

# 台南市「多目標工程總管理及市政建設查詢系統」介紹

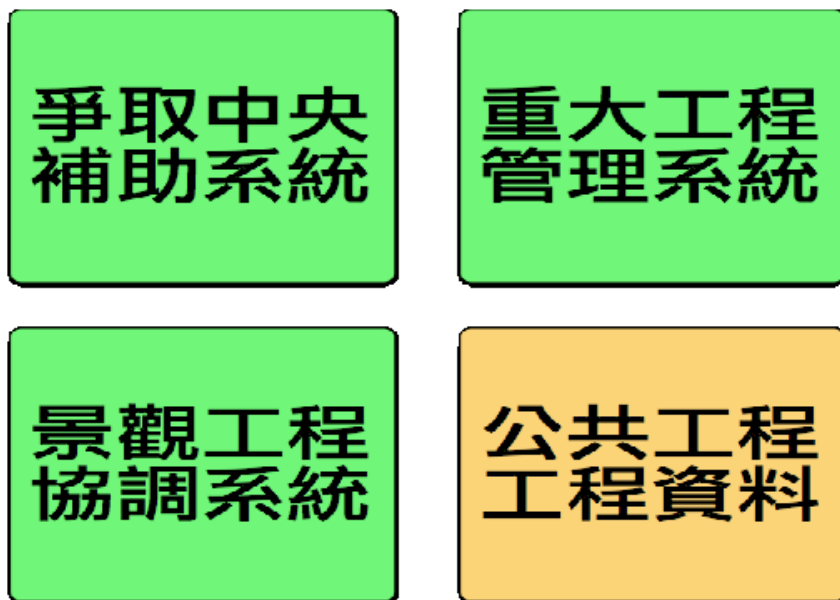
## 壹、緣起

為建設府城為國際化都市，市府積極推動各項基礎建設，以提高城市競爭力，帶動經濟繁榮、提昇生活品質，本系統將台南市各項工程建設，藉助科技資訊以有效全面掌控工程進度與品質，進而落實市政建設之推動。

