 4)合計					99.7%

備註：1.總執行率=執行成果/期末報告應累積工作量*100%。

2.項次 4 辦理堆高機或鏟裝機(山貓)操作人員訓練並取得證照，本計畫補助 23 名隊員考取證照(堆高機 10 人、鏟裝機 13 人)，通過 19 人(堆高機 9 人、鏟裝機 10 人)，且進行二次補考後仍未通過，本年度因作業時程無法報名第三次補考，故僅 19 人取得證照。

3.項次 6 辦理病媒防治業施藥人員訓練原為 1 場次，擴充為 2 場次。

4.合計總執行率=各工作總執行率平均。

表 1-2、期末報告實際達成進度及查核點說明

契約書之預定進度累積百分比(%)		100%			實際執行進度(%)		99.7%
工作內容項目	實際執行狀況	執行進度(勾選)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
辦理甲種職業安全衛生業務主管在職訓練	於 3/6 提送規劃書，並於 4/11 辦理完成，總計受訓 30 人。	√			-	-	-
辦理清潔隊員職業安全在職教育訓練	已於 4/7、7/21、8/2、10/4、10/18、辦理 5 場次，累計受訓 333 人次。	√			-	-	-
辦理高空作業車或挖掘機(怪手)操作人員訓練並取得證照	本計畫已於 7/19、20 辦理高空作業車訓練，於 7/26 完成檢定累積 11 人取得證照；挖掘機(怪手)於 8/19、8/20 辦理訓練並於 8/31 完成檢定，累積 8 人取得證照，總計 19 人取得相關證照。	√			-	-	-
辦理堆高機或鏟裝機(山貓)操作人員訓練並取得證照	堆高機已於 7/20、24、25、27 完成訓練，並於 9/15 完成檢定累積取得 9 人證照；鏟裝機於 8/12、13 辦理訓練並於 8/29 完成檢		√		未達 20 人	-	-

契約書之預定進度累積百分比 (%)		100%			實際執行進度 (%)		99.7%
工作內容項目	實際執行狀況	執行進度 (勾選)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
	定，累積取得 10 人證照，總計 19 人取得相關證照。						
辦理吊升荷重在三公噸以上之移動式起重機(抓斗車)操作人員在職訓練	於 8/4 完成移動式起重機在職教育訓練。	√			-	-	-
辦理病媒防治業施藥人員訓練及再訓練	於 4/26~4/27 辦理完成，總計受訓 40 人；8/22~8/23 辦理擴充契約施藥人員訓練班，受訓 48 人；8/24 辦理施藥人員加強班受訓 21 人。	√			-	-	-
辦理防火管理人員訓練 1 場次	於 4/21~4/22 辦理 1 場次，總計受訓 20 人。	√			-	-	-
辦理急救人員安全衛生教育訓練	於 7/4~7/6 辦理 1 場次，總計受訓 20 人。	√			-	-	-
辦理急救人員安全衛生教育在職訓練	於 8/9、8/11 辦理 2 場次(山線場、海線場)急救人員在職教育訓練，累積受訓 40 人。	√			-	-	-

契約書之預定進度累積百分比 (%)		100%			實際執行進度 (%)		99.7%
工作內容項目	實際執行狀況	執行進度 (勾選)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
112 年度雲林縣模範清潔隊員日慶祝活動	於 10/25 辦理，共計 1069 人參與。	√			-	-	-
拍攝清潔隊員日常及感恩影片(片長至少 3 分鐘)	於 10/4 提送感恩影片進貴局，並於 10/25 清潔隊員日慶祝活動當天撥放。	√			-	-	-
辦理 2 場次清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練	於 4/26 辦理 1 場次，10/30 收集各公所肌肉骨骼調查表彙整，於 11/1 辦理第 2 場次。	√			-	-	-
清潔隊職業安全衛生督導	分別於 5 月、11 月完成 20 公所兩次清潔隊職業安全衛生督導。	√			-	-	-
調查各公所垃圾車防墜落設施	於 4/30 完成	√			-	-	-
蒐集及彙整分析各公所職災案件及個人防護具使用情形	於 4/30 完成	√			-	-	-
抽查人員清運人員使用防護具情形	於 4/30 完成	√			-	-	-
辦理 1 場次(2 天 1	於 9/7~9/8 辦理兩	√			-	-	-

契約書之預定進度累積百分比 (%)		100%			實際執行進度 (%)		99.7%
工作內容項目	實際執行狀況	執行進度 (勾選)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
夜)外縣市清潔隊職業安全作業觀摩活動	天一夜外縣市清潔隊員職業安全作業觀摩活動，累積 30 人參加。						
查核點	預定完成時間	查核點內容說明					
第一次工作報告	112 年 5 月 8 日	112 年 4 月 30 日以前，依工作進度期滿次日起 7 日內(遇假日延後一天)					
期中報告	112 年 8 月 17 日	112 年 8 月 10 日以前，依工作進度期滿次日起 7 日內(遇假日延後一天)					
期末報告	112 年 12 月 27 日	112 年 12 月 20 日以前，依工作進度期滿次日起 7 日內					

第二章 背景資源盤點

2.1 職業安全衛生法有關法規

本計畫優先彙整清潔隊常見違反職業安全衛生法事件統一裁罰基準，避免清潔隊違反相關基本法令規範，強化職業安全衛生工作如表 2-1。

表 2-1、常見清潔隊違反職業安全衛生法事件統一裁罰基準彙整表

項次	違反事件	法條依據	法定罰鍰額度
1	雇主違反第 10 條第 1 項規定，對於具有危害性之化學品，未予標示、製備清單及揭示安全資料表，並採取必要之通識措施，經通知限期改善，屆期未改善。	§43 條之 1 款	(一) 第一次處 3 萬元。 (二) 第二次以上:按次累加 3 萬元，最高累加至 30 萬元以下罰鍰。
2	雇主違反第 11 條第 1 項規定，對於具有危害性之化學品，未依其健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施，經通知限期改善，屆期未改善。		
3	雇主違反第 31 條第 1、2 項規定， <u>未依醫師適性評估建議，採取工作調整或更換等健康保護措施，或未留存紀錄。</u>	§43 條之 2 至 4 款	
4	<u>中央主管機關指定公告之職業災害，雇主違反第 37 條第 2 項規定，未於 8 小時內通報勞動檢查機構。</u>		
5	雇主違反第 6 條第 1 項規定，對下列事項未有符合標準之必要安全衛生設備： (1)防止機械、設備或器具等引起之危害。 (2)防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。 (3)防止電、熱或其他之能引起之危害。 (4)防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。 (5)防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。 (6)防止高壓氣體引起之危害。 (7)防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。 (8)防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。	§43 條之 2 款	(一) 第一次處 6 萬元。 (二) 第二次以上:按次累加六萬元，最高累加至 30 萬元以下罰鍰。

項次	違反事件	法條依據	法定罰鍰額度
	(9)防止監視儀表或精密作業等引起之危害。 (10)防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。 (11)防止水患或火災等引起之危害。 (12)防止動物、植物或微生物等引起之危害。 (13)防止通道、地板或階梯等引起之危害。 (14)防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。		
6	<u>具有危險性機械或設備之操作人員，雇主違反第 24 條規定，未僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之</u>		
7	<u>雇主違反第 6 條第 2 項規定，未妥為規劃及採取必要之安全衛生措施(人因性危害、不法侵害、異常工作負荷)，經通知限期改善，屆期未改善：</u>		
8	<u>雇主違反第 20 條第 1 項未施行體格檢查；第 20 條第 2 項規定，檢查紀錄未予保存</u>		
9	<u>雇主違反第 23 條第 1 項規定，未依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫；未設置安全衛生組織、人員，實施安全衛生管理及自動檢查，經通知限期改善，屆期未改善。</u>	§45 條之 1 款	第一次處 3 萬元;第二次以上，按次累加三萬元，最高累加至 15 萬元以下罰鍰。
10	<u>雇主違反第 32 條第 1 項規定，對勞工未施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練</u>		
11	<u>雇主違反第 34 條第 1 項規定，未依職業安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施</u>		
12	<u>事業單位勞工人數在 50 人以上者，違反第 22 條第 1 項規定，未僱用或特約醫護人員進行職業健康管理，經通知限期改善，屆期未改善。</u>		

2.2 本縣清潔隊職業安全及勞工健康保護現況

為防止職業災害發生，保障全體清潔隊員及臨時人員等勞動工作者安全與健康。本計畫依據「職業安全衛生法」、「職業安全衛生法施行細則」及「勞工健康保護規則」等相關法規規定，率先擬定「雲林縣職業安全衛生督導作業規則」進行職業安全衛生管理及督導，達到減災及保護勞工健康之目標。

本計畫彙整 110-112 年本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊之「安全衛生管理」、「安全衛生設施」等兩大項現況輔導成果。

一、安全衛生管理

(一) 職業衛生管理計畫

依據職業安全衛生管理辦法 12 條之 1，雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數未達三十人之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。勞工人數在一百人以上之事業單位，應另訂定職業安全衛生管理規章。

1. 勞工人數在一百人以上：斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉皆已訂定職業安全管理計畫。
2. 勞工人數在三十人以上，未達一百人：斗南鎮、西螺鎮、土庫鎮等 15 個公所皆已訂定完成。
3. 勞工人數未達三十者：大埤鄉、褒忠鄉，皆已訂定職業安全管理計畫。東勢鄉以安全衛生管理執行紀錄或文件代替。

(二) 職業安全衛生守則

違反職業安全衛生法第 34 條規定，雇主將處 3 萬元至 15 萬元罰鍰。目前 20 鄉鎮市公所清潔隊報准家數達 100%。

(三) 設置職業安全衛生相關單位及人員

依職業安全衛生法第 23 條規定，雇主應依其事業單位之規模、性質，設置安全衛生組織、人員，目前職業安全衛生相關專責人員合計 22 位。

1. 第一類事業之事業單位勞工人數在一百人以上者：斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉等 3 處公所清潔隊，應設置職業安全衛生業務主管及管理人員。112 年 4 月虎尾鎮已順利取得管理員資格，本計畫立即協助完成智能雲及書面資料申報；麥寮鄉於 112 年 6 月外聘 1 名乙級安全衛生管理員，目前皆按規定設置。
2. 第一類事業之事業單位勞工人數在三十人以上未滿一百人者：古坑鄉、林內鄉、荊桐鄉、斗南鎮、西螺鎮、元長鄉、土庫鎮、北港鎮、二崙鄉、崙背鄉、臺西鄉、四湖鄉、口湖鄉及水林鄉等 14 鄉鎮市公所清潔隊，應設置乙種職業安全衛生業務主管或以上進階之職業安全人員，前述 14 鄉鎮公所均符合法規標準。
3. 第一類事業之事業單位勞工人數未達三十人者：大埤鄉、褒忠鄉、東勢鄉等 3 鄉公所清潔隊，應配置丙種職業安全衛生業務主管或以上進階之職業安全人員，均符合法規標準。

(四) 職安衛生四大計畫

依據職業安全衛生法第 31 條及女性勞工母性健康保護實施辦法，一百人以上應訂定母性健康保護計畫；未達一百人者得以執行紀錄或文件。依據職業安全衛生法第 6 條第 2 項第 1 款與職業安全衛生設施規則第 324 條，應規劃及採取必要之安全衛生措施(人因性危害預防計畫、執行職務遭受不法侵害預防計畫、異常工作負荷管理預防計畫) 事業單位勞工人數達一百人以上者，雇主應依作業特性及風險，參照中央主管機關公告之相關指引，訂定計畫，並據以執行；於勞工人數未滿一百人者，得以執行紀錄或文件代替。

1. 四大計畫分組

(1) 勞工人數在一百人以上者：斗六市、虎尾鎮、麥寮鄉鄉鎮市公所清潔隊，共 3 個。

(2) 勞工人數未達一百人者：其餘 17 個鄉鎮市公所清潔隊。

2. 調查結果：20 鄉鎮市公所皆訂定完成四大計畫或佐以文件、記錄代替。

(五) 勞工健康保護

依據職業安全衛生法第 20-22 條，雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查及例行健康檢查，健康檢查發現勞工有異常情形者，應由醫護人員提供其健康指導。事業單位勞工人數在五十人以上者，應僱用或特約醫護人員，辦理健康管理、職業病預防及健康促進等勞工健康保護事項。

1. 勞工健康保護分組

(1) 勞工人數在一百人以上者：斗六市、虎尾組及麥寮鄉等 3 鄉鎮市。

(2) 勞工人數在五十人至九十九人者：西螺鎮、斗南鎮、北港鎮，共 3 個。

(3) 勞工人數未達五十人者：古坑鄉、大埤鄉、四湖鄉等 14 鄉公所清潔隊。

2. 調查成果(彙整如表 2-2 所示)

(1) 勞工人數在一百人以上者：麥寮鄉委託盛順健康事業有限公司承攬臨場服務、虎尾鎮委託樂橙職業健康管理顧問有限公司承攬臨場服務，斗六市已於 111 年完成臨場健康服務。

(2) 勞工人數在五十人以上者：西螺鎮、北港鎮 2 個公所於 111 年皆與特約機構辦理勞工健康服務。

(3) 勞工人數未達五十人者：14 鄉公所清潔隊不需辦理臨場服務，然應依照職安法 21 條規定，辦理健康檢查異常情形後續醫護人員健康指導及追蹤。經本公司 112 年執行紀錄；崙背鄉、東勢鄉、水林鄉公所未由職安人員請該

隊員自行至醫院複檢，並留存相關追蹤報告請依勞工健康保護規則第 9 條「辦理康檢查結果異常者之追蹤管理及健康指導。」。

(4) 在職勞工健康檢查：雲林縣 20 鄉鎮市公所皆已完成。

表 2-2、雲林縣 20 鄉鎮市公所清潔隊勞工健康保護調查成果表

鄉鎮市	新進員工體格檢查	在職勞工依規定實施一般健康檢查	檢查紀錄至少保存七年	是否依異常健檢紀錄，進行後續醫院複檢	建議及追蹤辦理情形
古坑鄉	是	是	是	是	-
斗六市	是	是	是	是	-
林內鄉	是	是	是	是	-
莿桐鄉	是	是	是	是	112 年已改善
斗南鎮	是	是	是	是	-
大埤鄉	是	是	是	是	-
西螺鎮	是	是	是	是	112 年已改善
虎尾鎮	是	是	是	是	-
土庫鎮	是	是	是	是	-
元長鄉	是	是	是	是	112 年已改善
褒忠鄉	是	是	是	是	-
東勢鄉	是	是	是	否	建議改善 應進行異常健康追蹤
北港鎮	是	是	是	是	-
水林鄉	是	是	是	否	建議改善 應進行異常健康追蹤
二崙鄉	是	是	是	是	-
崙背鄉	是	是	是	否	建議改善 應進行異常健康追蹤
麥寮鄉	是	是	是	是	-
臺西鄉	是	是	是	是	-
四湖鄉	是	是	是	是	-

(六) 急救人員、藥品及器材

勞工健康保護規則第十五條，事業單位應參照工作場所大小、分布、危險狀況與勞工人數，備置足夠急救藥品及器材，並置急救人員辦理急救事宜。

1. 急救人員

急救人員每一輪班次應至少置一人；其每一輪班次勞工人數超過五十人者，每增加五十人，應再置一人。經 111 年本計畫協助辦理急救人員課程，所有公所之急救人員皆完成足額配置。相關統計如下表 2-3。

表 2-3、雲林縣各清潔隊之急救人員配置情形彙整表

公所	110 年配置	111-112 年配置
斗六市	足額	足額
斗南鎮	足額	足額
虎尾鎮	足額	足額
西螺鎮	足額	足額
土庫鎮	足額	足額
北港鎮	足額	足額
古坑鄉	夜間無配置	足額
大埤鄉	夜間無配置	足額
莿桐鄉	夜間無配置	足額
林內鄉	夜間無配置	足額
二崙鄉	夜間無配置	足額
崙背鄉	夜間無配置	足額
麥寮鄉	足額	足額
東勢鄉	夜間無配置	足額
褒忠鄉	夜間無配置	足額
臺西鄉	夜間無配置	足額
元長鄉	夜間無配置	足額
四湖鄉	夜間無配置	足額
口湖鄉	足額	足額
水林鄉	足額	足額

2. 急救藥品及器材：本計畫於 111 年進行職業安全衛生督導時，發現斗六市、虎尾鎮、北港鎮、麥寮鄉、台西鄉、元長鄉等 6 鄉鎮市，有部分急救藥品過期/無標示/擺放位置隱蔽等缺失，皆於第二次督導時完成改善。

(七) 自動檢查計畫

依職業安全衛生法第 23 條規定略以「雇主應實施自動檢

查」，以及職業安全衛生管理辦法第 79 條規定略以「雇主依規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫」，訂定本計畫。

1. 目的：為找出機械設備及工作環境中潛在危害因子，預先消除，以防止職業傷害與事故。
2. 作業流程：本計畫為推動清潔隊因地制宜撰寫隊部設備機具自動檢查計畫，依自動檢查計畫及檢核表訂定流程，如圖 2-1。

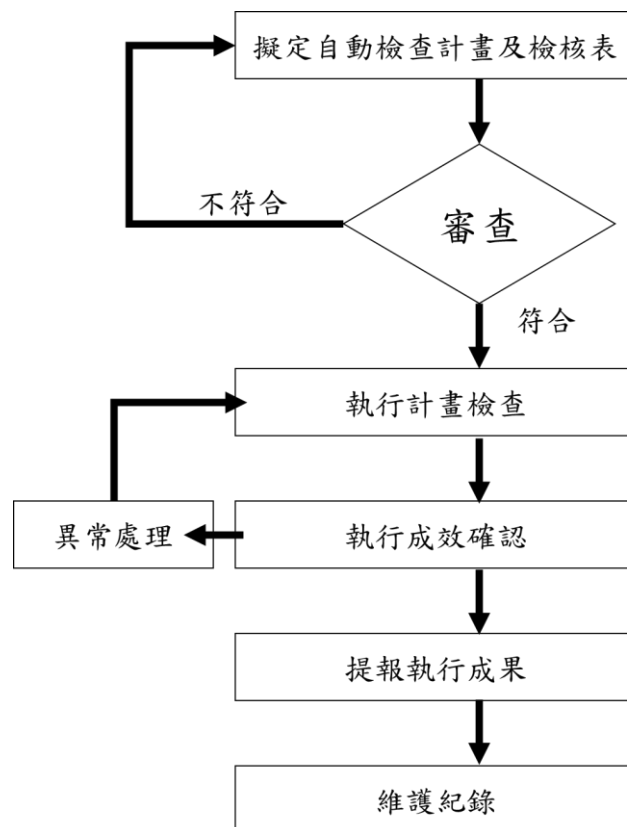


圖 2-1、雲林縣清潔隊自動檢查計畫及檢核表訂定流程

3. 權責：各清潔隊在新年度開始時，應檢視本年的實施計畫草案，送職業安全衛生管理單位、職業安全衛生委員會或職業安全衛生業務主管審查後，公告隊部各單位配合執行之。依法令規定之檢查項目納入自動檢查計畫中，但作業場所可依據各該場所之實際狀況，增訂檢查項目並執行書面記錄(檢查紀錄表須保存 3 年)。
4. 自動檢查實施週期及參考法條：對於機械、設備之定期檢查及作業檢點，應依實際需要自行訂定，並以檢點手冊、檢點

表等為之。需自動檢查實施項目及週期參考表 2-4。

表 2-4、清潔隊自動檢查實施週期(本計畫參考環境部資料彙整)

序 號	檢查週期 項目	定期檢查/重點檢查				作業檢點
		每3 年	每 年	每 季	每 月	每日作業 前
1	電氣機車(蓄電池機車、電車、蓄電池電車、內燃機車、內燃動力車)	V	V		V	
2	一般車輛(壓縮垃圾車、子母式垃圾車、資源回收車、廚餘回收車、垃圾轉運車、消毒車、貨車、一般汽車)			V		V
3	掃街車			V		V
4	清溝車(含沖吸車)			V		V
5	水肥車			V		V
6	灑水(洗街)車			V		V
7	割草機					V
8	碎木機(破碎機)					V
9	修籬機					V
10	鏈鋸機					V
11	木材加工用圓盤鋸					V
12	研磨機					V
13	高空工作車		V		V	V
14	車輛系營建機械(挖掘機、推土機、鏟裝(土)機)		V		V	V
15	堆高機		V		V	V
16	乙炔熔接裝置		V			V
17	高壓電氣設備		V			
18	低壓電氣設備		V			
19	抓斗車		V		V	V
20	防護用具					V

5. 自動檢查計畫及檢核表調查情形：目前 20 鄉鎮市公所皆已完成自動檢查計畫，訂定率達 100%；本公司進行 112 年度進行職安督導時，有部分公所未完整依自動檢查計畫填寫相關紀錄，經輔導後已於第二次督導時全數完成改善。

二、安全衛生設施

本項調查包含職業安全衛生法第 10 條具有危害性之化學品

及第 16 條第 4 項規定危險性機械及設備。

(一) 危險機具、營建系機械及高空作業車訓練：

根據 112 年調查結果，投入相關勤務機械及人員訓練相關統計如(表 2-5)，辦理各項課程協助各所於本年度改善調度能力：

1. 危險性機械-移動式起重機數：本縣總計 18 輛，所有機具皆配有證照。
2. 營建系機具-挖掘機數量：本縣總計 27 輛，所有機具皆配有證照。
3. 營建系機具-鏟裝機數量：本縣總計 48 輛，所有機具皆配有證照。
4. 營建系機具-堆高機數量：本縣總計 6 輛，所有機具皆配有證照。
5. 高空作業車：依據職業安全衛生教育訓練規則第 14 條第 1 項第 6 款已明定：「雇主應使高空工作車操作人員接受 16 小時特殊作業安全衛生教育訓練」。本年度透過實地現勘輔導，納入非清潔隊財產但停放隊部者(古坑鄉、褒忠鄉)，一律納入輔導人員受訓範圍。所有機具皆配有證照。

表 2-5、雲林縣各清潔隊之危險機具及重機械證照彙整表

執行機關	高空工作車		堆高機		挖掘機		鏟裝機		起重機	
	高空工作車 (輛)	完成高空工作車 特殊訓練(人)	堆高機 (輛)	領有堆高機技術士證 照人數(人)	挖掘機 (輛)	領有挖掘機技術士證 照人數(人)	鏟裝機 (輛)	領有鏟裝機技術士證 照人數(人)	抓斗車 (輛)	領有起重機技術士證 照人數(人)
斗六市	0	0	0	1	4	6	2	4	3	9
斗南鎮	0	0	1	4	2	4	2	5	1	8
虎尾鎮	0	1	2	3	2	4	4	6	1	5
西螺鎮	1	2	1	3	2	5	2	3	0	1
土庫鎮	0	0	0	2	1	3	3	4	2	3
北港鎮	0	0	1	2	2	7	5	9	1	6
古坑鄉	1	2	0	0	1	5	2	7	1	3
大埤鄉	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1
莿桐鄉	0	0	0	0	1	4	1	3	1	3
林內鄉	0	0	0	0	2	3	1	3	3	5
二崙鄉	0	0	0	1	2	5	2	4	0	6
崙背鄉	0	0	0	0	1	2	2	3	1	2
麥寮鄉	0	0	0	0	0	0	4	4	0	1
東勢鄉	0	0	0	0	2	4	1	6	0	0
褒忠鄉	1	2	0	0	2	3	2	3	0	2
臺西鄉	0	0	0	0	0	1	2	4	0	1
元長鄉	0	0	1	5	1	3	3	4	0	2
四湖鄉	0	0	0	1	1	2	2	2	1	1
口湖鄉	1	5	0	2	1	10	5	16	1	10
水林鄉	1	2	0	1	0	2	2	5	1	3
合計	5	14	6	25	27	73	48	98	18	72

註:統計時間 112 年 12 月 20 日

(二) 危險化學品管理

清潔隊因工作性質，廠區內存放少數汽柴油料，已輔導各公所清潔隊定期至中油下載安全資料表進行替換。另，因執行環境消毒作業，向麥寮管理部索取 12% 次氯酸鈉，屬於急毒性物質(吞食)第 5 級、金屬腐蝕物第 1 級、腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級及水環境之危害物質(急毒性)第 1 級；已於 111 年 5 月底取得製造廠商之安全資料表(更新)，並要求各公所張貼警語及危險標示。


																										
安全資料表於容易取得處	GHS 化學品標示(黑圖/白底)																									
<p>十六、其他資料</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="347 1227 464 1256">參考文獻</td> <td data-bbox="469 1227 1302 1361"> 1. RTECS 資料庫，2008 2. Chem Watch 資料庫，2008-1 3. OHS SDS 資料庫，2008 4. HSDB 資料庫，2008 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1368 464 1397">製表者單位</td> <td data-bbox="469 1368 1302 1429"> 名稱：台塑公司麥寮碱廠 地址/電話：雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 1 號/(05)6811073 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1435 464 1464">製表人</td> <td data-bbox="469 1435 1302 1464"> 職稱：消防工程師 姓名(簽章)：林耀文 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1471 464 1500">製表日期</td> <td data-bbox="469 1471 1302 1500">111 年 5 月 12 日</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1507 464 1536">備註</td> <td data-bbox="469 1507 1302 1536">上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料。</td> </tr> </table> <p>上述資料由「臺灣塑膠工業股份有限公司麥寮碱廠」依據參考文獻製作，各項數據與資料僅供參考</p> <p style="text-align: center;">文件修正一覽表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>次數</th> <th>修改日期</th> <th>修改內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>103 年 10 月 23 日</td> <td>配合『危害化學品標示及通識規則』法令修訂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>106 年 4 月 18 日</td> <td>定期檢討更新</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>109 年 2 月 3 日</td> <td>定期檢討更新</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>111 年 5 月 12 日</td> <td>修正“鹼廠”為“碱廠”</td> </tr> </tbody> </table>		參考文獻	1. RTECS 資料庫，2008 2. Chem Watch 資料庫，2008-1 3. OHS SDS 資料庫，2008 4. HSDB 資料庫，2008	製表者單位	名稱：台塑公司麥寮 碱 廠 地址/電話：雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 1 號/(05)6811073	製表人	職稱：消防工程師 姓名(簽章)：林耀文	製表日期	111 年 5 月 12 日	備註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料。	次數	修改日期	修改內容	1	103 年 10 月 23 日	配合『危害化學品標示及通識規則』法令修訂	2	106 年 4 月 18 日	定期檢討更新	3	109 年 2 月 3 日	定期檢討更新	4	111 年 5 月 12 日	修正“ 鹼 廠”為“ 碱 廠”
參考文獻	1. RTECS 資料庫，2008 2. Chem Watch 資料庫，2008-1 3. OHS SDS 資料庫，2008 4. HSDB 資料庫，2008																									
製表者單位	名稱：台塑公司麥寮 碱 廠 地址/電話：雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 1 號/(05)6811073																									
製表人	職稱：消防工程師 姓名(簽章)：林耀文																									
製表日期	111 年 5 月 12 日																									
備註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料。																									
次數	修改日期	修改內容																								
1	103 年 10 月 23 日	配合『危害化學品標示及通識規則』法令修訂																								
2	106 年 4 月 18 日	定期檢討更新																								
3	109 年 2 月 3 日	定期檢討更新																								
4	111 年 5 月 12 日	修正“ 鹼 廠”為“ 碱 廠”																								
<p style="text-align: center;">安全資料表內容，每三年檢討一次</p>																										

圖 2-2、雲林縣清潔隊危險化學品管理推動現況

2.3 110 至 114 年清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫

109 年頒布「清潔人員職業安全衛生促進小組要點」，中央正式成立清潔人員職業安全衛生促進小組，透過此小組運作平台與清潔隊員工會及地方政府環保機關，針對清潔隊員職業安全衛生相關法規、執行勤務標準作業程序、相關教育訓練等相關事項，進行討論、取得共識，積極協助地方政府環保機關確實執行職業安全衛生相關規定，確保清潔隊員從事職業時安全保障。

本計畫協助環保局將 2021 年訂定為清潔隊職業安全衛生元年，透過 16 項安全衛生管理措施，制定 5 年職安衛計畫，以「零職災」為目標，配合專業證照、制度建立、作業環境優化、身心風險評估及零災化五個階段，全力提升清潔隊員職業安全作業環境安全。推動藍圖如圖 2-3。

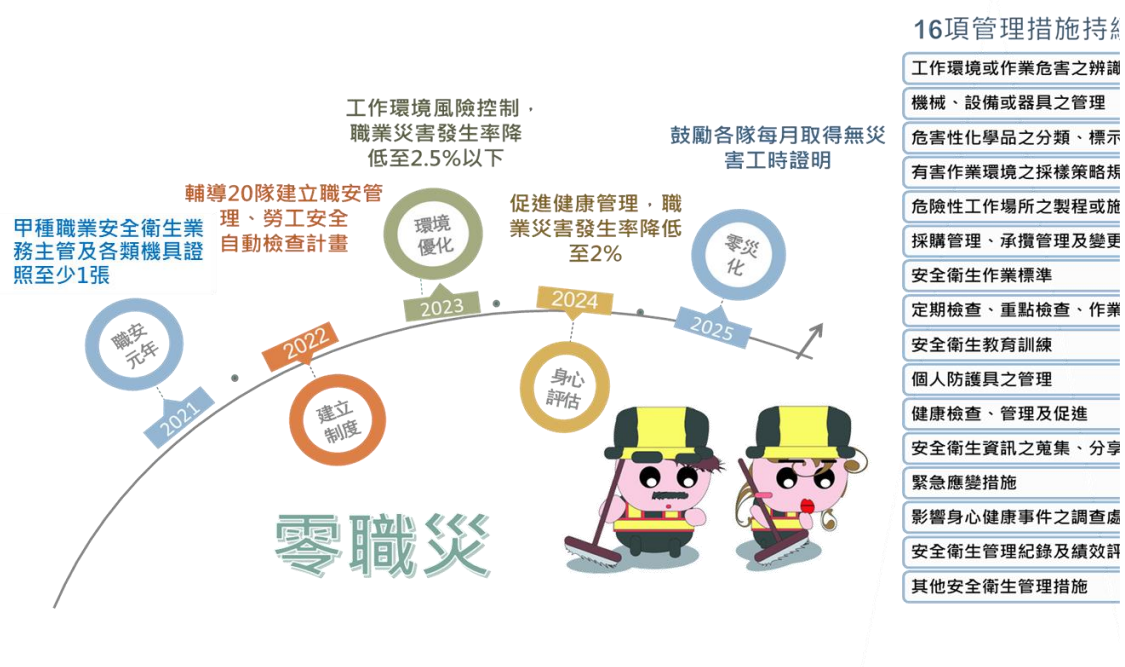


圖 2-3、110 至 114 年清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫及目標

表 2-6、清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫量化及質化目標

年度	110 年	111 年	112 年
管理目標	尊重生命 恪遵法規	建立制度 訓練溝通	環境優化 風險管理
安全衛生設施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機械、設備型式驗證合格及張貼合格標章。 2. 僱用勞工時，應施行體格檢查及按頻率在職健康檢查。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表 2. 單位達一定規模(100 人)應僱用或特約醫護人員，辦理健康管理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即性發生危險之虞，採取必要安全衛生設備及措施。 2. 特殊危害等作業之減少工作時間與休息時間。
安全衛生管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定職業安全衛生管理計畫；並設置安全衛生組織、人員，自動檢查計畫。 2. 具有危險性機械或設備之操作人員，辦理合格訓練。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落實實施安全衛生管理及自動檢查工作。 2. 持續辦理危險性機械或設備之操作人員訓練。 3. 執行安全衛生教育及訓練。 4. 訂定勞工四大保護計畫。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定自動檢查週期，了解各機具妥善情形。 2. 使人員對應各項機具設備，達「一機一證」管理目標，並不定期抽查操作人員資格。 3. 一般在職訓練普及率達 70% 以上。 4. 結合雲林職業整合服務中心，落實人因性危害調查及預防。
監督與檢查	建立職業災害傷亡通報平台	辦理 2 次隊部職業安全衛生督導及改善	將職業安全衛生推動納入地方考核，落實執行各項工作。
職災發生率	建立基線	3% 以下	2.5% 以下

表 2-6、清潔隊「零職災」職業安全衛生推動計畫量化及質化目標(續)

年度	113 年	114 年
管理目標	促進健康管理 自我管理	零災化 滾動優化
安全衛生 設施	1. 改善特殊危害等作業之環境。 2. 改良防範環境引起之熱疾病相關措施	盤點各工作場所採取必要預防措施。
安全衛生 管理	1. 落實自動檢查，並不定期抽查符合度，了解各機具管理情形。 2. 使人員對應各項機具設備，達「一機二證」管理目標，並不定期抽查操作人員資格。 3. 一般在職訓練普及率達 85% 以上。	1. 落實及修訂各鄉鎮市之清潔隊員管理要點。 2. 落實及修訂各鄉鎮市之清潔隊安全衛生工作守則。
監督與 檢查	檢查健康異常追蹤及隊員現況，確保隊員身心狀況	外部稽核合格率达 100%
職災 發生率	2% 以下	鼓勵各隊每月取得無災害工時證明

第三章 現階段工作內容與執行成果

本計畫期程從 112 年 2 月 24 日至 112 年 12 月 30 日止，期末報告期程截止日為 112 年 12 月 20 日，本計畫主要辦理清潔隊員職業安全衛生教育訓練、各專業證照、機械證照課程初訓、回訓辦理(高空作業車、堆高機、鏟裝機、急救人員、移動式起重機等)。分析各公所職災案件及個人防護具使用情形與抽查清潔人員使用防護具情形。辦理清潔隊員日及拍攝感恩影片等。並透過現場實地督導、垃圾車隨車人員防護具抽查，改善防護設施及辦理健康促進課程，降低職災率。

3.1 辦理清潔隊員職業安全相關之教育訓練

3.1.1 甲種職業安全衛生業務主管在職訓練

一、計畫目標：

針對本縣各鄉鎮市清潔隊及相關環保機關人員，進行職安人員職業安全衛生業務主管之定期在職訓練，除了增進職安能力，也符合法規每 2 年應辦理在職訓練 6 小時之目標。

二、執行對象：

雲林縣 20 鄉鎮公所及環保機關人員，總計 30 人報名參加。

三、執行時間：

已於 4 月 11 日上午 09：00～16：30，共 1 場次。

四、執行方法與內容：

已於 4 月 11 日，於財團法人中國生產力中心南雲服務處辦理 1 場次甲種職業安全衛生業務主管在職訓練，詳細課程如表 3-1、課程照片如圖 3-1。

表 3-1、「甲種職業安全衛生業務主管在職訓練」議程表

日期	時數	時間	課程
4 月 11 日	3	09：00～12：00	職業安全衛生相關法規講解
	1.5	12：00～13：30	午餐時間
	3	13：30～16：30	勞工健康保護規則



