

## 交通違規案件資料數位影像化作業處理計畫

江慶興<sup>1</sup> 黃清波<sup>2</sup> 鄭永裕<sup>3</sup> 陳慶仁<sup>4</sup> 許志誠<sup>5</sup>

### 摘 要

台北縣政府警察局為維持交通安全與順暢，投入大量警力及自動化裝備執行交通違規稽查取締，使得整體的交通狀況迭有改善。然而鑑於舉發作業缺乏效率、需耗費大量人力成本、人工作業經常發生錯誤、以及申訴頻繁調案不易等問題。雖本局先前已將交通違規逕行舉發案件處理建置電腦化作業，惟該系統對於舉發單後端處理單位裁決室的工作，如核對釘附違規照片、違規單裝封、黏貼掛號貼條...等，未納入系統一併作業；且對員警前端的舉發及申訴查詢作業之效率助益有限。為解決舉發作業所面臨的困境，參考各縣、市「清理積案委外建檔」作業經驗研擬本專案，期能基於原有監理連線系統下，以專案方式規劃「逕行舉發違規案件資料數位影像化作業處理計畫」，將「資料輸入、影像處理、違規通知單列印、裝封付郵、以及民眾申訴案件違規影像資料提供」等需要耗費大量人力執行的事項，導入完整的自動化作業方式，期藉此達成簡化資料作業流程、縮短舉發作業之時效性、減輕實務員警的工作負荷，進而提升整體作業效益等目標。

### 壹、前言

本局為維持交通安全與順暢，投入大量警力及自動化裝備執行交通違規稽查取締，使得整體的交通狀況迭有改善。然而在員警交通違規案件採證完畢後，後續仍需面對舉發單填製、寄發、申訴處理等大量的人力投入工作。本局曾於民國八十七年將交通違規逕行舉發案件處理建置電腦化作業，以節省員警查詢違規車籍與填製舉發單的時間，惟該系統對於舉發單後端處理單位裁決室的工作，如核對釘附違規照片、違規單裝封、黏貼掛號貼條...等，未納入系統一併作業。且在員警前端的舉發作業中，僅係透過電腦查詢車籍，列印舉發單，仍需許多的人工作業，故對交通違規案件舉發作業效率的提昇，助益有限。檢視本局舉發作業資料處理過程，面臨亟待提昇改善的問題如下：

---

1 台北縣政府警察局	副局長	台北縣板橋市民族路 57 號
2 台北縣政府警察局交通隊	隊長	台北縣中和市中正路 1167 號 4 樓
3 台北縣政府警察局交通隊	副隊長	台北縣中和市中正路 1167 號 4 樓
4 台北縣政府警察局交通隊	組長	台北縣中和市中正路 1167 號 3 樓
5 台北縣政府警察局交通隊	組員	台北縣中和市中正路 1167 號 3 樓

聯絡人：許志誠 電話：(02)2225-5999ext.340 E-mail：t14039@tcpsung.gov.tw

- 1.作業缺乏效率：各單位在作業階段即需消耗部份警力，委派專責人員輸入先前開發之舉發系統，列印舉發單；案件移送至各裁決室後，亦需耗費大量人工及時間處理，整體作業缺乏效率。
- 2.人事成本過高：目前本局擔任交通違規舉發案件資料處理作業之員警約有 25 名；另外尚有各單位約僱作業人員約 75 名，估計全年人事費用總計約需 6,000 餘萬元。
- 3.人工作業錯誤：以往人工舉發、輸入、掣單、付郵投遞等作業負荷繁重，且易生錯誤而招致民怨，實務員警已不堪其擾，直接影響員警執行交通違規舉發作業之績效與意願。
- 4.申訴調案繁瑣：民眾申訴管道暢通，利用電子郵件等方式之申訴案件比例日增，為查詢及調閱舉發採證或郵寄通知等相關資料，須花費大量人力與行政資源辦理。

為解決目前舉發作業所面臨的困境，由交通違規案件舉發作業資料處理的作業程序全面檢討，積極尋求改進之道，乃當務之急。以本局所轄單位每月取締交通違規案件約 17 萬件，雖已實施電腦化作業多年，惟受限於作業人力的無法有效統合運用與作業程序繁瑣，縱使引進先進科技設備恐亦難充份發揮整體作業效能。為此，乃積極研議「逕行舉發違規案件資料數位影像化作業處理計劃」，復參考各縣市「清理積案委外建檔」作業經驗研擬本專案，期能基於原有監理連線系統下，以勞務委外方式辦理「逕行舉發違規案件委外處理」，將「資料輸入、影像處理、違規通知單列印、裝封付郵及民眾申訴案件違規影像資料提供」等需要耗費大量人力執行的事項，委外處理並導入自動化作業方式，期藉此達成簡化作業流程、縮短舉發作業之時效性、減輕實務員警的工作負荷，進而提升整體作業效益等目標。

## 貳、資料數位影像化作業處理計畫

### 2.1 實施前舉發作業概況

本局交通違規舉發案件中，攔停舉發案件佔了 35%，逕行舉發案件佔 65%，由於絕大部分的攔停案件不需要再寄送違規舉發通知單，故暫不列入本專案計畫處理作業之範圍。本專案主要係為了處理逕舉案件後續有關的資料登錄及入案作業，以及印製違規舉發通知單附採證照片寄送當事人等事宜。以下針對未實施專案委外前，處理員警與作業人員的工作項目，依程序整理如下：

- 1.底片送洗沖印。
- 2.交通違規照片分類、車號判讀、將車號登載於照片上、核對舉發時間、地點及違規條例，並連同舉發員警編號及姓名登錄在清單上，以便資料處理後續作業。
- 3.違規資料登錄建檔。
- 4.違規資料上傳、下載入案作業。
- 5.列印違規舉發通知單，比對及釘附違規照片。