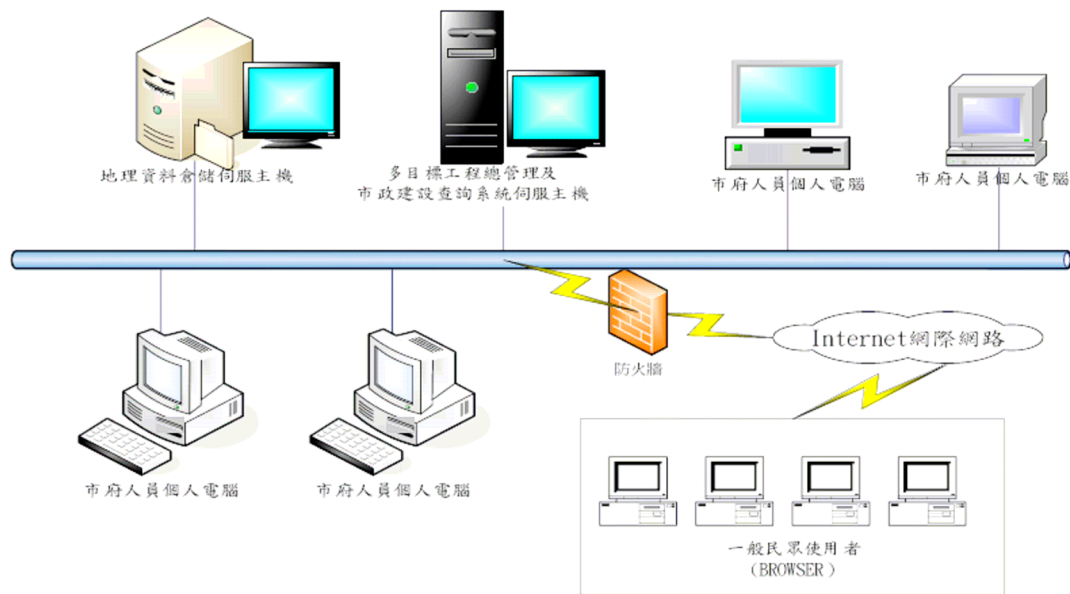
## 貳、推動過程

市府市政建設包羅萬象，自 94 年以來總計投入經費約有 2 佰 5 拾億，且各分別建置不同系統以管控執行進度，然各單一執行系統具有其相似度，由於資料分散，系統各自為政，決策者不易掌握系統相關性，而建置「多目標工程總管理系統」將有助於整合市府「內部重大工程列管系統」、「中央補助款申請管考系統」、「景觀工程管理系统」及「公共工程委員會工程管理系统」等四大系統，減少同仁資料重覆輸入之負擔，其特色為結合地理資訊系統將各建設工程施工位置顯示於本市地圖上，對規劃中、執行中及已完工之各建設工程以不同色點於顯示地圖中，可供各局室全面觀瞻及提供決策者有效即時掌握目前進度狀況及相關位置，將可有效提升工程管理之績效。

另由於本系統延伸出臺南市市政建設查詢系統提供一般民眾上網瀏覽查詢及瀏覽市政建設案件現場位置、完工年月、工程金額等資訊，並輔以地理區位觀點之方式展現，便於同時呈現一地區之各項建設，展示完整之地區發展，以利市民掌握市政建設之全貌。



多目標總工程管理系统系統整合圖



多目標總工程管理系統架構

### 系統主要特色

1. 整合景觀工程、中央補助計畫與重大工程列管三系統，並提供市政建設查詢系統
2. 結合 GIS 地理資訊系統。
3. 記錄列管工程執行軌跡。
4. 掌握列管工程執行進度與預期進度之落差。

專案範圍可由三方面來說明，一為組織範圍，二為資料範圍，三為系統範圍。

#### 一、組織範圍

1. 本府計畫室。
2. 本府都發局。
3. 本府相關承辦工程之相關局室。

#### 二、資料範圍

1. 一千分之一數值地形圖。
2. 都市計畫土地使用分區圖。
3. 門牌號碼位置資料。
4. 數值區地籍圖。
5. 重大工程列管資料。
6. 中央補助款申請資料。
7. 景觀工程資料。
8. 公共工程委員會工程資料。

#### 三、系統範圍

1. 臺南市多目標工程總管理系統。
2. 臺南市市政建設查詢系統。

建置過程詳述：

(一) 規劃工程總管理中心之管理維運機制：

設計時考量臺南市政府計畫室、各局室之現行資料維護作業流程以規劃未來工程案件資料更新、流通、共享制度之作業程序，並擬定適當之作業方法與程序，以供後續工程資料建檔參考使用。

1.對府內各單位及所屬機關在工程列管執行案例之現況分析。

2.工程總管理中心之管理維運機制規劃：

(1)工程資料更新、流通、共享制度規劃。

(2)另提出或整理工程相關資料之更新作業程序。

(二)、臺南市 95 年各項工程空間資料庫建置：

本項工作包括：

1.規劃工程空間資料庫建置作業。

2.以公共工程委員會工程案件資料庫中95年發包之臺南市所有市政建設案件為依歸，建置臺南市工程資料庫。

3.針對臺南市 95 年所有市政建設案件之位置描述(地址、地段地號、學校或公園等位置描述)進行逐筆空間資訊的建檔。

4.整理無法判定之市政建設案件空間資訊之資料，列出清冊供本府相關單位整理或處理，以提供詳細位置圖供承商建檔參考。

5.完成臺南市 95 年所有市政建設案件之位置建檔。

(三)、『臺南市多目標工程總管理系統』及『臺南市市政建設查詢系統』設計與開發：

本系統架構在本府的資料倉儲系統下進行開發。

系統開發包括：

1. 臺南市多目標工程總管理系統

本「臺南市多目標工程總管理系統」係以空間地理資料庫方式結合互動式操作界面進行工程資料之管理，並以 WEB BASED 架構發展工程列管資料庫之供應查詢系統及維護管理資訊系統。使得臺南市政府各單位得以透過此系統瞭解及取得目前本府所擁有之各項工程列管資料資源，以增加單位間橫向聯繫，進而加速資料流通共享及維護臺南市政府倉儲地理資料庫。本應用系統之開發與公共工程委員會工程列管資料相結合。

