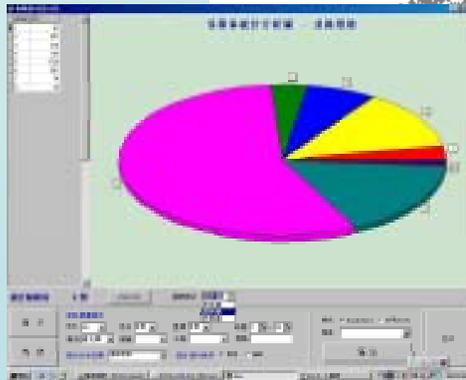
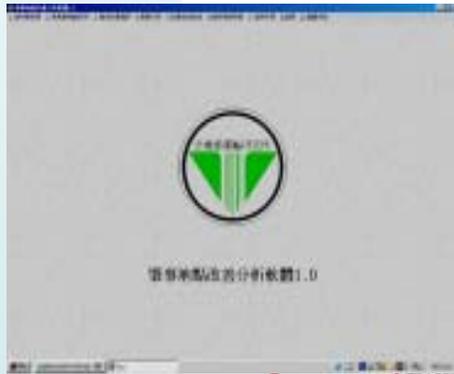


易肇事地點改善作業手冊之教育訓練計畫



交通部運輸研究所

中華民國九十二年十二月



簡報內容

壹、緒論

貳、期中審查意見回覆

參、易肇事地點改善分析作業軟體

肆、易肇事地點改善作業網際網路教學

伍、易肇事地點改善作業之教育訓練執行

陸、結論與建議

壹、緒論

一、計畫緣起

二、計畫目的

三、工作流程

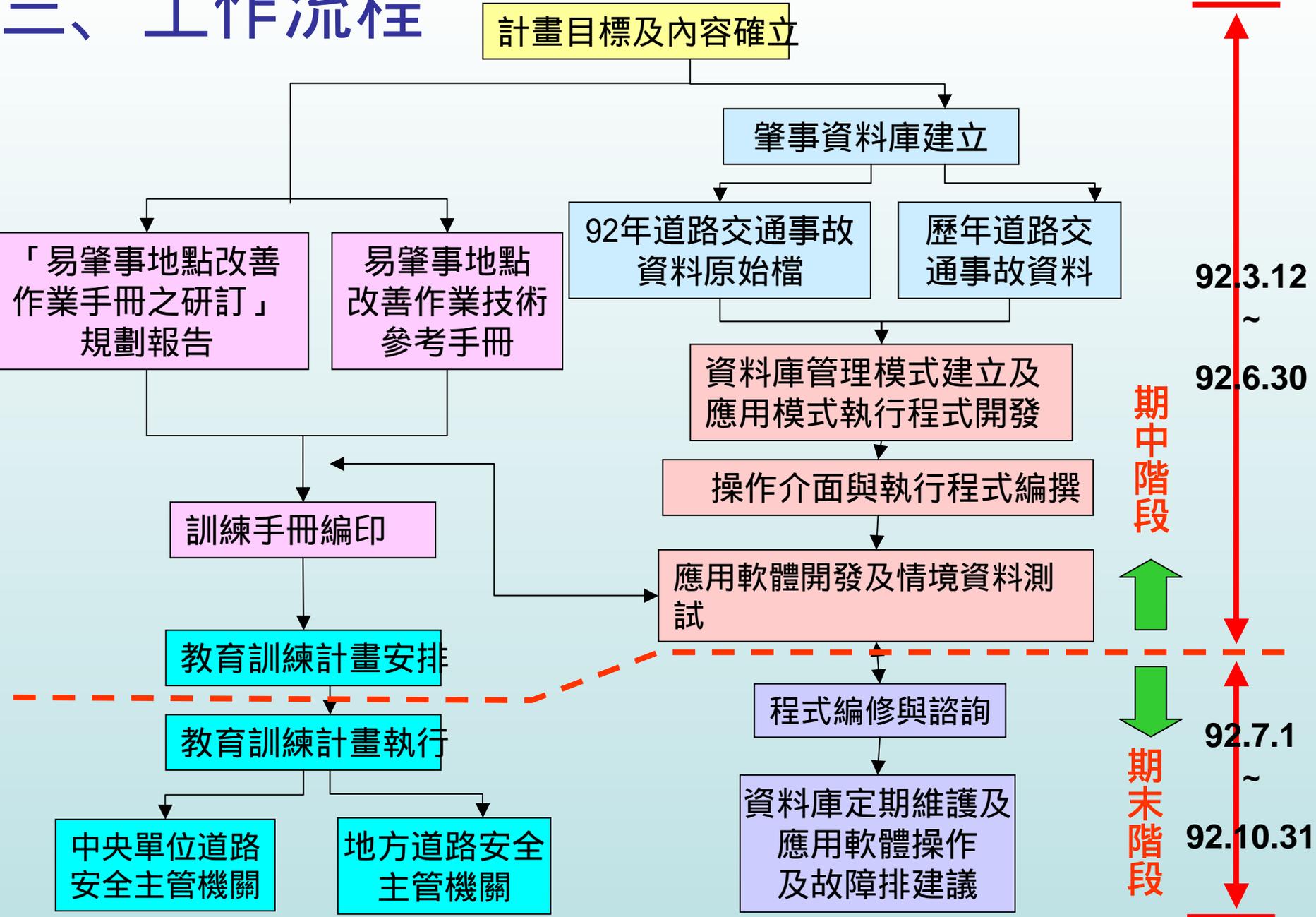
一、計畫緣起

為協助相關單位於改善易肇事地點時能有較好的應用工具，乃延續民國91年完成「易肇事地點改善作業手冊之研訂」規劃報告及「易肇事地點改善作業技術參考手冊」之研究成果，搭配電腦應用軟體之開發，來進行教育訓練計畫。

二、計畫目的

1. 參酌規劃報告中短期之規劃內容，開發手冊之電腦應用軟體。
2. 以手冊及軟體為基本工具，佐以規劃報告之理論與技術說明，針對可能執行易肇事地點改善之中央及地方政府單位，進行教育訓練。

三、工作流程



貳、期中審查意見回應

<p>1. 分析軟體之系統設計應符合使用者需求，人機介面應中文化，另由於未來系統操作人員可能有工讀生，故目前許多需輸入之動作，請儘可能改採點選方式進行資料輸入。</p>	<p>本軟體未來操作人員應為各改善單位之專業人員，分析軟體將持續朝中文化及點選方式進行。</p>
<p>2. 除了統一單價外，建議加入一些參考單價，俾利進行經費概估。</p>	<p>將與主辦單位協商後決定是否加入。</p>
<p>3. 由報告書中來看，資料應係由警察單位提供，但似乎未見警察單位參與，未來是否可邀警察單位參與。</p>	<p>本計畫未來教育訓練時，將針對實際負責交通改善之單位人員進行訓練，如交通部公路總局及下轄之養護工程處、工務段以及各縣市負責交通改善之單位。</p>
<p>4. 目前警察單位在處理事故時，均係於現場以書面調查完畢後，再回到室內建立檔案，建議未來可採在現場以 PDA 方式記錄資料，回到室內直接上傳即可。</p>	<p>將於報告中結論與建議部份建議納入後續計畫辦理。</p>

<p>1. 目前北市較困擾之處為無人傷亡之擦撞事故，並無相關資料，同時，以北市之交通單位在肇事改善上，係多處於被動狀態，常需俟警察單位公佈相關易肇事地點後，才能進一步動作，然而向警察單位索取資料亦困難重重，就算取得資料後，常發現其中最有用的資料係為事故現場圖部分，其他資料則幾乎無法分析之資料；而取得現場圖後，需以手工方式逐件調出檔案、建立碰撞圖，故希望本計畫能直接產生碰撞圖，則助益方較大。</p>	<p>由於目前警政署無法提供事故碰撞圖之電子檔案，是故本計畫之應用軟體目前無法提供這項功能。</p>
<p>2. 目前本案最大問題應為第一線員警處理方式上，現場登錄時應多採勾選方式，避免手寫，且選擇之內容應考慮其可否正確無誤地判斷，如此方能有利於後續資料分析應用。</p>	<p>目前交通事故資料登錄方式是採手寫事故資料之項目代號，未來將於報告結論與建議部份納入此項建議。</p>
<p>3. 本計畫完成後，系統係由哪個單位負責建檔？中央或地方？警察單位或交通單位？此課題需釐清。</p>	<p>根據現行易肇事地點改善作業程序，原始事故資料建檔部份由地方警察單位負責，易肇事改善作業程序各步驟資料則由各負責交通改善單位處理。</p>

<p>1. 我們認為此系統需具預警效果，而非累積一年資料後再行評估處理。</p>	<p>根據現行易肇事地點改善作業程序，以一年期肇事資料為計算基礎，目前原始事故資料提供時程若可縮短則可提早改善。</p>
<p>2. 本計畫雖限於資源僅能進行類似種子教官之訓練，但因各縣市之種子教官在接續進行縣內訓練上，亦有其困難度，故建議改善網上教學訓練之平台，未來開放各縣市直接使用該網站進行縣內訓練，因此分析軟體之介面的親和度應提高。</p>	<p>遵囑知悉，未來網際網路教學平台於結案後交由運研所管理，屆時由運研所視需求開放訓練名額，此外將提高分析軟體之介面親和度。</p>
<p>3. 未來受訓結束後真正開始使用系統時，極可能會發現系統出現問題，而屆時本計畫之合約已結束，無法修改程式，此問題應予以處理。</p>	<p>根據合約內容，於結案後將提供一年期之保固，故於保固期內系統發生問題均提供編修及諮詢服務。</p>
<p>4. 關於軟體使用者介面部分請再加強，因目前並無法一眼便看出一畫面的重點所在，如：簡報時曾說某畫面會得出易肇事地點，但時在無法一眼便看出何者為易肇事地點。</p>	<p>將持續加強軟體使用者介面。</p>

<p>1. 報告書中一再談到分析過程要納入 A3 類資料，但 A3 類資料量龐大，是否真需要放入應再審慎思考，若要納入則亦應有其資料量龐大的認知與相對應處理。</p>	<p>報告書所指納入 A3 類資料係指本計畫開發之應用軟體中預留處理 A3 資料之程式及邏輯。</p>
<p>2. 目前資料庫中雖未能入圖形資料，未來能否納入相關圖形資料，因若能有此功能會對實務單位幫助較大。</p>	<p>本計畫中並無納入圖形資料庫之工作項目，將於報告中結論與建議中提出建議。</p>
<p>3. 應補充說明訓練課程之成效評估係如何進行，網際網路訓練中之線上測驗是否即為成效評估，此外，本計畫之兩種不同教育訓練方式間其實均有雷同之訓練單元，如：成效評估等，其間進行方式之異同應補充說明。</p>	<p>成效評估除各單元課程之測驗外，將進行問卷以了解教育訓練課程之學習成效以相關建議，其之間進行方式異同將於期末報告中補充說明。</p>

參、易肇事地點改善分析作業軟體

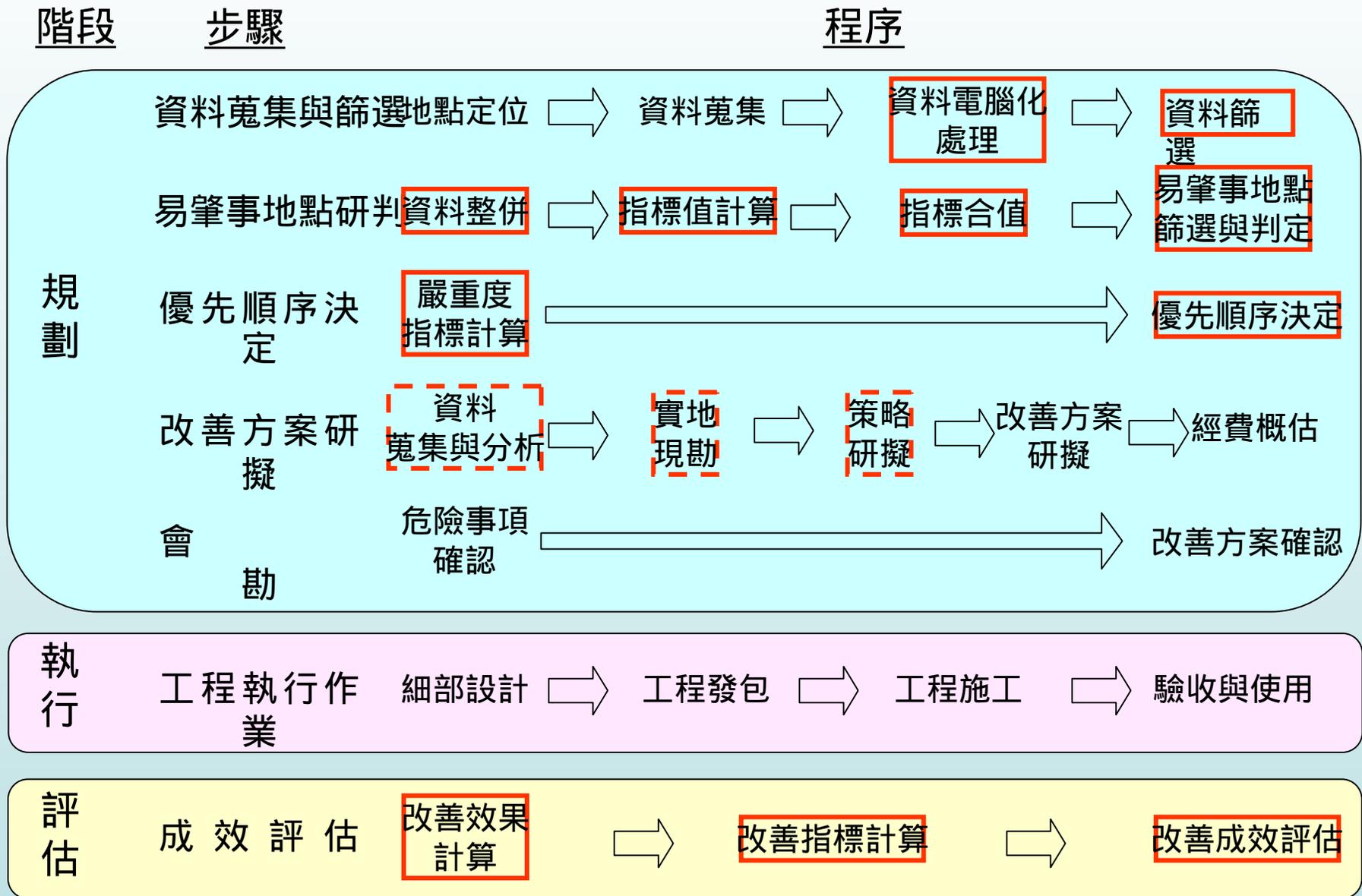
- 一、軟體功能
- 二、軟體使用環境與系統架構
- 三、軟體操作介面說明
- 四、軟體開發環境與驗收內容說明