- 6.違規舉發通知單手工裝封及黏貼掛號貼條。
- 7.印製各類統計表、清冊及移送表。
- 8.印製大宗掛號郵件清冊。
- 9.付郵投遞。
- 10.舉發單位保存舉證照片與底片及處理申訴案件。

除上述逕行舉發案件外，目前台北縣每月之路邊停車收費單約有 120 萬件，逾期未繳停車費者以 10% 估算，則每月約 12 萬件需轉由交通隊開立違規舉發通知單，以現行作業方式估算，至少需派遣固定作業人員 6 名支援交通局停車管理處，始能如期完成違規舉發通知單之列印及寄發作業。

以上需以人工作業部份均耗時費力，且易生錯誤。另外由於執勤員警多數未經電腦專業訓練，現行交通違規資訊管理系統之操作、登錄及上傳、下載作業均甚繁瑣，執行錯誤率偏高，除交通執法之公信力與效率均面臨考驗外，民眾申訴案件不斷，為妥善查詢答覆申訴案件，員警需花費更多人力及行政資源，且易產生認定上的爭執及糾紛，造成民怨，損及警譽。另在處理交通違規舉發案件之人工作業方面，以目前人力已屆飽和，在不增加員額的情況下，提供獎勵金方式所能增加的作業績效也非常有限，故規劃將資料處理勞務委託專業廠商處理，佐以其他配套措施，期能真正達成效率與精確的目標。

## 2.2 資料數位影像化作業處理計畫目的

- 1.有效解決設備與人力不足之問題。
- 2.簡化資訊管理資源。
- 3.紓解機關行政管理壓力，有助重新分配管理資源。
- 4.有效管制建檔作業流程，達到快速建檔列管，提昇整體交通執法效率。
- 5.降低作業成本(資料處理、耗材、郵資等)，減輕財政支應負擔，達成財政收入計劃目標。
- 6.可將原應從事交通整理之作業人員釋出，充實執行交通整理人力。
- 7.建立完整的違規資料查詢系統，俾能迅速、確實的提供違規照片查詢與調閱作業，達到有效降低民眾申訴率，減輕承辦員警工作負荷之目標。

## 2.3 資料數位影像化作業處理計畫重點

### 1.舉發作業精準化

員警執行逕行舉發業務時，依規定必須當場填寫違規舉發通知單(俗稱黃單)，並搭配數位/傳統相機使用採證。於提供舉發資料予資料處理中心時，員警可直接將違規現場填寫之通知單底聯(存查聯)及記憶卡影像資料交付，無須再次作業，經影像車號核對及資料雙登錄作業挑/篩選出車號不符及車籍異常之案件資料進行查核。大大節省員警前置作業時間，並縮短整體舉發時程於十個工作

日內，有效解決所導致之各種申訴原因，達到提昇舉發品質，降低申訴案件數量之目標，進而改善整體交通狀況。

## 2.舉證影像全數位化

交通違規逕舉案件盡量利用數位相機(Digital Camera)進行違規事實之影像採證，可達到存取便利、不需使用底片、不需沖洗以及可重複使用等特點。另可依舉發採證上之需要於違規通知單上至多可擺放列印兩張違規影像，加強違規事實之舉證。另為便於後續資料處理作業與徹底解決違規影像保存與調閱不易之問題，更將傳統相機採證違規影像，以掃描之方式，將舉發採證資料全部進行「數位影像化」作業，如此將對後續申訴案件之處理，亦可節省大量照片沖洗費。

## 3.違規通知單印製與處理自動化

以往違規通知單均係以開窗式信封郵寄，尚需人工核對釘附照片再裝入信封、黏貼掛號條等繁瑣的過程。為提昇作業效率，本案規劃導入彩色雷射印表機與同步式郵簡折壓機(如圖 1.)，並採用一體成型、自動彌封之郵簡式違規通知單，設計從資料每分鐘 20 頁以上之速度列印、自動裝封到分區網絮付郵投遞前完全自動化作業，以節省作業時間、減少錯誤率、精簡作業人力、物資及降低成本，最重要的是還可以節省下投遞時之郵資費用，對於整體作業效率有大幅的提昇。

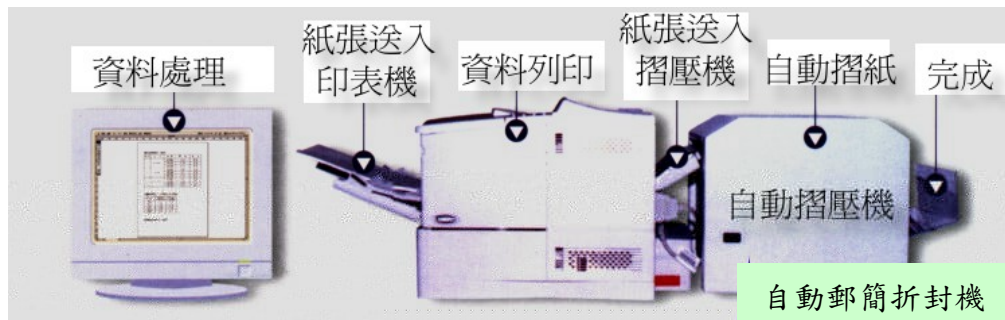


圖 1. 自動郵簡折封機示意圖

## 4.申訴案件查詢處理即時化

建置專屬網站供舉發及監理單位人員查詢申訴案件之舉發及退件資料，同時可解決違規照片及底片保存不易與查詢、調閱困難之情形，並可大幅縮短申訴違規案件處理時程，有效降低民怨與申訴案件比例，進而紓解承辦員警之工作負荷。

