

## 第九章 交控設施

## 9.1 說明

高快速公路交控設施係本局與用路人相互溝通之工具。透過交控設施，本局可提供用路人行前路況預報、途中即時路況、異常天候狀況及交通管制措施等資訊，俾用路人隨時掌握高快速公路交通狀況，採取適當因應措施；用路人亦可利用交控設施回報路況或提出緊急求援，俾本局即時發布路況訊息、適當調整交通管制措施或通知救難單位馳援。

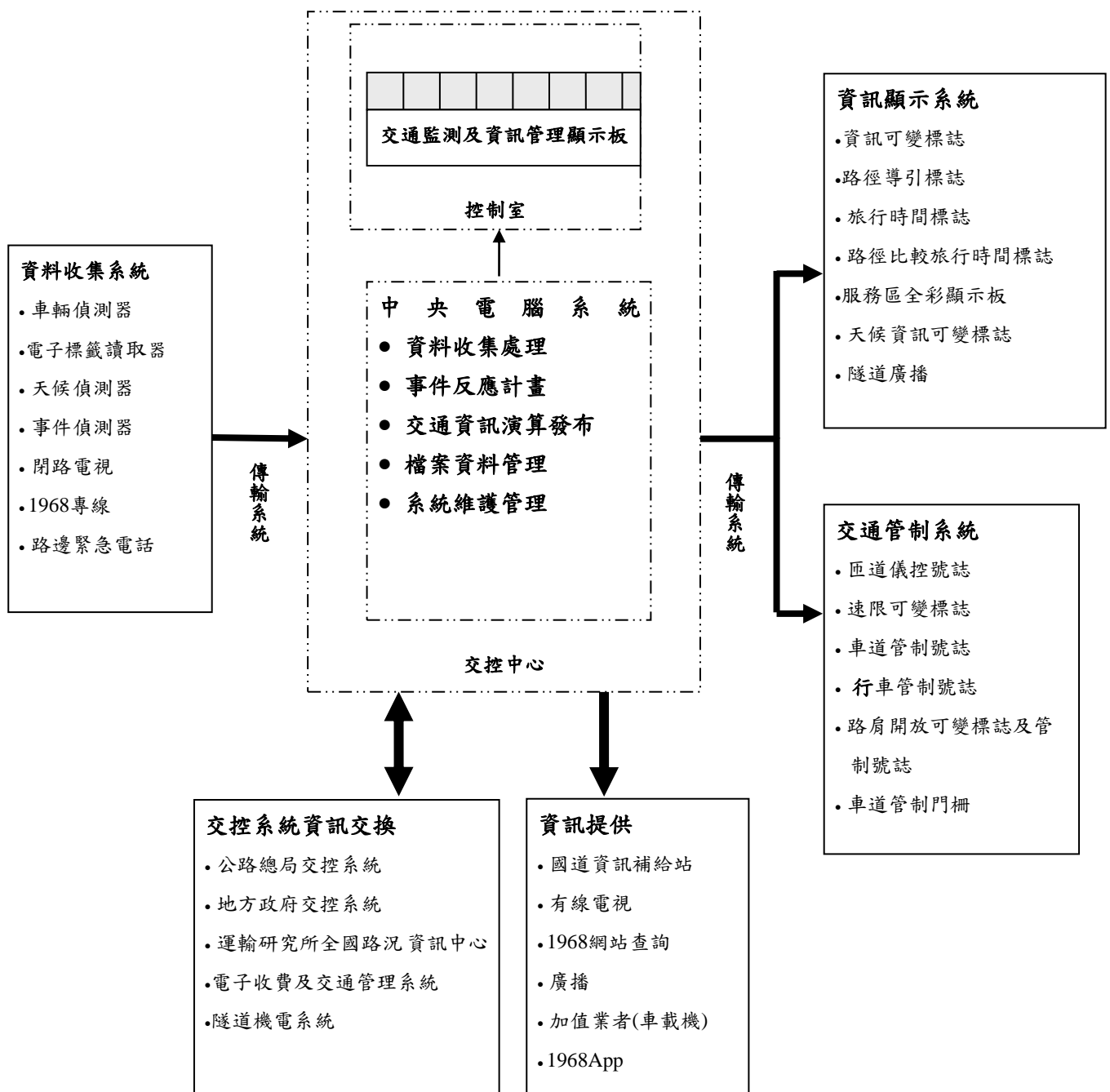


圖 9.1 交控設施架構

交控設施分三部分，交控設施、通信設施及相關機房、電力、管線等基礎設施。交控設施架構如圖 9.1 所示，包括資料收集系統、傳輸系統、資訊顯示系統、交通管制系統、中央電腦系統，並對外提供及交換資訊。通信設施包括有線電話系統、無線電話系統。基礎設施

## 第九章 交控設施

包括電力系統、空調系統、消防系統、門禁管理系統及管線系統等設施。

### 9.1.1 一般規定及注意事項

1. 每年應擬訂年度養護計畫，就維護與新增設備項目、數量、經費及防竊措施擬訂年度計畫。
2. 設備故障廠商維修時，應依設備技術手冊所述步驟及儀表量測及檢修。
3. 量測之儀表應定期校驗並視需要更新。
4. 光纖纜線每半年或修復後應建立光損失量測資料。
5. 電纜配線架及設備間之連接線應排列整齊，接線資料應隨時更新，故障之芯線亦應註明。
6. 主要設備(中央電腦、傳輸設備、交換機設備及監測設備)及其備援設備應建立維修經歷卡。
7. 維修備用材料應依本局『材料管理要點』辦理。
8. 共構管道損壞時，應依本局『國道高速公路沿線共構管道(土木部分)維護要點』辦理。
9. 路側交控通信設施及無線電車裝台因車禍損壞，應依本局『國道高速公路交通設施損壞處理要點』辦理。
10. 交控及通信之各項管線因施工損壞時，應依本局『國道高速公路局交控、通信管線防護須知』、『辦理新建或拓寬工程與既有交控設備管線處理原則』及『國道高速公路沿線共構管道(土木部分)維護要點』等 3 項規定辦理，並將前述規定列入契約。
11. 養護作業時安全及衛生管理措施，依本局作業標準作業局 11010-安全衛生管理規定辦理。

