

道路交通事故資料庫管理系統之建立

陳高村¹ 郭國津²

摘要

本研究回顧相關文獻，探討現行事故發生後處理員警所需蒐集之資料項目及目前警政署所規劃使用之事故系統對於事故資料所分析出來運用於交通安全改善及事故原因分析，是否符合實際需要，藉由知識擷取法，去蕪存菁，擷取其專業知識，另廣納交通安全改善專家及事故原因分析專家提供之意見，重新規劃設計符合事故處理員警所需之事故調查報告系統，結合事故資料特性統計分析及系統建構分析方法，構建符合交通安全分析與改善的事故統計分析模型，統整交通事故原因分析準則，以 ASP(Active Server Pages) 動態網頁模式為作業平台，配合 VB Script 程式語言，連結 Microsoft Access 資料庫，開發一套完整的事故資料庫管理系統 (Accident Database Management System)，將紊亂無序之交通事故資料轉化成井然有序且實用之交通事故資訊，及方便員警處理事故資料作業，節省時間、金錢及人力，增進事故處理之品質，並供相關單位參考運用。

壹、前言

交通事故發生後，事故處理單位針對事故現場進行事故資料蒐集、調查，主要有兩個目的，其一是供交通主管機關及警察機關對該資料進行統計分析，作為交通安全改善之重要參考；其二乃事故當事人對於事故發生原因經專家鑑定之後，以該資料作為訴訟理賠與責任追訴之重要依據。然資料蒐集的多寡會影響事故處理蒐證工作之品質與負荷，且事故現場無法像刑事現場長時間封鎖慢慢進行資料蒐集，故所需蒐集的資料有必要透過交通安全領域與事故原因領域專家的參與，審慎規劃設計，如此才能保障人民行的安全與應有權益。

貳、現行道路交通事故資料管理系統應用檢討

2.1 現行事故調查資料蒐集之檢討

目前發生交通事故後，事故現場的資料蒐集，大都由基層員警在處理，然由表 1-1 各種事故調查報告比較表可看出，目前我國所使用之事故調查報告表，資料齊全但過於繁雜，資料管理亦過於分散，另雖警政署先後開辦了相關事故訓練課程，提昇了基層員警處理事故的能力，但許多員警對於事故所需調查、蒐集的資料並非全盤瞭解，故時有疏漏，對於事後事故資料統計分析運用於交通安全改善或事故原因分析資料仍嫌不足，而有研究指出員警事故現場處理能力有待加強[1]。為了彌補上述員警的缺失，妥善的規劃設計出符合事故處理員警所需之事故調查報告系統(Accident Report System,ARS)以減少員警的缺失與符合交通安全改善與事故原因分析之需求仍為當務之急。

1 中央警察大學交通學系副教授

2 國道高速公路警察局第四警察隊分隊長 (中央警察大學交通管理研究所碩士)

表 1-1 各種事故調查報告比較表

比較項目 表格種類	資料內容	資料填寫	編排形式	資料管理	資料應用
73 年版報告表	內容詳盡	易填寫錯誤	繁雜	過於分散	可用性高
吳明德擬議表	簡明易懂	填寫簡單	井然有序	易於管理	可用性高
張漢威擬議表	內容單純	重視現場圖	合乎邏輯	易於管理	利於肇事 鑑定
87 年版報告表	內容詳盡	填寫耗時且 易錯漏填	項目過多	過於分散	可用性高
美國俄亥俄報告表	詳盡易懂	填寫耗時	欄位過多	過於分散	可用性高
日本報告表	內容周全	填寫容易	條理分明	易於管理	可用性高
現行調查報告表	內容齊全但 繁雜	填寫方便	項目分明	過於分散	可用性高

2.2 現行事故資料統計分析結果運用探討

目前內政部警政署[2]、台北市[3]及高雄市政府警察局[4]均各設計一套事故管理系統，表 1-2 乃針對該三個單位所設計之表報，以事故資料地域性、事故欄位分析性、事故欄位交叉比對性及實用性等四個方面作一比較。由表 1-2 可看出，目前各單位所使用之事故管理系統統計分析之事故表報，較不易顯示出各種時間性（時、日、月及年等）與地域性（派出所、分局及警察局等）之間發生事故之關聯性，對於交通安全改善（如工程、教育及執法等）仍有改善空間。

表 1-2 警政署、台北市、高雄市事故統計報表綜合分析比較表

單位 項目	事故資料 地域性	事故欄位 分析性	事故欄位 交叉比對	事故資料分析實用性
警政署	大	全國性	較多	資料範圍過大，較不易顯示 區域事故性質
台北市	較小	較細	較少	交叉比對較少，較不易顯示 出事故資料之相關性
高雄市	較小	較簡單	較少	交叉比對較少，較不易顯示 出事故資料之相關性

參、事故原因分析法則探討

3.1 事故原因分析法則探討

事故原因分析乃為了釐清事故發生的原因與肇事的責任，前者必須考慮的因素有現場跡證、駕駛行為及道路交通法規等等；後者除客觀分析相關當事人交通行為之因果關係外，亦須考慮民刑事法規中的信賴原則及違法阻卻等問題，加以全盤分析、綜合判斷。

一、釐清「路」、「車」因素：事故發生不一定均為人為因素，在道路方面有道路設計不當、路面坑洞、標誌標線號誌設計不當、號誌故障或施工區內施工單位之管制措施疏失等；在車輛方面有車輛之機件或不良故障、未依規定停車或故障車輛未擺設警告標誌等，均有可能為導致事故發生之原因，然並非所有「路」、「車」之因素均為事故原因，因此需判斷其與事故發生是否有「因果關係」，方能判定責任歸屬。

二、尋找違規駕駛行為

(一)先以「因果關係」法則釐清：事故發生在客觀上就必須澄清行為與結果間有無關係，才能進一步檢驗，到底結果的發生，是行為人的故意或過失所造成的，甚至才能更進一步釐清過失責任輕重，因此在複雜的案件就必須先因果關係來判別各種違規行為，若與事故發生無因果關係，此違規駕駛行為應予排除。