## 參、資料數位影像化作業處理計畫內容

交通違規舉發作業首重資料處理程序的完整、時效與安全性，並依據道路交通管理處罰條例等相關法令規定辦理。過去郵寄一份開窗式信封附帶違規相片的通知單，由於作業流程的延誤，可能送至車輛所有人手上時，已距離違規日至少一個月以上，常易造成違規人的質疑與申訴。因此如何符合舉發作業的法令規範

與程序，將案件流程做到完備，舉發送達時效確實掌控，以及資料保密安全的前提下，進行資料處理作業至為重要。

### 3.1 作業概念式架構

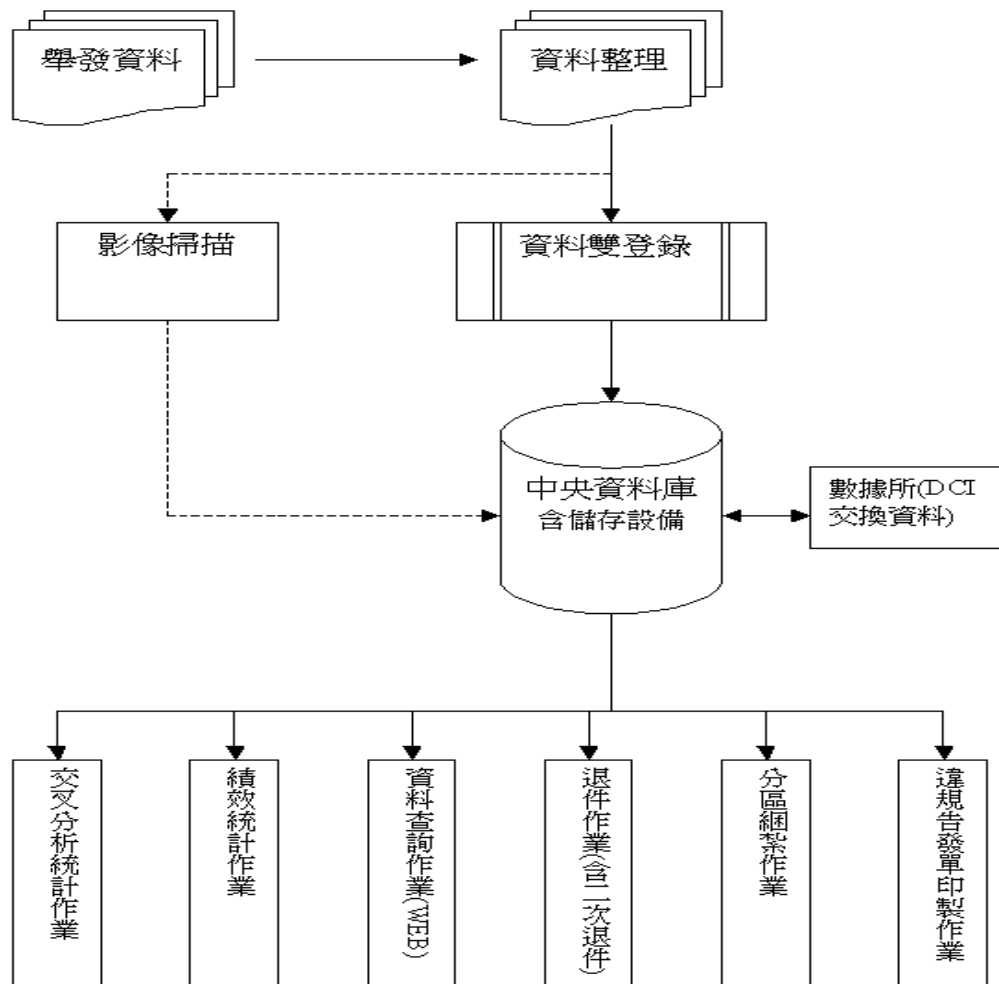


圖 2. 資料處理作業概念式架構圖

### 3.2 作業內容與流程

依照逕行舉發案件採證方式與特性之不同，將案件分為四種類型

第一類：數位影像採證(以下簡稱 A 類)

第二類：傳統相機採證(以下簡稱 B 類)

第三類：停車費逾期/未繳轉告發類(以下簡稱 C 類)

第四類：舉發案件之退件處理。

#### 1.A 類案件作業內容與流程

##### 1)A 類案件作業內容

- ①原始資料接送點收：數位相機之記憶卡及舉發通知單存查聯。
- ②違規資料登錄校驗或記憶卡影像資料轉出編號，列印違規資料清冊。
- ③將違規影像與違規資料比對不符者或有舉發爭議之案件者逐筆調閱並經當日駐場員警進行審核。
- ④與二代監理系統連線，將違規資料上傳、下載與交換撮合比對及檔案更新。
- ⑤挑檔篩選有效入案列管案件及無效(異常)案件。
- ⑥產生有效、無效案件清冊及資料電子檔。
- ⑦合併違規影像列印郵簡式違規通知單通知聯(附三段式條碼)、列印大宗掛號清冊、違規通知單分區捆紮並付郵投遞。
- ⑧列印違規通知單移送清冊寄送監理單位入案列管。
- ⑨違規案件資料及影像匯入網站資料庫，提供查詢。
- ⑩舉發資料匯入本局資料庫，進行舉發案件資料統計分析。

#### 2)A 類案件作業流程(詳如圖 3.)

### 2.B 類案件作業內容與流程

#### 1)B 類案件作業內容

- ①原始資料接送點收：違規照片原始資料及移送表或違規舉發通知單底聯。
- ②依審核後之違規相片冊進行違規資料電腦登錄校驗。
- ③將違規影像與違規資料比對不符者或有舉發爭議之案件者逐筆調閱並經當日駐場員警進行審核。
- ④與二代監理系統連線，將違規資料上傳、下載與交換撮合比對及檔案更新。
- ⑤挑檔篩選有效入案列管案件及無效(異常)案件。
- ⑥產生有效、無效案件清冊及資料電子檔。
- ⑦合併違規影像列印郵簡式違規通知單通知聯(附三段式條碼)、列印大宗掛號清冊並付郵投遞。
- ⑧列印違規通知單移送清冊寄送監理單位入案列管。
- ⑨違規案件資料及影像匯入網站資料庫，提供查詢。
- ⑩舉發資料匯入本局資料庫，進行舉發案件資料統計分析。