### 9.1.2 名詞定義

#### 1. 資料收集系統

包含交通資料收集子系統及設備監視維護子系統，交通資料收集子系統於各重要地點設置環路線圈車輛偵測器、影像式車輛偵測器、微波車輛偵測器、閉路電視及電子標籤讀取器以收集道路交通狀況。天候不良路段設置風力、濃霧及雨量等天候偵測器收集各種天候資料。另亦包含 1968 專線及路邊緊急電話收集用路人回報之路況資訊。

電子標籤讀取器包括電子標籤接收天線、電子標籤讀碼機及電子標籤偵測終端控制器，具偵測車輛所張貼 ETC 電子標籤(eTag)的電子產品碼(EPC，Electronic Product Code)與標籤識別碼(TID，TagIdentification)資料功能，經後端處理後可自動回報車輛數、eTagEPC 及通過時間資訊，提供交通量統計及計算旅行時間等運用。

#### 2. 閉路電視系統

包括攝影機單元、終端控制器、圖控伺服器、錄影監控主機、影像廣播伺服器、投影數位電視牆、影像處理設備、電腦控制設備等。

#### 3. 傳輸系統

傳輸系統係用以連接資料收集系統、資訊顯示系統、交通管制系統、閉路電視系統、有線電話系統、無線電話系統及中央電腦系統等；必須能夠有效地傳送語音、

數據及視訊訊號。傳輸系統包括幹線傳輸(BackboneTransmission)與區域傳輸(LocalTransmission)兩主要部分。幹線傳輸係指機房間之傳輸。區域傳輸係指各終端設備與機房間之傳輸。

### 4. 資訊顯示系統

包括資訊可變標誌(CMS)、路徑導引標誌(RGS)、旅行時間標誌(TTS)、路徑比較旅行時間標誌(RTS)、服務區全彩顯示板(MD)以及天候資訊可變標誌(WIS)與隧道廣播等設備，提供相關交通及宣導資訊予用路人。

### 5. 交通管制系統

包括匝道儀控號誌(RMS)、速限可變標誌(CSLs)、車道管制號誌(LCS)、行車管制號誌、路肩開放可變標誌與管制號誌及車道管制門柵等，以於必要時限制用路人之行止或行車速度。

### 6. 中央電腦及圖誌顯示系統

中央電腦系統分為硬體與軟體兩部分，硬體指系統上之電腦設備、周邊設備及其所需之系統軟體(含作業系統、資料庫系統、工具軟體與套裝軟體等)；軟體為配合交通控制功能需求所發展之應用軟體。

圖誌顯示系統用以接收、處理及投影顯示電腦網路之視窗圖像資訊，並且負責調撥顯示閉路電視攝影機之視頻影像等。圖誌顯示系統以投影伺服器(PJSV)與全整合式監控工作站(FIWS)構成電腦網路的主從處理(Client-Server)架構。系統可透過電腦網路與閉路電視系統連接，由 FIWS 下達指令將視頻影像調撥並放大顯示。

### 7. 有線電話系統

包括專線電話、路邊緊急電話、緊急電話測試機、電話交換機、電話控制台等。係由數位交換機將類比語音信號數位化處理，經自動轉接並將數位化信號處理為類比語音信號，以構成雙方通話。

### 8. 無線電話系統

包括無線電終端機及控制中心設備、轉播站設備、隧道或路邊無線電中繼器、無線電車裝台、無線電手持台及天線鐵塔等，提供工務、維護及防救災單位行動通信使用。

### 9. 隧道廣播

分為控制中心廣播設備、隧道內播音設備及隧道內播放設備。播音設備功能為在隧道內遇有狀況發生時，即時提供資訊或指揮用路人疏導。播放設備功能為在隧道內播放廣播電台節目，以克服隧道阻隔無線電波之問題，並可在節目中插播資訊。

### 10. 電力系統

包括機房電力供應設備、緊急發電機與交直流不斷電設備、路側電源電表箱及太陽能供電設備等。

### 11. 空調系統

空調設備有冰水空調、箱型空調、分離式空調及窗型空調等。用以保持機房內溫度及濕度，延長機房內設備使用壽命。

### 12. 管線系統

包括管道及纜線，管道為連接交控通信終端設備至機房或機房間之路徑設施，供

穿纜使用並提供保護。纜線包括電力纜線及通信纜線。

### 13. 機房消防系統

分偵測設備及滅火設備。偵測設備有偵煙、偵溫感應器(或複合感應器)及火警受信總機。滅火設備包含自動滅火裝置及滅火器；滅火器包含二氧化碳滅火器、藥粉滅火器及環保海龍滅火器等。火警受信總機偵測火災發生時，除應觸發警鈴並啟動自動滅火裝置外，亦須傳送告警信號至監視系統。

### 14. 門禁管理系統

主要設備為感應式門禁讀卡機、開門按鈕、電磁鎖、機房門禁攝影機、感應式照明燈、遠方終接器、溫溼度偵測器及系統工作站等設備，進行機房門禁及環境管控。

## 9.2 巡查作業

巡查作業分定期巡查及特別巡查二類。

### 9.2.1 定期巡查

1. 巡查人員：交(行)控中心指派工程司(師)或維護契約委外辦理。
2. 巡查頻率：每月至少就轄區路段完成日、夜間巡查各 1 次。
3. 巡查項目及重點：
  - (1) 日間巡查
    - A. 資訊顯示系統：有無顯示、有無缺字、亮度是否不足及內容正確性。
    - B. 交通管制系統：內容正確性、燈面完整性。
    - C. 國道資訊補給站：操作是否正常、內容正確性(影像及路況)
    - D. 緊急電話：PL 燈是否熄滅、通話品質、箱體內清潔度。
    - E. 設備外觀：是否生鏽、變形或傾斜。
    - F. 隧道廣播系統：播放系統是否正常。
  - (2) 夜間巡查
    - A. 資訊顯示系統：有無顯示、有無缺字、亮度是否過高及內容正確性。
    - B. 交通管制系統：內容正確性、燈面完整性及亮度是否過高。
    - C. 緊急電話：PL 燈是否點亮。
    - D. 機房鐵塔航空警示燈：是否點亮。
4. 定期巡查報告表範例如「交控設備定期巡查報告表」(表 9-1)，另須檢附照片等佐證資料。
5. 相關巡查可藉由電腦控制設施部分，以 EMMS 電腦自動測試之方式巡查，人工巡查僅須辦理非電腦控制之硬體結構物損害等設施，以減低人力需求，提高養護效能。

