

調 查 報 告

壹、調查緣起：本案係審計部函送本院處理案件，經值日委員核批調查。

貳、調查對象：交通部、高雄市政府。

參、案由：據審計部函報：稽察高雄市政府交通局辦理南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置案，涉有未盡職責及效能過低情事乙案。

肆、調查依據：本院99年11月03日（99）院台調壹字第0990800958號函、99年11月19日（99）院台調壹字第0990801016號函。

伍、調查重點：

一、「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置計畫」（下稱本計畫）之緣起、主要計畫內容及經費、報核簽准過程及相關法令依據等。

二、本計畫執行成效檢討及違失責任究處情形。

三、本計畫歷來相關研商會議中，各機關及客（捷）運業者所提質疑或建議，後續簽辦研處情形。

四、本計畫及高雄捷運各採不同票證系統，有無審計函報所報未盡職責及效能過低等違失。

五、其他應行調查之相關案情。

陸、調查事實：

案經調閱審計部高雄市審計處（下稱高雄市審計處）、交通部及高雄市政府等機關卷證資料，函詢高雄捷運股份有限公司（下稱高捷公司）及相關公路客運業者意見，並於民國（下同）100年2月16日赴高雄市區現地履勘、聽取機關簡報及客運業者座談，復於同年3月21日約詢各該機關人員。茲就案情事實綜整如下：

一、本計畫之概要與辦理經過（詳表1）：

（一）緣起及依據：

- 1、交通部於 92 年 4 月 16 日函表示，有關行政院核定「國家發展重點計畫—提昇地方公共交通網計畫」，若高雄市政府 93 年度有相關執行計畫亟需該部補助推動辦理者，請於 92 年 6 月底前研提具體執行計畫送部審議。
- 2、高雄市政府評估各單位所提票證計畫之優劣情形：
 - (1)高雄市政府捷運工程局（下稱捷運局）研提之票證計畫目標及架構結合各交通運輸系統（含捷運、臺鐵、公路與市區客運業者及停車場等）為未來高雄都會區票證整合必行之方向。
 - (2)高雄市政府公共車船管理處（下稱車船處）研提之票證計畫未來與捷運系統及其他客運業者整核可能較費時費力，惟此一協調整合之機制，未來似可評估以補貼建置電子票證系統之規定提供整合誘因。（車船處自 89 年起試辦公車電子票證系統，即南臺灣交通卡，共有 5 條公車路線及 1 條輪渡航線適用該系統。復於 90 年與交通部「大眾運輸智慧卡功能整合與推廣示範計畫」結合，在高雄市建立跨公車與渡輪之電子票證 IC 卡系統。實施 2 年來，已發行 16,041 張）
 - (3)93 年度暫時採用車船處之計畫，一者爭取補助之機率較高，二來執行可行性較高。
- 3、高雄市政府於 92 年 7 月 1 日研提高雄市提昇地方公共交通網計畫，其中具體執行措施之一「提昇公共運輸票證及資訊服務效能」，計畫二為「高雄市政府交通局推動先進公車及 IC 智慧卡電子票證系統」。擬爭取新臺幣（下同）1 億 6,310 萬 5 千元。

- (1) 整合對象初步規劃以交通運輸業者為主，包括高雄捷運系統、公路汽車客運業者、市區汽車客運業（含市區內渡輪系統）、臺灣鐵路系統、臺灣高鐵系統及市區內路外及路邊停車場等。中程目標則將納入機關團體識別系統，終程目標則希望納入便利超商、民營路外停車場、電話卡等小額消費設施。
 - (2) 在票證整合方面，透過電子票證系統，提供旅客以同一票證搭乘不同運具，消除轉乘之障礙。分第一階段（92年～93年）督導協調 IC 卡規格採用交通部規格，以利日後跨區域之票證整合，第二階段（93年～94年）協調高雄捷運系統、臺灣鐵路系統使用電子票證，第三階段（94年～95年）配合銀行現金儲值卡之發行，同時可以使用於交通用途及小額交易，逐步擴大 IC 卡使用範圍。
 - (3) 各系統建置時程：
 - <1>公車、渡輪及民營市區公車：93年11月30日完成試車。
 - <2>停車場：94年1月31日完成測試。
 - <3>臺鐵、公路客運、國道客運：94年6月31日前完成測試。
 - <4>捷運系統：95年8月31日完成試車。
 - <5>民間停車場：96年10月31日完成測試。
- (二) 交通部於93年4月7日簽表示，關於提昇公共運輸票證及資訊服務效能部分，因93年度交通部科技顧問室業已專案經費補助該項具體執行計畫中有關公車動態系統建設部分，為避免計畫重疊情形，爰建議以票證系統之開發為主軸，建議以中部都會區及南部都會區二大都會區為發展核心，將週邊縣市併

予納入規劃（按臺灣省公車聯合會規劃可將臺中以
南公路客運全部納入），並由公路總局協助公路汽
車客運業者之建置作業。

- (三)交通部於 93 年 4 月 23 日召開「國家發展重點計畫—
提昇地方公共交通網計畫」審查會議，就高雄市政府
「推動智慧型運輸系統之先進公車及 IC 智慧卡電
子票證系統」部分，建議該府規劃時應以發展大高
雄地區票證整合為目標，與公路總局及其他南部民
營客運密切配合，購置驗票機 550 部等。另建議公
路總局整合大高雄地區高雄市以外及大臺中地區臺
中市以外之民營客運業者。
- (四)交通部 93 年 5 月 3 日簽內容，為能在有限預算額度
內，就各單位所提計畫有效運用或補助，分別於 93
年 2 月 27 日及 3 月 22 日邀集相關單位就各縣市政
府執行能力、財務可行性、需求迫切性及計畫完整
性等 4 項標準為評估指標進行審查，經審查會議研
商後建議，關於提昇公共運輸票證及資訊服務效能
之票證系統部分，高雄市政府除應考量所轄市區汽
車客運業之系統建置外，亦應就相關地區之客運業
妥為納入整合規劃。
- (五)交通部於 93 年 5 月 10 日交路字第 0930004835 號函
將 93 年度預定執行事項及建議核列情形，提報行政
院備查，並經該院於同年 6 月 25 日核定。票證系統
部分，將以臺中市及高雄市二大都會區為核心逐步
擴展，補助範圍以車上驗票機（45%）及人工加值
機（全額）為限，建議核列高雄市政府 1 億 1469
萬元，其中補助高雄市公車處裝置驗票機 550 組之
45%（1,485 萬元），並由該府於高雄市區建置人
工加值機 200 組（1,400 萬元），其餘經費（8,584
萬元）則由該府代為整合建置鄰近地區客運業者之

需求。公路汽車客運業者應予該府於計畫核定後一個半月內協議完竣，並於 93 年 8 月 15 日完成發包，未完成者將不予補助，業者並應於 93 年 12 月 15 日完成申請補助項目之採購與安裝，預定於 94 年 5 月 1 日完成可正式發卡營運。

(六)內容要項及經費：

- 1、按高雄市政府施政計畫（整體）計畫書辦理南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置計畫，建置整合南部地區（嘉義以南）市區公車、公路客運、高雄市公車及渡輪電子票證營運系統，並具有未來整合高雄捷運、臺鐵及高鐵等大眾運輸或其他交通應用之擴充彈性。規劃目標為：運輸業者營運資料透明化；藉由系統提供之資料重新規劃各業者路線及班表做為日後維修、場站開發等業務聯營基礎；杜絕吃票行為；應用 IC 卡結合其它運輸系統建立轉乘機制；運用現有金融支付體制結合交通運輸產業的帳務交易處理，降低電子票證後臺清分系統的建置與維護成本，期以最低成本及最短期程完成專案建置之目的。
- 2、本計畫由交通部補助嘉義以南 11 家客運業者 1,911 部車上驗票機，每部驗票機 6 萬元，總經費 1 億 1,466 萬元，由高雄市政府代為整合，含該市輪船公司旗津交通卡¹預算經費 934.5 萬元，總預算為 1 億 2,400.5 萬元。代為整合建置高雄市及嘉義以南 7 縣市 11 家客運業者（高雄市公車處及渡輪、高雄客運、屏東客運、國光客運、中南客運、興南客運、濱海客運、新營客運、嘉義客運、嘉義縣公車處及全航客運）電子票證系

¹ 旗津交通卡係於 78 年蘇南成先生擔任高雄市長期間，由於高雄市污水排水出口設在旗津外海，為回饋旗津、紅毛港居民，乃特許旗津、紅毛港居民免費搭乘市營渡輪。

統。

(七)報核及簽准過程：

1、93年7月7日交通部函文要求高雄市政府應於同年8月20日前與客運業者完成協議，同年9月15日前完成發包。

2、高雄市政府於93年6月16日邀集該府捷運局、高雄捷運公司、嘉義縣政府、嘉義市政府、臺南縣政府、臺南市政府、高雄縣政府及屏東縣政府等共同研商電子票證整合建置案，會議結論略以：1.須有發卡量 2.需要交易額 3.系統建置需具彈性 4.系統建置應符合「時程的急迫性」5.系統的建置必需能符合南部七縣市的最大「共有利益」；嗣因該府擬與銀行業者合作，復於93年7月2日邀集嘉義以南9家業者（含高雄市公車處）會商獲得業者共識後（詳表2），於93年7月15日函報修正計畫予交通部審查，略以：

(1)採統包方式，一次取得前後臺之廠商，以避免前後臺建置時間不一致、規格不相符而發生系統整合上之風險，加值硬體設備由金融體系之後臺得標廠商吸收。

(2)由銀行發卡並委由承包團隊負責清算作業以外的所有票證業務，包括發卡等卡務作業處理、營運資料管理及應用、帳務處理及金流作業、推動整合業務等。

(3)另由客運業者共同組成「南部地區客運電子票證聯管中心」負責推動電子票證業務及業者整合協調事項。

(4)補助項目、補貼方式及預計營運成本：

<1>前臺硬體設備：包括高雄市公車處及嘉義以南客運業者之驗票機（非接觸式）、衛星定位

(GPS)及里程計費客運業者專屬設備、無線傳輸、場站工作站設備、運輸業者總公司中央電腦，由中央預算全額(100%)補助建置，計1億1,469萬元。

<2> 加值機建置補助：由發卡單位建置加值通路，原補助金額調整至前臺設備(中央無需補助)。

<3> 後臺專業票證帳務處理公司依其經營項目自給自足，交通業者原則上清算費用每筆以不高於1%核算(中央無需補助)。

<4> 卡片費用：包含帳戶卡、無記名卡、特殊卡，由發卡單位(銀行)支應(中央無需補助)。

<5> 複合式運輸系統：計程車、路外停車場(含公有停車場)等電子票證收費環境，由後臺廠商與收單銀行規劃建議(中央無需補助)。

(5) 建置時程：經費確定後，於12個月內完成所有建置項目，並於第12個月開始商業運轉：

<1> 93年8月1日經費確定。

<2> 93年8月20日與客運業者完成協議。

<3> 93年9月15日完成具公信力的專業前後臺票證與清算廠商及配合系統上線運行銀行之取得(完成廠商發包)。

<4> 93年12月15日完成申請補助項目之採購與安裝。

<5> 94年3月1日完成加值通路即開始試運轉。

<6> 94年4月30日正式發卡、商業運轉及行銷活動。

<7> 94年12月31日發卡量達100萬張(預估)。

3、93年8月9日，交通部函復高雄市政府重申依「交通部93年度提昇地方公共交通網計畫補助及經

費核撥處理原則」辦理，明示計畫執行時程為 93 年度(至 93 年 12 月 31 日止)，補助原則及比例為公共運輸票證設備補助範圍包括市區或公路汽車客運業所購置之車上驗票機、人工加值機等與乘客使用有關之設備，本項補助額度，由該部視經費狀況按主辦機關研提之計畫內容核定補助金額辦理，高雄市政府應與客運業者於 93 年 8 月 20 日前完成協議、9 月 15 日前完成發包、12 月 15 日完成申請補助項目之採購及安裝、預定於 94 年 5 月 1 日前可正式發卡營運。

