第二節　公路監理業務電腦系統

一、前言

交通部為加強公路監理業務之管理與監督，提升行政效率，強化便民服務，自民國 70 年 10 月委由電信總局數據通信所負責規劃、設計與開發，於民國 73 年 3 月啟用，分五期推動，至民國 75 年 2 月全區連線作業，建立全國最具規模之分散式公路監理電腦網路系統。惟因業務量及業務範圍不斷擴張，致使原有之迷你電腦主機 HP-1000 滿載，且限於架構無法再擴增，數據通信所遂於 78 年度「全區公路監理業務檢討及第二代系統發展研討會」上，提出「第二代公路監理電腦系統建設計畫」草案，經與會監理主管研討、修正後，提出「第二代公路監理電腦系統整體規畫書」。

自民國 82 年 8 月至 83 年 2 月協助各監理處、所陸續啟用第二代公路監理電腦系統，賡續第一代便民與提高服務品質之精神，採用更易擴充之架構、更親和之視窗型輸出入介面、更易管理之通信網路、力求簡化之作業程序、完善之系統安全措施，並整合其他監理相關業務，提供各項管理與決策資訊，同時結合「公路監理資訊服務網路」以擴大監理服務範圍，俾使監理業務邁向新的里程。

又為充分運用第二代公路監理電腦系統功能及網路設備資源，發揮為民服務的最大效益，並為免民眾奔波往返戶籍所在地辦理監理業務，公路監理系統首創民眾可越區辦理各項監理異動服務，83 年 10 月至 84 年 2 月分三階段先行試辦全省越區異動連線作業，85 年 3 月將此業務推廣至全國各監理單位，俾確全方位便民服務之目標。

86 年起，公路監理電腦系統為因應新修正道路交通管理處罰條例違警案件將全面移轉公路監理電腦系統列管、汽機車強制責任險納保資料之移入、公路監理法規檢索系統之建立、書表文件影像處理、全區異動連線業務開放、以及公路監理資訊總歸戶功能之建立，開始計劃擴充現有系統設備以容納更多之車輛，駕駛人及違規等資料，順應時勢所需及配合環境變遷，確保其原高品質之資訊系統服務。

87 年為配合行政院核定「電子化／網路化政府推動計畫」之推

動，規劃建置網路化電子公路監理系統，期將公路監理業務網路化，使民眾在家裡利用電腦上網即可查詢、申辦公路監理業務及繳納公路監理規費或交通罰鍰，由網路虛擬公路監理機關提供一年 365 天，一天 24 小時全年無休之公路監理線上服務，不再受時間與地點之限制，除節省民眾金錢及時間，更擴大便民服務範圍。87 年 11 月 27 日，在交通部長主持下，電子公路監理網正式啟用開始服務，電子化／網路化政府目標向前邁出了一大步。

二、公路監理電腦系統簡述

（一）系統架構

第二代公路監理電腦系統（Motor Vehicle and Driver Information System Generation II 簡稱 MVDIS-II）採用主從架構，以最先進的 X 終端機支援功能強大的使用者人機介面，並以線上交易處理（On-Line Transaction Processing 簡稱 OLTP）架構及關連式資料庫提昇系統效率，其主要功能是提供公路監理作業電腦化之環境，全區各地公路監理單位透過數據通信網路，經由不同的作業子系統，輸入及更新各項監理資料，全區各地公路監理單位可隨時查詢各項監理資訊，並定期提供監理資訊給交通部、警政、環保、稅捐等政府單位及代檢廠、駕訓班、車輛經銷商、保險業、製造業等民間企業，充分發揮資訊整合與交流功能以及自動化之最大效益。

MVDIS-II經由「第二代公路監理電腦系統中程擴充計畫」擴充後，目前以 HP9000/V2250 作為資料庫伺服主機，HP9000 中小型電腦（9000/8x7、K、D Model）作為終端機伺服主機，再加上 X 終端機所組成。廣域網路以 HiLink VPN ATM 網路連接，區域網路則以乙太網路為骨幹，建立成一個 TCP/IP 之整體化網路系統。各監理處/所使用 cluster 雙主機互相備援，磁碟機使用 EMC，具有 Redundant 功能，提高系統可靠性。