### 9.2.2 特別巡查

1. 巡查人員：交(行)控中心指派工程司(師)或維護契約委外辦理。
2. 巡查時機：颱風(針對陸上颱風警報發布 7 級風暴風半徑內之豪雨警戒區域範圍)前後、豪大雨(24 小時累積雨量達 350 毫米以上)及地震(地區震度 5 級以上)。
3. 巡查項目及重點：除比照定期巡查外，機房巡查重點如下：
  - (1) 聯外道路：是否暢通。
  - (2) 外觀：周圍環境檢查、牆面有無裂縫、門窗有無破損、室內有無漏水等。
  - (3) 積水：屋頂、陽台、地下室有無積水。
  - (4) 電力：供電是否正常、發電機運作是否正常、油料是否充足。
  - (5) 設備：傳輸系統及通信系統是否運作正常。
4. 特別巡查報告表範例如「交控設備特別巡查報告表」(表 9-2)，另須檢附照片等佐證資料。

### 9.3 養護

#### 9.3.1 通則

1. 交控設施維護契約應要求承包商依據後續各節所訂檢查項目及週期排定各路段各設備定期檢查實施計畫，其標準不得低於後續各節所訂檢查項目及週期，經交(行)控中心審核通過後實施。
2. 每天由設備監視與維護管理系統(EMMS)查測各機房傳輸設備及路側終端設備運作狀況，遇有設備故障或通訊不良時，即在 EMMS 系統開立故障通知單請廠商維修。廠商應線上填列維修報告單，詳細填列故障原因、維修情形、更換之零組件及維修照片等，並定期辦理維修講習，以達維修經驗傳承及交流目的。
3. 設備故障分為大、小故障 2 種，維護契約中應規定承包商修復時限，其中中央電腦及主要傳輸系統之大故障為 8 小時，小故障為 24 小時；終端設備之大故障為 24 小時，小故障為 48 小時。遇不可抗拒外力因素時，得報交(行)控中心核准延長之。
4. 緊急發電機設備之一級保養由交控中心自辦，並視中心人力得於二級保養併案委外辦理，二級以上保養或維修原則上委外辦理。

#### 9.3.2 資料收集系統

資料收集系統保養維護檢查表如「環路線圖式車輛偵測器(每季)保養維護檢查表」(表 9-3)、「環路線圖車輛偵測器線圈損壞修復檢測表」(表 9-4)、「影像式車輛偵測器(每季)保養維護檢查表至電子標籤讀取器(每季)保養維護檢查表」(表 9-5)、「微波車輛偵測器(每季)保養維護檢查表」(表 9-6)、「濃霧偵測器(每季)保養維護檢查表」(表 9-7)、「風力、雨量偵測器(每季)保養維護檢查表」(表 9-8)及「電子標籤讀取器(每季)保養維護檢查表」(表 9-9)所示。

#### 9.3.3 閉路電視系統

閉路電視系統設備檢查如「閉路電視系統(每季)保養維護檢查表」(表 9-10)所示。

#### 9.3.4 傳輸系統

傳輸系統設備檢查如「ADM 多工機(每季)保養維護檢查表」(表 9-11)、「傳輸設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-12)所示。

#### 9.3.5 資訊顯示系統

資訊顯示系統設備檢查如「資訊可變標誌(CMS)(每季)保養維護檢查表」(表 9-13)、「路徑導引標誌(RGS)(每季)保養維護檢查表」(表 9-14)、「旅行時間標誌(TTS)(每季)保養維護檢查表」(表 9-15)、「路徑時間標誌(RTS)(每季)保養維護檢查表」(表 9-16)、「服務區全彩顯示板(每季)保養維護檢查表」(表 9-17)及「服務區液晶顯示器(每季)保養維護檢查表」(表 9-18)所示。

#### 9.3.6 交通管制系統

交通管制系統設備檢查如「交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-19)所示。

#### 9.3.7 中央電腦及圖誌顯示系統

中央電腦及圖誌顯示系統設備檢查如「中央電腦及圖誌顯示設備(每季)保養維護檢

查表」(表 9-20)所示。

### 9.3.8 有線電話系統

1. 專線電話機由各使用單位保管及清潔，交換機則由養護單位維修。
2. 專線電話機以外之有線電話系統設備檢查如「有線電話系統設備(每季)檢查及保養表」(表 9-21)所示。

### 9.3.9 無線電話系統

無線電話系統設備檢查如「無線電話系統設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-22)所示。

### 9.3.10 隧道廣播系統

隧道廣播系統設備檢查如「隧道廣播系統設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-23)所示。

### 9.3.11 電力系統

電力系統維護檢查如「發電機(每月)保養維護檢查表」(表 9-24)、「交流不斷電設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-25)、「直流不斷電設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-26)、「路側電源電表箱(每季)保養維護檢查表」(表 9-27)及「太陽能供電設備(每季)保養維護檢查表」(表 9-28)所示。

### 9.3.12 空調系統

空調系統檢查如「冰水空調主機(每月)/送風系統(每月)/水管系統(每季)/配電盤及自動控制(每月)/水處理系統(每季)保養維護檢查表」(表 9-29)、「箱型空調機(每月)/(每年)保養維護檢查表」(表 9-30)、「分離式空調(每月)保養維護檢查表」(表 9-31)及「窗型空調(每月)保養維護檢查表」(表 9-32)所示。

### 9.3.13 管線系統

交控管線系統保養維護檢查如「交控管線(每半年)保養維護檢查表」(表 9-33)所示。

### 9.3.14 其他系統

1. 機房消防系統  
偵測設備須每年檢查測試 1 次，測試時須將滅火設備隔離。藥粉滅火器須定期更換藥粉。
2. 門禁管理系統  
門禁管理系統須每日定時測試，另每月保養維護檢查表如「門禁管理系統(每月)保養維護檢查表」(表 9-34)所示。

### 9.4 人員管理及培訓

#### 9.4.1 人員管理

養護單位依訂定之年度養護計畫辦理交控運作及各項養護工程(作)，部分業務以委外方式辦理，以維護交控設施正常運作，相關專業廠商人員資格說明如下：

##### 1. 計畫主持人及協同主持人

計畫主持人及協同主持人需具國內、外大學(碩士)以上交通工程、交通管理、運輸管理、資訊管理等相關研究所畢業，相關實務計畫主持人需3年以上經歷；協同主持人需2年以上經歷。負責處理機關與承商有關之行政事務，監督委外人員之日常工作，每月主持召開1次交控運作檢討會議，辦理委外人員出缺替補相關作業，協助年度效益報告及運作報告之提出、委外人工作考核管理及委外人員薪資加班費發放等事宜。