- 4、93 年 8 月 17 日交通部就本計畫修正計畫內容要求依該部意見於一週內研提修正計畫送請備查，並同意補助範圍以驗票機為限(每部 6 萬元)，以原核定額度內 1 億 1,469 萬元辦理(100%補助)，其餘場站處理設備及運輸業者處理設備由客運業者自行負擔購置成本。同年 9 月 6 日高雄市政府交通局依據交通部前揭核復意見，提送修正計畫及補充說明(詳表 3)。
- 5、93 年 9 月 15 日交通部就高雄市政府交通局前揭修正計畫及補充說明，要求依該部補助及經費核撥處理原則再予修正。同年 9 月 23 日高雄市政府交通局函送「93 年度提昇地方公共交通網計畫—南部地區 IC 智慧卡電子票証系統」整合建置案之第三次修正計畫予交通部，並請該部同意展延發包期程至同年 12 月 15 日。另查「高雄市政府年度施政計畫先期作業實施要點」第 10 點所稱「計畫需求額度」，即指計畫總經費，本計畫總預算為 1 億 2,400.5 萬元，適用該要點規定，故該局於同日另函報該修正計畫予高雄市政府並副知該府研究發展考核委員會(下稱研考會)，該會嗣於同年

12月3日以高雄市政府研二字第0930061694號函飭爾後改善並同意備查。

- 6、為利後續計畫經費執行，高雄市政府交通局復於93年12月3日(高市交三字第0930038239號)函請交通部同意延長完工期限並保留補助款至以後年度支用。同年月21日交通部函示衡酌本計畫確有部分非可抗力因素，倘高雄市政府能於93年底前完成簽約作業，該部勉予同意，惟務請確實掌握後續執行進度；若未能於93年底前完成簽約作業，該部將無法補助。

二、本計畫執行及整合情形：

(一)執行過程：

- 1、本計畫係屬5,000萬以上之新興計畫，依據「高雄市政府年度施政計畫先期作業實施要點」規定，必須於先期作業前，先訂定整體計畫報府核定，核定後須於年度前13個月函送先期計畫交該府研考會辦理初核，再提交年度施政計畫先期作業審查小組審議。
- 2、高雄市政府交通局於93年6月16日邀集邀集交通部(運輸研究所、公路總局、科技顧問室)、嘉義縣政府、嘉義市政府、臺南縣政府、臺南市政府、高雄縣政府及屏東縣政府、該府捷運局及捷運公司召開「研商電子票證整合建置會議」，會中高前局長俊峯決議以目前南區民眾的消費習性，單一功能的交通卡絕對無法成功，一定要寄居在民生消費卡之下，方能達到市場規模，且現階段捷運公司尚未具經營實體，為避免政府投資浪費，爰將交通卡結合民生消費體系俾利推廣，且系統建置需具最大移轉彈性，當捷運通車與運輸消費習慣養成，即可在系統汰換年限時自建後

臺、自行發卡、和平移轉，且交通部 93 年 7 月 7 日來函要求依時程完成專案發包，未完成者將不予補助。

- 3、高雄市政府交通局分別於 93 年 8 月 30 日(高市交三字第 0930025902 號)及 93 年 9 月 23 日(高市交三字第 0930028936 號)提報計畫予該府研考會審查，經該會 93 年 12 月 3 日高雄市政府研二字第 0930061694 號函同意備查在案。同年 9 月 23 日將計畫草案簽奉市長核定後，以專案向中央申請補助。
- 4、本計畫係採最有利標決標方式辦理，於 93 年 12 月 24 日辦理評選結果，由宏碁、萬碁、萬事達卡國際組織、國泰世華銀行、玉山銀行、高雄銀行及中華顧問工程司所組成之專案團隊得標，決標金額 1 億 2,400 萬元，同年 12 月 28 日完成簽約，建置結合交通票證、金融儲值與消費等付款機制之 Taiwan Money 卡(簡稱 TM 卡)系統，96 年 6 月 8 日完成驗收。
- 5、另查，「高雄捷運紅橘線路網建設案」係依據「獎勵民間參與交通建設條例」之規定，由特許公司(高捷公司)參與投資本建設案之興建與營運，於 90 年 1 月 12 日高雄市政府與高捷公司簽訂「興建營運合約」，經費來源包括政府辦理事項經費、政府投資額度及民間投資額度等，其中「自動收費系統」為民間投資範圍，由高捷公司自行發包建置。高捷公司於 92 年 4 月與自動收費系統廠商簽約，94 年 1 月完成原型機設計(即高捷一卡通，採用 Mifare IC 晶片)。
- 6、至高雄市政府於 93 年 7 月 15 日提送計畫時無法納入高捷一卡通規格，惟考量日後捷運通車票證

整合界面，復於同年 9 月 23 日「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置說明會」高前局長○○決議為日後系統擴充並與其他交通票證系統整合，每一驗票機預留 6 組 SAM 卡插槽，預為保留日後高捷及 TM 卡整合空間，另同年 10 月 23 日高雄市政府交通局邀集該市議員、學者專家、捷運局及高捷公司召開「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置說明會」，高前局長決議本計畫規劃重點為由金融機構負責發卡，以金融機構的邊際成本，擴充交通運輸領域之應用功能，以最低之投資成本，共同創造邊際效益，爰本計畫確定以交通卡結合小額消費功能之金融卡規格著手規劃，與高捷 Mifare IC 卡屬不同規格，該府礙於本計畫需於 93 年 12 月 31 日前完成建置期程壓力，且因屬巨額採購案應依採購法規定辦理公開招標，於時程上、技術上皆無法單獨考量高捷系統規格。

(二)票證系統整合協商情形：

- 1、高雄市政府交通局自 94 年 3 月 1 日起邀集該府捷運局、高捷公司及宏碁團隊(萬事達卡國際組織)等就票證整合議題展開協商。惟該公司表示高捷一卡通現行設計只可讀寫 Mifare 卡片但無法支援 PayPass，正進行原型機測試階段，任何之設計變更將影響合約規定之 95 年局部通車之時程及合約變更所增加之成本等問題。並於 94 年 8 月 10 日函復該局表示，因該公司票證系統之建置方式及時程等因素，目前無與宏碁股份有限公司簽訂合作意向書之需要。
- 2、高雄市政府 96 年 2 月 8 日高雄捷運與南部 IC 智慧卡電子票證系統整合協商會議結論，自 94 年 3

月 1 日至 96 年 1 月 19 日經 12 次協調會議關鍵訊息顯示，兩票卡互通實有困難，基於交通局辦理本計畫之建置成本遠低於高雄捷運票卡，故請研議其終止之可能方案及評估解約後對市府可能造成之成本衝擊等項目後，送捷運局彙整簽陳等。

- 3、至 96 年 5 月 21 日歷經 14 次整合會議協商，惟因票證整合模式、驗票機整合技術及相關經費等議題遲未達成共識，嗣同年 7 月 19 日由高雄市政府交通局現任王局長國材與捷運局李前局長正彬出面主持之第 15 次會議，雙方始達成以 TM 卡與高捷一卡通兩卡互通方式達成整合之具體共識，所謂兩卡互通即將二者完全不同規範的卡片安裝於交通部補助 1,911 部 TM 驗票機 SAM 卡插槽內以讀取 TM 卡及高捷一卡通，在高捷場站公務門加裝 TM 驗票機，供 TM 持卡人於高捷場站使用，TM 卡與一卡通票證整合歷經 22 次會議，由高捷公司及宏碁團隊雙方各支付相當金額之擴充升級費用，該府基於政策需要，居中協調、稽催各項工作進度，於 97 年 3 月 9 日配合捷運紅線通車，完成該市 523 部公車、25 部渡輪及 83 部接駁公車票證整合，同年 4 月 7 日、9 月 21 日配合高捷紅、橘線開始營運收費時正式上線，並於同年 6 月底完成南部地區客運業者 1,363 部驗票機升級擴充，達成南部地區票證整合，本計畫於 100 年 6 月 8 日營運合約期滿後，高捷公司同意持續使用原交通部補助之 1,911 部 TM 驗票機，提供高捷一卡通刷卡服務。
- 4、另該府考量南部地區運輸業者經營不易，除積極向交通部將車上驗票機經費補助由原核列之 45% 同意改為 100% 補助外，並將 2 年設備保固列入招

標範圍，以減輕運輸業者負擔，惟保固維護期限屆滿後，應由客運業者自行負擔維護費用，該府所屬之公車處及輪船公司均編列預算積極維護相關設備，其他縣市部分業者因營利問題未能積極配合維護設備，造成整體使用效益不彰，該府不定期進行查驗使用情形，並督促業者積極維護相關設備。

三、TM 卡營運狀況

(一)運作情形：

TM 卡之業管單位為高雄市政府，營運團隊有宏碁公司負責系統維運、玉山及國泰世華銀行負責發卡、富匯通(原萬碁)公司負責後臺清算等；高捷一卡通則由高雄市政府捷運局業管、高捷公司負責營運。茲比較說明如下：

- 1、本計畫 TM 卡：由國泰世華、玉山銀行發行，採用 PayPass 系統、歐洲 EMV(國際金融晶片交易)規範，為單一晶片單一電子錢包，屬複合式晶片卡，遵循金融機構的認證機制及加密技術，具接觸與非接觸雙界面的多功能卡，有高安全性，符合交通部「電子票證系統之多功能卡片規劃書(第二版)」(下稱交二版)規格及 ISO14443A 規定；後臺帳務系統由富匯通公司(原萬碁)負責，後臺清分清算系統所需之軟硬體設備、加值設備、小額消費通路等由宏碁團隊負責維運。多功能卡部分由銀行免費發卡，行銷費用由宏碁團隊出資支應。於 97 年完成智慧卡電子票證系統後，民眾持卡可搭乘南部 7 縣市 11 家客運之市區公車、公路客運、渡輪、捷運接駁公車及高雄市捷運系統。
- 2、高捷一卡通：屬非接觸式 IC 智慧卡，採用 Mifare 晶片符合交通部(交二版)規定，為通用於國內

