

中華民國 101 年 4 月 25 日

立法院第 8 屆第 1 會期交通委員會第 8 次全體委員會議

高速公路電子計程收費規劃 專案報告

交通部

101 年 4 月 25 日

目 錄

壹、前言	1
貳、ETC 營運現況與效益.....	2
參、基隆試辦小型車免費供裝 eTag 情形	3
肆、免費 eTag 全面上線供裝服務規劃	4
伍、計程收費階段收費方式規劃	7
陸、結語	10

壹、前言

主席、各位委員、各位女士、各位先生：

依大院交通委員會指示，進行高速公路電子計程收費規劃專案報告，敬請各位委員惠予指教。

為提昇收費效率，使用路人可在不停車、不用現金與更有效率及安全之環境下繳交通行費，交通部及高公局推動辦理高速公路電子收費(ETC)計畫，以達增加收費站容量、縮短繳費時間、提高用路人便利和安全性及節能減碳之目標，並期於 102 年轉換實施計程電子收費，實現用路人「走多少、付多少」公平收費制度。

ETC 建置營運公司(遠通公司)為提升電子收費利用率，於 100 年 6 月 29 日提出以免費 eTag 為主之 ETC 整體解決方案，將於實施計程收費前，提供每一輛車免費安裝一個 eTag，用路人未來只需申請並預儲 400 元以上之通行費，即可免費獲得一只 eTag，消除目前用路人使用 ETC 須購買 OBU 之價格門檻。此外，對已經安裝使用 OBU 之用路人，未來除可免費申裝 eTag 外，將依據 OBU 原購買價金全額退還轉換成用路人 eTag 之通行費儲值金，完全保障用路人權益。

ETC 整體解決方案經交通部高公局評估，遠通公司所提免費 eTag 整體解決方案對利用率提升有幫助，具可行性及公益性，且已有明確執行方法與時程，預期可順利銜接計程收費，符合政策目標，對計程收費系統建置

與後續推動應有具體效果，因此同意遠通公司方案，並據以加強督促其依整體解決方案辦理。

貳、ETC 營運現況與效益

一、ETC 營運現況

截至 101 年 3 月底已安裝 OBU 之車輛數共計 1,252,422 輛，其中小型車有 1,163,961 輛、大型車有 88,461 輛。全民體驗用戶有 149,007 輛，另自 100 年 9 月 8 日起於基隆試辦之免費 eTag 供裝，已有 32,936 輛申裝。

二、已實現之 ETC 效益

(一)ETC 交通量

自 95 年 2 月 10 日 ETC 開始營運，截至 101 年 3 月底，通過 ETC 車道累積交通量已達 9 億 9 千 3 百萬車輛次；而 101 年 3 月 ETC 交通量每日平均為 72 萬車輛次。

(二)ETC 節能減碳效益

由於 ETC 用路人能於不停車、不用現金與更有效率及安全環境下完成繳交通行費，除可降低收費及管理成本、提高運輸能量、減少收費站區交通延滯、提昇行車效率外，並可降低車輛減速停等所帶來之油耗與空氣污染，符合政府推動節能、減碳、減紙、環保之目標。交通部高公局依據相關研究資料顯示，平均 1 部車尖峰可減少 5 分鐘、離峰減

少 0.5 分鐘通過收費站時間，此外亦同時減少燃油、二氧化碳排放及回數票之紙張消耗。自 95 年 2 月 ETC 系統開通迄 101 年 3 月底止之節能減碳效益，累計創造外部效益已達 34 億元，重要項目說明如下：

1、燃油節省：約 4.9 億元

2、碳排放量減少：0.27 億元

3、回數票印製成本節省：約 1.3 億元，累計減少回數票厚度已達 195 棟 101 大樓高度

4、旅行時間節省：27.6 億元

參、基隆試辦小型車免費供裝 eTag 情形

在遠通公司提供免費 eTag 方案下，預期全面推出接受民眾免費申裝 eTag 時，短時間內將有數百萬車輛需完成 eTag 申請、供裝與加值之作業，其流程與能量均需充分準備，方能順利達成。有鑑於國內外並無短期內大量供裝之實施案例，遠通公司亦缺乏短時間內集中式大量供裝之經驗，為對遠通公司進行供裝壓力測試，並調查蒐集用路人對免費 eTag 之反應意見與建議，乃先擇定行車執照登記為基隆市之小型車，在 100 年 9 月 8 日起試辦免費供裝，以作為未來 eTag 全面上線供裝後，數百萬車輛之申請、供裝與加值等作業規劃參考。同時為鼓勵民眾踴躍參與測試，以便對遠通公司之大量供裝、後端服務作業能力，進行壓力測試，進而作為全面開放民眾申裝之重要依據及修正參考，乃搭配於汐止及七堵收費