##### 2. 專案經理

可由交通工程師、電腦工程師、維護工程師、土木工程師等兼任、除本職業務外並負責專案工作人員差勤管理、工作指揮、績效回報及聯絡協調等事宜（不得為具有旋轉門條款人員），個性開朗，具管理能力，具有1年以上工作經驗及領有小客車以上駕駛執照。負責契約規定應提送交控運作資料效益統計分析，交控系統功能擴充及改善，交控運作績效報告。

##### 3. 交通工程師

國內、外大學以上交通工程、交通管理、運輸管理等相關系、所畢業，具有1年以上工作經驗或曾任交控中心值班交控操作員滿1年以上（不得為具有旋轉門條款人員），口齒清晰、個性開朗及領有小客車以上駕駛執照，負責協助交控運作資料效益統計分析，交控系統功能擴充及改善，轄區VD交通量每日彙整通報國道高速公路局，及每月彙整報表檢討、改善措施之執行。

##### 4. 電腦工程師

國內、外大學以上資工、工管、資管、電子等相關系、所畢業（不得為具有旋轉門條約人員），具有1年以上工作經驗及領有小客車以上駕駛執照。負責中央電腦系統軟體及硬體維護，編列概算、辦理採購、監造、估驗、驗收、結算等作業。

##### 5. 維護工程師

國內、外大學以上電子、電機、資工、資管、土木等相關系、所畢業，或專科以上並曾於交控中心服務滿1年以上，並具小客車以上車輛駕駛執照。負責交控系統設備維護，編列概算、辦理採購（契約編撰及發包作業等）、監造、估驗、驗收、結算等作業，以維持交控系統設備正常運作。

##### 6. 交控操作員

- (1) 國內、外大學以上各系、所畢業，或專科以上並曾於交控中心服務滿1年以上，口齒清晰、個性開朗，具電腦文書作業系統操作能力，熟稔電腦系統。
- (2) 依據高速公路局105年8月4日管字第1051860918號函頒布之本局『交控中心標準作業規定手冊』之「第十四章交(行)控中心操作員評級規定」辦理交控操作員之任用與評級事宜。負責交控中心控制台各席輪值，執行各項通報作



業、媒體連線路況播報、1968免費電話提供用路人路況資訊、各項交控監控設備操作及簡訊發送作業等。

#### 9.4.2 人員培訓

為提升本局交控業務人員之專業能力，應定期辦理教育訓練供相關人員參與，課程分為交控操作員訓練、新進工程師職前訓練及交控設施維護專業訓練。各項訓練說明如下。

##### 1. 交控操作員訓練

新任操作員須經過1個月之試用期，至少24小時之實務訓練課程，包括交控系統基本概念、控制室執班規定、FIWS基本操作、事件處理、壅塞管理、1968客服專線等課程，試用期滿合格可取得初級操作員證書。

##### 2. 新進工程師職前訓練

新進工程師於契約簽訂後，需經機關施以8至16小時基本訓練，包括養護工程分局各項規定、上班規則、各項系統設備操作、各交控系統設備基本架構圖、認識養護工程分局轄區各單位及踏勘養護工程分局轄區交控設備。經測試合格後，始可參與交控中心運作或維護作業，未通過之人員，由承商再行遞補合格人員，經機關審查同意，依上述規定實施訓練。

##### 3. 交控設施維護專業訓練

- (1) 訓練對象為本局交控設備維護相關人員及承攬本局交控設備維護工作之維護承商人員等。
- (2) 各區養護工程分局每年應辦理1場專業基礎課程為原則。
- (3) 訓練課程與交控設備維護相關，如傳輸、中央電腦、資訊顯示、交通管制、資料收集、閉路電視、有(無)線電話、電力設備、影像事件偵測、交控管線及交控鋼構等。

##### 4. 其他訓練

各單位得視業務需要核派人員，參加本局內、外相關單位辦理之研討會或訓練課程。

表 9-1 交控設備(每月)定期巡查報告表

巡查單位：

年 月 日

☐日間 ☐夜間

天氣狀況(晴/陰/雨)

項次	設備種類	故障地點	故障原因	
			詳細情形	承辦確認
1	資訊顯示系統	1. CMS-N1-S-331 2. RGS-N3-S-428	1. 無顯示 2. 缺字	
2	交通管制系統			
3	國道資訊補給站			
4	緊急電話			
5	設備外觀			
6	隧道廣播系統			
7	機房鐵塔 航空警示燈			

巡查人員：

主管：

表 9-2 交控設備特別巡查報告表(1/2)

巡查單位：

年 月 日

☐颱風☐豪大雨☐地震

位置	聯外道路	外觀	積水	電力	設備	備註
機房						
機房						
機房						
機房						
機房						
機房						
機房						
機房						
(隧道)機房						
(隧道)機房						
(隧道)機房						

表 9-2 交控設備特別巡查報告表(2/2)

項次	設備種類	故障地點	故障原因	
			詳細情形	承辦確認
1	資訊顯示系統	1. CMS-N1-S-331 2. RGS-N3-S-428	1. 無顯示 2. 缺字	
2	交通管制系統			
3	國道資訊補給站			
4	緊急電話			
5	設備外觀			
6	隧道廣播系統			
7	機房鐵塔 航空警示燈			
特殊事項記錄				

巡查人員：

主管：

註：本表設備種類內容為範例，實際依現場故障設備情形填寫。

表 9-3 環路線圈式車輛偵測器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	終端控制器							環路線圈及饋線			處理說明	
		面板指示燈檢查	電路板功能檢查	箱體外觀檢查	光電轉換器檢查	連接器緊密度檢查	車輛通過偵測之檢查及調整	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	埋設線圈位置之路面檢查	導管及電纜饋線檢查	線圈損壞時應依表 9-3-22 檢測並填列該表	
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格											
建議事項：													
檢查人員								專案經理					

