

高雄市區監理所轄管危險物品運送  
人員專業訓練機構及危險物品運送  
稽查成果分析研究

撰寫機關：交通部公路總局高雄市區監理所

撰寫人：劉玉英

指導人：林文雅、侯森榮

中華民國 104 年 8 月 26 日



# 目 錄

表目錄 .....	iii
<b>壹、前言 .....</b>	<b>1</b>
一、撰研動機.....	1
二、撰研目的.....	2
三、分析範圍.....	2
<b>貳、現況研析 .....</b>	<b>3</b>
一、現行法令依據.....	3
二、相關概況統計.....	4
<b>參、結論與建議 .....</b>	<b>12</b>
一、結論.....	12
二、建議.....	13
<b>肆、參考資料或文獻.....</b>	<b>16</b>

## 表目錄

表 1 交通管理法令條文參考表.....	4
表 2 高雄市區監理所核發各類臨時通行證統計表.....	5
表 3 高雄市區監理所轄管辦理危險物品運送人員專業訓練機構一覽表 .....	6
表 4 高雄市區監理所道路危險物品運送人員專業訓練機構查核統計表.....	6
表 5 高雄市區監理所道路危險物品運送人員專業訓練成果統計表.....	7
表 6 高雄市區監理所危物車輛聯稽路檢稽查成果統計表.....	8
表 7 高雄市區監理所聯稽路檢危險物品運送車稽查成果表.....	9
表 8 全國監警聯合稽查舉發危險物品車輛違規次數及態樣統計表.....	9
表 9 警政署大型車違規態樣統計表.....	10
表 10 警政署危險物品運輸事故案例肇事成因分析表.....	10
表 11 高雄市區監理所加強駕駛人專業訓練，辦理交通安全巡迴教育.....	11

# 壹、前言

## 一、撰研動機

高雄市 103 年八一石化氣爆事件屆滿一周年，導致死亡、受傷及財產損害嚴重，後續辦理重建捐款運用逾 30 億元，重建復原的工作雖然完成，但求償救助、生活扶助與照顧等計畫，政府仍持續在協助中。殷鑑不遠，天津濱海新區一處堆放化學品的倉庫在 104 年 8 月 12 日深夜發生大爆炸，讓天津深陷混亂和傷痛中，威力之強大震驚國際，可知危險物品安全管理不可不慎。

由於高雄災區石化原料輸送管線不准回埋，道路危險物品車輛運送數量較過去成長，運送安全性開始受到關注。車輛裝載之物品種類繁多，其中載運危險物品車輛所造成的交通事故，影響國土、人命與環境安全更甚，當駕駛人在運送危險物品過程中，遇到人、車、路各種突發事件，操作方法稍有不慎及道路狀況的不適應，一旦發生事故，造成的傷害及範圍勢必難以估計。

為利危險物品運送安全管理及維護用路人權益與安全，高雄市政府除制定運輸業者及監理單位載運危險物品運送車輛建議行駛之路線，並依道路交通管理處罰條例第 5 條規定公告本市運送危險物品罐槽車限定行駛路線、時段和速限。本分析報告就高雄市區監理所目前轄管區域範圍危險物品運送人員專業訓練、危險物品運送數量及稽查成效的消長情形，探討提昇運送安全因應作為及建議。

## 二、撰研目的

- (一) 瞭解高雄市區監理所目前轄管危險物品專業人員訓練、危險物品運送數量及稽查成效的消長情形。
- (二) 探討提昇運送安全因應作為及建議。

## 三、分析範圍

本研究分析之區域範圍，係以高雄市區監理所轄管交通管理業務範圍為原高雄直轄市 11 行政區（即楠梓區、左營區、三民區、鼓山區、新興區、苓雅區、前鎮區、旗津區、鹽埕區、前金區與小港區）為主。

## 貳、現況研析

### 一、現行法令依據

各類危險物品各有其目的事業主管機關，包括經濟部、行政院環境保護署、原子能委員會、勞動部及內政部。交通部主管之「道路交通管理處罰條例」、「道路交通安全規則」及「道路危險物品運送人員專業訓練管理辦法」等交通管理法令，則係就車輛裝載運送危險物品時，其駕駛人、車輛及行駛道路應遵守事項，訂有通則之規定。