圖 3-1、「甲種職業安全衛生業務主管在職訓練」課程照片

五、執行成果：

- (一) 本次甲種職業安全衛生業務主管在職訓練班，總計 30 人完成訓練，依據職業安全衛生教育訓練規則第 19 條:「職業安全衛生業務主管應完成每兩年進行 6 小時之安全衛生在職教育訓練」，使本次訓練除讓參訓學員符合法律規定外，更能精進自身業務能力，為本縣鄉鎮市公所清潔隊營造更優質、安全的工作環境。
- (二) 本次課程盤點 20 鄉鎮市公所今年度如為受訓將到期的隊員數，並邀其參與本次課程，20 鄉鎮市公所中僅古坑鄉、林內鄉、褒忠鄉、四湖鄉、口湖鄉部分業務主管今年度已自行完成受訓，故未參加本次課程，本次回訓單位如表 3-2。透過本次訓練，本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊業務主管皆完成回訓，利於完成清潔隊相關職業安全衛生業務。

(三) 本次課程主要針對清潔隊中負責職安業務承辦進行課程進行問卷調查，其中 24 份回覆中，95.8% 參訓人員認為對自我專業知識能力有幫助，更能有效運用在未來工作上。詳細自我評量分布如圖 3-2。

表 3-2、本縣 20 鄉鎮市公所及相關單位業務主管數量

鄉鎮市公所	業務主管數量	112 年應回訓數	本次課程回訓
斗六市	2	1	1
斗南鎮	1	0	1
虎尾鎮	4	2	2
西螺鎮	1	0	1
土庫鎮	1	1	1
北港鎮	6	3	3
古坑鄉	3	2	1
大埤鄉	1	1	1
荊桐鄉	5	3	2
林內鄉	3	2	1
二崙鄉	3	2	1
崙背鄉	2	1	2
麥寮鄉	1	0	0
東勢鄉	1	1	1
褒忠鄉	2	2	1
台西鄉	1	1	1
元長鄉	1	1	1
四湖鄉	2	2	1
口湖鄉	4	3	2
水林鄉	1	1	0
環保局	6	6	6
合計	51	35	30

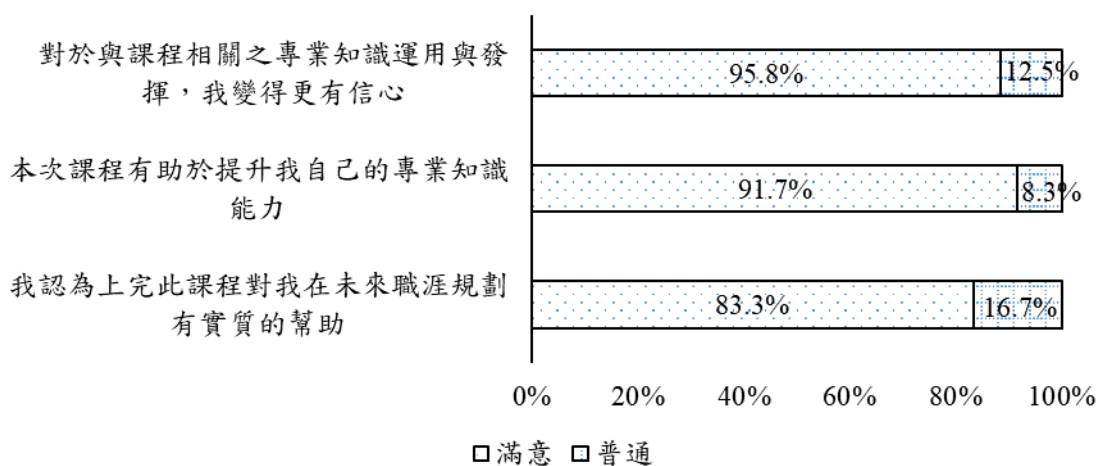


圖 3-2、「甲種職業安全衛生業務主管在職訓練」自我評量分布圖

3.1.2 辦理清潔隊員職業安全在職教育訓練

一、計畫目標：

依據職業安全衛生法第 32 條第一項，雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。依據職業安全衛生教育訓練規則第 19 條規定，雇主應使勞工接受相關時數之安全衛生在職教育訓練：每三年至少 3 小時。透過本計畫 5 場次職業安全教育訓練，強化隊員安全衛生意識，防止職業災害。

二、執行對象：

雲林縣各鄉鎮市隊員中，尚未完成三年 3 小時之隊員。

三、執行時間：

已於 112 年 4 月 7 日、112 年 7 月 21 日、112 年 8 月 2 日、112 年 10 月 4 日、112 年 10 月 18 日，分別於北港、土庫、臺西、斗南、斗六完成五場次清潔隊員職業安全衛生在職教育訓練。

四、執行方法：

(一)事前調查：

本計畫盤點前兩年(110 年、111 年)各公所參與本公司辦理相關在職教育訓練參訓名單，並提供給本縣 20 鄉鎮市公所，提醒各公所應派尚未完成三年 3 小時之隊員參與訓練，使各公所能完成符合職業安全衛生教育訓練規則第 19 條規定，彙整資料如表 3-3。

表 3-3、近三年本縣各公所清潔隊員在職訓練情形-年初調查

鄉鎮市公所	員額	近三年受訓人數 (不含今年)	受訓率(%)
斗六市	138	14	10.1%
斗南鎮	71	10	14.1%
虎尾鎮	133	14	10.5%
西螺鎮	63	15	23.8%
土庫鎮	50	14	28.0%
北港鎮	82	14	17.1%

表 3-3、近三年本縣各公所清潔隊員在職訓練情形-年初調查(續)

鄉鎮市公所	員額	近三年受訓人數 (不含今年)	受訓率(%)
古坑鄉	53	17	32.1%
大埤鄉	27	26	96.3%
荊桐鄉	39	16	41.0%
林內鄉	33	9	27.3%
二崙鄉	44	8	18.2%
崙背鄉	36	25	69.4%
麥寮鄉	115	42	36.5%
東勢鄉	28	10	35.7%
褒忠鄉	27	13	48.1%
台西鄉	35	23	65.7%
元長鄉	38	19	50.0%
四湖鄉	55	7	12.7%
口湖鄉	55	28	50.9%
水林鄉	35	15	42.9%
合計	1,157	339	29.3%

資料統計時間:112 年 2 月(背景說明用)

(二)課程內容：

五場次在職教育訓練分別邀請中區勞動檢查所退休檢查員 林明松講師、國立雲林科技大學 徐啟銘教授、雲林縣政府勞青處專責職安人員 吳如娥講師及嘉義市政府環境保護局清潔隊職安班班長 葉嘉德講師，主要針對去(111)年本計畫執行職安督導時發現各隊部問題進行講解，且彙整各縣市清潔隊員常發生之職災事件進行探討與分析，使清潔隊員明白各項工作時潛在危險並能加以預防；並針對發生危害時的緊急應變與災例分析，使清潔隊員處在災害發生現場時，能沉著應對，降低災害影響，透過災例分析從源頭降低災害發生風險，以有效維護安全優質的工作環境，降低職災的發

生。

五場次清潔隊員在職教育訓練於北港鎮(建國國中)、土庫鎮(土庫鎮公所禮堂)、台西鄉(台西鄉公所禮堂)、斗南鎮(斗南鎮公所禮堂)、斗六市(斗六市公所斗六廳)分別邀請周遭公所進行 3 小時之在職教育訓練，詳細課程安排如表 3-4。

表 3-4、112 年 5 場職業安全衛生在職教育訓練議程表

第一場(4/7)		
時間	課程	講師
08：45～09：00 (15mins)	現場人員簽到	一鑫環境科技股份有限公司
09：00～11：00 (120mins)	職業安全衛生法規介紹 111 年雲林縣清潔隊職安督導缺失及改善策略	中區勞動檢查所(退休) 林明松 講師
11：00～12：00 (60mins)	清潔隊員工作場所危害 應變與災例分享	國立雲林科技大學 徐啟銘 教授
第二場(7/21)		
時間	課程	講師
08：45～09：00 (15mins)	現場人員簽到	一鑫環境科技股份有限公司
09：00～12：00 (180mins)	1.清潔隊作業風險分析 2.個人防護具使用與安全工作方法 3.職災後之處置與事故處理	職業安全衛生管理師 葉嘉德 講師
第三場(8/2)		
時間	課程	講師
13：00～13：30 (30mins)	現場人員簽到	一鑫環境科技股份有限公司
13：30～16：30 (180mins)	1.安全衛生法令解說及職災案例分享 2.職場不法侵害法令說明及案例分享 3.簡易急救方法	雲林縣政府勞青處 吳如娥 講師

表 3-4、112 年 5 場職業安全衛生在職教育訓練議程表(續)

第四場(10/4)		
時間	課程	講師
08:45~09:00 (30mins)	現場人員簽到	一鑫環境科技股份有限公司
09:00~12:00 (180mins)	1.安全衛生法令解說及職 災案例分享 2.職場不法侵害法令說明 及案例分享 3.簡易急救方法	雲林縣政府勞青處 吳如娥 講師
第五場(10/18)		
時間	課程	講師
13:00~13:30 (30mins)	現場人員簽到	一鑫環境科技股份有限公司
13:30~16:30 (180mins)	1.安全衛生法令解說及職 災案例分享 2.職場不法侵害法令說明 及案例分享 3.簡易急救方法	雲林縣政府勞青處 吳如娥 講師

六、執行成果

本計畫已於 4 月 7 日、7 月 21 日、8 月 2 日、10 月 4 日、10 月 18 日完成五場次在職教育訓練。本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊總計參與人數達 333 人次，除積極辦理在職教育訓練外，亦提供課程相關簡報給各清潔隊，輔導隊部自行辦理在職教育訓練。截至 12 月 31 日，本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊在職教育訓練率與計畫開始前有顯著上升，本計畫課程不足之部分，由各公所職業安全衛生主管辦理，總受訓率達 99.41%，較期初提升 59.9%。

本年度未達本縣受訓率目標(70%)之鄉鎮為斗六市 54.3%，藉由函文至斗六市公所，目前已有規劃編列經費聘請講師加強培訓。建議各公所可針對隊員需求加強自行開課，或使用職安署線上影音課程培訓，提升受訓率。

表 3-5、各鄉鎮市清潔隊在職教育率統計表

鄉鎮市	員額	受訓率 (112 年 1 月)	受訓率成果 (112 年 12 月)	受訓率 提升
斗六市	163	10.1%	54.3%	44.2%
斗南鎮	72	14.1%	100%	85.9%
虎尾鎮	153	10.5%	100%	89.5%
西螺鎮	64	23.8%	100%	76.2%
土庫鎮	60	28.0%	100%	72.0%
北港鎮	83	17.1%	100%	82.9%
古坑鄉	52	32.1%	100%	67.9%
大埤鄉	29	92.9%	100%	7.1%
蔴桐鄉	40	41.0%	100%	59.0%
林內鄉	37	27.3%	100%	72.7%
二崙鄉	46	18.2%	100%	81.8%
崙背鄉	47	69.4%	97%	27.6%
麥寮鄉	119	37.8%	100%	62.2%
東勢鄉	29	35.7%	92%	56.3%
褒忠鄉	27	50.0%	100%	50.0%
台西鄉	36	65.7%	100%	34.3%
元長鄉	44	50.0%	92.1%	42.1%
四湖鄉	55	12.7%	100%	87.3%
口湖鄉	56	50.9%	92.7%	41.8%
水林鄉	43	42.9%	100%	57.1%
合計	1,255	36.5%	96.41%	59.9%

資料統計時間:112 年 12 月

	
北港場職業安全衛生教育訓練情形	土庫場職業安全衛生教育訓練情形
	
臺西場職業安全衛生教育訓練辦理情形	
	
斗南場辦理情形	斗六場辦理情形

圖 3-3、五場次清潔隊員在職教育訓練辦理情形

3.1.3 辦理辦理高空作業車、挖掘機(怪手)或三公噸以上之移動式起重機操作人員訓練並取得證照

一、目的：

依據職業安全衛生教育訓練規則、礦場安全法施行細則明定，操作高空作業車、挖掘機(怪手)或三公噸以上之移動式起重機，皆須經具有危險性之機械操作人員訓練或技能檢定取得資格或領有合格之結業證書，為使各公所在執行各種勤務時得以安全且熟練操作各種機具，將依據各公所機具數量，安排相關課程並輔導學員取得合格證照。

二、法源依據：

高空作業車：職業安全衛生教育訓練規則第十四條第一項第六款之規定：雇主對勞工，應使其接受特殊作業(高空工作車操作人員)安全衛生教育訓練。

挖掘機(怪手)：礦場安全法施行細則第 163 條規定，礦場之車輛駕駛人，應由領有車輛駕駛執照者擔任；挖掘機(怪手)其操作人員應領有國家重機械操作技術士技能檢定合格證件或主管機關有關機種訓練結業證書。

三公噸上移動式起重機：職業安全衛生教育訓練規則第十二條：雇主對擔任下列具有危險性之機械操作之勞工，應於事前使其接受具有危險性之機械操作人員之安全衛生教育訓練，並經具有危險性之機械操作人員訓練或技能檢定取得資格者。

三、辦理日期：

(一)高空作業車已於 112 年 7 月 19、20 日進行訓練，並於 7 月 26 日完成術科檢定。

(二)挖掘機於 112 年 8 月 19、20 日進行訓練，並於 8 月 31 日完成術科檢定。

四、辦理場次：高空作業車、挖掘機(怪手)至少各一場次(須於 112 年 8 月 10 日前完成 5 人取得證照)。

五、辦理方式：

(一)高空作業車：

- 1.開課資訊：【高空工作車安全衛生教育訓練班】
- 2.開課地點：社團法人台灣勞動職業安全衛生協會附設雲林職業訓練中心
- 3.課程資訊：

表 3-6、高空工作車安全衛生教育訓練班課程表

日期	時數(小時)	課程名稱
7/19	1	高空工作車相關法規
	3	高空工作車構造基礎及原動機
	4	高空工作車作業裝置使用及運轉
7/20	8	高空工作車操作實習
7/26	1	學科測驗
	1	術科測驗

經調查 20 公所，古坑鄉、褒忠鄉、口湖鄉、西螺鎮、水林鄉清潔隊內擁有或停有高空作業車，為使公所執行業務時順利且考慮輪班因素，每輛高空作業車輔導 2 位清潔隊員完成受訓，此外，虎尾鎮清潔隊因時常借用公所之高空作業車，故輔導 1 位隊員考照，共計 11 位隊員參訓，課程相關成果如圖 3-4。

(二)挖掘機(怪手)：

- 1.開課資訊：【挖掘機(怪手)操作人員技能檢定輔導考照班】
- 2.開課地點：社團法人台灣勞動職業安全衛生協會附設雲林職業訓練中心
- 3.課程資訊：

表 3-7、挖掘機(怪手)操作人員技能檢定輔導考照班課程表

日期	時數(小時)	課程名稱
8/19	8	挖掘機目視機具檢查、作業前檢查
8/20	8	挖掘機裝車作業、挖溝回填整平作業



圖 3-4、高空作業車、挖掘機訓練辦理情形

五、執行成果：

(一)本計畫於 112 年 7 月 19、20 日完成 11 人高空作業車訓練，並於 112 年 7 月 26 日完成檢定；挖掘機於 8 月 19、20 日完成訓練，並於 8 月 31 日完成術科檢定，輔導 9 人順利取得證照。累積取得 20 張相關證照，順利輔導各公所取得 1 機 1 證以上之目標，以利清潔隊有足夠人力進行機具調度。各公所機具數量及證照樹詳如表 3-8。

表 3-8、高空工作車、挖掘機輔導後證照數量彙整表

單位	高空作業車			挖掘機(怪手)		
	機具數	原有證照數	輔導後證照數	機具數	原有證照數	輔導後證照數
斗六市	0	0	0	4	5	6
斗南鎮	0	0	0	2	4	4
虎尾鎮	0	0	1	2	4	4
西螺鎮	1	0	2	2	1	5
土庫鎮	0	0	0	1	3	3
北港鎮	0	0	0	2	7	7
古坑鄉	1	0	2	1	5	5
大埤鄉	0	0	0	0	0	0
莿桐鄉	0	0	0	1	4	4
林內鄉	0	0	0	2	3	3
二崙鄉	0	0	0	2	5	5
崙背鄉	0	0	0	1	1	2
麥寮鄉	0	0	0	0	0	0
東勢鄉	0	0	0	2	4	4
褒忠鄉	1	0	2	2	2	3
臺西鄉	0	0	0	0	1	1
元長鄉	0	0	0	1	2	3
四湖鄉	0	0	0	1	1	2
口湖鄉	1	3	5	1	10	10
水林鄉	1	0	2	0	2	2
合計	5	3	14	27	64	73

3.1.4 辦理堆高機或鏟裝機(山貓)操作人員訓練並取得證照

一、目的：

依據職業安全衛生教育訓練規則、礦場安全法施行細則
明定，操作推高機或鏟裝車(山貓)之人員，皆須經具有危險
性之機械操作人員訓練或技能檢定取得資格或領有合格之
結業證書，為使各公所在執行各種勤務時得以安全且熟練操
作各種機具，將依據各公所機具數量，安排相關課程並輔導
學員取得合格證照。

二、法源依據：

堆高機：職業安全衛生教育訓練規則第十四條第一項第
六款之規定：雇主對勞工，應使其接受特殊作業(推高機)安
全衛生教育訓練。

鏟裝機(山貓)：礦場安全法施行細則第 163 條規定，礦
場之車輛駕駛人，應由領有車輛駕駛執照者擔任；鏟裝機(山
貓)其操作人員應領有國家重機械操作技術士技能檢定合格
證件或主管機關有關機種訓練結業證書。

二、辦理日期：

(一)堆高機已於 112 年 7 月 20、24、25、27 日進行訓練，
於 9 月 15 日完成檢定。

(二)鏟裝機於 112 年 8 月 12、13 日進行訓練，並於 8 月 29
日完成術科檢定。

三、辦理場次：堆高機、鏟裝機(山貓)至少各一場次。

四、辦理方式：

(一)堆高機：

- 1.開課資訊：【荷重在一公噸以上之堆高機操作人員特殊安
全衛生教育訓練班】
- 2.開課地點：財團法人中國生產力中心南雲服務處
- 3.課程資訊：

表 3-9、堆高機操作人員特殊教育訓練班課程表

時數(小時)	課程名稱
2	堆高機行駛裝置之構造及操作方法
3	堆高機裝卸裝置之構造及操作方法
2	堆高機運轉相關力學知識
2	堆高機自動檢查及事故預防
8	堆高機操作實習
1	堆高機相關法規

(二)鏟裝機(山貓)：

- 1.開課資訊：【鏟裝機(山貓)操作人員技能檢定輔導考照班】
- 2.開課地點：社團法人台灣勞動職業安全衛生協會附設雲林職業訓練中心
- 3.課程資訊：

表 3-10、鏟裝機(山貓)操作人員技能檢定輔導考照班課程表

日期	時數(小時)	課程名稱
8/12	8	鏟裝機目視機具檢查、作業前檢查
8/13	8	鏟裝機裝車作業、鏟料鋪平作業

五、執行成果：

於 112 年 7 月 20、24、25、27 日完成堆高機訓練，並於 112 年 9 月 15 日完成檢定，順利輔導 9 人取得證照，1 人因學科未通過未取得證照。

鏟裝機於 112 年 7 月 9 日完成學科考試，112 年 8 月 31 日完成術科考試，並於 9 月 1 日順利輔導 9 人取得證照，於 9 月 21 日再次輔導 4 位未通過隊員補考，其中 1 人順利通過，其餘 3 位仍未及格，因今年度已無相關考試，將輔導於下年度進行補考。

本縣堆高機及鏟裝機具數量彙整如表 3-11，各鄉鎮市均符合至少一機一證。



圖 3-5、堆高機訓練辦理情形

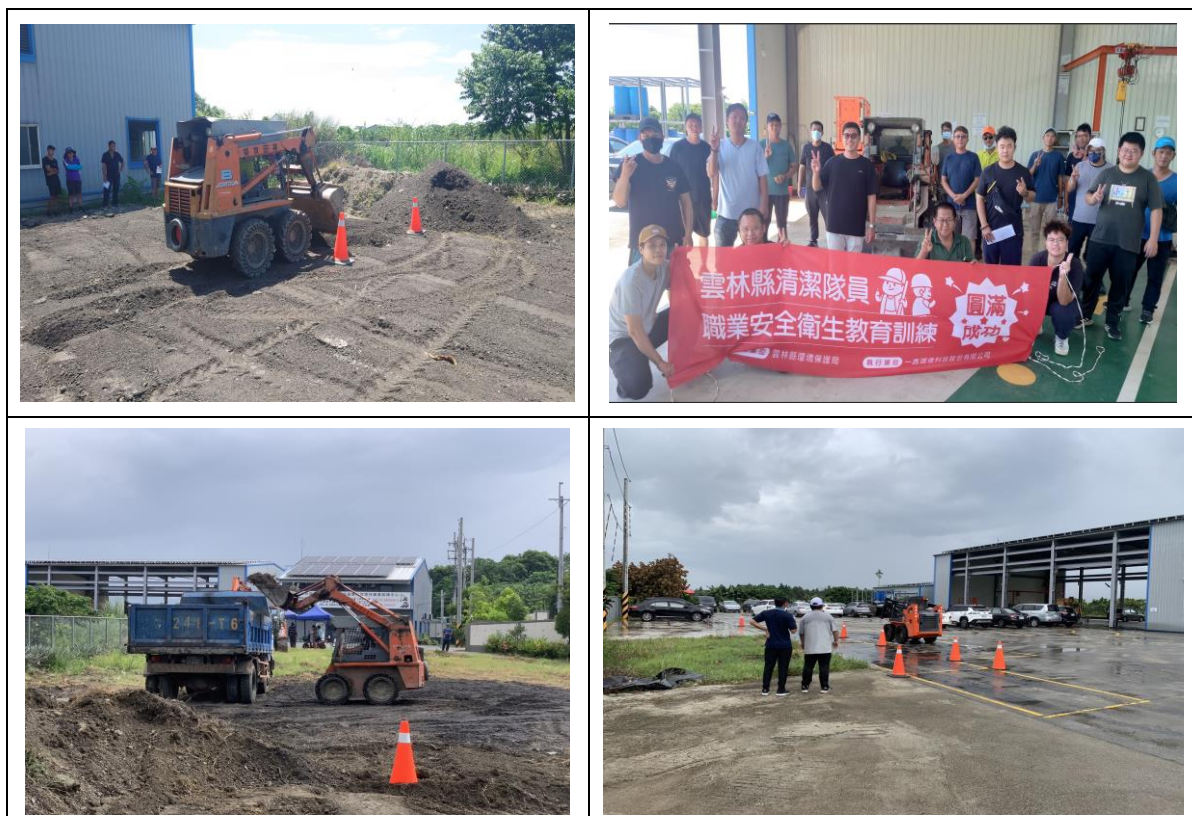


圖 3-6、鏟裝訓練辦理情形

表 3-11、堆高機、鏟裝機輔導後證照數量彙整表

單位	堆高機			鏟裝機(山貓)		
	機具數	原有證照數	輔導取得後證照數	機具數	原有證照數	輔導取得後證照數
斗六市	0	0	1	2	3	4
斗南鎮	1	2	4	2	5	5
虎尾鎮	2	2	3	4	4	6
西螺鎮	1	1	3	2	1	3
土庫鎮	0	2	2	3	3	4
北港鎮	1	2	2	5	9	9
古坑鄉	0	0	0	2	7	7
大埤鄉	0	0	0	1	3	3
荊桐鄉	0	0	0	1	3	3
林內鄉	0	0	0	1	3	3
二崙鄉	0	1	1	2	3	4
崙背鄉	0	0	0	2	2	3
麥寮鄉	0	0	0	4	4	4
東勢鄉	0	0	0	1	6	6
褒忠鄉	0	0	0	2	2	3
臺西鄉	0	0	0	2	4	4
元長鄉	1	3	5	3	3	4
四湖鄉	0	0	1	2	2	2
口湖鄉	0	2	2	5	16	16
水林鄉	0	1	1	2	5	5
合計	6	16	25	48	88	98

3.1.5 辦理吊升荷重在三公噸以上之移動式起重機(抓斗車)操作人員在職訓練

一、目的：

為各公所清潔隊員於執行勤務中操作抓斗車時更加熟練且安全，減少職業災害發生之風險，符合相關法規規定。

二、法源依據：

職業安全衛生教育訓練規則、第二章、第十九條、一：
「具有危險性之機械及設備操作人員應接受每三年至少 3 小時之安全衛生在職教育訓練。」

三、辦理日期：112 年 8 月 4 日。

四、辦理方式：

- 1.開課資訊：【移動式起重機操作人員在職教育訓練班】
- 2.開課地點：中國勞工安全衛生管理學會附設嘉義職訓中心
- 3.課程資訊：

表 3-12、移動式起重機操作人員在職教育訓練班課程表

日期	時數(小時)	課程名稱
8/4	2	起重機、吊掛操作安全須知
	1	起重機、吊掛職災案例分析

五、執行成果：

- (一)本縣清潔隊持有移動式起重機證照 72 人，112 年 8 月 4 日辦理回訓課程共 11 人參加(詳如表 3-13)移動式起重機在職教育訓練，上課情形如圖 3-7。
- (二)本次移動式起重機在職教育訓練課程由於雲林縣內三處職訓中心皆未有相關課程，故移至嘉義市職訓中心進行併班課程。

表 3-13、移動式起重機操作人員在職教育訓練班課程表

單位	證照持有數	參訓人數
斗六市	9	6
斗南鎮	8	0
虎尾鎮	5	0
西螺鎮	1	0
土庫鎮	3	0
北港鎮	6	0
古坑鄉	3	0
大埤鄉	1	0
莿桐鄉	3	1
林內鄉	5	0
二崙鄉	6	0
崙背鄉	2	0
麥寮鄉	1	0
東勢鄉	0	0
褒忠鄉	2	0
台西鄉	1	0
元長鄉	2	0
四湖鄉	1	0
口湖鄉	10	4
水林鄉	3	0
總計	72	11



圖 3-7、移動式起重機在職教育訓練辦理情形

3.1.6 辦理病媒防治業施藥人員訓練及再訓練

一、計畫目標：

透過辦理病媒防治業施藥人員訓練及再訓練增加本縣清潔隊進行施藥之量能，及因人員證照有效期限為 3 年，透過此課程回訓，使清潔隊員施藥資格得以延長。

本年度因登革熱疫情影響，原預計辦理 1 場次，於 8 月 18 日擴充 1 場次，總計應辦理 2 場次病媒防治業施藥人員訓練及再訓練，每場次應 40 人參加。

二、執行對象：

雲林縣 20 鄉鎮公所人員（環境衛生/消毒班）未取得證照或有回訓需求之隊員。

三、執行時間：

(一)第一場:4 月 26 日至 4 月 27 日。

(二)第二場:8 月 22 日至 8 月 23 日。

(三)加強訓練班:8 月 24 日(針對已培訓人員加強訓練)。

四、執行方法與內容：

(一)病媒防治施藥人員證照培訓

本計畫規劃每次證照培訓課程共計 14 小時，內容依環境部毒物及化學物質局之中華民國 87 年 7 月 16 日環署毒字第 47625 號環境用藥行政規則，有關病媒防治、環境消毒施藥人員基本訓練課程方式說明辦理。課程詳如表 3-14。

(二)病媒蚊加強訓練班

由於病媒使用熱煙霧機非常態性經常使用，且因機況老舊，偶爾發生火星點火失靈、氣體導管破裂等影響施藥情事，故精進辦理 1 場次針對熱煙霧機維護、操作技巧之培訓課程，希冀隊員後續能進行快速排除障礙。

表 3-14、病媒防治及環境消毒施藥人員基本訓練課程表

第一天	
時間	課程內容
08:00~09:00	報到
09:00~10:00	環境用藥管理法及病媒防治相關法令
10:00~11:00	環境衛生用藥中毒急救
11:00~12:00	環境衛生用藥安全使用及防護
12:00~13:00	中午休息
13:00~14:00	環境衛生用藥安全使用及防護
14:00~15:00	環境衛生用藥稀釋、使用及使用後之處理
15:00~16:00	
第二天	
時間	課程內容
08:00~09:00	用藥器材使用、操作、維護及噴藥技術
09:00~10:00	
10:00~11:00	用藥器材使用、操作、維護及噴藥技術實習
11:00~12:00	
12:00~13:00	中午休息
13:00~14:00	用藥器材使用、操作、維護及噴藥技術實習
14:00~15:00	
15:00~16:00	
16:00~17:00	

五、執行成果：

(一)證照課程訓練班

本年度邀請台灣省病媒防治商業同業公會聯合會之講師群辦理 2 場次病媒防治施藥人員證照訓練班，課程表詳如表 3-14。本年度辦理 2 場次培訓共培訓 88 人取得證照(含 5 人回訓)，目前累積本縣共有 139 名取得證照病媒蚊施藥之人員。其中本年度培訓最多為古坑鄉 17 人，其次為麥寮鄉 7 人。

第一場於 4 月 26、27 日假虎尾鎮多功能活動中心辦理，本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊均有派員參加，總參與人數達 40 人。

第二場於 8 月 22、23 日假斗南鎮公所辦理，共有
16 個公所派員參加，受訓人數 48 人。

表 3-15、112 年清潔隊病媒防治施藥人員資格統計表

鄉鎮市	112 年培訓	施藥資格總人數	備註
古坑鄉	17	20	
口湖鄉	3	17	
麥寮鄉	7	9	5 個為回訓
荊桐鄉	5	8	
西螺鎮	6	7	
北港鎮	5	7	
二崙鄉	4	7	
斗六市	4	6	
虎尾鎮	4	6	
褒忠鄉	4	6	
元長鄉	3	6	
水林鄉	4	6	
土庫鎮	4	5	
東勢鄉	3	5	
四湖鄉	3	5	
斗南鎮	3	4	
林內鄉	2	4	
崙背鄉	4	4	
台西鄉	2	4	
大埤鄉	1	3	
總計	88	139	



圖 3-8、第一場病媒蚊與環境消毒施藥人員課程照片



圖 3-9、第二場病媒蚊與環境消毒施藥人員課程照片
(二)加強訓練班

本年度因登革熱疫情爆發，特開此加強訓練班，本課程於 8 月 24 日假斗南鎮公所辦理，共有 10 個公所 21 位隊員參加，詳如表 3-16，其中古坑鄉派員有 6 位最多，辦理情形詳如圖 3-10。

表 3-16、病媒防治加強班受訓人數

鄉鎮市	人數
古坑鄉	6
莿桐鄉	3
土庫鎮	2
元長鄉	2
水林鄉	2
東勢鄉	2
大埤鄉	1
北港鎮	1
虎尾鎮	1
臺西鄉	1
合計	21



圖 3-10、病媒蚊加強訓練班課程照片

3.1.7 辦理防火管理人員訓練

一、計畫目標：

為使本縣清潔隊中皆有相關管理人員具備防火消防相關能力、以緊急應變相關狀況，依照消防法施行細則第十四條規定：「...防火管理人，應為管理或監督層次人員，並經中央消防機關認可之訓練機構或直轄市、縣（市）消防機關講習訓練合格領有證書始得充任。」，進行課程訓練班辦理。

二、執行對象：

雲林縣 20 鄉鎮公所人員，總計 20 人報名參加。

三、執行時間：

4 月 20 日至 4 月 21 日，共 1 場次。

四、執行方法與內容：

已於 4 月 20 日至 4 月 21 日期間，共計 2 日於社團法人台灣勞動職業安全衛生協會附設雲林職業訓練中心，辦理防火管理人員人員訓練班，詳細課程議程表如表 3-17。課程照片如圖 3-11。

表 3-17、防火管理人員訓練班課程表

上課日期	時間	時數	課程名稱	講師	服務單位 (現任)
4/20	08:00~08:30	0.5	報到、開訓	-	一鑫公司
	08:30~10:30	2	消防常識及 火災預防	王柏森	雲林縣消防局 災害預防科
	10:30~12:30	2	消防防護 計畫	江博意	
	13:30~17:30	4	消防安全設 備與防火避 難設施	謝國楨	雲林縣消防局 口湖分隊
4/21	08:30-11:30	3	員工教育與 自衛消防編 組訓練	林蕙茹	雲林縣消防局 災害預防科
	11:30~12:30	1	測驗	鄭喬中	

五、執行成果

- (一)本次訓練班共計 20 人參訓並完成測驗，及格率為 100%。
依據【消防法】第十三條規定：「一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其制定消防防護計畫...」。而本縣清潔隊掩埋場近年發生火災情事，故本訓練班除使本縣清潔隊符合法律規定外，亦可透過防火管理人之訓練，使各清潔隊得以用相關知識改善工作環境，以降低火災發生情事及降低火災發生危害。
- (二)本次講師為雲林縣消防局之講師，針對本縣消防防火概念進行授課，並安排滅火器、灑水等實務課程使學員更能了解實務操作方式。



圖 3-11、防火管理人員訓練班課程照片

3.1.8 辦理急救人員安全衛生教育訓練

一、目的：

辦理急救人員安全衛生教育訓練，以補充各鄉鎮市公所清潔隊每班次具有足夠之急救人員。每一輪班次應至少置急救人員一人；每一輪班次勞工人數超過 50 人者，每增加五十人，應再置一人。

二、法源依據：勞工健康保護規則第 15 條規定，事業單位應參照工作場所大小、分布、危險狀況與勞工人數，備置足夠急救藥品及器材，並置急救人員辦理急救事宜。

三、辦理場次：一場次、至少 20 人。

四、開課地點：社團法人台灣勞動職業安全衛生協會附設雲林職業訓練中心

五、課程資訊：包含急救概論、心肺復甦術及自動體外心臟去顫器(AED)學習、骨骼及肌肉損傷、傷患處理及搬運等課程，共計 18 小時。

表 3-18、急救人員安全衛生教育訓練班課程表

上課日期	時間	時數	課程名稱
07/04 (二)	07:30~08:00		報到、開訓
	08:00~09:00	1	急救概論(含緊急處置原則、實施緊急裝置、人體構造介紹)
	09:00~12:00	3	心肺復甦術及 AED 使用(含實習)
07/05 (三)	08:00~10:00	2	敷料與繃帶(含實習)
	10:00~12:00	2	創傷及止血(含示範)
	13:00~15:00	2	休克、燒燙及燙傷
	15:00~17:00	2	骨骼及肌肉損傷(含實習)
07/06 (四)	08:00~10:00	2	中毒、窒息
	10:00~12:00	2	傷患處理及搬運(含實習)
	12:00~13:00	1	學科測驗

六、執行成果：

本次急救人員安全衛生教育訓練班已於 112 年 7 月 4 日~6 日完成訓練受訓 20 人，上課情形如圖 3-12。本次課程學員反應良好，透過回收 17 份問卷結果如圖 3-13，學員對於本次課程讓其發揮專業急救具有信心且提升其專業能力認同度高。