表 9-4 環路線圈車輛偵測器線圈損壞修復檢測表

位置編號		高阻計	廠牌	
測試時間	年 月 日 時 分		型號	
測試單位			序號	
人員姓名		微歐姆計	廠牌	
天氣			型號	
現場溫度	℃		序號	
現場濕度	%	電感計	廠牌	
			型號	
			序號	

測試時路面情況	
線圈回填材料情況	
線圈損壞原因分析	

線圈編號	環 路 線 圈			導 入 線		
	絕緣阻抗	電阻	電感量	絕緣阻抗	電阻	電感量
1	MΩ	mΩ	μH kHz	MΩ	mΩ	μH kHz
2	MΩ	mΩ	μH kHz	MΩ	mΩ	μH kHz
3	MΩ	mΩ	μH kHz	MΩ	mΩ	μH kHz
4	MΩ	mΩ	μH kHz	MΩ	mΩ	μH kHz
5	MΩ	mΩ	μH kHz	MΩ	mΩ	μH kHz

註：1.環路線圈與導入線之間無接續時，僅填寫左邊環路線圈欄位。

2.絕緣阻抗以 DC500V 測試。

3.遇環路線圈故障時，路面損壞或線圈回填材料裂損等應拍照以利分析。

表 9-5 影像式車輛偵測器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	攝影機單元			終端控制器								處理說明	
		外觀檢查	操作狀況檢查	外部及鏡頭清潔	車輛通過偵測檢查	面板指示燈檢查	電路板功能檢查	箱體外觀檢查	光電轉換器檢查	連接器緊密度檢查	偵測誤差度之檢查及調整	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：														
檢查人員									專案經理					

表 9-6 微波車輛偵測器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	偵測單元				終端控制器										處理說明
		偵測區範圍檢查	速率範圍檢查	復電回覆動作檢查	設定參數是否於停電時能保存？	外觀檢查	車輛通過感應靈敏度檢查	偵測誤差率檢查	面板指示燈及開關功能檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	信號傳輸與控制功能檢查	資料保存功能檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格														
建議事項：																
檢查人員										專案經理						



表 9-7 濃霧偵測器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	投光器 受光器鏡面 檢查	投光器光源檢查	終端控制器								處理說明
				外觀檢查	連接裝置檢查	自我測試功能檢查	監視指示表檢查	輸出信號位準檢查	燈源供應器及指示燈檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格										
建議事項：												
檢查人員								專案經理				

表 9-8 風力、雨量偵測器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	風 力 偵 測 器				雨 量 偵 測 器				處理說明
		外觀檢查	連接裝置檢查	訊號轉換器訊號位準檢查	電路板功能檢查	外觀檢查	連接裝置檢查	訊號轉換器訊號位準檢查	電路板功能檢查	
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格								
建議事項：										
檢查人員						專案經理				

表 9-9 電子標籤讀取器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	電子標籤讀取器 e-Tag reader					處理說明	
		偵測單元功能檢查	處理單元功能檢查	控制器輸入／輸出訊號量測	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ)(每半年)	接地電阻值量測(Ω)(每半年)	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格						
建議事項：								
檢查人員					專案經理			

表 9-10 閉路電視系統(每季)保養維護檢查表(1/4)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	攝影機單元每 (隧道部分每 月保養)				終端控制器								處理說明		
		鏡頭清潔檢查	機座與支架檢查	保護外罩外觀、 除霧功能、散熱風扇 功能檢查	連接裝置檢查	驅動馬達檢查	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	各指示燈顯示功能 檢查	各項控制及影像輸入 輸出功能檢查	影像輸出SD值量測	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MG) (每半年)	接地電阻值量測(S) (每半年)	
檢查結果符號說明		V合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格														
建議事項：																
檢查人員								專案經理								

表 9-10 閉路電視系統(每季)保養維護檢查表(2/4)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	圖控伺服器					錄影監控主機					處理說明	
		電路板功能檢查	連接裝置檢查	各指示燈顯示功能檢查	各項控制及影像輸入/輸出功能檢查	電源供應器檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	電源供應及各項操作控制功能檢查	攝影機影像輸出值量測	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格											
建議事項：													
檢查人員							專案經理						

表 9-10 閉路電視系統(每季)保養維護檢查表(3/4)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	影像廣播伺服器					隧道 IID (每月)					處理說明		
		電路板功能檢查	連接裝置檢查	各項操作控制功能檢查	影像輸入/輸出訊號檢查	電源供應器檢查	攝影機單元及閃光燈功能檢查	攝影機外部及鏡頭清潔檢查	訊號量測	控制量測	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	
檢查結果符號說明		V 合格    × 尚有缺陷需改正後再確認    ○ 缺失已改善合格												
建議事項：														
檢查人員							專案經理							

表 9-10 閉路電視系統(每季)保養維護檢查表(4/4)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	錄影監控主機	影像廣播伺服器	數位電視牆				處理說明
		錄影功能檢查	影像廣播功能檢查	各顯示幕顏色亮度檢查	各顯示幕顏色亮度檢查	各顯示幕顏色亮度檢查	各顯示幕顏色亮度檢查	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格						
建議事項：								
檢查人員				專案經理				

表 9-11 ADM 多工機(每季)保養維護檢查表

路段：		日期：      年      月      日										
設備編號	保養檢查項目	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	系統增益檢查	保護切換功能檢查	維護與警告功能檢查	各指示燈顯示功能檢查	網管功能檢查	監視與控制功能檢查	電源供應器檢查	處理說明
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格										
建議事項：												
檢查人員						專案經理						



表 9-12 傳輸設備(每季)保養維護檢查表(1/3)

路段：

日期： 年 月

日

設備編號	保養檢查項目	核心(接取)路由器					E-1 多工機					處理說明
		外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	維護與警告功能檢查	各指示燈顯示功能檢查	網管功能檢查	外觀檢查	電路板功能檢查	維護與警告功能檢查	各指示燈顯示功能檢查	網管功能檢查
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格										
建議事項：												
檢查人員						專案經理						

表 9-12 傳輸設備(每季)保養維護檢查表(2/3)

路段：  
日

日期： 年 月

設備編號	保養檢查項目	GPS 時脈產生器 及同步訊號供應器				視頻&數據 訊號光通訊設備		數位用戶載波機		處理說明
		外觀檢查	電路板功能檢查	維護與告警功能檢查	各指示燈顯示功能檢查	外觀檢查	傳輸訊號品質檢查	外觀檢查	傳輸訊號品質檢查	
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格								
建議事項：										
檢查人員						專案經理				