第二代公路監理電腦系統網路遍及全國，共有八個作業中心，各

作業中心轄下共有 31 個分站，其系統網路架構以 HiLink VPN 為通信骨幹，作業中心以兩條 E1 專線連接 HiLink 網路，並互相備援，各轄站以兩條雙向 512K DSL 連接 HiLink 網路，並互相備援，HiLink VPN ATM 網路架構圖，詳圖一。

（二）系統硬體設備

如表 1 及圖二所示。

（三）系統軟體

MVDIS 系統所使用之系統軟體簡要說明如下：

（１）作業系統：HP-UX 10.20〔終端機伺服器〕、Red Hat Enterprise Linux ES〔終端機伺服器〕、HP-UX 11.0〔資料庫伺服器〕

（２）資料庫系統：Informix On-Line 7.3

（３）程式語言：C，ESQL/C，4GL，JAVA

（４）畫面系統：X Window，Web Browser

（５）中文碼：電信碼

（６）程式館系統：X/Motif Library

（７）網路管理系統：Open View Network Node Manager

（８）軟體開發工具：Team Work，Rational Rose

（四）系統服務項目

本系統主要之十大服務項目詳列如下：

１、汽車車籍管理系統：管理全國 659 萬輛之汽車車籍。

２、機車車籍管理系統：管理全國 1,316 萬輛之機車車籍。

３、駕駛人管理系統：管理全國 1,430 萬之駕駛人。

４、違規管理系統：管理每年 1,200 萬件之違規案件。

５、監理規費收納系統：處理每年 50 億元之監理規費。

６、統計分析系統：提供管理資訊系統，使高階主管可即時獲得資訊，並提供各項統計報表，輔助監理單位作業。

７、技工考驗管理系統：管理考檢驗員及修護技工動態。

８、稅費管理系統：管理每年 200 億元之牌照稅及 180 億元之燃料費徵收作業。

９、運輸業管理系統：管理全國 4 萬家公民營客貨運輸業及 20 萬輛之客貨運營業車之營運督導。

１０、駕訓班管理系統：管理全國近 260 家左右之駕訓班。

三、公路監理電腦系統成效與意義

（一）系統成效

公路監理電腦系統自民國75年第一代全區電腦連線起，即為最具規模之分散式電腦網路系統，其提供遍佈全國的連線服務，另其已運作多年，對提昇行政效率，加強公眾之服務卓具成效，除可加快監理櫃台作業，每年節省作業人力高達300多人外，對於民間業者如汽機車製照造廠、經銷商、代檢商、保險業、警政、環保及財稅金融單位等之電腦化作業亦多有帶動與提昇之意義，並對交通管理、社會治安及經濟繁榮都有重大助益，故由於其優異之系統設計與服務績效，遂於民國80年榮獲全國第一屆十大傑出資訊應用系統獎第一名之殊榮。

（二）系統意義

本系統在我國資訊發展史，亦具有下列之意義：

１、首創國內分散式電腦網路系統：由於公路監理業務電腦是屬於遍佈臺灣區的全省業務，此一公路監理業務電腦網路連線的完成，不僅在技術上是國內最具規模的分散式電腦網路，更帶動整個電腦業界技術的提昇。

２、國人自行開發的系統：此一應用系統的複雜性及分佈性，並不亞於全世界其他國家的公路監理業務，經由交通部的主導，由數據通信所自行開發完成，證明國內資訊技術是具有國際水準，同時藉由此一系統發展成功，帶動國內資訊業的蓬勃發展。

３、首創電腦處理與通信電腦網路的整合服務：公路監理系統的全省網路，是結合電腦網路及電信局的數據通信網路而成，而其應用服務就是構建在這些基本的網路系統上，這是國內最具規模電腦處理與通信網路整合的應用服務。

4、首創全省越區異動連線辦理各項監理業務：使民眾無論其戶籍地址在臺北市、高雄市、臺灣省或福建省金門縣，都可以於全國任何一個監理單位辦理各項監理業務，享受「一處收件，全程服務」的便利服務。

四、公路監理電腦全區異動連線作業

（一）推動過程

交通部為依　總統簡政便民之指示，推動公路監理全國連線作業，特於 83 年 11 月 10 日邀集財政部及省市交通、財政、稅務、人事等機關召開全國公路監理電腦系統連線作業籌備會，會商決議成立「公路監理電腦全區異動連線推動小組」，就下列主要事項密集開會討論：