包含下列各項內容：

(1).工程管制考核管理系統開發建置：

系統功能提供工程列管資料通報至工程列管資料庫維護更新及資料版本管理功能，並針對工程列管資料異動通報管道進行分析與建議。

(2).工程管制考核資料庫管理維護系統：

本系統建置時需考量工程管制考核資料庫維護之標準化程序(含工程案件之位置代表點、案件範圍線或面之空間資料輸入功能)、標準格式報告文件與檢核之工具，公佈欄維護及其他相關事宜。另就工程管制考核資訊系統之特性及臺南市政府之狀況，提升工程管制考核資料庫管理維護自動化程度，以降低系統管理維護人員之負擔。

(3).與公共工程委員會工程管理資料庫整合建置

A.將本案完成之多目標工程總管理資料庫與公共工程委員會

工程管理資料庫進行整合，並完成將本府各項工程列管進入 e 化、Web 化時代。

B.完成與公共工程委員會工程管理資料庫之整合測試。

(4).與地理資料庫整合查詢建置並含有以下功能。

A.地圖圖面放大操作功能。

B.地圖圖面縮小操作功能。

C.地圖圖面平移操作功能。

D.地圖圖面縮小回全市範圍操作功能。

E.提供複製地圖至剪貼簿。

F.可以列印含有比例尺、指北針及圖例的高品質地圖並以所見即所得方式著作地圖。

G.提供距離量測功能。

H.重要路街查詢及地圖位置顯示功能。

I.重要路口查詢及地圖位置顯示功能。

J.重要地標查詢及地圖位置顯示功能。

K.門牌號碼查詢，查詢結果能於圖上顯示其位置及鄰近地圖分佈。

L.提供以多邊形選擇工程案件資料，並可表列工程案件資料清冊的功能。

M.提供滑鼠游標在工程案件資料位置代表點位上，系統即自動顯示案件摘要資料的功能。

N.提供工程案件統計功能：

含分區工程案件統計提供以發包年月統計、工程進度統計、工程類別統計功能。

## 2.臺南市市政建設查詢系統

(1).本系統可在 IE 瀏覽器下使用查詢。

(2).提供一般民眾查詢及瀏覽市政建設案件現場位置、完工年月、工

程金額等資訊，並輔以地理區位觀點之方式展現，便於同時呈現一地區之各項建設，展示完整之地區發展，以利市民掌握市政建設之全貌。

(3).地圖圖面放大操作功能。

(4).地圖圖面縮小操作功能。

(5).地圖圖面平移操作功能。

(6).地圖圖面縮小回全市範圍操作功能。

(7).提供複製地圖至剪貼簿。

(8).可以列印含有比例尺、指北針及圖例的高品質地圖並以所見即所得方式著作地圖。

(9).提供距離量測功能。

(10).重要路街查詢及地圖位置顯示功能。

(11).重要路口查詢及地圖位置顯示功能。

(12).重要地標查詢及地圖位置顯示功能。

(13).門牌號碼查詢，查詢結果能於圖上顯示其位置及鄰近地圖分佈。

(14).市政建設案件於地圖上以單一點位代表一個案件，但若該案件之施工區或範圍較大，則放大至大比例尺時，可顯示案件範圍(線或面)。

(15).提供以多邊形選擇市政建設案件資料，並可表列市政建設案件資料清冊的功能。

(16).提供滑鼠游標在市政建設案件資料位置代表點位上，系統即自動顯示案件摘要資料的功能。

(17).提供市政建設案件統計功能：

提供分區市政建設案件統計、發包年月統計、工程進度統計、工程類別統計等功能。

3. 多目標工程總管理資料加盟倉儲之界面系統開發建置及進行網路服務發佈配合國土資訊資料倉儲之規範，開發多目標工程總管理資料加盟倉儲之界面系統，並運用臺南市政府既有的網路圖形伺服軟體將新增圖資發佈網路服務。