(二)次以「阻卻違法」法則檢定：違規駕駛行為經因果關係法則排除後，再以檢視此違規行為可否主張阻卻違法，依上述阻卻違法規範闡述應視其是否達到刑法阻卻違法之要件。若無，仍應視其是否有所過失，若有，自可阻卻違法加以排除。

三、分析其他駕駛行為

(一)先以「因果關係」法則釐清：其他駕駛行為雖然未違規，然仍應釐清其是否與結果間有無關係，若與事故發生無因果關係，此駕駛行為應予排除。

(二)再以「信賴原則」法則排除：用路人行為雖未違規，惟他人之違規事實已極明顯，同時有充足之時間可以採適當之措施以避免發生交通事故之結果時，即不得以信賴他方定能遵守交通規則，以免除自己之責任，因此對於未違規之行為亦要加以釐清。

四、肇事原因分析程序：將上述事故發生分析程序整理如圖 3.1 所示，將事故發生因素不論人、車、路因素，均以此程序分析，可得到發生事故因素，再根據此原因分析事故責任歸屬。

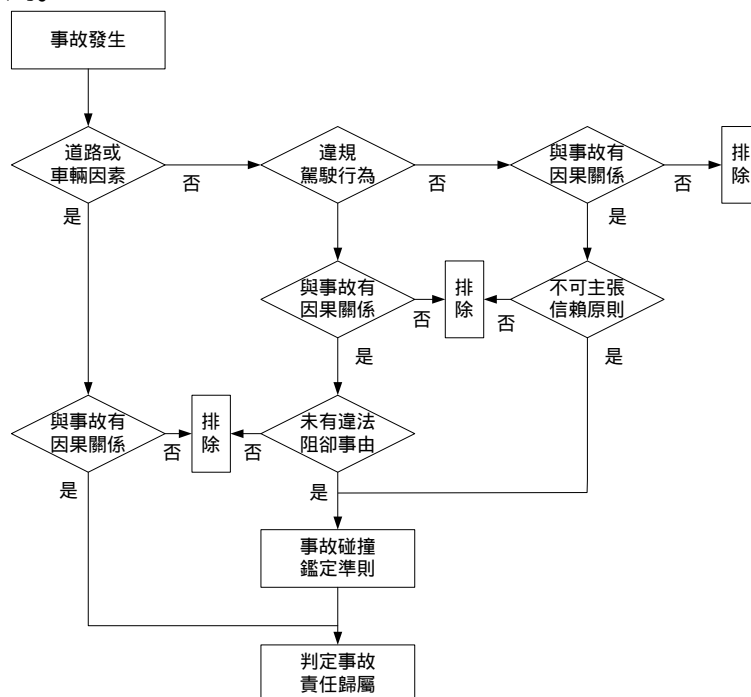


圖 3.1 肇事原因法則分析程序[5]

肆、道路交通事故資料庫管理系統之規劃與建構

4.1 事故資料庫管理系統之資料需求規劃

藉由前事故資料與事故系統探討後，本研究考量事故調查報告表乃為現場處理員警方便調查及蒐集事故資料所設計，遂與專家討論規劃構建出符合現場員警調查且能符合交通安全改善與事故原因分析之事故相關資料內容，如表 4-1 所示。

表 4-1 事故資料欄位需求表

資料欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	資料欄位名稱	欄位屬性	欄位長度
事故編號	文字	14	出生年月日	日期/時間	簡短日期
分局名稱	文字	20	住址	文字	60
派出所名稱	文字	20	聯絡電話	文字	20
發生時間	日期/時間	通用日期	駕照	文字	2
建檔時間	日期/時間	通用日期	飲酒情形	文字	50
天候	文字	10	傷亡情形	文字	4
光線	文字	10	受傷部位	文字	備忘
事故地點型態	文字	10	車輛種類	文字	10
發生縣市	文字	10	車牌號碼	文字	10
發生路名	文字	40	車損部位	文字	備忘
號誌	文字	20	煞車痕	文字	2
標誌(字)	文字	2	煞車痕長度	文字	3
中央分隔	文字	20	當事人陳述	文字	50
快慢車道分隔	文字	2	警方記錄	文字	50
速限	文字	3	事故型態	文字	2
公路	文字	10	死亡人數	數字	4
鐵路	文字	10	受傷人數	數字	4
當事人類別	文字	8	肇事原因	文字	70
當事人姓名	文字	12	記錄之員警編號	文字	20
身分證號	文字	10	修改之員警編號	文字	20

4.2 事故資料庫管理系統之相關功能分析

4.2.1 基本管理維護功能

- 一、新增功能：本研究設計的新增功能，打破以往定型表報之輸入觀念，並以單一事故實際需要蒐集之資料為導向，亦即不需蒐集的資料不會顯示，讓處理機關或民眾可一目了然。例如，事故發生在交岔路口，只顯示交岔路口的資料。
- 二、查詢功能：本功能可分為機關內部查詢及外部民眾查詢，機關內部查詢可依權責之不同作修改或刪除之動作，外部查詢只能查詢事故內容。
- 三、修改功能：對於事故資料新增完成建檔後，如發現相關資料選填錯誤必須修改時，應有權限才可修改，且會對於修改人員及修改前之原始資料加以記錄，以保障當事人權益。

四、刪除功能：本功能又更勝於修改功能之重要性，因為事故資料經過修改後，尚有修改之記錄，但如果事故資料經有心人士刻意刪除時，事故當事人將無以依據作為爭訟及索賠之用。因此，事故資料除因事故資料檔過大需轉存備份後刪除外，對於個案事故資料之刪除，應比修改事故資料更為嚴格，本研究定義事故資料有重複輸入方可刪除，且需由層級最高之人員作刪除並另有記錄。