站針對安裝 eTag 之小型車，每日 16 時至 20 時之尖峰時段實施通行費 8 折優惠。

試辦 7 個月以來，已達到壓力測試目的，並充分蒐集用路人相關意見及營運經驗，交通部高公局均轉知並責由遠通公司納入免費 eTag 全面上線營運模式及策略之調整及規劃，對 eTag 全面上線有相當大助益。整體而言，本次基隆試辦相當踴躍及成功，所蒐集之意見主要著重在提升供裝能量及效率、加值便利性(例如：增加供裝門市據點、提供更便利之申裝服務及加值服務等)。

此外，至 3 月底止基隆地區已超過 3 萬輛小型車申裝 eTag(含 OBU 及 eTag 合計之裝機率已超過 58%)，且基隆車籍車輛通過七堵、汐止收費站 ETC 利用率已超過 77%，裝機率及利用率均較試辦前成長一倍，成效良好。

試辦期間高公局並配合辦理相關民意調查，從問卷調查得知，eTag 申裝者對於基隆試辦方案滿意度為 86%(普通為 9.9%，不滿意為 0.9%，未表態為 3.4%)，另對於 eTag 各項申裝服務之滿意度亦高達 80%以上，表示基隆地區用路人對於免費 eTag 政策多給予高度肯定。從試辦成果得知，用路人對於基隆地區免費 eTag 供裝之申裝及使用意願極高，有效吸引人工收費族群，對於各項營運服務亦多表滿意。

肆、免費 eTag 全面上線供裝服務規劃

一、申裝服務作業模式

(一)安裝 eTag 前須先檢測

從 eTag 技術文件及基隆試辦經驗得知，若車輛之隔熱紙含有金屬成分，可能會影響 eTag 之偵測，為服務用路人，遠通公司將 eTag 區分為前擋風玻璃型及車燈型兩種，並規定用路人申辦黏貼 eTag 前須先進行前擋玻璃金屬檢測。

用路人須先於檢測通路檢測車輛前擋玻璃或隔熱紙是否含金屬成份，依檢測結果取得該車之 eTag 檢測單。檢測通路據點包含遠通直營門市、車廠、加油站、汽車百貨等約 700 家以上。

(二)免費申裝 eTag 據點：規劃兩種模式以方便用路人申請

- 1、在檢測通路據點辦理申裝：包含遠通直營門市、車廠、加油站、汽車百貨等據點，可一次完成檢測申裝，合計超過 300 個以上之據點。
- 2、先檢測再到超商申辦：為避免供裝人潮大而產生排隊，基於增加便利性前提下，用路人可就近完成 eTag 申裝，於前述檢測地點檢測後，再利用「所取得之車輛專屬 eTag 檢測單」至四大超商，多媒體通路平台辦理 eTag 申裝開通作業。合計超過 10,000 個以上之申裝據點。

二、eTag 加值服務據點

eTag 申裝後若用路人需再儲值，則可至遠通電收全省直營門市、四大超商及其他指定通路等約

10,000 家。

三、優質的 eTag 帳戶餘額不足通知服務

eTag 帳戶餘額除可利用網路、app、客服電話查詢外，並可利用四大超商多媒體通路平台(Kiosk)查詢。此外為提醒用路人帳戶餘額可能不足，系統在 eTag 帳戶餘額低至一定水位時(目前設定為 120 元)會主動以簡訊通知；另於通行費欠費將逾自動補繳期前(寄送補繳通知前)，再次以簡訊通知欠費之用路人，多次提醒，以避免用路人忘記加值。

此外，若用路人有欠費，在自動補繳期限前儲值至帳戶內，即可由系統自動扣繳，不必另外進行補繳程序，比目前之作業簡便。

四、開發多元之儲值服務

為方便用路人不須隨時注意 eTag 帳戶餘額，除上述相關加強通知作為外，遠通公司並規劃開發信用卡及活儲帳戶連結 eTag 帳戶(亦即 Account Link)服務，即當 eTag 帳戶低於一定水位時，即可自動轉帳，省時又方便。本項服務遠通公司預計於今(101)年下半年前推出。

五、eTag 上線規劃

(一)高公局已依據契約規定，完成 eTag 相關之查核驗證。

(二)就上線供裝規模，基隆試辦僅 3 萬餘輛，而全國供

裝為數百萬輛車，規模不同。因此，參考基隆試辦方案的用路人反應及試辦經驗，為使用路人服務更加完善與便利，高公局已責成遠通公司積極拓展合作通路夥伴，諸如超商、加油站及車廠等，並進行相關營運測試，以迎接全面性服務。

(三)eTag 採用 RFID 射頻技術，需申請電信專用頻率，高公局已依程序向國家通訊傳播委員會提出專用電信頻率指派、架設許可申請，俟 eTag 取得專用電信使用執照後，高公局即可展開上線相關作業。