#### 2)B 類案件作業流程(詳如圖 4.)

### 3.C 類案件作業內容與流程

#### 1)C 類案件作業內容

- ①原始電子檔接收
- ②電腦轉檔併案
- ③與二代監理系統連線，資料上傳下載交換撮合比對及檔案更新
- ④挑檔篩選有效入案列管案件及無效(異常)案件。
- ⑤產生有效、無效案件清冊及資料電子檔。

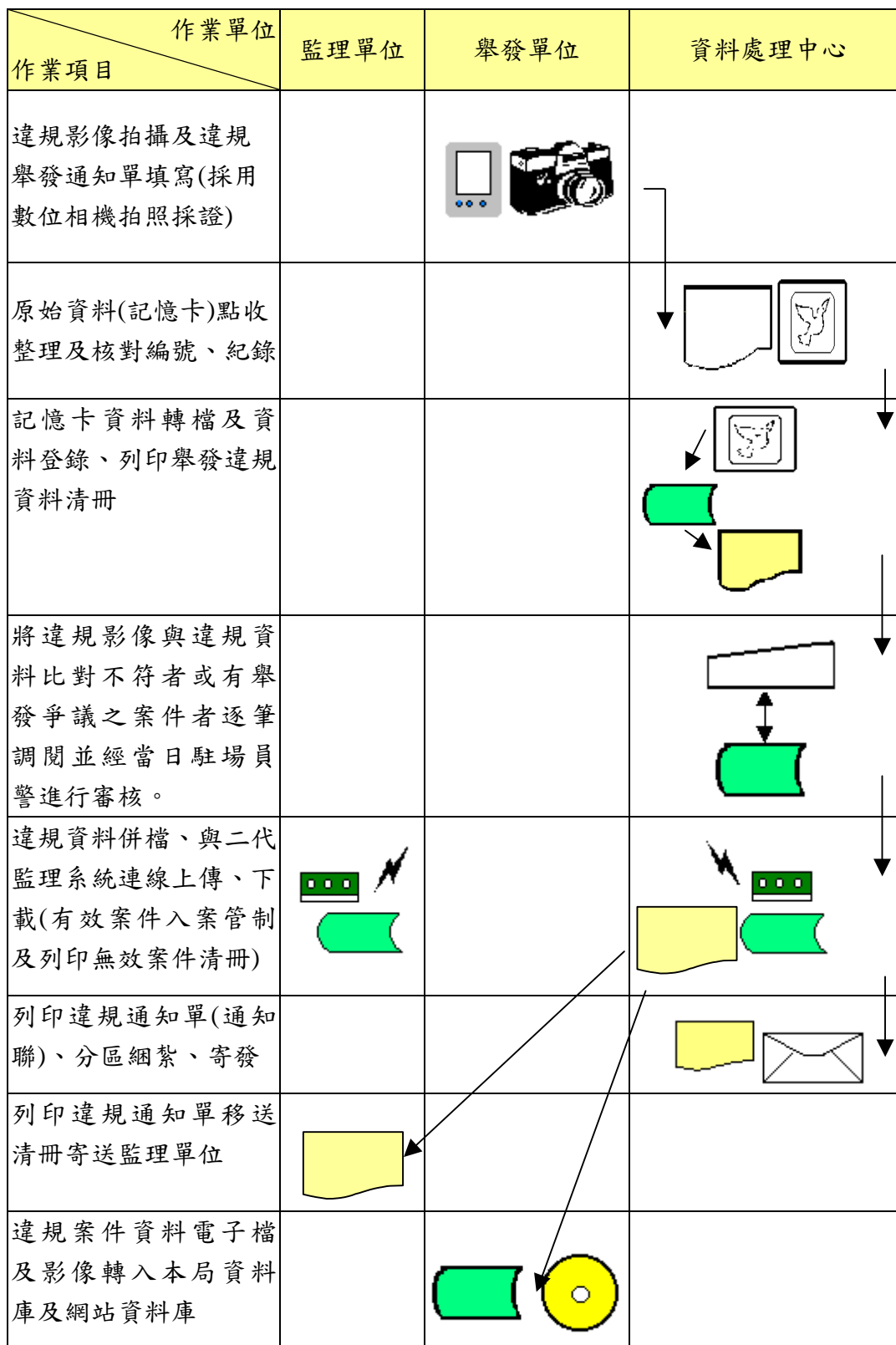