4.2.2 事故原因自動化分析功能

本研究構建之事故原因自動化分析功能，乃藉由外部事故原因分析專家知識的擷取，構建事故原因分析模式，並將其分析模式以電腦程式語言直接描述於該系統內。另事故原因分析之模式，乃以廖信智君[5]及陳高村君[6]所構建之事故原因分析模式與方法為基礎，再與其他事故原因分析專家討論後，增加了一些肇因研判之因素及駕駛行為，如車道數之概念與路旁駛出等，提昇事故原因分析之可靠性與正確性。

4.2.3 事故資料統計分析功能

事故資料統計分析，是為了將來對於交通安全改善之重要參考，因此，本研究規劃了 10 幾種事故資料統計分析模式，整理如下表 4-2：

表 4-2 本研究各項統計分析報表一覽表

報表名稱	內容 使用事故欄位名稱	功能分析	備註
1. 轄內事故次數統計表 - 分局別	分局名稱 發生次數	了解各分局間之事故發生次數情形，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	發生次數由系統從事故資料自動累加產生
2. 轄內事故傷亡人數統計表 - 分局別	分局名稱 死亡人數 受傷人數	了解各分局間之事故嚴重程度，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	
3. 轄內事故時間統計表 - 分局時段別	分局名稱 發生時段	了解各分局間之事故發生時段特性，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	
4. 轄內酒後駕車事故統計表 - 分局時段別	分局名稱 飲酒情形 發生時段	了解各分局間之酒後事故與時段之關連性與特性，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	
5. 轄內事故原因統計表 - 分局別	事故原因	了解各分局間之事故發生原因特性，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	
6. 轄內分局事故次數統計表 - 派出所別	分局名稱 派出所名稱 發生次數	了解分局所轄之各派出所間之事故發生次數情形，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	發生次數由事故資料自動累加產生
7. 轄內分局事故傷亡人數統計表 - 派出所別	分局名稱 派出所名稱 死亡人數 受傷人數	了解分局所轄之各派出所間之事故嚴重程度，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	

8.轄內分局事故統計表 - 派出所時段別	分局名稱 派出所名稱 發生時段	了解分局所轄之各派出所間之事故發生時段特性，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	
9.轄內分局酒駕事故統計表-派出所時段別	分局名稱 派出所名稱 飲酒情形 發生時段	了解分局所轄之各派出所間之酒後事故與時段之關連性與特性，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	
10.轄內分局事故原因統計表 - 派出所別	事故原因	了解分局所轄之各派出所間之事故發生原因特性，再配合現有相關改善措施實施情形，並對未來改善措施加以規劃	系統依當事人陳述自動研判產生同、對向及不同向事故

4.3 事故資料庫管理系統之設計

隨著電腦網際網路的快速發展，網路使用者面對的不再是以 HTML 程式語言所構成的靜態且單調的網頁資料了，而是以互動的、富變化的動態網頁或應用程式來作為使用介面。本研究基於電腦網際網路發展的趨勢，乃以 ASP(Active Server Pages)程式來構建動態、可互動的道路交通事故網路資料庫系統。要讓 ASP(在伺服器端執行的)程式能夠執行，需先建立 ASP 的作業平台，本研究構建的道路交通事故網路資料庫系統是構建在 Windows 2000 之 IIS 的 ASP 作業平台上，及採用 VB Script 程式語言來開發 ASP 程式，配合 ADO(ActiveX Data Objects)物件及 ODBC(Open Database Connectivity)或 OLE DB 驅動程式，來存取資料庫。系統相關功能如圖 4.1 所示。

伍、事故資料管理系統在安全分析之應用

5.1 事故資料管理系統與資料庫之連結監督管理

5.1.1 資料庫連結與事故系統介面介紹

一、資料庫之連結監督管理

本系統透過員警編號與密碼作為事故資料庫監督管理的連結要件，並將使用權限分為三級，如下所述：

- (一)決策階層：對於一個管理單位而言，通常其所有相關業務都是由決策者作決定。因此，決策者對於系統之相關事故資料，使用權限最大，可對事故資料庫作查詢、修改及刪除等功能運作。
- (二)審核階層：事故現場經由處理人員處理完畢後，會將事故資料鍵入資料庫儲存起來，由審核人員查詢並審核整個事故資料是否有遺漏、錯填之現象，如果發現事故資料某些資料欄位有問題時，審核人員有權將事故資料加以修改，以增加事故資料的正確性及保障相關當事人的權益，因此，本階層之人員擁有事故資料庫之查詢權與修改權。
- (三)處理階層：事故現場通常由基層單位處理，如分駐(派出)所及交通分隊。因此，本階層擁有新增事故資料的權限。另有時事故當事人無法上網查詢自己的事故相關資料時，會至基層單位查詢，因此，本階層亦有查詢事故資料之權限，以供不時之需。