表 9-12 傳輸設備(每季)保養維護檢查表(3/3)

路段：

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	閉路電視訊號編解碼器		緊急電話光通訊設備		戶外型交換集線器		T1/E1 轉換器		處理說明
		外觀檢查	傳輸訊號品質檢查	外觀檢查	傳輸訊號品質檢查	外觀檢查	傳輸訊號品質檢查	外觀檢查	傳輸訊號品質檢查	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格								
建議事項：										
檢查人員						專案經理				

表 9-13 資訊可變標誌(CMS)(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養項目及期別	資 訊 顯 示 板						終 端 控 制 器							處理說明	
		外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	電源供應器檢查	接地電阻值量測 (每半年) (Ω)	絕緣電阻值量測 (每半年) (MΩ)	LED顯示檢查(每月)	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	亮度偵測器功能檢查	各項異常監視功能檢查	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格														
建議事項：																
檢查人員								專案經理								

表 9-14 路徑導引標誌(RGS)(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養項目及期別	資訊顯示板						終端控制器						處理說明	
		外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測 (MΩ) (每半年)	接地電阻值量測 (Ω) (每半年)	LED顯示檢查 (每月)	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	亮度偵測器功能檢查	各項異常監視功能檢查
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格													
建議事項：															
檢查人員								專案經理							

表 9-15 旅行時間標誌(TTS)(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

保養項目  設備編號	資 訊 顯 示 板							終 端 控 制 器							處理說明
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測 (MΩ) (每半年)	接地電阻值量測 (Ω) (每半年)	LED 顯示檢查 (每月)	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	亮度偵測器功能檢查	各項異常監視功能檢查	
檢查結果符號說明			√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：															
檢查人員								專案經理							

表 9-16 路徑時間標誌(RTS)(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

<div>保養項目</div> <div>設備編號</div>	資 訊 顯 示 板							終 端 控 制 器							處理說明
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MG) (每半年)	接地電阻值量測(G) (每半年)	LED 顯示檢查 (每月)	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	亮度偵測器功能檢查	各項異常監視功能檢查	
檢查結果符號說明			V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：															
檢查人員								專案經理							

表 9-17 服務區全彩顯示板(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號 保養項目及期別	播映控制器			全彩顯示板						處理說明
	外觀檢查	操作狀況檢查	連接裝置檢查	外觀檢查	LED顯示檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	電源供應器檢查	空調系統檢查	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格								
建議事項：										
檢查人員						專案經理				



表 9-18 服務區液晶顯示器(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(45deg);">設備編號</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(-45deg);">保養項目</div> </div>	播映控制器			液晶顯示器	處理說明
	外觀檢查	操作狀況檢查	連接裝置檢查	顯示檢查	
檢查結果符號說明	V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格				
建議事項：					
檢查人員			專案經理		

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(1/7)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>保養項目及期別</div> <div>設備編號</div> </div>	匝道儀控號誌										處理說明	
	終端控制器								號誌			
	外觀檢查	電路板功能檢查	各介面連接器或接線有無接續不良 <sup>①</sup>	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	下層通訊 ODH 燈號正常	絕緣電阻值量測 (MS) (每半年)	接地電阻值量測 (Ω) (每半年)	前方號誌顯示檢查(每月)	燈柱檢查 (每半年)	號誌燈顯示檢查 (每月)	
檢查結果符號說明			V 合格    × 尚有缺陷需改正後再確認    ○ 缺失已改善合格									
建議事項：												
檢查人員						專案經理						

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(2/7)

日期： 年 月 日

<div>保養項目</div> <div>設備編號</div>	天 候 資 訊 可 變 標 誌							處理說明
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	LED顯示檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MG) (每半年)	接地電阻值量測(G) (每半年)	
檢查結果符號說明	V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格							
建議事項：								
檢查人員					專案經理			

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(3/7)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>保養項目及期別</div> <div>設備編號</div> </div>	行車管制號誌									處理說明	
	終端控制器								號誌		
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測 (每半年) (MS)	接地電阻值量測 (每半年) (S)	燈柱檢查 (每半年)	號誌燈顯示檢查 (每月)	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格									
建議事項：											
檢查人員						專案經理					

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(4/7)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>保養項目及期別</div> <div>設備編號</div> </div>	車道管制門柵						處理說明
	外觀檢查	連接裝置檢查	閃光燈、警鈴檢查	門柵控制功能檢查	群組方式控制功能檢查	接地電阻量測 (每半年) (Ω)	
檢查結果符號說明	√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格						
建議事項：							
檢查人員				專案經理			

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(5/7)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>保養項目及期別</div> <div>設備編號</div> </div>	車道管制號誌									處理說明	
	終端控制器							號誌			
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	號誌燈鋼構檢查 (每半年)	號誌燈顯示檢查 (每月)	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格									
建議事項：											
檢查人員							專案經理				

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(6/7)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>保養項目及期別</div> <div>設備編號</div> </div>	速 限 可 變 標 誌										處理說明
	終 端 控 制 器 檢 查								標 誌		
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	標誌架鋼構檢查 (每半年)	號誌燈顯示檢查(每月)	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格									
建議事項：											
檢查人員						專案經理					

表 9-19 交通管制系統設備(每季)保養維護檢查表(7/7)

日期： 年 月 日

<div>保養項目</div> <div>設備編號</div>	路肩開放可變標誌及管制號誌										處理說明	
	終端控制器							三面轉板	管制號誌			
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	通訊與控制功能檢查	面板各指示燈功能檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	轉板控制功能檢查	號誌燈燈架檢查 (每半年)	號誌燈顯示檢查 (每月)	
檢查結果符號說明			√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格									
建議事項：												
檢查人員							專案經理					



表 9-20 中央電腦及圖誌顯示設備(每季)保養維護檢查表(1/2)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>保養項目</div> <div>設備編號</div> </div>	主 電 腦 及 周 邊 設 備										處理說明	
	外觀檢查	電路板功能檢查	連接裝置檢查	參考時鐘檢查	故障時之備援功能檢查	散熱風扇是否清潔？有無雜音？	電源供應器檢查	各項操作功能檢查	UPS 供電與功能檢查	RAID 功能檢查	整體功能測試檢查	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格										
建議事項：												
檢查人員						專案經理						

