

區域級智慧型運輸系統示範計畫— 都會地區及城際系統架構建立(第一年期)

期末審查會簡報

簡報人：林維信



中華民國九十三年六月十八日

簡報大綱

- 壹、計畫概述
- 貳、國家級ITS系統架構之檢核
- 參、發展區域級ITS系統架構之目的
- 肆、區域級ITS系統架構之發展步驟
- 伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置
- 陸、ITS技術標準項目之研擬
- 柒、ITS公私部門合作模式之研擬
- 捌、期中審查意見綜整與回應
- 玖、建議事項
- 拾、第二年期工作項目



壹、計畫概述^[1/4]

● 計畫目的

- 配合各縣市政府地區特性及使用者需求，考量都會區與城際地方需求，研擬區域ITS SA，作為地區主管單位規劃與建置ITS之依據，避免各自為政造成未來整合困難
- 參考地方主管單位之需求，並將相關單位納入本計畫之共同參與者
- 期望本計畫成果能符合地方主管單位實務需求，並發揮人力資源訓練及推廣之成效

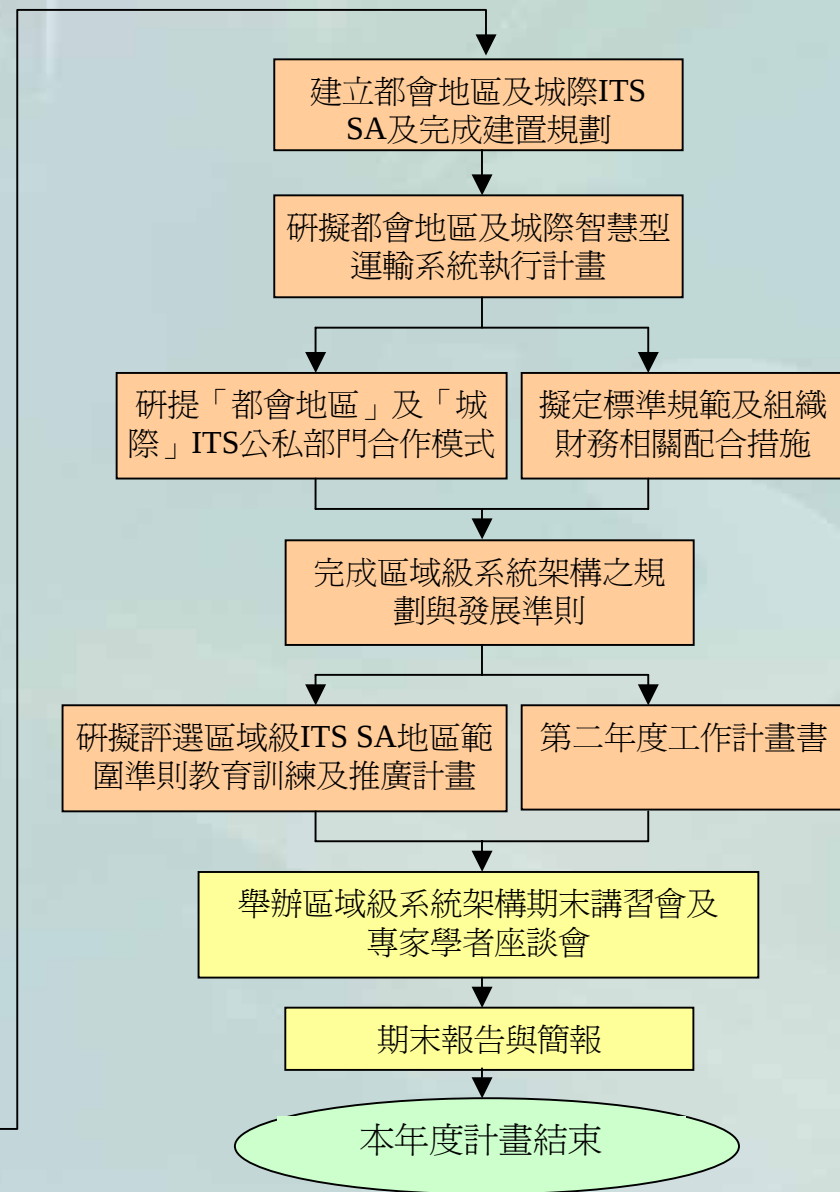
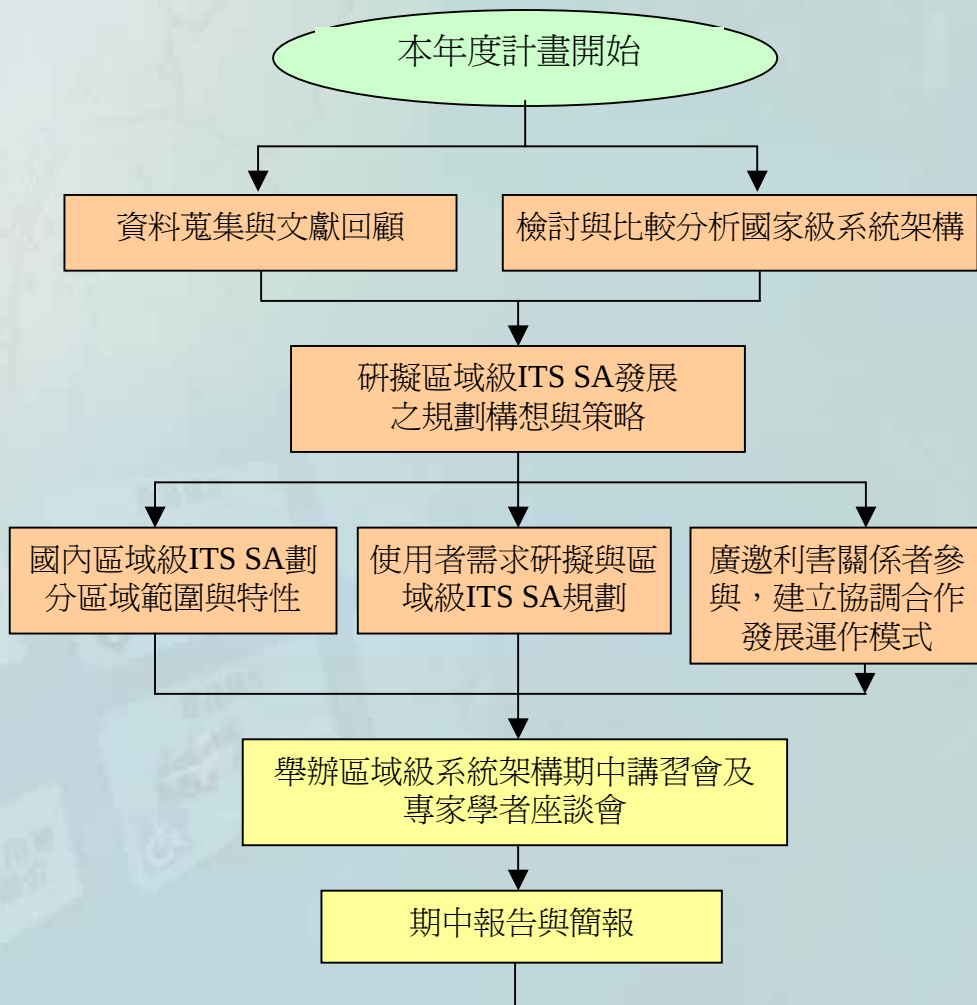
壹、計畫概述^[2/4]

● 研究範圍與內容

- ✚ 檢核國家級ITS系統架構之內容
- ✚ 建立區域級ITS系統架構之規劃與發展準則
- ✚ 規劃區域級ITS系統架構
 - ❖ 都會地區(台北、台中、高雄)ITS系統架構建立
 - ❖ 郊區及東部地區ITS系統架構建立
 - ❖ 城際運輸(國、省道公路)ITS系統架構建立
- ✚ 廣邀利害關係者參與，舉辦專家學者座談會，增進組織面及技術面之整合規劃與推動
- ✚ 研提ITS公私部門合作模式，建立共同協調推動機制及整合執行運作方式
- ✚ 研擬ITS系統執行計畫，研訂標準規範項目及研擬組織財務相關配合措施及計畫

壹、計畫概述^[3/4]

● 研究流程



壹、計畫概述^[4/4]

● 本計畫廣納各界意見之作法

- 2004/1 使用者服務需求、產品組合需求及電信基礎建設現況問卷調查(有效回收問卷份數：65份)
- 2004/2 專家學者及縣市政府相關單位訪談(受訪人數：15人)
- 2004/2 期中講習會(運研所)
- 2004/2 期中座談會(運研所)
- 2004/3 期中審查會(運研所)
- 2004/4 期末分區座談會(台北、台中、高雄)
- 2004/5 期末講習會(二天一夜，台北)

計畫期間共舉辦五次正式工作會議

貳、國家級ITS系統架構之檢核^[1/6]

- 使用者服務單元(USR)及產品組合(MP)之檢核
- 次系統(Subsystem)與終端(Terminal)之檢核
- 設備組合(EP)之檢核
- 功能需求規格(PS)之檢核
- 產品組合(MP)與設備組合(EP)對應之檢核
- 設備組合(EP)與功能需求規格(PS)對應之檢核

貳、國家級ITS系統架構之檢核[2/6]

● 使用者服務單元(USR)及產品組合(MP)之檢核

ITS領域	建議修訂之使用者服務單元	建議修訂之產品組合
ATMS	USR-1.1.1.2整合市區道路與高快速公路之跨區域整合(名稱修正)	ATMS4 高快速公路控制(名稱修正) ATMS12 虛擬交管中心與智慧型探測資料(名稱修正)
ATIS	USR-2.2.1.3提供大眾捷運資訊服務(刪除) USR-2.2.1.4提供交通資訊之蒐集功能(刪除) USR-2.2.1.3：提供黃頁資訊服務(編號及名稱修正) USR-2.2.2.2蒐集交通資料以提供指引訊息(刪除) USR-2.2.2.5提供緊急訊息介面(刪除) USR-2.2.2.6提供個人旅行資訊(刪除) USR-2.2.2.7旅行者個人地圖資料更新(刪除) USR-2.3.2.1.2提供弱勢團體大眾捷運資訊服務(刪除) USR-2.3.2.1短期內在最需要的地區實施，以服務視覺障礙人士或輔助既有標誌為主(名稱修正) USR-2.3.2.1.1提供視覺障礙人士車內指引訊息(名稱修正) USR-2.3.2.1.3提供視覺障礙人士導航方法(名稱修正)	ATIS7 黃頁查詢及預約服務(名稱修正) ATIS8 動態式共乘(名稱修正)

貳、國家級ITS系統架構之檢核^[3/6]

ITS領域	建議修訂之使用者服務單元	建議修訂之產品組合
APTS	—	APTS1 大眾運輸車輛追蹤(名稱修正) APTS3 撥召式大眾運輸營運(名稱修正) APTS4 大眾運輸乘客與收費管理(名稱修正) APTS5 大眾運輸安全(名稱修正) APTS7 複合運具協調(名稱修正)
CVOS	—	CVO4 商用車輛行政監督處理(名稱修正) CVO6 動態地磅(名稱修正) CVO9 商用車輛車隊維修(名稱修正)
EPS	USR-5.1.4：道路收費功能(名稱修正) USR-5.1.2.1.5提供公車上大眾運輸指引之服務(刪除)	—
EMS	—	—
AVCSS	—	—
VIPS	—	—
IMS	—	—

貳、國家級ITS系統架構之檢核^[4/6]

● 次系統(Subsystem)與終端(Terminal)之檢核

編號	原次系統/終端名稱	對應之美國國家級ITS SA名稱	修正後次系統/終端名稱
Sub7	費率管理	Fare Management	收費管理
Terminator 3	登錄系統服務提供者	Yellow Page Service Provider	黃頁服務提供者
Terminator 22	事故處理者	Event Promoters	活動規劃者
Terminator 26	其他停車場	Other Parking	其他停車系統
Terminator 37	複合運輸貨倉	Intermodal Freight Depot	複合運輸貨運場站
Terminator 45	車輛部門	DMV (Department of Motor Vehicle)	車輛監理部門
Terminator 59	政府主管	Government Administrators	政府主管單位