危險物品係指行政院勞工委員會（現勞動部）訂定之「危險物及有害物通識規則」規定適用之危害物質、行政院環境保護署依據「毒性化學物質管理法」公告之毒性化學物質及歸屬於「道路交通安全規則」附件二「汽車裝載危險物品分類表」之危險物品，包括爆炸物、壓縮、液化或受壓溶解之氣體、易燃液體、易燃固體、氧化劑及有機過氧化物、毒性物質及傳染性物質、放射性物質、腐蝕性物質及雜項危險物質等九大類。

車輛裝載危險物品應遵守「道路交通安全規則」第 84 條規定，廠商貨主運送危險物品，應備具道路運送計畫書、物質安全資料表、毒性化學物質公路運送聯單、主管機關核准登記之公文等相關文件向起運地或車籍所在地公路監理機關申請核發臨時通行證。另裝載危險物品車輛應養成良好的車輛保養檢查之習慣，設備必須符合安全標準，除隨車攜帶未逾時效之滅火器，且應依危險物品之性質，隨車攜帶適當之個人防護裝備，另裝載危險品罐槽車之罐槽體亦應檢驗合格。運送時，應依核定之運輸路線、時間及行車速度行駛，車輛之左、右兩側及後方應懸掛或黏貼危險物品標誌及標示牌，車頭及車尾日間懸掛布質三角紅旗，夜間用鮮明紅燈。若屬

運送行政院環境保護署公告第 1 至 3 類毒性化學物質之車輛，則另須裝設全球衛星定位系統（Global Positioning System，簡稱 GPS）以即時追蹤車輛動態。

運送危險物品駕駛人須具備「道路交通管理處罰條例」所要求之駕駛資格，及按「道路危險物品運送人員專業訓練管理辦法」接受經交通部許可之專業訓練機構測驗合格領有訓練證明書，駕駛裝載危險物品時並應隨車攜帶駕照、行照、拖車使用證、臨時通行證、物質安全資料表、有效之危險物品運送人員專業訓練證明書，如為罐槽車並應隨車攜帶有效之罐槽體檢驗合格證明之證件。

表 1 交通管理法令條文參考表

法規名稱	條號	發布（修正）日期
道路危險物品運送人員專業訓練管理辦法	全文	民國 97 年 03 月 17 日
道路交通管理處罰條例	第 22、29、29 之 3、29 之 4、30、67 條	民國 104 年 05 月 20 日
道路交通安全規則	第 84 條、附件 2、附件 3、附件 4、附件 5、附件 8	民國 104 年 06 月 30 日

資料來源：全國法規資料庫

## 二、相關概況統計

### （一）核發臨時通行證

高雄港是貨櫃轉運樞紐港，為主要能源、重工、石化原料進出口及油品儲轉中心，以 103 年營運量統計，船舶進出數 3 萬 4,593 艘（不含漁船），



貨櫃量 1,059 萬 20 呎標準貨櫃佔全國 77%，貨物裝卸量 4 億 6,781 噸佔全國 70%。高雄港專用碼頭貨櫃區並設有危險物品儲存專區儲放進出港或轉口之危險品貨櫃。

由於高雄港為國際商港，貨運吞吐量大，須依靠貨運及貨櫃貨運業者協助載運船上貨物，並分送到全國各地，故運輸業者申請臨時通行證以載運貨物的情形頻繁，高雄市區監理所每年核發臨時通行證的件數不斷的增加，經統計 103 年已達 5 萬 276 件。其中裝載危險物品申請案件，因 103 年 8 月 1 日高雄氣爆案件後，車輛取代管線運送危險物品迅速成長，造成申請通行證數量更創歷年新高，計有 2 萬 2,843 張，佔當年度所有核發臨時通行證比率高達 45%。