圖 3. A 類案件作業流程圖

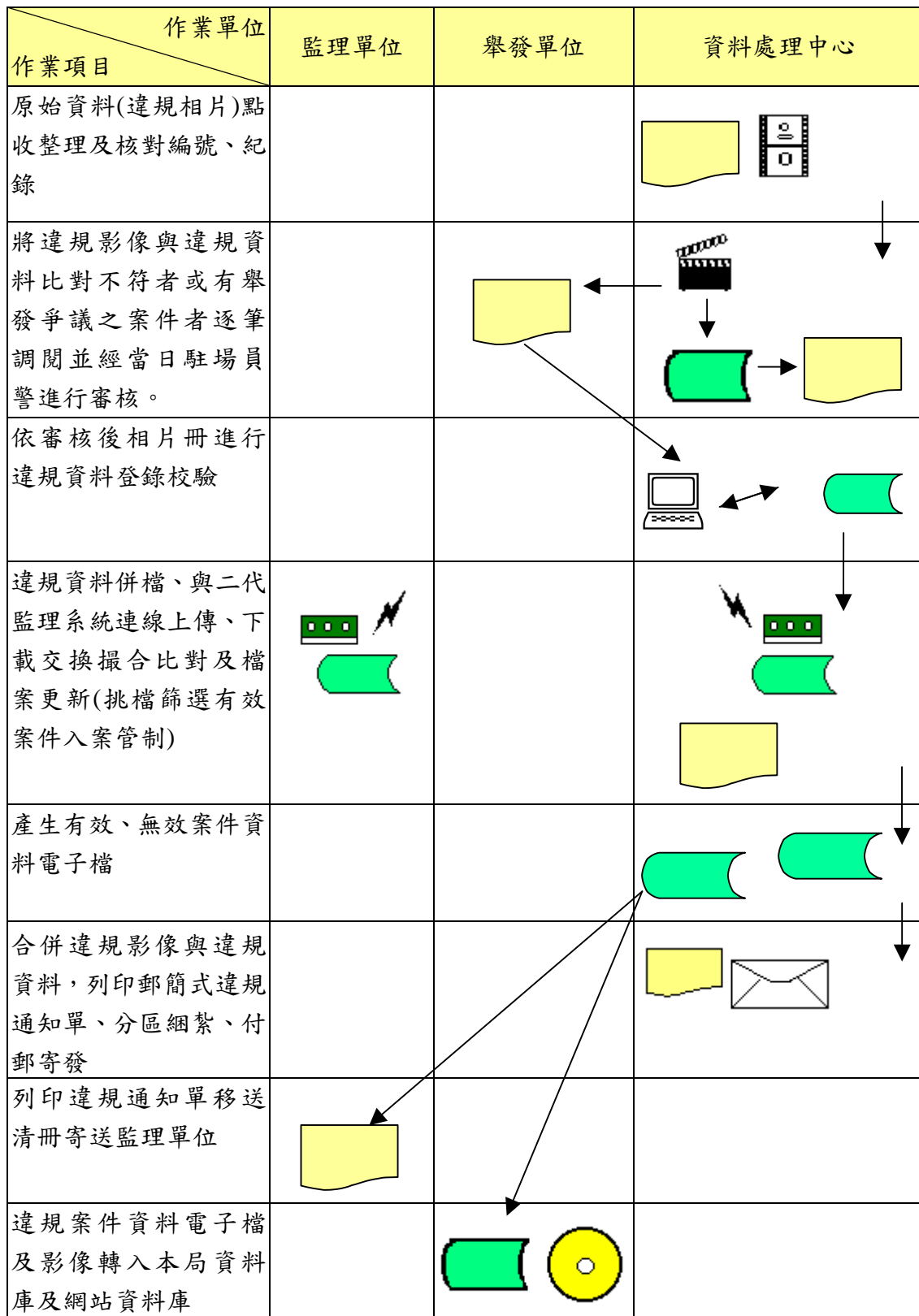


圖 4.B 類案件作業流程圖

⑥列印郵簡式違規通知單(通知聯)，列印大宗掛號清冊、違規單分區捆紮並付郵投遞。

⑦列印案件移送表等，將違規案件移送各管轄監理所站

⑧舉發資料匯入本局資料庫，進行舉發案件資料統計分析。

2)C 類案件作業流程(詳如圖 5.)