伍、計程收費階段收費方式規劃

一、計程階段通行費之繳交，以提升繳費便利性及降低用路人困擾為規劃前提

國道預計於 102 年實施 ETC 計程收費，現有收費站將全面撤除，進入全面 ETC 計程收費後，部分未申裝 ETC 設備而使用高速公路用路人之繳費方式將比照 ETC 用路人之欠費繳款模式，即使用高速公路後有自動繳費期，用路人可透過便利商店多媒體機器、網路及客服專線等方式查詢通行費應繳金額，並於各通路進行繳費。當逾自動繳費期時，再以郵寄方式寄送補繳通知單。

雖用路人未申辦 ETC 亦可以行駛高速公路，於事後再行繳交通行費，但此種後付方式(事後繳費)，容易發生忘記自動繳費、通知補繳時增加作業處理費用或衍生逾期未繳費之違規等情形，易對用路人產生困擾。

此外，依據國外 ETC 運作經驗，提高 ETC 申裝率可降低國庫呆帳風險。故計程階段應鼓勵用路人多使用 ETC 繳費，相關理由說明如下：

- (一)減少用路人困擾：透過申辦 ETC 及預付式規劃，可確保用路人繳交通行費，不會衍生額外補繳程序，相對亦不會產生因忘記補繳，而有可能衍生違規情事(道路交通管理處罰條例第 27 條第 1 項)。因此，對用路人而言，使用 ETC 並採預付式收費，可減少不必要之困擾。
- (二)降低通行費呆帳率：依據國外 ETC 營運經驗，預付式屬於預先儲值，並於使用後即完成扣款之繳費方式，其通行費呆帳率較低；後付式則是用路人於使用後補繳，其呆帳率較高。當 ETC 利用率較高時，通行費呆帳發生率較低，可降低國庫呆帳風險。
- (三)通行費採預付式保障政府收入及用路人權益：依規費法第 8 條及第 14 條規定，公路通行費屬於使用規費，並於使用時徵收。於計程收費階段係採全電子無人工收費，對於預付與後付通行費之用路人有必要給予差別費率，以鼓勵及吸引用路人多採用預付方式繳費，不僅可減少用路人困擾，又可維持國庫收入之穩定。

二、依高速公路不同使用類型用路人之需求，規劃多元繳費方式並搭配鼓勵措施

從過去民調、基隆試辦 eTag 及國外 ETC 營運經驗

得知，為鼓勵用路人使用 ETC，通行費優惠為有效之配套措施。另考量高速公路有常用、少用及長途、短途等不同使用類型之用路人，為滿足各類型用路人對於繳費方式之各種需求，高公局已規劃提供多元繳費方式。

因此，計程階段為鼓勵用路人申裝 eTag，以降低對用路人困擾及並確保國庫通行費收入，並依不同類型 ETC 使用者提供繳費方式，高公局規劃在計程階段有三種不同繳費方式並擬定不同之通行費費率。相關內容說明如下：

- (一)未申裝且未預付登記：用路人可選擇自動繳交或經通知後繳交通行費，其通行費參照現行使用現金繳費者，維持通行費基本費率(原價)。
- (二)申裝 eTag：用路人透過預儲帳戶繳交通行費，而為鼓勵用路人踴躍申辦 eTag，提升繳費便利性，將搭配給予通行費 9 折優惠。
- (三)預付登記影像收費方式：提供少用高速公路族群申辦，同樣透過預儲帳戶繳交通行費，同時為增加申辦誘因，將搭配給予通行費 95 折優惠。

三、為落實前述各項政策目的，交通部高公局將規劃給予利用預付式及後付式不同繳費方式之用路人有不同之通行費費率，同時將配合檢討相關法令，若有必要時將依程序提案完成法制化作業，期待透過費率實質差異，以鼓勵用路人使用最方便及有利方式繳交通行費。

陸、結語

- 一、遠通公司提出免費 eTag 方案，依國外相關案例及基隆試辦經驗均驗證可有效提升利用率，實現「走多少、付多少」公平付費政策為可達成之政策目標。現階段政府除加強督促遠通公司辦理整體解決方案外，並配合實施相關配套措施，以鼓勵用路人使用 ETC，達成 102 年進入計程收費目標。
- 二、免費 eTag 全面上線供裝相關作業已進行完整規劃，交通部高公局將持續督促遠通公司，務必提供用路人最便利、最優質之服務。
- 三、計程階段為提升繳費便利性、降低對用路人困擾及降低國庫收入之風險，將規劃給予預付式及後付式不同繳費方式有不同之通行費費率，交通部高公局將檢討相關法令，若有必要時將依程序提案完成法制化作業，以鼓勵用路人使用 ETC。
- 四、交通部高公局將依前述規劃持續推動國道計程收費，以達成用路人期待之公平付費政策目標，懇請大院給予支持。