貳、國家級ITS系統架構之檢核[5/6]

● 設備組合(EP)之檢核(範例)

編號	原設備組合名稱	對應之美國國家級ITS SA設備組合名稱	修正後設備組合名稱
EP-15	路側之行進中車輛秤重	Roadside WIM	路側 動態地磅
EP-48	停車點位	Parking Coordination	停車 協調
EP-84	高速公路管理交控中心	TMC Freeway Management	交管中心高快速公路管理
EP-106	追蹤與分派大眾運輸中心	Transit Center Tracking and Dispatch	大眾運輸中心追蹤與派遣

● 功能需求規格(PS)之檢核(範例)

編號	原功能需求規格名稱	對應之美國國家級ITS SA功能需求規格名稱	修正後功能需求規格名稱
PS-1.3.2.3	檢視並分類預測之事件	Review and Classify Planned Events	檢視並分類 計畫性事件
PS-1.3.4.2	提供交通營運及個體事故資料介面	Provide Traffic Operations Personnel Incident Data Interface	提供 交通營運人員 事故資料介面
PS-2.3.2.2	處理審查業務	Process Screening Transactions	處理篩選之資料交換
PS-4.2.1.1	處理大眾運輸旅次要求回應需求	Process Demand Responsive Transit Trip Request	處理撥召式大眾運輸旅次需求

貳、國家級ITS系統架構之檢核[6/6]

● 產品組合(MP)與設備組合(EP)對應之檢核(範例)

ATMS9 交通預測及需求管理	EP-95 交管中心道路收費/停車協調 EP-97 交管中心路網績效評估 EP-101 大眾運輸中心固定路線營運(新增)
ATMS4 高快速公路控制	EP-57 道路一般監視(新增) EP-60 高快速公路道路控制 EP-80 收集交通監測資料(新增) EP-84 交管中心高快速公路管理 EP-99 交通維護

● 設備組合(EP)與功能需求規格(PS)對應之檢核(範例)

EP-57 道路一般監視	PS-1.1.1.1 交通偵測資料處理 PS-1.3.1.3 交通狀況影像處理(新增)
EP-84 交管中心高快速公路管理	PS-1.1.4.2 提供交通營運者交通資料介面 PS-1.2.2.1 決定高速公路管理控制設施狀態 PS-1.2.3 決定匝道狀態(新增) PS-1.2.4.2 輸出高速公路控制資料

參、發展區域級ITS系統架構之目的^[1/2]

● ITS系統架構之分類

✚ 國家級系統架構

- ❖ 提供通用性之系統架構分析成果，可避免各地區重複資源投入，建立全國對ITS系統共識

✚ 區域級系統架構

- ❖ 重點在於利害相關者(Stakeholder)之確認與邏輯功能之配置
- ❖ 先清查當地之利害相關者與系統現況，再由國家級系統架構成果中篩選出對應的產品組合方案與系統介面，以作為制定地區性ITS主計畫(Master Plan)時之基本藍圖

✚ 計畫級系統架構

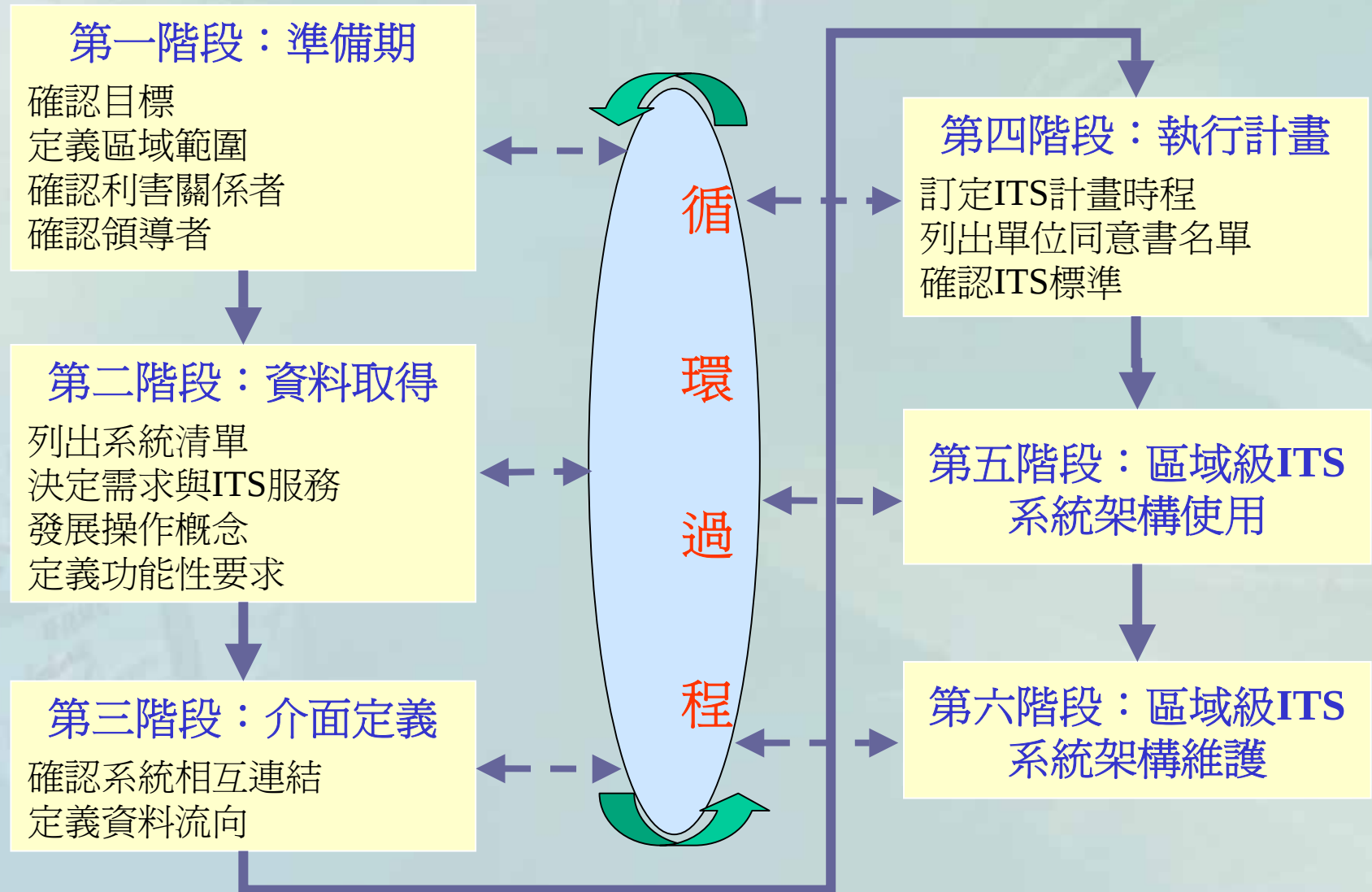
- ❖ 通常牽涉到實體設備或功能任務之具體配置，屬於計畫可行性分析或系統初步設計階段之範疇

參、發展區域級ITS系統架構之目的[2/2]

● 發展目的

- ✚ 未來在規劃該區域ITS相關計畫時能有依循的標準架構，例如：
 - ❖ 該計畫應包含哪些次系統及其功能
 - ❖ 各次系統間的資料流及內容為何
 - ❖ 與其他既有及未來建置的系統介面為何
 - ❖ 該計畫利害關係者之角色與責任為何
 - ❖ 有哪些必須遵照的ITS標準規範
- ✚ 藉由各利害關係者的密集參與，探討區域性的ITS需求
- ✚ 在國家級系統架構下，依照各區域的需求規劃ITS系統與設施
- ✚ 取得各利害關係者的共識，使得未來ITS系統架構能在區域內落實執行

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[1/22]

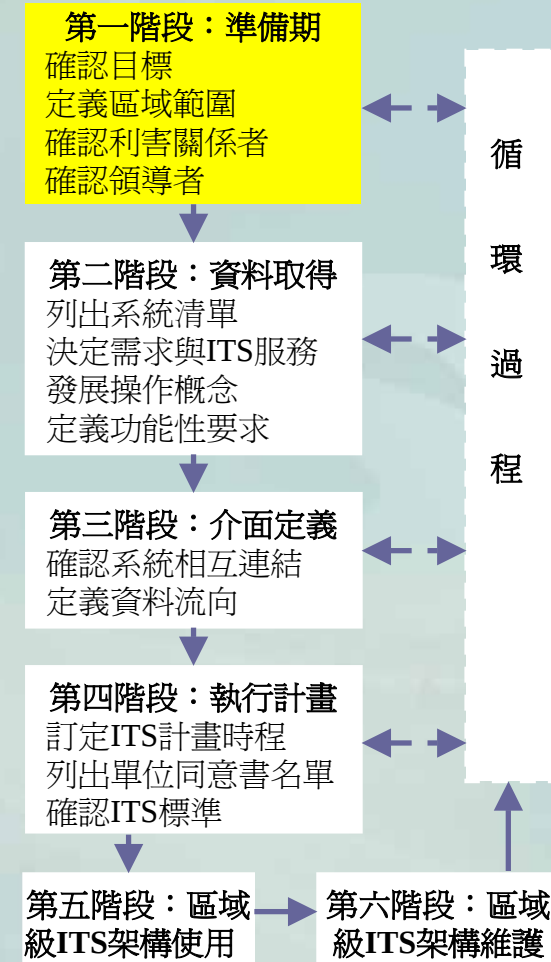


肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[2/22]

● 第一階段：準備期

■ 確認目標

- ❖ 由運輸規劃機構、營運管理單位以及其他決策者共同確認是否發展區域級ITS系統架構



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[3/22]

● 定義區域範圍

✚ 都會地區ITS系統架構

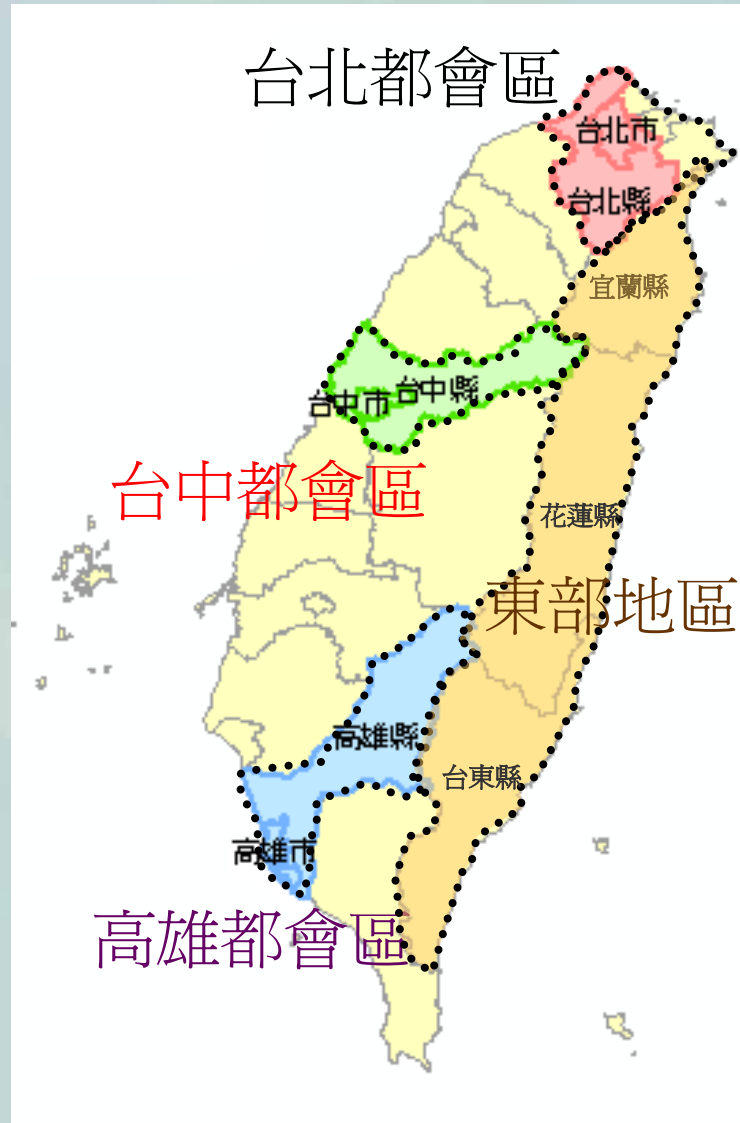
- ❖ 台北都會區：台北縣市、基隆市、桃園市
- ❖ 台中都會區：台中縣市、彰化市
- ❖ 高雄都會區：高雄縣市、屏東市
- ❖ 因應都會區內城鄉差異，區分為都會化及郊區ITS系統架構