一、軟體功能

■軟體功能

- 年度肇事資料匯入
- 肇事資料整併
 - 資料分析與修正(人工)
 - 電腦資料整併
 - 整併組別調整(人工)
 - 整併資料匯出
- 各年度各縣市易肇事地點研判
- 易肇事地點之優先改善順序
- 肇事資料分析與統計
- 單一地點改善措施之建議
- 單一地點實際改善措施之輸入及修改
- 單一地點改善成效指標計算
- 整體區域改成效指標計算
- 各類圖及檢核表之查詢及列印

各程序電腦化情形



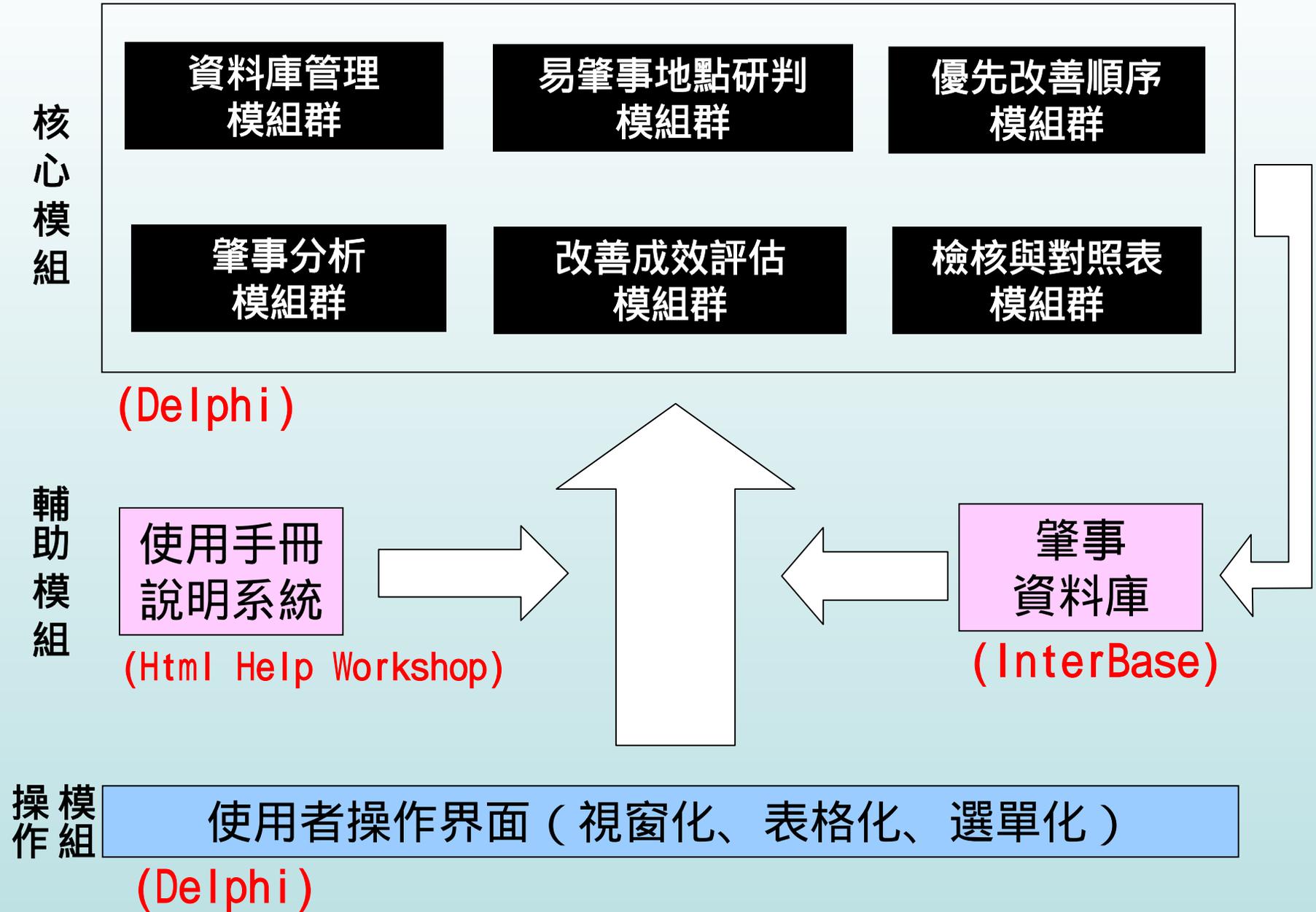
二、軟體環境與系統架構

■軟體環境

考量系統執行順暢度及所處理之資料筆數，肇事地點改善分析軟體所需系統環境如下：

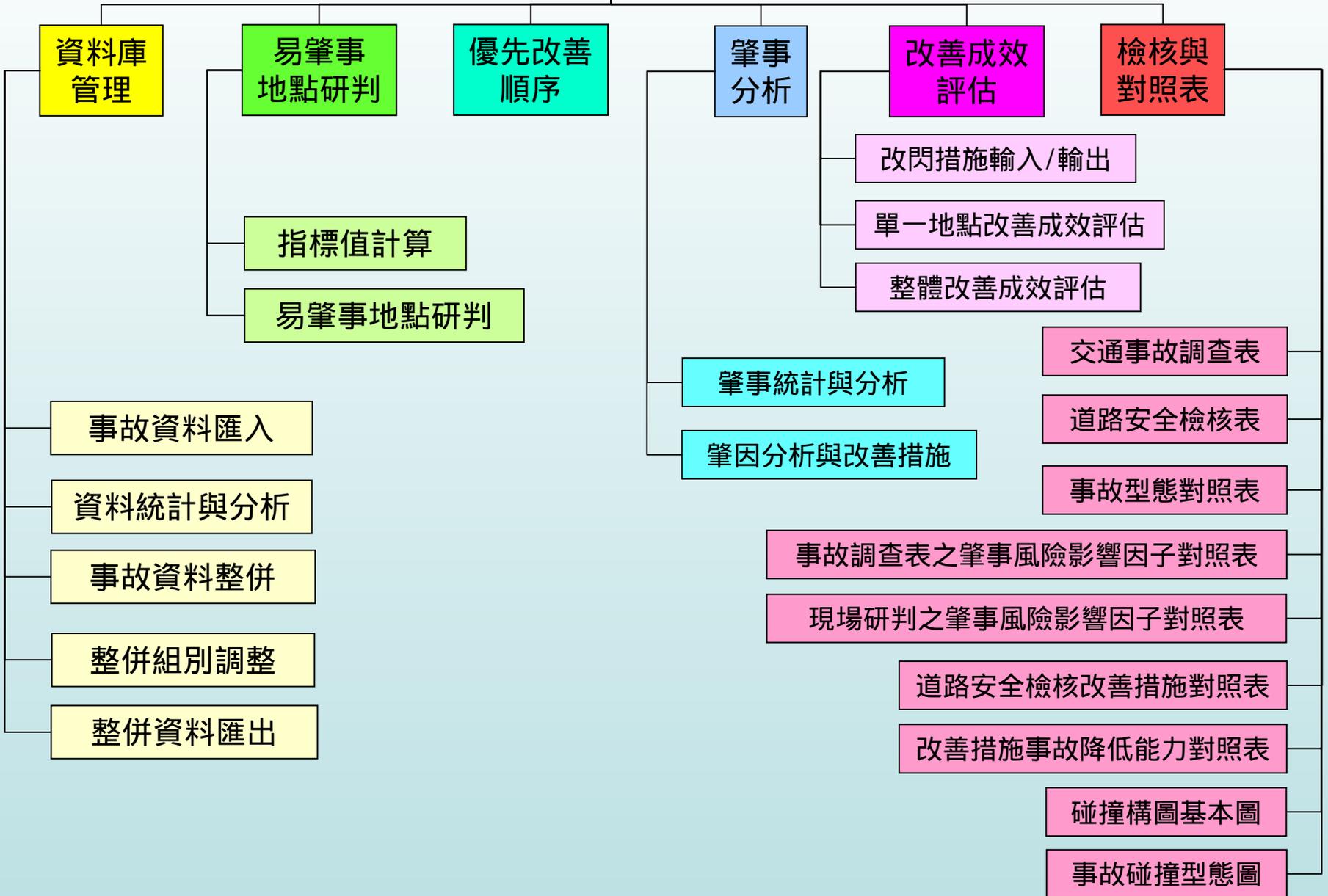
- 作業系統：Windows 95、98、2000、NT
- 軟體：Microsoft Office
- 硬碟空間：2GB(至少)
- 記憶體(RAM)：256MB以上
- 中央處理器(CPU)：P4等級以上

■系統架構



系統架構

肇事地點改善分析軟體



軟體畫面

肇事地點改善分析軟體1.0

1. 資料庫管理 2. 易肇事地點研判 3. 優先改善順序 4. 肇事分析 5. 改善成效評估 6. 檢核與對照表 7. 使用手冊 8. 說明 9. 離開系統



肇事地點改善分析軟體1.0

三、軟體操作介面說明

■資料庫管理模組介面 - 事故資料匯入

- 1. 資料庫管理
- 2. 易肇事地點
- A. 事故資料匯入(A)**
- B. 資料分析與修正(B)
- C. 事故資料整併(C)
- D. 調整整併組別(D)
- E. 整併資料匯出(E)

匯入歷年肇事資料
Access檔案
InterBase資料庫中
匯入同時並針對年度肇事地點資料依照路口、門牌號碼、道路里程、平交道、橋名、巷口、位置敘述等進行初步分類與顯示，並可進行各分類統計分析。

事故資料匯入

原始事故資料

主鍵	發生時間-年	發生時間-月	發生時間-日	發生時間-星期	發生地點-縣市	發生地點-市區鄉鎮	發生地點-里	發生地點-鄰	發生地點-街路	發生地點-街路段	發生地點-街路弄
0901020208016676	90	10	26	5	臺北縣	深坑鄉			北深路	2	
0901120013022092	90	11	6	2	臺北縣	深坑鄉			北深路	2	
0901120014022093	90	11	6	2	臺北縣	深坑鄉			北深路	3	
0901120038022098	90	11	4	7	臺北縣	深坑鄉			北深路	3	
0901120039022099	90	11	8	4	臺北縣	深坑鄉			北深路	3	
0901120050022110	90	11	5	1	臺北縣	深坑鄉			北深路	2	
0901120270022148	90	11	29	4	臺北縣	深坑鄉			北深路	3	
0901220021027508	90	12	5	3	臺北縣	深坑鄉			北深路	3	
0900320153010723	90	3	17	6	臺北縣	深坑鄉	深坑村		北新路	2	
0900720228001302	90	7	28	6	臺北縣	深坑鄉			外環道		
0901120195022134	90	11	26	1	臺北縣	深坑鄉			深坑交流道		新光路
0901220020027507	90	12	6	4	臺北縣	深坑鄉			深坑交流道外環道		

匯入的事故資料：整併分類 -> 0:無法分類 1:依路口 2:依門牌號碼 3:道路里程 4:鐵道里程 5:依橋名 6:依巷口整併 7:依位置敘述
事故分類 -> I:受傷 D:死亡 L:財損

整併分類	事故分類	整併組別	縣市	市區鄉鎮	村	里	鄰	第一街道	第一街道-段	第一街道-巷	第一街道-弄	門牌號碼	第二街道	第二街道-段	第二街道-巷	第二街道-弄
0	I		臺北縣	中和市				安平路				0				
0	I		臺北縣	中和市		明德里						0				
0	I		臺北縣	平溪鄉		石應村		石應路				0				
0	I		臺北縣	平溪鄉		南山村						0				
0	I		臺北縣	平溪鄉		白石村						0				
0	I		臺北縣	永和市		水源里		永貞路				0				
0	I		臺北縣	永和市		網溪里		光復街				0				
0	I		臺北縣	永和市				環河西路				0				
0	I		臺北縣	石碇鄉		陸盛村	11					0				
0	I		臺北縣	板橋市		港嘴里		八德路	2			0				
0	I		臺北縣	板橋市		居仁里	7	三民路	2			0				
0	I		臺北縣	板橋市		港嘴里	1	三民路	1			0				
0	I		臺北縣	板橋市		福壽里	11	三民路	2			0				
0	I		臺北縣	板橋市		埔乾里		三民路	1			0				
0	I		臺北縣	板橋市		西安里	9	中山路	2			0				

匯入&分類 年份: [90] 筆數: 695 [離開]

■資料庫管理模組介面 - 資料分析與修正

正

- 1. 資料庫管理
- 2. 易肇事地點
- A. 事故資料匯入(A)
- B. 資料分析與修正(B)**
- C. 事故資料整併(C)
- D. 調整整併組別(D)
- E. 整併資料匯出(E)

資料分析與修正

1. 請先點選: 統計資料的範圍 (年份, 縣市, 鄉鎮), 及要統計資料的欄位

2. 執行: 顯示統一資料: 按鍵

3. 觀察統計資料與原始明細資料

4. 點選下表中之判定為輸入錯誤的資料

5. 在 '資料修正為' 的格子中輸入正確的資料

6. 按下 '執行統一修正' 按鍵, 即可一次同時地將相同的輸入錯誤更正

年份: 90 縣市: 全部
鄉鎮: 全部 欄位: 縣市

顯示統計資料

原始資料: 台北縣
資料修正為:

執行統一修正

整併分類 -> 0: 無法分類 1: 依路口 2: 依門牌號碼 3: 道路里程 4: 鐵道里程 5: 依橋名 6: 依巷口 7: 依位置敘述整併
相同欄位值之明細資料 (可直接編輯), 原始地址紀錄:

事故分類	整併分類	縣市	市區鄉鎮	里	鄰	第一街道	第一街道段	第一街道巷	第一街道弄	門牌號碼	第二街道
D	1	台北縣	中和市			運城路				0	員山路
D	1	台北縣	中和市			景安路				0	安和路
D	2	台北縣	板橋市	雙玉里	2	富山街		18		2	
D	2	台北縣	深坑鄉	賴仲村	11	深南路				50	
D	2	台北縣	板橋市	漢福里		篤行路	3			49	
D	2	台北縣	板橋市	成和里		防訊道				416	
D	2	台北縣	板橋市	流芳里		館前西路				139	
D	2	台北縣	中和市			中山路	2			311	
D	2	台北縣	板橋市			大觀路	1			33	
D	2	台北縣	板橋市	聯翠里	1	民生路	3			30	
D	2	台北縣	中和市	和興里		南山路				124	
D	2	台北縣	板橋市			重慶路				260	
D	2	台北縣	中和市			景新街				320	
D	2	台北縣	板橋市			信義路				80	
D	2	台北縣	中和市			中正路				689	
D	3	台北縣	石碇鄉	中民村						0	

依欄位值統計

欄位資料	資料筆數
台北縣	26
臺北縣	669

第二街道段	第二街道巷	第二街道弄	橋	公路	公路里程	鐵路	鐵路里程	平交道名稱	地點
									- 3 之 4 公尺處 之附近路 前 燈桿 前 前 前

Exit

進行匯入肇事資料之分析與統計, 將欄位資料進行統一置換或是個別之修正、更改其分類以及肇事地點之地址資料剖析不正確等資料進行修正, 以作為後續事故資料整併之用。

■資料庫管理模組介面 - 事故資料整

併

1. 資料庫管理 2. 易肇事地點

A. 事故資料匯入(A)

B. 資料分析與修正(B)

C. 事故資料整併(C)

D. 調整整併組別(D)

E. 整併資料匯出(E)

事故資料整併

整併資料：整併分類 -> 0:無法分類 1:依路口 2:依門牌號碼 3:道路里程 4:鐵道里程 5:依橋名 6:依巷口 7:依位置敘述整併

整併組別	整併分類	年	縣市	市區鄉鎮	第一街道	第一街道段	第一街道巷	第一街道弄	第二街道	第二街道段	第二街道巷	門牌號碼(起)	門牌號碼(迄)	地點
1	1	90	台北縣	中和市	遠城路				員山路			0	0	
2	1	90	台北縣	中和市	景安路				中山路			0	0	
1	1	90	臺北縣	中和市	民享街				中山路			0	0	
2	1	90	臺北縣	中和市	立德街		3 4 1		永和路			0	0	
3	1	90	臺北縣	中和市	自治街				民志街			0	0	
4	1	90	臺北縣	中和市	秀朗路	3			自立路			0	0	
5	1	90	臺北縣	中和市	宣安路				安樂路			0	0	
6	1	90	臺北縣	中和市	板南路				中山路			0	0	
7	1	90	臺北縣	中和市	板南路				中正路			0	0	
8	1	90	臺北縣	中和市	板南路				立言街			0	0	
9	1	90	臺北縣	中和市	南華路				南山路			0	0	
10	1	90	臺北縣	中和市	健康路				中正路			0	0	
11	1	90	臺北縣	中和市	健康路				建一路			0	0	
12	1	90	臺北縣	中和市	國光街				民德路			0	0	
13	1	90	臺北縣	中和市	莒光路				中山路	3		0	0	
14	1	90	臺北縣	中和市	莒光路				延平路			0	0	

整併的明細資料：事故分類 -> I:受傷 D:死亡 L:財損

主鍵	整併組別	事故分類	整併分類	縣市	市區鄉鎮	村	里	鄰	第一街道	第一街道段	第一街道巷	第一街道弄	第二街道	第二街道段	第二街道巷
0901010003100048	1	D	1	台北縣	中和市				遠城路				員山路		

執行整併 年份: [] 運度: 路口 門牌 道路 鐵道 橋名 巷口 位址 其它 整併組數: 564 [X]離開

將年度之事故地點資料依照路口、路段整併原則進行整併，並可列出整併組別中肇事明細資料以供檢核。並提供顯示各年度已整併之事故資料以及刪除已整併之事故資料之功能。

■資料庫管理模組介面 - 調整整併組

□

1. 資料庫管理 2. 易肇事地點

A. 事故資料匯入(A)

B. 資料分析與修正(B)

C. 事故資料整併(C)

D. 調整整併組別(D)

E. 整併資料匯出(E)

調整整併組別

TYPES -> 0:無法分類 1:依路口 2:依門牌號碼 3:道路里程 4:鐵道里程 5:依橋名 6:依巷口 7:依位置敘述整併

來源群組 (點選欄位名稱使資料重新排序)

整併組別	事故分類	肇事總次數	縣市	市區鄉鎮	第一街道	第一
357	5	15	臺北縣	永和市		
354	5	10	臺北縣	永和市		
166	2	6	臺北縣	中和市	景平路	
159	2	6	臺北縣	中和市	莒光路	
226	2	5	臺北縣	永和市	成功路	2
39	1	4	臺北縣	永和市	永利路	
352	5	4	臺北縣	中和市		
353	5	4	臺北縣	中和市		
26	1	3	臺北縣	中和市	景德街	
23	1	3	臺北縣	中和市	景平路	
22	1	3	臺北縣	中和市	景平路	
52	1	3	臺北縣	永和市	秀朗路	
47	1	3	臺北縣	永和市	永貞路	
68	1	3	臺北縣	永和市	豫漢街	

新群組

整併組別	事故分類	肇事總次數
縣市	市區鄉鎮	
第一街道	第一街道段	第一街道巷
第一街道弄	門牌號碼(起)	門牌號碼(迄)
第二街道	第二街道段	第二街道巷
公路	公路里程(起)	公路里程(迄)
鐵路	鐵路里程(起)	鐵路里程(迄)
地點		橋 福和橋

同一群組的明細資料

整併組別	縣市	市區鄉鎮	第一街道	第一街道段	第一街道巷	第
357	臺北縣	永和市				
357	臺北縣	永和市				
357	臺北縣	永和市				
357	臺北縣	永和市				
357	臺北縣	永和市				

顯示來源群組

年份: 90 縣市: 全部

筆數: 564 類別: 8, 全部

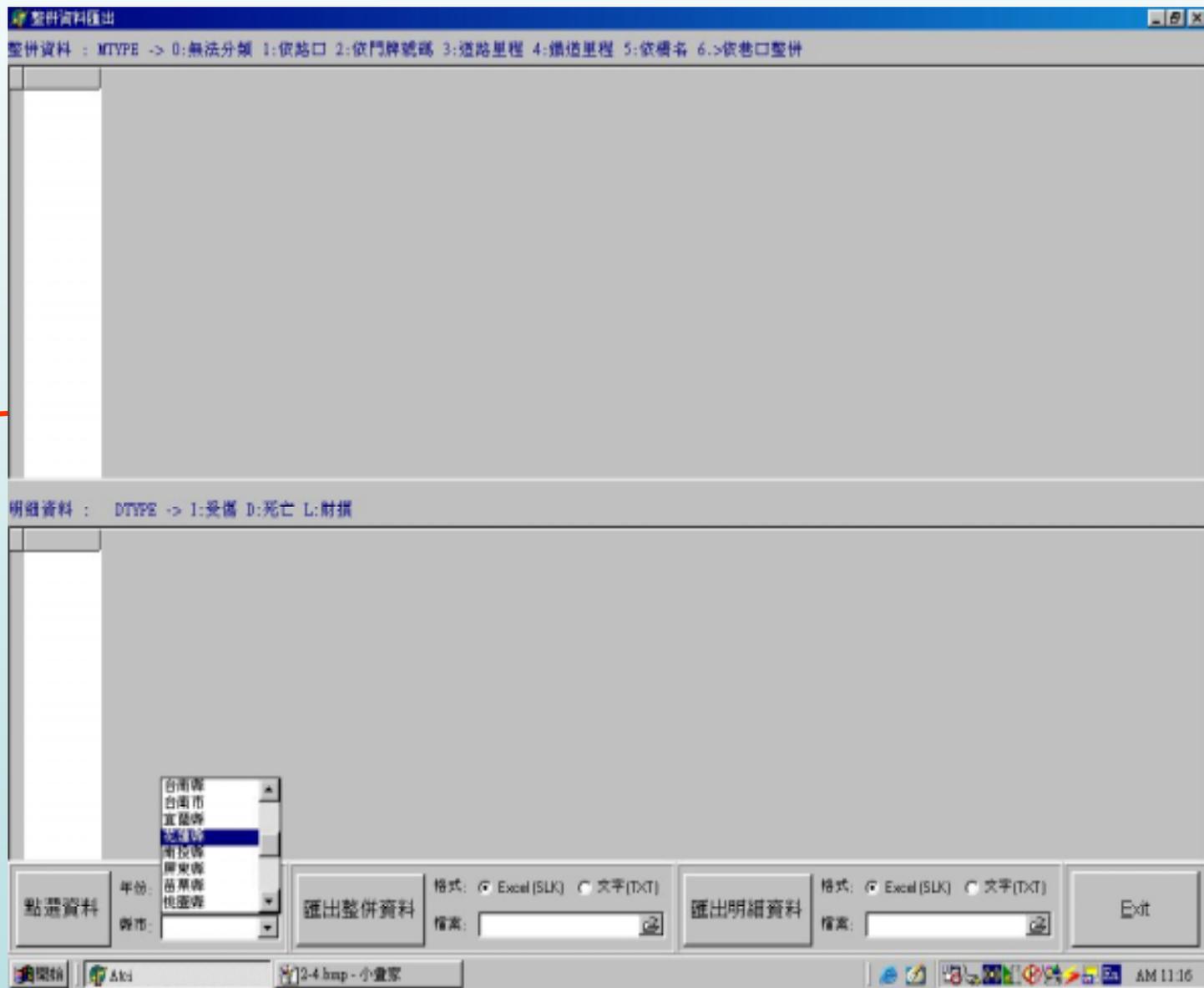
確認重組 取消重組 新群組編號: 27

離開

依照所選年度、縣市以及分類顯示電腦初步整併之結果，並可依欄位分別排序，將欲整併之組別進行人工整併。

■資料庫管理模組 - 整併資料匯出

- 1. 資料庫管理 2. 易肇事地點
- A. 事故資料匯入(A)
- B. 資料分析與修正(B)
- C. 事故資料整併(C)
- D. 調整整併組別(D)
- E. 整併資料匯出(E)



將整併之肇事資料依照年度、縣市匯出，可選擇匯出**肇事整併組別**或**肇事明細資料**、文字檔或是slk檔案，供後人工整併使用。

易肇事地點研判模組介面

依照整併組別之肇事資料進行各項**指標值**計算。

肇事整併資料其指標值依照各縣市、全國等條件進行95%門檻值的易肇事地點判定，並可將結果輸出。

年	縣市	市區鄉鎮	整併組別	指標合值CBI	整體發生比率	整體果發發生比率	整體指標合值CBI	發生比率	果發發生比率	整併分類	肇事總次數	死亡事件	受傷事件	財損事件	第一街
90	臺北縣	永和市	357	2.0000	2.16	100.00	2.0000	2.24	100.00	5	15	0	15	0	
90	臺北縣	永和市	354	1.3333	1.44	97.84	1.3333	1.49	97.76	5	10	0	10	0	
90	臺北縣	中和市	159	0.8000	0.86	96.40	0.8000	0.90	96.26	2	6	0	6	0	葛光路
90	臺北縣	中和市	166	0.8000	0.86	95.54	0.8000	0.90	95.37	2	6	0	6	0	景平路

CBI門檻值: 0.8000 肇事地點: 4 處 肇事地點肇事總次數: 37 次

年份: 90 百分比: 95 %
縣市: 全部

計算指標 研判/顯示 列印 匯出 格式: 文字(TXT) Excel(SLK) 檔案: 離開

■優先改善順序模組介面

依照縣市、路口、路段等條件進行易肇事地點優先改善順序，並可將其結果匯出使用

優先改善順序

年	縣市	市區鄉鎮	整併組別	整併分類	嚴重度指標SI	第一街道	第一街道 段	第一街道 巷	第一街道 弄	第二街道	第二街道 段	第二街道 巷	門牌號碼(起)	門牌號碼(迄)	公路
90	臺北縣	永和市	357	5	417.0								0	0	
90	臺北縣	永和市	354	5	278.0								0	0	
90	臺北縣	中和市	166	2	166.8	景平路							59	120	
90	臺北縣	中和市	159	2	166.8	莒光路							191	220	

筆事地點： 4 處

顯示 年份: 90 縣市: 全部 百分比: 95 % 類型: 全部 鄉鎮: 全部 格式: 文字(TXT) Excel(SLK) 檔案: 列印 匯出 離開

■ 肇事分析模組介面 - 肇事資料統計分析

4. 肇事分析 5. 改善成效評估 6. 檢核與

A. 肇事資料統計分析(A)

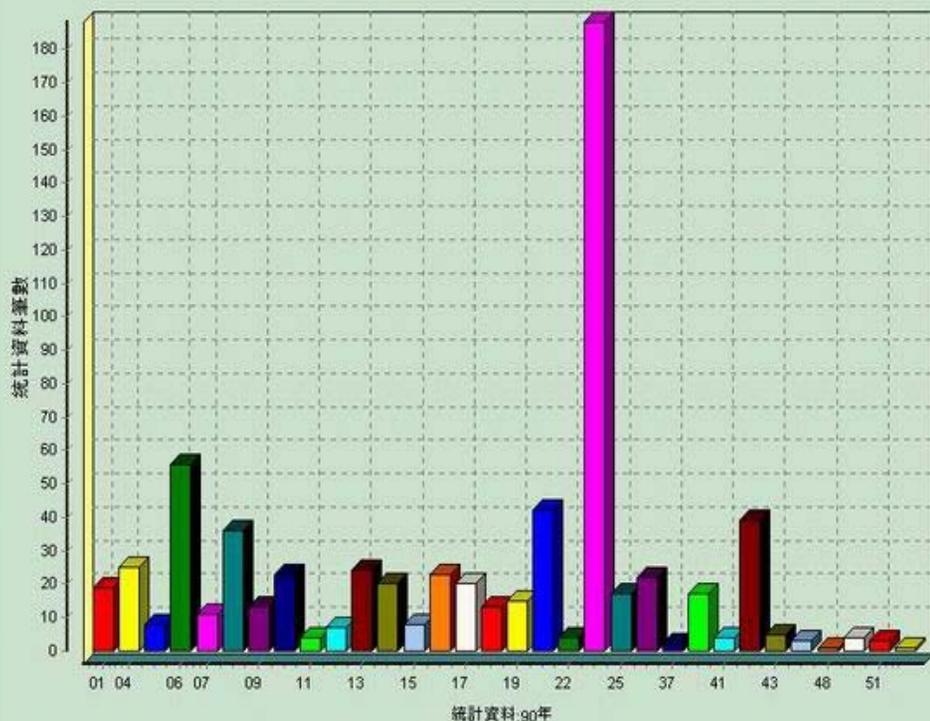
B. 肇因分析及改善措施建議(B)