1、牌照稅稽徵方式如何一致化
2、公路監理規費及汽車燃料使用費之代收及分配原則
3、越區異動手續費收取之額度
4、越區作業項目之訂定
5、越區異動相關法令之修改
6、公路監理資料總歸戶之辦理方式
7、越區異動作業要點之訂定
8、越區異動實施步驟及時程之擬定
9、設備及人員之調整

並在經推動小組密集開會研商，計完成下列各項配合措施：

1、制定「全國公路監理電腦越區異動連線作業要點」共 29 條。
2、修正道路交通安全規則相關條文計 21 條。
3、訂定「全國公路監理電腦越區異動連線作業項目」計有：（1）汽、機車管理：23 項、（2）駕駛人管理：20 項、（3）違規處理：1 項（4）牌照稅、燃料費徵收作業：4 項，合計共 48 項，其他尚未開辦連線作業之項目當再積極繼續規畫辦理之。
4、擬定越區異動手續費收取原則及額度。

5、擬定公路監理規費及汽車燃料使用費代收及分配原則。

6、確立公路監理資料總歸戶處理方式。

7、商定臺北市、高雄市、金門縣及臺灣省車輛使用牌照稅相互代收方式。

8、完成因應越區異動連線設備調整方案。

（二）具體效益與意義

公路監理電腦系統全國連線後，使民眾就近在任何公路監理單位均能申辦多樣的公路監理手續，毋需往返奔波，節省金錢，破除過去受制於行政轄區的困擾所造成之不便，更落實政府推行簡化行政作業程序，提昇服務品質的便民施政理念。此正亦為行政院一再宣示「便民服務自動化之規劃與推動」政策之具體表現，此政策之推動可達下列各項效益：

1、便利全國民眾在任何一個監理處、所、站、分站、辦事處辦理各項監理手續，不受戶籍管轄限制，提高服務品質，免除民眾往返奔波之苦。

2、紓解窗口擁擠現象，提昇作業速度，縮短作業流程，建立政府機關新形象。

3、共用資料庫、提供快速查詢服務、縮短申辦時間、提高效率。

4、統一省市作業方式，增進省、市團結，縮短城鄉差距、提升行政效率。

5、 簡化作業程序、節省民眾時間每月約 122 萬小時、金錢每月約 6,550 萬元、增進民眾對政府之向心力。

五、電子公路監理網站系統

（一）推動過程

交通部為配合「政府再造」建立電子化政府，創

造競爭優勢，以達簡政便民功能，提昇行政效率，負責執行辦理奉行政核定及行政院研考會列管之「電子公路監理計畫」之建置，於87年4月24日成立「電子公路監理計畫推動小組」，計畫執行期間邀集省市公路監理機關及中華數據通信分公司共召開17次小組會議積極規劃推動計畫相關事宜，依限於87年11月27日由請行政院 劉副院長蒞臨主持啟用典禮，正式開啟由網路虛擬公路監理機關提供一年365天，一天24小時全年無休之公路監理線上服務，開辦線上申辦汽機車換、補發行車執照等17項公路監理業務。93年7月16日配合「挑戰二００八：國家重點發展計畫」中之「監理ｅ網通」子計畫改版成為「公路監理便民服務入口網站」。

（二）網站計畫內容

電子公路監理網站網址為http://www.mvdis.gov.tw，網站內容規劃建置項目分數說明如次：

1公路監理便民服務入口網站提供民眾透過網際網路利用互動式、容易操作的使用者介面，可全年無休隨時查詢及申辦公路監理業務，並提供一般使用者（未申請加入會員）及會員依其不同需求及權限提供客制化之服務。

2入口網站目前提供一般使用者的服務項目，包括互動網頁服務（如法規檢索、業務申辦等）、靜態網頁服務（如認識監理、電子報等）及網頁超連結（hyperlink）等共計19其中互動網頁提供違規罰鍰、汽車燃料使用費線上查詢繳納、路考報名查詢及投保機車強制責任保險等服務。

3民眾申請加入成為入口網站會員，除可於線上查詢或申辦個人公路監理服務外，網站並提供會員客制化服務，會員可依個人需求設定其客制化選項服務，並可利用設定透過電子郵件或是個人資料夾或個人資料夾方式，接收