本年度培訓 20 位後，本縣急救人員證照數共 117 人，並補充市鎮級人口較多地區及偏鄉缺乏醫療之鄉鎮。各鄉鎮市人員配置如表 3-19。



圖 3-12、急救人員安全衛生教育訓練班課程照

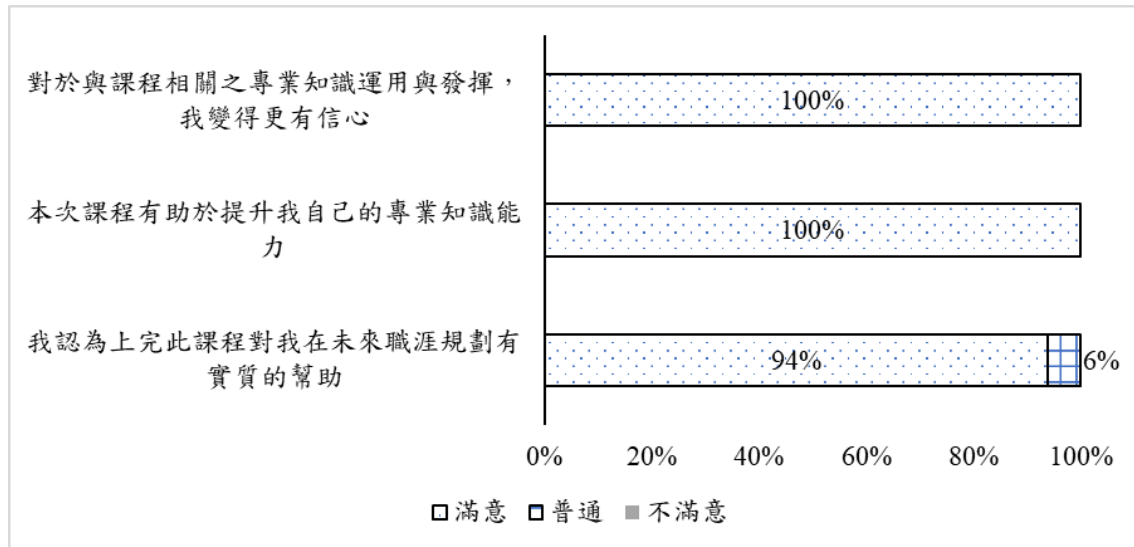


圖 3-13、「急救人員安全衛生教育訓練」自我評量分布圖

表 3-19、112 年各鄉鎮市急救人員設置情形

鄉鎮市	應設置 人數	實際證照 人數	鄉鎮市	應設置 人數	實際證照 人數
斗六市	3	4	林內鄉	2	4
虎尾鎮	2	4	二崙鄉		4
麥寮鄉		9	崙背鄉		2
斗南鎮		8	東勢鄉		4
西螺鎮		3	褒忠鄉		3
土庫鎮		4	台西鄉		3
北港鎮		10	元長鄉		4
古坑鄉		4	四湖鄉		3
大埤鄉		3	口湖鄉		29
莿桐鄉		5	水林鄉		7
合計證照人數 117 人					

3.1.9 辦理急救人員安全衛生教育在職訓練

一、目的：

為使既有之清潔隊急救人員定期回訓，使勤務過程中可應對緊急突發狀況，能對急救方法有足夠熟練度，並符合法規規定之特殊人員教育訓練規則。

二、法源依據：職業安全衛生教育訓練規則、第二章、第十九條、一：「急救人員應接受每三年至少 3 小時之安全衛生在職教育訓練。」

三、辦理場次：兩場次，並至少 40 人受訓。

四、開課地點：財團法人中國生產力中心南雲服務處、雲林縣職業總工會附設麥寮職業訓練中心。

五、課程資訊：課程包含急救概論及緊急甦醒術(含 CPR 實習)共 3 小時。

表 3-20、急救人員安全衛生教育在職訓練課程表

日期	場次	課程名稱
8/9	斗六場	急救概論、緊急甦醒術共 3 小時
8/11	麥寮場	急救概論、緊急甦醒術共 3 小時

六、執行成果：

本次急救人員安全衛生教育在職訓練課程為使各清潔隊減少通勤時間、提高參訓意願，分別於 112 年 8 月 9 日、112 年 8 月 11 日於麥寮、斗六分別辦理 1 場次在職教育訓練，共計 40 人完成訓練，辦理情形如圖 3-14。透過回收 34 份急救人員安全衛生教育訓練課程自我評量，94% 以上的隊員認為本課程對未來職涯規劃有實際幫助，且能夠讓隊員提升專業知識及變得更有信心，調查統計如圖 3-15。



圖 3-14、急救人員安全衛生在職教育訓練班課程照片

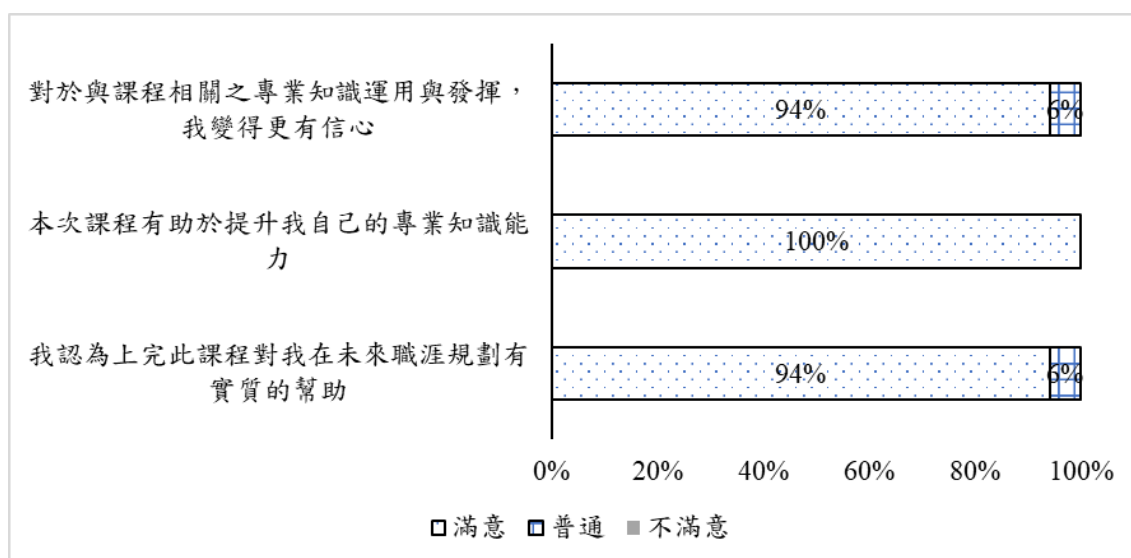


圖 3-15、急救人員安全衛生教育訓練自我評量分布圖

3.2 辦理 112 年度雲林縣模範清潔隊員日慶祝活動

3.2.1 拍攝清潔隊員日常及感恩影片

一、目的：

為感謝清潔隊員平日對民眾的付出，並讓民眾更了解清潔隊員日常生活，以更有效傳達資源回收、垃圾分類等相關環境宣導事項，使民眾跟政府機關間的關係更緊密，以達到更有效率的政令宣導。

二、辦理日期：已於 112 年 6 月 17 日提送規劃書，並已於 112 年 10 月 5 日前完成影片製作(一鑫環廢字第 112100401A 號)。

三、辦理方式：

(一) 短片規劃

片長約 7 分鐘，採訪民眾、隊員及其家人的心聲，透過不同角度了解清潔隊員的辛勞，如採訪內容有關清潔隊員的工作可進行錄影剪輯，如清潔隊勤務(路容清潔、清溝、割草、垃圾收運等作業...等)。

透過坦誠的語言，營造出團隊獨特的羈絆氛圍(穿插清潔隊工作的片段)。並邀請縣長給予祝福，也邀請民眾在結尾對鏡頭鼓勵喊話。最後以「雲林 感謝有你」最為結尾的 slogan。影片大綱及分鏡腳本如表 3-21~22。




表 3-21、清潔隊員日常及感恩影片大綱

序次	項目
1	民眾對清潔隊的看法，及如果家人是清潔隊
2	模範隊員的心聲
3	隊員家人的心聲
4	長官對隊員想說的話
5	Ending，感謝有您

表 3-22、感恩影片分鏡腳本

示意畫面	畫面說明
受訪民眾 (1min)	
 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 你所知道的清潔隊要做哪些工作? (收垃圾、資源回收, 如有不足的地方採訪人員可告知補充) 2. 你覺得清潔隊的工作最辛苦的地方? (要忍受垃圾車臭味) 3. 如果你的家人是清潔隊, 你會怎麼做? (多去了解他的工作內容, 希望也可以減輕他的負擔) 4. 你平常有哪些對清潔隊員表示支持的行為? (Ex: 平常在家先做好分類回收)
模範隊員的心聲 (2min)	
  	<p>*於剪輯時, 僅會挑選回答不錯的題目剪接, 並非回答全放*</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請做一下自我介紹。(建議採訪 2-3 位) (Ex: 我是 xxx, 今年 45 歲, 是 xx 分隊的清潔隊員。)負責什麼業務?隨車人員、機具操作的?(如元長鄉-李福來承辦、二崙-班長, 暫定)。自我介紹除姓名部分, 工作年資及負責工作以字卡顯示 2. 介紹一下自己負責業務。 (Ex: 垃圾車隨車人員、駕駛、機具車輛操作、違規廣告髒亂點移除...等) 3. 從事這份工作之前、從事這份工作之後, 自己跟家人對清潔隊工作有什麼不同的看法嗎? (以真實面貌來與觀眾分享自身投入清潔的 before & after。) 4. 從事清潔隊以來, 有沒有什麼印象深刻的故事可以分享?(有趣、難以忘懷) (Ex: 曾經收垃圾時被竹籤刺傷而送醫...、民眾衝來垃圾場找不小心丟掉的貴重物品...、執勤

示意畫面	畫面說明
	<p>中突然被熱心民眾邀請至家裡吃飯、民眾請喝飲料...、疫情時期參與的任務風險...)</p> <p>5.可以聊聊這份工作相對困難、辛苦或有成就感的地方嗎？ (透過分享不為人知的辛酸，讓外界民眾能夠更加的瞭解清潔隊的工作。)</p> <p>6.從事這份工作令有遇過什麼令你你開心的事情嗎？ (Ex：民眾會很真心的跟你說聲謝謝...)</p>
<p>隊員家人的心聲 (1.5min)</p>	
  	<p>*於剪輯時，僅會挑選回答不錯的題目剪接，並非回答全放*</p> <p>1.請問您的家人做清潔隊員多久了?您與他的關係是？ (Ex：我的爸爸擔任清潔隊員，爸爸已經做 10 幾年了)</p> <p>2.隊員回到家有哪些身體不適的情形嗎 (1.沒有，他說做習慣了。 2.有，如果被民眾投訴，會好幾個禮拜都睡不好)</p> <p>3.您擔心他出勤會有哪些工作危險？ (前一陣子看新聞有看到隊員從垃圾車摔下來，我爸爸也有高血壓，很擔心他突然頭暈)</p> <p>4.您與家人是否曾因擔任清潔隊員而發生爭吵？ (Ex：陪伴家人的時間比較少，有時候節日也要配合加班，一開始擔任隊員的時候會爭吵)</p> <p>5.您對他有什麼比較體貼的一面，令擔任清潔隊員的家人感動？ (Ex：放假的時候幫他按摩)</p>
<p>長官對隊員說的話 (1.5min)</p>	

示意畫面	畫面說明
	<p style="text-align: center;">雲林縣長</p> <p>方向參考（實際依據縣長為主）： 在這一年一度的清潔隊感恩節，縣長在這邊由衷的對你們說聲：感謝。因為有你們的付出，默默守護著我們居住的環境，才能維護整個雲林縣的容貌。在這邊也邀請各位民眾，在路上遇到清潔隊員，不妨跟他們說聲辛苦了，也呼籲民眾一同響應環保、維護環境，讓雲林這個美麗的地方能透過每一個人的力量，迎向更加美好的未來。</p>
Ending 感謝有您（15sec）	
	<p>縣長對著鏡頭說：雲林 感謝有你！</p>
	<p>由 3-5 位民眾各自對著鏡頭說（不同職業、年齡的民眾）</p> <p>：雲林 感謝有你！ ：雲林 感謝有你！ ：雲林 感謝有你！</p>
	<p>結尾標誌： 雲林縣環境保護局 廣告</p>

四、執行成果：

本計畫依據腳本規劃，已於 9 月 15 日及 18 日分別進行模範隊員及其家人、民眾訪談及長官的祝福拍攝，並拍攝清潔隊員工作情形穿插於訪談影片中，拍攝安排詳如表 3-23，並於 10 月 4 日前剪輯完成 7 分 43 秒的感恩影片，剪輯成果如圖 3-16，並於 10 月 25 日清潔隊員節餐敘中播放，透過社會中不同角色，表達對清潔隊的感恩之情。

表 3-23、分鏡拍攝情形

拍攝日期	拍攝內容	拍攝地點
9/15(五)	模範隊員及其家人	北港鎮、水林鄉、四湖鄉
	除草作業情形	北港鎮
	資源回收作業情形	北港鎮
9/18(一)	街道清掃情形	西螺鎮
	巨大垃圾清運	虎尾鎮
	垃圾清運情形	斗南鎮
	民眾訪談	西螺鎮、虎尾鎮、斗南鎮、斗六市
	縣長的話	縣政府



圖 3-16、感恩影片分鏡示意圖(1/2)



圖 3-16、感恩影片分鏡示意圖(2/2)

3.2.2 辦理雲林縣模範清潔隊員日餐敘

一、目的：

無論晴雨、不分晝夜，永遠守在第一線的清潔隊員，是維持城市乾淨的守護者，行政院環境保護署自民國 100 年訂定每年 10 月 25 日為「清潔隊員節」，向默默付出的環保英雄致上最崇高的敬意。

112 年度為慰勞清潔隊員辛勞，激勵士氣，本局規劃結合模範清潔隊員表揚大會、摸彩活動，慰勞隊員平日辛勞，增進各公所隊員之間互動，並規劃辦理職業安全知識競賽，策勵彼此學習成長。

二、辦理日期：112 年 10 月 25 日(三)。

三、辦理地點、規模：雲林縣北港鎮青松餐廳（地址：雲林縣北港鎮太平路 369 號）、參加人數至少 1,000 人以上(含縣府長官、機關人員及相關工作人員)

四、辦理方式：雲林縣 112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會及餐敘，規劃結合模範清潔隊員表揚大會、摸彩活動，慰勞隊員平日辛勞，增進各公所隊員之間互動，並規劃辦理職業安全知識競賽，策勵彼此學習成長。活動議程表如表 3-24。

表 3-24、112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會及餐敘議程表

時間	活動內容
09:30-10:30	報到
10:30-10:50	表演開場活動
10:50-11:20	清潔隊職業安全知識競賽
11:20-11:30	清潔隊感恩影片
11:30-11:40	長官致詞
11:40-11:50	環境部環境管理署中區環境管理中心致贈儀式
11:50-12:00	清潔隊職業安全競賽頒獎、112 年模範清潔人員表揚
12:00-12:10	111 年度源頭減量及資源回收考核頒獎
12:10-14:30	餐敘及摸彩活動(自由卡拉 OK 活動)
14:30~	賦歸~活動圓滿結束

(一)活動主視覺

本次主視覺以知識競賽及金頭腦之概念進行設計，並設計電子邀請卡邀請貴賓出席，如圖 3-17 所示。

(二)動線及桌次安排

餐桌分配主要考量近年辦理清潔隊員節之桌次進行調整，避免固定於同一相對位置進行餐會，如圖 3-17 所示。

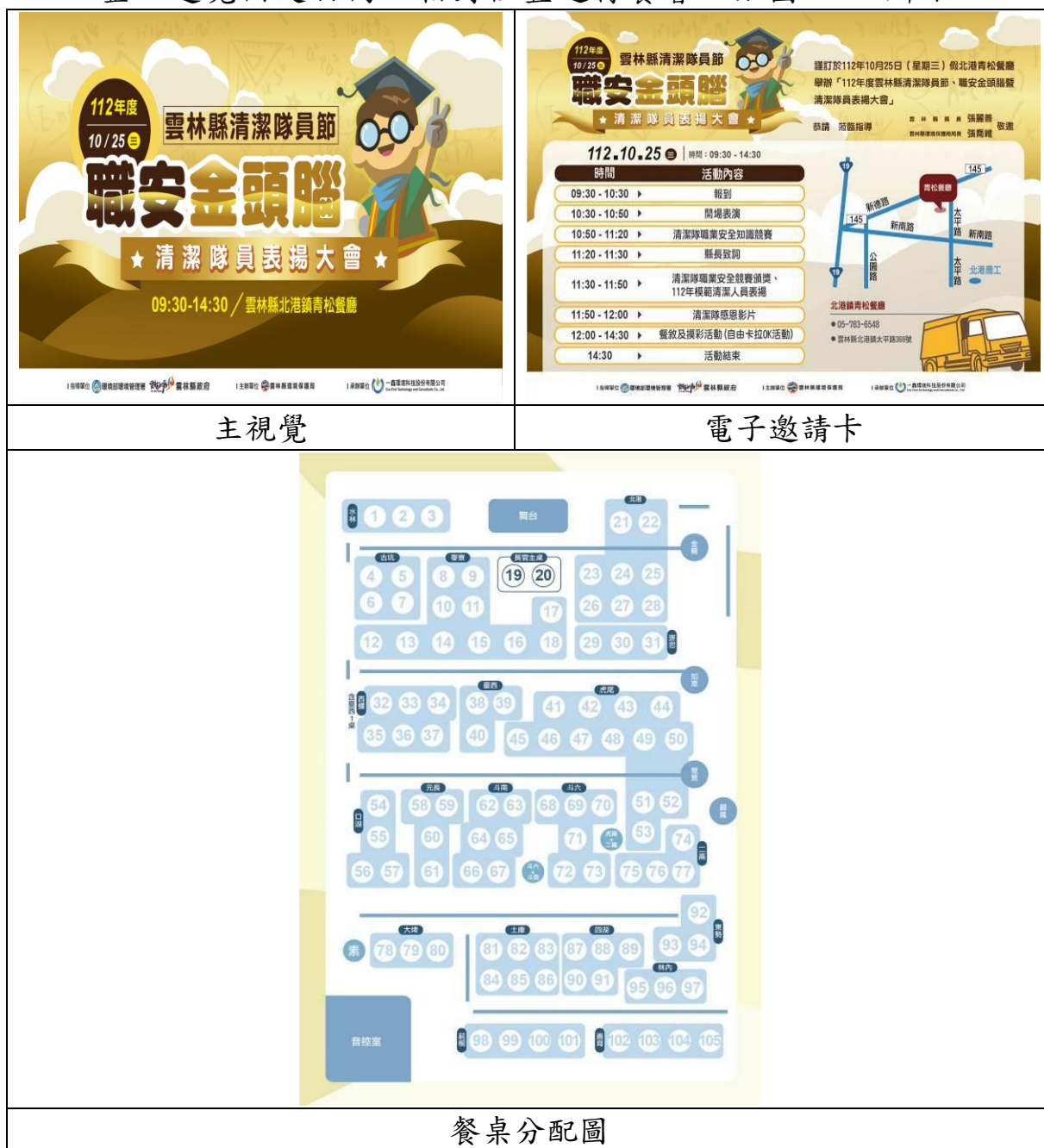


圖 3-17、活動主視覺及餐桌安排示意圖

(三)職業安全知識競賽

活動中使用 kahoot 線上測驗軟體進行職業安全問答互動，並透過娛樂的方式提升清潔隊員對職業安全之認知，並頒發獎勵金以此鼓勵隊員學習成長。



圖 3-18、kahoot 線上測驗示意圖

1.比賽規則

由各鄉鎮市公所各推派 5 名隊員參賽，採答題積分制，積分高者勝。

2.獎勵方式

取前 3 名參賽隊伍，第一名獎金壹萬元、第二名柒仟元、第三名陸仟元、第四名肆仟元、第五名參仟元，總獎金共 3 萬元。

3.比賽題目

比賽題目設計 20 題，分為法規面、急救措施及現場作業等相關問題，題目如表 3-25。

表 3-25、職業安全知識競賽題目

序 號	題目	答 案
1	垃圾收運人員應穿著安全帽、反光背心、手套及安全鞋。	是
2	工作用安全帽一定要使用經過 CNS 認證的。	是
3	工作中受傷若傷口不大，不影響工作，可自行擦藥即可，不須跟主管反映。	否
4	搬運巨大家具或廚餘桶等物品時，多少公斤以上之物品宜以人力車輛或工具搬運？ (1)40 公斤 (2)45 公斤 (3)50 公斤 (4)60 公斤	1
5	下列哪一項不是使用除草機作業應注意事項。 (1)使用耳罩 (2)盡量使用牛津繩 (3)勘查地面，注意避開障礙物 (4)以 2-5 點鐘方向進行切割	4
6	回收車收運人員作業注意事項何者正確？ (1)上下車皆須握緊把手，面向車廂上下車 (2)可不配戴安全帽(3)可不配戴手套 (4)車速小於 15km/時可以不使用安全索	1
7	巨大垃圾收運時，以下何者不可避免職業傷害？ (1)搬運前應注意有無尖銳物 (2)抬放重物避免扭轉腰部 (3)用抓斗車取代人力 (4)彎腰抬起重物	4
8	進行垃圾車收運、資收場分類作業時應配戴何種手套？ (1)棉紗手套 (2)防穿刺切割手套 (3)絕緣手套 (4)耐酸鹼手套	2
9	垃圾車/資收車後隨車人員若未確實穿戴防護用具，一次將處新台幣多少罰鍰？ (1)6 萬~15 萬 (2)8 千~30 萬 (3)1 萬~10 萬 (4)3 萬~30 萬	4
10	勞工應進行一般安全衛生在職教育訓練的規定為何？ (1)三年 3 小時 (2)兩年 6 小時 (3)每年 3 小時 (4)兩年 3 小時	1
11	潮濕環境使用之電氣設備，應於配電盤加裝何種裝置？ (1)無熔絲開關 (2)漏電斷路器 (3)不斷電系統 (4) 突波保護裝置	2
12	病媒蚊施藥作業，請選出正確敘述。 (1)可穿短袖衣褲 (2)每位施藥人員皆需要證照 (3)施藥人員應站於下風帶 (4)施藥後應立即喝牛奶避免中毒	2

序號	題目	答案
13	垃圾車沿線收運作業時，下列敘述何者正確？ (1)防墜落設施，可留 40cm 之縫隙方便下車 (2)若已穿著反光背心，可不戴安全帽 (3)防墜設施之護欄高度應高於 90cm (4)為避免手部割傷，隨車人員應配戴矽膠手套	3
14	外出割草攜帶汽油桶，應有什麼化學資料？ (1)危害化學標示 (2)危害化學品標示、物質安全資料表 (3)汽油使用量登記表 (4)急救電話簿	2
15	發生下列何種規模的職業災害需於 8 小時內通報勞動檢查機構？ (1)上班途中發生車禍，遭對方請求賠償(2)2 人搬運資收物扭傷腰部 (3) 值勤中頭部撞傷住院治療(4) 10 人以上割草作業時，有 2 人遭虎頭蜂叮咬導致皮膚紅腫	3
16	下列何種人員須接受三年 3 小時車輛系營建機具訓練？ (1)甲種職業安全衛生業務主管 (2)挖掘機、鏟裝機操作人員 (3)急救人員 (4)施藥人員	2
17	熱中暑為嚴重的熱疾病，下列何者非屬中暑的徵狀？ (1)皮膚乾燥 (2)大量冒汗(3)體溫高 (4)意識不清	2
18	若長時間進行病媒蚊施藥作業，建議進行下列何種檢查？ (1)血液中鉛濃度檢查 (2)甲狀腺功能檢查 (3)血中膽鹼酯酶 (4)聽力檢查	3
19	為防止感電，何種接地方式最安全？ (1)設備單獨接地，並使用漏電斷路器 (2)設備與插座分別接地，並使用漏電斷路器 (3)設備與插座接地 (4)設備單獨實施接地	2
20	以下何者不是中暑症狀採取之措施？ (1)將人員移動至陰涼處 (2)意識清醒者給予飲水 (3)用酒精擦拭患者使皮膚降溫 (4)將病患腿部抬高	3

五、辦理成果：

本年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會及餐敘共有 1,069 人參與(清潔隊員 1,038 人)，結合模範清潔隊員表揚大會、摸彩活動，慰勞隊員平日辛勞，增進各公所隊員之間互動，並辦理職業安全知識競賽，活動情形詳如圖 3-19。

(一)開場表演

為預先活絡氣氛，邀請在地表演人員黃俊凱先生以雜耍特技開場表演 15 分鐘，如高難度平衡、以嘴含筆接球等。

(二)職安知識競賽

本次活動 20 題，20 公所參賽之前 5 名依序為口湖鄉、斗南鎮、二崙鄉、麥寮鄉、虎尾鎮，其中口湖鄉 5 名隊員答對率 100%，活動後提供各題解答供隊員參考學習。

(三)清潔隊感恩影片

本次影片透過清潔隊員、隊員家人及一般民眾表達在工作上辛苦的面向，並讓隊員感受到他們是社會中重要的一份子，沒有他們就沒有清潔的環境，期望在工作中的不順利，能夠有管道排解，並能在感激之情的激勵下，能夠堅持為環境盡一份心力。

(四)模範隊員頒獎

本縣 112 年度模範隊員共 17 位，每位頒發獎狀及 2,000 元禮券。

(七)餐敘及摸彩活動

餐會餘興節目安排卡拉 OK 活動，隊員點歌熱烈，活動中唱歌不斷，並使用電腦抽出 110 個獎項(獎項如表 3-26)，大幅縮短抽獎過程，讓活動流程更加流暢。

表 3-26、清潔隊員日摸獎獎項

項次	項目	份數	項次	項目	份數
頭獎	液晶電視 65 吋	1	陸獎	29 吋 行李箱	6
貳獎	微電腦變頻微波爐	2	柒獎	石墨烯被	18
參獎	4 人份全自動研磨咖啡機	3	捌獎	小米電水壺 1.7L	22
肆獎	尚朋堂 4L 氣炸鍋	4	玖獎	石墨烯枕頭	24
伍獎	手持直立式吸塵器	5	拾獎	充電式夾式風扇	25



圖 3-19、112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會辦理情形(1/2)

	
職安金頭腦頒獎情形	112 年度模範隊員表揚情形
	
餐敘卡拉 OK 活動情形	餐敘卡拉 OK 活動情形
	
抽獎情形	會場布置情形

圖 3-19、112 年度雲林縣模範清潔隊員表揚大會辦理情形(2/2)

3.3 本縣各鄉鎮市清潔隊之職業安全衛生督導及關懷清潔人員計畫

3.3.1 辦理清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練

一、計畫目標：

隨著人口老化、產業結構與作型態的不斷改變，為預防肌肉骨骼與心理壓力等新興職業相關疾病，職場安全與健康問題相較於過去更加重要，另面臨勞工健康意識提升及健康服務需求持續增加，為維護勞動權益及提升企業與勞工之競爭力，落實職場健康服務之推動是重要工作之一。

依據勞動部 111 年發布執行職務遭受不法侵害預防指引(第三版)，修訂不法侵害通報處理流程，新增身心健康諮詢及輔導相關資源，協助受害者盡早恢復健康；並協助 20 鄉鎮市公所業務主管、職安衛人員，評估工作場所有關人因性工程危害辨識，透過簡易人因工程檢核表，避免勞工因重複性作業等相關人因性危害，促發的肌肉骨骼傷病。

一、執行對象：

雲林縣 20 鄉鎮市公所清潔隊業務主管及安全衛生人員。

二、執行時間：

第一場於 4 月 26 日辦理、第二場於 11 月 1 日辦理。

三、執行方法：

為使各隊部能依據職業安全衛生設施規則第 324-1 條雇主使勞工從事重複性之作業，為避免勞工因姿勢不良、過度施力及作業頻率過高等原因，促發肌肉骨骼疾病，應採取危害預防措施，作成執行紀錄並留存三年。

本年度課程分二階段辦理，詳如圖 3-20。第一次課程邀請國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院環境及職業醫學部 陳宗延醫師，說明如何調查隊員肌肉骨骼傷害，並教育各隊部主管或安全衛生人員如何填寫肌肉骨骼調查表，並講解執行勤務時不法侵害之預防。

第二階段再次邀請陳宗延醫師針對各隊部清潔隊員之

肌肉骨骼調查結果進行分析，及介紹職業病痠痛之舒緩及避免辦法。



圖 3-20、112 年度職業安全衛生健康教育訓練辦理說明

四、執行成果

(一)第一場辦理情形

第一場次之清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練於 4 月 26 日在雲林縣土庫鎮農會辦理，詳細議程表如表 3-27。

本計畫已於 4 月 26 日辦理第一場次清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練，共有 8 個清潔隊長及 20 個職安人員參加(名單如表 3-28)，課程照片如圖 3-21。並請參訓隊員於課程後協助收集各公所之肌肉骨骼調查表(如表 3-29)，以利後續分析及協助隊員改善。

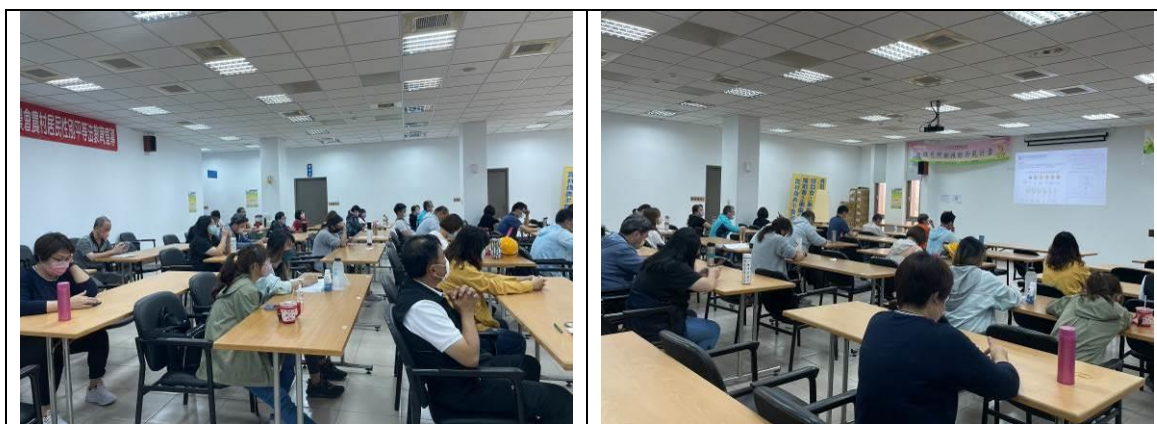
表 3-27、「清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練」議程表

時間	課程	備註
08：45～09：00 (15mins)	現場人員簽到	雲林縣環保局 廢管科 一鑫公司
09：00～12：00 (180mins)	執行職務遭受不法侵害預防及人因性危害預防計畫實務	國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院環境及職業醫學部 陳宗延醫師

表 3-28、第一場清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練培訓名單

鄉鎮市	隊長	職安人員	鄉鎮市	隊長	職安人員
斗南鎮	V		北港鎮		V
西螺鎮	V	V	莿桐鄉		V
土庫鎮	V	V	林內鄉		V
古坑鄉	V	V	二崙鄉		V
大埤鄉	V	V	麥寮鄉		V
崙背鄉	V	V	東勢鄉		V
臺西鄉	V	V	褒忠鄉		V
四湖鄉	V	V	元長鄉		V
斗六市		V	口湖鄉		V
虎尾鎮		V*2	水林鄉		V

V 表示參加



4 月 26 日清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練成果

圖 3-21、清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練照片

表 3-29、肌肉骨骼症狀調查表

(一)基本資料 姓名	性別	年齡	身高	體重	慣用手
	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		cm	kg	<input type="checkbox"/> 左手 <input type="checkbox"/> 右手
(二)工作資訊 主要工作	<input type="checkbox"/> 資源回收物收運作業 <input type="checkbox"/> 垃圾清運作業 <input type="checkbox"/> 街道清掃作業/人員清掃作業 <input type="checkbox"/> 巨大垃圾清運作業 <input type="checkbox"/> 清溝作業 <input type="checkbox"/> 其他_____				
職稱	<input type="checkbox"/> 隊員 <input type="checkbox"/> 駕駛 <input type="checkbox"/> 行政人員 <input type="checkbox"/> 其他_____				
年資	_____ 年				
工作班別	<input type="checkbox"/> 日班 <input type="checkbox"/> 輪班人員(<input type="checkbox"/> 上午班 <input type="checkbox"/> 下午班 <input type="checkbox"/> 小夜班)				
<p>1.您在過去的 1 年內，身體是否有長達 2 週以上的疲勞、酸痛、發麻、刺痛等不舒服，或關節活動受到限制？<input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是（若否，結束此調查表；若是，請繼續填寫下面問題與 3.各部位症狀調查表）</p> <p>2.下表的身體部位酸痛、不適或影響關節活動之情形持續多久時間？<input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3.各部位症狀調查表(請至下頁勾選) (0:不痛無感;1:輕微有感;2:微痛;3:痛;4:很痛;5:極痛無法忍受(“不痛無感”之部位毋須勾選))</p> <p>4.承第 3 題，您覺得過去三箇月中，痠痛、不適的部位是否影響您從事各種日常生活或活，包括:工作、做家事、運動、交際及休閒活動等？ <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是(若勾選是，請依影響程度最大填寫部位名稱_____)</p> <p>5.您覺得過去三箇月中，痠痛、不適的部位是否因為工作而變得更不舒服？<input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是(若勾選是，請依惡化程度最大填寫部位名稱_____)</p> <p>6.最近一年內，如曾因以上病痛就醫，醫師有無明確定義疾病種類:<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>五十肩 <input type="checkbox"/>網球肘 <input type="checkbox"/>媽媽手 <input type="checkbox"/>腕隧道症候群 <input type="checkbox"/>板機指<input type="checkbox"/>下背痛 <input type="checkbox"/>類風性關節炎 <input type="checkbox"/>椎間板突出症 <input type="checkbox"/>其他_____</p>					
<p>(三) 症狀調查</p> <p>最近一年內，如曾因:</p>					

不痛 0 1 2 3 4 5 極度劇痛						背面觀		不痛 0 1 2 3 4 5 極度劇痛					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	頭	上背	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	左肩	右肩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	左手肘/左前臂	右手肘/右前臂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	左手/左手腕	右手/右手腕	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	左臀/左大腿	右臀/右大腿	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	左膝	右膝	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	左腳踝/左腳	右腳踝/右腳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(四) 疼痛指數說明

症狀調查表中任何部位請以酸痛不適與影響關節活動之程度進行評斷，依個人自覺身體狀況，勾選分數高者。以肩關節為例以及身體活動容忍尺度，以 0-5 尺度表示：

- 0：不痛，關節可以自由活動；
- 1：微痛，關節活動到極限會酸痛，可以忽略；
- 2：中等疼痛，關節活動超過一半會酸痛，但是可以完成全部活動範圍，可能影響工作；
- 3：劇痛，關節活動只有正常人的半，會影響工作；
- 4：非常劇痛，關節活動只有正常人的 1/4，影響自主活動能力；
- 5：極度劇痛，身體完全無法自主活動。