依照年度、縣市、鄉鎮等條件篩選出肇事地點進行各項肇事統計跟計數、百分比等分析，並可以**列印**或輸出作為其他用途使用。

肇事資料統計分析

項目編號	項目說明	次數	百分比
01	駕駛人違規超車	19	2.81
04	駕駛人逆向行駛	25	3.69
05	駕駛人未靠右行駛	8	1.18
06	駕駛人未依規定讓車	56	8.27
07	駕駛人變換車道或方向	11	1.62
08	駕駛人左轉彎未依規定	36	5.32
09	駕駛人右轉彎未依規定	13	1.92
10	駕駛人迴轉未依規定	23	3.40
11	駕駛人橫越道路不慎	4	0.59
12	駕駛人倒車未依規定	7	1.03
13	駕駛人超速失控	24	3.55
14	駕駛人未依規定減速	20	2.95
15	駕駛人搶越行人穿越道	8	1.18
16	駕駛人未保持行車安全距離	23	3.40
17	駕駛人未保持行車安全距離	20	2.95
18	駕駛人停車操作時，未注意後方	13	1.92
19	駕駛人起步未注意其他車輛	15	2.22
21	駕駛人酒後/藥後駕駛	42	6.20
22	駕駛人疲勞/患病駕駛	4	0.59
23	駕駛人未注意車前狀況	188	27.77
25	駕駛人違反號誌管制	17	2.51
26	駕駛人違反約定標誌	22	3.25
37	其他違規停車或暫停行駛	2	0.30
39	其他開啓車門不當而致	17	2.51
41	其他其他引起事故之原因	4	0.59
42	其他不明原因肇事	39	5.76
43	無(車輛駕駛人因素)	5	0.74
44	機件故障導致失靈	3	0.44
48	機件其他引起事故之原因	1	0.15
49	行人(或乘客)未依規定	4	0.59
51	行人(或乘客)穿越道路	3	0.44

易肇事統計分析圖 - 主要肇事因素



統計歸納為

32 類

列印表格

放大圖面

列印圖表

圖表樣式

長條圖

顯示

資料篩選條件

年份: 90

月份: 全部

星期: 全部

時間: 1 ~ 24

縣市: 全部

鄉鎮: 全部

公路: 全部

地點:

統計分析因素: 主要肇事因素

統計資料排序: 項目代號

格式: 文字(TXT) Excel(SLK)

檔案:

匯出

離開

■ 肇事分析模組介面 - 肇因分析及改善措施建議

4. 肇事分析 5. 改善成效評估 6. 檢核與

A. 肇事資料統計分析(A)

B. 肇因分析及改善措施建議(B)

• 選擇易肇事地點

依照年度、縣市等條件篩選出易肇事地點進行肇因分析及改善措施研擬，依據所選之易肇事地點之道路型態以及主要肇因進行肇事類型及肇事風險因子查核，並列出道路安全檢核表供操作人員進行現場檢核，檢核後可將結果輸入，並依照道路安全檢核改善措施對照表以及改善措施事故降低能力對照表提供該易肇事地點改善措施之建議。

肇因分析及改善措施建議 (請依序執行下列步驟)

選定肇事地點: 臺北縣中和市長平路59號 ~ 120號

步驟1: 選擇易肇事地點 | 2: 檢核肇事風險影響因子檢核表 | 3: 檢核道路安全檢核表 | 4: 建議之道路安全改善措施與事故降低能力表

事故分類 -> 0: 無法分類 1: 依路口 2: 依門牌號碼 3: 道路里程 4: 側道里程 5: 依橋名 6: 依巷口 7: 依位置敘述整併

年	整併組別	整併分類	縣市	市區鄉鎮	第一街道	第一街道-段	第一街道-巷	第一街道-弄	第二街道	第二街道-段	第二街道-巷	門牌號碼(起)	門牌
90	166	2	臺北縣	中和市	長平路								59
90	159	2	臺北縣	中和市	莒光路								191
90	354	5	臺北縣	永和市									0
90	357	5	臺北縣	永和市									0

顯示肇事地點 年份 90 縣市 全部 百分比 95 % 離開

■肇事分析模組介面 - 肇因分析及改善措施建議

4.肇事分析 5.改善成效評估 6.檢核與

A. 肇事資料統計分析(A)

B. 肇因分析及改善措施建議(B)

•檢核肇事風險影響因子檢

肇因分析及改善措施建議 (請依序執行下列步驟)

選定肇事地點: 臺北縣中和市莒光路191號 ~ 220號

步驟1: 選擇易肇事地點 | 2: 檢核肇事風險影響因子檢核表 | 3: 檢核道路安全檢核表 | 4: 建議之道路安全改善措施與事故降低能力表

道路型態: 單路部份

事故型態

編號	事故調查表之事故類型	事故調查表之事故型態	事故型態
▶12	車與車	擦撞、同向	側撞、同向擦撞、追撞

事故調查表之肇事風險影響因子

編號	肇事風險影響因子
11	行車速度太快
▶17	駕駛人疏忽
16	交通管制不當

現場研判之肇事風險影響因子檢核表

事故類型	事故型態	現場缺失研判	編號	肇事風險影響因子	確認
車與車	側撞、同向擦撞、追撞	原訂速限太高、駕駛人違規超速、“速限”警告標誌欠缺或不明。	11	行車速度太快	<input checked="" type="checkbox"/>
車與車	側撞、同向擦撞、追撞	彎道設計不當、中央分隔島不明、道路太窄、不當路肩、路型設計不當、車道線劃設不當、標化不當。	12	道路設計不當	<input type="checkbox"/>
車與車	側撞、同向擦撞、追撞	照明設施欠缺或不當、夜間看不清標線或標誌。	13	照明設施不良	<input type="checkbox"/>
車與車	側撞、同向擦撞、追撞	標誌不易辨識、缺乏或不適當的標誌位置。	14	標誌設置不當	<input type="checkbox"/>
車與車	側撞、同向擦撞、追撞	車道線劃設不明、標線繪製不明、夜間看不清標線、線型設計不當。	15	標線設置不當	<input type="checkbox"/>
車與車	側撞、同向擦撞、追撞	加減速車輛干擾車流、停車影響車道使用。	16	交通管制不當	<input checked="" type="checkbox"/>
▶車與車	側撞、同向擦撞、追撞	未注意到行人穿越車道、駕駛人精神狀況不佳。	17	駕駛人疏忽	<input checked="" type="checkbox"/>

列 印

◀ ▶ ⏪ ⏩ ↺

✕ 離開

■肇事分析模組介面 - 肇因分析及改善措施建議(3/4)

4.肇事分析 5.改善成效評估 6.檢核與

A. 肇事資料統計分析(A)

B. 肇因分析及改善措施建議(B)

•檢核道路安全檢核表

肇因分析及改善措施建議 (請依序執行下列步驟)

選定肇事地點: 臺北縣中和市莒光路191號 ~ 220號

步驟1: 選擇易肇事地點 | 2: 檢核肇事風險影響因子檢核表 | 3: 檢核道路安全檢核表 | 4: 建議之道路安全改善措施與事故降低能力表

編號	檢核細項	無須檢核	檢核結果	改善措施對應編號
6	車流交織情形是否嚴重?(包含大型車、小型車、機車等相互交織情形)	<input type="checkbox"/>	否	
7	交通流量是否龐大?(尖峰小時之服務水準達E級以上)	<input type="checkbox"/>	否	
8	大型車是否依規定禁止進入本路段?	<input type="checkbox"/>	否	B2
9	大型車比例是否過高?(車種組成達40%以上)	<input type="checkbox"/>	否	
15	停車視距是否符合行車駛速度之最低要求?(當駕駛看見障礙物時,其停車安全長度或反應所須長度是否足夠)	<input type="checkbox"/>	否	C1
17	路段是否過於筆直?(導致行車平均車速高於該公路速限或設計速率)	<input type="checkbox"/>	否	
22	爬坡路段有否適當設置爬坡道,以提供適當及安全的超車行為?	<input type="checkbox"/>	否	D4
23	道路是否規劃適當之路肩或護欄?(供故障車輛、停靠公車使用或避免車輛衝出路外)	<input type="checkbox"/>	否	D3
32	匝道佈設是否適當?(高架道路之匝道佈設過近或先進後出型式皆為不佳)	<input type="checkbox"/>	否	D2
52	彎道路段是否設置警告標誌?(包含彎路標誌或連續彎路標誌)	<input type="checkbox"/>	否	G2
66	彎道路段是否劃設減速標線及數量是否足夠?	<input type="checkbox"/>	否	H2
69	停車格位或允許停車路段的設置是否適當?	<input type="checkbox"/>	否	K1
70	對於車輛之停車(包括公車)是否提供適當地點,以避免對其他道路使用人造成危險?	<input type="checkbox"/>	否	K1
71	停車位與車道之橫向淨距是否足夠?	<input type="checkbox"/>	否	K2
72	進出停車位之車輛與車道車流之衝突是否嚴重?	<input type="checkbox"/>	否	
73	禁止停車或禁止臨時停車的標線劃設是否適當?	<input type="checkbox"/>	否	K2
74	違規停車情形是否嚴重?	<input type="checkbox"/>	否	
86	駕駛者在使用車道類別時,是否可掌握足夠的資訊?(有車道指示標誌、路面方向箭頭或路面標字等設施)	<input type="checkbox"/>	否	R1
88	駕駛者是否受交通設施影響其注意力?(如標誌牌面過多、號誌位置不當等影響)	<input type="checkbox"/>	否	

列 印

◀ ▶ 🔍 ✖

✖ 離開

■肇事分析模組介面 - 肇因分析及改善措施建議

4.肇事分析 5.改善成效評估 6.檢核與

A. 肇事資料統計分析(A)

B. 肇因分析及改善措施建議(B)

•建議之道路安全改善措施與事故降低能力表

肇因分析及改善措施建議 (請依序執行下列步驟)

選定肇事地點: 臺北縣永和中正橋橋

步驟1: 選擇易肇事地點 | 2: 檢核肇事風險影響因子檢核表 | 3: 檢核道路安全檢核表 | 4: 建議之道路安全改善措施與事故降低能力表

事故型態	次分類	編號	改善措施項目	降低肇事能力(%)
車與車	追撞	p7	清除廣告物	N/A
車與車	對撞	p8	遷移或改善固定物設置	N/A
車與車	追撞	p8	遷移或改善固定物設置	N/A
車與車	對撞	p9	遷移相關設施桿	N/A
車與車	追撞	p9	遷移相關設施桿	N/A
車與車	對撞	p10	遷移號誌控制箱	N/A
車與車	追撞	p10	遷移號誌控制箱	N/A
車與車	對撞	p11	遷移電箱	N/A
車與車	追撞	p11	遷移電箱	N/A
車與車	對撞	p12	遷移行道樹	N/A
車與車	追撞	p12	遷移行道樹	N/A
車與車	對撞	p13	修剪植栽	N/A
車與車	追撞	p13	修剪植栽	N/A
車與車	對撞	p14	增設限高門架	N/A
車與車	追撞	p14	增設限高門架	N/A
車與車	對撞	q1	增設測速照相設備	20-30
車與車	追撞	q1	增設測速照相設備	(-20)-(-)
車與車	對撞	q2	增設測速照相設備(偽桿)	20-30
車與車	追撞	q2	增設測速照相設備(偽桿)	(-20)-(-)
車與車	對撞	q3	增設闔紅燈測速照相設備	20-30
車與車	追撞	q3	增設闔紅燈測速照相設備	(-20)-(-)
車與車	對撞	q4	增設闔紅燈測速照相設備(偽桿)	20-30
車與車	追撞	q4	增設闔紅燈測速照相設備(偽桿)	(-20)-(-)
車與車	對撞	q1	增設闔越平交道照相設備	20-30
車與車	追撞	q1	增設闔越平交道照相設備	(-20)-(-)
車與車	對撞	q2	增設闔越平交道照相設備(偽桿)	20-30
車與車	追撞	q2	增設闔越平交道照相設備(偽桿)	(-20)-(-)
車與車	對撞	q3	加強取締違規	20-30
車與車	追撞	q3	加強取締違規	(-20)-(-)
車與車	對撞	q4	加強取締酒後駕車	20-30
車與車	追撞	q4	加強取締酒後駕車	(-20)-(-)
車與車	對撞	q1	加強取締違規停車	20-30
車與車	追撞	q1	加強取締違規停車	20-30
車與車	對撞	q2	加強取締路霸	20-30
車與車	追撞	q2	加強取締路霸	20-30

列 印

離開

■改善成效評估模組介面 - 改善措施與成效預估

5.改善成效評估 6.檢核與對照表

A. 改善措施與成效預估(A)

B. 單一地點 - 改善成效(B)

C. 整體區域 - 改善成效(C)

可依照各易肇事地點進行實際之改善措施之輸入及輸出，並將各改善措施記錄於資料庫中，以便往後做改善成效時使用。

改善措施與成效預估

易肇事地點: 臺北縣永和市福和橋橋, ARM: 0.510

年	整併組別	整併分類	事故預期降低率ARM	縣市	市區鄉鎮	第一街道	第一街道-段	第一街道-巷	第一街道-弄	第二街道	第二街道-段	第二街道-巷	門牌號碼(起)	門牌號碼(迄)
90	357	5	0.51	臺北縣	永和市								0	C
90	354	5		臺北縣	永和市								0	C
90	166	2		臺北縣	中和市	景平路							59	120
90	159	2		臺北縣	中和市	富光路							191	220