或存放系統所提供包括定期換照、駕照審驗、行照到期、汽車定檢、稅費繳納、道安講習及交通違規之電子化主動通知（e-Notice）服務；另系統並提供會員公路監理電子報訂閱服務，提供各項公路監理服務資訊。

（三）計畫具體成效及意義

1、提供個人化使用者服務，可依使用者的需求與權限來提供適當的公路監理資訊。

2、透過e-mail或個人資料夾提供電子通知單，通知民眾上網辦理相關業務。

3、整合使用內政部核發之自然人憑證。

4、三百六十五天、二十四小時全年無休服務。

5、即時線上服務，多種繳款方式。

6、創造現代化、多元化、全方位服務公路監理機關新形象。

六、發展「公路監理線上查詢、查驗電子閘門實驗系統」

行政院研考會依據行政院「電子化／網路化政府中程推動計畫」指示，積極推動各行政資訊系統建置電子閘門，俾能增進政府機關資訊交流、資源共享，提供跨系統線上即時查驗、查詢等服務，以減少民眾往返奔波，並進而整合跨機關作業流程，促進政府再造，邁向電子化政府「一處收件、全程服務」、「免書證、免謄本」之簡政便民目標。各大型行政資訊系統網網相連電子閘門需考量的層面相當廣泛且影響深遠，為避免各系統自訂電子閘門連結介面規格、管理規範及運作模式等，未來無法有效整合之困擾，行政院研考會已結合各大型行政資訊系統主管機關於87年針對大型行政資訊系統間資訊交流、資源共享所需考量之使用者管理、服務管理、代碼管理、安全管理、網路管理等層面研訂參考原則，彙集為「大型行政資訊系統電子閘門／閘通道連結介面參考規範」，並以個案示例驗證政府大型行政資訊系統間可透過具共通模式之電子閘門，進行跨網連線即時查驗、即時資料交換、資訊查詢等服務；88 年交

通部持續配合行政院研考會辦理「戶役政、公路監理電子閘門試辦作業工作計畫」，以建立公路監理電子閘門，並已依限完成「公路監理線上查詢、查驗電子閘門實驗系統」；90 年交通部配合行政院研考會依限完成「公路監理、戶役政電子閘門線上即時資料交換實驗系統」。

有關「公路監理線上查詢、查驗電子閘門實驗系統」，交通部 88 年係完成電子閘門資料供給端相關應用軟體之開發、建置與硬體之採購，並協助法務部、內政部警政署等資料需求端相關應用軟體之配合建置，與連線測試事宜。

有關「公路監理、戶役政電子閘門線上即時資料交換實驗系統」，交通部 90 年係橫向整合戶役政電子閘門，透過電子閘門資料交換即時取得戶政資料，供公路監理單位作業窗口使用。

七、公路監理電腦近期及未來發展計畫

為期公路監理電腦系統，能跟隨電腦科技進度之脈動，並提供民眾更快、更好、更多樣化之服務，交通部配合行政院研考會推動之「政府服務ｅ網通計畫」「數位臺灣挑戰二００八計畫」，研提「公路監理便民服務網」「監理ｅ網通」，計畫於未來推動相關軟硬體更新計畫，期發展更便民、更有效率之系統，計畫目標如次：

（一） 利用既有電子公路監理網站擴充服務項目成為公路監理便民入口網站(Portal)，整合目前網站服務及後台各系統服務。

（二） 提供客制化使用者服務(PPS)，依使用者的需求與權限來提供適當的公路監理資訊，或以 email、簡訊寄發監理業務通知單(e-Notice)。

（三） 結合金融機構之力量，付款機制方面擴充以 128 bits SSL 方式之付費功能、增加網際網路付款銀行範圍及建置使用共通作業平台電子支付功能。

（四） 身份認證方面配合使用電子化政府公開金鑰基礎建設架構（GPKI）內政部核發之自然人憑證。

（五） 提升網路頻寬、資料庫伺服器升級、建置駕駛人影像處理系

統，提供民眾使用網路或電話語音換發駕照。

（六） 建置行動公路監理點、線、面服務網，除提供民眾、公路監理稽核人員、警員或其他執法單位 Anytime-Anywhere 公路監理即時服務外，也將委託便利商店代收違規罰緩、代檢廠換發汽車行照、駕訓班代發駕照、委託駕駛人公會審驗職業駕照等。