✚ 東部地區ITS系統架構

- ❖ 包括宜蘭、花蓮及台東縣

✚ 城際運輸ITS系統架構

- ❖ 包括高、快速公路及國道替代道路



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[4/22]

● 都會地區都會化及郊區之範圍劃分

- 參考依據：台灣北、中、南部區域計畫－第一次通盤檢討
- 根據發展規模、都市機能、服務範圍及社會、經濟、文化等都市活動程度劃分



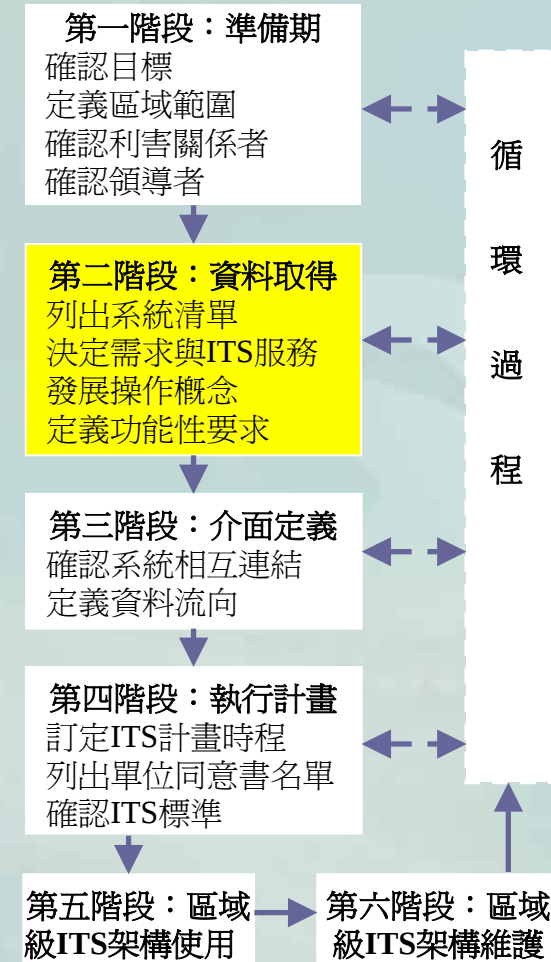
以台中都會區為例

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[5/22]

● 第二階段：資料取得

✚ 列出系統清單(Inventory)

- ❖ 確認既有、計畫中及未來有發展需要之ITS系統
- ❖ 優先清查現有文件資料
- ❖ 利用所收集資料建立一份初始清單
- ❖ 透過座談會、訪談、問卷調查等方式，進行利害關係者之確認與改進
- ❖ 系統清單項目應有一致性之命名



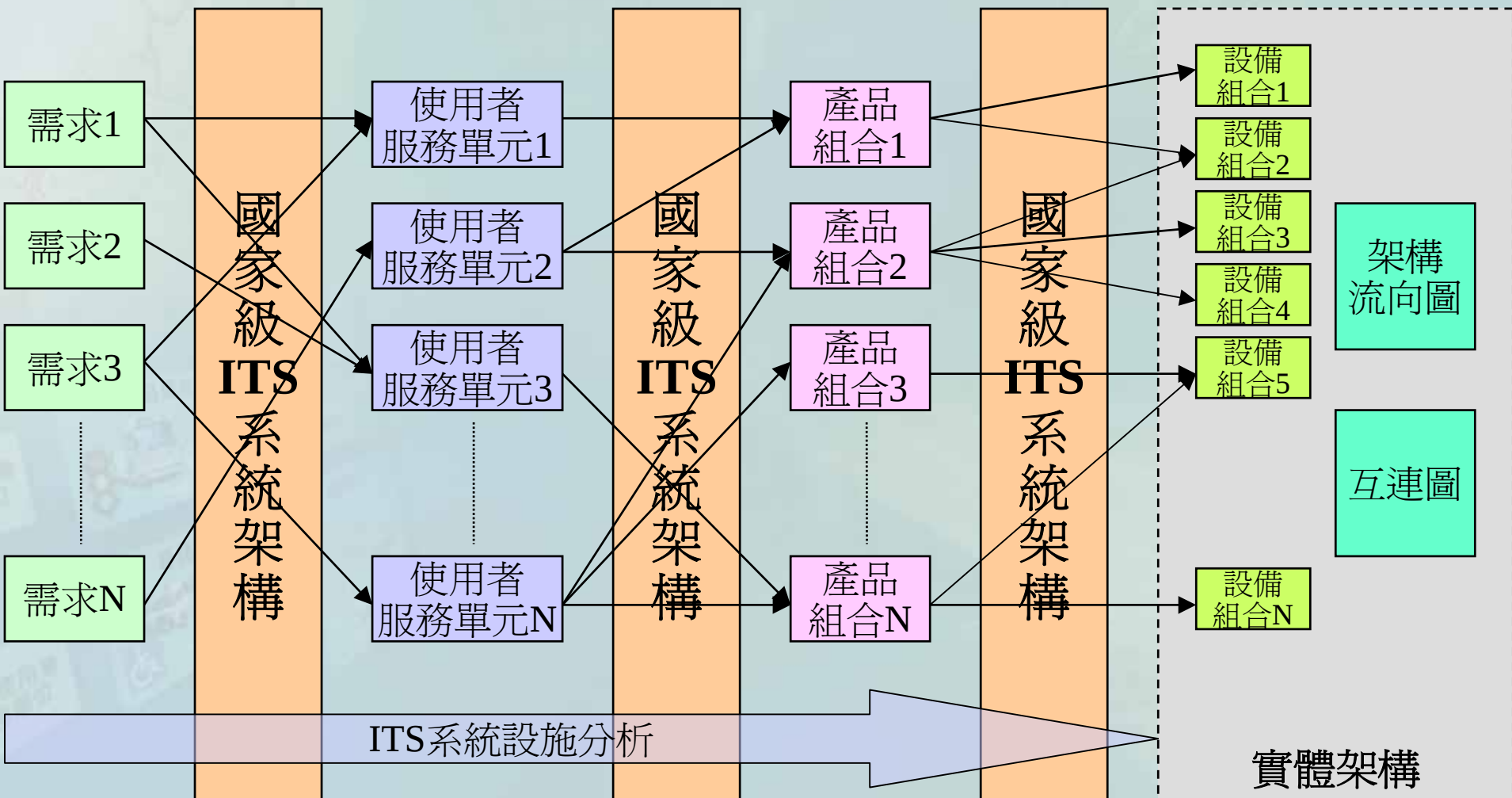
肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[6/22]

● 系統清單範例(以高雄都會區為例)

系統設施名稱	說明	狀態	架構組成	利害關係者
交通管理中心	整合監控與管理高雄市交通 ● 電腦化交通控制系統 ● 停車動態管理系統 ● 大眾運輸動態管控系統 ● Web化交通入口網站	計畫中	● 交通管理 ● 停車管理 ● 歸檔資料管理 ● 資訊服務提供者	● 高雄市政府交通局
電腦化交通控制系統現場設備	協助交通管理中心監控、資料收集、管理及資訊發佈，包含電腦化號誌、VD、CCTV、CMS系統	計畫中	● 道路	● 高雄市政府交通局
都會區幹道即時交通資訊系統	彙整現有相關資訊系統，提供先進旅行者資訊服務。協助監控及資料收集，包含VD CCTV	計畫中	● 資訊服務提供者 ● 交通管理 ● 歸檔資料管理	● 交通部運輸研究所 ● 高雄市政府交通局

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[7/22]

● 決定需求與ITS服務



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[8/22]

● 使用者服務需求(以城際運輸為例)

先進交通管理服務	USR1.1 交通控制 USR1.3 事件管理 USR1.5 交通環境影響管理	USR1.2 交通監測 USR1.4 旅次需求管理
先進旅行者資訊服務	USR2.1 路徑導引 USR2.4 行前旅行資訊	USR2.3 旅行中駕駛資訊
先進大眾運輸服務	USR3.1 行程中大眾運輸資訊 USR3.3 大眾運輸車輛安全	USR3.2 大眾運輸營運管理
商車營運服務	USR4.1 自動化路邊安檢 USR4.4 商用車輛電子憑證管理	USR4.2 商用車隊管理 USR4.5 重車安全管理
電子付費服務	USR5.1 電子付費服務	
緊急事故處理服務	USR6.1 緊急事故通告 USR6.3 自然災害交通管理	USR6.2 緊急救援車輛管理
先進車輛控制及安全服務	USR7.5 安全準備	
資訊管理服務	USR9.1 資料蒐集彙整 USR9.3 歸檔資料管理	USR9.2 資料歸檔 USR9.4 歸檔資料應用

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[9/22]

● ITS產品組合需求(以城際運輸為例)

先進交通管理服務	ATMS1路網交通監視 ATMS3平面道路控制 ATMS5高乘載車道管理 ATMS7區域性交通控制 ATMS9交通預測與需求管理 ATMS11空氣污染監測 ATMS18道路天候監測	ATMS2探測車交通監視 ATMS4高快速公路控制 ATMS6交通資訊發佈 ATMS8事件管理 ATMS10電子收費 ATMS17調撥車道管理
先進旅行者資訊服務	ATIS1廣播式旅行者資訊 ATIS4動態式路徑導引 ATIS6整合式運輸管理及路徑導引	ATIS2互動式旅行者資訊 ATIS5 ISP式路徑導引
先進大眾運輸服務	APTS1大眾運輸車輛追蹤 APTS4大眾運輸乘客與收費管理 APTS6大眾運輸維修 APTS8大眾運輸旅行者資訊	APTS2固定路線式大眾運輸營運 APTS5大眾運輸安全 APTS7複合運具協調
商車營運服務	CVO1車隊管理 CVO4商用車輛行政監督處理 CVO7路側商用車輛安全管理 CVO10危險物品管理	CVO2貨運管理 CVO6動態地磅 CVO9商用車輛車隊維修
緊急事故處理服務	EM1緊急事件反應 EM3自動求救系統	EM2緊急事件路線指派
先進車輛控制及安全服務	AVSS1車輛安全監視	
資訊管理服務	AD1 ITS本地資料管理	AD2 ITS倉儲資料管理

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[10/22]