改善措施

編號	地點類型	改善類別	改善措施項目	改善值	改善措施內容
a3	單路路段	平面線形	直路段每隔一定距離則小幅變化線形、景觀，使駕駛人不致無聊、降低注意力	0.3	
a1	單路路段	平面線形	因應預期行車速率修改各相關設計	0.3	

請先選定上方表格中某一欲改善的易肇事地點，再於此處輸入改善措施相關資訊

地點類型: 單路路段

改善類別: 平面線形

編號: a1

改善措施項目: 因應預期行車速率修改各相關設計

改善值: 0.3

改善措施內容:

顯示 年份: 90 百分比: 95% 縣市: 全部 鄉鎮: 全部 列印 離開

■改善成效評估模組介面 - 單一地點改善

5.改善成效評估 6.檢核與對照表

A. 改善措施與成效預估(A)

B. 單一地點 - 改善成效(B)

C. 整體區域 - 改善成效(C)

依照年度、縣市選取易肇事地點進行改善成效預估，並可顯示各改善地點改善後三年各項肇事事件數、肇事成本等明細資料。

單一地點 - 改善成效

易肇事地點 TYPES -> 0.無法分類 1.依路口 2.依門牌號碼 3.道路里程 4.捷道路程 5.依橋名 6.依巷口 7.依位置敘述整併

年	整併組別	整併分類	事故預期降低率ARM	縣市	市區鄉鎮	肇事地點	第一街道	第二街道	肇事總次數	死亡事件
90	357	5	0.51	臺北縣	永和市	福和橋橋			15	0

顯示：改善前後之肇事資料彙整 自動顯示

年份	事件次數			事故成本(萬元)
	死亡	受傷	財損	
90年	0	15	0	9,570
91~93年	0	0	0	0

編號	地點類型	改善類別	改善措施項目	改善值	改善措施內容
a3	單路路段	平面線形	直路段每隔一定距離則小幅變化線形、景觀，使駕駛人不致無聊、降低注意力	0.3	
a1	單路路段	平面線形	因應預期行車速率修改各相關設計	0.3	

肇事地點: 臺北縣永和市福和橋橋
事故預期降低率ARM: 0.51
改善成效指標II: 1.96

顯示肇事地點 年份: 90 縣市: 全部 鄉鎮: 全部 列印 離開

■改善成效評估模組介面 - 整體改善成效

5.改善成效評估 6.檢核與對照表

A. 改善措施與成效預估(A)

B. 單一地點 - 改善成效(B)

C. 整體區域 - 改善成效(C)

依照年度、縣市或全國進行**整體改善成效**計算，並可顯示及輸出改善地點之改善成效指標明細。

整體區域 - 改善成效

易肇事地點

年	整併組別	整併分類	事故預期降低率ARM	改善指標II	縣市	市區鄉鎮	肇事地點
▶ 90	357	5	0.51	1.961	臺北縣	永和市	福和橋橋

顯示：改善前後之肇事資料彙整 自動顯示

年份	事件次數			事故成本(萬元)
	死亡	受傷	財損	
90年	0	15	0	9,570
▶ 91~93年	0	0	0	0

編號	地點類型	改善類別	改善措施項目	改善值	改善措施內容
a3	單路路段	平面線形	直路段每隔一定距離則小幅度變化線形、景觀，使駕駛人不致無聊、降低注意力	0.3	
a1	單路路段	平面線形	因應預期行車速率修改各相關設計	0.3	

肇事地點: 臺北縣永和市福和橋橋
事故預期降低率ARM: 0.51
改善成效指標II: 0

顯示肇事地點 年份: 90 整體改善成效指標 計算成效指標 年份: 90 列印 離開
縣市: 全部 1.96

四、情境測試

■ 易肇事地點判定情境測試

- 硬體環境：

 - CPU：P4 1.8G-M

 - 記憶體：256MB

 - 硬碟：30GB

- 軟體需求：

 - 系統：Windows 98 SE

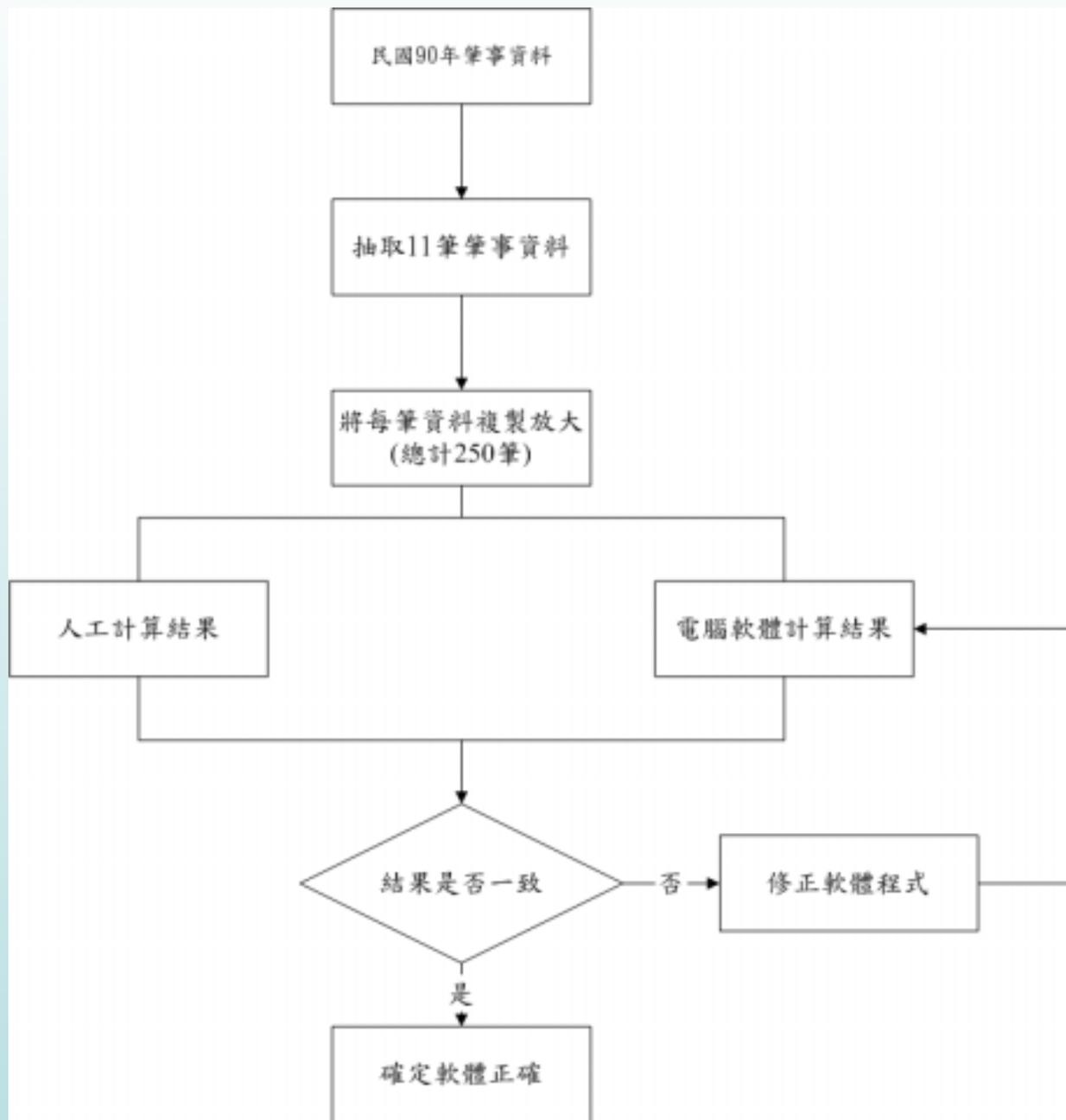
 - 軟體：Office 97、Interbase

- 輸入資料：民國90年之部分肇事資料(250筆)

- 處理程序：用軟體中事故資料整併，進行指標值計算及95%門檻值之易肇事地點判定，並利用人工計算之方式進行對照。

- 輸出結果：完全符合。

■ 情境測試流程



電腦整併結果

年	縣市	市區鄉鎮	整併組別	指標合值 CBI	整體發生比率	整體異質發生比率	整體指標合值 CBI	發生比率	異質發生比率	整併分類	肇事總次數	死亡事件	登傷事件	財產事件	第一街
90	台北縣	中和市	6	2.0000	12.00	100.00	2.0000	12.00	100.00	2	30	30	0	0	中正路
90	台北縣	中和市	7	1.6057	12.00	98.00	1.6057	12.00	98.00	2	30	0	30	0	秀朗路
90	台北縣	板橋市	5	1.6057	12.00	76.00	1.6057	12.00	76.00	1	30	0	30	0	環河路
90	台北縣	板橋市	10	1.3381	10.00	64.00	1.3381	10.00	64.00	2	25	0	25	0	南雅南
90	台北縣	永和市	3	1.3381	10.00	54.00	1.3381	10.00	54.00	1	25	0	25	0	永和路
90	台北縣	中和市	2	1.3381	10.00	44.00	1.3381	10.00	44.00	1	25	0	25	0	景德街
90	台北縣	永和市	11	1.3381	10.00	34.00	1.3381	10.00	34.00	5	25	0	25	0	
90	台北縣	板橋市	9	1.3333	8.00	24.00	1.3333	8.00	24.00	2	20	20	0	0	信義路
90	台北縣	中和市	8	1.0704	8.00	16.00	1.0704	8.00	16.00	2	20	0	20	0	德光街
90	台北縣	永和市	4	0.5352	4.00	8.00	0.5352	4.00	8.00	1	10	0	10	0	竹林路
90	台北縣	中和市	1	0.5352	4.00	4.00	0.5352	4.00	4.00	1	10	0	10	0	白治街

共11組

指標合值

CBI門檻值: 0.5352

肇事地點: 11 處

肇事地點肇事總次數: 250 次

重算指標

研判/顯示

年份: 90

百分比: 1 %

縣市: 全部

列印

匯出

格式: 文字(TXT) Excel(SLK)

檔案:

離開

■人工整併計算結果

整 併 組 別	肇事地點	死亡件 數	受傷件 數	肇事總次 數	財損事故 當量 (EPD O)	相對頻率指標 值(SRI)	相對嚴重度指 標值(SSi)	指標合值(CBI)
6	台北縣中和市中正路 689號	30	0	30	1377	1.0000	1.0000	2.0000
7	台北縣中和市秀福里 秀朗路36巷2號	0	30	30	834	1.0000	0.6057	1.6057
5	台北縣滄興裡南雅西 路與環河路	0	30	30	834	1.0000	0.6057	1.6057
10	台北縣板橋市南雅南 路1段113號	0	25	25	695	0.8333	0.5047	1.3381
3	台北縣永和市網溪里 永和路與中興 街	0	25	25	695	0.8333	0.5047	1.3381
2	台北縣中和市景平路 與景德街	0	25	25	695	0.8333	0.5047	1.3381
11	台北縣永和中正橋	0	25	25	695	0.8333	0.5047	1.3381
9	台北縣板橋市信義路 80號	20	0	20	918	0.6667	0.6667	1.3333
8	台北縣中和市民生里 德光街30號	0	20	20	556	0.6667	0.4038	1.0704
4	台北縣永和市竹林里 竹林街與中興 路交叉口	0	10	10	278	0.3333	0.2019	0.5352
1	台北縣中和市民志街 與自治街	0	10	10	278	0.3333	0.2019	0.5352

•驗收內容

- 分析資料庫、程式原始碼、封裝後軟體(檢附光碟)
- 程式檔案內容說明
- 軟體各功能對應說明
- 原始程式碼編譯為執行檔程序
- 程式安裝
- 程式實機執行

•程式檔案內容說明

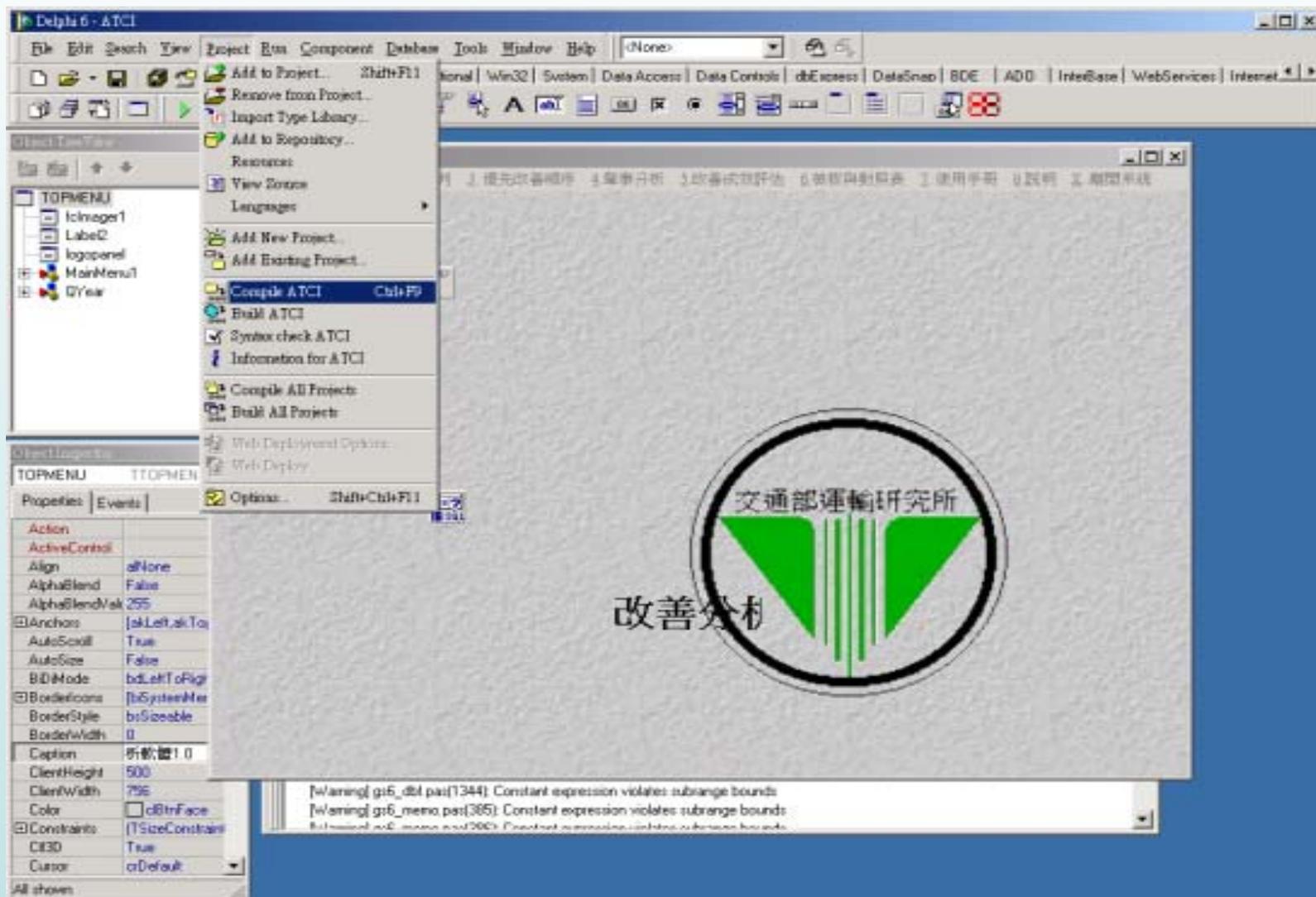
檔案名稱	功能說明
MOCKA.mdb	歷年肇事資料庫
ATCI.gdb	程式資料庫
RPTFORMAT.GDB	程式列印格式資料庫