表 2 高雄市區監理所核發各類臨時通行證統計表

分類 年度	貨櫃超重 臨時通行 證(A)	貨車裝整 體物品臨 時通行證 (B)	動力機械 行駛公路 臨時通行 證(C)	車輛裝載 危險物品 臨時通行 證(D)	合計
101 年	2,988	18,076	509	<b>20,884</b>	42,457
102 年	3,248	21,136	641	<b>19,752</b>	44,777
103 年	3,440	23,354	639	<b>22,843</b>	50,276

資料來源：公路監理資訊系統

## (二) 道路危險物品運送人員專業訓練管理

高雄市區監理所轄區內辦理危險物品運送人員訓練機構，計有 6 家，分別為財團法人金屬工業研究發展中心、中國生產力中心高雄服務處、中華民國工業安全衛生協會、高雄市起重機具協會、台灣省安全衛生教育協

會及社團法人高雄市職業安全第一協會。

表 3 高雄市區監理所轄管辦理危險物品運送人員專業訓練機構一覽表

單位名稱	地址	聯絡電話
財團法人金屬工業研究發展中心	高雄市楠梓區高楠公路 1001 號	07-3513121 轉 2446
財團法人中國生產力中心 高雄服務處	高雄市苓雅區成功一路 232 號 15 樓	07-3362918 轉 1040
中華民國工業安全衛生協會	高雄市三民區九如二路 7 號 9 樓	07-3117311 07-2373234
高雄市起重機具協會	高雄市前鎮區佛西街 69 號 1 樓	07-9765333
台灣省安全衛生教育協會	高雄市新興區七賢一路 251 號 17 樓	07-2367666
社團法人高雄市職業安全第一協會	高雄市前鎮區瑞隆路 472 號 2 樓	07-7138871

資料來源：本研究整理

開設訓練班授課期間，高雄市區監理所均派員進行查課稽核及監考。主要針對上課學員人數進行清點、教材、講師、設備等進行查核，並製作查核紀錄表備查，並依規定每年底前針對轄內道路危險物品運送人員專業訓練機構辦理年終覆核，查核各訓練機構主事務所、辦公處所、訓練教室、實作演練場地、課程師資等。經統計近 3 年平均一年開班數為 82 班，完訓人數平均每年 2 千 486 人。103 年查核數增加較多原因，主要係 103 年 7 月開始，開課方式分成初、複訓課程及訓練種類分為罐槽車、其他貨車裝載運送訓練，其中課程增加實務訓練以增加學員緊急事故之應變能力，因此查核數增加。

表 4 高雄市區監理所道路危險物品運送人員專業訓練機構查核統計表

年度	101 年	102 年	103 年	合計	平均

查核數	294	346	408	1,048	349
-----	-----	-----	-----	-------	-----

資料來源：103 年全國道安扎根強化行動計畫

102 年度之報名人數及完訓合格發證人數均高於 101 年度；另為維護考試公平性及減少考卷紙張浪費，103 年 9 月配合第三代公路監理資訊系統啓用開始實施電腦測驗，考試方式較為嚴格，造成不及格人數增加，完訓人數減少。103 年度無論是報名人數及完訓合格發證人數均低於 101 及 102 年度。另近三年來，不及格人數則有逐年增加的趨勢。

表 5 高雄市區監理所道路危險物品運送人員專業訓練成果統計表

年度	101 年	102 年	103 年	合計	平均
開班數	78	85	83	246	82
報名人數	2470	2,745	2,418	7,633	2,544
完訓人數	2461	2,602	2,314	7,377	2,459
補考人數	5	9	69	83	28
合格發證人數	2,465	2,605	2,376	7,446	2,482
不及格人數	1	6	7	14	5
不及格率(%)	0.04%	0.23%	0.29%	0.19%	0.19%

資料來源：本研究整理

### (三) 載運危險物品車輛違規態樣

高雄市區監理所針對載運危險物品車輛出入頻繁之路段及區域，每月排定 5 班次執行危險物品運送車輛聯稽路檢勤務，加強危險物品運送車輛稽查，遏止車輛所有人或駕駛人違規變更車體或違規使用車輛。除聯合高雄市交通大隊辦理聯稽路檢既定班次外，持續配合高雄市消防局、警察局及環保局專案稽查勤務，於臨港區及工業區主要行駛路線(中山凱旋路口、經建路、興楠興西路口、擴建新生路口等)進行攔查，每季並透過檢討前