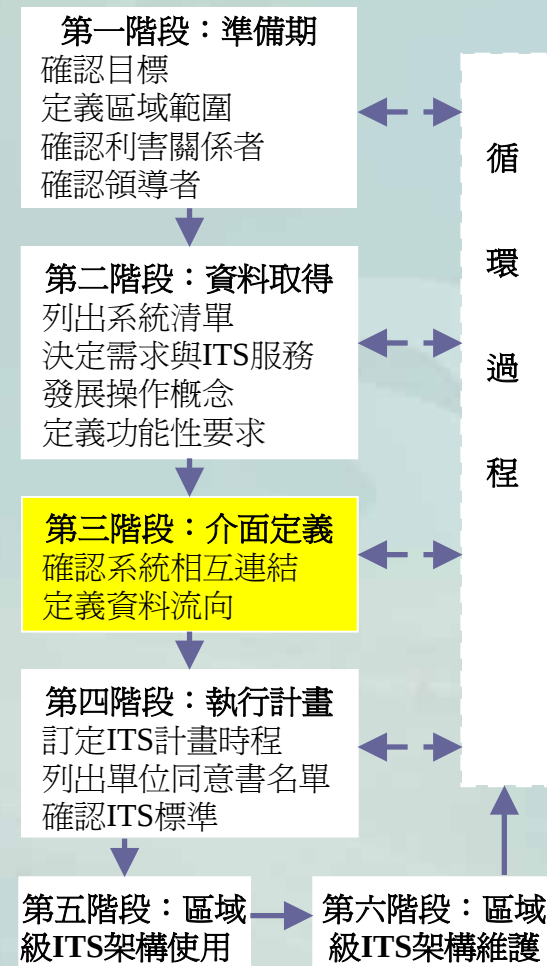
● 定義功能性需求

ITS系統	ITS單元	次系統	應用之產品組合
高快速公路交通控制系統	● 高快速公路交通資訊及管理中心 ● 高快速公路分區交通控制中心 ● 高快速公路交控系統現場設備 ● 高快速公路即時路況資訊網站	● 歸檔資料管理 ● 緊急管理 ● 交通管理 ● 排放管理 ● 道路 ● 個人資訊存取	ATMS1路網交通監視 ATMS2探測車交通監視 ATMS4高快速公路控制 ATMS5高乘載車道管理 ATMS6交通資訊發佈 ATMS7區域性交通控制 ATMS8事件管理 ATMS9交通預測及需求管理 ATMS11空氣污染監視管理 ATMS18道路天候監測 ATIS1廣播式旅行者資訊 ATIS2互動式旅行者資訊 ATIS6整合式運輸管理及路徑導引 EM1緊急事件反應 AD1 ITS本地資料管理 AD2 ITS倉儲資料管理

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[11/22]

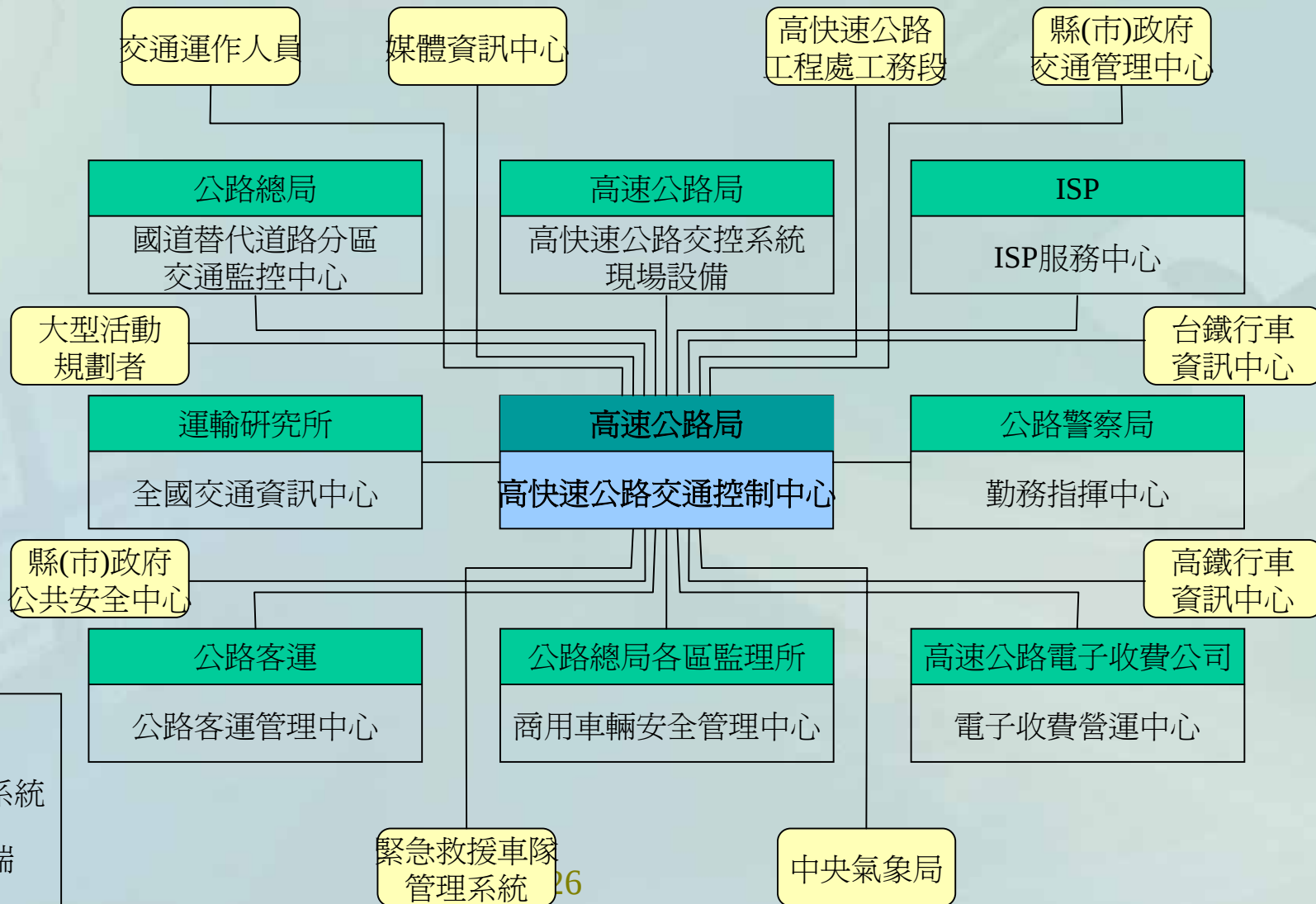
● 第三階段：介面定義

- ✚ 介面(Interface)由架構互連(Interconnect)及架構流(Architecture Flow)組成，架構互連為在實體架構中次系統與終端間資訊的交換途徑，而所交換之資訊流則為架構流
- ✚ 架構互連之系統單元(以高快速公路交通控制中心為例)
 - ❖ 設備單元：高快速公路交控系統現場設備
 - ❖ 中心單元：國道替代道路分區交通監控中心、高速公路ETC營運中心、ISP服務中心、公安局勤務指揮中心、全國交通資訊中心、公路客運管理中心、商用車輛安全管理中心
 - ❖ 其他終端：媒體資訊中心、高速公路工程處工務段、縣市政府交通管理中心、縣市政府公共安全中心、緊急救援車隊管理系統、中央氣象局、台鐵行車資訊中心、高鐵行車資訊中心、大型活動規劃者、交通運作人員



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[12/22]

● 架構互連圖



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[13/22]

● 系統介面之架構流

架構流起點	架構流迄點	資訊名稱
高快速公路交通控制中心	高快速公路交控系統現場設備	感應器與監視器控制
		高快速公路控制資料
		道路資訊系統資料
		污染狀態資料請求
高快速公路交控系統現場設備	高快速公路交通控制中心	車輛探測資料
		交通影像
		道路資訊系統狀況
		事故資料
		高乘載資料
		高快速公路控制狀況
		故障回報
		環境資料
		污染資料

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[14/22]

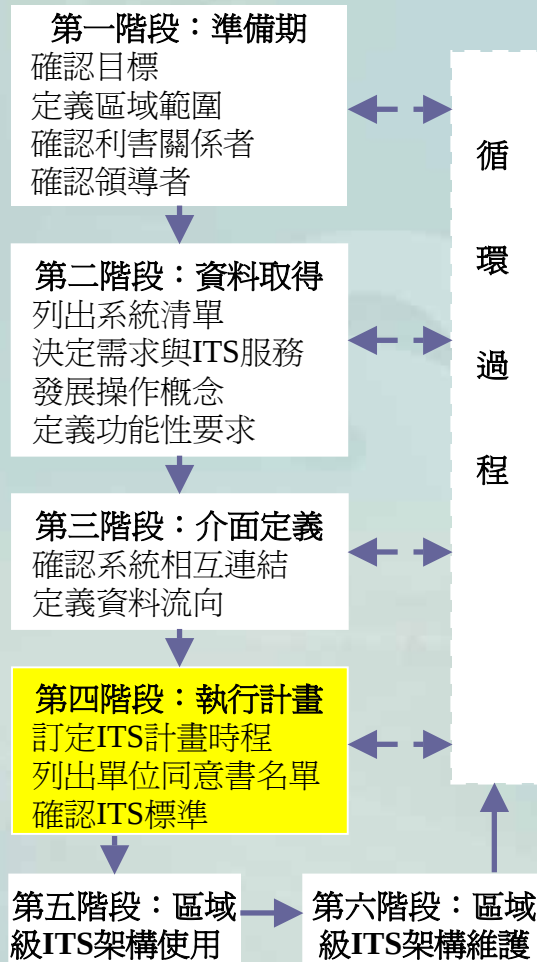
● 系統介面之架構流(續)

架構流起點	架構流迄點	資訊名稱
高快速公路交通控制中心	公警局勤務指揮中心	違規通報
		目前路網狀態
		緊急交通控制回應
		事故資訊
		事故資訊請求
		事故反應協調
公警局勤務指揮中心	高快速公路交通控制中心	緊急交通控制請求
		事故資訊
		事故回應狀況
		遠端監視控制
		事故反應協調
高快速公路交通控制中心	縣市政府交通管理中心	交通資訊整合
		交通控制整合
縣市政府交通管理中心	高快速公路交通控制中心	交通資訊整合
		交通控制整合

肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[15/22]

● 第四階段：執行計畫(以城際運輸為例)

產品組合	建議未來發展方式	建議發展期程
ATMS1 路網交通監視	1.於快速公路及國道替代道路建置交通監測系統，達到城際路網全面監測之程度。 2.選用先進式監測設備，降低設備故障率及維護之需求。	短期
ATMS2 探測車交通監視	1.城際公路運輸交通主管單位可與車隊業者合作以取得車隊之交通探測資料，而交通單主管單位則可提供車隊業者路況資訊。 2.高速公路ETC實施後，於收費站以外路段增設探測信號柱地點，以ETTM之功能。	短期
ATMS3 平面道路控制	都市地區平面道路控制應於都市交控系統中加以建置，而非都市地區之重要平面幹道則應加強號誌控制之功能(如號誌連鎖、定時及觸動控制)。	短期
ATMS5 高乘載車道管理	1.建議高乘載車道先由大客車實施。 2.建議高快速公路先由匝道實施高乘載車道管理，長期階段才於主線評估實施路段。	中期



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[16/22]

● 產品組合發展優先順序(以城際運輸為例)

使用者服務領域	期程	城際運輸產品組合
先進交通管理服務(ATMS)	短期	路網交通監視(ATMS1) 探測車交通監視(ATMS2) 平面道路控制(ATMS3) 高快速公路控制(ATMS4) 交通資訊發布(ATMS6) 事件管理(ATMS8) 電子收費(ATMS10)
	中期	高乘載車道管理(ATMS5) 區域性交通控制(ATMS7) 交通預測及需求管理(ATMS9) 空氣污染監測(ATMS11) 調撥車道管理(ATMS17) 道路天候監測(ATMS18)
先進旅行者資訊服務(ATIS)	短期	廣播式旅行者資訊(ATIS1) 互動式旅行者資訊(ATIS2)
	中期	動態式路徑導引(ATIS4) ISP 式路徑導引(ATIS5)
	長期	整合式運輸管理及路徑導引(ATIS6)
先進大眾運輸服務(APTS)	短期	大眾運輸車輛追蹤(APTS1) 大眾運輸固定路線營運(APTS2) 複合運具協調(APTS7) 大眾運輸旅行者資訊(APTS8)
	中期	大眾運輸乘客及收費管理(APTS4) 大眾運輸安全(APTS5) 大眾運輸維修(APTS6)
商車營運服務(CVOS)	短期	車隊管理(CVO1) 動態地磅(CVO6) 危險物品管理(CVO10)
	中期	貨運管理(CVO2) 商用車輛行政監督處理(CVO4) 路側商用車輛安全管理(CVO7) 商用車輛車隊維修(CVO9)
緊急事故處理服務(EMS)	短期	緊急事件反應(EMS1)
	中期	緊急事件路線指派(EMS2) 自動求救系統(EMS3)
先進車輛控制及安全系統(AVSS)	中期	車輛安全監視(AVSS1)
資訊管理服務(IMS)	短期	ITS 本地資料管理(AD1)
	中期	ITS 倉儲資料管理(AD2)