- 本系統資料庫格式有Ms Access(*.mdb)、InterBase(*.gdb)兩種，mdb檔為歷年肇事資料格式檔案，gdb檔為程式所使用的資料庫格式檔案。

•軟體各功能對應說明

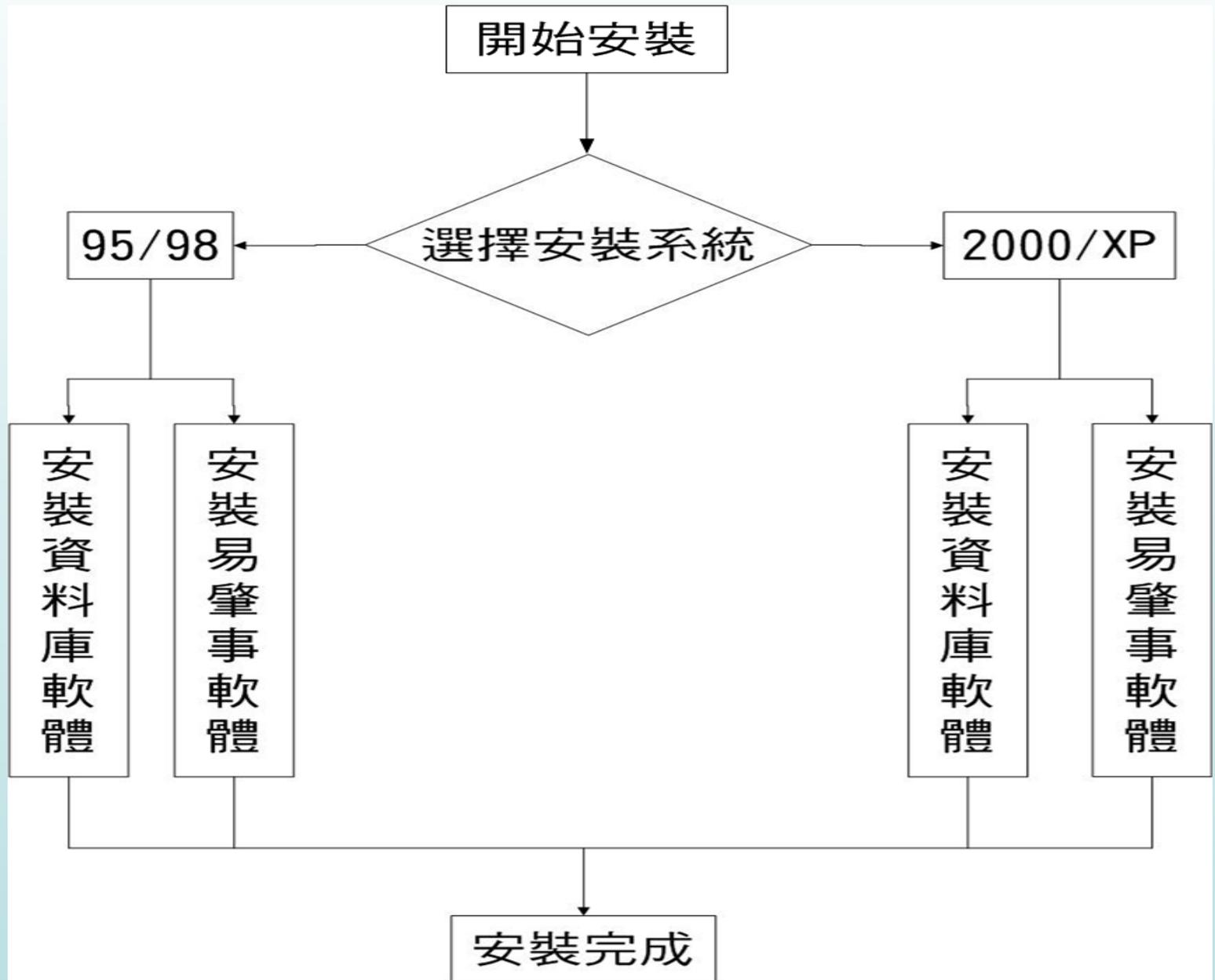
程 式 名 稱	檔 案 名 稱	用 途
TOPMENU	TOPMENUFRM.*	軟體首頁與功能表選擇列
ShowImpotData	ShowImpFrm.*	顯示某一年的事故資料
DellmpData	DellmpDataFrm.*	刪除某一年的匯入資料
Form1	Main.*	事故資料匯入
FieldDataForm	FieldDataFrm.*	資料分析與修正
ShowGroupFrom	ShowGroupFrm.*	顯示某一年的整併資料
DelGroupData	DelGroupDataFrm.*	刪除某一年的整併資料
GroupFrom	GroupFrm.*	事故資料整併
AdjustForm	AdjustFrm.*	調整整併組別
ExportFrom	ExportFrm.*	整併資料匯出
EasySiteForm	EasySiteFrm	易肇事地點研判
ProveSeqForm	ProveSeqFrm	優先改善順序
AccAnalyzeForm	AccAnalyzeFrm	肇事資料統計分析
AdviseForm	AdviseFrm	肇因分析及改善措施建議
ImproveForm	ImproveFrm	改善措施與成效預估
OneImpResultForm	OneImpResultFrm	單一地點 - 改善成效

原始程式碼編譯為執行檔程序

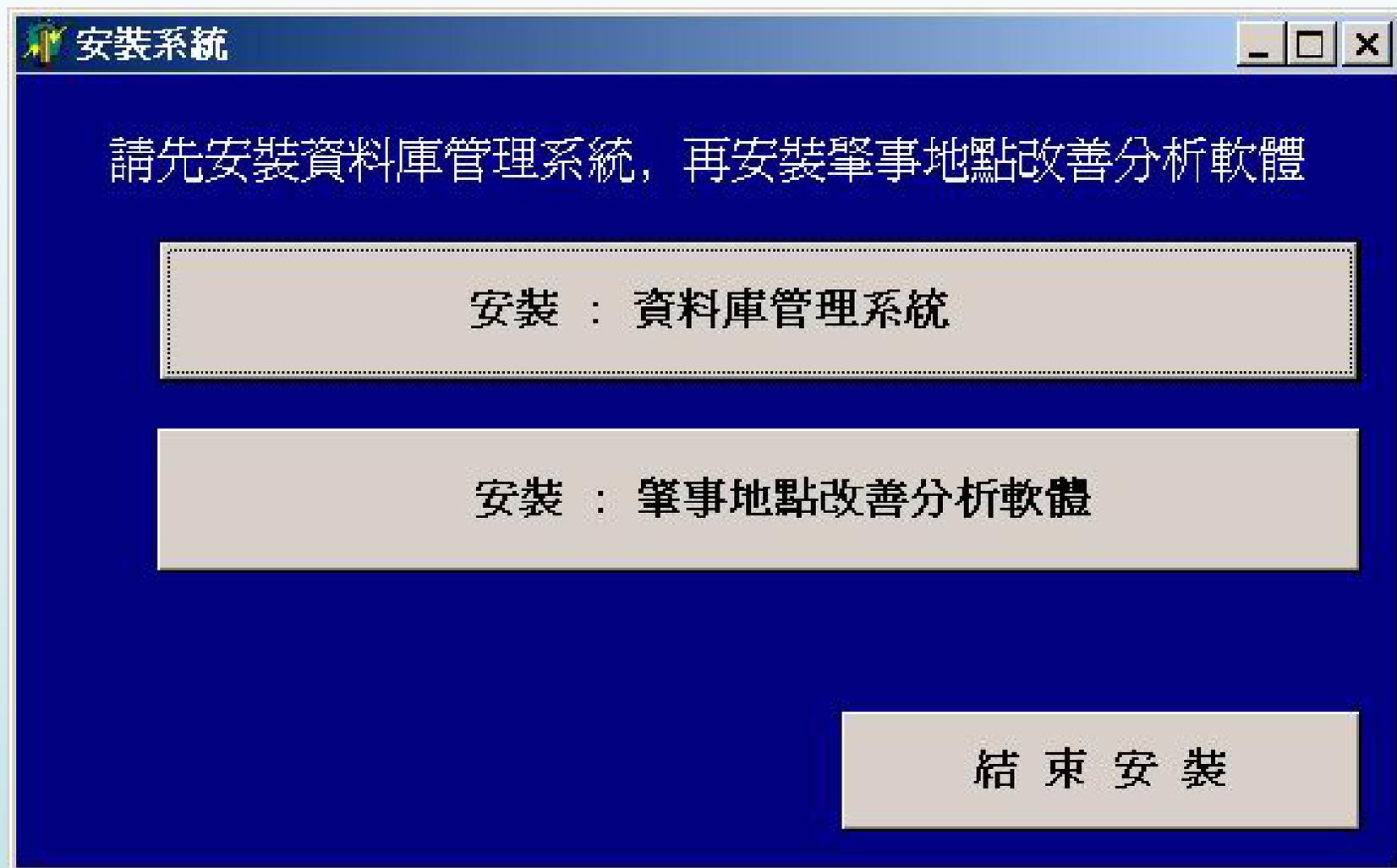


請先Compile 再 Build 專案，如程式檔案有缺少或程式碼有錯誤，Delphi 會產生相關錯誤訊息

• 程式安裝流程圖



• 程式安裝畫面



肆、易肇事地點改善作業網際網路教學

- 一、網際網路教學使用環境
- 二、網際網路教學教學平台操作模組說明
- 三、網際網路教學平台開發環境與內容

一、網際網路教學使用環境

■網際網路教學平台環境

考量使用者瀏覽順暢度，易肇事地點改善作業網際網路教學所需操作環境如下：

- 作業系統：Windows 95、98、2000、NT
- 所需軟體：Microsoft Internet Explorer、網頁瀏覽工具
- 網路環境：網路速度512Kb以上

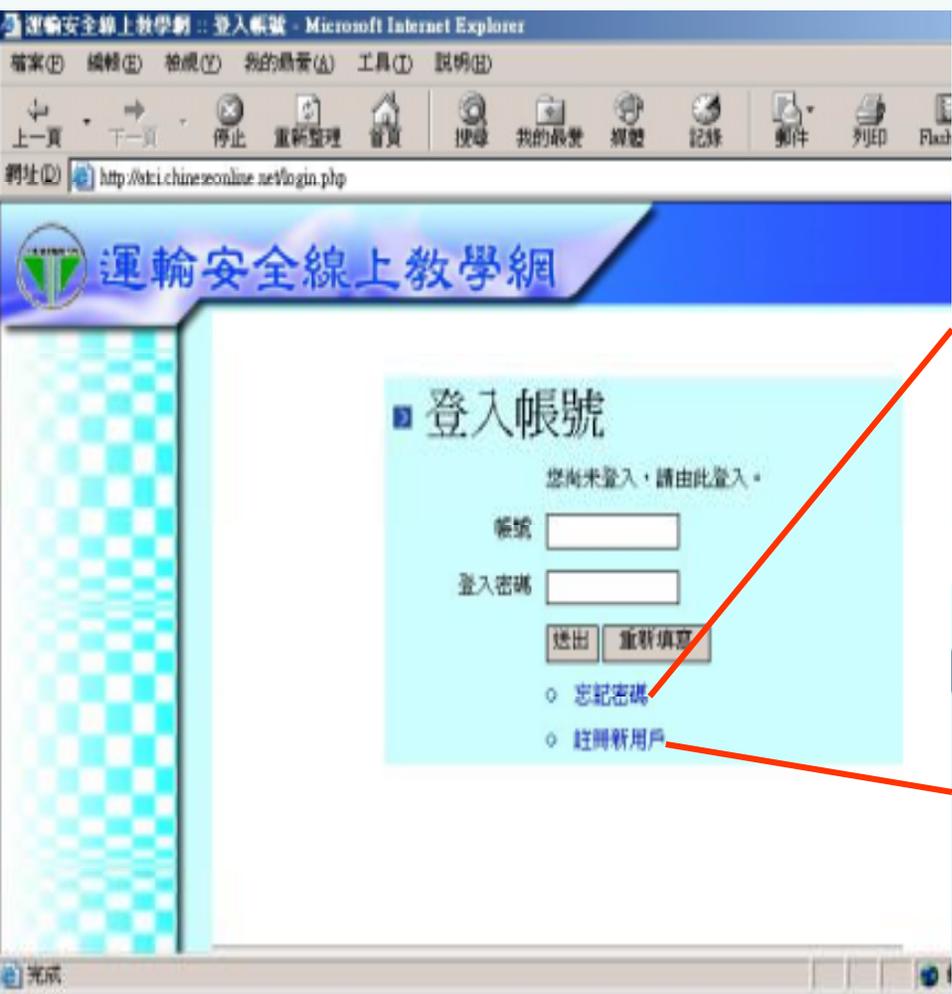
■系統架構

網站系統流程



二、網際網路教學教學平台操作模組說明

教學平台登入畫面



忘記密碼

請輸入您註冊時所登錄的資料

帳號

身分證號碼

Email

取得新密碼

重新填寫

回上一頁

註冊新用戶

請填寫您的個人基本資料

帳號

姓名

職稱

身分證號碼

單位

職稱

E-mail

單位聯絡電話

送出

重新填寫

回上一頁

教學平台主畫面

運輸安全線上教學網 :: 首頁 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

上一頁 下一頁 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 媒體 記錄 郵件 列印 FlashGet