交通系統之電子票證系統，此類票卡具有高儲存容量、低維護成本、操作快速、應用功能廣泛等優點，可有效節省旅客驗票時間，已成為國際間大眾運輸之主要付費工具。一卡通自 97 年啟用以來，民眾持卡可搭乘高雄捷運、南部 7 縣市 11 家客運之市區公車、公路客運及渡輪，為旅客帶來更高便利性，有效提昇大眾運輸搭乘比例目前「一卡通」之發卡量達 186 餘萬張，為臺灣第二大交通電子票證，也是南部地區最大之交通電子票證，並將積極配合交通部多卡互通的政策，計畫結合臺鐵及公路客運，提供民眾更多元、便利之票卡使用生活。

- 3、TM 卡與高捷一卡通之營運情形：據高雄市政府表示，礙於各縣市政府社福卡及學生卡經費及補助之營運規則未明，故 93 年規劃 TM 票卡時，TM 卡僅於高雄市發行學生卡。又業者營收大多來自學生月票卡，而月票卡部分由於預收款受限銀行法無法核撥予業者，造成客運業者資金問題周轉，因此業者對於發行月票卡意願不高。另社福卡係由該府社會局主政，因考量社福對象係行動不便人士，該府提供之社福票卡運用於搭乘公車、渡輪及捷運系統，惟 TM 卡在高捷場站需由公務門進出，造成社福對象不便，爰以捷運一卡通為建置平臺。有關 TM 卡及高捷一卡通實際營運狀況之比較，詳表 4。
- 4、客運業者實際營運狀況：經函詢 11 家業者查復結果，截至 99 年 10 月底，TM 卡及高捷一卡通營運量情形詳表 5。另據高雄市政府函復本院資料，TM 卡 99 年使用人次及營收相較 98 年，分別減少 1,533 人/日及 17,152 元/日；而捷運一卡通 99

年使用人次及營收，相較 98 年則增加 7,336 人/日及 88,129 元/日（詳表 6）。

(二)TM 卡驗票機使用狀況及維護契約簽訂情形：

1、據 12 家客運業者（含輪船業者）99 年 12 月間函復資料，國光汽車客運股份有限公司、嘉義縣公共汽車管理處、嘉義汽車客運股份有限公司、新營汽車客運股份有限公司、興南汽車客運股份有限公司及屏東汽車客運股份有限公司等 6 家業者，現有驗票機之待修數計 386 部，占總數之 20.73%（詳表 7）。所提意見摘整如下：

(1)嘉義縣公共汽車管理處：

維修費用偏高（如廠商到府服務維修報價每小時約 3,000 元），嘉義地區民眾使用率很低（電子票證收入僅占票證總營收 0.18%），造成票款後臺處理與清算費用占電子票證營收成本高（占 6.13%，例如：98 年 1 月至 98 年 12 月電子票證總營收僅為 106,922 元，手續費及跨行費成本共計 6,560 元。）配合交通部公路總局政策，研議於 100 年度建置非接觸式電子票證系統設備，以供乘客使用。

(2)屏東汽車客運股份有限公司：

<1>各項設備於 94 年陸續安裝，並於 95 年 10 月完成設備初驗。98 年 1 月宏碁公司維修報價之年度合約為 1,567,440(BV200 部計算，場站及週邊設備，系統維護)，另以次計費如基本檢測費用每部 700 元、驗票機維修費用每部 1,300、司機控制器每部 1,300(含檢測費，零件費另計)，其它硬體及系統軟體依其項目不同訂價；刷卡收入遠不及驗票機報價之費用。

<2>設備保固服務於 98 年 6 月 8 日到期，因驗卡機故障率高、維修費用過高（每部每月 1,000 元），年度維修費合計約二百餘萬元，年度刷卡交易金額僅約數仟元，收入與維修費用不成比例，故無續簽維護合約。

(3)國光汽車客運股份有限公司：

TM 卡電子票證設備初期營運使用率極低，且設備故障率偏高，囿於維修經費過高，經評估在不影響正常營運下，部分預備機已暫緩維修。另主管機關目前正推動「非接觸式電子票證票價優惠措施」政策，該公司將於緩衝期結束前提供完善機器設備以鼓勵旅客養成電子票證之習慣。

(4)新營汽車客運股份有限公司：

<1>TM 卡使用之期限至今(100)年 6 月 8 日期滿，而驗票機需使用至明(101)年 6 月 8 日才滿 5 年，方能報廢；惟交通部新推出「多卡通」建置補助措施規定，本公司所在地臺南市需於今年度完成建置，方能符合申請該案建置補助款，若等到現有驗票機報廢期限後，再來申請建置「多卡通」，即已超過補助建置期限，無法獲得補助，必然會造成業者更大的支出負擔。

<2>TM 卡只能使用於南部幾家客運業者，致難以推動，又南北往來或返鄉乘客如有使用電子票卡者，皆持拿其它地方能使用之票卡(如悠遊卡等)，無法使用於 TM 卡驗票機。

(5)興南汽車客運股份有限公司：

<1>設備使用及維修部分：建置完成初期設備使用上故障率較低，但其故障發生原因無較合

理之解釋，都採用一機換一機的方式，導致本公司無從預防，究是驗票機本身的問題還是車機接電的問題，再加上技術方面皆無轉移(小問題維修)，只能持續報修更換備機，完全無法解決根本問題點；在保固合約後期時，故障率越來越高，甚至有車子一週內報修3次，致本公司後續對再簽定保固及保固費用上有所疑慮。

〈2〉行銷推廣部分：該案建置時雖有編列行銷推廣之預算，但廣告部分曝光度較高者皆位於高雄市，其他縣市很少看到廣告，再者 TM 卡仍交通事業之設備，應該將推廣費用用於乘車之民眾上，但銀行及發卡團隊卻用於其他通路(如至超商刷 TM 卡購物送飲料)，還有其他優惠也都為多功能卡設定，毫無重視持 TM 卡乘車之民眾。

- 2、TM 卡驗票機設備保固期限於 98 年 6 月 8 日屆滿，據高雄市政府交通局表示，該市公車處及輪船公司與宏碁公司簽訂維護合約，持續維護設備正常運作。合約並未規定業者須簽訂維護合約，惟合約要求業者應負善良保管人之責任，維持設備正常使用，保固期滿後若有損壞，應儘速將設備修復。目前各客運業者皆採個別維修方式。
- 3、本計畫於 100 年 6 月 8 日營運期滿，據高雄市政府表示，宏碁團隊來函表示合約期滿後不再續約，由於本計畫建置之 TM 驗票機，因應 TM 卡與一卡通票證整合政策，於 97 年完成票證整合作業，公車上之驗票機均安裝一卡通 SAM 卡，未來由一卡通系統繼續提供服務，不需更換驗票機。惟按行政院主計處「財物標準分類」規定，TM 卡

驗票機相關設備之財產使用年限係自 96 年 6 月 8 日至 101 年 6 月 8 日，為維護民眾權益並配合交通部政策，高雄市政府交通局於 100 年 1 月 18 日「研商 100 年 6 月 8 日營運期滿後退場配套措施」會議中，要求各客運業者至少使用 TM 驗票機至 101 年 6 月 8 日使用年限期滿。本計畫之加值通路、加值機、後臺帳務及票卡系統係宏碁團隊出資建置，期滿後由團隊收回。至於後續 TM 卡回贖或換卡作業，刻正協調高捷公司、國泰世華及玉山銀行相關細節，預計 100 年 3 月開始提供民眾回贖或換卡服務。

(三)TM 卡及高捷一卡通票證整合之使用情形：

- 1、TM 卡與高捷一卡通於 97 年 6 月完成南部 7 縣市票證整合，據高捷公司所復，各業者均如期配合於 97 年 6 月將高捷一卡通植入 TM 驗票機改裝作業，惟囿於加值通路及里程計費問題，目前僅高雄市公車處、高雄市輪船公司、高雄客運使用中。另捷運閘門口未能全面植入 TM 卡之讀卡設備部分，係基於閘門系統性能及穩定度、變更設計及驗證程序複雜、97 年 R3-R8 局部通車期程壓力、高捷公司無法負擔額外修改成本等因素考量，因此於公務門安裝 TM 卡驗票機提供服務，TM 持卡人於各場站須由公務門進出。臺鐵日前著手進行悠遊卡及臺灣智慧卡票證整合，亦參酌本案於捷運公務門之整合模式。
- 2、復據高捷公司表示，TM 卡部分均可使用按次計費及里程計費功能，可搭乘公車、渡輪及捷運；一卡通部分，其按次計費功能可正常使用，包括高雄市及臺南市之客運業者已可使用，其餘地區之客運業者因採里程計費，須修改系統功能，並與

客運業者洽談合約才可使用，一卡通分別於 98 年及 99 年可使用於高雄客運及屏東客運，目前該公司與興南客運及新營客運洽談中。

(四)設備使用率查核情形

- 1、為瞭解設備使用率，高雄市政府交通局自 96 年 8 月至 99 年 6 月不定期派員進行查驗，其中 99 年及 98 年查核結果相較之下，興南及國光有顯著改善，新營及屏客下降 2~3 成，另外嘉義客運提升 1 成、嘉義縣公車處提升近 2 成、高雄客運為 100%。
- 2、高雄市審計處於 100 年 1 月 26 日及 28 日實地抽測驗票機運作情形，包括嘉義縣公車、嘉義客運、新營客運、興南客運、濱海客運(含全航客運聯營)、高雄客運、屏東客運、國光客運(高屏段)、中南客運等 9 家客運業者，抽測結果詳表 8。
- 3、本院於 100 年 2 月 16 日履勘訪查結果：高雄市公車 1 部及高雄客運 2 部，TM 卡及高捷一卡通皆可使用；國光客運 3 部，其中 2 部(高雄-林園、高雄-墾丁)未開機無法使用，另 1 部(高雄-桃園)未裝驗票機。此外，高雄車站周邊客運場站內外，均無加值設備；而 TM 卡餘額不足 80 元，則無法通過捷運站公務門驗票機，站內亦 TM 卡加值機。

四、問題癥結及檢討因應對策：

據高雄市政府函復，本計畫原預定於營運 1 年內發行 TM 卡達 100 萬張，其規劃依南部 7 縣市大眾運輸人口(人口數 634 萬*大眾運輸使用率 10%=63.4 萬)加上民生小額消費及多功能信用卡數量，推估第 1 年發行量為 100 萬張。惟發卡量嚴重落差之主要癥結在於

1. 經濟因素：發卡銀行因雙卡事件、卡債事件及雷曼兄弟連動債等金融風暴影響下，發卡量縮減。
2. 票卡優惠：持高捷一卡通搭乘捷運提供票價優惠，捷運公

司自行吸收成本，反觀 TM 卡搭乘捷運則無票價優惠。

3. 乘車便利性：一卡通及 TM 卡均可使用公車、渡輪及捷運，惟持 TM 卡搭乘捷運須由公務門進出，而持一卡通不論於捷運或公車皆不影響進出，致使 TM 持卡人使用意願降低。

4. 電子票證使用習慣：高雄市公車處統計 99 年度電子票證(TM 卡、一卡通、幸福卡)使用率為 53%、車上投現比例為 47%，捷運端統計(100 年 1 月)電子票證使用率為 49.7%、現金購票比例為 50.3%，顯見南部地區民眾使用電子票證習慣尚未成熟。本計畫之問題癥結及相關違失責任說明如下：