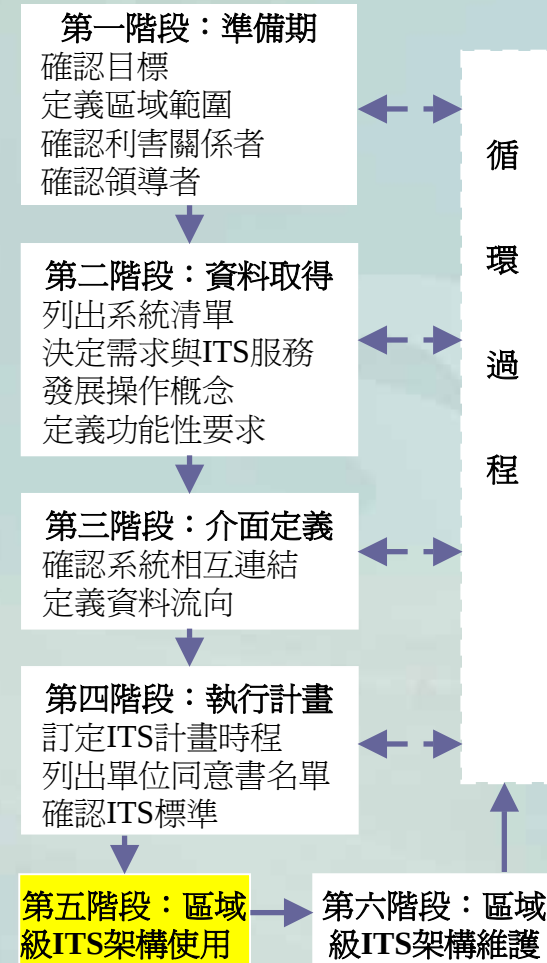
肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[17/22]

● 第五階段：區域級ITS架構使用

✚ 將規劃之ITS各單元融入區域運輸規劃程序

❖ 包含(短、中、長期)運輸計畫、運輸改善計畫、ITS策略規劃、運輸走廊/次區域研究計畫等

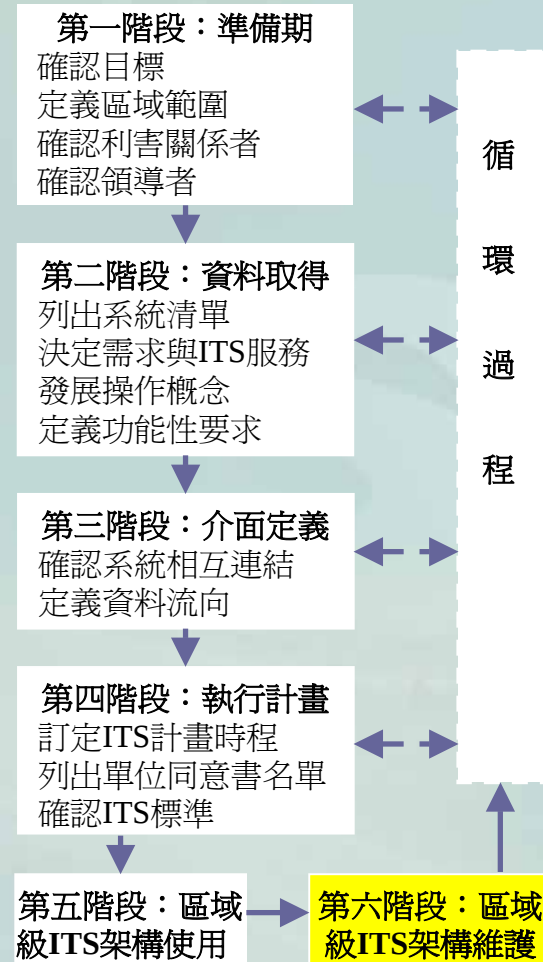
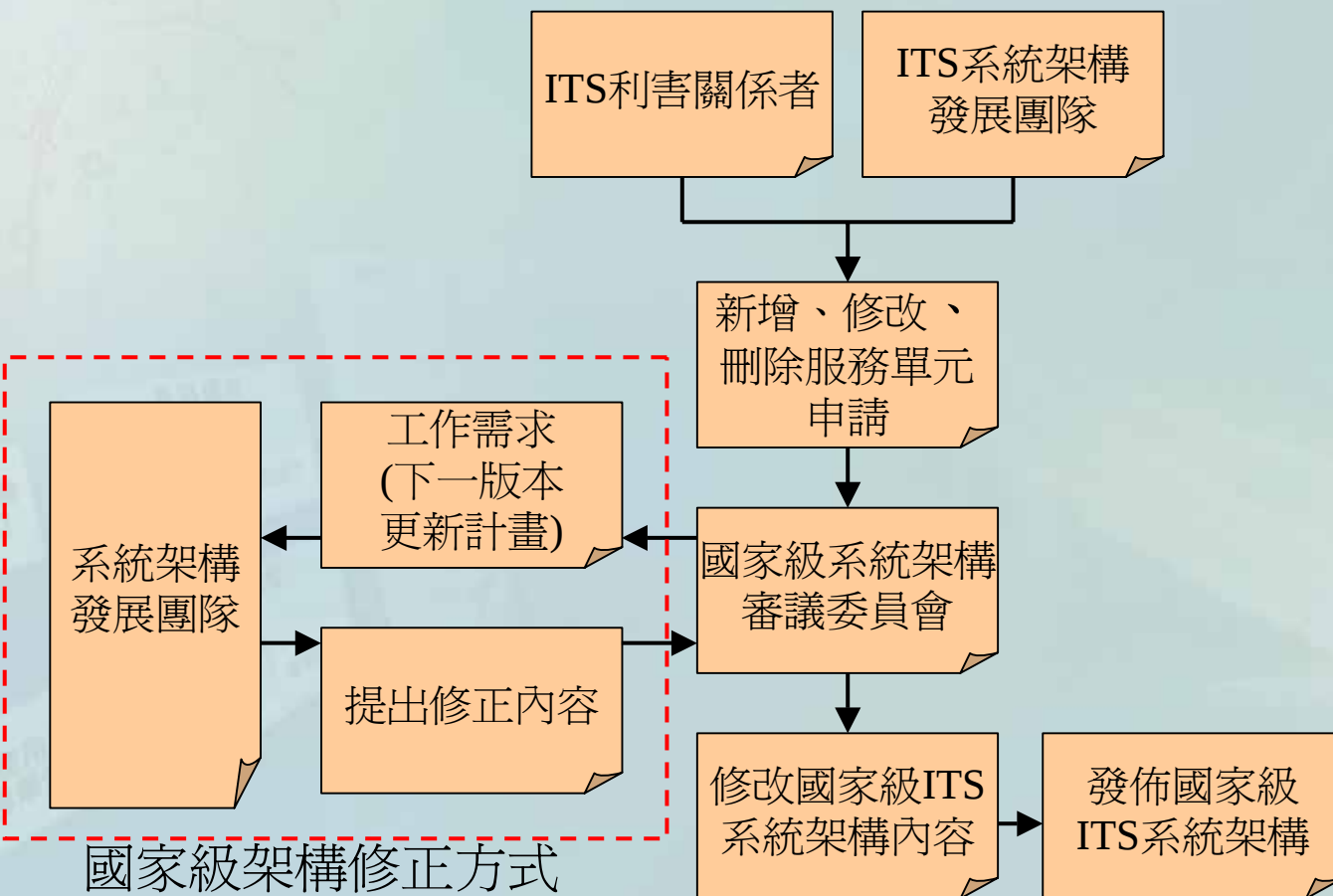
✚ 各ITS計畫的規劃、招標與建置等過程中，須充分考量區域ITS系統架構所定義之整合需求



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[18/22]