網址(1) http://atci.chineseonline.net/main.php 移至 連結 »

運輸安全線上教學網

NEWS 注意最新公告 現在時間：2009年11月04日 09:26

test(測試帳號)

- 回首頁
- 編輯個人資料
- 公佈欄
- 教學課程
- 課程評量
- 課程討論區
- 軟體問題回覆
- 教材下載
- 登出系統

公佈欄

※緊急通告※
請注意
教材下載

more



Atci 亞聯工程顧問股份有限公司©版權所有

訪人數
00000119

網際網站

編輯個人資料操作畫面

修改個人資料

編輯個人資料

公佈欄

教學課程

修改個人資料

修改密碼

登錄時數查詢

課程進度查詢

成績查詢

登出系統

請填寫您的個人基本資料

帳號

姓名

身分證號碼

暱稱

單位

職稱

E-mail

單位聯絡電話

登入時數查詢

請選擇科目

請選擇科目
易學重冊點改善作業程序

課程進度查詢

請選擇科目

請選擇科目
易學重冊點改善作業程序
易學重冊點改善作業軟體操作手冊

成績查詢

請選擇科目

請選擇科目
易學重冊點改善作業程序
易學重冊點改善作業軟體操作手冊

修改密碼

請輸入舊密碼

新密碼

新密碼確認

公佈欄操作畫面

公佈欄

共有 1 頁 / 快速跳頁 第 1 頁

主 題

日期

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. 請注意 | 2003-10-21 |
| 2. 教材下載 | 2003-10-17 |
| 3. 新增課程評量試題 | 2003-10-17 |
| 4. 新增影音檔 | 2003-10-15 |

公佈欄

請注意
教材下載
新增課程評量試題

more

點選公佈欄選項會進入公佈欄列表，點選連結後，會進入詳細公佈事項。另外首頁上亦有最新事項的公告，點選後亦可直接進入公佈事項。

公佈欄

[返回公佈欄](#)

日期：2003-10-21

內容說明：請各位修課的學員注意：

在教學課程裡要按"進行修課"才會開始上課喔！！

如果只是進去瀏覽而已

並不能看到一些詳細的內容以及檔案下載喔：)

[下一則](#)

教學課程操作畫面(1/5)

▶ 教學課程科目

編號	日期	教師	科目	簡述
1	2003-09-29	運研所	易肇事地點改善作業程序	第一章 緒論 1.1 目的 1.2 對象與範圍 1.3 架構與流程 第二章 易肇事地點改善作業程序 2.1 資料蒐集與篩選 2.2 易肇事地點研判 2.3 優先順序決定 2.4 改善方案研擬 2.5 會勘 2.6 成效評估 第三章 後續發展建議

點選科目後
即可進入該
課程的單元
操作畫面。

教學課程操作畫面(2/5)

進入該課程後，畫面將會有各單元的簡介與相關連結，使用者可由此進行修課或測驗，亦可查詢修課與測驗之記錄。

教學課程內容

登出課程

課程首頁 >> 易肇事地點改善作業程序

單元	名稱	簡介				
1	緒論	1.1 目的 1.2 對象與範圍 1.3 架構與流程	進行修課	進行測驗	修課記錄	測驗記錄
2	易肇事地點改善作業程序	2.1 資料蒐集與篩選 2.2 易肇事地點研判 2.3 優先順序決定 2.4 改善方案研擬 2.5 會勘 2.6 成效評估	進行修課	進行測驗	修課記錄	測驗記錄
3	後續發展建議		進行修課	進行測驗	修課記錄	測驗記錄

教學課程內容

課程首頁 >> 易肇事地點改善作業程序 >> 緒論

項目	標題	簡介
1	目的	<p>為推廣及協助相關政府單位於改善易肇事地點時能有較好的工具與知識，遂依據前期規報告及手冊內容，進行電腦應用軟體開發以及教材彙整，並以教材及軟體為基本工具，來進行教育訓練計畫。</p> <p>本教材可提供各相關主管單位於執行易肇事地點改善作業時，所需的技術參考資料與電腦操作方法，同時有助於肇事分析技術之推廣與傳承。</p>
2	對象與範圍	<p>本教材之對象係以易肇事地點改善作業教育訓練使用為主。</p> <p>使用範圍：</p> <p>1.空間範圍 台灣本島及金門、澎湖、馬祖等地區之公路及道路系統。</p> <p>2.時間範圍 改善作業係採「一年期」肇事資料為分析基礎。</p> <p>3.資料範圍 應用軟體使用肇事資料為電腦化之肇事資料庫。</p>

若點選該課程的標題，僅會顯示該科目內容的簡介與介紹。

教學課程操作畫面(4/5)

登出課程

教學課程內容

課程首頁 >> 易肇事地點改善作業程序 >> 緒論

項目	標題	簡介
1	目的	<p>為推廣及協助相關政府單位於改善易肇事地點時能有較好的工具與知識，遂依據前期規報告及手冊內容，進行電腦應用軟體開發以及教材彙整，並以教材及軟體為基本工具，來進行教育訓練計畫。</p> <p>本教材可提供各相關主管單位於執行易肇事地點改善作業時，所需的技術參考資料與電腦操作方法，同時有助於肇事分析技術之推廣與傳承。</p>
2	對象與範圍	<p>本教材之對象係以易肇事地點改善作業教育訓練使用為主。</p> <p>使用範圍：</p> <p>1.空間範圍 台灣本島及金門、澎湖、馬祖等地區之公路及道路系統。</p> <p>2.時間範圍 改善作業係採「一年期」肇事資料為分析基礎。</p> <p>3.資料範圍 應用軟體使用肇事資料為電腦化之肇事資料庫。</p>

若點選進行修課，則所進入科目畫面中，該科目的標題會顯示連結，進入該科目連結即可進行該科目的內容瀏覽與教材下載。

教學課程操作畫面(5/5)

點選科目進入後，便會有該科目的詳細內容與所需檔案供使用者下載或瀏覽。

▶ 教學課程內容

[登出課程](#)

[課程首頁](#) >> [易肇寧地點改善作業程序](#) >> [緒論](#) >> [目的](#)

標題	
內容	
檔案下載	目的.pdf 線上開啟 下載儲存

課程評量操作畫面(1/4)

請選擇科目

點選課程評量後，會進入本操作畫面，可由此選擇欲進行評量之科目。

編號	日期	教師	科目
1	2003-09-29	運研所	易肇事地點改善作業程序
2	2003-09-29	運研所	易肇事地點改善作業軟體操作手冊

課程評量操作畫面(2/4)

單元評量

教學評量首頁 >> 易肇事地點改善作業程序

單元	名稱	簡介	測驗時間		
1	緒論	1.1 目的 1.2 對象與範圍 1.3 架構與流程	3分0秒	進行測驗	測驗記錄
2	易肇事地點改善作業程序	2.1 資料蒐集與篩選 2.2 易肇事地點研判 2.3 優先順序決定 2.4 改善方案研擬 2.5 會勘 2.6 成效評估	30分0秒	進行測驗	測驗記錄
3	後續發展建議		0分0秒	進行測驗	測驗記錄

點選欲測驗之課程後，便會進入該課程的單元測驗，只要點選進行測驗即可開始測驗。

課程評量操作畫面(3/4)

課程評量

教學評量首頁 >> 易肇事地點改善作業程序 >> 緒論

測驗總分：10

測驗時間：3分0秒

剩餘時間：2分58秒

II. 單一選擇題，1題，每題10分，共10分)

1	<input type="radio"/> 半年	目前易肇事地點改善作業建議採多少其間肇事資料為觀察分析基礎？
	<input type="radio"/> 一年	
	<input type="radio"/> 兩年	
	<input type="radio"/> 三年	

送出測驗卷

各科目的測驗題目大約可分為是非題、單一選擇題以及複選題等三類。

課程評量操作畫面(4/4)

若該科目已經測驗過了，則畫面上會顯示“本單元已測驗過了”訊息，則直接點選測驗記錄連結查詢該科目測驗成績。

課程評量

[教學評量首頁](#) >> [易筆筆地點改善作業程序](#) >> [結論](#)

本單元已測驗過了！

[測驗記錄](#)

線上討論操作畫面

課程討論區

課程選擇：

易肇事地點改善作業程序
易肇事地點改善作業軟體操作手冊

第 1 頁

主題	回應數	發表人	人氣	日期
易肇事地點改善作業程序				
1 語音教學部分	0	chl	4	2003-10-21 10:57:14

本教學平台除了提供學員針對該課程進行相關討論外，並提供軟體的Q & A服務，讓使用者可以對其使用上的問題得到解答。

軟體問題與回覆

Q1: 為什麼資料有重新匯入，執行後述之分析時，仍然是舊的資料？

Q2: 為何需要執行轉檔程式來轉換肇事資料？

Q3: 程式執行時是讀取一開始利用轉檔程式匯入的Access資料庫，那如果有更動時是否會更動到原始資料？

Q4: 為什麼匯入資料後，要進行分析時卻無該年度選項？

Q5: 為何要進行資料分析與修正？

Q1: 為什麼資料有重新匯入，執行後述之分析時，仍然是舊的資料？ TOP

A1:

若肇事資料有更新，請先刪除之前的整併資料，並重新執行資料整併，由於資料庫並不會同步更新整併的資料，因此若事故資料有任何變動，請記得重新進行整併。

Q2: 為何需要執行轉檔程式來轉換肇事資料？ TOP

A2:

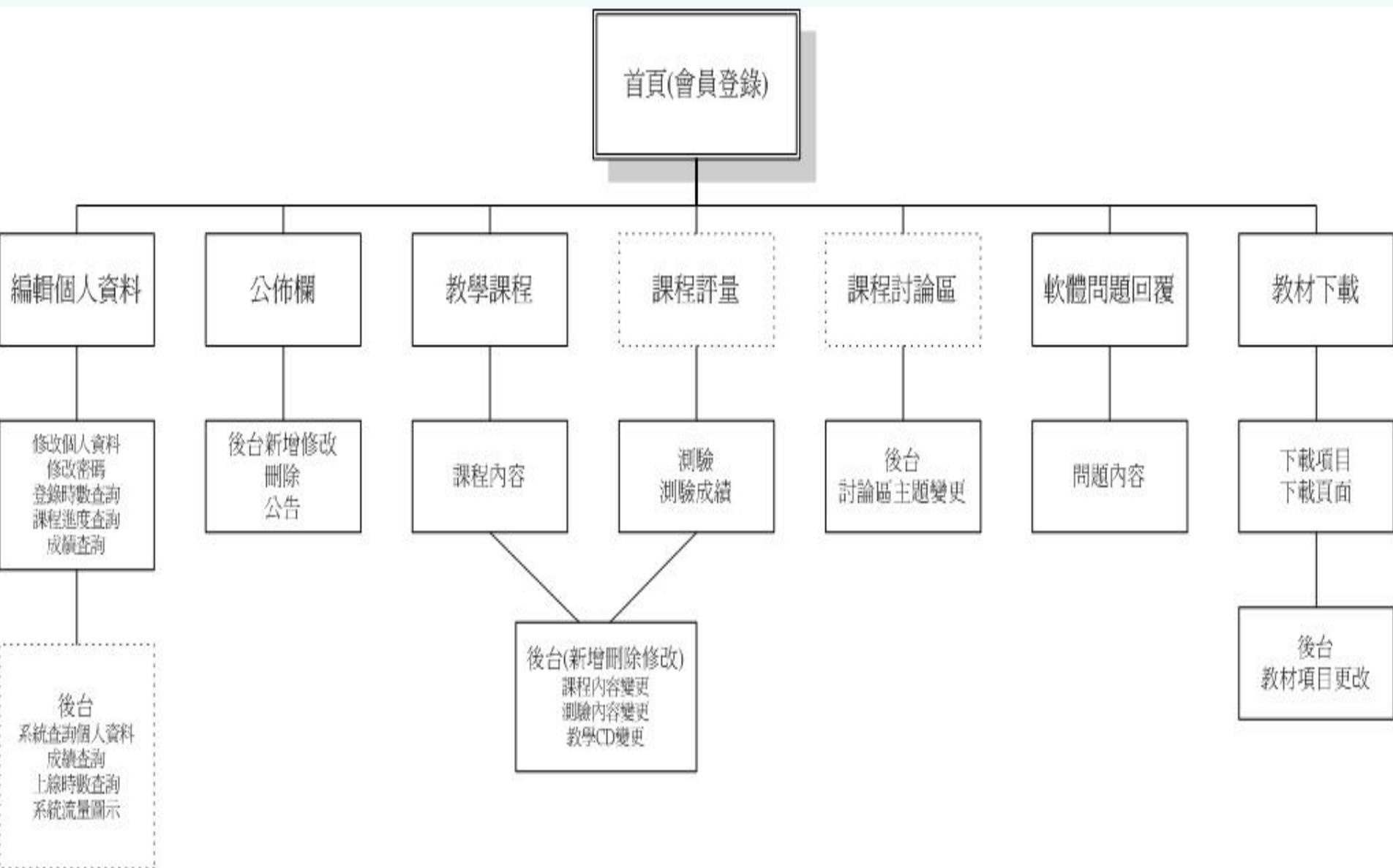
三、網際網路教學平台開發環境與內容

•網際網路平台開發環境說明

考量教學平台瀏覽順暢度及所處理之上線人數，網際網路教學平台所需開發系統環境如下：

- 作業系統：Windows 2000 Server
- 軟體：PHP，MySQL，Apach Server，IIS
- 網路租線：以10~15人同時上線及網上即時收看影音檔，根據此需求需承租適當頻寬之網路線
- 硬體：伺服器電腦一台

• 網際網路平台前后台架構圖



• 網際網路平台資料庫內容

Table 名稱	功能說明
Admin	帳號管理
Announce	公佈欄
Counter	計數器
Course	課程
Course_chapter	課程科目
Course_subunit	課程章節內容
Course_unit	課程章節
Exam	試題
Exam_score	測驗分數
Exam_score_log	測驗分數記錄檔
Exam_time	測驗時間
Forum	討論區
Mem_login_time	會員課程登入時間
Member_data	會員資料
News	跑馬燈
Software_faq	軟體常見問題
Teaching	教材