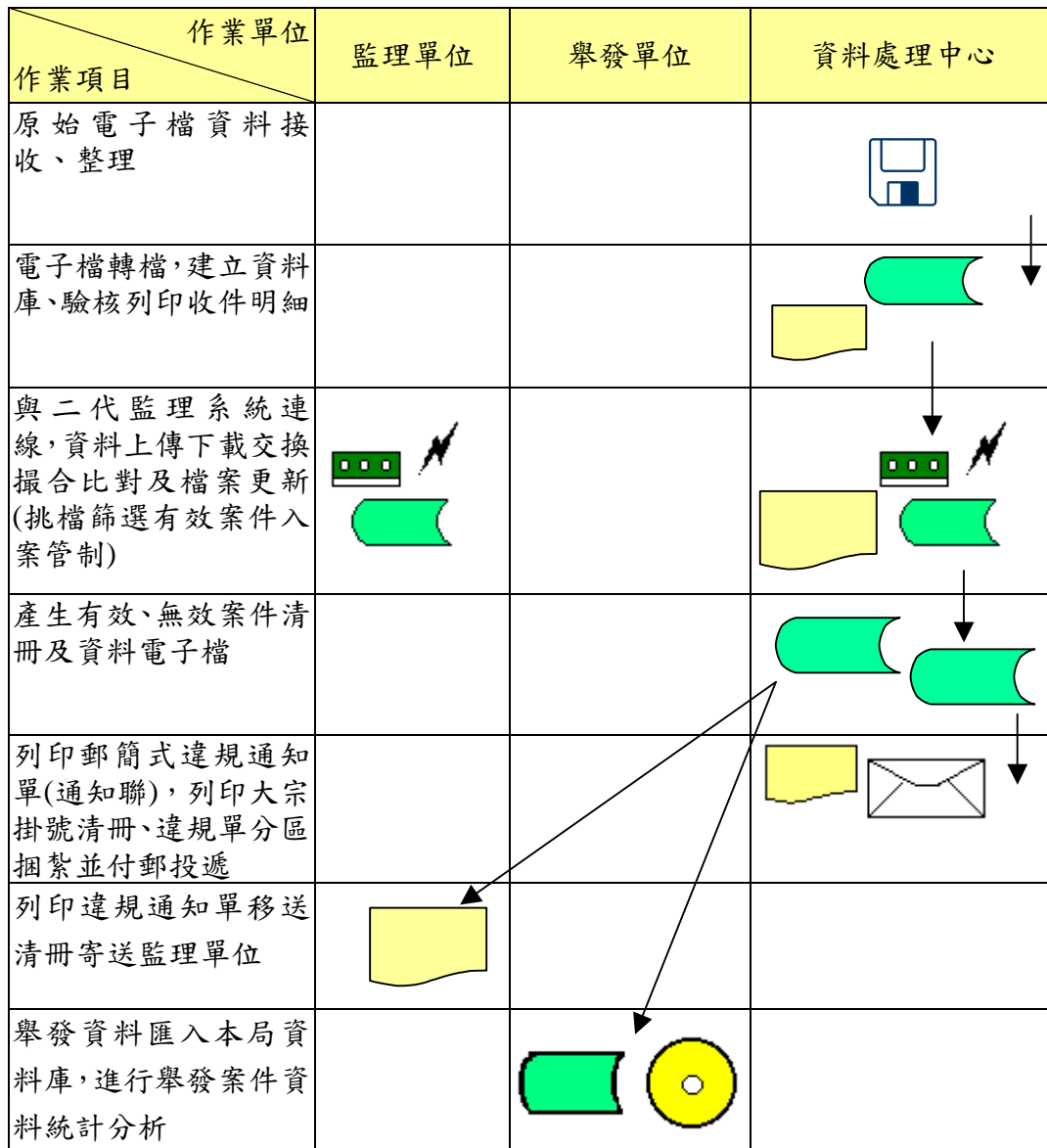


圖 5.C 類案件作業流程圖

#### 4.舉發案件之退件處理流程

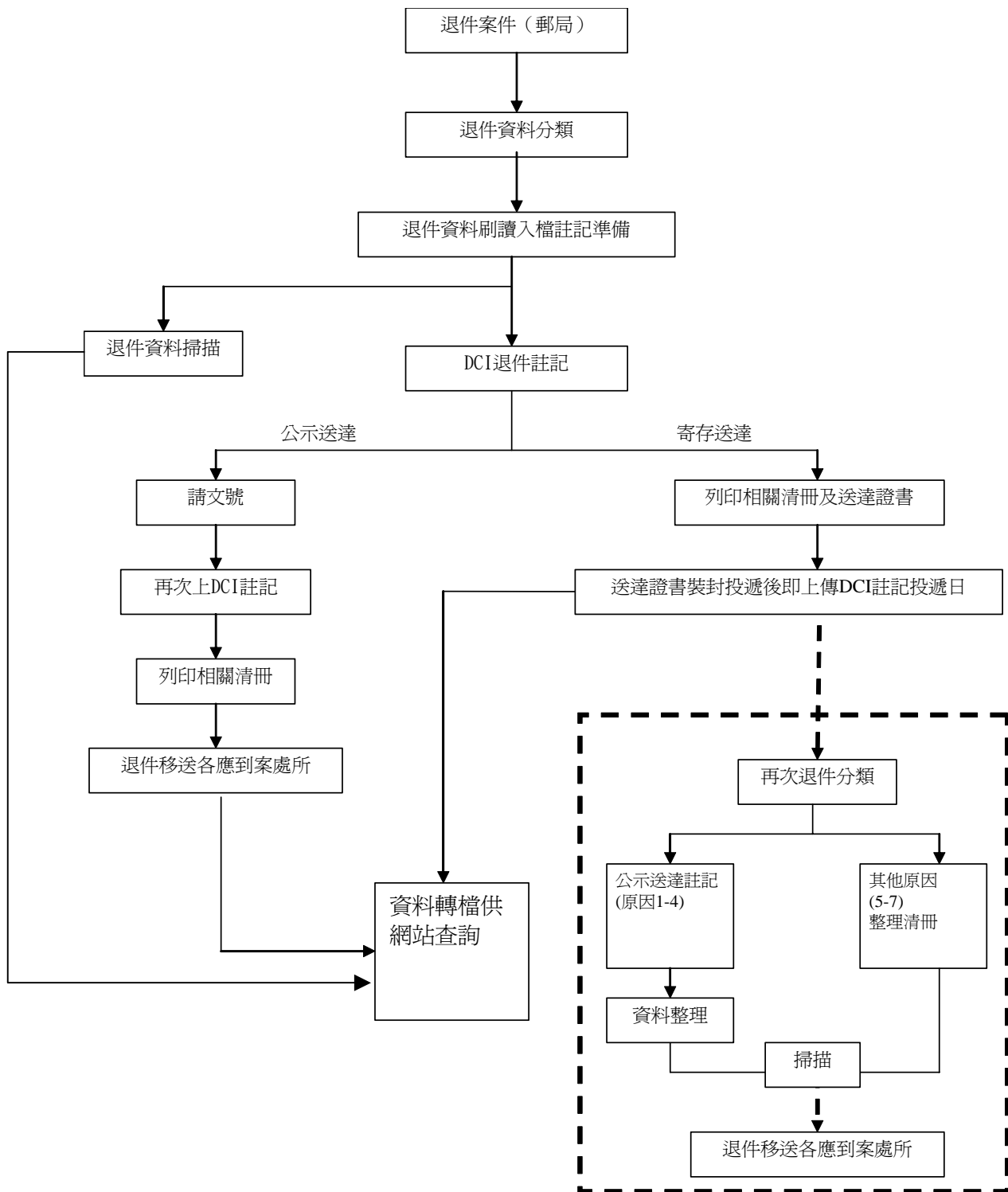


圖 6. 舉發案件之退件處理流程圖

### 3.3 交通違規案件管理系統及網站查詢系統

為有效執行本專案之資料建檔作業，「交通違規案件管理系統」及「網站查詢系統」之作業平台，採用 MICROSOFT WINDOWS 作業系統，開發工具採用 ACU\_COBOL 之 COBOL、ACCESS、VB 6.0、ASP。交通違規案件管理系統及網