二、事故系統使用者介面介紹

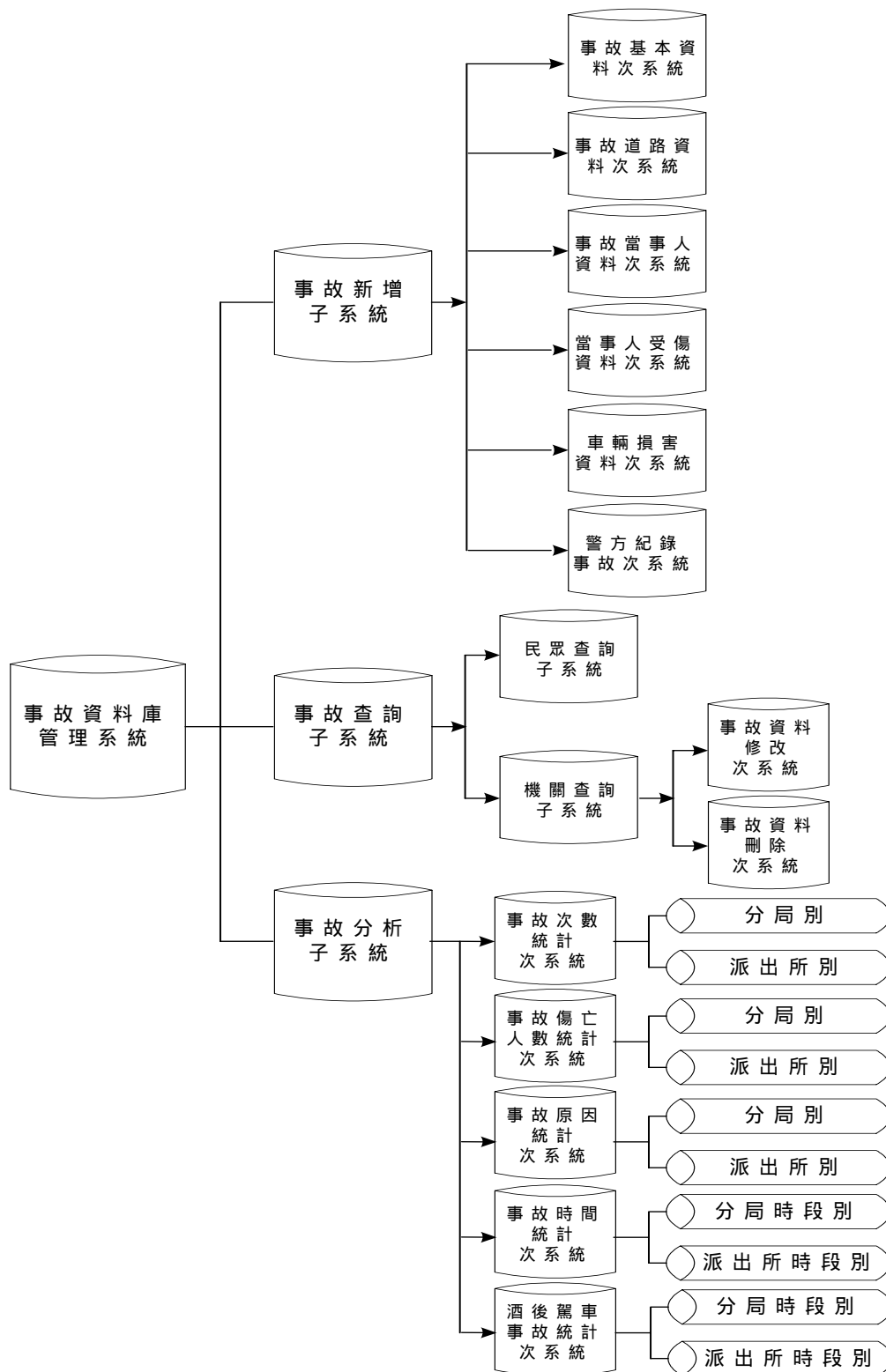


圖 5.1 事故資料庫系統相關功能圖

因篇幅之關係，本文僅就幾個執行畫面進行說明。進入本系統時，系統會要求使用者輸入員警編號及密碼，當輸入的員警編號與密碼正確時，系統會依據其使用等級開放所能使用的系統權限，進入畫面如圖 5.1 所示。

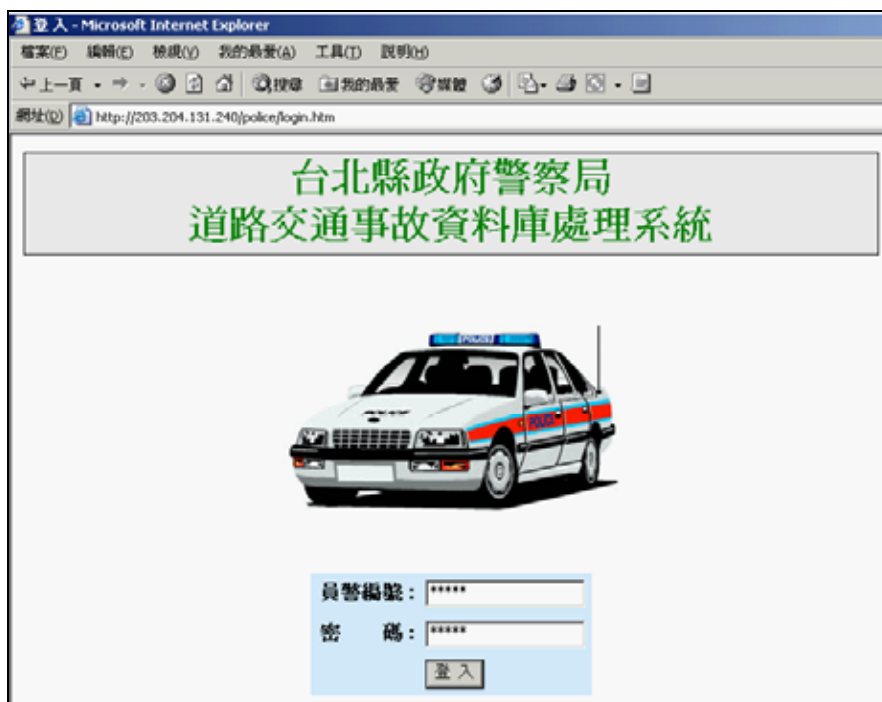


圖 5.1 事故系統登入畫面

5.1.2 事故資料新增畫面介紹

本新增功能共分五個步驟，如下所述：

- 一、步驟一(事故基本資料)：點選分局名稱後，派出所(交通分隊)名稱之欄位會出現該分局所屬之分駐所、派出所及交通分隊名稱供使用者點選(如圖 5.2 所示)，另還有其他事故基本資料須填寫。