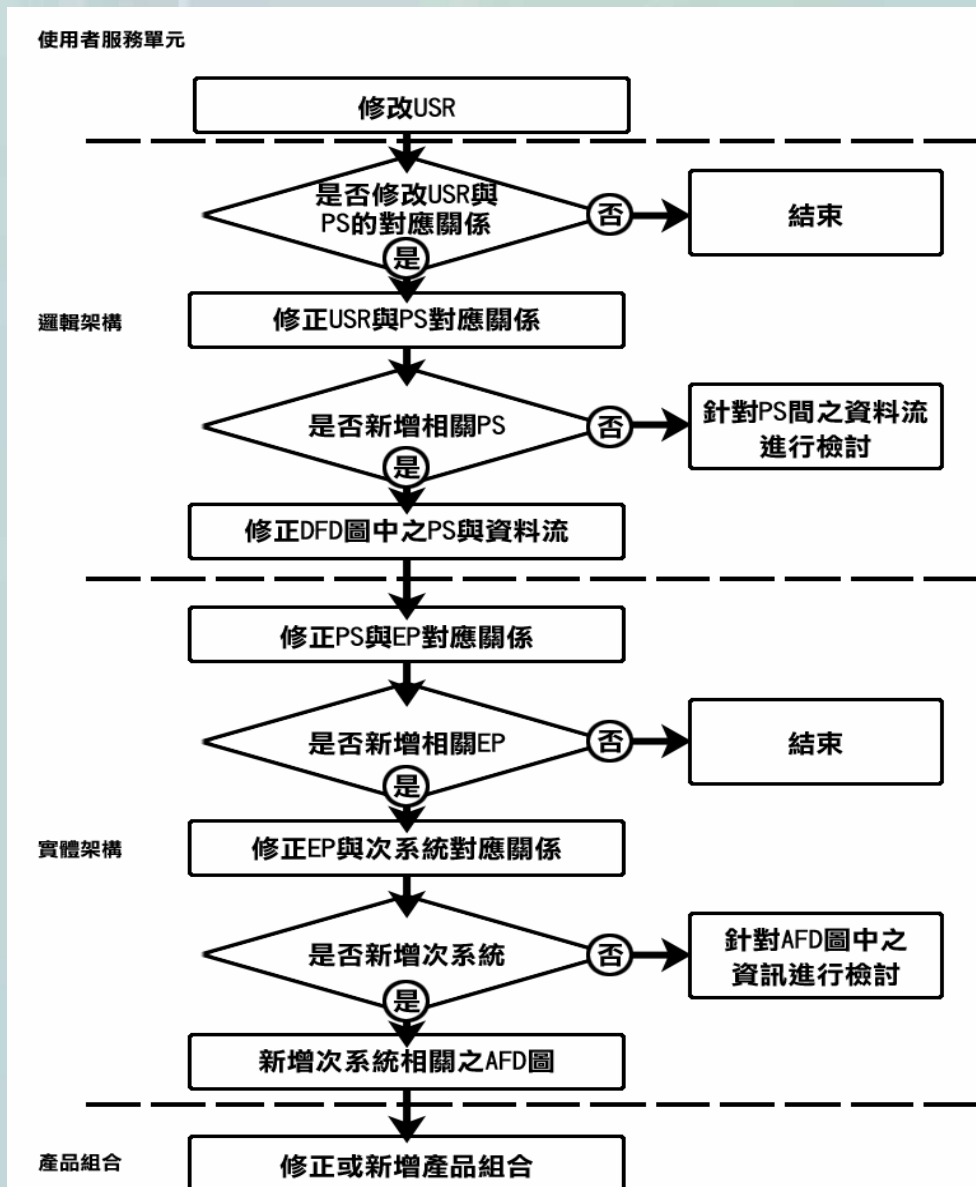
● 第六階段：區域級ITS系統架構維護

✚ 國家級ITS系統架構更新檢討流程



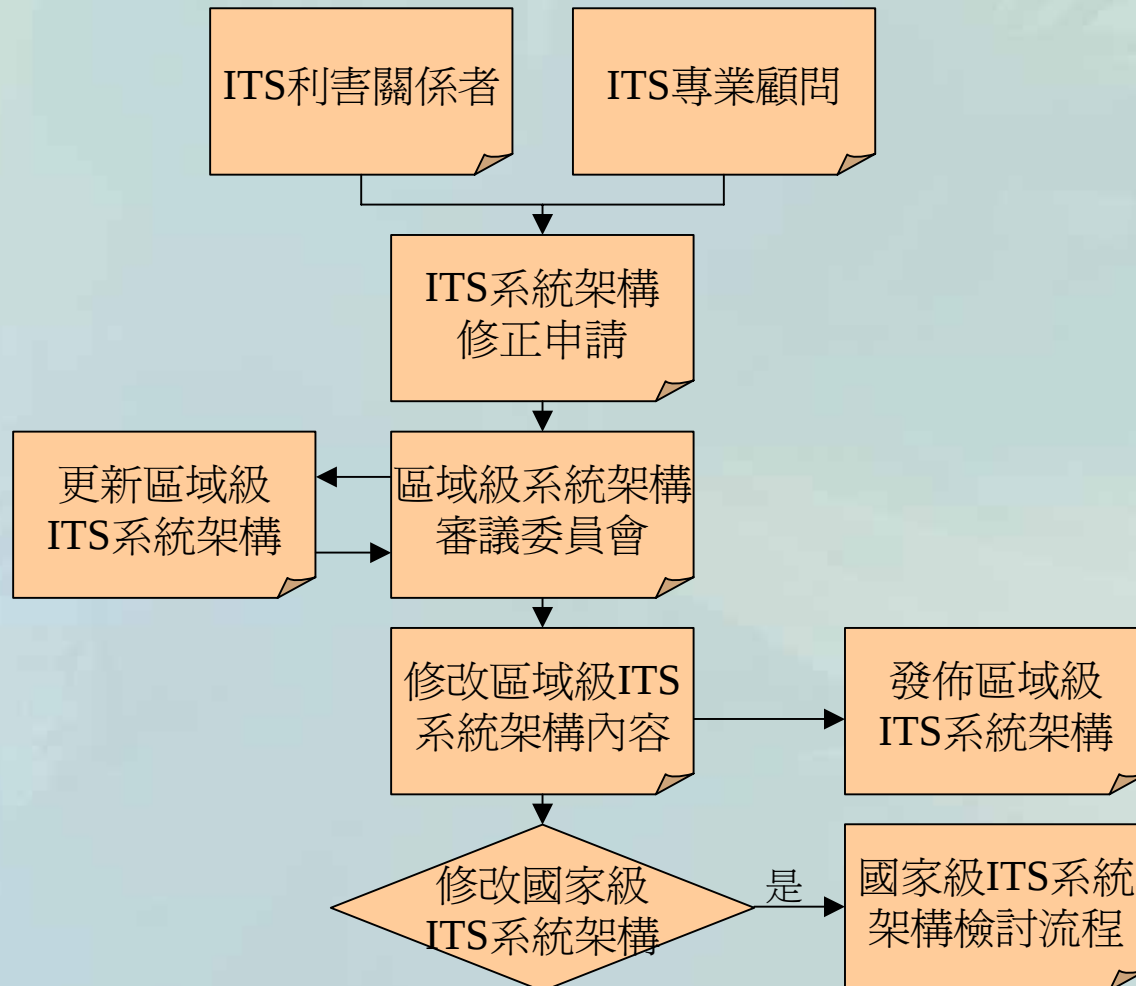
肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[19/22]

● 國家級ITS系統架構修正方式



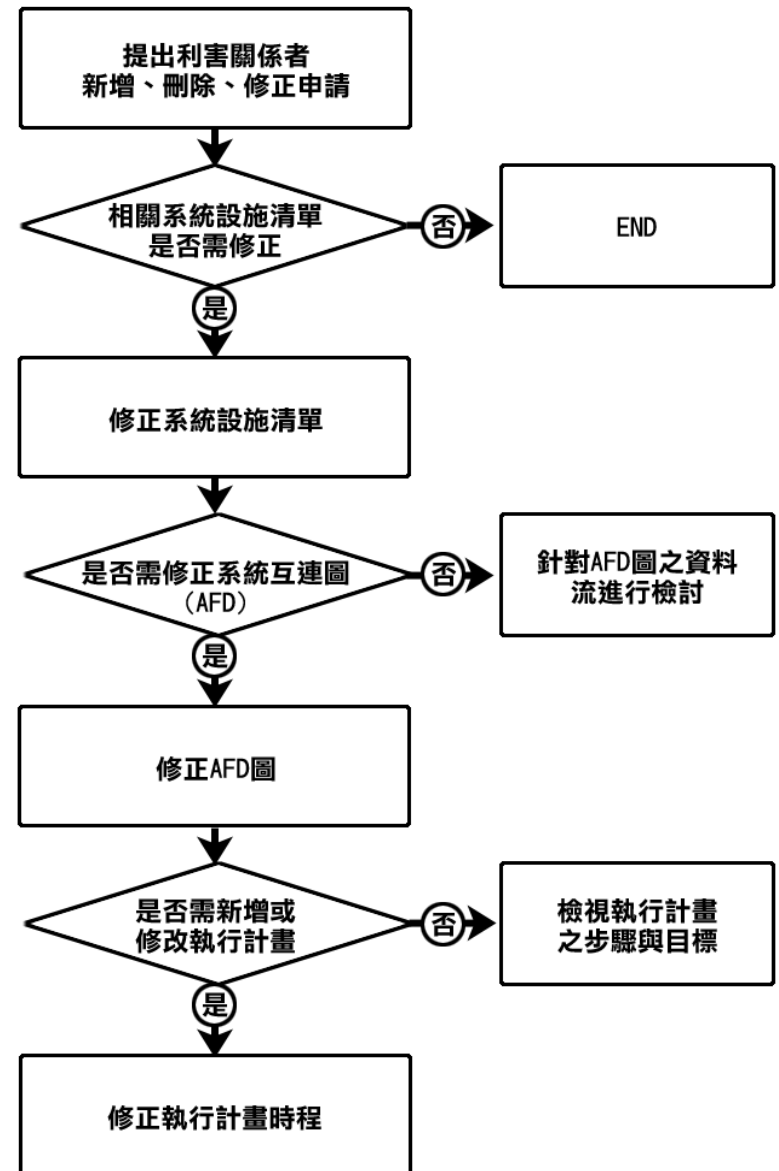
肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[20/22]

● 區域級ITS系統架構更新檢討流程



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟^[21/22]

● 區域級ITS系統架構修正方式



肆、區域級ITS系統架構之發展步驟[22/22]

● 區域級ITS系統架構之維護機制

維護方式	定期維護	不定期維護
維護時間	整體更新5~10年	利害關係者提出申請時
維護項目	區域級ITS系統架構全面更新	申請項目更新
經費來源	中央或地方出資	中央或地方出資
執行方式	審議委員會委請相關研究單位辦理維護	審議委員會召開臨時審議委員會會議，常設或委請相關研究單位臨時受理維護

伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置[1/7]

- 網址(<http://211.79.139.186/saweb/>)
- 網站功能
 - ✚ 計畫簡介
 - ✚ 計畫最新進度查詢
 - ✚ 各區域ITS系統架構內容之查詢
 - ❖ 台北都會區
 - ❖ 台中都會區
 - ❖ 高雄都會區
 - ❖ 東部區域
 - ❖ 郊區區域
 - ❖ 城際運輸
 - ✚ 各國ITS一般性網站及系統架構網站連結
 - ✚ ITS系統架構意見交流與溝通
 - ✚ 前期計畫成果以及本期計畫最新成果下載

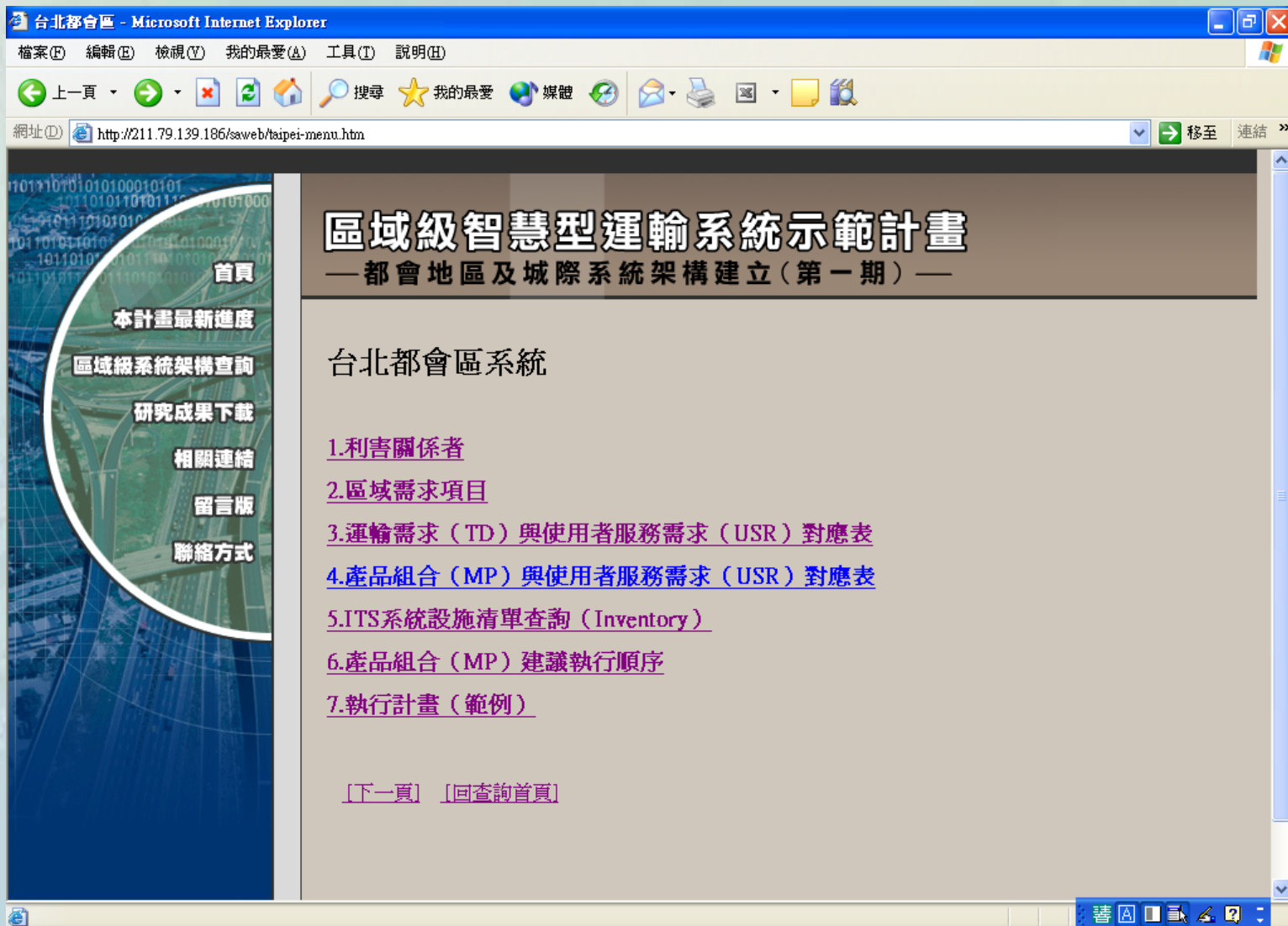
伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置[2/7]

● 網站首頁



伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置[3/7]