表 9-20 中央電腦及圖誌顯示設備(每季)保養維護檢查表(2/2)

日期： 年 月 日

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">           保養項目  設備編號         </div>	圖誌顯示系統							路況查詢電腦						處理說明
	外觀檢查	操作狀況檢查	電源供應器檢查	各畫面訊號是否異常	整理功能測試	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	外觀檢查	輸入電源檢查	連接裝置檢查	觸控螢幕操作檢查	查詢之各項功能檢查	測試停電並復電後之自動啟動功能是否正常	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：														
檢查人員							專案經理							

表 9-21 有線電話系統設備(每季)檢查及保養表(1/2)

日期： 年 月 日

保養檢查項目  設備編號	路 邊 緊 急 電 話												處理說明	
	電話							自動測試機						
	外觀檢查	通話品質檢查	電話亭內之照明設備 (含光電開關)檢查	內部機件有無發出異臭 或變色	各項功能檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	電路板功能檢查	連接裝置檢查	各項測試與控制 功能檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	
檢查結果符號說明			√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格											
建議事項：														
檢查人員								專案經理						

表 9-21 有線電話系統設備(每季)檢查及保養表(2/2)

日期： 年 月 日

<div>保養檢查項目</div> <div>設備編號</div>	電話交換機							緊急電話控制台			處理說明
	電路板功能檢查	連接裝置檢查	分機卡 LED 指示燈顯示及開關控制功能檢查	各項操作控制功能檢查	電源供應器檢查	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	接地電阻值量測(Ω) (每半年)	台面清潔	各項操作控制與偵測功能檢查	自動錄音設備功能檢查	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格									
建議事項：											
檢查人員						專案經理					



表 9-22 無線電話系統設備(每季)保養維護檢查表(2/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	終端機監聽設備			錄音設備				無線電收/發訊機組							處理說明	
		通話品質測試	接地電阻值量測(G) (每半年)	絕緣電阻值量測(MG) (每半年)	外觀檢查	電路板裝置狀況檢查	連接裝置檢查	各項操作功能測試	輸出／輸入訊號測試	外觀檢查	電路板裝置狀況檢查	連接裝置檢查	各項操作功能測試	各介面及系統功能測試	靈敏度測試	載波頻率量測	
檢查結果符號說明				V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格													
建議事項：																	
檢查人員									專案經理								

表 9-22 無線電話系統設備(每季)保養維護檢查表(3/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	無線電收/發訊機組				天線組件				雙工器、組合器、交連器				處理說明
		音頻準位量測	輸出／輸入功率測試	電源供應器量測	絕緣電阻值量測(MΩ)(每半年)	外觀檢查	連接裝置檢查	天線增益量測	避雷設備及接地電阻值量測(Ω)(每半年)	外觀檢查	連接裝置檢查	輸出／輸入訊號有無異常	絕緣電阻值量測(MΩ)(每半年)	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：														
檢查人員						專案經理								

表 9-22 無線電話系統設備(每季)保養維護檢查表(4/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養及檢查項目	隧道及路側無線電中繼器設備											處理說明		
		無線電中繼器					收發天線				漏波電纜				
		外觀檢查	電路板裝置狀況檢查	連接裝置檢查	輸出／輸入訊號有無不良	電源供應器量測 (每半年)	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	外觀檢查	連接裝置檢查	天線的方位有無偏移	天線增益有無不良	避雷設備及接地電阻值量測(Ω) (每半年)	連接裝置檢查	測試功率反射是否正常	
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格													
建議事項：															
檢查人員								專案經理							



表 9-22 無線電話系統設備(每季)保養維護檢查表(5/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養及檢查項目	車裝台				手持台				天線鐵塔			使用執照		處理說明
		連接裝置檢查	電源供應器量測	輸出功率反射功率量測	調校收發訊機頻率及信號位準 (每年)	連接裝置檢查	電源供應器量測	輸出功率反射功率量測	調校收發訊機頻率及信號位準 (每年)	避雷針與接地之接續部分有否鬆脫	避雷針礙子、航空警示燈是否損壞	防鏽防腐 (每年)	是否過期 (每年)	是否懸掛於明顯處 (每年)	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格													
建議事項：															
檢查人員								專案經理							

表 9-23 隧道廣播系統設備(每季)保養維護檢查表(1/2)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	播音設備								播放設備						處理說明	
		外觀檢查	電路板裝置狀況檢查	連接裝置檢查	各介面與功能測試	局部控制、選擇測試	整體功能測試	監聽測試	輸入／輸出測試	清潔	收發天線檢查測試	FM交連器檢查測試	FM調諧器檢查測試	FM發射機檢查測試	FM組合器檢查測試	廣播控制器檢查測試	
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格															
建議事項：																	
檢查人員									專案經理								



表 9-24 發電機(每月)保養維護檢查表

日期： 年 月 日														
設備編號	保養檢查項目	燃料和冷卻水檢查	潤滑油檢查及補充	充電機電壓檢查	電瓶電解液水位檢查	電瓶電解液比重檢查	引擎轉速(1800±100 RPM)檢查	水溫(100~200 °F)檢查	機油壓力(0~80 PSI)檢查	輸出電壓(380±10V)檢查	輸出頻率(60±5Hz)檢查	ATS 切換檢查	累計時數登記	處理說明
檢查結果符號說明				V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格										
建議事項：														
檢查人員									專案經理					

表 9-25 交流不斷電設備(每季)保養維護檢查表

		日期：      年      月      日							
設備編號	保養檢查項目	外觀污損檢查及清潔	系統功能檢查	電池電壓檢查	電池溫升檢查	系統電壓檢查	系統電流檢查	操作狀況檢查	處理說明
檢查結果符號說明			√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格						
建議事項：									
檢查人員						專案經理			

表 9-26 直流不斷電設備(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	外觀污損檢查 及清潔	系統功能檢查	電池電壓檢查	電池溫升檢查	系統電壓檢查	系統電流檢查	操作狀況檢查	處理說明
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格							
建議事項：									
檢查人員					專案經理				

表 9-27 路側電源電表箱(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	配電箱					箱體防腐防銹檢查 (每年)	處理說明
		每相輸入電源 (380V AC +10%)檢查	配線絕緣良好檢查	配線漏電檢查	配線及開關超載檢查	開關前電源偵側繼電器檢查	開關後電源偵側繼電器檢查	
檢查結果符號說明		V合格 X尚有缺陷需改正後再確認 O缺失已改善合格						
建議事項：								
檢查人員						專案經理		