站查詢系統之軟體架構，採集中式資料庫應用系統，系統易於維護，可隨時配合各種的需求而作修改，其特色如下：

#### 1.交通違規案件管理系統特色

- 1)軟體自行開發，有擴充規劃彈性。
- 2)採用集中式架構，資料庫安全易維護。
- 3)集中式管理，各式案件建檔，同時提供多人線上作業。
- 4)經由集中資料庫統計分析各式報表提供決策參考。
- 5)系統使用者組織架構分層管理。
- 6)各項作業登錄使用時會有作業記錄，提供安全稽核記錄。
- 7)資料處理採分散處理集中管理  
登打作業工作站，於登打時使用獨立的資料庫，可加速資料處理，登打作業結束後，經併檔作業將工作站資料集中於資料庫伺服器上，資料庫伺服器提供各式查詢與統計功能。
- 8)列印條碼格式為 39 碼與交錯二五碼。
- 9)違規資料於上傳二代監理系統前，每筆資料均採打驗流程，即每筆資料須打驗各一次，系統會檢查打驗必都完成方可處理。
- 10)每筆資料於開始輸入時，會自動將每個輸入欄位清成空白，強迫登打人員輸入每個欄位，減少將前筆資料誤用。
- 11)重要欄位於輸入時有自動檢核功能，以自動化減少人為疏失。
- 12)車種、違規地點、舉發條款、舉發員警皆使用代碼，以節省操作人員輸入時效。
- 13)每筆影像資料先驗證影像中車號，與逕行舉發違規清單資料是否一致。
- 14)違規資料登打入系統後，經影像驗證人員驗證車號與違規資料是否一致。
- 15)交通違規案件管理系統包括各式清冊、統計報表、管理報表、作業報表、稽核報表等。

#### 2.網站查詢系統

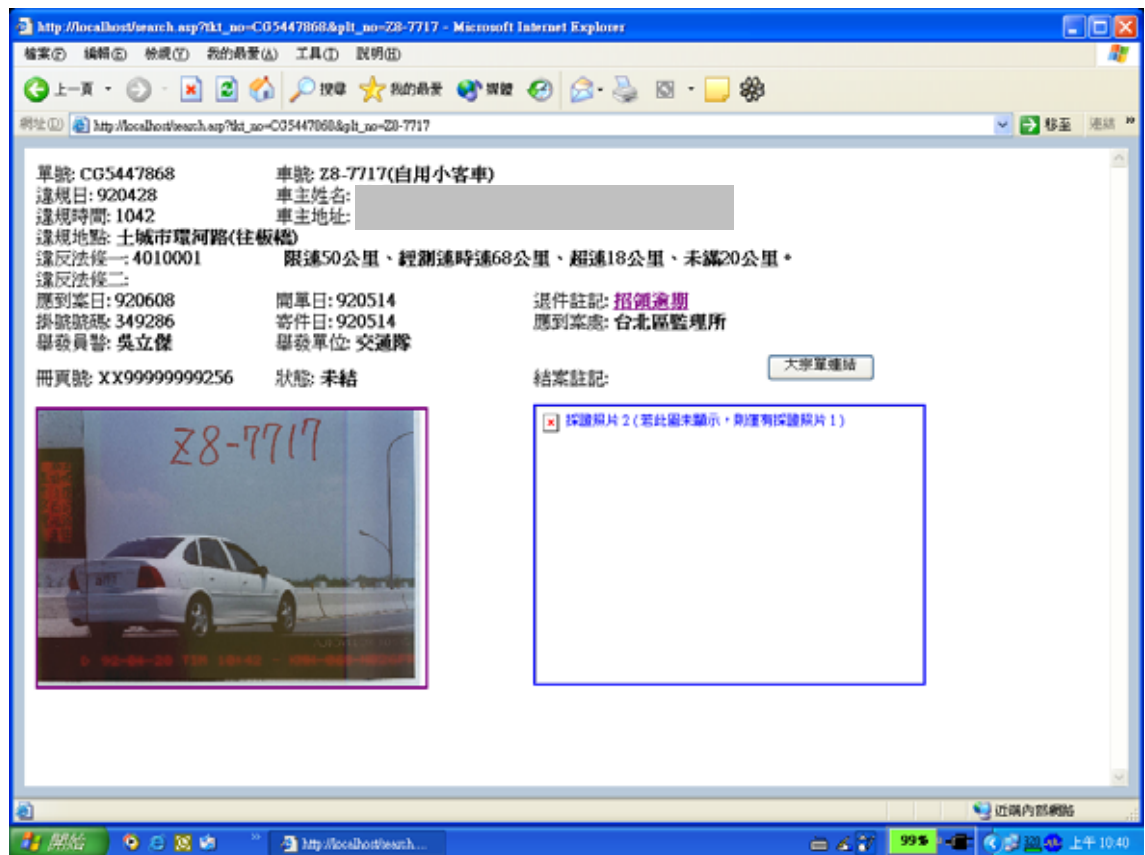
##### 1)查詢操作方式

- \*登錄網站：專屬網站(網址)。
- \*鍵入識別資料：每月更新帳號以及密碼資料。
- \*輸入查詢條件：依車牌號碼作整批資料查詢或告發單號作單筆資料查詢。

##### 2)查詢網站特色

- \*網站專屬：資料之保密性及安全性十足。
- \*權限控管：查詢權限除監理單位及本局控管單位外，其餘單位僅可就其單位舉發案件進行查詢。
- \*擴充性強：網站除可提供舉發(含存查聯)及退件資料和影像外，另可提供大宗單以及退件公示送達公告公文之影像查詢。如開放一般違規人查詢，僅須增加權限控管條件，加掛連結即可完成。

### 3)查詢結果參考畫面如下



### 4)各類型違規通知單樣式

#### \*A 類案件



\*B 類案件

[illegible]

\*C類案件

[illegible]