季攔查地點成效，進行滾動式調整。近三年平均每年排班數約五十班、攔查車輛數 500 餘輛，取締違規舉發比率約 9%。

稽查項目分為駕駛資格及行為部分和車輛安全規格部分，稽查重點包括檢查駕照、行照、臨時通行證、訓練合格證、物質安全資料表、滅火器、隨車攜帶適當之個人防護裝備、車頭及車尾懸掛布質三角紅旗(每邊至少 30 公分)、車輛左右兩側及後方應懸掛或黏貼危險物品標誌及標示牌、裝載危險物品罐槽車之罐槽體應攜帶有效之檢驗(查)合格證明書...

監警聯合稽查舉發危險物品車輛違規態樣，在駕駛人部分，主要為未隨車攜帶臨時通行證、訓練證、駕照、行照、使用註銷牌照...；在車輛安全規格部分，如防捲裝置未符合規定、未申請臨時通行證、未於車身標明指定標誌、號牌污穢、滅火器逾期或失效...

另 101 年至 103 年警政署大型車違規態樣，主要如違反管制規定、號牌污穢及車身各項標示不合規定、超載、超速、闖紅燈等等。101 年至 104 年 3 月警政署危險物品運輸事故案例肇事成因分析，包含未保持安全距離、轉彎車未讓直行車、超速、不按遵行方向行駛、未依規定變換車道、跨越雙向禁止超車線、駕駛精神不濟...

表 6 高雄市區監理所危物車輛聯稽路檢稽查成果統計表

項目	101 年	102 年	103 年	平均
出勤班次	45	47	70	54
攔查車輛數	534	544	650	576
舉發數	54	45	59	53
舉發率(%)	10.11%	8.27%	9.08%	9.15%

資料來源：本研究整理

表 7 高雄市區監理所聯稽路檢危險物品運送車稽查成果表

違規態樣		101 年	102 年	103 年	合計	百分比
駕駛人	1 未帶行照	47	0	0	47	30%
	2 未隨車攜帶臨時通行證.訓練證	0	7	2	9	6%
	3 使用註銷牌照	0	1	0	1	1%
	4 未帶駕照	1	0	0	1	1%
車輛安全規格	1 防捲裝置未符合規定		24	38	62	39%
	2 未請領臨時通行證	6	0	4	10	6%
	3 車身標示不符	0	3	5	8	5%
	4 號牌污穢	0	4	1	5	3%
	5 擅自變更增減設備規格	0	0	4	4	3%
	6 擅自變更重要設備	0	0	2	2	1%
	7 未攜帶滅火器	0	0	1	1	1%
	8 槽罐體逾期受檢	0	0	1	1	1%
其他	0	6	1	7	4%	
合計		54	45	59	158	100%

資料來源：本研究整理

表 8 全國監警聯合稽查舉發危險物品車輛違規次數及態樣統計表

101 年至 103 年違規態樣		違規次數	百分比
1	未請領或未隨車攜帶臨時通行證	460	41.7%
2	未攜帶或無危險物品運送人員訓練證	172	15.6%
3	防捲入裝置不合格	56	5.1%
4	未懸掛危險物標誌及標示牌	52	4.7%

5	滅火器逾期或失效	29	2.6%
6	使用吊註銷牌照駕駛	17	1.5%
7	其他	316	28.7%

資料來源：公路總局危險物品運送安全管理提昇措施

表 9 警政署大型車違規態樣統計表

大型車違規態樣(取締件數)		101 年	102 年	103 年	百分比
1	違反管制規定	23,390	25,346	28,815	16.1%
2	號牌污穢及 車身各項標示不合規定	24,537	20,532	21,718	13.9%
3	超載	18,763	23,235	22,361	13.4%
4	超速	13,017	20,678	21,596	11.5%
5	闖紅燈	10,558	11,794	11,995	7.2%