• 網際網路平台資料庫內容

== 會員資料

欄位	中文名稱	鍵值
mem_id	帳號	主鍵
mem_pass	密碼	
mem_name	姓名	
mem_sid	身分證字號	
mem_department	部門	
mem_title	職稱	
mem_email	Email	
mem_phone	電話	
mem_login_time	登入時間	

伍、易肇事地點改善作業之教育訓練執行

- 一、教育訓練執行規劃
- 二、教育訓練成果

一、教育訓練執行規劃

執行方式

訓練對象

場次與人數

易肇事地點改善作業教育訓練

一般教育訓練

講師教學為主，包括理論說明、規劃報告及手冊重點摘要、改善作業程序說明、應用實例說明、實機操作演練及課後諮詢與問題回應

中央及地方道路主要機關人員

共分為三場，第一場於10/2~3辦理，第二場於10/6~7辦理，第三場於10/8~9辦理。共計39人次辦理。

網際網路教學

將採小單元方式進行，包括理論說明、規劃報告及手冊重點分析、應用實例說明、線上測驗等。

中央及地方道路主要機關人員

於10/15開始進行。參訓人數以10人為限。

•一般教育訓練課程安排

日程	時間	課程內容
第一天	09:00~09:20	報到領取資料
	09:20~09:30	主辦單位介紹
	09:30~10:30	手冊程序與理論說明(上)
	10:30~10:45	休息
	10:45~12:00	手冊程序與理論說明(下) (含隨堂測驗 10 分鐘)
	12:00~13:30	休息與用餐
	13:30~14:30	應用軟體安裝及介面功能介紹
	14:30~14:45	休息
第二天	14:45~16:30	應用軟體操作與應用範例說明
	09:00~09:20	報到
	09:20~10:30	應用軟體操作重點提要 線上實機演訓(上)
	10:30~10:45	休息
	10:45~12:00	線上實機演訓(下) 課程成效評量
	12:00~13:30	正式課程結束與領餐
13:30~	應用操作輔導及諮詢	

•一般教育訓練參訓單位及人數

單 位		參訓人員數	
中央道路 主管機關	交通部運輸研究所	4名	
	交通部公路總局	1名	
地方道路 主管機關 (主管及執法機關)	基隆市	交通隊	1名
	台北縣	交通局	1名
		中和工務段	1名
		第一區養護工程處	1名
	台北市	景美工務段	1名
		交通局	1名
	桃園縣	交通局	1名
		復興工務段	1名
		中壢工務段	1名
	新竹市	市政府	1名
	苗栗縣	警察局交通隊	1名
	台中縣	台中工務段	1名
	台中市	第二區養護工程處	1名
	南投縣	警察局	1名
		南投工務段	1名
	雲林縣	警察局	1名
		斗南工務段	1名
		水上工務段	1名
	嘉義縣	交通局	1名
	嘉義市	交通局	1名
		第五區養護工程處	1名
	台南縣	新化工務段	1名
	台南市	交通局	1名
	高雄縣	警察局交通隊	1名
		甲仙工務段	1名
	屏東縣	第三區養護工程處	1名
	宜蘭縣	南澳工務段	1名
		獨立山工務段	1名
		頭城工務段	1名
		第四區養護工程處	1名
花蓮縣	花蓮工務段	1名	
台東縣	關山工務段	1名	
連江縣	縣政府	1名	
澎湖縣	警察局	1名	
合計		39名	

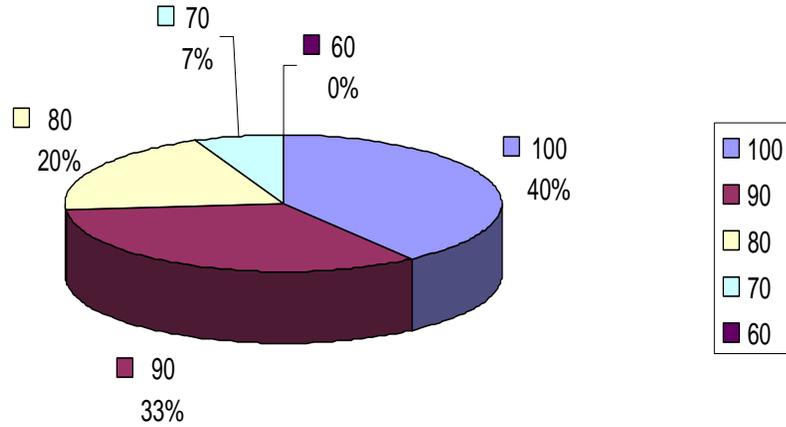
• 網際網路教學參練單位及人數

單 位		參訓人數
地方道路 主管機關 (含主管及執法單 位)	新竹市	1 名
	台中市	2 名
	嘉義縣	1 名
	高雄縣	1 名
	高雄市	1 名
	屏東縣	2 名
合計		8 名

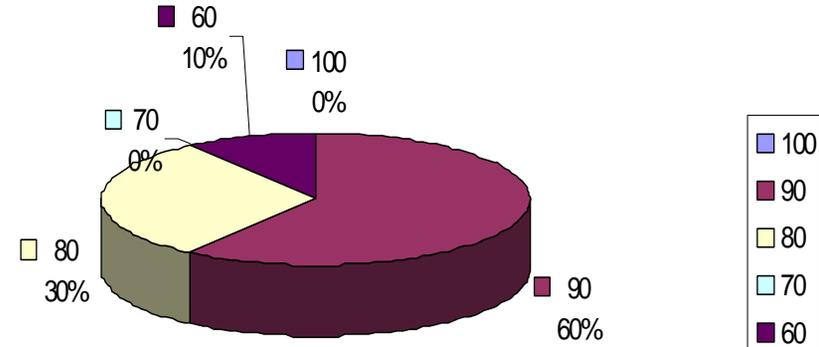
二、教育訓練成果

•一般教育訓練(1/2)

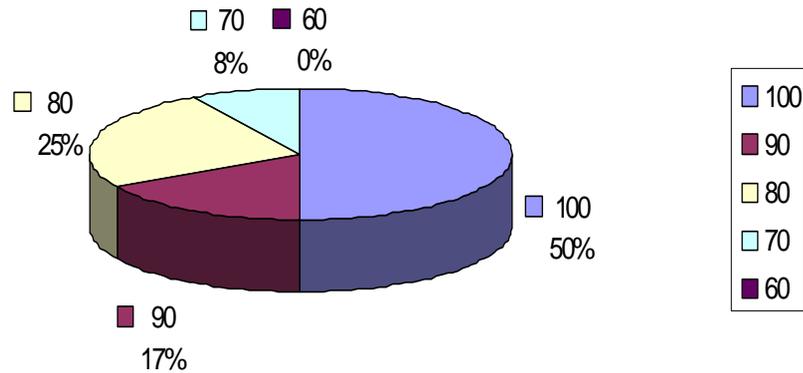
第一場次測驗結果



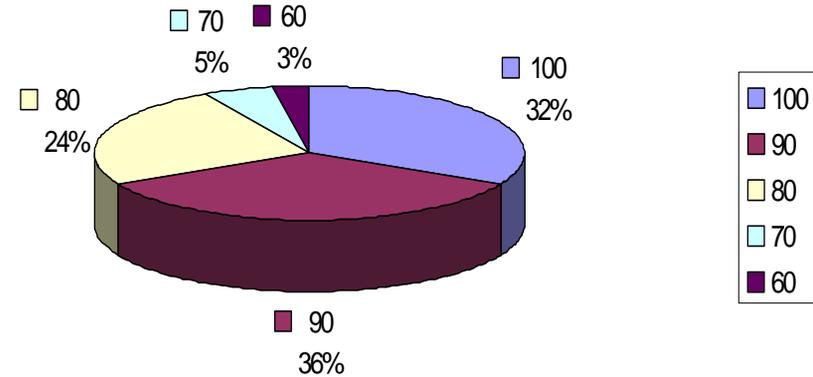
第二場次測驗結果



第三場次測驗結果



一般教育訓練測驗結果

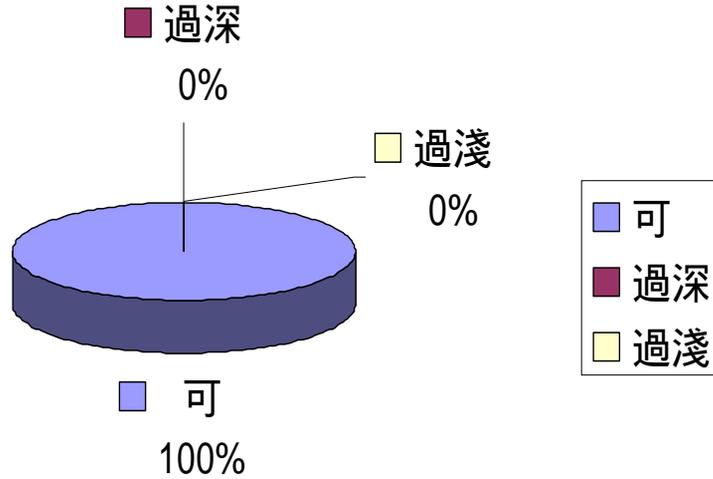


• 一般教育訓練 (2/2)

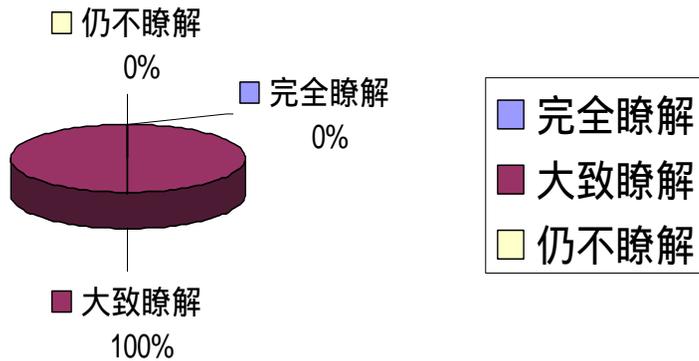
- 此三場次之測驗結果之平均分數約89分，可以發現大多數的學員的測驗結果都顯示對於課程有九成的瞭解。
- 總體而言，95%的參訓人員認為此次教育訓練對於其所負責之業務是有幫助的，且對於課程的內容大多數的參訓人員都大致上瞭解。
- 軟體操作的部分，由於時間上的限制，所以有59%的參訓學員認為足夠；而41%的學員則認為不足。

• 網際網路教學 (1/2)

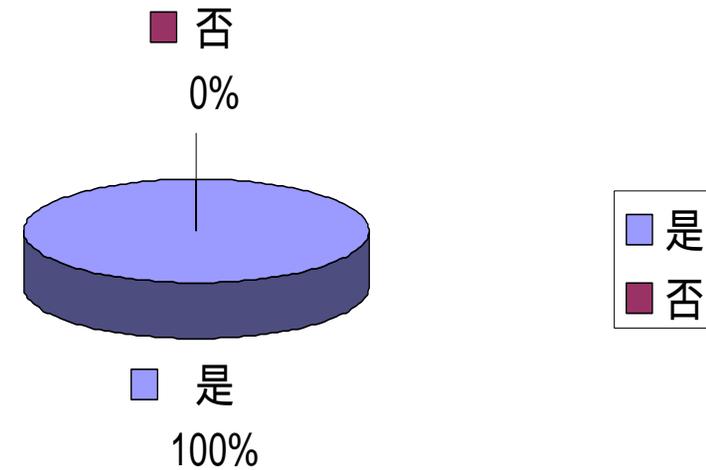
您覺得本網站的各項課程安排與內容？



對於易肇事地點改善之技術已有瞭解？



網站是否容易操作、瞭解？



• 網際網路教學 (2/2)

- 對於網站的內容，學員大致上都可以瞭解。
- 網站的操作上，學員表示界面清楚，很容易上手。
- 由於缺乏軟體輔助，學員對於本次計畫所開發之軟體操作無法有效地熟悉。
- 由於為了教學之故，因此大部分的文件檔案都可以於線上瀏覽或是離線瀏覽，網站上的所放置之文件內容雖然已經細分，學員表示份量仍顯得太多，且於線上瀏覽時顯得不方便。

陸、結論與建議

一、結論

二、建議

一、結論

- 一般教育訓練之結果顯示，超過八成的學員對於課程內容已有大致上之瞭解，並認為此一教育訓練課程對於其所負責之業務能夠有所幫助。
- 本次計畫中，將肇事資料先經由應用程式電腦化初步彙整與分析篩選，並提供人工去修正與分析所匯入的資料，增加應用程式事後的整併與分析時的準確率。
- 本應用程式整個改善作業的程序可分為完全電腦化以及部分電腦化，其中易肇事地點研判、優先改善順序以及成效評估等部分都已經完全電腦化；而資料蒐集與篩選、改善方案研擬以及會勘部分則是部分電腦化，由於此一部份需要經由人工進行相關資料的修正與輸入，因此無法完全電腦化。
- 以往肇事資料整併與指標值之計算不僅耗費人工亦耗費時間，經由本應用程式來進行資料的整併與分析計算等，不僅可以減少因為人工計算時的錯誤，亦可以節省時間。

二、建議

- 目前警察單位在處理事故時，均係於現場以書面調查完畢後，再回到室內建立檔案，建議未來可採在現場利用PDA來記錄資料，回到室內直接上傳至電腦即可。
- 在會勘階段，由軟體系統所產生之參考報表與資料，可供載入PDA中，讓會勘人員於現場直接搜尋相關資料，未來由於無線網路之發展，應開放線上即時查詢功能。
- 目前本案最大問題應為第一線員警處理現場資料之登錄，現場登錄時應多採勾選方式，避免手寫，且選擇之內容應考慮其可否正確無誤地判斷，如此方能有利於後續資料分析應用。
- 由於目前各縣市之肇事資料取得皆是透過各地警察機關，不僅資料取得上不易完整，且需花費許多時間，建議可利用網路建構一肇事資料庫，讓各縣市肇事分析人員申請與查詢，不僅資料庫格式可以統一，並且資料亦較完整。

簡報結束
敬請指正