● 各區域系統架構內容查詢網頁



台北都會區 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 下一頁 搜尋 我的最愛 媒體

網址(D) http://211.79.139.186/saweb/taipei-menu.htm 移至 連結 >>

區域級智慧型運輸系統示範計畫

— 都會地區及城際系統架構建立(第一期) —

台北都會區系統

- [1.利害關係者](#)
- [2.區域需求項目](#)
- [3.運輸需求\(TD\)與使用者服務需求\(USR\)對應表](#)
- [4.產品組合\(MP\)與使用者服務需求\(USR\)對應表](#)
- [5.ITS系統設施清單查詢\(Inventory\)](#)
- [6.產品組合\(MP\)建議執行順序](#)
- [7.執行計畫\(範例\)](#)

[\[下一頁\]](#) [\[回查詢首頁\]](#)

本計畫最新進度
區域級系統架構查詢
研究成果下載
相關連結
留言版
聯絡方式

● 產品組合與使用者服務需求之對應網頁



伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置[5/7]

● ITS系統設施清單查詢網頁

區域級系統架構查詢 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ★ 我的最愛 媒體

網址(D) http://211.79.139.186/saweb/search_new.htm 移至 連結 >>

區域級智慧型運輸系統示範計畫

— 都會地區及城際系統架構建立 (第一期) —

各縣市系統設施清單查詢

請輸入下列資料 [回查詢主畫面](#)

各縣市:		包含六縣市、都會區與城際地區
服務領域:		九大服務領域
系統狀態:		系統狀態查詢: 如計畫中、既有或建議新增

ATMS
APTS
ATIS
CVO
EPS
EMS
AVCSS
VIPS
IMS

首頁
本計畫最新進度
區域級系統架構查詢
研究成果下載
相關連結
留言板
聯絡方式

完成

書籤 目錄 打印 放大 縮小

伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置[6/7]

● 本計畫目前進度查詢網頁

今年度相關進度 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ★ 我的最愛 媒體

網址(D) http://211.79.139.186/saweb/thisyear.html 移至 連結 >>

區域級智慧型運輸系統示範計畫

— 都會地區及城際系統架構建立(第一期) —

本計畫目前進度

工作項目	預計工作時間	完成狀態
相關文獻回顧、 檢討與比較分析國家級系統架構	92.10	已完成
研擬區域級ITS SA發展規劃構想與策略，國家區 域級ITS SA劃分區域範圍與特性	92.11-12	已完成
使用者需求研擬與區域級ITS SA規劃	92.12-93.1	已完成
廣邀利害關係者參與計畫 舉辦其中講習會及專家學者座談會	93.1	已完成
期中報告與簡報	93.2	已完成
建立都會地區及城際ITS SA規劃及完成建置規劃	93.1-4	已完成
研擬都會地區及城際ITS公私部門合作模式	93.2-3	已完成
完成區域級ITS SA地區範圍準則、教育訓練及推 廣計畫	93.4	已完成
研提第二年工作計畫書	93.5	已完成
舉辦期末講習會及專家學者座談會	93.5	已完成

完成

伍、區域級ITS系統架構查詢網站之建置[7/7]

● 國內外相關網站連結網頁

國內外相關連結 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ★ 我的最愛 媒體

網址(D) http://211.79.139.186/saweb/link.html 移至 連結 >>

區域級智慧型運輸系統示範計畫

— 都會地區及城際系統架構建立 (第一期) —

首頁

本計畫最新進度

區域級系統架構查詢

研究成果下載

相關連結

留言版

聯絡方式

國外相關國家級SA網站	
	美國ITS系統架構
	日本ITS網站
	美國ITS網站
	澳洲ITS網站
	加拿大ITS網站
國外相關區域級SA網站	
	美國維吉尼亞州ITS網站
	中國大陸ITS網站
國內相關SA網站	
	交通部運輸研究所國家級智慧型系統架構第一年期
	國家級智慧型系統架構第二年期

完成

陸、ITS技術標準項目之研擬^[1/3]

● 技術標準項目分類

- ✚ 智慧運輸系統通用標準
- ✚ 交通模式標準
- ✚ 交通管理與緊急事件管理
- ✚ 交通資訊服務
- ✚ 大眾運輸管理
- ✚ 商業車輛運輸管理
- ✚ 電子收費
- ✚ 產品技術標準
- ✚ 通訊資訊交換介面標準

陸、ITS技術標準項目之研擬^[2/3]

- 以交通模式標準為例，進行中及已完成有：
 - ✚ 交通控制系統核心模組軟體標準化
 - ✚ 都市號誌獨立路口、幹道定時/動態控制及觸動控制邏輯標準化
 - ✚ 都市號誌全動態控制邏輯
 - ✚ 交通流量預測模式
- 尚須訂定者有：
 - ✚ 都市號誌獨立路口及幹道動態控制軟體標準化
 - ✚ 都市號誌全動態控制軟體標準化
 - ✚ 車輛定位資訊及固定偵測設施資訊轉換道路績效指標模式
 - ✚ 路徑導引演算模式

陸、ITS技術標準項目之研擬^[3/3]

● 產品組合所需之相關標準(以ATMS1~3為例)

產品組合	相關標準
ATMS1路網交通監視	● 控制中心間資訊交換內容 ● NTCIP-like都市交通控制系統通訊協定 ● 先進交通管理系統不同交控中心間之通訊協定
ATMS2探測車交通監視	● 數位式行車紀錄器技術規範 ● 車輛GPS接收機通用技術規格 ● 車載電子標籤技術規格與資訊內容與交換 ● 車輛與路側設施短距離通訊協定 ● 控制中心與車輛間通訊協定
ATMS3平面道路控制	● 交通號誌控制器規格 ● NTCIP-like都市交通控制系統通訊協定 ● 先進交通管理系統不同交控中心間之通訊協定 ● 交通監控系統規模及設施配置規則 ● 交通控制系統核心模組軟體標準化 ● 都市號誌獨立路口、幹道定時/動態控制及觸動控制邏輯標準化 ● 都市號誌全動態控制邏輯 ● 都市號誌獨立路口及幹道動態控制軟體標準化 ● 都市號誌全動態控制軟體標準化

柒、ITS公私部門合作模式之研擬^[1/4]

● 九大服務領域之公私部門合作模式

✚ 偏向公部門

- ❖ 先進交通管理服務(ATMS)
- ❖ 先進大眾運輸服務(APTS)
- ❖ 緊急事件處理服務(EMS)
- ❖ 弱勢使用者保護服務(VIPS)

✚ 偏向私部門

- ❖ 先進車輛控制與安全服務(AVCSS)

✚ 公私部門協力部分

- ❖ 先進旅行者資訊服務(ATIS)
- ❖ 商車營運服務(CVOS)
- ❖ 電子付費服務(EPS)
- ❖ 資訊管理服務(IMS)

柒、ITS公私部門合作模式之研擬^[2/4]

- 具有民間參與誘因之ITS計畫應具有下列特性
 - ✚ 公部門政策性希望由民間參與之計畫
 - ✚ 具獲利性之計畫
 - ✚ 本身能夠產生收益之ITS計畫
- 較符合上述特性之ITS系統
 - ✚ 電子收費系統
 - ✚ 電子票證系統
 - ✚ 車上導航系統
 - ✚ 商用車輛派遣系統

柒、ITS公私部門合作模式之研擬^[3/4]

- 促進「ITS公私部門合作模式」之重要原則
 - ✚ 公部門的強力支持及角色轉換
 - ✚ 建立制度性之架構
 - ✚ 風險分攤
 - ✚ 個人隱私性資料的保護
 - ✚ 劃清公私部門間之界線
 - ✚ 私部門高階管理階層的領導及承諾
 - ✚ 政府部門必需持續且定期地更新ITS計畫資訊
 - ✚ 除非ITS計畫本身可產生公部門利益，否則不作公私部門合作之考量
 - ✚ 保持適當的競爭

柒、ITS公私部門合作模式之研擬^[4/4]

● 民間參與ITS建設之建議方式

✚ 依採購法採勞務外包之方式

- ❖ 由政府建設ITS系統，營運則採勞務採購之方式外包民間經營，在營運期間民間機構自行負擔所有成本

✚ 依促參法採BOT或OT之方式

- ❖ 政府對公共設施擁有所有權並具有較高之主導性，由民間機構從事部分營運項目，以提高服務績效

捌、期中審查意見綜整與回應^[1/4]

- 地方政府人員對於ITS系統架構相關項目之定義、功能及運作方式並不清楚，應增加相關說明
 - 已重新檢核國家級ITS系統架構關於產品組合之定義及功能說明，置於附錄三之二
 - 已於第十章進行ITS系統架構執行運作之範例分析，針對ATMS之產品組合發展時程、建置成本及效益評估方式加以分析，以加強相關人員對於運作方式之了解
 - 增列專有名詞中英對照及說明表，方便使用者查詢對照
- 都會區ITS系統架構涵蓋範圍之訂定方式不清
 - 已於3.3節說明都會區範圍之劃分方式，係遵照NITI研擬「四區三都重點方案」之劃分方案，台北、台中、高雄三大都會區範圍分別涵蓋台北縣市、台中縣市、高雄縣市
 - 都會區內再依照北、中、南部區域計畫之第一次通盤檢討，將郊區化地區獨立出來，單獨規劃郊區ITS系統架構

捌、期中審查意見綜整與回應[2/4]

- 國家級ITS系統架構與區域級ITS系統架構間之層次關係應加以釐清
 - 本計畫的規劃方式係以國家級系統架構包含所有項目，區域級從中加以挑選，但另建立一個回饋機制，因應地方性特殊需求新增使用者服務單元，再回饋給國家級系統架構
- ITS計畫之公私部門合作方式，採BOT方式之可行性不高
 - 已於10.4節研擬公私部門合作方式，建議採用BTO、OT (依促參法)及勞務採購(依採購法)等方式，以符合法令及公私部門需求
- ITS技術標準為各系統間協調整合的關鍵，請加以補充其需求
 - 已於10.3節針對產品組合之需求對應ITS技術標準，以列表方式呈現

捌、期中審查意見綜整與回應^[3/4]

- 為何網站中顯示美國某些州或地區不需要發展區域級ITS系統架構，其原因為何
 - 主要原因有二：一為當地ITS的發展在目前及未來短期內尚未有整合的需求；一為鄰近州或地區已發展跨區域之ITS系統架構，因此不須再自行發展
- 各都會區規劃內容間之一致性應再加以檢視，且部分名詞應統一
 - 已重新檢視各都會區之ITS系統設施清單並修正使其一致
 - 報告內容前後文已盡量做到名詞統一，此外，為求規劃內容“在地化”，報告內容盡量以中文表示，並附加英文對照

捌、期中審查意見綜整與回應[4/4]

- 報告內容對於高快速公路之現況描述部分內容有誤
 - 已修正報告內容，例如國道3號總長度、東西向快速公路功能定位、南區交控系統完工日期等
 - 增加高快速公路相關計畫說明，如匝道儀控系統工程、中南區簡易資訊系統、三條東西向快速公路偵測系統等
- 部份區域之系統架構利害關係者涵蓋範圍不足
 - 已重新檢核各區域納入之利害關係者，將各區域之利害關係者區分為交通主管及運輸規劃單位、運輸業者、公共安全單位、學術研究單位、產品/服務提供者、工程顧問公司等，涵蓋範圍已相當廣

玖、建議事項^[1/1]

- 儘速頒佈國家級ITS系統架構，並建立其檢討與審議機制，使架構之更新與維護能夠有效進行
- 利害關係者應積極參與系統架構實際之規劃設計工作，非僅參與規劃成果之檢核，才能產生符合地區需求且確實可行之系統架構
- 落實執行民間參與ITS建設之機制，加速民間申請作業程序之進行
- 推動ITS基礎教育訓練，以利於各單位對於ITS系統架構之協調整合

拾、第二年期工作項目^[1/5]