(一)內部優勢：

本計畫於規劃之初，考量南部七縣市地理環境及民眾對大眾運輸的依賴度偏低等因素，採用金融機構發行之單一晶片電子錢包，卡片安全性、防偽機制均有別於 Mifare 非接觸性記憶卡，且結合民生小額消費功能，民眾可於便利超商及特約商店進行小額消費，並於便利超商及銀行進行加值，藉以提高民眾使用意願，電子票證方便攜帶、免除找零，可搭乘多種運輸工具(含公車、渡輪及捷運)，減輕駕駛工作量、降低交易成本、減少人工數幣及防止弊端如偽幣、逃票或以多報少等等相對的優勢，提昇業者營運績效。

(二)內部劣勢：

本計畫係交通部全額經費補助前臺驗票機為主，並未包含電子票證系統之建置，且 TM 卡為銀行發行之金融卡規格之複合式晶片卡，須符合「銀行發行現金儲值卡許可及管理辦法」第 3 條第 2 項、第 20 條第 1 項第 4 款等規定，無法將預收款項核撥予客運業者先行運用以滿足其營運需求；電子票證系統之月票卡、社福卡及學生卡功能須由客

運業者自行負擔建置成本，因而業者使用意願不高；南部地區大眾運輸量受民眾使用大眾運輸工具及電子票證習慣影響，且大眾運輸工具搭乘人口以老人及學生為主，部分業者因營利問題未能積極配合維護設備，致整體運量不足；又交通部政策無持續性配套措施如價差補助等，造成使用效益不彰。

(三)外部機會：

交通部推動 93 年度提昇地方公共運輸網計畫，補助建置電子票證系統，直到 99 年 5 月 19 日公路總局始公布「公路汽車客運使用非接觸式電子票證票價優惠措施執行管理要點」，以票價優惠、票差補助等方式鼓勵民眾搭乘大眾運輸工具，期以養成民眾使用電子票證習慣，再以票差補助業者，以提高業者使用及維護驗票機之意願。民眾持 TM 卡可搭乘南部 7 縣市公車、渡輪，高雄市政府於 97 年 4 月完成票證整合，亦可使用於捷運系統上，反觀高捷一卡通使用範圍侷限於高雄市公車、高雄渡輪、高雄縣、臺南市公車(高客代駛)及高雄市捷運系統等以段次計費之交通運輸領域；TM 卡可於便利超商及特約商店進行小額消費，高雄捷運尚無法跨足小額消費；TM 卡可於國泰世華、玉山銀行各分行及萊爾富便利超商進行充值，高捷一卡通充值點亦侷限在高捷紅、橘線各車站，降低高捷一卡通於南部地區使用的機會高捷一卡通；高雄市政府交通局積極規劃及推動大眾運輸各項政策以提高運量，在在提昇 TM 卡使用的機會。

(四)外部威脅：

發卡銀行因雙卡事件、卡債事件及雷曼兄弟連動債等金融風暴影響下，發卡量縮減、營運成本提高，無預算可供投資行銷，導致 TM 卡營運績效不

彰；TM卡與高捷一卡通完成票證整合後，高捷一卡通亦可使用於搭乘公車、渡輪，稀釋TM卡發卡量及造成TM卡民眾嚴重流失；高捷一卡通及悠遊卡具捷運優勢，於捷運系統可提供票價優惠，以提高票卡使用率，反觀TM卡於高捷上使用未能享有票價優惠，且需由公務門進出，造成民眾極大不便與反感，使TM卡持卡人使用意願大為降低；悠遊卡跨足小額消費，可於全省7-11、全家超商使用，而TM卡侷限於萊爾富便利超商、嘉義以南之特約商店使用，上述因素影響TM卡發卡量及使用量。

(五) 違失責任檢討：

- 1、交通部補助之TM驗票機使用年限為5年，至少應使用101年6月8日始能拆除報廢；高雄市政府對於市府以外其他單位及客運業者無權無責，礙於法令限制無法勻撥經費補助之，致使本計畫於推動上無法獲致相當效益。
- 2、高雄市政府為維護民眾權益及交通部補助美意，積極查核各運輸業者設備維護及提供服務情形，於96年8月28日及10月26日、97年3月17日及7月25日、98年2月5日、98年3月24日、98年12月16日至98年12月25日、99年6月8日至99年6月11日前往各運輸業者場站查核設備維護及提供服務情形，截至目前為止各運輸業者之設備妥善率已由98年底之5成提昇至99年6月之7成，惟該府非南部地區除高雄市以外各客運業者主管機關，爰依合約規定將不定期進行查驗以督促業者持續維護設備正常使用，並持續維護該市公車及渡輪之驗票機設備。
- 3、此外，高雄市政府交通局自96年2月著手規劃各項大眾運輸政策，如調整公車路線、配合捷運開

通增闢接駁公車、開闢幹線公車、闢駛高鐵接駁公車、97年6月12日至98年3月31日綠色星期四公車免費搭乘、97年4月7日至98年12月31日捷運與公車轉乘優待、2008高雄市國際無車日活動、闢駛168環狀幹線公車、98年7月16日至7月26日世運期間公車免費搭乘、配合2009高雄國際無車日98年9月20日至98年9月22日、97年綠色星期四、99年度實施綠色假期高雄市重大節日公車免費搭(全年41天)、配合2010高雄國際無車日99年9月15日至99年9月19日及9月26日公車免費搭乘、公車路線延伸至鳳山、鳥松、林園及蚵仔寮、高雄「幸福卡」無限搭乘捷運與公車、汰換公車及建置公車動態系統等等，因此該市大眾運輸使用率使用逐年提昇，由95年底僅4.3%，至99年9月已提昇至10.8%(9月15日至9月19日、9月22日、9月26日配合2010年國際無車日及中秋節期間公車免費搭乘)，該市電子票證交易量(一卡通及TM卡)亦隨之提昇，自97年4月每日平均67,089人次提昇至99年10月每日平均132,011人次，顯見，南部地區整體大眾運輸運量受民眾的習慣及地理環境因素影響，唯有透過各項政策推動，挹注相當經費，方能有助於運量及使用率之提昇，進而刺激電子票證使用率。

- 4、本計畫將於100年6月8日合約期滿，考量TM卡發卡量及交易量現況，且宏碁團隊來函表示合約期滿後不再續約，將依市場機制由一卡通系統取代，高捷公司已同意持續發展下去，交通部當初補助之1,911部TM驗票機則持續使用，以發揮補助之最大效益，未來大高雄地區各客運業者現

有設備及系統，兩年內仍持續使用 TM 驗票機繼續營運，希冀日後中央各部會有關電子票證政策規劃應考量民眾及業者需求、各單位規劃評估時程、及規劃相關配套措施，挹注相當經費，以提高大眾運輸使用率、運量及電子票證使用率。

五、審計機關函報缺失及續處情形：

審計部轉據高雄市審計處陳報：有關高雄市政府交通局辦理南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置案，核有未盡職責及效能過低情事，爰依據審計法第 69 條規定，除通知高雄市政府查明妥適處理外，並函報本院核處。據查，本計畫宏碁公司團隊以 1 億 2,400 萬元得標承攬，96 年 6 月 8 日完成驗收後，原預定於營運 1 年內發行 TM 卡達 100 萬張，惟自 95 年 7 月開始販賣推廣 TM 卡起，截至 98 年 12 月底止，歷經 3 年餘之發卡數僅 283,252 張，與原訂目標相差甚遠，該局辦理本計畫核有未盡職責及設備使用效能過低情事，並經函請高雄市政府聲復結果，綜整如下：

(一)有關「計畫審查程序未臻周延，且未妥為分析計畫之成本效益及營運可能面臨之風險與對策，暨未能深入評估運輸業者所提意見，致計畫執行效益欠佳，核有未盡職責及效能過低」等情：

1、高雄市審計處函報意旨：

(1)依行為時「高雄市政府年度施政計畫先期作業實施要點」第 10 點規定：「本府各機關計畫需求額度在五千萬元以上之新興計畫，擬辦理先期作業前，應先訂定整體計畫報府核定，凡整體計畫未奉核定者，不得列入年度施政計畫先期作業審查。」經查高雄市政府交通局於 93 年 7 月提報「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置」計畫予交通部，惟未依上開規定先

行提報整體計畫送請該府研考會審核，待陳報交通部後始將該計畫於同年9月23日函補送該府研考會審查，經該會於93年12月3日函復嗣後改善並予備查。高雄市政府交通局未依規定於提送計畫至交通部前，先行提報整體計畫送請研考會會同相關單位審查其計畫之可行性，及由各相關單位研商計畫執行可能面臨之問題，並研謀因應對策，僅事後以追認方式予以備查，前置作業未臻周全。

- (2) 本計畫之主要目標係整合南部地區運輸業者之電子票證營運系統，高雄市政府交通局並於94年9月與11家運輸業者簽訂「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置」補助設備暨營運契約，於客運業者車輛上裝設驗票機及其他設備，並由本計畫經費支應全部費用，其中於高雄市以外9家運輸業者計裝設1,323部驗票機，耗費7,938萬元，係最主要支出項目。查高雄市政府交通局於93年6月16日召開南部地區電子票證系統整合建置研商會議，與會人員建議高雄市政府應先瞭解客運業者配合意願及考量南區客運業者與高捷公司的利益，如此業者才有意願加入，顯示各界已提醒高雄市政府交通局應考量並提昇客運業者及高捷公司意願。嗣後該局雖於同年7月2日邀集業者召開座談會，相關業者再提出後續維修費用，建議與其他智慧卡收費系統整合、預收款核撥及後臺清算手續費等問題，惟依據高雄市政府交通局於93年7月提報交通部之「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置」計畫，以及同年9月23日補送研考會之整體計畫，均未針對上

開與會業者所提建議及問題深入評估，妥為處理，亦未就未來營運可能面臨之風險及對策加以分析，顯示該局所擬計畫內容未臻周全；又查該計畫所列效益評估，亦僅就使用者、政府管理者及運輸業者之非量化預期績效分析，對於政府投資與產出之量化預期效益，並無客觀之具體數值評估，亦顯示該計畫成本效益分析未周延完整。

- (3) 本計畫因前置作業未臻周全，且未能針對參與本計畫之業者，所關注之維修費、後臺清算手續費及與其他收費系統整合等問題妥為因應，以提昇業者配合意願，肇致業者不願積極配合行銷，多數乘客仍沿用原有方式消費。依 9 家運輸業者「96 年 6 月-98 年 12 月營運量統計表」列載，其中國光客運(車輛數 77 輛，每輛車裝 1 部驗票機，計裝設 77 部，以下同)、濱海客運(含全航計 22 輛)、新營客運(50 輛)及中南客運(118 輛)等 4 家業者，每日平均交易量為 0 人，幾無效益；興南客運(292 輛)、嘉義客運(118 輛)，每日平均交易量分別為 2 人及 6 人，每日每車平均交易量僅為 0.007 人及 0.055 人，趨近 0 人；嘉義縣公車(74 輛)、高雄客運(347 輛)及屏東客運(225 輛)，每日平均交易量分別為 16 人、502 人及 141 人，每日每車平均交易量僅為 0.221 人、1.446 人及 0.625 人，效益欠佳。