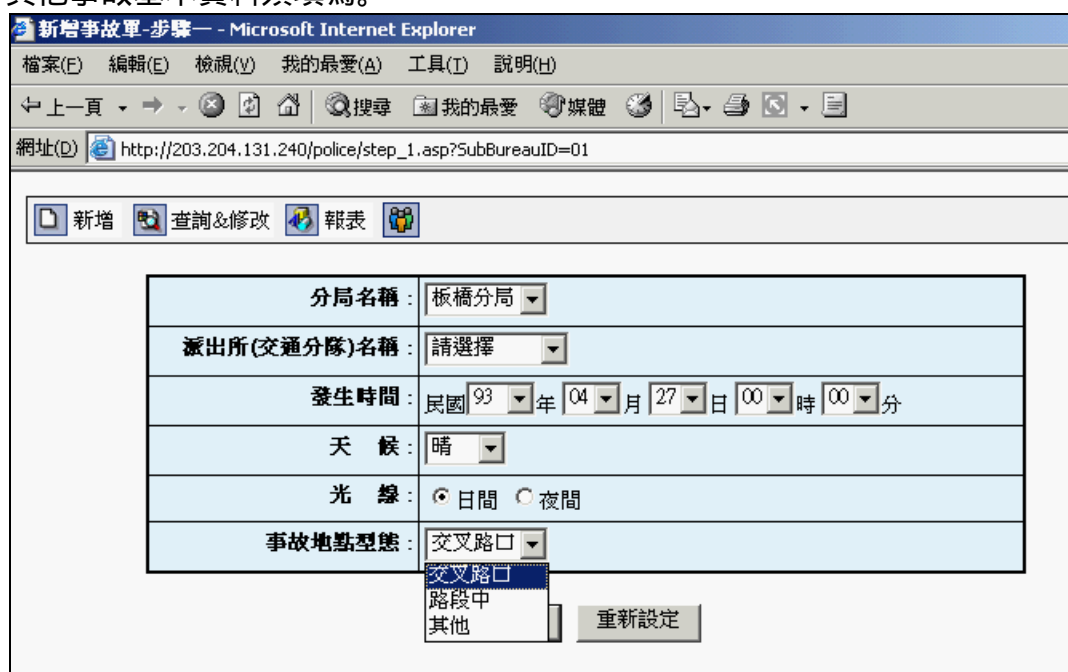


圖 5.2 事故系統新增功能 - 事故基本資料畫面

- 二、步驟二(道路相關資料)：本步驟共有三個畫面(即交叉路口、路段中、其他)，經點選事故地點型態後，系統會自動進入所對應之畫面供點選，如圖 5.3 所示。

網址(D) http://localhost/add/step_2_1.asp

新增 查詢&修改 報表 登入

縣市：	207-萬里 鄉鎮市區
發生路名A：	路(街) 無 段 巷 弄 號
號誌：	無
標誌(字)：	無
速限：	請選擇
中央分隔設施：	無
快慢車道分隔：	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有
<hr/>	
發生路名B：	路(街) 無 段 巷 弄 號
號誌：	無
標誌(字)：	無
速限：	請選擇
中央分隔設施：	無
快慢車道分隔：	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有

上一頁 下一頁 重新設定

圖 5.3 事故系統新增功能 - 道路相關資料(交叉路口型態)

三、步驟三(當事人及車輛相關資料)：本步驟會依照所點選之當事人類別，自動判別哪些資料須填、可填可不填或不必填，而不必填的相關資料系統會自動反白，使輸入人員無法填(點)選，以減少不必要之錯誤，畫面如圖 5.4 所示。另外，關於人員受傷部位與車損部位，本研究係以圖點選的方式，分為兩大部分：

- (一)人體受傷部分：有分為人體正面圖與背面圖共 54 處可點選，如圖 5.5 所示。
- (二)車輛車損部分：經點選車輛種類之後，再點選車損部位時，會出現與該車輛種類相配合之車型圖案以供點選。例如，選擇了自小客車，按下車損部分鍵後，就會出現如圖 5.6 之自小客車圖供使用者點選車損部位。

使用者進行登錄時，部份欄位可透過系統下拉式填表功能，完成登錄作業，不須由人工鍵入。而當使用者在每個畫面登錄完成按下一頁鍵欲至另一畫面繼續登錄時，系統會自動檢核相關欄位是否有錯漏填，如有系統會提供訊息讓使用者重填，填寫完畢按儲存鍵後，系統會自動將該筆資料編號，並將編號顯示給使用者知道及存檔至資料庫。

5.1.3 事故資料查詢、修改及刪除介紹

本系統所規劃的查詢、修改及刪除功能選項係規劃在同一按鍵底下，按下此按鍵以後，系統會依據先前輸入之員警編號與密碼來審查使用者為何種等級之使用者，並開放該等級使用者使用系統之權限，本按鍵之相關細節說明如下。

一、查詢功能：本查詢功能分為民眾查詢及機關內部查詢：

新增事故單-步驟三 - KKman

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 選項(O) 我的最愛(A) 分頁視窗(N) 說明(H)

前一頁 後一頁 停止 重新整理 首頁 KKcity 行動樂園 PC home ePaper Shopping

http://203.204.131.240/police/step_3.asp

新增 查詢&修改 報表

當事人	當事者類別:	駕駛人
	發生事故道路:	
	姓名:	
	身分證(護照)號碼:	<input type="radio"/> 身分證 <input type="radio"/> 護照
	生日:	民國 請選擇 年 請選擇 月 請選擇 日
	住址:	請選擇 請選擇 鄉鎮市區
	聯絡電話(自宅):	-區碼- 請選擇
	聯絡電話(公司):	-區碼- 請選擇
	行動電話:	
	駕照:	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有
車輛	違規情形:	請選擇
	飲酒情形:	請選擇
	傷亡情形:	無 受傷部位
	車輛種類:	請選擇 車損部位
	車牌號碼:	
當事人陳述	煞車痕:	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有 公尺
	我欲從 往 , 由 請選擇 向 請選擇 , 行駛方向車道數 1 ,	
	行駛(走)於 內車道 , 行進動態為 請選擇 , 速度約 請選擇 KPH ,	
對方行進動態為 請選擇 , 速度約 請選擇 KPH		