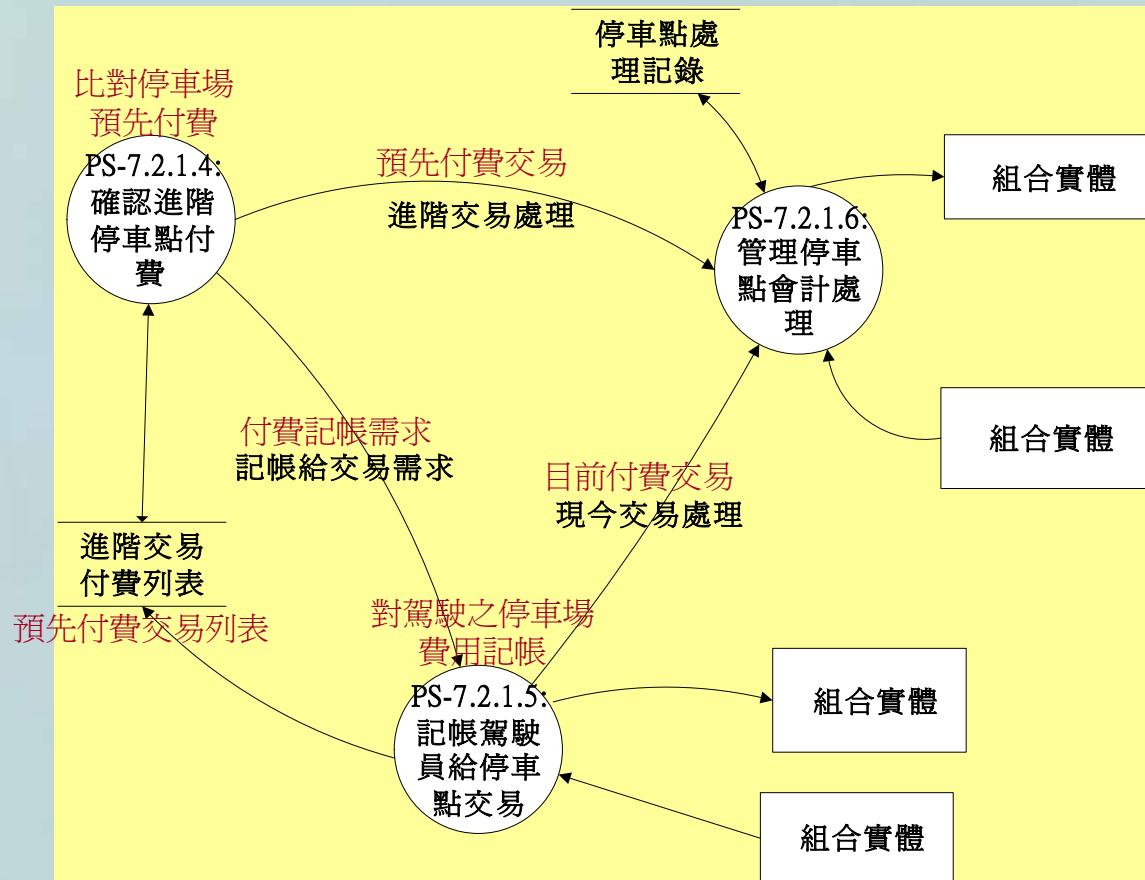
● 國家級ITS系統架構之持續檢核

✚ DFD之資料流向

✚ AFD之架構流向

✚ MP之運作方式

DFD 7.2.1 處理停車場電子收費(部分)



拾、第二年期工作項目^[2/5]

- 評選都會區ITS系統架構示範地區之範圍
 - ✚ 都會區內各地方政府參與合作意願
 - ✚ 都會區ITS推動需本計畫配合之急迫性
 - ✚ 地方政府配合資源投入情形及永續維運機制
 - ✚ 相較於其他都會區之優勢
- 進行都會區及城際運輸ITS系統架構細部設計
 - ✚ 廣邀利害關係者參與設計工作
 - ✚ 檢核本期計畫定義之利害關係者、ITS系統設施、操作概念、功能性需求、使用者服務需求等內容
 - ✚ 規劃ITS系統設施間之互連圖及架構流
 - ✚ 訂定具體之ITS執行計畫

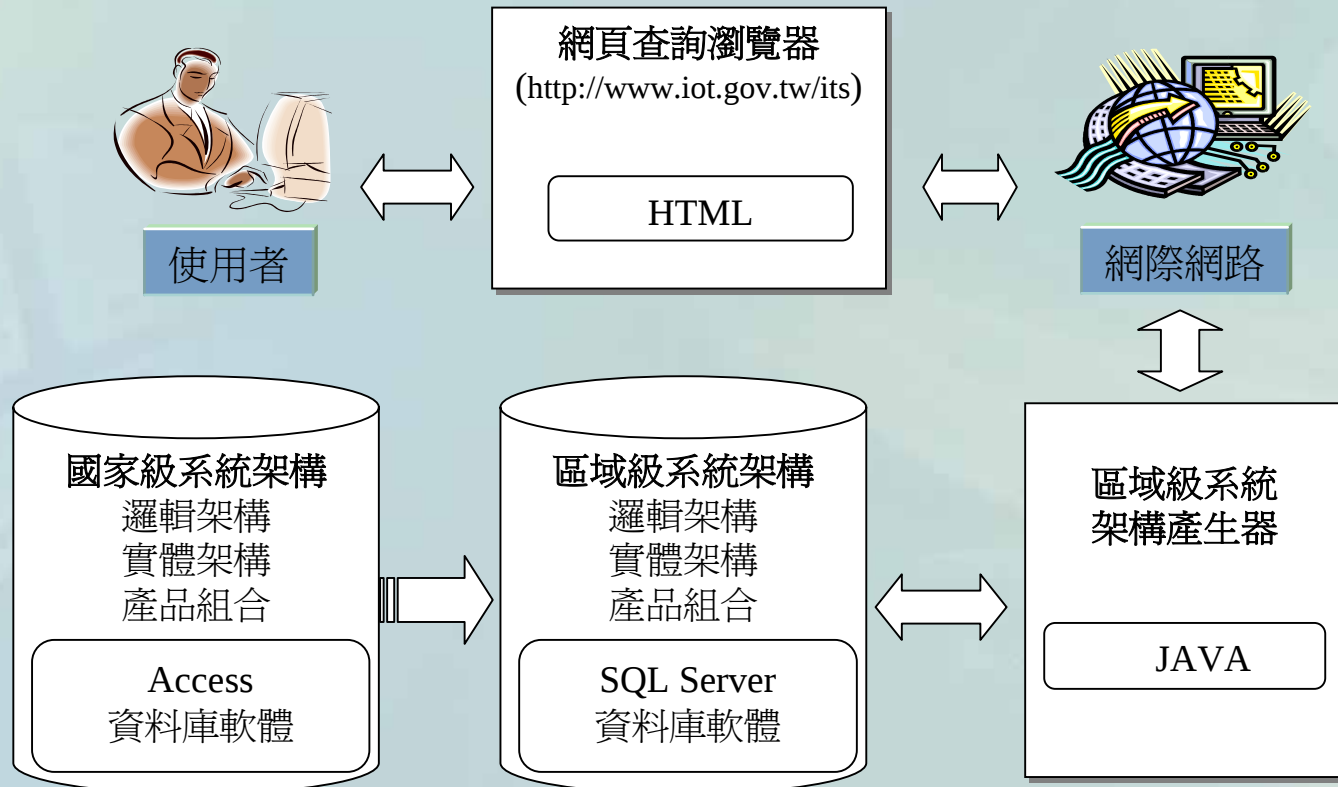
拾、第二年期工作項目^[3/5]

- 建立區域級ITS系統架構之營運及維護機制
 - ✚ 決定系統架構維護單位及變更流程
- 促進區域級ITS系統架構內容納入運輸規劃及交通管理的過程
 - ✚ 以本計畫規劃之執行計畫做為未來發展依據
 - ✚ 將系統架構定義之整合需求(如系統介面)納入ITS計畫之規劃、設計及建置過程中
- 進行都會區及城際運輸ITS系統架構教育訓練及推廣
- 區域級ITS系統架構網站之更新與維護

拾、第二年期工作項目^[4/5]

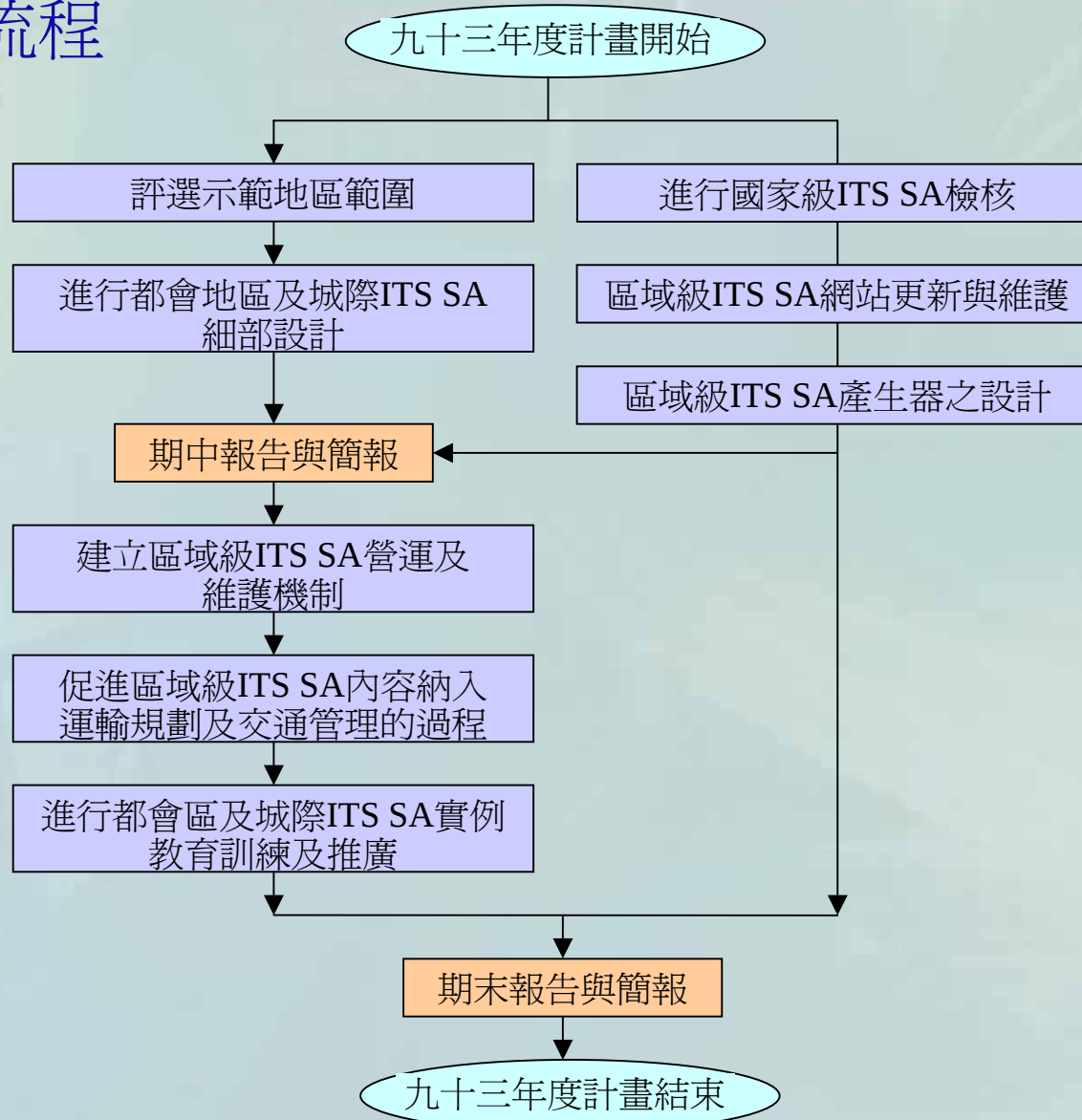
● 區域級ITS系統架構產生器之設計

- ✚ 自國家級ITS系統架構資料庫中擷取區域級所需資料
- ✚ 參考美國Turbo Architecture 3.0之使用者介面及運作邏輯進行設計



拾、第二年期工作項目 [5/5]

● 研究流程



簡報完畢

敬請指教

CECI



財團法人 中華顧問工程司
China Engineering Consultants, Inc.