2、高雄市政府聲復略以：

- (1) 本案係配合交通部政策於 93 年 9 月 6 日函送修正計畫備查，且依行為當時之「高雄市政府年度施政計畫先期作業實施要點」第 14 點規

定，於 93 年 9 月 23 日函交本案之修正計畫予該府研考會審查，93 年 12 月 3 日函復同意備查。由於行為當時該府建置非接觸 IC 智慧型電子票證系統尚屬試辦階段，且與臺北市之悠遊卡系統及運輸環境顯有不同，暫無可供量化的指標評估，爰就非量化預期績效包括對使用者、政府管理者及運輸業者等的效益加以分析，且本案經交通部及該府研考會同意在案。

- (2) 有鑑於南部七縣市地理環境特性及民眾對大眾運輸的依賴度等特性，審慎思考在有限的補助經費下，以最低成本及最短期程完成整體專案之建置，將民生、交通消費合而為一，因此考量選用複合式晶片卡，一方面發揮電子票卡方便攜帶、免除找零等特性，另一方面，期以利用現有金融支付體制，結合交通運輸產業的帳務交易處理，降低後臺清算清分系統的建置與維護成本，惟受限於行為時之「銀行發行現金儲值卡許可及管理辦法」第 3 條第 2 項規定：「…多用途係指現金儲值卡之使用，可跨越不同營運系統間使用，或應用於不同之商業體系。非銀行不得發行現金儲值卡。」又第 20 條第 1 項第 4 款規定：「銀行發行現金儲值卡因業務推展需要與非金融業合作時，應依下列各款辦理…四、銀行不得將發行現金儲值卡所預先收取之款項一部或全部，移轉予非金融業。」故無法將預收款項核撥予運輸業者，然而考量南部地區運輸業者經營不易，除積極爭取相關經費外，將後臺手續費用以每筆不高於 1% 核算，期能以銀行現有現金儲值卡佈建之通路，及現有之後臺清算系統以降低成本，並藉

由 TM 卡結合小額消費，其衍生之金融利益，回饋轉嫁至後臺清算費用，以減輕業者財務上的負擔。

- (3) 立法院基於便利民眾利用電子票證作為多用途支付使用，確保發行機構之適正經營，並保護消費者權益及維持電子票證信用，遂於 98 年 1 月 23 日公布施行「電子票證發行管理條例」，日後所有電子票證均可應用於小額消費，交通電子票證亦可結合民生消費功能，TM 卡於 93 年建置之初即符合電子票證相關規定，而悠遊卡遲至今年(99 年)4 月 1 日方可應用於小額消費，足見本案具備交通票證結合小額消費遠見及前瞻性。

3、高雄市審計處覆核意見：

本案因提報計畫於交通部後，始補送整體計畫於該府研考會審查，經該會函復嗣後注意應依規定辦理，顯示其前置作業未臻周全；另未能深入評估運輸業者所提意見，致計畫執行效益欠佳部分，則未見該府聲復不同意見，有未盡職責及效能過低情事。

- (二) 有關「計畫擬訂時未積極與捷運局研商整合電子票證事宜，致形成兩套系統並存，影響計畫執行效益，核有未盡職責及效能過低」等情：

1、高雄市審計處函報意旨：

- (1) 經查高雄市政府交通局於 93 年 6 月 16 日召開南部地區電子票證系統整合建置研商會議，其中高捷公司代表，建請高雄市政府交通局於系統規格規劃設計時能納入捷運系統規格；又查高捷公司於興建捷運期間即已確定採用 Mifare IC 卡之自動收費系統，並於 92 年 4

月與自動收費廠商簽訂合約。惟高雄市政府交通局於 93 年 7 月提報「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置」計畫予交通部時，事前並未積極會請該府捷運局研商整合高雄捷運電子票證之可行性，待本計畫於 93 年 12 月 24 日決標後，始邀捷運局、宏碁公司以及高捷公司於 94 年 3 月 1 日召開會議研商電子票證系統整合建置，嗣因本計畫發行之 TM 卡，所採用 PayPass 系統與高雄捷運發行之一卡通採用之 Mifare IC 卡，系統並不相同，技術整合困難，致歷經多次協商均無具體整合結果，高雄市政府交通局仍於 94 年 7 月 14 日函請捷運局協助高捷公司配合簽訂合作意向書，以推動票證系統整合，經高捷公司於 94 年 8 月 10 日函復「目前尚無簽訂合作意向書之需要」，導致整合計畫停滯，並衍生雙系統之情況。

- (2) 復查高雄市政府交通局為解決高捷公司發行之一卡通與 TM 卡互不相容之問題，97 年間雖由宏碁公司自行出資於高雄捷運各站公務門裝設 TM 卡之讀卡機，以服務持 TM 卡之民眾，惟仍需由捷運場站人員協助開啟公務門進出，且每個捷運站僅有一個出入口裝設 TM 卡之讀卡機，造成持用 TM 卡之乘客使用不便；另 TM 卡無一卡通搭乘捷運之折扣優惠及無法於捷運站充值，此等均降低 TM 卡之競爭力與民眾持卡意願，致每日使用 TM 卡搭乘高雄捷運之人數遠低於使用一卡通搭乘人數(98 年度平均每日使用一卡通搭乘捷運人數為 74,855 人次，使用 TM 卡者僅 104 人次)。另比較持一卡通或 TM 卡搭乘高雄市公車人數消長情形，

以 97 年 4 月為例(高雄捷運紅線於 97 年 3 月通車營運，紅、橘線則於同年 7 月全線通車營運)，持一卡通及 TM 卡搭乘公車人數，分別為 236,207 筆及 170,803 筆，二者人數已分軒輊，迄至 98 年 12 月持一卡通搭乘公車人數已成長至 1,808,961 筆，反觀持 TM 卡者，則衰退為 83,387 筆，顯示 TM 卡不僅在捷運無法和一卡通競爭，且在高雄市公車亦有被捷運一卡通取代之趨勢。又本計畫原預定於營運 1 年內發卡數達 100 萬張，由於未能廣泛吸引南部各縣市公路客運及捷運乘客使用 TM 卡，自 95 年 7 月開始販賣推廣 TM 卡起，截至 98 年 12 月底止，歷經 3 年餘之發卡數僅 283,252 張，與原訂目標相差甚遠。反觀高捷公司發行之一卡通，自 97 年 3 月通車迄 98 年 12 月底止，發行量已達 1,584,115 張。顯示本計畫執行結果與預期效益落差甚大。

2、高雄市政府聲復略以：

- (1) 本案係交通部 93 年 7 月 7 日交路字第 0930007091 號函委託該府代為整合建置南部地區客運業者電子票證系統，並補助經費 1 億 1,466 餘萬元，以購置 1,911 部驗票機為限，且交通部於 93 年 12 月 21 日函示應於 93 年 12 月底前完成簽約作業，高雄市政府交通局依限於 93 年 12 月 28 日完成招標及簽約程序，惟高捷公司自動收費系統設計文件遲於 94 年 1 月方獲該府捷運局同意備查。因此本案於時程上、政策面及法規面皆無法單獨考量高捷系統規格，避免違反採購法相關法規。
- (2) 為落實交通部全國一卡通政策，擴大使用範

圍、民眾乘車便利性，並兼顧高雄地區大眾運輸發展，自 94 年 3 月 1 日起積極督促宏碁團隊就票證整合等相關議題與該府捷運局、高捷公司展開協商溝通，歷經 21 次會議協商，由高捷公司及宏碁團隊(萬事達卡國際組織)，雙方各支付相當金額之擴充升級費用，於 97 年 4 月 7 日於高雄市公車(渡輪)驗票機，以二卡互通方式完成 TM 卡及一卡通票證整合，即將 TM 卡與高捷一卡通二者完全不同規範的卡片安裝於交通部補助之 TM 驗票機上，並於同年 6 月底完成南部地區驗票機票證整合工作，民眾無論持 TM 卡或一卡通目前皆可搭乘高雄市公車、渡輪、捷運接駁公車、高雄捷運、高雄客運及臺南市公車，TM 卡更可使用於南部 11 家客運及高雄捷運，實為全國首創且唯一票證整合成功案例，並吸引印尼雅加達市國營公車處及臺灣智慧卡公司前來考察、觀摩。

3、高雄市審計處覆核意見：

高雄市政府交通局於本案招標前召開之研商會議，捷運公司代表已建請於系統規格規劃設計時能納入捷運系統規格，顯然所稱時程上無法考量高捷系統規格，與事實有別；且本案於決標後始積極與捷運公司協商溝通，由於系統規格不同，造成嗣後整合困難，有未盡職責及效能過低情事。

- (三)有關「多數客運業者持續營運 TM 卡之意願低落，致未積極維護驗票機等設備正常運作，虛耗建置成本，高雄市政府交通局面對 TM 卡無法永續經營現況，未能妥擬因應措施，核有未盡職責及效能過低」等情：

1、高雄市審計處函報意旨：

- (1) 依合約規定，本計畫之運輸業者於相關設備保固期滿（97年6月8日）後，需與廠商簽訂維護契約，以維持 TM 卡系統之正常運作。經查嘉義縣公共汽車管理處於 98 年 4 月 21 日致函高雄市政府交通局略謂：以現階段 TM 卡之使用率偏低，該處平均每月收入僅約 22,000 元，保固期滿後預估該設備維修費用及成本支出每月約 55,000 元，經評估後該設備績效不彰徒耗成本，考慮於保固期滿後移除該設備。嗣經高雄市政府交通局於 98 年 6 月 9 日會同嘉義縣公共汽車管理處、交通部公路總局等人員召開會議，會議結論僅請高雄市政府交通局儘量向宏碁公司爭取降低維護價格，以符合該處能接受之範圍。惟截至 98 年底止僅高雄市公共汽車管理處(含渡輪)與宏碁公司簽訂 98 年度保固維護契約(金額 487 萬餘元)，其餘 9 家業者均未簽訂維護契約。又高雄市政府交通局於 98 年 12 月 16 日起至高雄市以外之 9 家運輸業者查驗設備使用情形，查核數量計 51 部，僅 26 部正常運作，近半數設備未能正常運作，顯示多數客運業者持續營運 TM 卡之意願低落，以致未能積極維護驗票機等設備，影響電子票證系統之正常運作，並造成使用者之不便，亦降低乘客持有或使用 TM 卡之意願。
- (2) 另依據本計畫之目標規劃，本電子票證系統之前臺驗票機設備，除由政府出資建置之外，其餘增值通路、增值機、票卡系統，以及後臺專業票證帳務處理，則由得標廠商宏碁公司出資建置，宏碁公司可依合約規定，由 TM 卡每筆