資料來源：勞動部職業安全衛生署人因性危害預防計畫指引

(二) 第二場辦理情形

於 11 月 1 日在土庫鎮農會邀請國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院環境及職業醫學部 陳宗延醫師向本縣 20 鄉鎮市清潔隊隊長及職安人員進行相關課程，本場次主要依照向 20 鄉鎮市清潔隊收集之肌肉骨骼調查表彙整後交由陳宗延醫師分析，並將分析成果與各鄉鎮市清潔隊隊長與職安人員討論。課程表詳如表 3-30 及上課情形如圖 3-22。

表 3-30、第二場衛生健康教育訓練課程表

時間	課程	備註
13:15~13:30 (15mins)	現場人員簽到	雲林縣環保局 一鑫公司
13:30~16:30 (180mins)	雲林縣 20 鄉鎮市公所清潔隊 肌肉骨骼調查 成果分析改善說明	國立臺灣大學醫學院 附設醫院雲林分院環 境及職業醫學部 陳宗延醫師

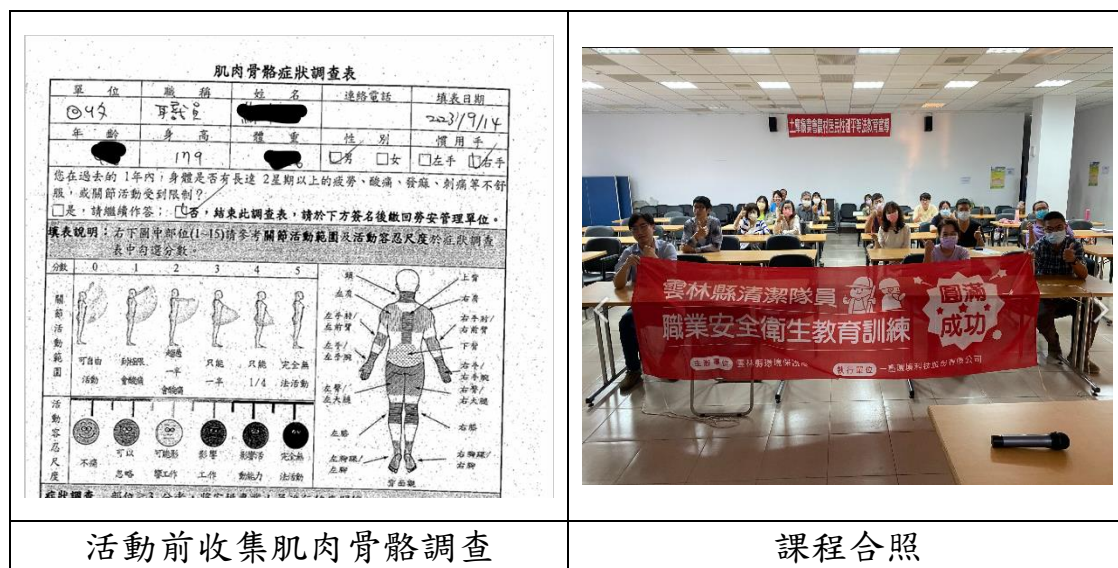


圖 3-22、第二場衛生健康教育訓練辦理情形

1.調查基本資料

透過由 20 公所清潔隊之骨骼肌肉調查共 730 人進行分析，平均年齡為 45.9 歲，其中男性 625 人(86%)、女性 105 人(14%)；502 人(69%)無不適、228 人(31%)有不適症狀)。

以肌肉骨骼調查表 0~5 分進行評分，平均分數之危害程度依序以下背(0.47)、左肩(0.38)及右肩(0.38)不適情況程度較高，分析結果詳如表 3-31。

不適情況依照工作分組分析，以重機械操作(33.3%)、場務組(25.0%)及回收分類組(23.1%)之疑似危害程度較高。

表 3-31、骨骼肌肉調查平均分數(1/2)

組別	疑似危害(%)	頸	左肩	左肘	左手腕	左大腿	左膝	左腳踝
全體	14.1%	0.31	0.38	0.28	0.27	0.21	0.26	0.22
清運	18.1%	0.29	0.41	0.29	0.29	0.21	0.21	0.18
機動	20.0%	0.51	0.58	0.39	0.44	0.34	0.48	0.45
環境清潔	13.3%	0.44	0.46	0.32	0.23	0.26	0.37	0.26
行政	10.0%	0.35	0.33	0.28	0.10	0.08	0.13	0.10
回收分類	23.1%	0.50	0.58	0.65	0.54	0.42	0.65	0.42
重機械	33.3%	0.67	0.87	0.80	0.93	0.80	0.73	0.60
定點	0%	0.00	0.13	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00
場務	25.0%	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

表 3-31、骨骼肌肉調查平均分數(2/2)

組別	上背	右肩	右手肘	下背	右手腕	右大腿	右膝	右腳 踝
全體	0.30	0.38	0.30	0.47	0.26	0.24	0.26	0.20
清運	0.30	0.39	0.30	0.56	0.29	0.23	0.23	0.14
機動	0.51	0.60	0.45	0.71	0.34	0.37	0.40	0.42
環境 清潔	0.30	0.43	0.32	0.33	0.31	0.30	0.41	0.27
行政	0.35	0.45	0.23	0.48	0.08	0.10	0.13	0.08
回收 分類	0.62	0.77	0.81	0.77	0.69	0.62	0.77	0.58
重機 械	0.60	0.87	0.80	1.40	0.93	0.87	0.67	0.60
定點	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00
場務	0.25	0.25	0.25	1.00	0.25	0.25	0.25	0.25

2.人因工程簡易檢核

課程中醫師與各清潔隊主管、職安人員討論工作中之各種可能不良動作造成肌肉痠痛，並提供辨識方法(如圖 3-23)，在未來持續觀察隊員之不良動作，加強宣導改善。

(1)不良姿勢:腳部彎曲、頸部彎曲、手臂伸張、手臂前伸、跪姿及蹲姿等。

(2)重複性動作:重複電腦作業

(3)過度失利:手部抓取、手部握持、抬舉重物、高頻率抬舉、不良姿勢抬舉

(4)震動/壓迫:手部震動(工具產生)、組織壓迫(銳利邊緣壓迫、工具把手壓迫、手掌或膝蓋槌擊)。

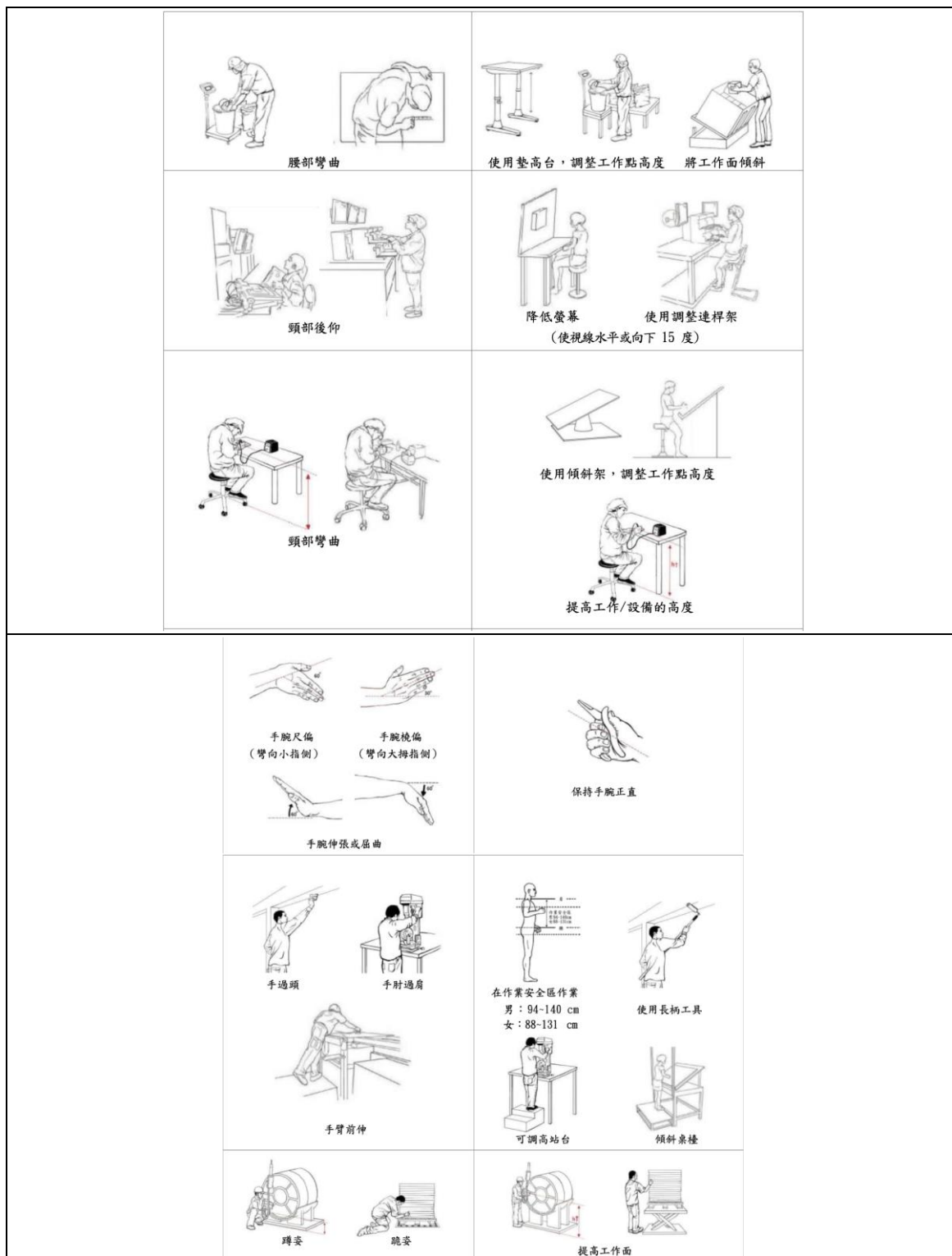


圖 3- 23、人因工程簡易檢核示意圖(1/2)

<p>高重複作業</p> 	<p>工程改善</p>  <p>使用動力工具</p>	<p>行政改善</p> <ol style="list-style-type: none">1. 健康體能促進處方2. 調整工作/休息的週期3. 工作輪調4. 人事更動 
<p>高重複電腦作業</p> 	 <p>左/右手交互作業</p>	

<p>高頻率的抬舉 (> 5 公斤)</p> 	 <p>在抬舉安全區作業</p>
<p>不良姿勢的抬舉 (>12公斤)</p>  <p>過肩</p>  <p>低於膝蓋</p>  <p>手臂前伸</p>	 <p>使用墊高台，調整工作點高度</p>  <p>使用升降桌，提高工作面</p>  <p>移除障礙，縮短作業的水平距離</p>

圖 3- 23、人因工程簡易檢核示意圖(2/2)

3.3.2 辦理清潔人員傷亡通報平台資料彙整(含作業方式、流程、資訊整合及背景資料)，瞭解傷亡原因並督導改善，降低意外發生

一、計畫目標：

針對本縣各鄉鎮清潔隊加強防範意外事故或災害之發生，並於狀況發生時，能立即採取有效之救援與復原措施，妥善罹災人員的善後工作，釐清責任歸屬。環保局將探討災害原因及擬定防止對策，並做成宣導及教育訓練之資料，防止類似或相同職業災害發生。

二、執行對象：

因職業上原因，包含作業活動所衍生(上下班、公差、必要用餐等交通事故)，於勞動上一切必要行為及其附隨行為而具有相當因果關係者。(職安法施行細則§6)。

三、執行時間：

2 月 24 日至 12 月 20 日止，每月 5 號持續蒐集傷亡通報表。

四、執行方法：

設計雲林縣清潔人員職業災害案件處理流程圖，並於 3 月 14 日備查，並設計傷亡通報單、重大職災通報單，促使各隊部每月 5 日前通報各隊部是否有任何職安傷亡狀況，並依據其通報內容協助提供宣導資料，避免職災再度發生。

五、執行內容：

規劃雲林縣清潔人員職業災害案件處理流程圖與細部說明，針對清潔隊於狀況發生時，能立即採取有效之救援與復原措施，並通報有關單位或協助處理，使人員、機具及設備等所遭受之災害減少到最低程度，詳細請視圖 3-24 與表 3-32。



圖 3- 24、雲林縣清潔人員職業災害案件處理流程圖

表 3-32、作業程序說明及控制重點

作業程序說明	通報方式
<p>一、虛驚事故/輕傷害： 勞動場所中員工發生虛驚事故/輕傷害時，其作業主管/安衛人員應於 2 小時內立即了解事發經過、處理受傷害狀況及通報所屬單位主管，無須就醫且於 24 小時內可立即恢復工作者，無須通報職災單位（勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心），但仍須針對事故經過檢討事發原因，並檢討改善以降低潛在危險因子且於每月 5 日前使用 google 表單通報環保局廢管科。</p>	每月 5 日使用 google 表單通報 https://forms.gle/MB6k5RXc4rA2tSfx6 。
<p>二、一般職業災害： (1)員工於工作場所中發生執勤職業災害且損失日數達 1 日以上，現場人員/急救人員應即採取必之急救、搶救等措施，必要時立即送醫治療。若為上下班之交通事故應於通報警察到現場製作筆錄，但不納入職災統計。 (2)其作業主管/安衛人員應於 2 小時內立即了解事發經過、處理受傷害狀況及通報所屬單位主管，並口頭通知環保局廢管科事情發生經過，始可於當日立即出院者，依職業災後傷害給予相關後續協助與慰問。 (3)事故現場保存照相或擷取監視器畫面，並視罹災現場狀況必要時予以適當隔離及設置警示標誌，並繪製簡圖、紀錄及予以拍照。 (4)每月 5 日內填寫清潔隊傷亡事故通報表，包括傷亡類型、事故原因及改善作法，以利後續職災統計並納入職安重點課題檢查，避免意外事故重複發生。</p>	每月 5 日使用雲林縣各鄉/鎮/市公所清潔隊傷亡事故通報表。(一事故，一聯單)
<p>三、重大職業災害： (1)如發生重大職業災害，應依現場狀況，停止部分或全部作業，並即採取必要之急救、搶救等措施，除必要之急救、搶救外，非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場，並應予以適當隔離及設置警示標誌。 (2)其作業主管/安衛人員應於 2 小時內立即了解事發經過、處理受傷害狀況及通報所屬單位主管，並口頭通知上級主管(雲林縣政府勞青處及環保局廢管科事情發生經過，，並應於 8 小時內以電或或上網通報(二擇一方式)通報勞動部職業安全衛生署中區職</p>	每月 5 日使用雲林縣各鄉/鎮/市公所清潔隊傷亡事故通報表 每月 5 日使用清潔隊重大職災通報單

作業程序說明	通報方式
<p>業安全衛生中心。電話：(04)22550633#9、上網通報： https://reurl.cc/vqY6eL</p> <p>(3) 無法當日出院或死亡者應派相關人員進行慰問及探訪，以利後續輔助事宜規劃。</p> <p>(4) 事發 2 日內需填寫清潔隊重大職災通報單，發文至雲林縣環境保護局廢棄物管理科，以做書面報備。</p> <p>(5) 檢查造成意外事故結果並檢討改善，並設有專人針對此次重大職災進行原因檢討與後續改善方針。</p> <p>(6) 每月 5 日內填寫清潔隊傷亡事故通報表，包括傷亡類型、事故原因及改善作法，以利後續統計並納入職安重點課題檢查，避免意外事故重複發生。</p>	
控制重點	
<p>一、工作場所發生重大職業災害時，應迅速口頭報告發生職災單位(勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心)及上級主管單位(雲林縣政府勞青處及雲林縣環境保護局廢棄物管理科)。</p> <p>二、發生虛驚事故、輕傷害及一般職業災害時，其作業主管/安衛人員應立即了解事發經過、處理受傷害狀況及通報所屬單位主管；若為重大職災則再需填寫清潔隊重大職災通報單，並函文至雲林縣環境保護局廢棄物管理科報備。</p> <p>三、不管當月有無職災發生，皆應每月 5 日前回傳雲林縣各鄉/鎮/市公所清潔隊傷亡事故通報表，回報該月人員職業災害及處理情形。</p> <p>四、同一勞工受傷案件應發生當月填寫資料，若有異動，可致電 (05)536-1438 專員修改報表，切勿每月重覆填報。</p> <p>五、本作業程序所指定之工作場所負責人或勞工安全衛生業務主管、發生職災單位主管等，如因故未能及時獲得有關職業災害訊息時，其相關之通報及處理作業程序，由職務代理人為之。</p>	

一、精進作法

參考職安署及業界事故原因調查，詳細記錄各項意外(含輕傷害/一般職災)發生經過，並將其分類不安全狀況及行為，後續追蹤改善情形，避免意外事故反覆發生：

(一) 不安全狀況：係指設備與環境之物理、化學、生物因素影響。如工作場所壅擠、使用機械物料缺陷、氣體粉塵等大氣危害、火災爆炸之虞、防護支撐設施不良、不整潔、通風/照明不良等。

(二) 不安全行為：主要係指人的問題，包含不知、不顧、不能、

不理、粗心、遲鈍等因素。如使用不當機具設備、未執行自動檢查、未使用個人防護用具、嬉戲打鬧、不正確姿勢、向運轉機具進料維修等。

表 3-33、雲林縣各鄉/鎮/市公所清潔隊傷亡事故通報表

單位	製 表 日 期： 年 月 日		
隊員人數(含臨時)	月出勤工時： 時		
災害類型	<input type="checkbox"/> 跌倒 <input type="checkbox"/> 踩踏 <input type="checkbox"/> 溺水 <input type="checkbox"/> 感電 <input type="checkbox"/> 墜落、滾落 <input type="checkbox"/> 物體飛落 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 火災 <input type="checkbox"/> 被物體撞 <input type="checkbox"/> 被夾、被捲 <input type="checkbox"/> 物體破裂 <input type="checkbox"/> 被切、割、擦傷 <input type="checkbox"/> 人員衝撞物體 <input type="checkbox"/> 與有害物之接觸 <input type="checkbox"/> 物體倒塌或壓傷 <input type="checkbox"/> 高(低)溫之接觸 <input type="checkbox"/> 執勤中交通事故 <input type="checkbox"/> 未依程序操作或不當動作(含扭傷) <input type="checkbox"/> 上下班途中交通事故 <input type="checkbox"/> 其他無法歸類_____		
災害程度	<input type="checkbox"/> 無災害 <input type="checkbox"/> 一般職災(損失日數1日以上) <input type="checkbox"/> 重大職業災害		
發生時間	年 月 日 時	恢復上班時間	年 月 日 時
罹災者資料	姓名：	性別/年齡：	
事故發生經過	以人、事、時、地、物方式陳述，例○年○月○日○時○分許，勞工○○於○區(作業區、道路)從事○作業(垃圾清運作業)，遭○(機械設備工具)割傷，致勞工○○○受傷，經○(119 救護車)送○醫院或診所治療，於○年○月○日返家休養		
事故發生原因(原因可複選)	<input type="checkbox"/> 不安全狀況(◇環境危害◇設備缺陷◇其他_____) <input type="checkbox"/> 不安全動作及行為(◇操作不當◇使用不當機具設備◇使用不當個人防護用具◇未使用個人防護用具◇其他人為因素_____)		
失能傷害分類	<input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/> 永久全失能 <input type="checkbox"/> 部分全失能 <input type="checkbox"/> 暫時全失能		
改善作法	根據相關法規，針對事故發生原因找出改善對策及作法，避免災害再次發生。※例：○年○月○日辦理教育訓練、增加照明、增加護欄支撐、改善濕滑環境等實際作為。		
沿線清運車後站人設施傷亡統計	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 垃圾車 <input type="checkbox"/> 資源回收車		
填表人		安衛人員	單位主管

二、執行成果:

(一) 災害類型

經本計畫統計結果顯示，112 年 1-11 月職業災害數 20 件與 111 年同期 30 件相比有顯著下降 33%(如表 3-34)；另 20 鄉鎮市公所清潔隊 112 年 1-11 月職業災害類別中(如圖 3-25)，以其他案件 9 件為主因(占 45%)，其次為跌倒 3 件(占 15%)。

有別過去 2 年均以被切、割、擦傷為主因，仰賴環保局近年積極大力推動職業安全衛生教育外，去(111)年底發放 300 雙以上之防切割手套，也顯示收到成果，112 年切、割傷災害數僅 1 件。

表 3-34、雲林縣近 3 年度災害類型統計(含輕傷害、交通事故)

類型	項目	110 年 (1-11 月)	111 年 (1-11 月)	112 年 (1-11 月)	小計
職業災害	未依程序操作或不當作業	0	1	2	3
	其他	2	8	9	19
	物體倒塌或壓傷	2	2	2	6
	執勤時交通事故	1	1	0	2
	被切、割、擦傷	6	10	1	17
	被物體撞	4	1	2(1)	7
	踩踏			1	
	跌倒	6	6	3	15
	墜落、滾落	1	1	1	3
小計		22	30	20	72
通勤意外	上下班途中交通事故	5	7	5	17
輕傷害	未滿 1 日之傷害事故	2	8	8	18
總計		29	45	33	107
資料期間：110 至 112 年 1 至 12 月(本計畫統計)					

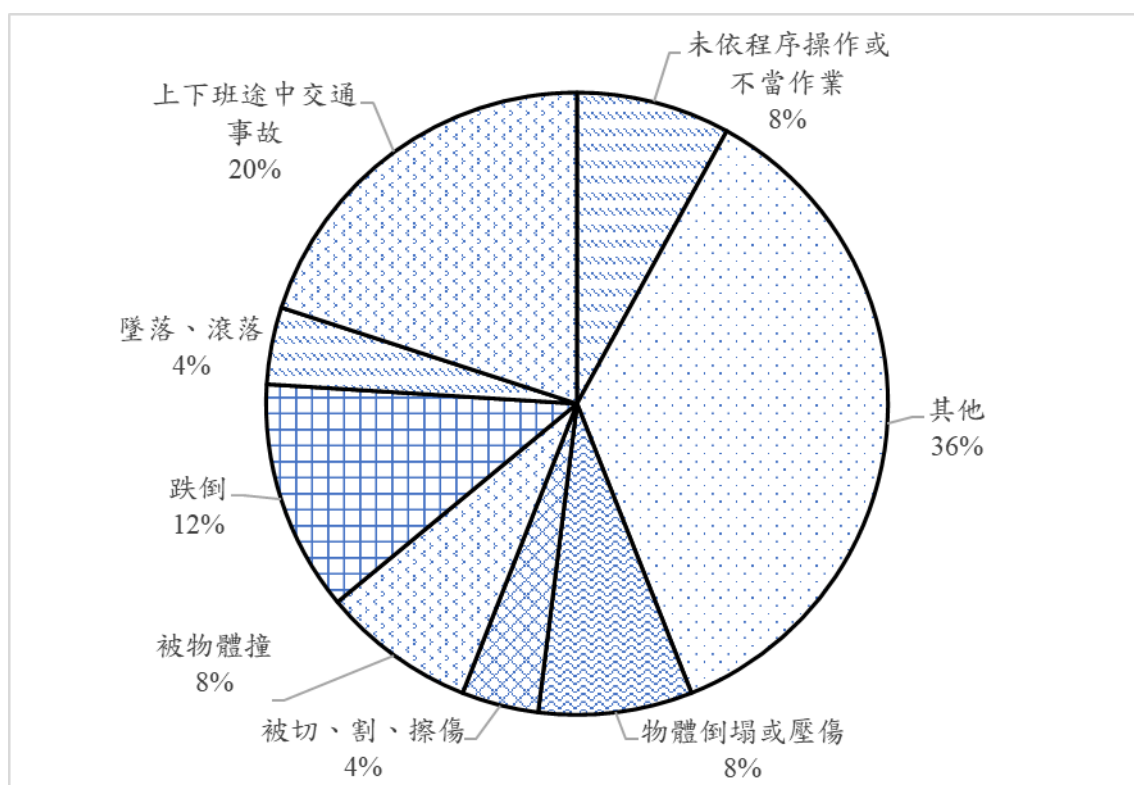


圖 3- 25、雲林縣 112 年(1-12 月)一般職災類型圓餅圖

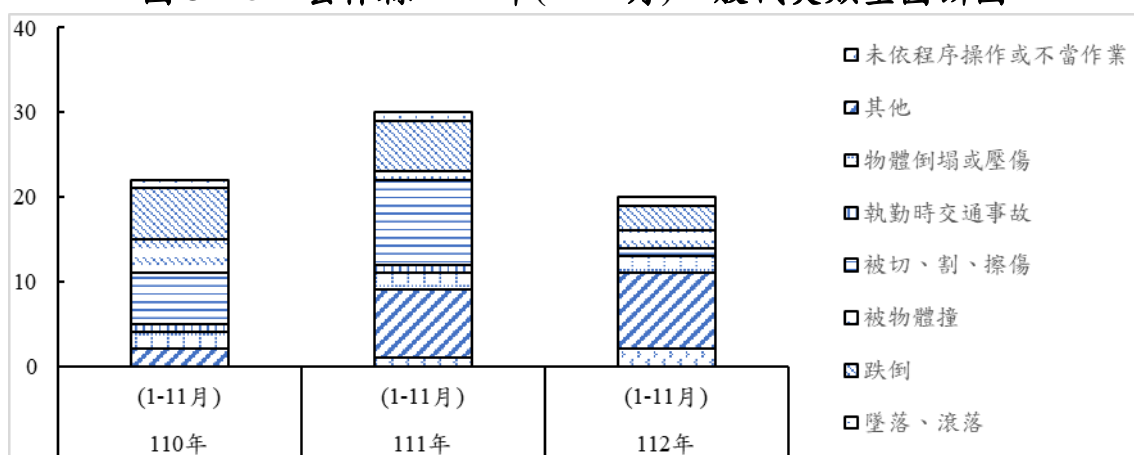


圖 3- 26、雲林縣 110 年至 112 年(1-12 月)同期災害數及類型比較圖

表 3-25、112 年(1-12 月)職業傷害件數統計資料

編號	公所	類型	損失日數	受傷月份
1	虎尾鎮	跌倒	8	一月
2	口湖鄉	物體倒塌或壓傷	100	一月
3	古坑鄉	其他無法歸類(2 人)	9、17	三月
4				
5	虎尾鎮	跌倒	11	三月
6	斗六市	未依程序操作或不當作業	6	四月
7	崙背鄉	其他無法歸類	11	五月
8	臺西鄉	物體倒塌或壓傷	11	六月
9	虎尾鎮	被物體撞	2.5	七月
10	水林鄉	未依程序操作或不當動作	14	七月
11	虎尾鎮	其他無法歸類	4	八月
12	虎尾鎮	其他無法歸類	4	八月
13	虎尾鎮	其他無法歸類	3	八月
14	虎尾鎮	其他無法歸類	4	八月
15	北港鎮	被物體撞	20	八月
16	麥寮鄉	其他無法歸類	2	九月
17	斗六市	跌倒	2	九月
18	斗六市	被切、割、擦傷	7	十月
19	斗六市	墜落、滾落	7	十一月
20	斗南鎮	其他無法歸類	1	十一月

(二) 災因分析

分析本年度 33 件意外傷害(包含輕傷害 7 件及一般職災 11 件)，100%均屬於物理性傷害，並以口湖鄉因水溝蓋滑落導致的腳趾骨折(物體倒塌或壓傷)，其損失日數達 100 日以上最為嚴重，以下針對各項意外進行基本原因及間接原因分析。

1. 物體倒塌或壓傷

口湖鄉蘇員，男性，60 歲，因執行清溝作業，未將水溝蓋固定，從而水溝蓋鐵鉤滑落，導致壓傷大拇指骨折。

其間接原因為不安全行為之物體存放不當及未穿戴合適之個人防護用具。建議後續採取安全作業方式，固定易滑動之重物，並穿戴具有鋼頭防護的安全鞋為佳。

2. 跌倒

斗六市、虎尾鎮發生 3 起跌倒意外，均是搬運回收物，重心不穩不慎跌倒。建議採取安全作業方式，於平穩路面作業並盡量使用手推車等工具輔助，減少跌倒事故發生。

3. 踩踏

崙背鄉張員於夜間回收場進行分類時遭玻璃碎片噴至雨鞋，經踩踏後受傷感染隔日至醫院進行清創。未來將建議採購綁帶雨鞋，減少異物進入機會。

4. 上下班途中交通事故

斗六市、斗南鎮、北港鎮及虎尾鎮皆出現上下班途中交通事故，導致職業災害，除隊部內自行宣導交通禮儀外，本計畫亦將透過清潔隊員在職教育訓練時間，宣導相關交通注意事項，以減少職業災害發生。

5. 其他無法歸類案件

共發生 9 起其他無法歸類事件，其中虎尾鎮占多數(4 件)。其中發生原因及改善措施如下所述，相同類型多發生於同一月份，加強宣導後，尚未發生相似案件。

- (1)因執行除草過程發生爭執而遭工務處廠商毆打(2 人):詳如(三)之特殊意外事故追蹤及處理所述。
- (2)因路邊除草過程中石頭彈至眼睛(2 件):加強宣導配戴護目鏡。
- (3)因路邊除草石頭彈至大腿，造成挫擦傷疼痛(1 件): 加強宣導配戴圍裙，並應與其他作業人員保持 5m。
- (4)使用吹葉機清掃時，踩空濕滑階梯跌倒(1 件):應多注意路面情形。
- (4)除草過程中不慎遭虎頭蜂螫傷(2 件):應進行環境勘查，了解濕滑環境，避免經過。
- (5)垃圾清運時遭野狗咬傷(1 件):因清潔隊員接獲動物屍體案件，前往清理時遭路邊野狗咬傷，加強宣導隊員於較

偏僻、有野狗流蕩的地方應結伴同行，避免突發狀況導至職災發生。

(三) 特殊意外事故追蹤及處理(古坑鄉-不法侵害事件)

1. 事故經過

112 年 3 月 23 日早上由古坑鄉公所清潔隊莊 OO 組長帶領 4 位隊員至麻園村中洲聚落鄉道雲 188 線執行道路兩側除草工作時，因鼓風時揚塵及噪音，致使縣府工務處委外廠商不滿，組長帶領 4 名隊員向對方致歉，對方無法接受並糾眾滋事，持械朝陳員頭部及身體擊打，導致清潔隊陳員頭暈及噁心，莊組長為阻擋對方持續攻擊亦被打傷，送醫後返家休養。

2. 應變機制

此災害屬於不法侵害中肢體暴力行為，立即啟動執行職務遭受不法侵害流程，並於 112 年 4 月 12 日由業務主管、臨場照護醫療人員啟動內部評估作業，對於身心靈狀況給予關懷，並暫時調為內勤，持續觀察其工作狀況。

3. 後續追蹤及災害預防

本案交由斗南分局偵查隊後續對加害者求處刑責，後續於教育訓練中加強隊員勤務作業事前溝通及禮儀，避免憾事發生。

三、結論

- (一) 112 年 1-11 月職業災害數與 111 年同期相比有顯著下降，共減少 33%，且被切割擦傷比例大幅下降，顯示宣導防護具使用已漸收成效。
- (二) 112 年度發生較多起不常見職災事件，本計畫亦透過職安圖卡進行特殊案例宣導，提醒各清潔隊注意相關案例，避免相同事件再次發生。

四、宣導主題圖卡

本計畫依照工作類型，如一般垃圾清運、巨大家具、資源回收等及已製作 18 張圖卡，詳如圖 3-27，以淺顯易懂及搭配時事方式進行宣導。



圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(1/5)





圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(3/5)

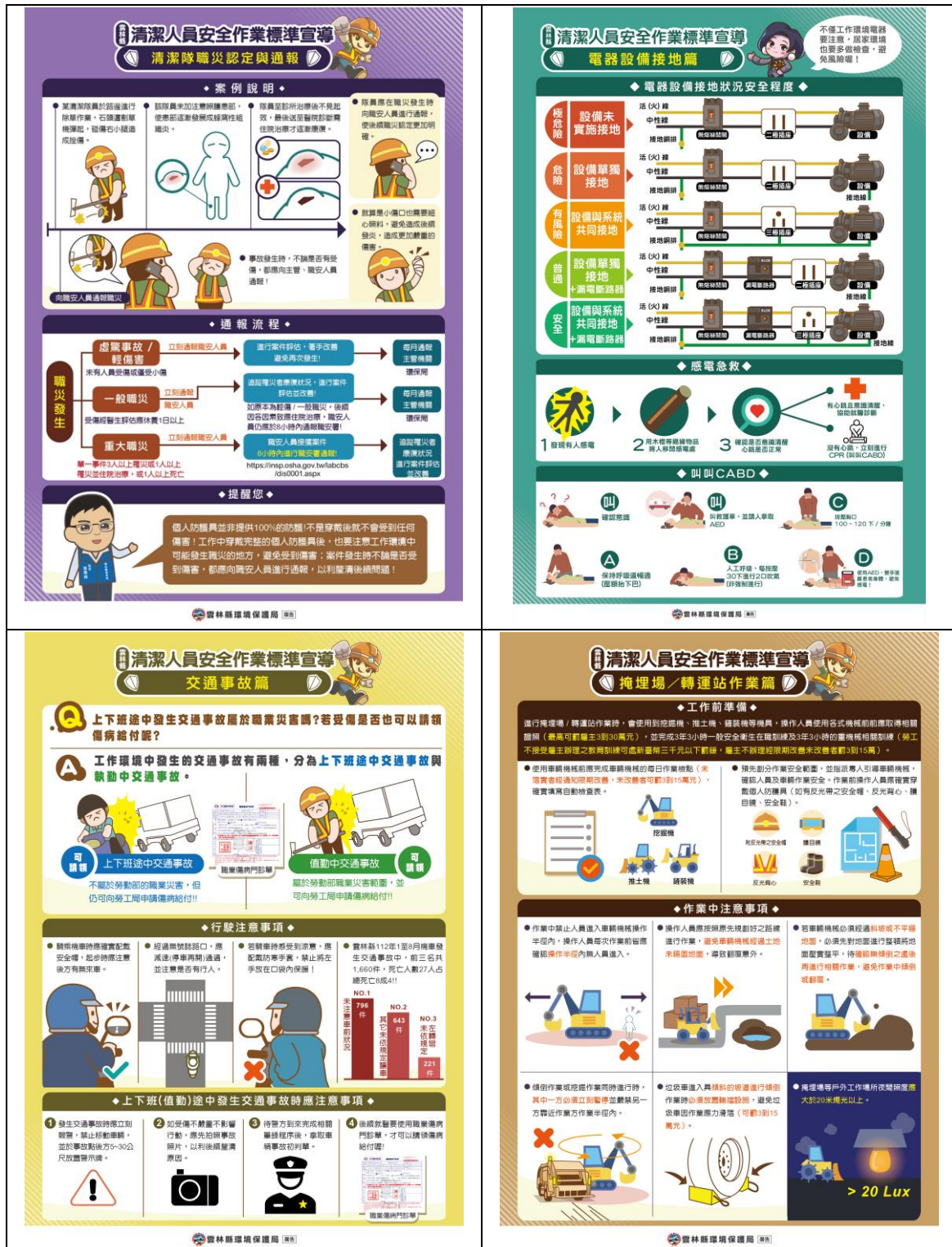


圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(4/5)