資料來源：公路總局危險物品運送安全管理提昇措施

表 10 警政署危險物品運輸事故案例肇事成因分析表

101 年至 104 年 3 月肇事成因		件數	百分比
1	未保持安全距離	6	17.1%
2	轉彎車未讓直行車	4	11.4%
3	超速	2	5.7%
4	不按遵行方向行駛	2	5.7%
5	未依規定變換車道	1	2.8%
6	跨越雙向禁止超車線	1	2.8%
7	駕駛精神不濟	1	2.8%
8	其他(含非第一當事者肇因)	18	51.7%

資料來源：公路總局危險物品運送安全管理提昇措施

#### (四) 法令宣導

每年召開危險物品運送行車安全座談會，邀集高雄市危險物品運輸業者座談，除了傾聽業者意見，並向業者宣導危險物品運送各項行車安全規範，並透過前往公司查核宣導及業者自行辦理教育訓練，適時宣導相關法令規定，遵照國道速公路局及省市縣道路管理相關單位規定之路段、時段及速限行駛，有效增進業者管理度，讓運送業者善盡社會責任，以提升行車安全，維護用路人權益及環境的保護。

表 11 高雄市區監理所加強駕駛人專業訓練，辦理交通安全巡迴教育

年度	101 年	102 年	103 年
宣導場次	3	2	21
參與人次	76	70	423

資料來源：103 年全國道安扎根強化行動計畫

## 參、結論與建議

### 一、結論

綜前分析，高雄市車輛載運危險物品運送安全之管理，從上述運送人員專業訓練之成果及稽查之違規態樣統計情形，最後整理歸納以下數點的結論，經由車輛安全規格、駕駛人員資格及行為、行駛路線規畫等面向，分別敘述如下：

#### (一) 車輛安全規格部分不合規定，待加強改善

無論是高雄市區監理所或全國監警聯合稽查舉發違規項目，在車輛安全規格部分，主要均為防捲入裝置不合格、未請領臨時通行證、未懸掛危險物標誌及標示牌、滅火器逾期或失效等等。車輛應依核准路線、時間行駛，未申領臨時通行而載運危險物品，將會嚴重影響道路安全及造成環境衝擊；防捲入裝置、滅火器等車體設備不合格則會增加並擴大事故災害；另未懸掛危險物標誌及標示牌，除用路人無法辨識載運何類危險物品，也會影響救災處理程序。

#### (二) 駕駛人資格及行為不適當，須建立守法觀念

##### 1、超工時駕駛：

依高雄市區監理所危險物品運送專業人員專業訓練成果統計，以道路危險物品運送人員專業訓練證明有效期二年計算，103 年具有合格訓練證駕駛近 5 千人，同年業者申請運送危險物品臨行證核發數量近 2 萬 3 千件，帶來的影響是業者僱用具有合格證照的駕駛未隨著運送需求增加，恐將需要行駛更多車次運送危險物品，



可能衍生超工時、疲勞駕駛的問題。

## 2、駕駛人資格不符合規定：

高雄市區監理所危險物品運送專業人員專業訓練成果統計，103年領有訓練證人數較前一年略減230人(減少8.8%)，但核發通行證數量卻增加3,091件，除具有合格證照的駕駛人可能需要行駛更多車次運送危險物品，潛在可能發生未具運送資格的駕駛人也在運送危險物品。

## 3、駕駛人不守交通規則

101年至104年3月警政署危險物品運輸事故案例肇事成因分析，可以看出主要係駕駛人駕車習慣不良、未建立遵守交通規則的觀念以及精神不濟疲勞駕駛。

### (三) 行駛路線規畫，限縮禁止行駛人口稠密市區道路

目前全國各道路主管機關辦理通盤檢視，並明列公告載運危險物品車輛可行駛或禁止行駛路線及時段者，僅高雄市及雲林縣。高雄市政府依轄內交通管理需要，透過多次協調會及行駛路線現場會勘，制定危險物品運送車輛建議行駛之路線，提供運輸業者及監理單位規劃運送路線及核發臨時通行證時之參考，並依道路交通管理處罰條例第5條規定公告高雄市運送危險物品罐槽車限定行駛路線、時段和速限，明確限縮禁止行駛人口稠密市區道路，對於市區內之道路交通安全防護，具有正向助益。