刷卡金額抽取 1%手續費，以達 TM 卡經營自給自足及永續經營之目標。惟查 98 年 TM 卡刷卡金額每月平均為 1,335,130 元，計每月平均可收取手續費 13,351 元，該收入顯無法支應該公司所投入之系統建置以及所需維護費用，難以達成 TM 卡經營自給自足及永續經營之目標；另依據 96 年 6 月至 98 年 12 月 TM 卡營運量統計表顯示（扣除政府補助之旗津卡），營運量自單月最高平均每日使用人次 11,786 人（96 年 12 月），降至 98 年 12 月份之 3,377 人次，未來營運前景堪虞。又查本計畫得標廠商營運期限即將於 100 年 6 月 8 日屆滿，惟高雄市政府交通局對於本電子票證系統嗣後之營運模式或未來執行方向，除於 98 年 9 月 16 日以高雄交資字第 0980046309 號函請宏碁公司於 98 年底前完成後續營運評估報告函復高雄市政府交通局外（該公司迄未提出後續營運評估報告），高雄市政府交通局並無其他相關因應措施。

2、高雄市政府聲復略以：

- (1) 交通部推動電子票證發行之政策，立意在於避免民眾攜帶零錢之不便、降低交易成本、減少人工數幣及防止弊端如偽幣、逃票或以多報少等等，係屬公益事業，具備所謂的「公益價值」與「公共政策」，且涉及公共運輸政策之推動，本就難以創造相當利潤，綜觀臺灣現有各家票證系統營運狀況，除臺北悠遊卡公司發行約至 1,600 萬張卡時方達損益平衡外，其餘各家票證公司皆處於虧損狀態。
- (2) 大眾運輸業的營運績效無法單就刷卡效益方

面來看，運輸業者之主業、經營決策、管理模式和態度，以及政府部門相關政策之推動也關係到經營效益，交通部於 93 年推動提昇地方公共運輸網計畫，補助臺中及南部地區建置電子票證系統，公路總局延續此一計畫於 99 年 5 月 19 日公布「公路汽車客運使用非接觸式電子票證票價優惠措施執行管理要點」，以票價優惠鼓勵民眾搭乘大眾運輸工具，期以養成民眾使用電子票證習慣，再以票差補助業者，以提高業者使用及維護驗票機之意願。該府為維護民眾權益及交通部補助美意，依合約規範積極查核各運輸業者設備使用情形及妥善率，並於 96 年 8 月 28 日及 10 月 26 日、97 年 3 月 17 日及 7 月 25 日、98 年 2 月 5 日及 3 月 24 日、98 年 12 月 16 日至 25 日、99 年 6 月 8 日至 11 日，前往各運輸業者場站查核設備維護及提供服務情形，截至目前為止各運輸業者之設備妥善率已由 98 年底之 5 成提昇至 99 年 6 月之 7 成，惟部分業者因營利問題未能積極配合維護設備，該府將持續維護該市公車及渡輪之驗票機設備，有關南部地區其他業者該府仍將依合約相關規定不定期進行查驗以督促業者持續維護設備正常使用。

- (3) 本案係交通部委託該府代為整合及建置，原意由該部以 45% 經費補助運輸業者之前臺設備，運輸業者自行籌措其餘 55% 設備費用，及後續設備維護費用，惟該府考量南部地區運輸業者經營不易，除積極向交通部爭取 100% TM 驗票機設備補助經費外，且將 1% 清算手續費及設備 2 年保固等項目列入招標範圍，以減輕運輸業

者負擔，並積極協調建置團隊於保固期滿後提供整體設備統包維護或個別維修項目 2 種方案，由運輸業者視自身財務狀況維護設備，財務尚可負擔者如該市公車處與輪船公司採統包維護方式，其餘如高雄客運等則視公司營運情形採個別維修方式維護設備，以維持設備正常使用。

(4) 高雄市政府交通局自 96 年 2 月即積極著手規劃各項大眾運輸政策，如調整公車路線、配合捷運開通增闢接駁公車、開闢幹線公車、闢駛高鐵接駁公車…等，該市大眾運輸使用率由 95 年底僅 4.3%，至 98 年底已提昇至 11.7%，該市電子票證交易量(一卡通及 TM 卡)亦隨之自 97 年 4 月每日平均 67,089 人次提昇至 99 年 6 月每日平均 106,372 人次。

(5) 綜上所述，整體大眾運輸運量受民眾的習慣及地理環境因素影響，大眾運輸使用率之提昇，惟有透過各項大眾運輸政策推動，挹注相當經費，方能有助於大眾運輸運量及使用率之提昇，進而刺激電子票證使用率，因此交通部雖於 93 年補助本案 1,911 部 TM 驗票機提供 TM 卡使用，惟該府為落實交通部全國一卡通政策，擴大 TM 驗票機使用範圍及民眾乘車便利性，於 97 年 6 月將高捷一卡通 SAM 卡植入 TM 驗票機，以二卡互通方式完成票證整合，倘 TM 卡營運狀況持續不佳，該府於營運合約期滿後將不再續約，原交通部補助之 TM 驗票機，將可持續提供高捷一卡通刷卡服務，以維持交通部當初補助之美意。

3、高雄市審計處覆核意見：

未見高雄市政府聲復不同意見，顯有未盡職責及效能過低情事。

柒、調查意見：

本案緣於交通部依據發展大眾運輸條例規定，經行政院核定自民國（下同）93年至96年間投入總經費新臺幣（下同）60.32億元，辦理「國家發展重點計畫—提昇地方公共交通網計畫」；其中，93年度獲立法院審議通過6億元執行5項具體措施。交通部於92年4月16日函知各縣市政府提報補助需求，高雄市政府遂於同年7月1日就「提升公共運輸票證及資訊服務效能」等項，提報「推動智慧化運輸系統之先進公車及IC智慧卡電子票證系統」等執行計畫，嗣獲交通部於93年7月7日函轉行政院核定，以高雄市為核心逐步擴展至鄰近地區，責成該府交通局代為整合建置嘉義以南7縣市11家客運業者，並修正研提「南部地區IC智慧卡電子票證系統整合建置計畫」函報交通部備查，由該部補助業者裝置1,911部車上驗票機（每部6萬元），總經費1億1,466萬元。

93年12月24日高雄市政府交通局依據政府採購法評選結果，由宏碁、萬碁、萬事達卡國際組織、國泰世華銀行、玉山銀行、高雄銀行及中華顧問工程司所組成之專案團隊（下稱宏碁公司團隊）以1億2,400萬元（含高雄市輪船公司旗津交通卡934萬元）得標，同年月28日完成簽約，計畫建置結合交通票證、金融儲值與消費等付款機制之Taiwan Money卡（簡稱TM卡）系統，預定於營運1年內發行100萬張（大事記詳表1）。然據審計部高雄市審計處（下稱高雄市審計處）函報，TM卡自95年7月開始販賣推廣，迄98年12月底止，歷經3年餘發卡量僅283,252張，與原訂目標相差甚遠，認有未盡職責及設備使用效能過低情事，爰依審計法第69條規定，除通知高雄市政府查明妥處外，並函送本院核處。

案經本院函詢及調閱交通部、高雄市政府、高雄市審計處等機關及相關客運業者、高雄捷運股份有限公司（下稱高捷公司）資料，並於 100 年 2 月 16 日履勘訪查結果，TM 卡目前每日交易量約 8 千餘人次，營運額僅約 3 萬元（詳表 4），尚不及高捷公司發行「一卡通」（下稱高捷一卡通）之 1%，主要受到南部地區民眾使用大眾運輸及電子票證比率甚低之影響，且搭乘人口以老人及學生為主，整體運量不足，驗票機使用率低，加上故障率及維修費均高，致客運業者多不願配合使用及維修。經洽請高雄市審計處於 100 年 1 月 26 日及 28 日實地抽測南部 9 家客運業者結果：26 部驗票機中，9 部故障、9 部未開機、6 部已拆除，只有 2 部可正常使用，堪用率僅約 7.7%；本院嗣於同年 2 月 16 日履勘及座談亦發現，高雄市以外地區之客運業者，大多不願配合維修及使用 TM 卡設備，驗票機堪用率偏低，客運乘客仍普遍習慣「投現或購票」，高雄市區以外幾乎無法使用；而高雄市民如有持卡，亦多使用高捷一卡通，持 TM 卡者比率甚低。又如持用 TM 卡搭乘高雄捷運，各站僅有一個公務閘門裝置驗票機，需站務人員手動操作進出，卡片儲值餘額不足 80 元則無法使用，且捷運站內無 TM 卡加值設備，搭乘捷運亦無折扣優惠，民眾持卡意願低落，計畫執行成效顯然不彰，爰復於 100 年 3 月 21 日約詢各該機關人員。茲就調查意見臚列如下：

- 一、高雄市政府未督飭所屬落實年度施政計畫先期作業審查程序，即率行函報 IC 智慧卡電子票證系統計畫爭取中央補助，經行政院核定後方補送該府相關單位審核，評核管考之內控機制形同虛設，徒增計畫執行之變數與風險，確有不當

(一)按高雄市政府年度施政計畫先期作業實施要點第

10 點規定：「本府各機關計畫需求額度在五千萬元以上之新興計畫，擬辦理先期作業前，應先訂定整體計畫報府核定，凡整體計畫未奉核定者，不得列入施政計畫先期作業審查。」第 14 點規定：「本府各機關於年度施政計畫先期作業結束後，編列概算前，如遇重大政策變更或不可抗力因素，必須增列或變更計畫時，計畫主管機關應專案簽會本府財政局、主計處、研考會及有關機關，依照規定程序送由本府主計處辦理，並副知各受會機關。」

- (二)查高雄市政府交通局於 92 年 7 月 1 日函報交通部之「推動智慧型運輸系統之先進公車及 IC 智慧卡電子票證系統」計畫，93 年度經費需求高達 2 億 3 百餘萬元，嗣經交通部 93 年 7 月 7 日轉據行政院核定補助 1 億 1,469 萬元，責成高雄市政府交通局併為整合建置鄰近地區客運業者之需求，並重新研提修正計畫報送備查，該局遲至同年 9 月 23 日函報第 3 次修正計畫時，始於同日另函陳報高雄市政府鑒核，經該府研究發展考核委員會（下稱研考會）簽會主計、財政單位研提審核意見，退請交通局據以修正計畫後，於同年 12 月 3 日以府函同意備查。
- (三)經詢據高雄市政府研考會表示，依據該府年度施政計畫先期作業實施要點第 10 點規定，5 千萬元以上之新興計畫，需研提整體計畫報府核定後，方得研提年度施政計畫先期作業計畫報府辦理預算編審作業，亦即該府交通局擬辦 IC 智慧卡電子票證系統相關計畫，必須於 93 年度先期作業前，完成整體計畫報府核定，函送先期計畫書交該府研考會籌組年度施政計畫先期作業小組辦理初、複審後，提報年度預算審核小組審議。惟交通局並未於 93 年度提報先期作業，辯稱係為配合中央政策及期程壓力，無法

依年度施政計畫先期作業實施要點之正常程序辦理，而係先將計畫簽奉市長（實由交通局局長高○○代為決行）核定後，以專案方式向中央申請補助，並獲交通部 93 年 8 月 17 日函復同意補助驗票機費用之情形下，始依據該府年度施政計畫先期作業實施要點第 14 點規定，於 93 年 8 月 31 日函送計畫書報府，並依據主計、財政及研考單位會審意見回應修正計畫內容，考量本案已屬執行中之計畫，故簽奉市長核定後，於 93 年 12 月 3 日以府函核定同意備查，而本案亦於同年 12 月 24 日決標、28 日完成簽約，審查與實際推動是存在雙軌併進的情形等云。