(1).當工程資料有更新異動時，本系統可提供自動將圖資異動同步至臺南市地理資料倉儲平台之中。

(2).提供自動將 metadata 更新至臺南市資料倉儲詮釋資料庫之功能。

(3).多目標工程總管理資料流通討論。

(4).提供工程資料 metadata 以 xml 的格式或是以其它方式自動通報內政部國土資訊資料倉儲系統 metadata 之系統模組。

(5).完成依據多目標工程總管理資料流通討論結果，進行府內及內政部加盟程序及系統服務發佈。

## 參、系統執行目標

本系統為能確實落實零時差之工程進度控管，在資料庫的設計規劃、工程列管與地理資訊系統整合介面、管制考核自動通報系統、進度控管報表…等各個系統層面都做了詳細縝密的規劃設計，以符合本府對內之管制考核需求與對外服務民眾的雙重要求。

### 一、工程資料庫建立

在多目標工程總管理系統之資料庫設計上也有以下特點：

1.爭取中央補助系統自動分流各項補助案之申請狀態至特定目標區。

2.爭取中央補助系統超過一千萬之工程類自動結轉至重大工程列管系統。

3.爭取中央補助系統與工程列管系統可介接景觀公共工程諮詢協調管理系統

- 4.景觀公共工程諮詢協調管理系統可關聯無限制次數之工程建議書、工作會議記錄與中介屬性資料。
- 5.景觀公共工程可依照工程屬性設定自動分流。
- 6.重大工程列管系統與景觀公共工程控制點互為使用。
- 7.重大工程列管系統可跨年度預算執行。
- 8.重大工程列管系統可執行一對多分項計劃。
- 9.景觀公共工程系統、爭取中央補助系統與重大工程列管系統可依照多重控制條件進行交叉篩選。
- 10.景觀公共工程系統、爭取中央補助系統與重大工程列管系統皆紀錄資料庫交易紀錄。
- 11.系統與相關人員權限分級資料表。
- 12.系統管理人員發布系統更新、作業維護更新與填報需求通知結合電子郵件自動發布系統。

二、工程總管理中心之管理維運機制為維持本系統能與各工程相關單位、研究考核單位緊密結合，本系統在系統管理維運機制有以下特點：

- 1.系統自動發布進度落後警示
- 2.系統全面三層式權限控管
- 3.系統操作人員可依照工程列表之各項標頭排序
- 4.系統操作人員可隨時切換各子系統
- 5.系統自動提示資料更新日期
- 6.系統管理人員可由系統篩選各項工程之進度
- 7.系統管理人員可由系統發布電子填報通知
- 8.系統管理人員電子佈告訊息發布
- 9.系統自動紀錄操作人員所在分項分頁
- 10.最高權限管理人員可依照各單位分類瀏覽及修改

11.最高權限管理人員可調整既定控制點時程

12.操作人員可依照部門需求產生相關搜尋條件之 Excel 檔案

13.報表表頭欄位可依照使用者自訂予以增列或隱藏

#### 肆、結語

本系統除了提供內部業務管理需求外，亦開發『臺南市市政建設查詢系統』供民眾上網查詢，讓民眾迅速獲得市政建設藍圖，增加認同感及參與感，藉由簡易親和之操作介面，可以瀏覽重大建設之摘要說明，亦可深入透過各行政區、年度、工程類別等各項檢索功能，瞭解到各項建設施作之現場位置、完工年月、工程金額等資訊，輔以地理區位觀點之方式展現，展示完整之地區發展，將有利於掌握市政建設之全貌。

現在是一個資訊發達時代，透過資訊公開化亦可以讓民眾清楚的了解政府在推動什麼市政建設，由了解進而支持與配合，而今日的成果僅是代表一個工作的階段性，日後本府將會再持續的推動，期透過資訊科技的應用讓市政建設系統發揮到最高效能。

(本文由臺南市政府計畫室 提供)