## \*退件處理(包覆式寄存送達證書)



## 肆、專案計畫效益概估

### 4.1 概估項目

#### 1.人力評估

目前本專案計畫因採資料集中式處理，實際執行之人數為 20 人(含違規通知單之製發及退件處理)，較以往過去由各單位各自承辦人力精簡達一半以上，本局人事成本每年約可節省新台幣 1,000 萬元以上(尚未考慮勞健保費用及退休金之部分)。

#### 2.費用評估

現行每月資料處理費用平均約新台幣 200 萬元(含退件處理)，每年執行數約新台幣 2500 萬元。若依本局各單位費用粗估每月新台幣 10 萬元(含郵資、開窗式信封及其他文具耗材)，預估每年費用約近新台幣兩千萬元。

#### 3.時效評估

結合整體且有效之規劃方案，已展現出案件處理之效率。目前舉發製單作業自舉發日起至付郵投遞僅約需 10 個工作天即可完成，退件處理約至九十二年十一月份即可將自 88 年度以後之未處理案件全數完成。

#### 4.服務效率

申訴案件處理因結合便利性之網站查詢，已大幅將申訴案件處理天數降至 3 個工作天內，作業效益達一倍以上，大幅提昇服務品質。

#### 4.2 事前事後比較

項目	過去分散式作業	現行集中式作業
1. 警力資源調度	1. 須投入大量人力擔任資料處理作業。 2. 影響整體交通維安警力調度。 3. 人事成本較高。	1. 員警在無後續作業負擔。 2. 可全力投入交通違規執法業務。 3. 警力可充分發揮。
2. 提昇員警舉發品質	1. 作業量大繁雜費時又易生錯誤。 2. 舉發標準無法統一。 3. 作業流程不一，進度因單位而異。	1. 統一集中式作業，全程掌控。 2. 法令引用一致，減少民眾誤解。 3. 違規通知單品質嚴格控管，作業品質大幅提昇。
3. 作業時程掌控	1. 工作日約需 15 至 20 個始能完成違規舉發作業。 2. 遇特殊情況作業量大時，經常延遲寄發。	1. 集中式處理時間僅需約 10 個工作日。 2. 有效縮短作業時程，降低錯誤率。
4. 作業成本	1. 需支應沖洗照片、列印單據、信封、裝封勞務等成本。 2. 無法享受郵資折扣且基本郵資較高。	1. 以彩色雷射印表機合併列印違規影像與資料，同步製成郵簡，可節省照片沖洗、信封、裝封勞務等成本。 2. 可享受郵資折扣與基本郵資價差，平均每封可節省約 1.7 元。
5. 減少申訴民怨	1. 舉證相片與違規通知單分別沖洗、列印，再以人工逐筆核對裝釘，易生錯誤，造成申訴案件日增，嚴重影響執法公信力。 2. 違規照片調閱不易，致申訴案件之處理曠日費時，造成行政資源浪費。	1. 舉證影像與違規通知單合併列印，可徹底改善人工作業配對錯誤或漏失資料之情形。 2. 建置專屬網站方便調閱違規影像與違規資料。 3. 減少公文往返次數，有效縮短申訴回覆時程。
6. 違規影像存檔與查詢	1. 違規影像均以底片方式留存。 2. 分類及保存不易且遇有須查詢案件時，無法即時調閱與重製，造成困擾。 3. 各單位自行保存，無法作整體統計分析。	1. 違規影像均以數位化儲存，方便電腦處理與分類，且可燒錄成光碟易於保存。 2. 建置專屬網站方便調閱違規影像與違規資料。 3. 資料集中保存，可有效運用統計分析資料。 4. 監理單位亦可利用網站查詢系統即時回覆申訴。 5. 若二代監理系統車籍資料有誤，亦可即時告之車主進行辦理更正。

## 伍、結論與建議

### 5.1 結語

本局為落實推動電子化政府與提供便民服務的措施，執行「資料數位影像化作業處理計劃」，不僅從人力、費用、時效、服務等方面均可獲得實質的效益，對於交通違規案件處理流程之資料改以電子化方式作業，在資料程序的完整保存，以及違規當事人能快速與正確的獲知處理的過程與結果，對於處理單位與政府機關都形成一個正面與有效率的形象。未來，本局規劃開發道路交通事故資料處理系統，希望能妥善運用、保存警察處理的交通事故蒐證文書，並透過建置資訊系統網站，提供民眾便捷的、整合的、單一窗口的資訊服務，希望以單一介面與其他有關單位互聯，真正達成政府服務流程的簡化及整合。

### 5.2 問題與建議

本專案施行期間對於整體作業品質及時效均嚴格要求，惟仍有些許狀況亟待改善。問題及改善狀況表列如下：

問題	改善方式及建議
車籍資料(數據所提供) 1. 車輛異動頻繁易導致車主資料錯誤。 2. 車籍資料易因全國資料中心對照問題無法正確取得。 3. 因入案方式不同無法獲得所需之車籍資料。	1. 問題 1、2 之狀況，一經發現立即通知數據所更正，惟無法全面正確提供車主資料。 2. 問題 3 已獲數據所配合提供車籍狀態代碼及車主戶籍資料，順利解決問題。
問題	改善方式及建議
與本局以外相關單位之聯繫不易。 (如監理單位及數據所)	1. 統一集中固定對外窗口。 2. 需求目的敘述清楚，增進彼此之配合度。
網站查詢功能效益 部份監理單位尚未瞭解網站查詢系統之效益，仍依慣例以公文方式查詢舉發資料。	1. 針對網站查詢功能做加值型服務，將於本年度 10 月份起，增加違規舉發通知單存查聯查詢及退件公文(含公告)之影像資料查詢及列印服務。 2. 配合網站加值型服務宣導，將主動通知各監理單位本服務操作方式及便捷之效益 3. 另目前已著手規劃針對開放民眾查詢之方式及可行性，提昇網站查詢功能之整體效益。