圖 3-27、112 年職災預防暨宣導圖卡(5/5)

3.3.3 聘任委員進行 2 次清潔隊職業安全衛生督導

一、計畫目標：

- (一) 協助各公所辨識垃圾轉運站、停車場、辦公廳舍危害風險，作為 113 年行政院環境保護署環保設施(備)效能提升補助申請參考依據(多元設施 2.0)。
- (二) 依勞動檢查法第二十八條，改善立即發生危險之虞之類型危害(墜落、感電、倒塌、崩塌、火災、爆炸、中毒及缺氧。)
- (三) 持續追蹤職業安全衛生管理辦法第二、三章之合法性。

二、督導範圍：本縣清潔隊之垃圾轉運站、停車場、辦公廳舍。

三、辦理日期與梯次：

- (一) 第一梯次督導：於 112/5/23-/5/31 完成 20 鄉鎮市公所清潔隊作業場所督導各乙次。
- (二) 第二梯次複查：112/10/20-11/22 完成 20 鄉鎮市公所清潔隊作業場所複查各乙次。

四、執行方法

本計畫團隊將分為 4 大步驟進行督導作業，包含 1.成立督導小組並完成行前調查、2.實地輔導調查、3.重大缺失改善及建議 4.協助輔導改善；各計畫步驟如圖 3-28，詳細敘述如下：



圖 3-28、「112 年雲林縣清潔隊職業安全衛生督導計畫」執行流程

(一) 成立輔導小組並完成行前調查

由本計畫團隊聘請林明松委員與本計畫人員組成輔導小組，追蹤職業安全衛生管理辦法第二、三章之合法性，擬定 112 年雲林縣清潔隊職業安全衛生檢核項目。

表 3-36、推薦專家委員名單

講師	現職/經歷	專長領域
林明松 職安署退休 視察	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中國醫藥大學環境醫學研究所碩士畢業 2. 公保門診中心醫檢師 3. 彰化縣環保局稽查員 4. 教育部合格講師資格 5. 工礦衛生技師考試及格 6. 職安署簡任視察退休 7. 曾任勞動檢查員 3 年以上 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境保護 2. 工業衛生 3. 公共衛生 4. 職業衛生 5. 作業環境測定

(二) 實地調查

安排督導小組針對職業安全衛生管理辦法合法性持續追蹤外，協助各公所依勞動檢查法第二十八條，辨識垃圾轉運站、停車場、辦公廳舍危害風險，同時對資料須保存之紙本文件進行抽查，確保符合職業安全衛生法規規範。實地調查至少 70 分鐘，議程表如表 3-37，兩次督導安排如表 3-37。

表 3-37、「112 年清潔隊職業安全衛生督導計畫」實地調查議程

時間	項目
10 分鐘	職安衛主管及管理人員訪問
40 分鐘	現場作業環境及文件調查
20 分鐘	綜合座談

表 3-38、第一場次實地督導議程表

時間	5/23(二)	5/24(三)	5/29(一)	5/30(二)	5/31(三)
08:30-10:00	斗南鎮	東勢鄉	口湖鄉	大埤鄉	土庫鎮
10:30-12:00	褒忠鄉	二崙鄉	四湖鄉	虎尾鎮	崙背鄉
13:30-15:00	麥寮鄉	西螺鎮	水林鄉	林內鄉	元長鄉
15:30-17:00	台西鄉	荊桐鄉	本港鎮	古坑鄉	斗六市

表 3-39、第二場次實地督導議程表

時間	10/20(五)	11/14(二)	11/15(三)	11/21(二)	11/22(三)
08:30-10:00	褒忠鄉	斗南鎮	虎尾鎮	崙背鄉	土庫鎮
10:30-12:00	東勢鄉	大埤鄉	斗六市	台西鄉	莿桐鄉
13:30-15:00	麥寮鄉	北港鎮	林內鄉	口湖鄉	西螺鎮
15:30-17:00	四湖鄉	元長鄉	古坑鄉	水林鄉	二崙鄉

五、執行成果

本年度第二次督導確認第一次督導缺失改善情形外，亦將分數納入「112 年度雲林縣各鄉鎮市績效考核計畫-職業安全」實地考核項目評分(如表 40)，委員評分彙整後如表 41。其中虎尾鎮、西螺鎮、古坑鄉清潔隊，本次實地督導獲得滿分(30 分)；崙背鄉清潔隊因缺失較多，取得 25 分。其餘公所督導缺失分布在 2~3 項以四大計畫後續執行紀錄、感電危害部分為主要缺失。要求各公所未完成改善部分，應於 113 年 1 月 10 日前提提交改善成果。

表 3-40、「112 年度雲林縣職業安全衛生實地考核評分項目

檢查項目	檢查內容
一、服裝、防護具(設施)、一般要求	<p>1-1.作業中有物體飛落或飛散，未使勞工確實使用安全帽。(\$設施規則第 280 條)；車輛出入或往來之工作場所作業時，人員未穿戴反光背心等防護衣(\$設施規則第 280 條之 1)</p> <p>1-2.高度 2 公尺以上之高處作業，勞工未確實使用安全帶、安全帽等防護措施(\$設施規則第 281 條之 1)</p> <p>1-3.現場有無設置滅火器及醫藥箱；每班次至少置有 1 名急救人員，每增加 50 人增一名。</p>
二、危險性機械或設備防護	<p>2-1.危險性之機械或設備，經勞動檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格。(\$職安衛第 16 條之一)</p> <p>2-2.機械或設備之操作人員，經技能檢定之合格人員充任之。(\$職安衛第 24 條)</p> <p>2-3.齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，未設置護罩(\$設施規則第 43 條之 1)</p> <p>2-4.車輛系營建機械作業時，禁止人員進入操作半徑內(\$設施規則第 116 條)</p> <p>2-5.車輛系營建機械禁止停放於有滑落危險之虞之斜坡(\$設施規則第 116 條)</p> <p>2-6.駕駛者離開其位置時，應將吊斗等作業裝置置於地面，並將原動機熄火、制動，並安置煞車(\$設施規則第 116 條)</p>
三、墜落、跌倒防護	<p>3-1.雇主對於高度在二公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之護欄、護蓋等防護設備。(\$設施規則第 224 條)</p> <p>3-2.設置傾斜路代替樓梯時，斜度不得大於 20 度且材質防滑。(\$設施規則第 38 條)</p> <p>3-3.雇主對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備(\$設施規則第 228 條)</p> <p>3-4.對於使用之合梯，應有堅固材質、梯腳與地面之角度應在 75 度以內、梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢且梯寬超過 30 公分(\$設施規則第 230 條)</p> <p>3-5.對於勞工有墜落危險之場所，應設置警告標示並禁止非相關人員進入(\$設施規則第 232 條)。</p> <p>3-6.工作場所之通道、地板、階梯、坡道、工作台或其他勞工踩踏場所，應保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷、滾落等之安全狀態(\$職安衛第 21 條)</p> <p>3-7.設置足夠勞工使用之通道包含人行道不得小於一公尺、機械間或其他設備間通道不得小於八十公分及主要人行</p>

檢查項目	檢查內容
	道及有關安全門、安全梯應有明顯標示。 (§設施規則第 31 條)
	3-8.依照設施規則 313 條規定設置適當之採光或照明。室外走道、及室外一般照明至少 20 燭光(LX)；室內走道、樓梯、倉庫、儲藏室 50 燭光(LX);一般辦公場所 300 燭光(LX)(§職安衛第 21、30 條)。
	3-9.其他墜落、飛落或跌倒災害防止措施。
四、感電及電氣危害預防	4-1.低壓電場 600 伏特且契約容量達五十瓩以上，應置初級電氣技術人員。 (§設施規則第 264 條)
	4-2.裝置於潮濕場所之電路，應按規定裝置漏電斷路器保護 (§用戶用電設備裝置規則第 343 條)
	4-3.接戶配電盤內應配置中隔板 (§用戶用電設備裝置規則第 101-17 條)
	4-4.配電盤及配電箱應有明顯標示電源回路名稱 (§用戶用電設備裝置規則第 101-18 條)
	4-5.配電箱箱體與框架屬金屬製成者，應連結牢固，並予以接地。 (§用戶用電設備裝置規則第 101-22 條)
	4-6.使用臨時用電(延長線)，當地面潮濕或積水時，電線有無架高並懸掛絕緣物上
五、火災爆炸防護	5-1.滅火器應各類場所消防安全設備設置標準第 31 條規定設置，任一點至滅火器之步行距離在 20 公尺以下。
	5-2.物品堆置不得妨礙消防器具之緊急使用 (§設施規則第 159 條)
	5-3.易引起火災及爆炸危險之場所，不得使用高溫、火花等機具設備，並標示嚴禁煙火標誌，杜絕明火 (§設施規則第 171 條)。
六、勞工健康管理	6-1.雇用勞工時應實施一般體格檢查 (§勞工健康保護規則第 16 條)；對於在職勞工，定期實施一般健康檢查。 (§勞工健康保護規則第 17 條)
	6-2.對於在職勞工所實施一般健康檢查紀錄，且依規定至少保存 7 年。 (§勞工健康保護規則第 19 條)
	6-3.檢查結果異常之勞工，需提供健康指導或採取醫師建議適當配置工作 (§勞工健康保護規則第 23 條)

表 3-41、本縣 20 鄉鎮市督導改善率暨實地督導考核分數

公所	第一次督導後 應改善件數	第二次督導 改善率	考核總分 (滿分 30)	考核扣分項目
斗六市	13	69%	27	3-5、4-2、4-5
斗南鎮	10	80%	28	4-2、4-3
虎尾鎮	7	85%	30	-
西螺鎮	11	90%	30	-
土庫鎮	8	63%	29	4-5
北港鎮	10	90%	29	4-5
古坑鄉	8	88%	30	-
大埤鄉	7	88%	29	5-3
莿桐鄉	10	50%	26	2-4、3-1、 4-3、4-5
林內鄉	10	80%	28	3-1、3-5
二崙鄉	9	78%	29	4-2
崙背鄉	10	40%	25	6-3、2-3、 2-4、4-5、4-6
麥寮鄉	12	100%	28	4-5、5-3
東勢鄉	7	71%	27	6-3、4-3、5-3
褒忠鄉	11	64%	28	4-3、5-3
台西鄉	9	78%	28	4-2、4-5
元長鄉	10	70%	28	4-3、4-5
四湖鄉	13	92%	27	6-3、4-3、4-5
口湖鄉	8	80%	29	5-3
水林鄉	7	86%	29	6-1

(一)督導結果分析

經第一次督導並輔導後，第二次督導僅四大計畫(不法侵害、母性保護、人因性危害、異常負荷傷害保護計畫)與戶外電器設備、配電盤之中隔板、漏電斷路器、接地線未完全改善外，其餘大多缺失皆已完成改善。

四大計畫執行紀錄因各清潔隊對四大計畫後續執行記錄如何執行仍有部分疑問，於第二次督導後委員再次說明相關紀錄執行方法，部分清潔隊將搭配健康檢查、職醫職護臨場服務時同步進行，以節省行政成本；戶外用電設備與配電盤感電危害部分，大多清潔隊雖已請水電師傅到隊部進行第一次督導缺失改善，然因三方認知落差，部分感電危害部分仍須請水電師傅再次確認是否完成接地，避免感電。

表 3-42、兩次職業安全衛生督導情形彙整表

檢查類型	檢查項目	第一次督導 缺失	已改善	尚未 改善
A.組織人員及管理措施	職業安全衛生管理計畫未經首長簽核或未定期開會	褒忠、斗六	褒忠、斗六	-
B.自動檢查	1.建議納入低壓電氣設備、空壓機進行檢查。	斗南、麥寮、台西、東勢、荊桐、西螺、二崙、水林、北港、虎尾、林內、古坑、土庫、崙背、斗六	麥寮、台西、東勢、荊桐、西螺、水林、北港、虎尾、林內、古坑、土庫、斗六	斗南、崙背、元長
	2.自動檢查	麥寮、荊桐、	麥寮、荊桐、二崙	-

檢查類型	檢查項目	第一次督導 缺失	已改善	尚未 改善
	紀錄部分未 確實勾選。	二崙		
C.健康檢 查與保護	1.已訂定四 大計畫，但 皆未見執行 及記錄。	東勢、荖桐、 西螺、四湖、 水林、大埤、 林內、古坑、 土庫、元長	東勢、荖桐、西螺、 四湖、水林、大埤、 林內、古坑、土庫、 元長	-
	2.尚缺 1~3 項執行紀 錄。	斗南、褒忠、 麥寮、台西、 二崙、口湖、 虎尾、斗六	20 鄉鎮市清潔隊(部 份改善)	-
	3.建議一般 檢查異常人 員進行回 診。	麥寮、褒忠、 東勢、荖桐、 大埤、元長、 崙背、斗六、 水林	麥寮、褒忠、荖桐、 大埤、元長、斗六	水林、 東勢、 崙背 (預計 年底健 康檢查 時統一 作業)
D.急救 措施	部分急救藥 品過期	林內、土庫、 元長、斗六	林內、土庫、元長、 斗六	-
E.現場作 業	1.侷限空間 或 2m 以上 空間爬梯未 設置非工作 人員禁止攀 爬及進入標 示。	斗南、麥寮、 二崙、荖桐、 四湖、北港、 大埤、虎尾、 林內、元長、 斗六	斗南、麥寮、二崙、 四湖、北港、大埤、 虎尾、元長 部份改善：荖桐、林 內	-

檢查類型	檢查項目	第一次督導 缺失	已改善	尚未 改善
	2.移動式起重機爬梯未設置非工作人員禁止攀爬標示。	大埤、古坑、斗六	大埤、古坑、斗六	-
	3.鏟裝機、挖土機等未標示迴轉半徑內禁止進入警語標示。	褒忠、二崙、口湖、虎尾、林內、崙背	褒忠、二崙、口湖、虎尾、林內 部份改善：崙背、荖桐	-
	4.垃圾車防墜設施尚請評估墜落風險。	麥寮、台西、東勢、土庫、元長、斗六	麥寮、台西、斗六、元長 仍待評估：東勢、土庫	-
	5.配電盤未設置中隔板、漏電斷路器或標示220V 電壓等標示。	斗南、褒忠、台西、東勢、二崙、荖桐、口湖、四湖、水林、大埤、虎尾、林內、土庫、元長、崙背、斗六	口湖、大埤、水林、古坑、西螺、虎尾、林內。 部分改善：二崙、土庫、元長、斗六、斗南、北港、台西、四湖、東勢、崙背、麥寮	褒忠
	6.危害性化學品未於容器標示危害	褒忠、麥寮、荖桐、四湖、水林、大埤、	麥寮、荖桐、四湖、水林、大埤、林內、崙背。	-

檢查類型	檢查項目	第一次督導 缺失	已改善	尚未 改善
	標示或放置安全資料表供查閱(含標示錯誤)。	林內、古坑、崙背、斗六	部分改善：斗六、斗南、褒忠、口湖、古坑、東勢	
	7.冰箱、冷凍櫃、馬達等戶外電器設備未接地。	斗南、麥寮、口湖、四湖、北港、土庫、元長、斗六	口湖、斗六 仍待水電人員確認：斗南、麥寮、四湖、北港、土庫、元長	-
	8.噴霧機皮帶處有捲夾風險未設置皮帶。	台西、四湖、北港、古坑、崙背	台西、四湖、北港、古坑	崙背
	9.汽油桶貯存區應加強通風。	北港、大埤、元長、崙背、荖桐	北港、元長、崙背	大埤、荖桐
	10.現場辦公室/倉庫/走廊照度不足。	麥寮、水林、北港、林內、斗六	麥寮、水林、北港、林內、斗六	-


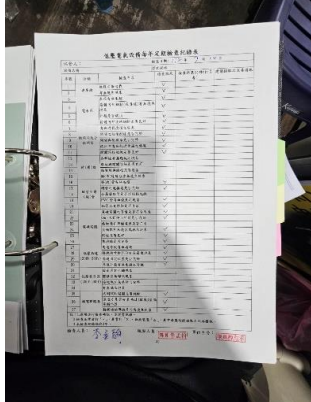

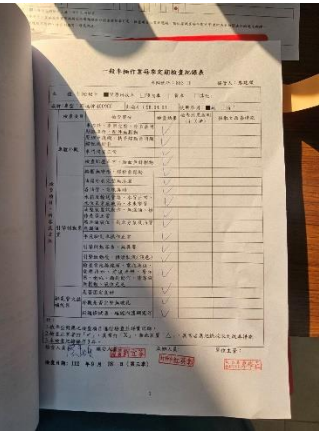


督導現況	改善情形查核
	
建議納入低壓電氣設備、空壓機進行檢查(圖：口湖已改善)	
	
自動檢查紀錄部分未確實勾選(圖：二崙已改善)	
	
已訂定四大計畫，但皆未見執行及記錄(圖：斗南已改善)	

圖 3-29、實地督導改善情形(1/4)



局限空間或 2m 以上空間爬梯未設置禁止攀爬及進入標示(圖：麥寮已改善)



移動式起重機爬梯未設置非工作人員禁止攀爬標示(圖：大埤已改善)



鏟裝機、挖土機等未標示迴轉半徑內禁止進入警語標示(圖：虎尾已改善)

圖 3-29、實地督導改善情形(2/4)

	
配電盤未設置中隔板、漏電斷路器或標示 220V 電壓等(圖：四湖已改善)	
	
危害性化學品未於容器標示危害標示或放置安全資料表供查閱 (圖：林內已改善)	
	
冰箱、冷凍櫃、馬達等戶外電器設備未接地。(圖:荊桐已改善)	

圖 3-29、實地督導改善情形(3/4)



圖 3-29、實地督導改善情形(4/4)

六、結論

經兩次實地督導後，大部分缺失皆已完成改善，僅剩四大計畫執行紀錄、感電危害風險兩部分未全部完成改善，然因四大計畫執行紀錄需配合職醫職護臨場服務時程安排，較難於今年度完成，故將持續輔導 20 鄉鎮市公所進行執行紀錄完善。

感電危害部分因雲林縣 20 鄉鎮市公所各處水電工缺工，品質較難控管，以致如台西、北港、褒忠等多數公所雖已請水電工依第一次督導建議改善但未施作完成，避免感電風險，建議下年度在職教育訓練可加入感電危害通識課程，使 20 鄉鎮市清潔隊員能於水電工進行感電危害改善工程時，能及時確認是否可有效預防感電，避免本次狀況再次發生。

3.4 清潔隊員執勤期間個人防護具調查

3.4.1 調查各公所垃圾車防墜落設施，分析不同防墜設施之優缺點

一、調查緣起

環管署於民國 94 年起陸續推動「垃圾不落地」政策，改善早年垃圾棄置於街頭巷口之市容環境髒亂問題。然而現行清潔人員多站立車後踏板隨車移動進行沿線清運垃圾或執行相關職務時，與道路交通安全與職業安全相關法規等均有未符情形。

據勞動部查復於 101 年迄 107 年底，清潔人員因執行職務發生重大職業災害共計 13 件，造成 13 人死亡、1 人受傷，災害直接原因以墜落、滾落及公路交通事故各 5 件占最多；間接因車輛搖動致有墜落之虞之位置占 4 件。因作業不慎造成重大職業災害（死亡災害）者，以交通事故或墜落為主，為環管署及各級地方政府應予正視之課題。

二、調查目的

因沿線收運垃圾需求，各縣市政府自行於垃圾車自行加裝車後站人設施，並制定標準作業程序等多項管理措施。為了解不同種類設施之優劣，特辦理本調查以瞭解目前沿線清運人員對垃圾車防墜落設施之安全認知及使用品質等情形，以作為後續研擬相關管理措施之參考依據。

三、文獻整理

- (一) 環管署於 107 年 10 月提出「垃圾車車後站人作業規範暨注意事項」，密封式垃圾車後之安全護欄型式區分為全封閉式安全護欄及半封閉式安全護欄。



圖 3-30、本縣密封式垃圾車護欄形式

- (二) 營造安全衛生設施標準第二十條規定，護欄高度具有高度九十公分以上，其間距不可超過五十五公分，任何型式之護欄，其任何方向加以七十五公斤之荷重，而無顯著變形之強度。

四、調查成果

(一) 雲林縣 20 鄉鎮市公所護欄裝設現況

本縣垃圾車總車輛數共 207 輛，其中屬於沿線清運之垃圾車共有 127 輛，目前皆已全面設置防墜落設施，設置率達 100%。

其中以半封閉-L 型裝設 70 輛最多，其次為全封閉-向內開啟裝設 33 輛及全封閉-單邊向外開啟裝設 24 輛，詳如表 3-43。

表 3-43、雲林縣垃圾車裝設防墜設施車輛數統計

鄉鎮市	半封閉-L 型	全封閉-向內開啟(彈簧門)	全封閉-單邊向外開啟方式	總計
林內鄉	2	-	-	2
土庫鎮	4	-	-	4
大埤鄉	-	-	4	4
東勢鄉	-	4	-	4
莿桐鄉	4	-	-	4
褒忠鄉	-	4	-	4
崙背鄉	2	3	-	5
口湖鄉	-	6	-	6
斗南鎮	6	-	-	6
四湖鄉	6	-	-	6
西螺鎮	-	-	6	6

表 3-43、雲林縣垃圾車裝設防墜設施車輛數統計(續)

元長鄉	-	7	-	7
北港鎮	-	7	-	7
古坑鄉	7	-	-	7
台西鄉	5	-	2	7
麥寮鄉	5	1	1	7
二崙鄉	8	-	-	8
水林鄉	8	-	-	8
斗六市	-	-	11	11
虎尾鎮	13	1	-	14
總計	70	33	24	127

(二)清運觀察

本計畫篩選 3 條清運路線之 3 種防墜落設施進行觀察，分析清運路段 5 分鐘內之服務民眾人數、隨車人員上下車次數、危險動作次數（包含移動中下車、護欄未正確關閉、不當姿勢（身體側彎或抬舉）及其他碰撞或跌倒事故或虛驚之情形，統計情形如表 3-44。

防墜設施護欄關閉情形因半封閉-L 型隊員多直接於缺口處直接上下車，故無護欄開關之需要；全封閉-單邊向外開啟之護欄因往外開啟，為行車安全，隊員於上車後均會確認關閉；全封閉-向內開啟(彈簧門)之護欄，隊員可能因為上下車方便而依靠單邊護欄防墜落，有單邊護欄未完全關閉之情形。

清潔隊員於移動中因為隊員個人習慣而有移動中彎腰撿拾垃圾袋或上車之情形，除 1 件彈簧門未確實關閉外，未發現其他歸因於防墜落設施設計之不同產生之危險動作或事故。

表 3-44、雲林縣垃圾車清運實地觀察安全情形統計表

觀察鄉鎮市	斗南鎮	口湖鄉	斗六市
項目	半封閉-L 型	全封閉-向內開啟(彈簧門)	全封閉-單邊向外開啟方式
服務民眾(人數)	23	25	46
護欄未正確關閉(次數)	-(通常不開啟)	1	0
危險動作(次數)	2 (移動中彎腰整理垃圾)	2 (移動中上車 *1、移動中彎腰撿拾垃圾袋 *1)	5 (移動中彎腰或直立整理垃圾)
其他碰撞或跌倒事故或虛驚(次數)	0	0	0



圖 3-30、清潔隊垃圾車隨車人員實地觀察

(三)實地訪談

實地訪談斗南鎮、斗六市及古坑鄉清潔隊使用防墜落設施情形，並請隊員示範各種防墜落設施情形(圖 3-66~圖 3-68)。隊員對於防墜設施較大之不便在於如開關卡榫作動不良，將有安全性之困擾及不便，故要定時保養，正常使用下，多數使用習慣後，並無太大差異。半封閉-L 型其因留有縫隙缺口，可供隊員側身上下車，實際清運時並無須進行開關門之動作。

全封閉-向內開啟之護欄可能因隊員靈巧性動作有所不同(如圖 3-31~33)，部分隊員可能於車上直接以腳勾起車門，背向以 3 點支撐下車，部分隊員則需轉身開啟車門後，再背向下車，熟練後，隊員使用此種形式護欄動作較為迅速且兼顧安全性。

3 種形式之防墜落設施仍因車輛款式及新舊安裝之不同有所差異，如依照環管署規定站立平台需至少長及寬各 45cm(如圖 3-34)，部分車型實際測量達 50cm 以上，隊員上下車較不受體型限制。



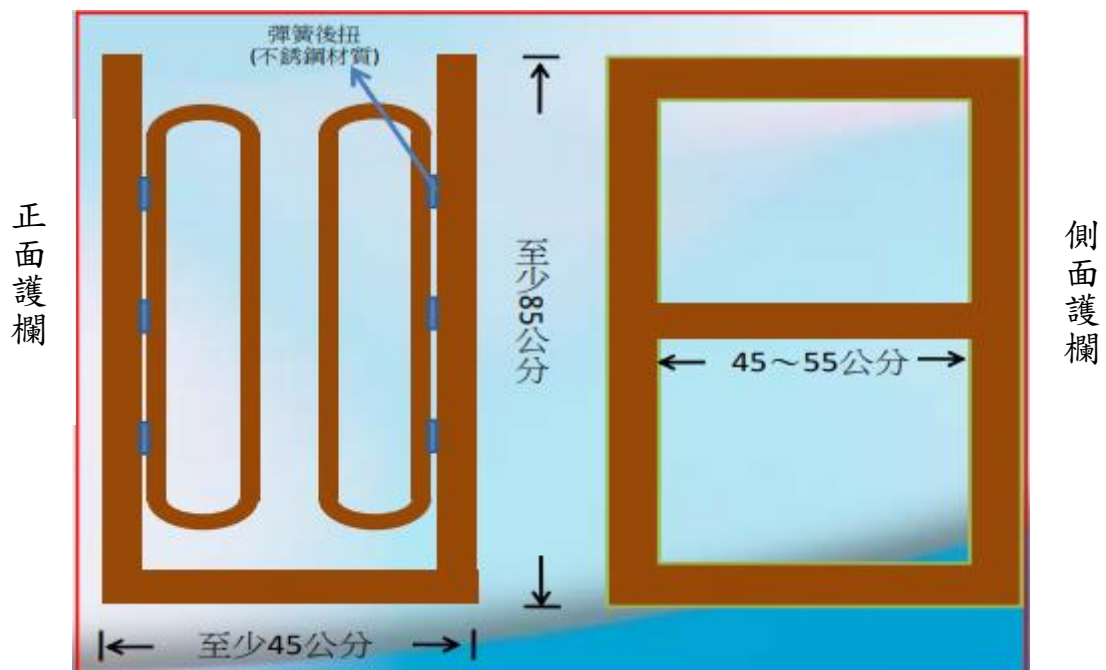
圖 3-31、清潔隊員上下車實際訪談情形(半封閉-L 型)



圖 3-32、清潔隊員上下車實際訪談情形(全封閉-向內開啟)



圖 3-33、清潔隊員上下車實際示範(全封閉-單邊向外開啟方式)



以全封閉-向內開啟(彈簧門)為例
圖 3-34、防墜落設施車輛安全規定圖例

(四)問卷調查

本計畫調查 127 台垃圾車隨車人員對防墜落設施使用之滿意度調查，回收樣本數 102 份(95%信心水準和抽樣誤差 $\pm 4.3\%$)。問卷題目如表 3-45 所示。

問卷結果分析採用李克特量表(Likert Scale)五點計分法，將「非常滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」、「非常不滿意」分別以 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分表示法，轉換成百分數之平均分(100%、80%、60%、40%、20%)。因本次採用五點計分法計算轉換成百分數之平均分計算，滿意度會較為偏低，但較能呈現調查之實際情況。

表 3-45、雲林縣垃圾車隨車人員滿意度調查

防墜設施使用滿意度	
序號	題目
1	我對防墜設施之扶手高度使用滿意
2	我對防墜設施之踏板高度使用滿意
3	我覺得防墜設施上下車方便
4	我覺得防墜設施安全
隨車人員安全標準作業，對於墜落、跌倒風險有幫助之滿意度	
序號	題目
1	行車前自動檢查對於墜落、跌倒風險有幫助
2	行車前教育訓練墜落、跌倒風險有幫助
3	個人防護用具使用對於墜落、跌倒風險有幫助
4	收運限速 15 公里對於墜落、跌倒風險有幫助
5	推動定時定點試辦對於墜落、跌倒風險有幫助

滿意度問卷調查結果如表 3-46。

1. 防墜設施使用滿意度

整體滿意度約介於 70%~76%，透過實際訪談，隊員多表示主要是使用後習慣問題，故表示普通之意見比例較高，建議未來問卷調整文字內容，避免誤解。整體而言，隊員對於防墜設施表示正面之態度，但上下車方便性(題 3)因需視路線狀況下車服務，故此項滿意度較低；而安全性滿意度 76% 為最高。

A. 防墜設施扶手滿意度 75%。

B. 防墜設施踏板高度滿意度 74%。

C. 防墜設施上下車方便性滿意度 70%，其中非常不滿意比例 7% 較高。

D. 防墜設施安全性滿意度 76%。

2. 隨車人員安全標準作業滿意度

為評估隨車人員安全標準作業，對於墜落、跌倒風險是否有幫助之滿意度，其中對於行車前自動檢查(題 1)及行車前教育訓練(題 2)之滿意度較高(77%)，且並無表示不滿意。推動定時定點試辦對於墜落、跌倒風險有幫助(題 5)之滿意度較低(72%)。

表 3-46、雲林縣垃圾車隨車人員滿意度調查結果

基本資料							
類別	次數	百分比	類別	次數	百分比		
男 女	93 9	91% 9%	20-29 歲	13	13%		
			30-39 歲	28	27%		
			40-49 歲	37	36%		
			50-59 歲	19	19%		
			60 歲以上	5	5%		
類別				次數	百分比		
半封閉-L 型				61	60%		
全封閉-向內開啟(彈簧門)				23	22%		
全封閉-單邊向外開啟方式				18	18%		
防墜設施使用滿意度		占比				滿意度	
題目		非常不滿意	不滿意	普通	滿意		非常滿意
1.我對防墜設施之扶手高度使用滿意		1%	4%	34%	43%	18%	75%
2.我對防墜設施之踏板高度使用滿意		1%	4%	35%	42%	18%	74%
3.我覺得防墜設施上下車方便		7%	8%	31%	37%	17%	70%
4.我覺得防墜設施安全		1%	3%	31%	45%	20%	76%
隨車人員安全標準作業，對於墜落、跌倒風險有幫助之滿意度							
題目		占比				滿意度	
		非常不滿意	不滿意	普通	滿意		非常滿意
1.行車前自動檢查對於墜落風險有幫助		0%	0%	32%	52%	16%	77%
2.行車前教育訓練墜落、跌倒風險有幫助		0%	0%	32%	49%	19%	77%
3.個人防護用具使用對於墜落、跌倒風險有幫助		2%	0%	31%	50%	17%	76%
4.收運限速 15 公里對於墜落風險有幫助		2%	2%	36%	45%	15%	74%
5.推動定時定點試辦對於墜落風險有幫助		0%	12%	36%	32%	20%	72%

五、總結及優缺點分析

本縣目前沿線清運之垃圾車皆已安裝防墜設施，針對線上清運觀察及問卷調查結果、優缺點分析說明如下：

1.路線觀察

清潔隊員上下車次數會因是否協助民眾或有垃圾落地之鄉鎮而有不同，觀察隊員多能按規定上下車及關閉護欄，但全封閉-向內開啟(彈簧門)之護欄發現有單邊護欄未完全關閉之情形，主要為隊員未側身讓彈簧門復歸。

2.問卷調查及實地訪談

藉由問卷調查顯示，裝設護欄之滿意度以具有安全感之滿意度較高，顯示多一道程序確實能讓隨車人員工作安全感提升。

隊員對上下車之滿意度為最低，這可能讓清潔隊員於清運需上下車頻繁之路段，進行危險動作之上下車。

防墜設施問卷調查結果，隊員使用滿意度整體保持正面態度，隊員表示使用初期較不習慣，待習慣後正確使用能保護人身安全。

另外本計畫對 3 種防墜落設施之優缺點提出客觀說明，如表 3-47 所示：

表 3-47、防墜落設施優缺點分析

類型	優點	缺點
全封閉-單邊 向外開啟方式	1. 向外開啟，進出較不受體型限制。 2. 維修相對較彈簧門簡易。	1. 上車時需注意安全卡鎖已上鎖(步驟較多)。 2. 下車時須注意門向外開，可能碰撞民眾。
全封閉-向內 開啟(彈簧門)	1. 彈簧護欄可自動回彈，上下車較為簡易。 2. 門向內推，進出時較不需當心民眾。	1. 進出較易受個人身材限制。 2. 彈簧需定期更換，避免失效。
半封閉-L 型	1. 無柵欄開關，清潔隊員可從縫隙直接上下車，上下車較為快速。 2. 不須維護護欄門之卡榫。	1. 如轉彎車速過快，或隊員未握緊扶手，隊員有可能自未封閉之縫隙墜落。 2. 未封閉之缺口仍視其側方廚餘桶安裝情形，影響安全性。

備註:以上受體型限制係以同一規範設計之情形，如圖 3-69。

3.4.2 蒐集及彙整分析各公所職災案件及個人防護具使用情形

一、計畫緣起：

近年來因政府加強清潔隊部職安衛檢查及輔導措施，現場安全設施及管理能力已有大幅改善，唯隊員平時勤務繁重且四處流動，集合人員實行教育訓練困難；又外勤工作貪圖僥倖及方便，導致部分隊員對安全行為的認知能力及個人防護不足。統計 110 至 111 年雲林縣 20 鄉鎮市清潔隊職業災害(含上下班、輕傷害)事故，總計達 80 件，遂有 41 件疑使用未符合標準/未穿戴個人防護用具造成，故強化個人防護用具的使用及購置合格標準的防護用具，成為本縣清潔隊降低職災最後不得不面臨的關鍵因素。

二、計畫目標及預定期程：

- (一) 蒐集及彙整分析 110 至 111 年各公所職災案件及個人防護具關係。
- (二) 調查 20 鄉鎮市公所個人防護具使用情形及庫存
- (三) 依前述分析情形，採購個人防護用具至少 10 萬元整。



圖 3-35、防護具採購執行流程規劃

三、執行依據：

依據勞務採購工作及履約規範四、(四)項辦理。

四、執行方法：

- (一) 110 至 111 年各公所職災案件及個人防護具分析

1. 文獻參考

過去研究顯示勞工不安全行為是職災發生的主要因素，美國學者韓立奇(Heinrich1931)從保險業之職災理賠資料庫，得到有名的 88:10:2 比例。也就是說他從這些資料庫，研究工安意外的原因，發現 88%的意外是不安全行為所造成，10%是不安全狀況所造成，2%是無法預

防的因素所造成。

2. 歷年雲縣清潔隊事故之統計

依據本計畫近 2 年(110 至 111 年)職災意外事故統計，包含上下班交通意外、虛驚事故/未滿 1 日輕傷害，達 80 件。其中納入職業災害受傷率統計(受傷 1 日以上且非上下班)達 54 件，以被切割擦傷 17 件為公傷病假之主因，其次為跌倒 12 件。比較 110 年增加趨勢，以其他(蚊蟲、扭傷)原因成長 2.5 倍最多，近 2 年累積災害數量占 9 件，部分反映清潔隊員對於執行職務時造成的傷害已有大幅增加的認識，並積極爭取自己的權益。值得注意的部分是，通勤意外近 2 年也累積 13 件，顯示未來需加強隊員道安教育訓練工作。