(四)高雄市政府未督飭所屬交通局落實年度施政計畫先期作業審查程序，先行提報整體計畫送請研考會等相關單位審議計畫內容，即率予向交通部函報 IC 智慧卡電子票證系統計畫，汲汲爭取中央補助，致難以詳實評議各項不利因素並慎謀因應對策，各會核單位事後僅能遷就同意備查，其施政計畫評核管考之內控機制形同虛設，徒增計畫執行之變數與風險，確有不當。

二、交通部審核高雄市政府提報 IC 智慧卡電子票證系統計畫時，未詳實審酌地方政府執行效能與民情環境，竟為行事便宜，貿然擴增計畫規模與補助經費，責成該府代為整合建置南部地區客運業者需求，且未核實寬延足適作業時程，決策草率且執行倉促，導致後續成效低落、虛擲公帑，顯有疏失

(一)查高雄市政府依據交通部函轉行政院核定「國家發展重點計畫—提昇地方公共交通網計畫」，於 92 年 7 月 1 日函報「提升公共運輸票證及資訊服務效能」執行計畫，其中有關「IC 智慧卡電子票證系統」

部分，原計畫購置驗票機 550 部及場站處理與加值等設備，初步規劃整合對象以交通運輸業者為主，包括高雄捷運系統、公路汽車客運業者、市區汽車客運業（含渡輪）、臺鐵及高鐵系統、市區路外及路邊停車場等；惟因同時提出類似電子票證系統建置計畫者，尚有臺灣省客運公會（交通部公路總局核轉）及中部（臺中市、縣）、南部（臺南市、高雄縣）等縣市，爰交通部於 93 年 2 月 27 日及 3 月 22 日，邀集所屬公路總局、運輸研究所、科技顧問室、會計室及交通事業管理小組等召開 2 次初審會議，就各執行能力、財務可行性、需求迫切性及計畫完整性等四項標準為評估指標進行初審結果，公路總局所報「補助建置 IC 交通卡計畫」部分，建議其整合大高雄地區高雄市以外及大臺中地區臺中市以外之民營客運業者，並依據政府出資 45% 之比例原則，配合高雄市政府及臺中市政府電子票證計畫，共同推動南臺灣地區公車電子票證系統建置。爰該部路政司據於同年 4 月 7 日簽擬略以：有關票證系統部分，建議以中部及南部二大都會區為發展核心，將周邊縣市併予納入規劃，並由公路總局協助公路汽車客運業者之建置作業，初審建議核列公路總局等 3 單位，計需 1 億 5,291 萬元（含臺中市 1,400 萬元及高雄市 2,475 萬元）。

- (二) 惟前揭初審擬議，經交通部張前次長○○於 93 年 4 月 23 日召集所屬單位及地方政府列席報告複審結果，該部路政司於同年 5 月 3 日綜簽略以：有關票證系統部分，擬以臺中市及高雄市二大都會區為核心逐步擴展，由該兩市政府分別整合規劃並執行，除應考量所轄市區汽車客運業之系統建置外，亦應就相關地區之客運業妥為納入整合規劃。經陳送部

長核定後，於同年 5 月 10 日函報行政院「國家發展重點計畫—提昇地方公共交通網計畫」93 年度預定執行事項及建議核列情形，其中「提升公共運輸票證及資訊服務效能」項下，原初審建議核列 1 億 1,416 萬元，由公路總局負責推動之公路汽車客運業者電子票證系統整合建置計畫，擬改由臺中市政府及高雄市政府一併納入規劃辦理，修正後高雄區部分建議核列：高雄市政府 1 億 1,269 萬元，含補助高雄市公車處裝置驗票機 550 組之 45% (1,485 萬元) 及市區建置人工加值機 200 組 (1,400 萬元)；其餘經費 (8,584 萬元) 則供代為整合建置鄰近地區客運業者需求之用。

- (三) 上開計畫經行政院交下經濟建設委員會於 93 年 6 月 7 日開會研商後核定，交通部據於同年 7 月 7 日函示高雄市政府交通局，依核定金額及補助原則(代為整合建置嘉義以南 7 縣市 11 家客運業者，由交通部補助裝置 1,911 部車上驗票機，每部 6 萬元共計 1 億 1,466 萬元)，研提修正計畫函報該部備查，並儘速辦理後續採購發包作業，應於 93 年 8 月 20 日前與客運業者完成協議，同年 9 月 15 日前完成發包，未完成者將不予補助；業者並應於 93 年 12 月 15 日前完成申請補助項目之採購與安裝，預定於 94 年 5 月 1 日前完成正式發卡營運。該部復於 93 年 8 月 9 日再函高雄市政府，重申計畫執行時程為 93 年度(至 93 年 12 月 31 日止)，應依前函限定日程如期完成。
- (四) 高雄市政府交通局依據交通部前揭函示，先後邀集南部 7 縣市、11 家客運業者及專家學者等協商獲得共識後，於 93 年 7 月 15 日至 9 月 23 日間，多次研修後函報「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建

置計畫」(下稱本計畫)予交通部備查，並兩度函請該部同意展延發包期程至93年12月15日及延長完工期限並保留補助款至以後年度支用。俟獲交通部同年12月21日復以：倘能於93年底前完成簽約作業，勉予同意，否則將無法補助後，該局於同年2月24日評選結果，由宏碁公司團隊得標建置TM卡系統，同年2月28日完成簽約，96年6月8日完成驗收。

(五)經詢據高雄市政府表示，TM卡建置耗時2年半始完成驗收，主因配合系統建置，各客運業者初期必須重新建置基本營運資料及調整內部作業流程，且初期驗票機與系統經歷長期測試磨合，期間建置廠商一再進行重置改善作業，致影響階段查驗，且為符合交通部92年8月頒定之「電子票證系統之多功能卡片規劃書」第二版規範，又耗費近1年時間進行TM卡檢核認定。至何以未事先整合高雄捷運票證系統，則囿於本計畫需於93年12月31日前完成建置之期程壓力，且因屬巨額採購應依政府採購法規定公開招標，故於時程上、技術上皆無法單獨考量高雄捷運票證系統規格等云。

(六)交通部審核高雄市政府提報IC智慧卡電子票證系統計畫時，未詳實評估審酌地方政府之執行效能及民眾使用大眾運輸電子票證之民情環境，竟為行事便宜，貿然擴增計畫規模與補助經費，責由該府代為整合建置南部地區客運業者需求，且未核實寬延足適作業時程，決策草率且執行倉促，導致後續成效低落、虛擲公帑，顯有疏失。

三、高雄市政府交通局欠缺專業分析判斷，未積極協調整合客運與捷運業者需求，即倉促招商建置TM卡票證

系統，目標決策偏差且執意孤行，導致日後與高捷一卡通彼此競存消長且整合困難之窘境，高雄市政府顯未善盡督導所屬協調整合之能事，均有怠失；交通部雖派員參與前置研商會議並收悉核閱會議紀錄，卻未即時匡正或提示專業意見，亦有可議

- (一)按前揭交通部報奉行政院核定，責成高雄市政府交通局代為整合建置鄰近地區客運業者電子票證系統，並未排除高雄捷運系統，且該局於 93 年 6 月 16 日邀集交通部（運輸研究所、公路總局、科技顧問室）及嘉義、臺南、高雄、屏東等 6 縣市政府、該府捷運工程局（下稱捷運局）、高雄捷運股份有限公司（下稱高捷公司）等，會商電子票證整合建置前置事宜時，高捷公司代表已建請於系統規格規劃設計時能納入捷運系統規格；嗣同年 10 月 23 日該局復邀請該市議員、學者專家、捷運局及高捷公司等，召開「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置說明會」，與會學者亦建議應將高捷公司納入本專案之大眾運輸業者中，並提及「高捷公司是否接受開放式票證系統？本專案若非高捷得標，未來營運期滿後系統如何轉置或進行整合？」等意見。詎高雄市政府交通局概以：現階段捷運公司尚未具經營實體，為避免政府投資浪費，爰將交通卡結合民生消費體系俾利推廣，礙於本計畫需於 93 年 12 月 31 日前完成建置之期程壓力，且因巨額採購應依政府採購法規定公開招標，故於時程上、技術上皆無法單獨考量高雄捷運票證系統規格等由不採。
- (二)然查本計畫研擬前，高雄市政府早於 90 年 1 月間即與高捷公司簽訂「高雄捷運紅橘線路網建設興建營運合約」，高捷公司並依興建營運合約 8.2.3 規定，提送「自動收費系統採購功能規範」經高雄市政府

91年5月2日核定，嗣該公司於92年4月23日與自動收費系統廠商簽約後，復依興建營運合約3.5.13規定，報經高雄市政府93年5月24日同意備查，嗣自動收費系統相關設計文件，亦於93年8月至12月間陸續報請高雄市政府備查（詳表9）。爰高雄市政府於本計畫規劃伊始，對於高雄捷運自動收費系統功能及票證規格等，殊難諉為不知。

- (三)高雄市政府交通局於研修提報本計畫予交通部備查期間，未協洽該府捷運局積極整合客運與捷運業者需求，即率於93年12月24日招標評選宏碁公司團隊TM卡系統得標，迨94年3月1日始邀集會商電子票證系統整合建置事宜；然囿於TM卡所採PayPass系統，與高捷一卡通所採Mifare系統無法相容，技術整合困難，且該府捷運局於94年11月11日綜簽表示：就高雄捷運自動收費系統之設計，高雄捷運驗票閘門平均可達每分鐘通過45人以上，且目前已完成典型測試並已進行製造，如為配合南部地區IC卡之使用，而於捷運閘門加裝或改裝TM卡格式之驗票機，除涉冗長之合約協議過程及遲延自動收費系統建置時程外，將嚴重衝擊95年底R3至R8站局部通車時程及96年全線通車營運時程，亦將耗費系統及設計變更之龐大成本支出，經高雄捷運公司粗估將增加數億元之額外成本等云，故迨96年5月21日歷經14次整合會議協商，猶因票證整合模式、驗票機整合技術及相關經費等議題遲未達成共識，自此形成兩卡併行競存消長之窘況。
- (四)迨96年7月19日高雄市政府交通局與捷運局二位局長共同主持第15次整合會議，雙方始達成以TM卡與高捷一卡通兩卡互通方式達成整合之具體共識，即將二者完全不同規範的卡片安裝於交通部補

助客運業者裝置之 1,911 部驗票機 SAM 卡插槽內，以讀取 TM 卡及高捷一卡通，並在捷運車站之公務閘門加裝 TM 驗票機，以供 TM 持卡人搭乘捷運使用。前後歷經 22 次會議協商，由高捷公司及宏碁公司團隊各支付擴充升級費用，97 年 3 月 9 日配合捷運紅線通車，完成高雄市 523 部公車、25 部渡輪及 83 部接駁公車之一卡通 SAM 卡安裝，97 年 4 月 7 日及 9 月 21 日配合高捷紅、橘線開始營運收費時正式上線，於同年 6 月底完成南部地區客運業者 1,363 部驗票機升級擴充；惟據高捷公司表示，囿於增值通路及里程計費問題，實際僅高雄市公車處、輪船公司及高雄客運使用中。