## 二、建議

高雄市危險物品以「車輛」運送攸關道路交通及其他用路人與環境之

安全，在道路危險物品之運輸安全管理層面，包括駕駛人、車輛及運送路線等，無論在管理、執法及宣導等面向應有加強之必要。為加強運送危險物品車輛行車安全，公路監理機關透過臨時通行證審核核發作業、路邊攔檢稽查運送車輛、道路危險物品運送人員專業訓練機構查核及運送人員專業訓練管理與證明書核發，為守護大眾交通安全把關。落實對危險物品運送車輛與人員的管理及稽查，才能將裝載之危險物品安全的運送抵達目的地，提供市民安全可靠的交通環境。

### **(一) 加強車輛檢驗**

依據道路交通安全規則及相關規定，嚴格執行車輛之檢驗。針對民眾檢舉、警方告發及行駛高、快速公路涉及公共安全之違規車輛，限期召回辦理臨時檢驗。對於違反道路交通管理處罰條例第 17 條規定，不依限期參加定期檢驗或臨時檢驗者，依章舉發。

### **(二) 落實訓練機構查核及監考**

為維護道路危險物品運送人員本身及其駕駛處理安全，透過落實訓練之機制，以提升危險物品運送人員對緊急事故之應變能力，減少公共災害事件的發生。公路監理機關應確實年終覆核，提昇危險物品專業訓練機構訓練品質；落實平日學科、術科查課及監考查核，確保駕駛人訓練品質；按期對駕駛人訓練證效期期滿複訓通知，強化實作演練課程督導。

### **(三) 聯合工時查核**

超時工作產生的疲勞會直接影響運輸駕駛的工作安全，疲勞駕駛會因駕駛者降低對外界的反應、減少警覺度、影響判斷，當交通事故發生時，往往都沒有煞車的痕跡，造成的傷亡都比較嚴重。危險物品駕駛工作性質

特殊，為避免駕駛人因超工時導致疲勞駕駛載運危險物品造成事故，可結合地方縣市勞檢單位辦理勞動工時查核，以強化危險物品駕駛人工時管理。

#### **(四) 加強執法取締**

提高監警聯合勤務加強稽查危險物品運送車輛頻繁行駛之路段，並定期檢討成效及機動調整執勤地點，確保危險物品運送安全。加強危險物品車輛違規稽查取締，並透過橫向聯繫，互相勾稽，將查獲違規紀錄確實移送各目的事業主管機關查處，為社會大眾之道路安全把關，減少行車事故及社會救護資源的浪費。

#### **(五) 擴大危險物品運輸安全宣導**

依照行政院環境保護署 103 年 2 月 7 日環署毒字第 1030009593 號函附 101 至 102 年危險品運送案例送交通部公路總局之文獻資料顯示，危險物品運送災害事故發生原因大部分為人為疏忽，肇因於安全管理未落實。目的事業主管機關、交通管理單位及運輸業者應擴大危險物品運輸安全宣導及教育訓練，加強預防管理，來提高危機意識，強化提升運送人員道路安全觀念，以減少事故案件之發生，確保用路人安全。

## 肆、參考資料或文獻

- 1、103 年 2 月 7 日行政院環境保護署環署毒字第 1030009593 號函
- 2、104 年 4 月 29 日 104 年度南部毒性化學物質災害防救動員研討會高雄港務消防隊隊長陳義豐消防救災資源及能量介紹
- 3、104 年 6 月 5 日交通部公路總局危險物品運送安全管理提昇措施
- 4、104 年 6 月 24 日 103 年全國道安扎根強化行動計畫
- 5、104 年 6 月 30 日高雄市政府全球資訊網 81 石化氣爆重建資訊網  
<http://81khexp.kcg.gov.tw/>
- 6、104 年 8 月 1 日高雄市區監理所轄管 6 家訓練機構訓練成果統計表
- 7、104 年 8 月 15 日全國法規資料庫  
<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchLaw.aspx>.