統計實際勤務作業情形所致職業災害評估指標(如表 3-38)，自 110 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 30 日止，20 鄉鎮市公所清潔隊員分別為 1,076 位及 1,120 位，總經歷工時以勞動部 110 年全國平均總工時 2,000 小時推估，分別為 215 萬 2,000 小時及 224 萬 0,448 小時，其失能傷害頻率(FR)由 10.68 提升至 13.83 次/百萬小時，失能傷害嚴重率(SR)由 172 降至 103 日數/百萬小時，總和傷害指數(FSI)由 1.35 降至 1.19，清潔隊總和災害指數相較往年資料有下降趨勢，惟仍有進步空間。

備註 1.失能傷害頻率(人次/百萬工時) = (失能傷害總人次數 $\times 10^6$)
 \div 總工時

2.失能傷害嚴重率(日/百萬工時) = (失能傷害總損失日數 $\times 10^6$) \div 總工時。

3.總和傷害指數(FSI) = (失能傷害總損失日數 $\times 106$) \div 總工時。

表 3-48、雲林縣近 2 年度災害類型統計(含輕傷害、交通事故)

類型	項目	110 年案件數	111 年案件數	小計
職業災害	被切、割、擦傷	6	11	17
	跌倒	6	6	12
	其他	2	7	9
	被物體撞	4	1	5
	物體倒塌或壓傷	2	2	4
	墜落、滾落	1	1	2
	未依程序操作或不當作業	0	1	1
	值勤途中交通事故	1	1	2
	被夾、被捲	0	1	1
	踩踏	1	0	1
小計		23	31	54
通勤意外	上下班途中交通事故	6	9	15
輕傷害	未滿 1 日之傷害事故	4	7	11
總計		33	47	80

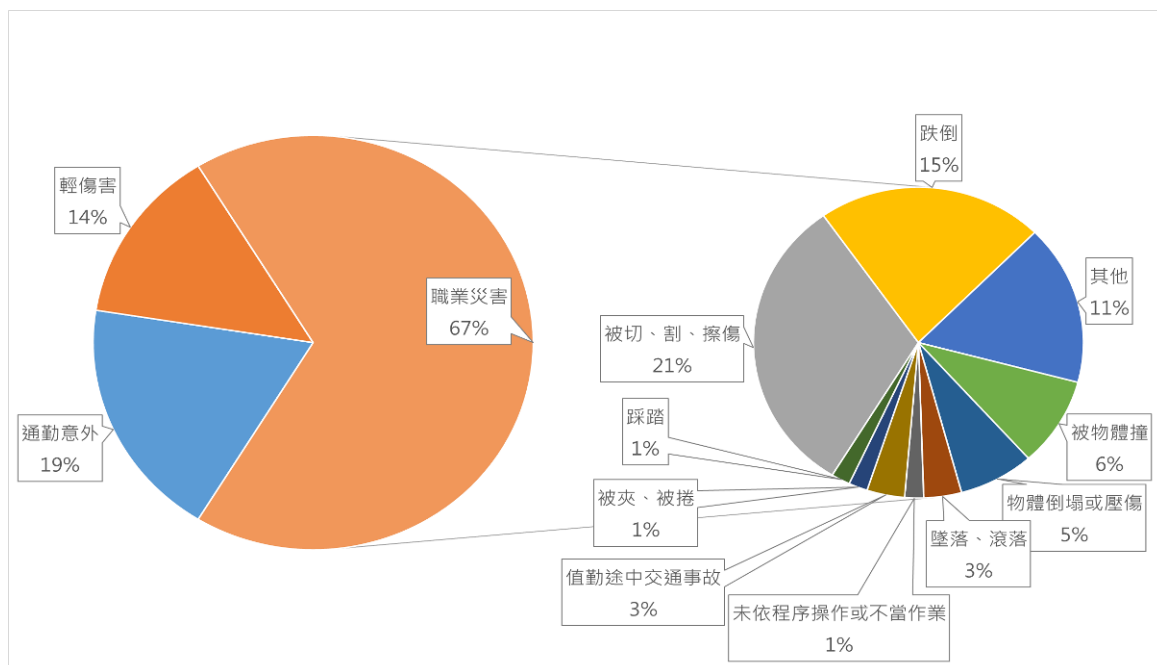


圖 3-36、雲林縣清潔隊災害事故意外統計圖

表 3-49、雲林縣 111 年度及 110 年度總合傷害指數統計資料

職業災害指標	失能傷害頻率 (FR)	失能傷害嚴重率 (SR)	總和傷害指數 (FSI)
110 年	10.68	172	1.35
111 年	13.83	103	1.19

註 1. 失能傷害頻率：採計至小數點以後取兩位。

註 2. 失能傷害嚴重率：採計至整數位，小數點以後捨棄。

註 3. 總和傷害指數：採計至小數點以後取兩位

3. 清潔隊職業災害間接原因，主要可分為「不安全的行為」與「不安全的環境」，包含下列狀況：

(1) 不安全的行為(人為缺失)

- 擅自操作設備。
- 不適當的操作儀器，未遵守標準作業程序。
- 不使用個人防護具，或使用不適當的防護具。
- 不遵守安全衛生工作守則。
- 行走不安全路徑
- 以不適當的姿勢抬舉物品。
- 飲用酒精或違禁藥品。
- 在工作中嬉戲打鬧。
- 警示標示不當
- 進入危險區域
- 其他人為因素

(2) 不安全的環境(外部狀況)

- 工具、機器或設備有缺陷。
- 有火災爆炸或缺陷之虞的工作場所。
- 具高度噪音的工作環境。
- 照明刺眼或照度不足的場所。
- 通風換氣不良。
- 缺氧場所。
- 暴露於有害輻射場所。

- 安全通報、警報系統不良。
- 其他環境髒亂或管理不當因素

4. 事故間接原因探究

本計畫以各公所事故發生經過為依據，針對其間接發生的不良管理因素進行研究探討。分析近 2 年事故原因，扣除交通事故(上下班/值勤)17 件，可明確辨識其意外原因共 63 件，其中屬於不安全行為 59 件(約占 94%)及不安全環境 4 件(約占 6%)，與歷年工安意外原因不安全行占 88%結果相近。

本縣清潔隊常見不安全行為包括：(1) 不使用個人防護具，或使用不適當的防護具 41 件；(2) 不遵守安全衛生工作守則 7 件；(3) 以不適當的姿勢抬舉物品 6 件；(4) 進入危險區域 3 件；(5) 行走不安全路徑及不適當的操作儀器各 1 件。可發現不使用個人防護具，或使用不適當的防護具，為本縣清潔隊需要降低職災意外的關鍵因素。不安全行為意外統計如圖 3-37。

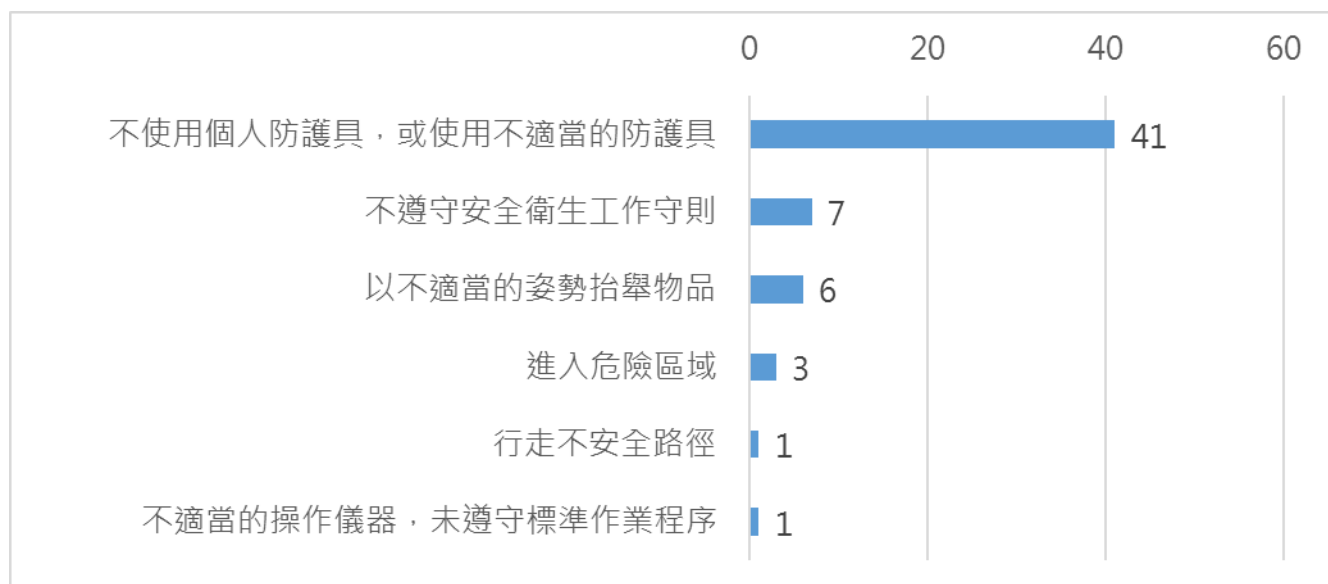


圖 3-37、清潔隊常見不安全行為意外橫條圖

進一步分析 41 件不使用個人防護具，或使用不適當的防護具資料，並交互比對清潔隊標準工作規則之相對應個人防護用具包含：(1) 以切割擦傷為主的，防切割(穿

刺)手套 13 件；(2) 跌倒、物體倒塌或壓傷為主的營建用安全鞋 9 件；(3) 割草切割傷及化學噴濺為主的割草防護衣(含面罩)及護目鏡 8 件；(4)腳部的切割擦傷、細菌感染、跌倒意外為主的防水(雨)安全鞋 5 件；(5)蚊蟲叮咬為主的工作防護衣 3 件；(6) 腿部切割擦傷為主的防切割褲 3 件。個人防護用具類型統計如表 3-50。

表 3-50、不使用/不適當的防護具常見受傷類型及護具種類

個人防護用具類型	數量	常見受傷類型	工作內容
防切割(穿刺)手套	13	切割擦傷	一般垃圾、資收、廚餘及巨大垃圾清運作業
營建用安全鞋(防滑+包頭)	9	跌倒、物體倒塌或壓傷	1. 一般垃圾收運作業 2. 清溝作業
割草防護用品(面罩+擋板)	8	切割擦傷、其他(化學噴濺)	1. 人力除草作業 2. 修剪樹枝作業
防水(雨)安全鞋	5	切割擦傷、其他(細菌感染)	執行車輛清洗作業
工作防護衣	3	其他(蚊蟲叮咬、化學噴濺)	環境消毒作業
防切割褲	3	切割擦傷	1. 一般垃圾收運作業 2. 巨大垃圾破碎及拆解作業
小計	41	112.04 本計畫統計彙整	

5. 雇主(職安人員)應注意事項

- (1) 提供勞工安全的工作環境及所需的安全衛生防護具。
- (2) 每天作業前對施工作業者實施安全衛生指示與協調。
- (3) 對新進場施工人員進行教育訓練。
- (4) 確實掌握承攬商及施工人員、機械設備等。
- (5) 選任適當工程安全衛生管理人員、負責人。
- (6) 設置和運作工地協議組織會議。
- (7) 進行作業場所的巡視。
- (8) 進行作業間的連絡與調整。

- (9) 對新進承攬商說明協議內容，及作業間的連絡與調整。
- (10) 修訂安全標準作業程序及實施。
- (11) 修訂安全衛生管理計畫。
- (12) 於承攬商委託契約中載明災害防止對策。
- (13) 建立勞動災害原因調查及再發生防止對策。
- (14) 安全衛生管理績效進行考核等。

6. 勞工 (隊員)應注意事項

- (1) 作業時務必使用安全防護器具。
- (2) 作業時禁止危險行為。
- (3) 遵守工作安全守則。
- (4) 維護作業現場安全狀態的義務。
- (5) 接受安全衛生教育訓練。
- (6) 務必遵守工作時的安全作業方法。
- (7) 作業前確認設備的安全狀態。
- (8) 未具作業或機具設備操作資格者，不得從事該項工作。
- (9) 操作機械設備務必遵守安全規定、程序及指揮。

(二) 調查 20 鄉鎮市公所個人防護具使用情形及庫存

1.個人防護用具使用及庫存量調查

依據清潔人員安全作業標準，挑選 11 項個人防護用具進行現場或電訪盤點及調查庫存量及使用量。如表 3-51。

表 3-51、個人防護具使用情形及庫存盤點項目

編號	護具種類	編號	庫存
1	安全帽(含反光條)	7	防水(雨)安全鞋
2	割草防護用品(面罩+擋板)	8	營建用安全鞋(鋼頭/防滑/防刺)
3	護目鏡	9	全身背負式安全帶
4	防切割(穿刺)手套	10	護腰式安全帶
5	耐酸鹼手套	11	其他
6	工作防護衣		

本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊員額共 1,255 人；以護目鏡、防切割(穿刺)手套，數量最多；營建用安全鞋、全身背負式安

全帶及護腰式安全帶，數量最少。隊員平均每人每年採購個人防護用具金額為 2,640 元(min:725 元~Max:5,250 元)。依據市場訪查價格平均預算僅能針對護目鏡、防切割(穿刺)手套、耐酸鹼手套等經常性消耗耗材進行自主補充。

表 3-52、20 鄉鎮個人防護具使用情形及庫存盤點

防護用具類型(庫存)											
項目	安全 帽(含 反光 條)	割草 防護 用品 (面罩 +擋 板)	護目 鏡	防切 割(穿 刺)手 套	耐酸 鹼手 套	工作 防護 衣	防水 (雨)安 全鞋	營建 用安 全鞋	全身 背負 式安 全帶	護腰 式安 全帶	其他 (反光 背心)
單位	頂	付	付	雙	雙	件	雙	雙	條	條	件
數量	318	290	690	1,916	1,712	696	313	93	60	66	427
備件 供應 率%	28%	27%	53%	36%	16%	27%	25%	13%	7%	7%	26%

備註：1.備件供應率=庫存備件/清潔隊員的百分比

資料時間:112 年 4 月

2.各隊備件供應率大於 100%，以 100%計，避免影響平均。

另依據經濟部 111 年 12 月 16 日經標二字第 11120007720

號 令，應施檢驗個人防護用具商品包含：

- (1) 防護手套
- (2) 作業用安全帶：
 - i. 工作定位與限制帶及工作定位索（限檢驗組裝而成之成品）。
 - ii. 安全帶（繫身型）。
 - iii. 全身背負式安全帶（限檢驗 CNS 14253-1 之「A 級全身背負式安全帶」
- (3) 安全鞋類：適用 CNS 20345 及 CNS 20346 之防護鞋。
- (4) 防護頭盔：考量清潔隊作業大多應以防護飛來物、掉落物及在墜落、跌倒時，提供防護之工業用防護頭盔的物理性及性能性。建議選用 CNS 1336 (106.8.21)「工業用防護頭盔」。

(5) 護目鏡：考量乘坐車輛、打草、樹枝修剪人員用眼睛防護具及透光度。建議使用檢驗標準為 CNS 7177 防護面鏡。

本計畫挑選前述幾項規定防護力之防護用具，並由鄉鎮市公所自行購置且符合使用需求之商品，分析優點並提供購買資訊如表 3-53：

表 3-53、個人防護具品牌優點推薦

品項	鄉鎮市	照片	廠商/單價	優點介紹
防護頭盔	林內鄉 大埤鄉		龍玖實業/500 元	透氣通風孔洞設計，加上 P.P 編織圓形海綿墊及可拆式面罩，兼具舒適及安全。
作業用安全帶	斗南鎮 二崙鄉		3M/8,800 元	墜落時的衝擊力分散到身體的四肢，減少要害部位的受力。
安全鞋類	古坑鄉		先鋒牌/1,200 元	選用鋼頭、防穿刺防水及防滑的多功能雨鞋，作為隊部出勤、洗車作業統一配備，可適用多項清潔作業。

品項	鄉鎮市	照片	廠商/單價	優點介紹
其他類(反光背心)	褒忠鄉 北港鎮		歐比康 業/150 元	針織安全防護 反光背心，透氣 及細密縫線，方 便長時間穿戴 且不易脫線。
其他 (防穿 刺鞋 墊)	西螺鎮		SOLETEC/ 180 元	防穿刺鞋墊，防 止鐵釘穿刺設 計，隨心所欲搭 配各種鞋款，保 護腳底安全，簡 單又便利。
其他 (警用 LED 肩燈)	大埤鄉		龍玖實 業/300 元	LED 燈光可視 距離長 200 公 尺可用背夾別 在衣物上。爆閃 燈光警示作用 強，有效提升夜 間外出安全。

五、 現階段辦理成果

本計畫已於 112 年 7 月 18 日完成 10 萬元防護用具採購，共採購 250 頂安全帽及 67 個 LED 肩燈(雲環廢字第 1121024729 號)，期能降低鄉鎮市公所清運人員因缺乏安全帽或透氣不良而未戴之情形，另肩燈亦能增加夜間之工作安全。

3.4.3 不定期抽查清運人員使用防護具情形

一、計畫緣起：

近年來因政府加強清潔隊部職安衛檢查及輔導措施，現場安全設施及管理能力的已有大幅改善，唯隊員平時勤務繁重且四處流動，集合人員實行教育訓練困難；又外勤工作貪圖僥倖及方便，導致部分隊員對安全行為的認知能力及個人防護不足。統計 110 至 111 年雲林縣 20 鄉鎮市清潔隊職業災害(含上下班、輕傷害)事故，總計達 80 件，遂有 41 件疑使用未符合標準/未穿戴個人防護用具造成，故強化個人防護用具的使用及購置合格標準的防護用具，成為本縣清潔隊降低職災最後不得不面臨的關鍵因素。

二、計畫目標及辦理期程：

不定期抽查人員清運人員使用防護具情形，驗證各單位提交事故調查報告之真實性及清潔隊員防護用具使用情形，每鄉鎮市至少抽查 5 車次(垃圾車或資源回收車)，至少應抽查 100 車次。本計畫於 4 月 30 日累積 40 車次；8 月 10 日前累計抽查 80 車次；12 月 20 前累計抽查 120 車次。

總共進行 3 次抽查，第 2 及第 3 次抽查結果分數將納入 112 年度雲林縣各鄉鎮市資源回收、垃圾減量、環境清潔、職業安全衛生考核計畫評比。

表 3-54、不定期抽查垃圾車或資源回收車安全防護情形預定進度表

月份	112 年 4 月	112 年 8 月 10 日	112 年 12 月 20 日
預定抽查進度	20 車次	50 車次	100 車次
實際進度	40 車次	80 車次	120 車次

三、執行依據：

依據勞務採購工作及履約規範四、(四)、3 項辦理。

四、執行方法

計畫團隊依照一般垃圾清運清潔隊值勤標準作業程序，不定期抽查人員清運人員使用防護具情形，如手套、安全鞋、反光背心、安全帽及安全帶等。彙整重點稽查項目如表 3-55。

表 3-55、不定期抽查垃圾車或資源回收車安全防護情形-重點檢查表

鄉鎮市		
檢查日期	112 年 O 月 O 日	
抽驗車種	○密封式垃圾車○框式回收車	扣分
車號		
作業流程	個人防護用具檢查項目	
通用作業	○手套 ○安全鞋 ○反光背心 ○安全帽	每人每次抽查少一項扣 0.5 分，
安全防墜措施調查		
一般垃圾收運作業	○檢查是否加裝護欄 ○護欄是否可正常開啟關閉 ○間隙寬度不超過 30 公分。	未裝設護欄扣 1 分(含不能正常開關或間隙超過 30 公分)
資源垃圾(資收物)收運作業	檢查是否佩戴工作安全繩並掛附在車輛堅固處。	未配戴安全繩並懸掛堅固處，每次扣 1 分
合計		每次 2.5 分 總分 5 分

四、抽查成果

第一次抽查於 4 月份進行(共 40 輛)，20 鄉鎮市抽查結果共有未戴安全帽 13 人次、未穿反光背心 10 人次、隨車人員未繫安全帶 17 人次，其中以斗六市、土庫鎮、元長鄉違規最多，其次為大埤鄉、林內鄉、崙背鄉、莿桐鄉及褒忠鄉(第一次抽查不列入考核成績)，詳如表 3-56。整體違規率為 57.5%，並以資收車違規率較高，推測可能資收車隨車人員下車比率較低，故較無風險意識。

第二次抽查於 5 至 7 月進行(共 40 輛)，抽查結果共有未戴安全帽 12 人次、未穿反光背心 7 人次、隨車人員未繫安全帶 9 人次，其中以斗六市遭扣分最多(-2.5 分)，另斗南鎮、虎尾鎮、台西鄉及林內鄉遭扣分 2 分，詳如表 3-57。本次查核垃圾車違規比率仍為 30%，資收車隨人車員安全帶使用情形大幅改善(減少 9 人次)，整體違規率為 45%。

第三次抽查於 9 至 11 月進行(共 40 輛)，抽查結果共有未戴安全帽 3 人次、未穿反光背心 3 人次、隨車人員未繫安全帶 7 人次，其中均為資源回收車違，並以斗六市、二崙鄉及四湖鄉遭扣分最多(-2 分)，另大埤鄉、台西鄉、麥寮鄉及褒忠鄉亦有未穿戴安全帶(-1 分)，詳如表 3-58。本次查核垃圾車均無違規，資收車隨人車員仍有 7 人次違規，整體違規率為 17.5%，已大幅改善。

表 3-56、第一次 20 鄉鎮市抽查結果(共 40 輛)

鄉鎮市	穿戴不合格項目		扣分(第一次不計入 考核成績)
	垃圾車	資收車	
斗六市	安全帽	安全帽、反光背心、 安全帶	-2.5
斗南鎮	-	-	-0
虎尾鎮	-	安全帶	-1
北港鎮	-	安全帶	-1
土庫鎮	安全帽、反光背心	安全帽、反光背心、 安全帶	-2.5
西螺鎮	-	安全帽、安全帶	-1.5
大埤鄉	-	安全帽、反光背心、 安全帶	-2
水林鄉	-	安全帶	-1
古坑鄉	-	安全帶	-1
台西鄉	-	安全帶	-1
林內鄉	安全帽	安全帽、安全帶	-2
崙背鄉	反光背心	反光背心、安全帶	-2
莿桐鄉	安全帽、反光背心	安全帶	-2
東勢鄉	-	安全帶	-1
麥寮鄉	-	反光背心、安全帶	-1.5
二崙鄉	-	安全帽、安全帶	-1.5
口湖鄉	-	-	-0
四湖鄉	-	-	-0
元長鄉	安全帽	安全帽、反光背心、 安全帶	-2.5
褒忠鄉	-	安全帽、反光背心、 安全帶	-2
合計	未戴安全帽:5 人 未穿反光背心:3 人 (違規率:30%)	未戴安全帽:8 人 未穿反光背心:7 人 未繫安全帶:17 人 (違規率:85%)	未戴安全帽:13 人 未穿反光背心:10 人 未繫安全帶:17 人 違規率 57.5%

備註:違規率計算以違規車輛次/查核車輛數*100%計算

表 3-57、第二次 20 鄉鎮市抽查結果(共 40 輛)

鄉鎮市	穿戴不合格項目		扣分
	垃圾車	資收車	
斗六市	安全帽、反光背心	安全帽、反光背心、安全帶	-2.5
斗南鎮	安全帽	安全帽、安全帶	-2
虎尾鎮	安全帽、反光背心	-	-1
北港鎮	-	安全帶	-1
土庫鎮	安全帽、反光背心	安全帽	-1.5
西螺鎮	-	-	-0
大埤鄉	-	-	-0
水林鄉	-	安全帶	-1
古坑鄉	-	-	-0
台西鄉	安全帽、反光背心	安全帶	-2
林內鄉	安全帽	安全帽、安全帶	-2
崙背鄉	-	反光背心	-0.5
莿桐鄉	-	-	-0
東勢鄉	-	-	-0
麥寮鄉	-	反光背心、安全帶	-1.5
二崙鄉	-	-	-0
口湖鄉	-	安全帶	-1
四湖鄉	-	安全帽	-0.5
元長鄉	-	安全帽	-0.5
褒忠鄉	-	-	-0
合計	未戴安全帽:6 人 未穿反光背心:4 人 (違規率:30%)	未戴安全帽:6 人 未穿反光背心:3 人 未繫安全帶:8 人 (違規率:60%)	未戴安全帽:12 人 未穿反光背心:7 人 未繫安全帶:8 人 (違規率:45%)

備註:違規率計算以違規車輛次/查核車輛數*100%計算

表 3-58、第三次 20 鄉鎮市抽查結果(共 40 輛)

鄉鎮市	穿戴不合格項目		扣分
	垃圾車	資收車	
斗六市	-	安全帽、反光背心、安全帶	-2
斗南鎮	-	-	0
虎尾鎮	-	-	0
北港鎮	-	-	0
土庫鎮	-	-	0
西螺鎮	-	-	0
大埤鄉	-	安全帶	-1
水林鄉	-	-	0
古坑鄉	-	-	0
台西鄉	-	安全帶	-1
林內鄉	-	-	0
崙背鄉	-	-	0
莿桐鄉	-	-	0
東勢鄉	-	-	0
麥寮鄉	-	安全帶	-1
二崙鄉	-	安全帽、反光背心、安全帶	-2
口湖鄉	-	-	0
四湖鄉	-	安全帽、反光背心、安全帶	-2
元長鄉	-	-	0
褒忠鄉	-	安全帶	-1
合計	均符合規定 (違規率:0%)	未戴安全帽:3 人 未穿反光背心:3 人 未繫安全帶:7 人 (違規率:35%)	未戴安全帽:3 人 未穿反光背心:3 人 未繫安全帶:7 人 (違規率:17.5%)

備註:違規率計算以違規車輛次/查核車輛數*100%計算

五、結論與建議

本計畫分 3 次抽查清運人員防護用具穿戴情形共 120 車次，其中第一次及第二次抽查路線以隨機抽查方式，第三次為複查第二次違規之路線，如第二次未違規，第三次仍採隨機抽查，透過本年度查核、發文勸導及清潔隊加強職業安全教育，垃圾車隨車人員違規率自 30% 降低至 0%；資源回收車隨車人員違規率自 85% 降至 35%，整體違規率自 57.5 降至 17.5%，違規率大幅下降。

第一次抽查違規之樣態，垃圾車以安全帽違規 5 人較多，資源回收車則以未繫安全帶違規 17 人最多。第三次抽查仍有 7 台資源回收車隨車人員未繫安全帶。

為全面改善隨車人員安全裝備穿戴情形，建議查核違規之車輛人員，清潔隊部可要求隊員應於出車前由主管檢查後才能出車，以落實要求防護用具使用。



圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(1/5)



圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(2/5)



圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(3/5)



圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(4/5)



圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)



圖 3-38、第一次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)



圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(1/5)



圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(2/5)



圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(3/5)

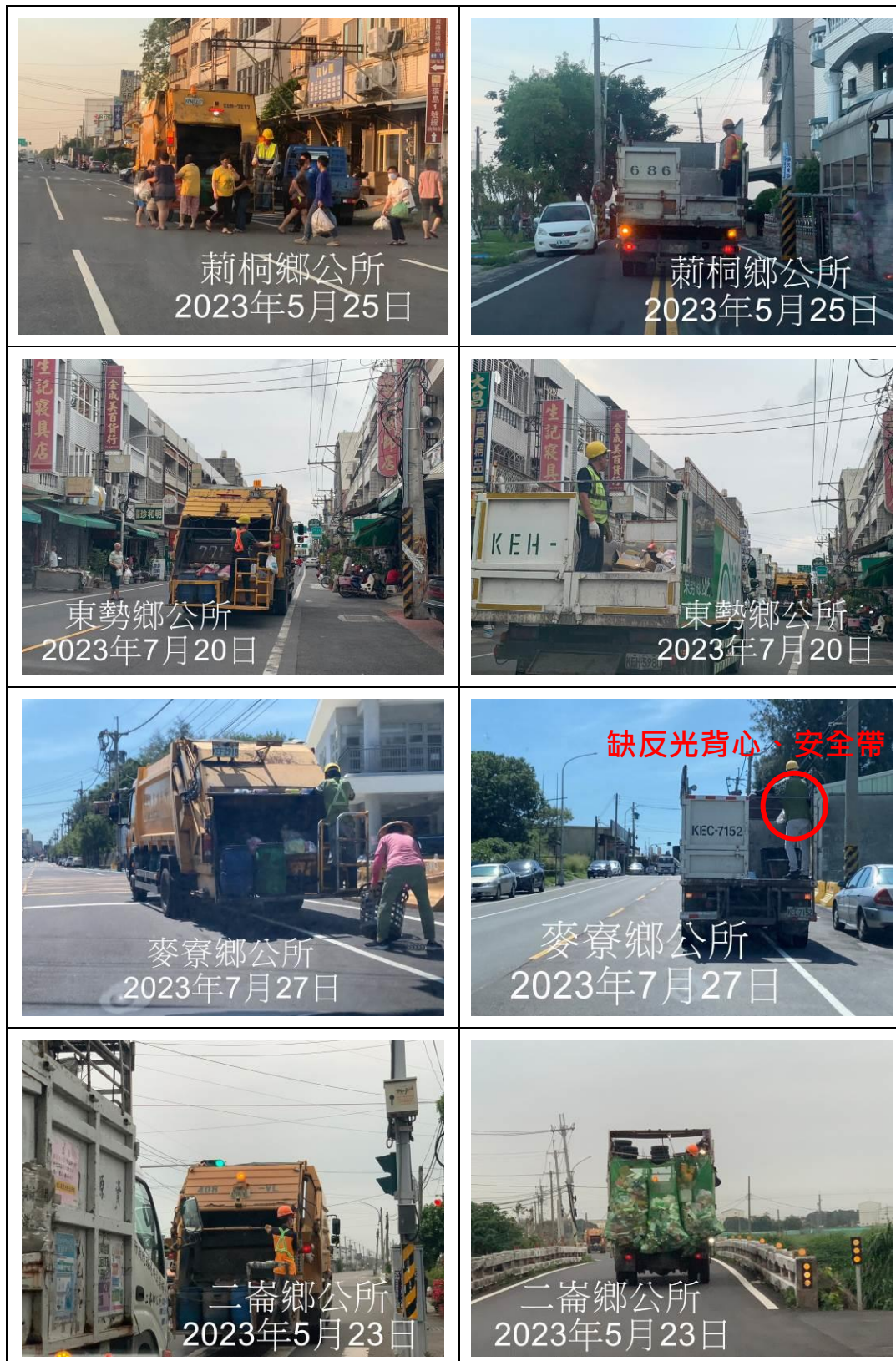


圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(4/5)

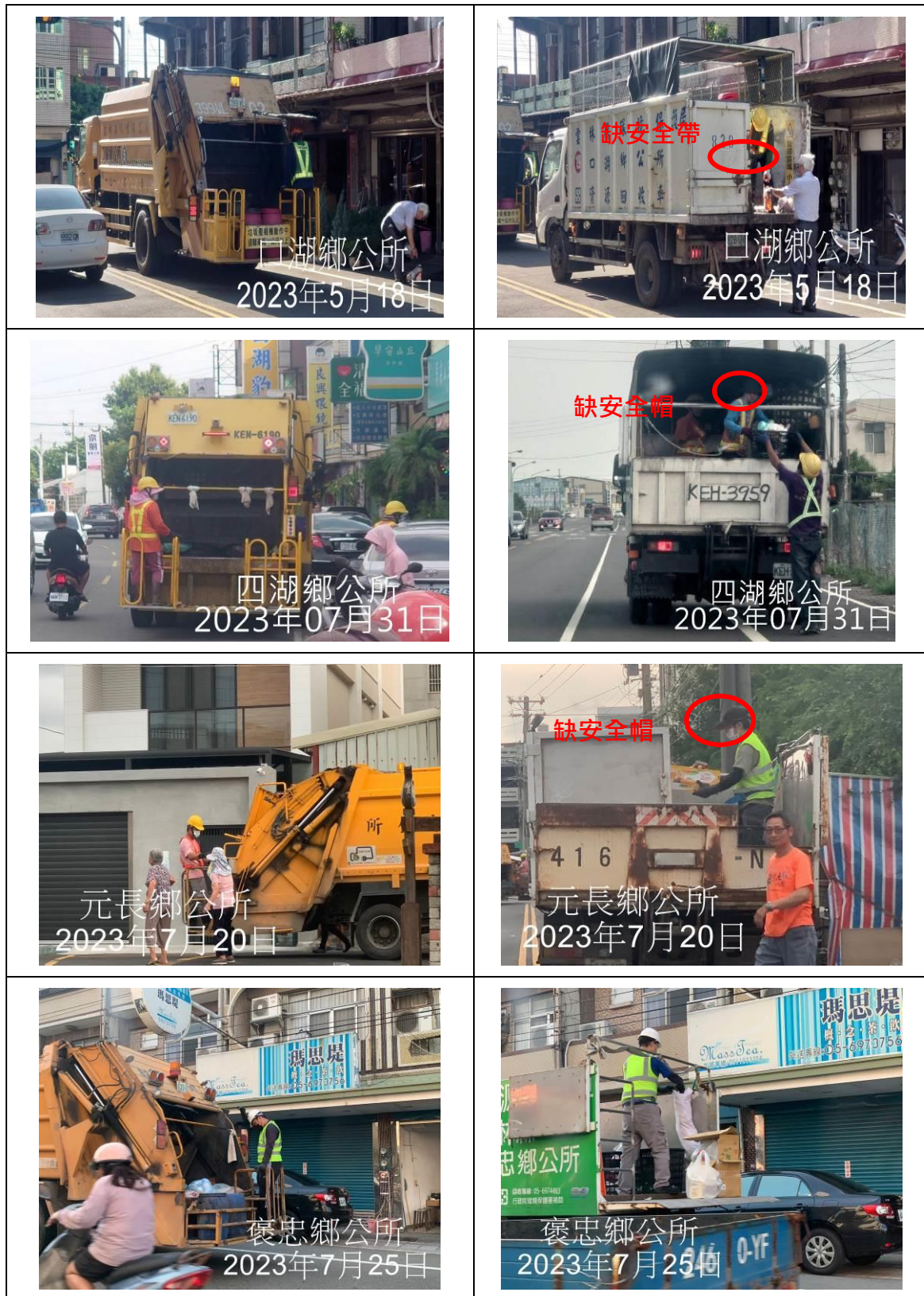


圖 3-39、第二次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)