上一頁 新增當事人及車輛 下一頁 重新設定

圖 5.4 事故系統新增功能 - 當事人及車輛相關資料畫面

- (一)民眾查詢：查詢條件為身分證號碼與車牌號碼，當兩個條件同時符合時，才顯示事故資料內容，以避免民眾任意窺看他人事故資料內容，達到事故資料保密原則。
- (二)機關內部查詢：凡機關內部有使用本系統的人員，只要輸入的員警編號及密碼正確，即可作事故資料查詢作業，本查詢有五個查詢條件，輸入的查詢條件越多，所查詢出來的結果越少，亦即越能符合所想要查詢的結果。

當所輸入的查詢條件系統由資料庫有找到相符合的事故資料時，系統就會顯示所有符合條件的每筆事故資料(只顯示事故單編號、分局名稱、派出所名稱、建檔日期、事故時間與事故型態等欄位)。如無符合條件的，系統會提示訊息，告知沒有符合的事故資料。當螢幕顯示所有符合條件後，如果欲看某筆事故資料的詳細內容，只要按下該筆資料左邊之事故單詳細鍵，就會顯示該筆資料之詳細內容。

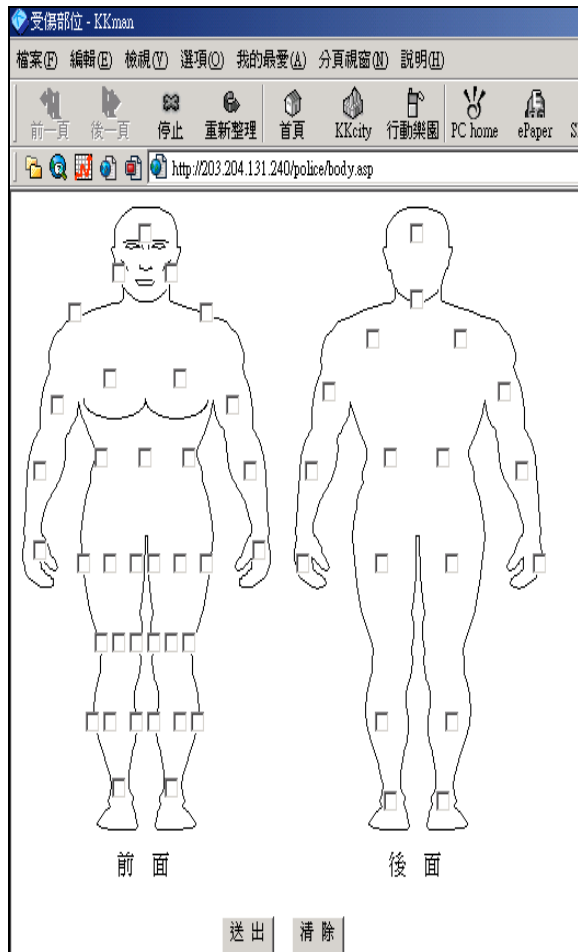


圖 5.5 系統新增功能-人體受傷部位點選圖

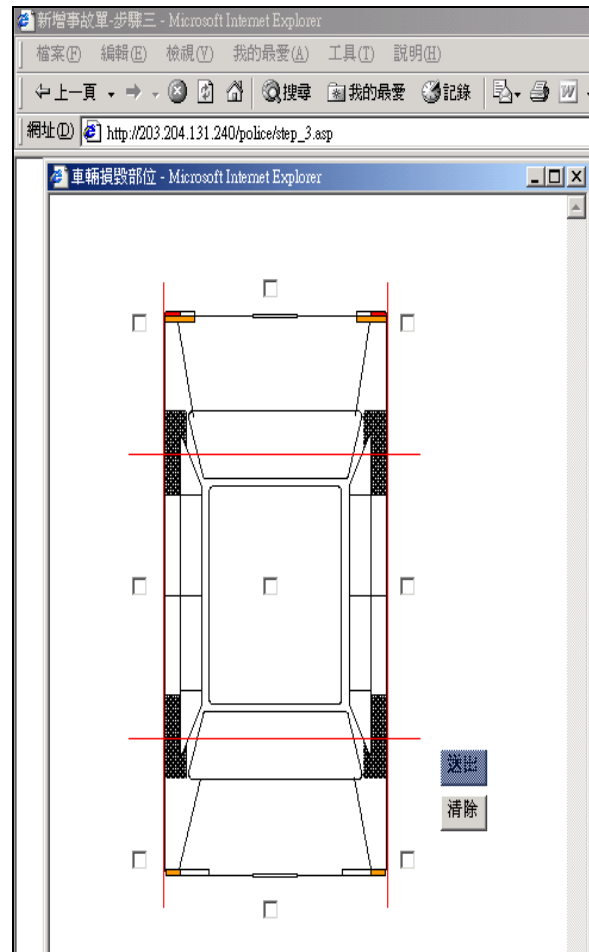


圖 5.6 系統新增功能-車體損壞部位點選圖

- 二、修改功能：本功能權限之使用者為審核人員及決策人員，當審核人員或決策人員對於事故資料表相關欄位資料認為有疑慮，且經過查核確有錯誤時，可以針對事故資料表加以修改，修改完畢後，系統會將原始資料作一記錄並更新資料表。
- 三、刪除功能：本功能權限之使用者為決策人員，本研究的刪除功能設計成 - 隱藏事故資料，爾後如發現該筆資料乃誤刪，可至事故資料庫將之回復。本功能之操作方式如圖 5.7 與圖 5.8 所示。

5.2 事故資料管理系統之交通安全改善應用

本研究所設計的事故分析統計表共計 10 種，本文僅依中和分局之轄內事故原因統計表 - 分局別來說明：如圖 5.9 所示，該分局前三名之事故原因(以佔事故全部原因及主因為準)依序為未注意車前狀況 7 件、左方車未讓右方車先行 6 件及轉彎車未讓直行車先行 3 件，其數據顯示駕駛人在路段中行駛時，常疏於未注意車前狀況；行經無號誌且無幹支道劃分之路口時，尚未有左方車應禮讓右方車先行之概念；及於路口常搶先轉彎以致於與對向直行車發生事故。因此，可規劃之交通安全改善措施方案有加強安全教育宣導(宣導相關路權概念、行車禮讓等)、增設警告標誌(前有交叉路口、減速慢行等)。