表 9-28 太陽能供電設備(每季)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	太陽能板外觀清潔	電池電壓檢測及清潔	充電設備輸出電壓 檢查及調整	處理說明
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格			
建議事項：					
檢查人員			專案經理		



表 9-29 冰水空調主機(每月)保養維護檢查表(1/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	管路系統			冰水器										其它		處理說明
		潤滑油位及油溫檢查	液管視窗冷媒流量檢查	液管視窗顏色檢查	高低壓、油壓、溫度等開關及儀表檢查	壓縮機高低壓止閥洩漏檢查	冷凝器之出液閥洩漏檢查	馬達絕緣電阻值量測(每半年)	冷媒管路表面檢查(每季)	各閥門開關油漬清潔(每季)	各螺絲螺帽上緊檢查(每季)	冷凝器檢視(每半年)	冷水器檢視(每半年)	清潔潤滑調整(每年)	防腐防銹檢查(每年)	接地電阻值檢查(Ω)(每半年)	
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格															
建議事項：																	
檢查人員										專案經理							

表 9-29 冰水空調送風系統(每月)保養維護檢查表(2/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	空調箱風車馬達絕緣值 檢查	抽風機皮帶輪及耦合器 固定鎖緊檢查	小型送風機軸承檢查	風管系統				處理說明
					傳動及皮帶檢查	送風機過濾網檢視(每季)	各送風口清潔(每季)	送風機管排檢視(每半年)	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格							
建議事項：									
檢查人員					專案經理				

表 9-29 冰水空調水管系統(每季)保養維護檢查表(3/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	冷卻水塔及循環水源管路						冰水器						處理說明
		風車及水塔轉動檢查 (每月)	冷卻水塔檢查				管路系統定期換水	管路系統漏水檢查 (每半年)	管路系統濾篩檢查 (每半年)	排水系統檢查 (每半年)	清潔潤滑調整 (每半年)	管路系統各項閥門檢查 (每年)	防腐防銹檢查 (每年)	
			水塔清洗	噴水頭檢查	散熱片檢查	過濾網檢查								
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：														
檢查人員										專案經理				

表 9-29 冰水空調配電盤及自動控制(每月)保養維護檢查表(4/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	電壓檢查	各馬達電流檢查	起動時間繼電時間檢查及調整	絕緣電阻值量測(MΩ) (每半年)	儀表開關檢查 (每半年)	清潔潤滑調整 (每半年)	處理說明
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格						
建議事項：								
檢查人員					專案經理			

表 9-29 冰水空調水處理系統(每季)保養維護檢查表(5/5)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	PH計校正	導電度計校正	自動控制系統檢查及保養	加藥機檢查及保養	處理說明
檢查結果符號說明		√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格				
建議事項：						
檢查人員				專案經理		

表 9-30 箱型空調機(每月)保養維護檢查表(1/2)

日期： 年 月 日

備編號	保養檢查項目	空調機				冷卻水塔				處理說明
		濾網及蒸發器檢查及清潔	壓縮機運轉電流值測試	送風風扇軸承檢查	蒸發器洩水管檢查及清潔	水泵、水塔風扇電流值檢查	水泵水封洩水及軸承異聲檢查	水塔風扇軸承異聲檢查	水塔噴水管、分水頭檢查及清潔	
檢查結果符號說明		√合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格								
建議事項：										
檢查人員						專案經理				

表 9-30 箱型空調機(每年)保養維護檢查表(2/2)

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	空調機						冷卻水塔	處理說明
		出風口、回風口清潔	電線接頭鎖緊檢查及壓縮機絕緣測試	送風機皮帶葉軸及外殼間隙檢查	皮帶輪、葉輪、軸承座螺絲固定檢查	冷氣機水盤及底盤防銹檢查	蒸發器鰭片清潔	冷媒高低壓測試檢查	
檢查結果符號說明			V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格						
建議事項：									
檢查人員					專案經理				

表 9-31 分離式空調(每月)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

設備編號	保養檢查項目	電源線、插頭及插座損壞或鬆動檢查	空氣過濾器清潔	壓縮機啟動、運轉電流值檢查	風扇馬達軸承檢查	排水管清潔	運轉時異聲及異常振動檢查	冷氣出風口溫度測量	壓縮機防震橡皮破損及螺絲鬆脫檢查 (每季)	高、低壓銅管保溫被覆檢查或更換 (每季)	冷氣機固定架固定牢靠檢查 (每年)	蒸發器、凝結器清潔 (每年)	防腐防銹檢查 (每年)	處理說明
檢查結果符號說明		V合格    ×尚有缺陷需改正後再確認    ○缺失已改善合格												
建議事項：														
檢查人員										專案經理				



表 9-32 窗型空調(每月)保養維護檢查表

		日期： 年 月 日								
設備編號	保養檢查項目	電源線、插頭及插座損壞或鬆動 檢查	空氣過濾器清潔	排水管清潔	運轉時異聲及異常振動檢查	冷氣出風口溫度測量	冷氣機固定架固定檢查 (每年)	蒸發器、凝結器清潔 (每年)	底盤及外殼防銹檢查 (每年)	處理說明
檢查結果符號說明		<input type="checkbox"/> 合格 <input checked="" type="checkbox"/> 尚有缺陷需改正後再確認 <input type="checkbox"/> 缺失已改善合格								
建議事項：										
檢查人員							專案經理			



表 9-34 門禁管理系統(每月)保養維護檢查表

日期： 年 月 日

機房名稱	保養檢查項目			門鎖			攝影系統			偵測器							系統工作站			處理說明
	感應式門禁讀卡機檢查	開門按鈕檢查	電磁鎖檢查	機房門禁攝影機檢查	感應式照明燈檢查	門禁錄影主機檢查	溫、溼度偵測器檢查	油槽位準偵測檢查	機房空調運作偵測檢查	機房火警警示偵測檢查	台電電力供應偵測檢查	緊急發電機啟動偵測檢查	遠方終接器接點檢查	門禁開啟功能檢查	遠方終接器斷線警示檢查	機房異常警示功能檢查				
檢查結果符號說明				√合格 ×尚有缺陷需改正後再確認 ○缺失已改善合格																
建議事項：																				
檢查人員										專案經理										