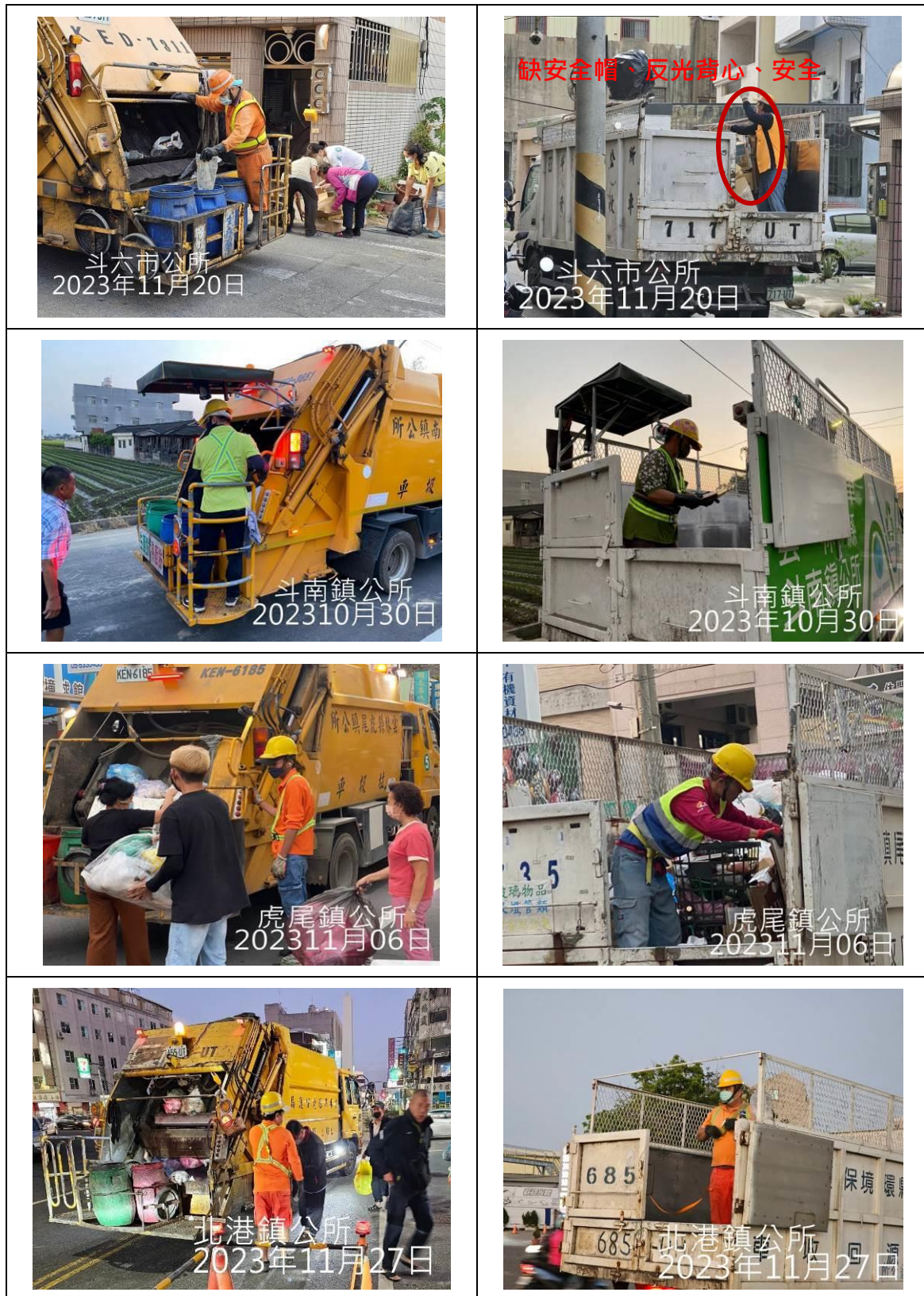


圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(1/5)

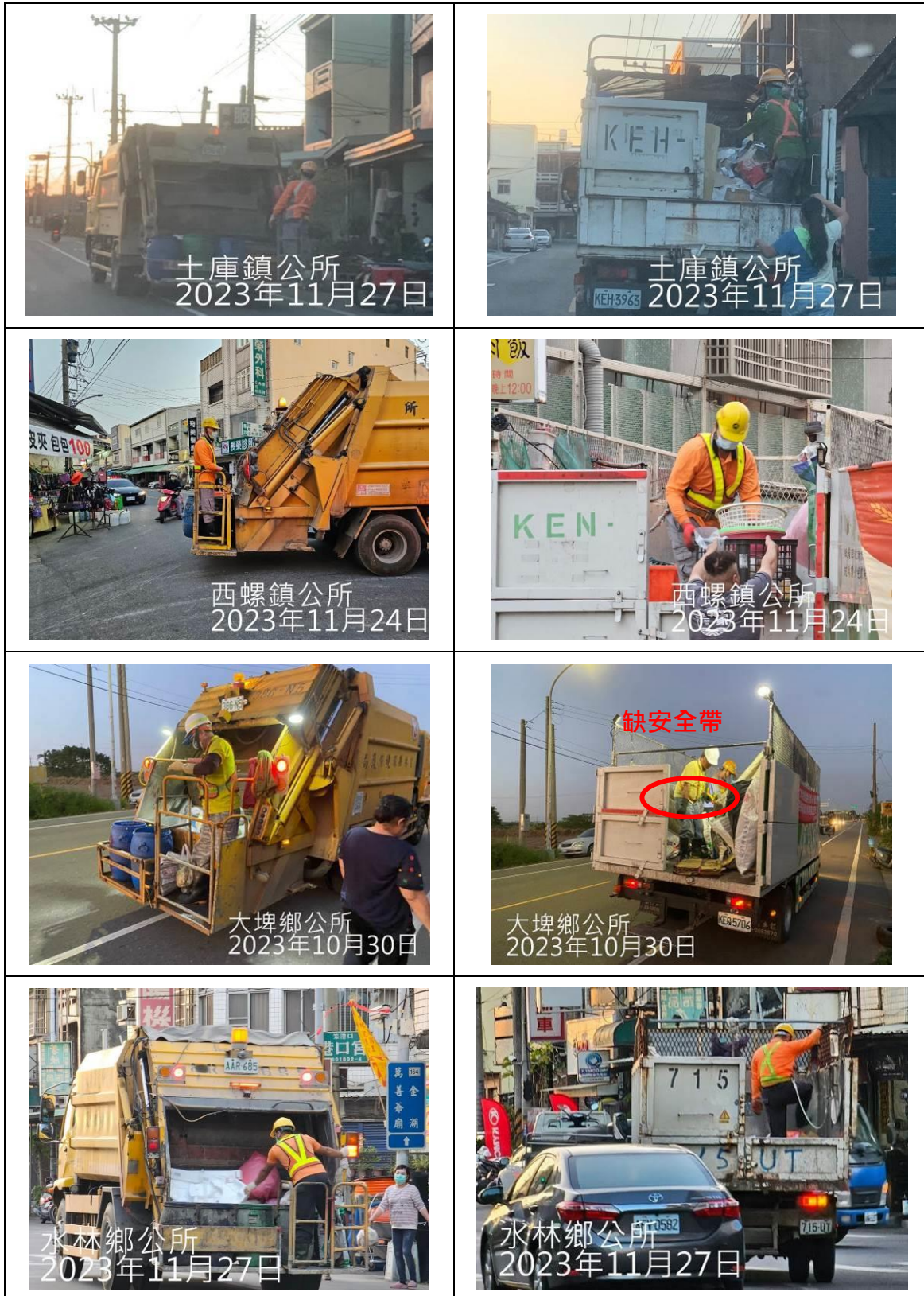


圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(2/5)



圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(3/5)



圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(4/5)



圖 3-40、第三次不定期抽查垃圾車或資源回收車現況(5/5)

3.5 辦理 1 場次(2 天 1 夜)外縣市清潔隊職業安全作業觀摩活動

清潔隊員工作內容涵蓋一般廢棄物、資源回收、廚餘、巨大廢棄物的清運及處理、道路清掃、清溝及環境維護.....等，多數工作需要長時間與廢棄物為伍，又作業環境的好壞影響工作者的執行成效，為督促及協助清潔隊員重視職業安全衛生、落實自主管理及加強防災作為，特規劃辦理 1 場次 2 天 1 夜外縣市清潔隊職業安全作業觀摩活動，參考他縣市成功的職安管理經驗，全面提升作業環境安全，以確保及落實清潔隊安全維護及管理。

一、計畫目標

本工項為推動雲林縣各鄉鎮市清潔隊強化職業安全設施及隊部管理，增進隊部職業安全衛生管理交流。

二、邀請對象

邀請 20 鄉鎮市參與人員包含清潔隊員及環保局承辦人員，總計人數 30 人以上。

三、辦理方式

針對 111 年「績優清潔隊部暨環保設施附屬設施(備)評比競賽進行評比競賽」特優單位進行 2 天 1 夜參訪，並邀請環管署長官蒞臨指導及邀請地方清潔隊分享作業安全推動經驗及作業示範。

(一) 觀摩地點

1.彰化縣鹿港鎮清潔隊

彰化縣鹿港鎮公所清潔隊獲得 111 年度地方環保設施整合及作業品質考核評比獲得優良獎，鹿港清潔隊運用數位管理方式掌握隊部相關資訊，包括各項隊部環境的安全監視，車輛管理導入監視系統與 GPS 等科技，希望能藉由參考其他縣市的經驗，讓縣內清潔隊隊員能更強化隊員管理及職安衛設施，以達更加完善保護施工勞工之安全措施，帶動本縣政府機關落實推動職業安全衛生領導先驅，攜手邁向職場零職災。

2.白蘭氏健康博物館

位在彰化鹿港的白蘭氏健康博物館內有一條「空中走廊」，藉由參觀「空中走廊」，了解鷄精完整的製作過程，從鷄湯去油、真空濃縮、充填殺菌到包裝等步驟，都能一覽無遺。透過參訪工廠，了解場內內部安全衛生管理工作及促進健康管理方法。

3.南投縣南投市清潔隊

南投市清潔隊員約 109 人，在環管署的輔導下，成立職業安全衛生管理委員會，訂定職業安全衛生管理規章及職業安全衛生管理計畫，更聘請中國醫來隊部進行深度的臨場服務，完善落實四大計畫管理，有效降低隊員人因性、不法侵害的事件發生；強化隊員健康管理及配工，提升勤務效率，並從中提前預防不可逆疾病發生。另外也配合環管署車後站人護欄設施改善相關計畫實施，微調護欄型式，降低隊員不適應及不滿，同時完成法規要求，一舉數得。

4. 杉林溪森林生態渡假園區

杉林溪森林生態渡假園區致力於環境教育，杉林溪自然教育中心秉持維護自然生態，推廣環境教育的理念，於民國 100 年 6 月 5 日環境教育法正式施行當日正式開幕，樹立觀光遊樂業投入環境教育的里程碑。5-9 月為繡球花季及楓紅賞楓期間，搭配環境教育人員專業導覽，可進行一場深度的環境教育旅行。

(二) 觀摩會議議程規劃

觀摩活動流程如表 3-59。

表 3-59、清潔隊職業安全作業觀摩活動會議議程

時間	行程內容	單位
112 年 09 月 07 日(星期四)		
08：00～08：30	斗六棒球場集合	雲林縣環保局 一鑫公司
08：30～09：30	前往鹿港鎮清潔隊(彰化縣鹿港鎮鹽埕巷 200 號)	
09：30～10：30	鹿港鎮清潔隊職安管理觀摩	鹿港鎮清潔隊
10：40～11：30	健康促進-白蘭氏健康博物館	白蘭氏集團
11：30～13：00	午餐	鹿港鎮鄰近餐廳
13：00～14：00	前往南投市清潔隊(南投縣南投市嶺興路 36 號)	
14：00～15：00	南投市清潔隊職安管理觀摩	南投市清潔隊
15：00～16：30	前往杉林溪森林生態渡假園區(竹山鎮溪山路 6 號)	
16：30～17：30	牽手小路.龍麟瀑布導覽	杉林溪自然中心
18：00～20：00	享用飯店晚餐	
18：30～	回杉林溪大飯店宿休息～	
112 年 09 月 08 日(星期五)		
08：20～08：30	大廳集合	一鑫公司
08：30～11：30	環教課程：自然禮讚 (擁抱大自然)	杉林溪自然中心
11：30～12：00	前往中餐	
12：00～13：00	午餐	
13：00～15：40	溪頭妖怪村	
15：40～17：00	(賦歸)斗六棒球場	一鑫公司

四、執行成果

(一) 前置作業

本計畫於 9 月 1 日先進行場勘，並與鹿港鎮及南投市清潔隊現場確認動線及重要說明內容：

1. 駕駛出勤管理系統 APP(含酒測-拍照記錄、自主檢查表):

垃圾車及資收車駕駛人需使用手機登錄 APP 及進行酒測，酒測時將拍照記錄，避免不確實行為。另此 APP 具有車輛自動檢查表紀錄功能，減少紙本作業，增加管理效率。

2. 車輛行車紀錄雲端系統:

一般行車紀錄器最容易出現之故障情形，為事故時調不到可用記錄，如發生爭議將無法確認當時車速是否過快及實際事故原因，透過雲端系統，將可回傳車速，且避免影像紀錄遺失。

3. 鏟裝機拆解彈簧床之機械手臂改裝:

彈簧床拆解採用機械除了減少作業時間，亦可避免隊員採用蹲姿的膝蓋不適，另可減少因操作工作而受傷的可能，鹿港鎮清潔隊之鏟裝機夾子部分進行改裝，較不易黏附棉絮等，加速拆解效率。

4. 廚餘桶滾動式輔助搬運等降低職災可能性之措施:

廚餘桶重量達 40kg 以上，已不適合人力搬運，透過滾筒輔助，可大幅降低肌肉傷害。

5. 資收車門加裝活動式鍊子替代安全帶進行防墜落:

資收車隨車人員防墜多採安全索或安全帶之方式，然較不方便車上人員移動，經詢問職安署，如於車門 90cm 設置鍊子亦符合防墜落設施之要求，傾倒回收物時，僅需拆卸即可，不會有如固定式橫桿造成資收物卡住之困擾。

(二) 觀摩回饋

本次觀摩共 30 人參加，回饋問卷回收 20 份，分析統計結果如表 3-60。其中滿意度部分整體而言均非常滿意，其中對於杉林溪飯店的滿意度較低(滿意度 96%)，推測可能建置較久，設備較為老舊。

(三) 效益

辦理跨縣市清潔隊職業安全衛生業務觀摩活動，鼓勵各優良清潔隊及互相交流外，更希望藉由觀摩學習及互相合作方式，促進本縣各鄉鎮市清潔隊精進職業安全衛生管理，從而積極爭取擔任 113 年「績優清潔隊部暨環保設施附屬設施（備）評比競賽進行評比競賽」示範清潔隊。

表 3-60、外縣市觀摩活動問卷分析結果

題目		滿意度 (5 分量表換算)
1.整體而言，我對本次活動非常滿意		99%
2.活動流程順暢		98%
3.活動主題和內容讓我提昇對職業安全的認知		99%
4.我對鹿港鎮清潔隊的觀摩介紹感到滿意		99%
5.我對南投市清潔隊的觀摩介紹感到滿意		99%
6.我對飯店住宿行程感到滿意		96%
開放性問答		
1.本次活動讓我最有收穫的內容	1.參訪清潔隊針對工作內容做出適宜的改變降低職災的可能性。 2.各清潔隊職安相關問題探討交流。 3.對工作上幫助很大，讓我們大埤清潔隊有更多改善的空間，收穫滿滿真的受益良多，感謝貴單位的用心。 4.南投市清潔隊經驗分享及鹿港鎮 APP 等。	
2.其他辦理建議	希望每年至少 1 次類似的觀摩活動，可以多學習改進	

<p>鹿港鎮駕駛酒測及自動檢查 APP</p>	<p>鹿港鎮駕駛酒測裝置</p>
<p>鹿港鎮行車紀錄雲端系統</p>	<p>鹿港鎮鏟裝機夾子改裝</p>
<p>南投市廚餘搬運採滾筒輔助</p>	<p>南投市資收車防墜落採車門處 加裝活動鍊條</p>

圖 3-41、外縣市觀摩特色整理圖示

3.6 協助辦理各公所定時定點相關業務及資料彙整

為了降低沿線收運車輛行駛過程所造成的意外及清運時間的掌握，本縣 111 年虎尾鎮、斗六市、褒忠鄉、口湖鄉、林內鄉等 5 鄉鎮，共 11 條路線，配合試辦垃圾車定時定點（專區）收運作業。112 年新增麥寮鄉 7 條、西螺鎮 3 條、二崙鄉 3 條、莿桐鄉 1 條。依據清運位置人數推估一般垃圾載運量為 519 公噸/月、資源垃圾載運量為 437 公噸/月，合計約為 956 公噸/月。

- 一、協助彙整各鄉鎮定時定點清運時間及地點，蒐集垃圾清運量，評估停等時間。
- 二、參考外縣市推動經驗，協助設計定時定點宣導文宣、傳單、宣導帆布，減少民怨，提升服務滿意度。



圖 3-42、麥寮鄉定時定點清運時間圖卡(本計畫製作)

表 3-61、112 年雲林縣定時定點清運路線表

路線	行政區	路線名稱
1	虎尾鎮	A 路線(平和里圖書館→虎尾高中側門(弘道路)→多功能活動中心(大成街多功能大門前)→虎尾科大校門口(文化路)→虎尾高中側門(弘道路)→中正國小對面廣場
2	虎尾鎮	B 路線(水源路(鉅寶大廈)→新吉里(燦坤前)→台灣菸酒便利商店(嘉南大圳旁)→建成路與永興南七路交叉路口→虎尾農工(明正路廢棄物處理場前)→東仁國中大門口)
3	斗六市	鎮南路~省中街口:劉厝庄廟口→嘉東廟口→嘉東龍庄北區(週二、週四)→台大雲林分院前(雲林路)→深圳路社區→天龍宮前→人文社區前→後庄榮茂社區橋前(沿路收集)→慈惠宮前→后庄路 2-42 號前→保長國小(週二、週五)→民生路橋上→省中街口→斗六國中-文華街
4	斗六市	長安里~南聖路:長安里(施瓜寮)→溪洲里(五叉路口全家便利商店附近)→萬年路與橋頭巷口→育英北街與北祥街口→文華街→鎮東路 39 巷口→警民街→斗六名門→引善寺、林肯特區→二城巷口→林頭廟前→重光里廟旁→南聖宮→圖書館→雲林國小→斗六家商→自來水廠→林頭國小→菸酒配銷所
5	褒忠鄉	中民村(文昌帝君廟)→中盛村(公有零售市場)→埔姜村(聚保宮)
6	褒忠鄉	有才村(福興宮)→新湖村(新湖合作農場)→馬鳴村(鎮安宮第二停車場)
7	褒忠鄉	龍岩村(三和宮)→田洋村(合安宮)→龍岩村(龍安宮)
8	褒忠鄉	馬鳴村(泰安社區)→中勝村(勝平寮)→潮厝村(潮洋宮)
9	口湖鄉	埔北資收站→埔南資收站→口湖資收站→湖東資收站→蚵寮資收站→謝厝資收站→梧南資收站(112 年停收)
10	林內鄉	林俊賢宅旁(林中村 4 鄰)→林北村辦公處→林北慈惠堂→泰和鋁門窗行前→林中老人會→鄉公所前→寶隆世家→衛生所→乾溪廟(林茂復興宮)→美芝城→九芎大廟前→烏麻永安宮→黃清得代表宅前→順帆電扇工廠→林內國中大門→義峰高中大門→民生國小
11	林內鄉	坪頂→溪仔底→仁愛路→長安(下尾寮)→永昌→龍宏後面→烏塗小巷

表 3-47、112 年雲林縣定時定點清運路線表(續)

路線	行政區	路線名稱
12	麥寮鄉	麥豐村(鎮南宮 對面)星期一至星期六上午 06:30~09:00 中午 11:00~13:00
13	麥寮鄉	麥寮 (鎮東宮前廣場)星期一至星期六 晚上 18:45~19:50
14	麥寮鄉	後安村(後安加油站對面)星期一至星期六上午 06:30~09:00
15	麥寮鄉	三盛村(福安宮前廣場)星期一至星期六上午 06:00~09:00
16	麥寮鄉	橋頭村(橋頭圖書館旁)星期一至星期六上午 09:00~11:00
17	麥寮鄉	施厝村 (聚寶宮前廣場)星期一至星期六上午 06:00~08:30 星期一、三、五晚上 17:30~18:20
18	麥寮鄉	雷厝村(麥寮鄉雷厝村集會所前方) 星期二、四、六晚上 17:30~18:20
19	西螺鎮	漢光里慈惠堂(無極瑤池金母)星期二、五上午 07:00~07:20
20	西螺鎮	廣福里廣福宮(老大媽周邊)星期二、五上午 07:30~07:50
21	西螺鎮	西螺大橋運動公園(太平媽後方)星期二、五上午 08:00~08:20
22	二崙鄉	油車德興寺前 星期二、五 07:00~07:40
23	二崙鄉	二崙夜市 星期一至星期五 7:15~7:45
24	二崙鄉	永定農會前星期一至星期五 7:45~8:10
25	莿桐鄉	四合夜市前→饒平天主教會前(08:30~08:40) →饒平天主教會前(08:30~08:40) → 甘厝天竺寺(08:55~09:10) →何厝庄福德祠土地公廟(09:15~09:30)→正大大超市及中正路口旁(09:40~09:55) →大美(7-11 便利店轉雲 74)(10:05~10:15)→埔尾油車天后宮旁(10:20~10:30)

三、執行成果

本計畫針對麥寮鄉、西螺鎮申請 112 年定時定點清運補助計畫，協助分析執行成果。

1. 麥寮鄉

麥寮鄉共設置 7 個清運點，統計 112 年 1~11 月垃圾清運量為 2,477.9 公噸，清運次數達 2,125 次，每個清運點視區域及時間，約有 60~180 人次使用。麥豐村鎮南宮對面週一至週六每天清運 2 次，次數最多；每次清運使用人次以三盛村福安宮前廣場最多，達 130~180 人。詳如表 3-62 所示。

表 3-62、麥寮鄉垃圾清運成果統計表

執行機關	112 年新增定時定點專區收運點數			
	清運點名稱	垃圾清運量(公噸)	清運次數	使用人數(人/次)
麥寮鄉	麥豐村 (鎮南宮對面)	772.6	516	90~120
	後安村 (後安加油站對面)	350.4	258	120~150
	三盛村 (福安宮前廣場)	489.99	258	130~180
	橋頭村 (橋頭圖書館旁)	504.55	258	60~90
	施厝村 (聚寶宮前廣場)		387	70~100
	麥豐村 (鎮東宮前廣場)	360.42	258	70~100
	雷厝村 (集會所前方)		190 (新增點)	80~100
合計		2,477.9	2,125	-

統計區間112/1/1~112/11/30



圖 3-43、麥寮鄉定點清運情形

2. 西螺鎮

西螺鎮共設置 3 個清運點，統計 112 年 4 月 28 日至 11 月 30 日，每週清運 2 次，總清運次數 56 次，垃圾清運量為 21.15 公噸。每個清運點視區域及時間，約有 20~40 人次使用。詳如表 3-63 所示。

表 3-63、西螺鎮垃圾清運成果統計表

執行機關	112 年新增定時定點專區收運點數			
	清運點名稱	垃圾清運量	清運次數	使用人次(人/次)
西螺鎮	漢光里慈惠堂	21.15 公噸	56 次	25~40
	廣福里廣福宮			20~35
	西螺大橋運動公園			30~40

統計期間:112/4/28~112/11/30

	
漢光里慈惠堂	廣福里廣福宮
	
西螺大橋運動公園	

圖 3-44、西螺鎮定點清運情形

宣導方式：

麥寮鄉及西螺鎮公所分別製作圖卡發布於公所臉書及首長協助宣導，發布於個人臉書，製作圖卡如下所示。

1.鄉公所臉書宣導



圖3、麥寮鄉宣導圖卡及鄉長臉書



圖 3-45、西螺鎮宣導圖卡及鎮長臉書

2. 宣導紅布條



圖 3-46、西螺鎮宣導布條

四、民眾反應情形調查

本調查主要之調查目的有以下三項：

1. 了解民眾對垃圾定時定點收運便利性之滿意度
2. 了解民眾清潔隊員站立於垃圾車後風險的認知
3. 了解民眾對垃圾定時定點（專區）收運之交通安全效益之感受

(一) 調查方法

針對西螺鎮及麥寮鄉有使用當地垃圾定時定點清運之民眾進行問卷調查。遇特殊原因受訪者無法自行填寫時，訪員以面對面訪問方式為輔，讀出問卷題目並圈選受訪者答案，完成問卷填答。

(二) 抽樣誤差

以 95% 信賴度估計，抽樣誤差為 $\pm 3\%$ 。

(三) 問卷調查基本資料

本次於 11 月 7 日~11 月 10 日於麥寮鄉及西螺鎮回收 238 份問卷，其中有效問卷 212 份。問卷調查結果之人員基本資料如表 3-64。

表 3-64、問卷調查回覆人員基本資料

類型	人數
總人數	212人(麥寮鄉117人、西螺鎮95人)
性別	男:82人(39%)，女:130人(61%)
年齡	18歲以下 3人(1%)，18-24歲 3人(1%)， 25-29歲8人(4%)，30-34歲24人(11%)， 35-39歲32人(15%)，40-44歲32人(15%)， 45-49歲32人(15%)，50-54歲25人(12%)， 55-59歲10人(5%)，60-64歲16人(8%)， 65歲以上27人(13%)
學歷	國小畢(肄)業25人(12%) 國中畢(肄)業 21人(10%) 高中/職業(肄)業69人(33%) 大專畢(肄)業 90人(42%) 研究所以上7人(3%)
職業	上班族89人(42%) 其他 52人(24%) 自由業39人(18%) 軍公教14人(7%) 退休 14人(7%) 學生 2人(1%) 無業 2人(1%)

(四)滿意度分析

第一部分:垃圾定時定點收運便利性

1.請問您是否滿意目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式?

根據本次調查結果顯示，針對「目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式」，其中以「非常滿意」(70.8%)最多，其次為「滿意」(26.4%)、「非常不滿意」(1.9%)；顯見「非常滿意」居多，滿意度 97.2%，詳見表 3-65。

其中本問卷 1~4 題皆表示非常不滿意共 4 人，包含麥寮鄉及西螺鎮各 2 人，年齡介於 35~64 歲，教育程度介於國中及大專畢業，且職業中上班族僅 1 人，因本調查上班族占比 42%，整體滿意度極高。

表 3-65、目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式滿意度

滿意度	次數	百分比
非常不滿意	4	1.9%
不滿意	0	0.0%
尚可	2	0.9%
滿意	56	26.4%
非常滿意	150	70.8%
總和	212	100.0%

2. 請問您是否滿意垃圾定時定點(專區)的服務地點？

根據本次調查結果顯示，針對「垃圾定時定點(專區)的服務地點」，其中以「非常滿意」(69.3%)最多，其次為「滿意」(25.9%)、「尚可」(2.8%)；顯見「非常滿意」居多，滿意度 95.2%，詳見表 3-66。

本答題回答整體滿意度仍高，但尚可次數 6 人，其中西螺鎮 5 人(慈惠堂 3 人、廣福宮 2 人)及麥寮鄉 1 人(三盛村)，可能與地點非西螺鎮上班族行經主要路線有關。

表 3-66、垃圾定時定點(專區)的服務地點滿意度

滿意度	次數	百分比
非常不滿意	4	1.9%
不滿意	0	0.0%
尚可	6	2.8%
滿意	55	25.9%
非常滿意	147	69.3%
總和	212	100.0%

3. 請問您是否滿意目前垃圾車收運垃圾的停留時間？

根據本次調查結果顯示，針對「目前垃圾車收運垃圾的停留時間」，其中以「非常滿意」(63.2%)最多，其次為「滿意」(25.5%)、「尚可」(9.4%)；「非常滿意」居多，滿意度 88.7%，詳見表 3-67。

本答題回答整體滿意度仍高，但尚可次數 20 人均為西螺鎮，顯示停留時間雖已達 20 分鐘，仍有部分民眾較嫌不足。

表 3-67、目前垃圾車收運垃圾的停留時間滿意度

滿意度	次數	百分比
非常不滿意	4	1.9%
不滿意	0	0.0%
尚可	20	9.4%
滿意	54	25.5%
非常滿意	134	63.2%
總和	212	100.0%

4.請問您是否滿意目前垃圾收運時間？

根據本次調查結果顯示，針對「目前垃圾收運時間」，其中以「非常滿意」(59.0%)最多，其次為「滿意」(27.4%)、「尚可」(9.9%)；顯見「非常滿意」居多，滿意度 86.4%，詳見表 3-68。

本答題滿意度 86.4%，尚可以下之民眾比例較高，其中麥寮鄉 8 人及西螺鎮 21 人，主要為上班族人士(55%)、其他(21%)，且在民眾表示意見中，西螺鎮民眾有 5 次(16%)意見表達收運時間建議為晚上，推測可能西螺鎮收運時間為 7:00~8:20 對上班族較為倉促。

表 3-68、目前垃圾收運時間滿意度

滿意度	次數	百分比
非常不滿意	4	1.9%
不滿意	4	1.9%
尚可	21	9.9%
滿意	58	27.4%
非常滿意	125	59.0%
總和	212	100.0%

5.請您是否贊成未來垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)收運方式?(不要沿線收運)

根據本次調查結果顯示，針對「未來垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)收運方式」，其中以「非常同意」(50.0%)最多，其次為「同意」(24.1%)、「尚可」(12.7%)；「非常同意」仍居多，同意度 86.4%。

本答題總認同比例較低僅 74.1%，顯見目前民眾仍不傾向全面推動定時定點取代沿線收運，詳見表 3-69 經與人員背景資料交叉分析比對，與性別較為相關，可能與本次調查發現問卷填答者主要為女性占 61%，反對逐步改為定點清運之女性占 71.4%，未來相關政策建議可參考女性之建議。

表 3-69、垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)收運方式同意度

認同度	次數	百分比
非常不同意	8	3.8%
不同意	20	9.4%
尚可	27	12.7%
同意	51	24.1%
非常同意	106	50.0%
總和	212	100.0%

第二部分：清潔隊員站立於垃圾車後風險的認知

1. 您是否贊成目前清潔隊員站立於垃圾車後協助民眾丟棄垃圾之收運方式？

根據本次調查結果顯示，針對「清潔隊員站立於垃圾車後協助民眾丟棄垃圾之收運方式」，其中以「非常同意」(43.9%)最多，其次為「同意」(36.8%)、「尚可」(13.7%)；「非常同意」居多，同意度 80.7%，詳見表 3-70。

本題有 80.7% 民眾仍贊成隊員應站立於車後協助民眾，持中立意見之民眾 29 人相對較高(麥寮鄉 52%、西螺鎮 48%)，且教育程度達大學畢(肄)以上為 66%，推測可能與民眾對清潔隊員所面對之風險仍較不知情有關，未來可加強宣導民眾清潔隊員之工作風險。

表 3-70、清潔隊員站立於垃圾車後協助民眾丟棄垃圾之收運方式同意度

認同度	次數	百分比
非常不同意	2	0.9%
不同意	10	4.7%
尚可	29	13.7%
同意	78	36.8%
非常同意	93	43.9%
總和	212	100.0%

2. 您是否認同垃圾車行進期間，清潔隊員站立於垃圾車後會發生墜落的風險？

根據本次調查結果顯示，針對「清潔隊員站立於垃圾車後協助民眾丟棄垃圾之收運方式」，其中以「非常同意」(42.0%)最多，其次為「同意」(41.0%)、「尚可」(12.7%)；「非常同意」居多，同意度 83%，詳見表 3-71。

本題持不同意之民眾主要為 60 歲以上民眾(67%)，教育程度國中以下佔 78%，顯示年紀較大之民眾對隊員協助清運習以為常，較不認為有墜落風險。中立意見之民眾相對較高，與其背景較無明顯相關，可能與整體民眾對清潔隊員所面對之風險仍較不知情有關。

表 3-71、清潔隊員站立於垃圾車後協助民眾丟棄垃圾收運方式同意度

認同度	次數	百分比
非常不同意	0	0.0%
不同意	9	4.2%
尚可	27	12.7%
同意	87	41.0%
非常同意	89	42.0%
總和	212	100.0%

3. 您是否認同垃圾車裝有防墜落護欄可以降低清潔隊員墜落的風險？

根據本次調查結果顯示，針對「垃圾車裝有防墜落護欄可以降低清潔隊員墜落的風險」，其中以「非常同意」

(56.6%)最多，其次為「同意」(38.7%)、「尚可」(3.8%)；「非常同意」居多，詳見表 3-72。

本題整體民眾對護欄可以降低墜落風險達 95.3%，多數民眾同意，推測可能亦會影響民眾對於全面推動定時定點之看法，而反對全面推動定時定點。

表 3-72、垃圾車裝有防墜落護欄可以降低清潔隊員墜落的風險同意度

滿意度	次數	百分比
非常不同意	1	0.5%
不同意	1	0.5%
尚可	8	3.8%
同意	82	38.7%
非常同意	120	56.6%
總和	212	100.0%

4. 您是否認同垃圾定時定點(專區)收運可以改善清潔隊員發生墜落之風險？

根據本次調查結果顯示，針對「垃圾定時定點(專區)收運可以改善清潔隊員發生墜落之風險」，其中以「非常同意」(56.6%)最多，其次為「同意」(38.7%)、「尚可」(3.8%)；顯見「非常同意」居多，詳見表 3-73。

本答題 95.5%同意定時定點可以改善墜落風險，但由前述問題及與民眾訪談中了解，雖然民眾同意定時定點可降低墜落風險，但仍無法全面支持改為定時定點之觀念。

表 3-73、垃圾定時定點收運可以改善清潔隊員發生墜落之風險同意度

滿意度	次數	百分比
非常不同意	0	0.0%
不同意	2	0.9%
尚可	8	3.8%
同意	86	40.6%
非常同意	116	54.7%
總和	212	100.0%

5.您是否認同再擴大辦理垃圾定時定點(專區)收運作業？

根據本次調查結果顯示，針對「再擴大辦理垃圾定時定點(專區)收運作業」，其中以「非常同意」(57.5%)最多，其次為「同意」(31.6%)、「尚可」(9.4%)；顯見「非常同意」居多，詳見表 3-74。

本答題 89.1%民眾表示同意再擴大定時定點清運，然其中表示不同意之民眾 3 位均為麥寮鄉，顯示透過 7 處定點及停留時間較長，仍有民眾表示已經足夠。尚可之民眾有 20 人(9.4%)，其中上班族僅佔 30%，顯示上班族較有定時定點清運之需求。

表 3-74、再擴大辦理垃圾定時定點(專區)收運作業同意度

滿意度	次數	百分比
非常不同意	1	0.5%
不同意	2	0.9%
尚可	20	9.4%
同意	67	31.6%
非常同意	122	57.5%
總和	212	100.0%

第三部分：垃圾定時定點(專區)收運之交通安全效益

1.您是否認同定時定點專區收運能避免垃圾車停靠路邊造成交通堵塞的情形？

根據本次調查結果顯示，針對「定時定點專區收運能避免垃圾車停靠路邊造成交通堵塞的情形同意度」，其中以「非常同意」(52.4%)最多，其次為「同意」(34.9%)、「尚可」(9.4%)；87.3%民眾表示同意能減少交通阻塞，詳見表 3-75。