5.3 事故資料管理系統之原因鑑定分析

本系統係依據所蒐集的相關事故資料，按照所規劃設計的事故分析準則，自動分析

事故原因後，將事故原因呈現於事故資料表上面，如下例所示：
案例：

- 一、事故地點：台北縣中和市中山路二段與中山路二段 64 巷口。
- 二、號誌：無。
- 三、標誌(字)：無。

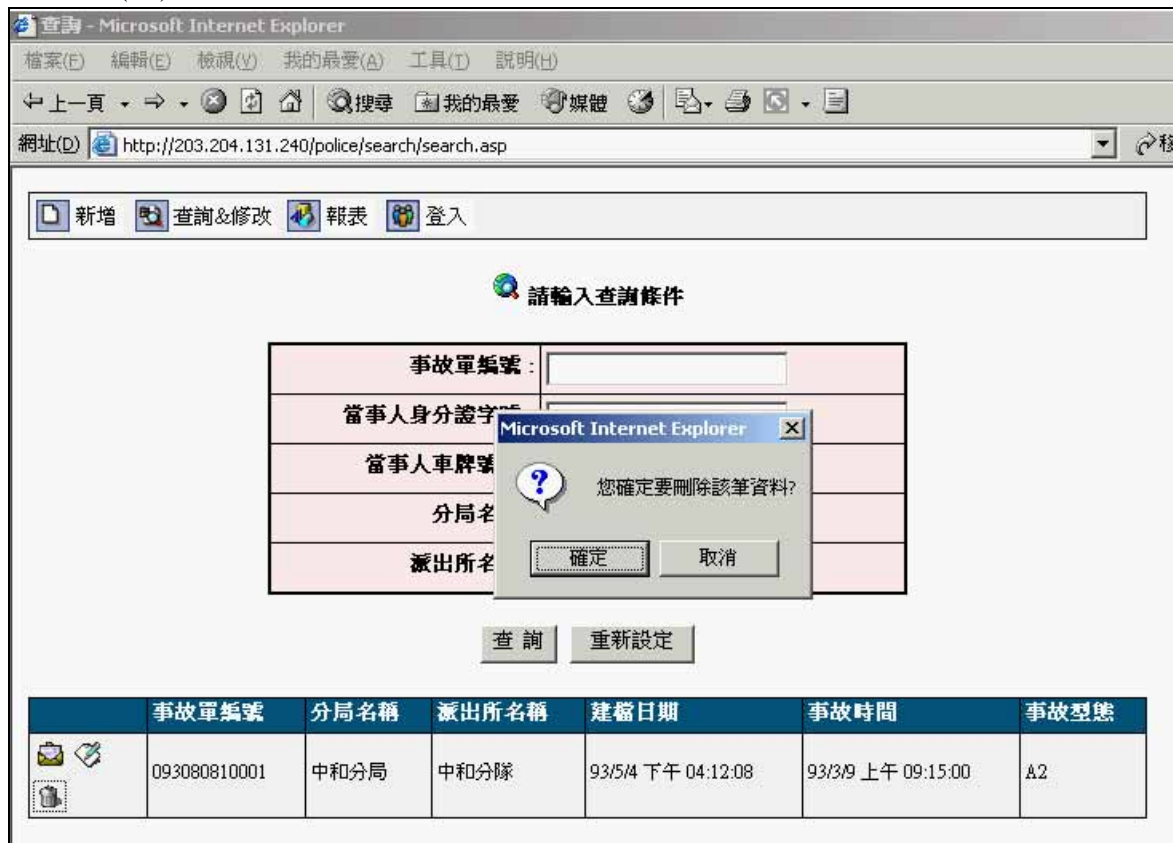


圖 5.7 事故系統刪除功能 - 步驟一

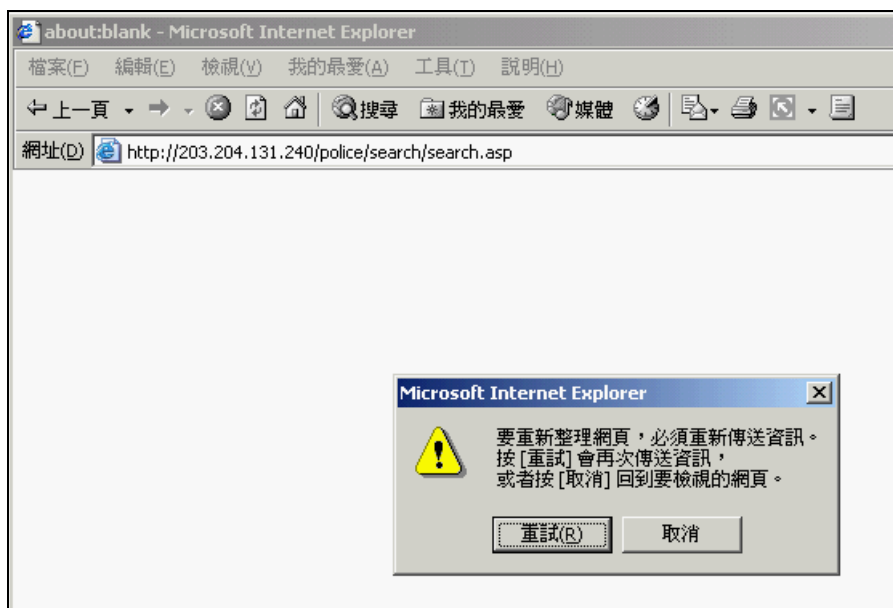


圖 5.8 事故系統刪除功能 - 步驟二

事故原因	分局名稱	中和分局	三重分局	三峽分局	總計
支道車未讓幹道車先行		0	1	2	3
左方車未讓右方車先行		6	2	2	10
左轉車未讓右轉車先行		1	1	0	2
未注意車前狀況		7	0	1	8
未靠右行駛		0	0	1	1
未讓車道中車輛先行		2	1	2	5
原因另行調查		0	0	1	1
資料錯誤或不完整,無法自動判斷		1	3	1	5
跨越分向設施行駛		0	0	2	2
轉彎車未讓直行車先行		3	0	0	3