- (五)復經本院調閱相關資料及履勘訪查結果，高雄捷運各站僅有一個公務閘門裝設 TM 卡驗票機，需由捷運站人員手動開啟閘門進出，卡片儲值餘額不足 80 元則無法使用，且捷運站內無 TM 卡增值設備，亦無類同高捷一卡通搭乘捷運之折扣優惠，大大降低 TM 卡之競爭力及民眾持卡意願，甚至連高雄市政府發行之社福票卡，亦基於使用便利性，選擇高捷一卡通為建置平臺，惡性循環，導致使用 TM 卡搭乘客運或捷運之人數遠低於高捷一卡通。以 97 年 4 月為例（高雄捷運紅線於 97 年 3 月部分通車營運，同年 7 月紅橘線全線通車營運），高捷一卡通及 TM 卡搭乘公車之交易量各為 236,207 筆及 170,803 筆，兩者已分軒輊，且持續擴大，迨 98 年 12 月，持高捷一卡通搭乘公車之交易量已成長至 1,808,961 筆，而 TM 卡則衰退僅剩 83,387 筆。另據高雄市政府查復，高捷一卡通 99 年每日使用人次較 98 年增加 7,336 人、營收增加 88,129 元，而 TM 卡 99 年每日使用人次較 98 年則減少 1,533 人、營收減少 17,152 元；

且截至 99 年 12 月 31 日止，高捷一卡通發卡數已達 1,928,846 張，而 TM 卡發卡數仍僅 302,617 張（詳表 4），與本計畫原定營運 1 年內發卡數達 100 萬張之目標差距甚遠，顯示 TM 卡與高捷一卡通之競存消長，導致本計畫之執行成果遠不如預期效益。

- (六) 高雄市政府交通局規劃南部地區電子票證系統伊始，欠缺專業分析判斷，未積極協調整合客運與捷運業者需求，即倉促招商建置 TM 卡票證系統，目標偏差且執意孤行，導致捷運通車營運後，兩套票證系統彼此競存消長且整合困難，嚴重減損計畫執行效益，事後猶以「捷運公司當時未具經營實體，於時程上、技術上皆無法單獨考量捷運票證系統規格」等由置辯，高雄市政府顯未善盡督導所屬協調整合之能事，均有怠失；交通部雖派員參與前置研商會議並收悉核閱會議紀錄，卻未即時匡正或提示專業意見，亦有可議。

四、高雄市政府交通局受命推動執行「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置計畫」，卻未落實協調整合各縣市政府與客運業者之能事，置任巨額公帑採購設備故障閒置猶束手無策；交通部為中央經費補助及公路主管機關，卻袖手任其自生自滅，毫無積極督導協助作為，均難辭其咎

- (一) 按公路法第 3 條規定：「本法所稱公路主管機關：在中央為交通部；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。」第 37 條規定：「經營汽車運輸業，應依左列規定，申請核准籌備：一、經營公路汽車客運業：(一)屬於國道、省道、縣道、鄉道者，向中央公路主管機關申請。…」次按汽車運輸業管理規則第 1 條規定：「本規則依公路法第 79 條規定訂

定之。」第 136 條規定：「汽車運輸業之經營、管理，符合政府規定標準者，除依法獎勵外，其新設、新闢或其所經營偏遠地區之路線有虧損者，公路主管機關得以公路營運費獎助之。」另查高雄市政府交通局 93 年 11 月 16 日修正「南部地區 IC 智慧卡電子票證系統整合建置計畫」貳、七（四）：「由客運業者共同組成『南部地區客運電子票證聯管中心』負責推動電子票證業務及業者整合協調事項。」十一、營運暨管理維護：「由高雄市政府結合南部 7 縣市組成委員會方式，針對本案之整體規劃、營運管理、未來整合高雄捷運、臺鐵、高鐵等大眾運輸或其他交通工具的應用、發卡銀行遴選招標行政作業及卡務擴展行銷，進行監督管理的平臺工作。」且依該局與客運業者簽訂之「補助設備暨營運契約書」第 3 條及第 5 條規定，該局每年將定期或不定期派員查核使用情形，客運業者如有未依約定用途使用者，該局得收回本計畫設備，並限期責成改善，未改善者函文交通部列入業者再申請補助審核之參考。

- (二) TM 卡之營收使用狀況每況愈下誠如前揭，據高雄市政府交通局於保固期（98 年 6 月 8 日）滿半年後，98 年 12 月 16 日、17 日及 25 日，先後訪查 9 家客運業者使用 TM 卡設備之情形，查核 51 部驗票機中，正常運作為 26 部，餘 25 部則故障或未正常使用，堪用率尚有近 51%；然高雄市審計處嗣於 100 年 1 月 26 日及 28 日實地抽測該等 9 家業者結果：26 部驗票機中，9 部故障、9 部未開機、6 部已拆除，只有 2 部可正常使用，堪用率僅餘約 7.7%（詳表 8），且經本院同年 2 月 16 日履勘訪查亦發現，高雄市以外地區之客運業者，大多不願配合維修及使用 TM

卡設備，驗票機堪用率偏低，客運乘客仍普遍習慣「投現或購票」，出了高雄市區幾乎無法使用。

(三)另據本院 99 年 11 月 11 日函詢 12 家客運(含輪船)業者查復結果(詳表 7)，以國光客運、嘉義縣公車處、嘉義客運、新營客運、興南客運及屏東客運等 6 家業者，現有 TM 卡驗票機合計 911 部、待修 386 部計算，待修比率達 42.37%；若以 12 家業者現有 TM 卡驗票機總數 1,911 部、待修 386 部計算，待修比率則為 20.73%，倘扣除高雄市政府轄管之公車及輪船，待修比率則提高為 29.38%，亦即高雄市以外地區之業者，驗票機故障待修比率約達三成。惟因 TM 卡設備保固期限業於 98 年 6 月 8 日屆滿，且本計畫合約並未強制業者須簽訂維護合約，僅要求應負善良保管人之責任，維持設備正常使用，故截至 98 年底止，僅高雄市公車處(含輪船)與宏碁公司團隊簽訂保固維護契約(金額 487 萬餘元)。復據各該客運業者表示，TM 卡行銷推廣不足，只有高雄市廣告曝光度較高，其他縣市很少看到宣傳，銀行及發卡團隊並未將優惠或行銷經費用於乘車之民眾上，反而用於其他通路(如至超商刷 TM 卡購物送飲料)，導致驗票機之使用率極低，加上故障率及維修費均高(每部每月約 1,000 元)，年度維修費動輒數百萬元，而刷卡交易金額卻僅數仟元，收入與維修費用不成比例，故幾無繼續經營或維護 TM 卡設備之意願。

(四)查本計畫之目標規劃，電子票證系統之前臺驗票機設備，除由政府出資建置之外，其餘增值通路、增值機、票卡系統，以及後臺專業票證帳務處理，則由得標廠商宏碁公司出資建置，宏碁公司團隊可依合約規定，由 TM 卡每筆刷卡金額抽取 1%手續費，

以達到 TM 卡經營自給自足及永續經營之目標。惟按 96 年 6 月至 99 年 12 月間 TM 卡每日平均營運量 50,948 元計算，每月平均可收取手續費僅 15,284 元，顯然無法支應該公司所投入之系統建置以及所需維護費用，難以達成 TM 卡經營自給自足及永續經營之目標。以 99 年 1 月至 10 月營運狀況最佳之高雄市公車處（3,957,508 元）及高雄市輪船公司（349,795 元）為例，其全年 TM 卡營收僅約 5 百萬元，較之 98 年度與宏碁公司團隊簽訂保固維護費用 487 萬餘元，已捉襟見肘，更遑論其他年營運量不及萬元之業者窘境，恐唯待屆期報廢一途。

- (五) 經詢據高雄市政府交通局辯稱：該局歷次查核結果，雖發現部分高雄市區以外客運業者之設備妥善率不佳，似有違反「補助設備暨營運契約書」第三條(二)4.(1)未善盡管理人之責任，惟因 TM 卡營運量不足，財務及營利因素無法負擔設備維護費用，且該府非客運業之權責主管機關，礙於地方政府預算限制，實無力有效解決客運業者困境，故基於設備持續使用原則，同時體諒客運業者處境，未便逕行終止或解除契約，但會持續與客運業者、各縣市地方政府及交通部等相關單位進行協商。至本計畫原定由客運業者共同組成「南部地區客運電子票證聯管中心」一節，該局坦承：因客運業者普遍不了解電子票證業務，為加速系統建置，因此未與客運業者共同組成「南部地區客運電子票證聯管中心」，亦未依計畫結合南部 7 縣市組成委員會。
- (六) 揆諸本計畫中央全額補助 1 億 1,469 萬餘元建置 TM 卡電子票證系統，其中補助高雄市以外 9 家客運業者裝設驗票機，即耗資約 8 千萬元（約占 70%）。高雄市政府交通局歷次查核已知部分客運業者怠於

使用及維修 TM 卡驗票機設備，卻未參據「補助設備暨營運契約書」相關規定即時妥處，亦未落實本計畫內容，結合南部 7 縣市組成委員會，發揮電子票證規劃整合、擴展行銷及監督管理等平臺效能，並督促客運業者組成「南部地區客運電子票證聯管中心」，傾力推動票證業務及整合協調事宜，反置任巨額公帑採購之多數設備故障閒置，猶束手無策；交通部為中央經費補助及公路主管機關，依法監督公路汽車客運業，對其經營管理符合政府規定標準或有虧損者，得予獎勵或獎助之，然對本計畫卻毫無督導協助之積極作為，袖手任其自生自滅，顯難辭其咎。

綜上，本案高雄市政府未督飭所屬落實年度施政計畫先期作業審查程序，即率行函報 IC 智慧卡電子票證系統計畫爭取中央補助於前，事後亦未善盡督導所屬協調整合之能事，倉促招商建置 TM 卡電子票證系統，目標決策偏差且執意孤行，導致日後與高捷一卡通競存消長且整合困難之窘境，任由巨額公帑採購設備故障閒置猶束手無策，嚴重減損計畫執行效益；交通部審核高雄市政府提報前揭計畫時，未詳實審酌地方政府執行效能與民情環境，竟貿然擴增計畫規模及補助經費，責由該府交通局代為整合建置南部地區客運業者電子票證系統，決策草率且期限緊迫，致未能妥善整合客運與捷運業者需求，形成兩套票證系統併行競存亂象，該部為中央經費補助及公路主管機關，卻袖手任其自生自滅，毫無督導協助之積極作為，均有怠失。

捌、處理辦法：

- 一、提案糾正交通部及高雄市政府。
- 二、影附調查意見一、三、四，函請高雄市政府檢討議處相關失職人員見復。
- 三、影附調查意見函送審計部參考，並請就所屬高雄市審計處協助本院實地履勘及訪查抽測之辛勞人員，酌適敘獎。
- 四、調查報告全文上網公布。
- 五、檢附派查函及相關附件，送請交通及採購委員會處理。

調查委員：

中 華 民 國 100 年 4 月 日