其中表示不同意之民眾共 7 位(麥寮 79%、西螺鎮 29%)，回答民眾之地點為麥寮鄉鎮南宮及西螺鎮慈惠堂本身即無交通阻塞問題，推測民眾因此回答不同意。

表 3-75、定時定點專區能避免垃圾車停靠造成交通堵塞的情形同意度

滿意度	次數	百分比
非常不同意	3	1.4%
不同意	4	1.9%
尚可	20	9.4%
同意	74	34.9%
非常同意	111	52.4%
總和	212	100.0%

2. 您是否認同執行定時定點(專區)收運時垃圾車後方需擺設三角錐等警示物品，以避免發生車輛撞擊事件？

根據本次調查結果顯示，針對「執行定時定點(專區)收運時垃圾車後方需擺設三角錐等警示物品，以避免發生車輛撞擊事件」，其中以「非常同意」(56.1%)最多，其次為「同意」(34.9%)、「尚可」(5.2%)；91%民眾同意需擺設交通錐，詳見表 3-76。部分地點因非位於道路旁，有民眾認為不一定需要交通錐。

表 3-76、定時定點收運時垃圾車後方需擺設三角錐等警示物品同意度

滿意度	次數	百分比
非常不同意	4	1.9%
不同意	4	1.9%
尚可	11	5.2%
同意	74	34.9%
非常同意	119	56.1%
總和	212	100.0%

3. 您是否認同定時定點收運能提高便利性，降低民眾追垃圾車情形？

根據本次調查結果顯示，針對「定時定點收運能提高便利性，降低民眾追垃圾車情形」，其中以「非常同意」(61.3%)最多，其次為「同意」(31.1%)、「尚可」(6.1%)；91.9%民眾表達認同，多數民眾對此項措施表示肯定，詳見表 3-77。

其中不同意民眾有 3 位均為女性，2 位為 60 歲以上，

一位為 45~49 歲，且其在第 1~3 題對於定時定點清運之滿意度為滿意，未達非常滿意，推測可能相較沿線清運需移動較長路程有關造成。

表 3-77、定時定點收運能提高便利性，降低民眾追垃圾車情形同意度

滿意度	次數	百分比
非常不同意	0	0%
不同意	3	1.4%
尚可	13	6.1%
同意	66	31.1%
非常同意	130	61.3%
總和	212	100.0%

(三)資訊來源

本項調查為複選，共有 291 人次，總計資訊來源約有 17 項，最多以網路公告 74 人次最多，其次為垃圾車廣播 51 人次、及里民告知 35 人次。詳如圖 3-47 所示。

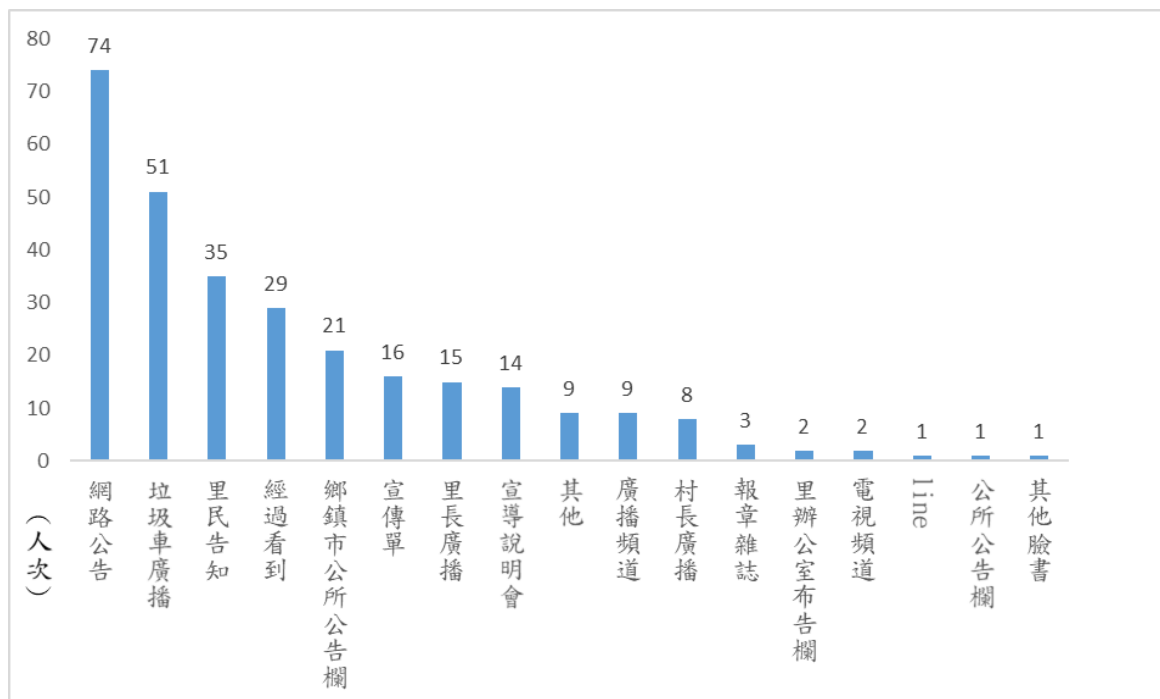


圖 3-47、定時定點清運管道得知來源統計

(四)民眾其他建議

民眾留言有 22 次，經篩選重複項後民眾反應意見為 10 項，主要為仍希望增加停留時間、增加夜間定點清運，另也有要求清運時間再提早的，民眾意見彙整詳如表 3-78。

表 3-78、民眾調查其他意見

序號	其他建議
1	希望能停 30 分鐘不用那麼趕；停留時間可否延長到 1H(西螺)。
2	建議晚上 7-8 點，垃圾不過夜。
3	偶可調派周 2 定點改周三已減少住戶周三停收而亂丟。
4	定點可在假日一次。
5	交通不能因臨停被開單。
6	若全部更改為定點恐怕對於西螺鎮年長老人不便，也有可能造成民眾拖著大包垃圾騎機車發生危險，或是沿路滴廚餘汁、垃圾汁等，反倒成另種亂象。
7	定時定點可以增加夜間的時間，有時候加班下班後都 8 點了，一早又要出門去上班，根本沒有時間倒垃圾，但沿線收垃圾還是需要，不然廚餘和回收沒辦法倒很困擾
8	時間可否再提早呢？因為是六輕上班族
9	逐步推廣定點定時是一件好事，但須考量 a.獨居老人、家中不便、家中有幼兒走不開等這一類群人，西螺老幼居多。b.清潔人員的權益也務必考量 c.定點該地是否會衍生出垃圾堆積，有些人會因為定點定時，因個人因素，就亂丟垃圾。
10	建議增加廚餘車 or 廚餘桶



麥寮鄉滿意度調查執行情形

西螺鎮滿意度調查執行情形

圖 3-48、滿意度問卷執行情形

(五)清潔隊回饋意見

目前定時定點以新增清運時間、地點之方式執行，能服務不方便沿線清運之民眾，減少髒亂點之產生，未來希望能多補助人力或加班費，以彌補工作量之缺口。

收運點以方便民眾停車之路段設置，但如同時有多位民眾停靠丟棄垃圾時，部分民眾未能依序停車，增加交通事故之風險，建議未來能多加強全國民眾在清運點仍應注意交通安全。

另增加定時定點清運雖能便利民眾丟棄垃圾，但較需注意是否有事業廢棄物之丟棄，除了要注意民眾分類回收情形以外，需加強非家戶垃圾排出之檢查。

(六)執行效益分析

本年度向環境部申請經補助經費460千元，於麥寮鄉及西螺鎮共執行10處定時定點清運作業，其中麥寮鄉共7點(原有6點，今年新增1個清運點)、西螺鎮新增3點清運，總清運次數達2,181次(麥寮:2,125次；西螺56次)，及總清運量2,499.05公噸(麥寮2477.9公噸；西螺21.15公噸)，估計總使用人次達23萬餘人，成效良好。

另根據民眾滿意度調查顯示，各項滿意度或認同度滿意以上之民眾比例約占74.1%~97.2%，其中以「滿意目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式」比例97.2%最高及「贊成未來垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)收運方式」之認同度74.1%最低，顯示目前民眾對於新增定時定點之便民措施之滿意度極高，但對於未來減少沿線清運仍保留意見，認同度較低，主要為認為仍有較高之年長者需要丟垃圾，不便行走，建議在執行時仍須搭配沿線清運。

表 3-79、112 年雲林縣定時定點清運路線滿意度調查表

您好：

為維護環境整潔，瞭解民眾對垃圾定時定點(專區)收運的滿意度，以作為後續政策推動參考，特進行本問卷調查，請協助撥冗填答，誠摯的感謝您。

雲林縣環境保護局 敬上

日期：						
序 號	項 目	非常 不滿 意	不 滿 意	尚 可	滿 意	非常 滿意
(一)垃圾定時定點(專區)收運便利性						
1	請問您是否滿意目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式?					
2	請問您是否滿意垃圾定時定點(專區)的服務地點?					
3	請問您是否滿意目前垃圾車收運垃圾的停留時間?					
4	請問您是否滿意目前垃圾收運時間點?					
5	請您是否贊成未來垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)收運方式?(不再沿線清運)					
6	您使用定時定點清運的次數： <input type="checkbox"/> 0 次 <input type="checkbox"/> 1 次 <input type="checkbox"/> 2~5 次 <input type="checkbox"/> 6~10 次 <input type="checkbox"/> 11 次以上					
(二)清潔隊員站立於垃圾車後風險的認知						
序 號	項 目	非常 不同 意	不 同 意	尚 可	同 意	非常 同意
1	您是否贊成目前清潔隊員站立於垃圾車後協助民眾丟棄垃圾之收運方式?					
2	您是否認同垃圾車行進期間，清潔隊員站立於垃圾車後會發生墜落的風險?					
3	您是否認同垃圾車裝有防墜落護欄可以降低清潔隊員墜落的風險?					
4	您是否認同垃圾定時定點(專區)收運可以改善清潔隊員發生墜落之風險?					
5	您是否認同再擴大辦理垃圾定時定點(專區)收運作業?					

(三) 垃圾定時定點(專區)收運之交通安全效益

序 號	項 目	非常 不同 意	不 同 意	尚 可	同 意	非常 同意
1	您是否認同定時定點專區收運能避免垃圾車停靠路邊造成交通堵塞的情形？					
2	您是否認同執行定時定點(專區)收運時垃圾車後方需擺設三角錐等警示物品，以避免發生車輛撞擊事件？					
3	您是否認同定時定點收運能提高便利性，降低民眾追垃圾車情形？					

基本資料：

性別：☐男 ☐女

年齡：☐18 歲以下 ☐18 歲~24 歲 ☐25 歲~29 歲 ☐30 歲~34 歲 ☐35 歲~39 歲
☐40 歲~44 歲 ☐45 歲~49 歲 ☐50 歲~54 歲 ☐55 歲~59 歲 ☐60 歲~64 歲
☐65 歲以上

教育程度：☐國小或以下 ☐國中畢(肄)業 ☐高中/職業(肄)業 ☐大專畢(肄)業

☐研究所以上

職業：☐上班族 ☐軍公教 ☐自由業 ☐學生 ☐退休 ☐其他

您是由哪種管道得知「垃圾定時定點專區收運作業」?(可複選)

☐電視頻道 ☐廣播頻道 ☐報章雜誌 ☐宣傳單 ☐宣導說明會
☐網路公告 ☐垃圾車廣播 ☐里長廣播 ☐鄉鎮市公所公告欄
☐里辦公處布告欄 ☐里民告知 ☐經過看到 ☐其他

您建議還可由何種管道加強宣導「垃圾定時定點專區收運作業」?

建議內容：_____

其他建議事項：_____

問卷結束，感謝您的作答

3.7 協助辦理環管署「績優清潔隊部暨環保設施附屬設施(備)評比競賽進行評比競賽」

一、計畫目標

- (一) 督導各縣市執行機關落實推動本署所訂之各項清潔隊部環保設施維護管理及勞工職業安全作業環境相關規定，因應及改善各項廢棄物處理之困境，提升各類環保設施操作處理執行量能。
- (二) 共同建構安全工作環境，提升清潔隊員工作績效及維護職業安全。
- (三) 持續鼓勵縣市具潛力環保設施場域成為地方示範站點，以擴大推廣其他單位學習。

二、計畫期程(暫定)

自 112 年 5 月至 112 年 11 月 30 日止。

三、競賽對象與分組

分為環保設施管理組、清潔隊部管理組；本縣近 2 年與新竹縣、南投縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、金門縣及連江縣等 7 個縣環保局，編列為同一組。

四、競賽方式及審查重點

- (一) 初審由各縣市執行機關所提報競賽參與項目的分組進行資格審查，如通過審查(至少需達參加組別基本分數即環保設施管理組 70 分以上；清潔隊部管理組 80 分以上)則可進入複審。
- (二) 複審作業係由環管署邀集專家學者組成審查委員，由地方環保執行單位針對進入複審階段之縣市環保局與鄉鎮市區清潔隊進行簡報，約 20 分鐘。委員意見及回復約 30 分鐘。
 - 1.環保設施管理組：係著重於環保設施管理，除了處理量能充裕外，作業環境維護及管理亦為重要，同時需建立良好作業準則，以建構清潔隊隊員友善作業環境。
 - 2.清潔隊部管理組：本組係著重於清潔隊部內安全與衛生管理，包含福利照護、職業安全衛生、機具專業證照等。

五、本計畫規劃協助項目

(一) 提報績優潛力鄉鎮市清潔隊名單。

- 1.環保設施管理組：二崙鄉，掩埋場及生廚餘區域前處理中心。
- 2.清潔隊部管理組：西螺鎮，落實自動檢查計畫、勞工四大保護計畫管理。

(二) 協助撰寫推薦表。

- 1.雲林縣 20 鄉鎮市清潔隊一般廢棄物流向及管制情形：分析所轄垃圾減量及資源回收、廚餘及巨大廢棄物執行成果。
- 2.參賽單位基本資料：鄉鎮人口、清運路線、隊員人力、車輛機具等。
- 3.考核項目亮點執行成果：清潔隊部環保設施及人員安全管理。
- 4.其他特殊優良事蹟：資源回收彩繪、使用再生利料及裝設太陽能發電等等。
- 5.若因應視訊考核，拍攝影片介紹場地。

六、本計畫輔導雲林清潔隊獲中央考核優良事蹟

(一) 「110 年地方環保設施改善及環境優化評比」表揚活動，雲林縣環保局榮獲第二組「優等獎」，莿桐鄉公所清潔隊及斗南鎮公所清潔隊也分別榮獲「優等獎」及特殊創新成果獎「工作場域管理獎」。

(二) 111 年度績優清潔隊部暨環保設施附屬設施(備)評比競賽，本縣「大埤鄉公所清潔隊」及「口湖鄉公所清潔隊」，分別獲得環保設施管理組及清潔隊部管理組「特優」肯定。

七、辦理成果

今年度經綜合評估各隊部設施狀況，提送二崙鄉公所清潔隊為本縣參賽之鄉鎮，後因環境部考量今年颱風災情及登革熱疫情嚴峻，第一線全力投入救災及防疫工作，取消本年度隊部評比競賽(環管衛字第 1127115706 號)。

3.8 協助辦理本縣「112 年度雲林縣各鄉鎮市績效考核計畫」

一、目標

依據行政院環境保護署「112 年度直轄市及縣（市）政府環境保護績效考核計畫」，推動清潔人員職業安全衛生與照護，透過強化職業安全衛生設施及安全衛生管理，協助環保局落實監督與檢查機制，完善勞工健康保護措施及教育訓練，期減少職業災害發生，保障工作者安全及健康，同時為雲林縣爭取中央考核佳績。

二、契機及配分說明

本縣為提升清潔隊整體環境工作之績效，整合資源回收工作、垃圾減量、環境維護等環境保護資源，依據環管署地方績效考核制定「112 年度推動執行機關加強辦理源頭減量及資源回收工作計畫」（以下簡稱三合一績效考核），期各領域佼佼者能互相學習，相互合作，達到「一加一大於二」的加乘效應。本計畫擬定總分不變情況下，調整資源回收及環境清潔配分，強化清潔隊部職業安全重視。

表 3-80、112 年度三合一績效考核配分建議

111 年三合一績效考核		112 年三合一績效考核(草案)		說明
考核項目	權重比例	考核項目	權重比例	
1.源頭減量	20%	1.源頭減量	20%	維持
2.資源回收	40%	2.資源回收	30%	減少 10%
3.環境清潔	40%	3.環境清潔	30%	減少 10%
4.加減分項目	增減總分 5 分	4.加減分項目	增減總分 5 分	維持
合計	100±5 分	5.職業安全	20%	新增
		合計	100±5 分	維持

三、實施對象：本縣 20 鄉鎮市公所清潔隊。

四、考核期程

自 112 年 1 月 1 日起至 112 年 12 月 31 日止。監督檢查紀錄及傷亡通報案件，以 112 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日公文及申報資料為準，其他考核項目全年度應於 12 月底前執行完成並於 113 年 1 月 10 日前提送當年度「清潔隊職業安全衛生業務績效評

核成果」。

五、評分方式

推動清潔隊職業安全衛生業務執行成果書面資料 60 分，本局
抽查安全衛生設施及管理情形 40 分。

六、考核項目及權重

(一)安全衛生組織管理-書面資料(20 分)。

- 1.設置安全衛生組織、人員，修訂職業安全衛生管理計畫及自動檢查計畫，並將文件資料保存 3 年(8 分)
- 2.實施定期檢查、重點檢查及作業檢查成果及改善措施(12 分)

(二)安全衛生設施及機械管理-實地督導(40 分)。

- 1.危險性之機械或設備防護及安全標示(3 分)
- 2.危險性機械或設備之操作人員充足(3 分)
- 3.作業場所適當之採光或照明(3 分)
- 4.墜落、跌倒防護(9 分)
- 5.火災爆炸防護(3 分)
- 6.感電及電氣危害預防(3 分)
- 7.勞工健康管理(3 分)
- 8.危害性化學品標示(3 分)
- 9.道路/勤務作業無預警抽查(10 分)

(三)辦理預防職業災害宣導及教育訓練-書面資料(15 分)。

- 1.辦理 2 場次安全衛生主題之教育訓練(5 分)
- 2.職業安全衛生業務主管/人員之安全衛生教育訓練(5 分)
- 3.新進人員安全衛生教育訓練(2 分)
- 4.機械或設備及急救人員訓練(含回訓)(3 分)

(四)職業安全衛生執行績效評估-書面資料(20 分)

- 1.職業災害/傷亡數量較前年減少(10 分)
- 2.職安署之一般安全衛生監督改善通知項目與前 2 年不重複(5 分)
- 3.召開 1 場次執行績效檢討會議，針對未達目標之項目提出檢討改善分析(2 分)
- 4.改善對策後續追蹤辦理情形(3 分)

(五)加分項目-書面資料(5 分)

- 1.落實勞工健康保護四大計畫(3 分)

2. 引進外部力量，強化環保、安全衛生工作或其他特殊創新
作為（2 分）

七、獎勵機制

(一)考核依全年度實得總分合計後排定名次，辦理行政獎勵及獎勵金發放，於隔年初進行總成績排名及辦理表揚大會。

(二)協助環保局年底統計全年度成績，由環保局自籌經費，排名前 3 名每公所 20 萬元，第 4 至 5 名 15 萬，第 6 至 10 名每公所 10 萬元，第 11 至 12 名 5 萬元，合計新台幣 150 萬元。



雲林縣環境保護局
10月6日 · 🌐

🇹🇼 國慶日雲林縣清潔隊垃圾清運看這哩！🇹🇼
連續4天的🇹🇼國慶連假即將到來~
您以為會沒垃圾車可倒嗎!?其實只有為了更好服務小小調整哩
請給清潔隊掌聲鼓勵👏
再刷一..... 查看更多

112年度 雲林縣雙十連假期間 垃圾暨資源回收清運時間表

鄉鎮	10/7 (六)	10/8 (日)	10/9 (一)	10/10 (二)
虎尾	正常清運 (常設地點暫停)	暫停清運	正常清運 (常設地點暫停)	暫停清運
土庫	正常清運	暫停清運	正常清運	暫停清運
褒忠	正常清運	暫停清運	正常清運	暫停清運
元長	暫停清運	正常清運	正常清運	正常清運
斗六	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
莿桐	正常清運	暫停清運	正常清運	暫停清運
林內	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
斗南	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
古坑	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
大埤	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
北港	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
口湖	正常清運	暫停清運	正常清運	暫停清運
水林	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
東勢	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
西港	正常清運	暫停清運 (西港菜市場正常)	正常清運	正常清運
四湖	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運
麥寮	正常清運	暫停清運	正常清運	正常清運

+3

國慶連假(10/6 發布)

圖 3-49、112 年雲林縣環保局臉書垃圾清運圖卡貼文(2/2)

3.10 辦理環管署清潔隊部相關考核事項

本計畫有關環管署清潔隊部考核事項涵蓋於垃圾處理及環境管理考核中(100%)，占比為 6%，本縣得分為 5.7 分，並於 10 月 31 日參加環境部辦理之績效評核會議，經評審綜合分析本縣績效，獲得委員肯定，本縣獲得第二組特優。

一、本縣考評項目說明

本縣未獲得滿分之項目為發生意外事件受傷比率(損失工作 1 日以上)，本年度受傷件數為 20 件，其中受傷多件與除草工作相關，本計畫透過清潔隊聯繫會議及宣導圖卡宣導，自 9 月後尚未發生除草相關職災事件。

表 3-81、112 年度職業安全考核得分情形

項目	執行情形	占分	得分
(一)清潔人員執行職務死亡事件	0 死亡	1	1
(二)發生意外事件受傷比率(X%)註 1	1.59% (20/1,1255)	1	0.7
(三)推動清潔隊職業安全衛生管理工作			
1.辦理危害告知及災害預防教育訓練或作業安全宣導觀摩活動	已辦理 18 場以上	1	1
2.職業安全衛生管理辦法第 2 及 3 章合法性	皆符合	1	1
3.職業安全衛生教育訓練規則符合率	受訓率:70%	1	1
4.沿線收運垃圾車與資源回收車採取防墜落設施之比率	垃圾車 100% 資收車 55%	1	1
合計		6	5.7

統計時間:112 年 1~11 月

註 1: $X < 1\%$ ，得 1 分。 $1\% \leq X < 2\%$ ，得 0.7 分。 $2\% \leq X < 3\%$ ，得 0.5 分。 $3\% \leq X$ ，得 0 分。(損失工作時間在 1 日以上者，不包含上下班交通事故之人次)



圖 3-50、112 年度地方環保機關推動清潔隊安全衛生業務頒獎

第四章 結論與建議

4.1 結論

一、辦理清潔隊員職業安全相關之教育訓練

- (一) 已辦理甲種職業安全衛生業務主管 1 場次，協助 30 名業務主管完成每兩年至少 6 小時在職教育訓練，使本縣 20 鄉鎮市公所符合法律規定，且能有效完成清潔隊職安相關業務。
- (二) 清潔隊員職業安全衛生在職教育訓練部分已辦理 5 場次，8 個公所、共計 333 人次參加；結合宣導各公所自辦教育訓練，總受訓率自 36.5% 上升 57.6%，達 94.1%。
- (三) 重機械訓練(高空作業車、鏟裝機及堆高機初訓與移動式起重機回訓)輔導依照各公所擁有或有暫停情形者取得證照，(包含高空作業車 11 人、挖掘機 8 人、堆高機 9 人、鏟裝機 10 人)，使本縣 20 鄉鎮市清潔隊符合一機一證及調度輪班需求；移動式起重機部分也順利完成 3 年 3 小時在職教育訓練，在符合職安法規的同時更能使清潔隊員能夠安全、嫺熟的使用移動式起重機完成交派任務。
- (四) 配合地方清潔隊實際需求，辦理病媒防治業施藥人員訓練 2 場次(因應防疫需求擴充 1 場次)，總計 88 人參與，本縣目前共有 139 名隊員持有效證照(另 20 名於今年底失效，需進行在職教育訓練)；授以必備之病媒防治及環境消毒專業技能，來因應後續疫災等災害救援，如登革熱疫情、天然災害、SARS 疫情及新型流感(H1N1)等環境噴藥消毒作業，以提昇救災支援能力。
- (五) 因應近年來各處掩埋場火災事故頻發，辦理防火管理人員訓練班 1 場次(2 日)，總計 20 人參與，傳授防火消防概念、消防設備使用與檢查、制訂與執行消防防護計畫等專業技能，以降低火災發生風險及減少災害損失。

二、執行本縣各鄉鎮市清潔隊之職業安全衛生督導及關懷清潔人員

計畫

- (一) 清潔隊員職業安全衛生健康教育訓練已於 4 月 26 日在雲林縣土庫鎮農會辦理，20 鄉鎮市公所皆派隊長或職安人員參加，進行執行職務遭受不法侵害預防及人因性危害預防計畫實務訓練。在 11 月 1 日進行第二場教育訓練之前，透過各鄉鎮調查 730 名隊員肌肉骨骼情形，發現下背、左肩及右肩為隊員痠痛比例較高之部位，其中以重機械操作組、場務組為大部分，可能與長期坐姿及手臂過度抬舉有關。透過第二場訓練，由職業安全醫師培訓人因工程改善方法，在未來可持續觀察隊員工作情形之不當動作，並加以檢討改良。
- (二) 雲林縣 20 鄉鎮市公所，每個月皆會定期回傳傷亡通報單，112 年 1-11 月職業災害數 20 件與 111 年同期 30 件相比有顯著下降 33%。

三、清潔隊員執勤期間個人防護具調查

- (一) 透過路線訪查、隨車人員訪談及問卷調查，隨車人員多能依照規定使用垃圾車防墜設施，使用滿意度約介於 70%~76%，隊員表示主要是使用習慣問題，保持中立意見比例較高。
- (二) 調查本縣近 2 年(110~111 年)職災意外屬於不安全行為 59 件，其中不使用個人防護具，或使用不適當的防護具 41 件(占 69.5%)；前述不使用/不當使用個人防護用具，以切割擦傷(防切割/穿刺手套)及跌倒、物體倒塌(營建用安全鞋)為主，111 年已有相關機費補助防切割/穿刺手套 300 雙，本年度經討論後購置反光安全帽 250 個、LED 警示燈 67 個，期降低物體飛落、墜落等傷害，並使清潔隊員進行道路周邊相關作業時之工作安全性。
- (三) 本年度共抽查 3 次清運人員使用防護用具情形，包含應有防墜設施及安全帽、手套、反光背心及安全帶。每次抽查各鄉鎮市垃圾車及資收車各 1 台，總共抽查 120 台。第一次查核時垃圾車違規率 30%及資收車違規率 85%，整體違

規率為 57.5%；第二次查核時垃圾車違規率 30%及資收車違規率 60%，整體違規率為 45%；第三次查核時垃圾車違規率 0%及資收車違規率 35，整體違規率為 17.5%，整體違規率大幅下降，僅剩少數隊員未使用安全帶。

四、辦理清潔隊員日、拍攝感恩影片及辦理觀摩活動

(一) 本年度清潔隊員日慶祝活動於 112 年 10 月 25 日假青松餐廳辦理，共有 1,069 人參與。活動以職安金頭腦為主題，透過以 Kahoot 線上測驗活動讓各鄉鎮市競賽回答職業安全相關問題，以用活潑有趣的方式激勵各鄉鎮市隊員加強學習，且答題內容配合本計畫每 2 周製作之宣導圖卡，引起隊員學習熱誠。

(二) 於 112 年 10 月 4 日前剪輯完成一部約 7 分鐘之清潔隊員日常及感恩影片，該部影片於清潔隊員日慶祝活動中播放，藉由模範隊員及其家人、一般民眾的角度表達清潔隊員辛苦的一面及其重要性，讓觀看的隊員了解家人及民眾的關切心意。

(三) 本年度 9 月 7 日~8 日至彰化縣鹿港鎮清潔隊及南投市清潔隊進行職業安全觀摩，透過不斷汲取優點及藉以修正本縣各隊部之作法，從中學習酒駕雲端管理系統建置可以確實要求行車前酒測；車輛行車紀錄系統雲端管理優點為事故發生時不需擔心資料遺失或未記錄；因應地區特性進行消毒車及清運車輛防墜設施之改裝讓隊員使用更得心應手；廚餘桶之搬運可思考機械輔助之方式，避免人力搬運造成傷害。以上除了具體實施以外，更需要學習其管理上的態度，盡量減少人為疏失的干擾。

五、彙整公所定時定點相關業務資料

根據至定時定點清運點進行民眾滿意度調查顯示，各項滿意度或認同度滿意以上之民眾比例約占 74.1%~97.2%，其中以「滿意目前新推動的垃圾定時定點(專區)收運方式」比例 97.2% 最高及「贊成未來垃圾沿線收運方式逐步改由定時定點(專區)

收運方式」之認同度 74.1%最低，顯示目前民眾對於新增定時定點之便民措施之滿意度極高，但對於未來減少沿線清運仍保留意見，認同度較低，主要為認為仍有較高之年長者需要丟垃圾，不便行走，短期全面推動改為定時定點仍未獲得民眾認同。

六、環境部相關考核辦理事項

- (一) 本年度績優清潔部作業場域評比競賽計畫本縣經綜合評估後題送二崙鄉公所清潔隊參賽，因環境部考量風災及登革熱疫情影響，取消本年度評比計畫。
- (二) 本縣參加環境部清潔隊職業安全衛生考核，並於 10 月 31 日參加環境部辦理之績效評核會議，經評審綜合分析本縣績效，獲得委員肯定，本縣獲得第二組特優。

4.2 建議

一、持續辦理清潔隊員職業安全證照訓練，期達 1 機 2 證

(一)重機具人員訓練:本縣目前重機械之操作證照已達一機一證，
為往一機二證之目標邁進，建議明年度專業培訓課程以堆高機
(1 人)、挖掘機(4 人)、鏟裝機(16 人)及起重機(4 人)為主。各
鄉鎮尚未達一機二證之數量整理如下表：

表 4-1、雲林縣危險機具及重機械證照未達 1 機 2 證彙整表

執行機關	堆高機			挖掘機			鏟裝機			起重機		
	堆高機 (輛)	領有堆 高機技 術士證 照人數 (人)	需補 充證 照數	挖掘機 (輛)	領有挖 掘機技 術士證 照人數 (人)	需補 充證 照數	鏟裝機 (輛)	領有鏟 裝機技 術士證 照人數 (人)	需補 充證 照數	抓斗車 (輛)	領有起 重機技 術士證 照人數 (人)	需補 充證 照數
斗六市	0	1	-	4	6	2	2	4	-	3	9	-
虎尾鎮	2	3	1	2	4	-	4	6	2	1	5	-
西螺鎮	1	3	-	2	5	-	2	3	1	0	1	-
土庫鎮	0	2	-	1	3	-	3	4	2	2	3	1
北港鎮	1	2	-	2	7	-	5	9	1	1	6	-
大埤鄉	0	0	-	0	0	-	1	3	-	1	1	1
林內鄉	0	0	-	2	3	1	1	3	-	3	5	1
崙背鄉	0	0	-	1	2	-	2	3	1	1	2	-
麥寮鄉	0	0	-	0	0	-	4	4	4	0	1	-
褒忠鄉	0	0	-	2	3	1	2	3	1	0	2	-
元長鄉	1	5	-	1	3	-	3	4	2	0	2	-
四湖鄉	0	0	-	1	2	-	2	2	2	1	1	1
合計	5	16	1	18	38	4	31	48	16	13	37	4

註:其他已達一機二證之公所請參考第二章

(二)補助課程設立獎懲機制:本年度專業培訓以堆高機 1 人、鏟裝機 3 人未及格，且以學科成績不理想為主，除提供學員歷屆考古資訊外，建議未來於規劃招募階段設定一定懲處機制，降低未通過公所當年度補助名額，盼各公所督促，以提升考照及格率。

(三)新增乙級職業安全衛生管理員培訓課程:為避免因人員流動而使設置乙級職業安全衛生管理員未能符合法規，建議 100 人以上應設置之清潔隊如斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉可輔導培訓備用乙級職業安全衛生管理員人才。

(四)病媒防治施藥人員加強班:本年度除培訓 88 位取得病媒防治施藥資格以外，精進加開辦理加強培訓班，針對已取得證照之人員實務操作中機器故障情形，包含火星塞點火、導管斷裂或阻塞等輕微故障排解，能加速施藥之效率，建議明年度可再辦理病媒防治施藥人員加強班。

二、職業安全衛生督導，重點查核感電危害

本年度透過 2 次實地督導，大幅改善職業安全組織及環境潛藏風險 154 項，其中感電危害部份聘請水電工施作接地，現場查核多處未能確認其改善，為避免完工驗收疏失，建議明年度可針對感電危害及基本水電開設基礎課程。

另一方面職業安全督導已大幅優化現場環境，明年度建議檢核重點以四大預防計畫之落實度為主，其中又以人因工程預防及異常工作負荷促發疾病預防計畫為重。

三、擴大清潔隊防護用具採購

經本計畫調查各鄉鎮市需求以安全帽、防切割手套、隨車人員安全帶為主要缺口，建議可以補足這 3 項設備進行規劃，另一方面雖安全鞋亦有需求，但因單價較高，且尺寸較難套量，建議仍回歸各隊部自行採購。

四、辦理「清潔隊職業安全衛生論壇」 激盪職安衛新思維

為提升清潔隊隊長、職安人員的職業安全衛生意識，建

議未來可舉辦「清潔隊職業安全衛生論壇」，安排雇主、管理者、職安人員及勞方代表，與國內職業安全衛生專家學者、產業工安經理人員、政府機關代表等，齊聚一堂，共同就清潔隊職業安全衛生重大議題及展望進行交流及經驗分享，包含沿線/定點垃圾收運、焚化進場作業安全規範等，超前部屬管理規範，同時激發出新的創意，強化職業安全衛生工作。

五、建立未使用安全防護用具人員獎懲機

本年度將垃圾車清運人員使用防護用具之抽查納入清潔隊部績效考核，違規率自 57.5% 降至 17.5% 顯有成效。另建議未來清潔隊相關勤務可納入重點查核防護用具穿戴情形，如有職災事件發生之類別可進行實地抽查，如今年以除草工作職災事件達 8 件較多，可納入防護用具使用情形之抽查，並納入考核進行加減分。

六、滾動式修正清潔隊安全衛生工作守則

本縣各鄉鎮市公所清潔隊雖已訂定安全衛生工作守則，但因新式設備採購或以其他縣市職災借鏡，建議檢討原有工作守則可能疏漏之 SOP 加以訂定，使之更臻完善。

七、持續深化外縣市績優清潔隊觀摩與交流

本年度辦理績優清潔隊觀摩交流，參加學員觀察不同做法，頓時引發濃厚興趣，並不斷與外縣市清潔隊進行深入交流，建議未來持續辦理不同型態之職業安全觀摩交流活動，以此持續精進隊部職業安全管理。