圖 5.9 轄內事故原因統計表 - 分局別

四、當事人梁：行駛道路：中山路二段 64 巷；行進方向：由北往東；行駛方向車道數：1；行駛位置：內車道；行進動態：左轉。

五、當事人陳：行駛道路：中山路二段；行進方向：由東往西；行駛方向車道數：2；行駛位置：外車道；行進動態：直行。

六、事故原因分析流程：

(一)本事故為無號誌且無幹支道劃分之交叉路口事故。

(二)梁之左轉行為無違規，因此依左右方車事故原因分析準則判斷。

(三)分析結果：陳左方車未讓右方車先行主因、梁未注意車前狀況次因，如圖 5.10 所示。

事故單編號：	093080810002		
分局名稱：	中和分局	派出所(交通分隊)名稱：	中和分隊
發生時間：	93/3/6 上午 01:40:00		
建檔時間：	93/5/7 上午 01:31:06	建檔員警編號：	c0001
修改時間：		修改員警編號：	
天 候：	晴	光 線：	夜間
事故原因分析：	當事人陳政裕左方車未讓右方車先行主因、當事人梁哲榮未注意車前狀況次因		
事故地點型態：	交叉路口	事故型態：	A2
死亡人數：	0	受傷人數：	2

圖 5.10 案例之事故原因分析結果圖

陸、結論與建議

6.1 結論

- 一、本研究之事故調查所需蒐集的相關資料，乃與事故原因分析專家與交通安全改善專家所共同規劃設計。因此，所蒐集之事故資料能符合事故原因分析與交通安全改善之需求。
- 二、本研究所設計之事故系統相關操作畫面，使用者能夠很輕易的瞭解相關操作程序，並能依照程序一一填(點)選，且本研究所需蒐集的資料乃相關事故原因分析與交通安全改善所設計，其他不相關該兩項需求或可由系統自動產生之事故資料，無須使用者填寫。因此，在處理事故資料之時間上，較原本節省許多，也方便許多。
- 三、本研究所規劃之事故原因分析準則，雖不能含括所有事故原因分析要件，但已就相關重要判斷依據作一原則性設計，並以電腦程式語言將相關判斷邏輯構建於本事故系統之事故原因自動化分析功能。至於其他事故原因因素，如工程缺失、號誌設計缺失等等，不在本事故原因自動化分析功能之內。
- 四、本研究所規劃之事故統計分析報表，乃依據地域性、時間性及肇事原因，另配合人、車、路等等相關條件加以交叉分析比對，並對交叉比對出來之統計報表，加以分析，以提供警察勤務執行機構、勤務規劃機構等等作一最有效之警力規劃運用，以達到交通安全改善之效。

6.2 建議

- 一、建議後續研究以本研究所設計之道路交資料庫管理系統為基礎，整合員警處理事故時所需填寫之相關表報，構建於本系統之子功能，如筆錄、當事人自行息事表等等，並與資料庫作連結，可減少員警重複填寫與節省時間。
- 二、整合事故處理規範，將相關現場事故處理程序整理後，建立一個事故處理資訊子系統功能，以提供即時資訊，有助於經驗較不足之員警處理事故，並使事故資料蒐集更齊全。
- 三、後續研究對於本研究所建立之事故原因分析準則，增加分析準則，如行人或慢車事故，或其他判斷條件，如開啟車門、車速、車損等等，以擴充系統之事故原因自動化分析之功能。
- 四、易肇事地點分析乃對於交通安全改善之重要依據，建議後續研究對於系統之統計分析功能，增加易肇事地點之分析功能，以便對於易肇事地點作更深入之研究，作為交通安全改善策略之依據。

參考文獻

- 1.周文生等，道路交通事故鑑定準則之研究-肇事原因分析模式，中央警察大學交通管理研究所，民國88年5月。
- 2.警政署資訊室，警政署交通事故資料處理系統操作手冊，民國91年12月。
- 3.台北市政府警察局交通大隊，交通事故處理系統操作手冊，民國86年。
- 4.高雄市政府警察局交通大隊，交通事故管理系統操作手冊，民國92年7月。
- 5.廖信智，事故原因鑑定準則之研擬，中央警察大學交通管理研究所碩士論文，民國91年6月。
- 6.陳高村，道路交通事故處理與鑑定，民國93年3月。
- 7.內政部警政署委託中央警察大學交通管理研究所辦理，整合事故調查資料作業流程管

- 理規範，民國92年二月。
- 8.郭國津，道路交通事故資料庫管理系統之建立，中央警察大學交通管理研究所碩士論文，民國93年6月。
 - 9.吳明德，交通事故偵查學，民國83年5月。
 - 10.內政部警政署交通組、中央警察大學交通管理研究所共同辦理，道路交通事故調查統計分析表報修訂計劃，民國90年10月。
 - 11.蘇志強，交通事故偵查理論與實務，民國91年12月。
 - 12.陳高村、許添本，非「3E」政策的交通安全改善策略研究，中華民國第一屆運輸安全研討會論文集，pp.180~189，民國83年11月19日。
 - 13.吳松澤，台灣地區道路通事故網路資料庫系統與智慧型交通工程改善措施之研究，逢甲大學交通工程與管理研究所碩士論文，民國90年6月。
 - 14.陳高村、龍天立，警察機關事故統計分析方法與對策研擬，85年道路交通安全與執法研討會，民國85年6月。