（七） 檢討與合併公路監理相關証照、書表，建置「一機多能」印表機以提供單一窗口便民服務。

（八） 為民服務後援量能擴充，終端機伺服器升級，有效提高公路監理機關整體為民服務效能。

（九） 增強決策支援管理之功能，以掌握決策時效。

（十） 配合共通作業平台 Web Service 之服務架構，建置公路監理系統 LI 介面，連接行政院研考會共通作業平台。

（十一）透過行政院研考會共通作業平台戶役政系統 Web IR 及工商系統 Web IR 即時查詢資料。

（十二）採用共通作業平台使用之統一中文平台。

（十三）解決公路監理系統所面臨民國 100 年時序問題。

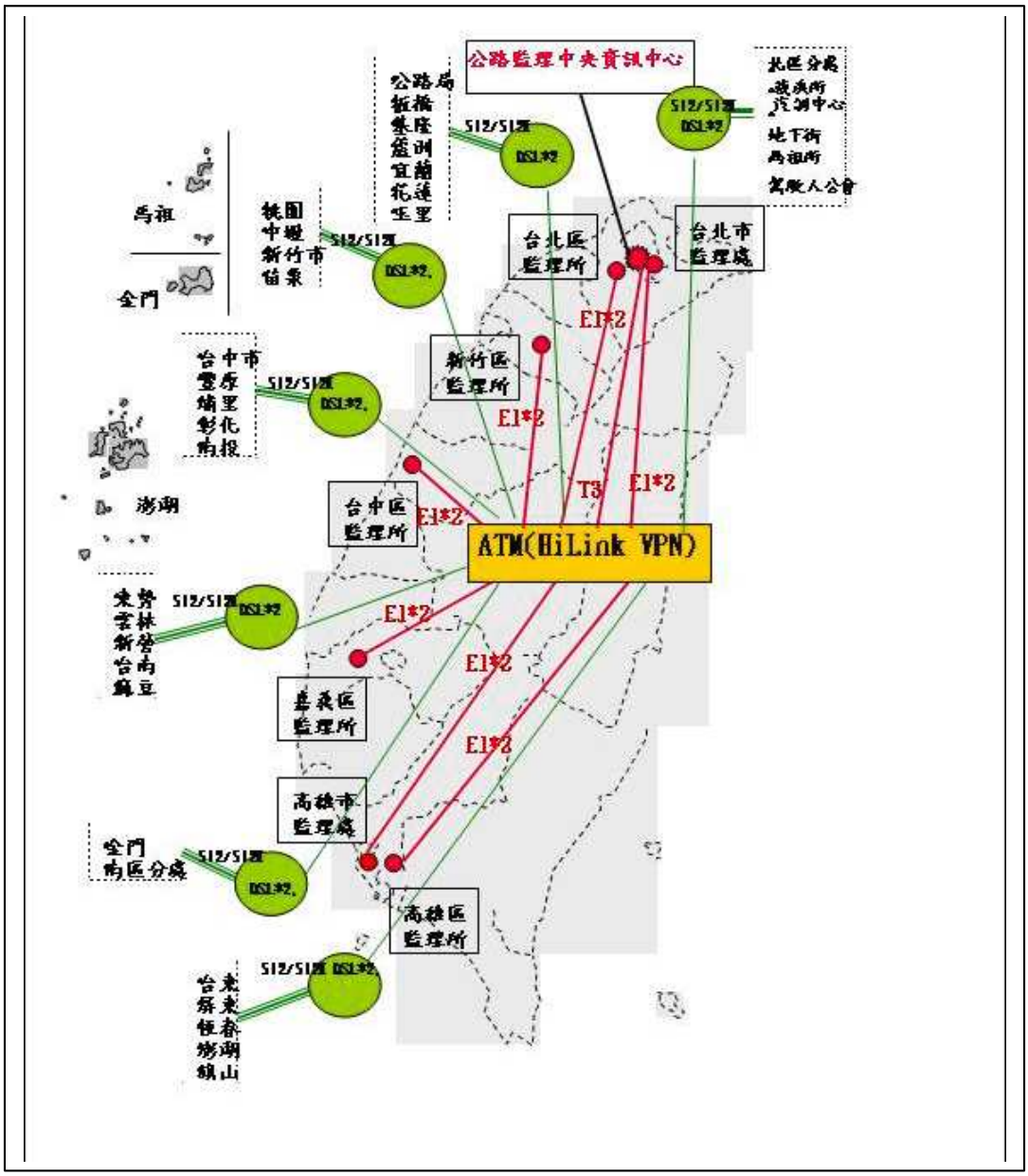
（十四）建立完整之資料備援中心，有效防止因天災人禍導致公路監理服務之中斷。

「監理 e 網通」94 年度完成項目包括如次：

（一）公路監理便民服務入口網站第 3 期，提昇網站內容維護功能並提供網站維護歷史統計資料報表。

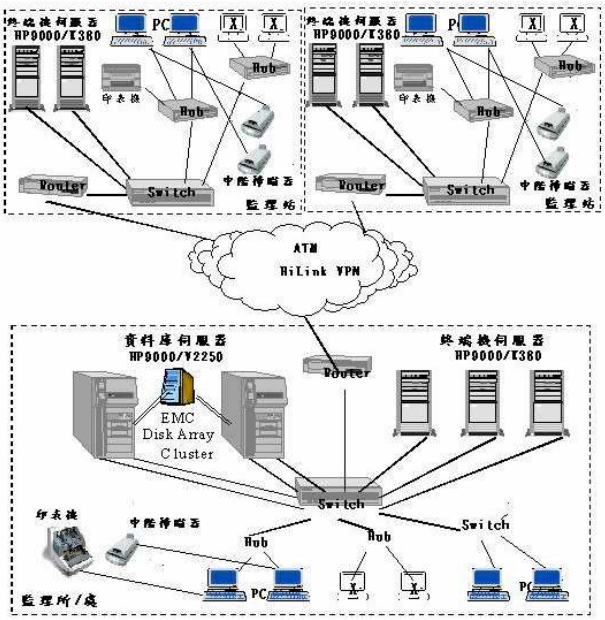
（二）提供多國語言之駕駛人筆試線上模擬系統。

（三）完成行動公路監理巡迴車效能提升。


公路監理中央資訊中心
公路局
板橋
集隆
簡訓
宜蘭
花蓮
玉里
S12/S1
DS1*2
北區分處
地下街
馬祖所
駕駛人公會
馬祖
金門
桃園
中壢
新竹市
苗栗
台北區
監理所
台北市
監理處
E1*2
新竹區
監理所
台中市
豐原
埔里
彰化
南投
澎湖
台中區
監理所
T3
ATM(HiLink VPN)
東勢
雲林
新營
台南
鯤豆
嘉義區
監理所
高雄市
監理處
金門
南區分處
高雄區
監理所
台東
屏東
恆春
澎湖
鎮山

圖一網路架構圖

表 1 第二代公路監理電腦系統硬體設備配備表

設備名稱	單位	中央資訊中心	臺北市監理處	高雄市監理處	臺北區監理所	新竹區監理所	臺中區監理所	嘉義區監理所	高雄區監理所	金門區監理所	馬祖區監理所	總計
資料庫伺服主機 HP9000/V2250	部	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	16
磁碟機 EMC	部	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9
DLT 磁帶機	部	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	16
盤式磁帶機	部	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
終端機伺服主機 HP9000/K(D)	部	1	2	2	5	1	2	2	2	0	2	19
終端機伺服主機 HP9000/827	部	0	7	5	11	5	12	9	5	0	0	54
終端機伺服主機 HP9000/817	部	2	0	0	5	6	3	4	8	2	0	30
工作站	部	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10
路由器	部	1	3	2	8	5	6	6	6	1	1	39
X 終端機	部	10	380	173	642	327	458	416	378	12	5	2801
交換式集線器	部	1	3	2	5	5	7	5	7	0	0	35
網路集線器	部	1	37	20	106	28	40	65	53	2	2	354
點矩陣平檯式印表機	部	1	125	89	325	314	319	306	313	6	6	1804
A3/B4/A4 雷射印表機	部	1	122	63	142	93	100	39	50	2	2	614

圖二　各作業中心硬體設備架構圖