

工程地質探勘資料庫資料建置作業程序

一、前言

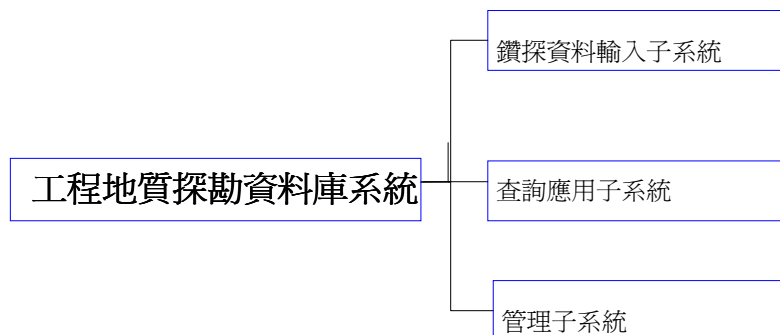
「工程地質探勘資料」是工程建設、地質災害防治及土地利用等方面不可或缺的基本資料，對於資源開發、環境保育及學術研究也有莫大的參考價值。但是資料的調查與蒐集，卻是一項昂貴且費時的工作，因此為避免重覆投資及提昇資料使用效率，採用現代資訊科技，建置全國性「工程地質探勘資料庫」，以達到資料互通、共享，顯然為一實際而迫切之工作。

『工程地質探勘資料庫』歷經經濟部及中央地質調查所長時間經營，已開發至 Geo2010（測試版）而本建置作業程序即以此版本為介紹標的。

二、系統概述

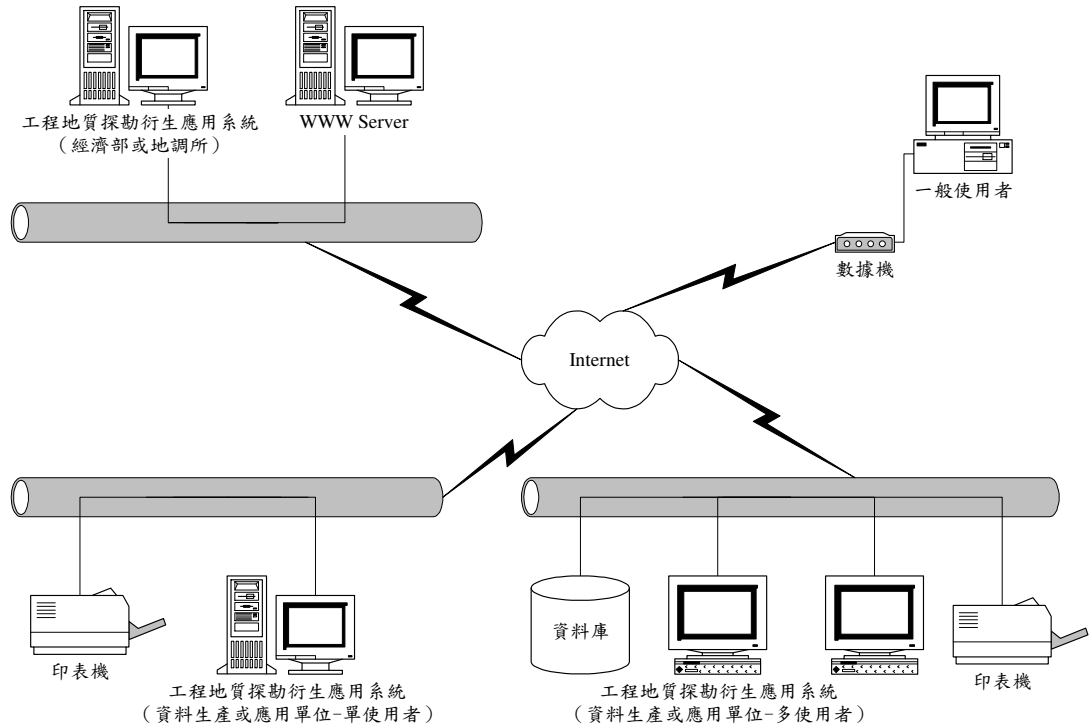
（一）系統架構

本系統依實際業務分工及軟體工程模組劃分原則，將其劃分為以下三個子系統。



(二) 作業環境

由於工程地質探堪資料多以定點的屬性資料形態儲存，資料量較小，爲了提昇資料處理效率，目前採用系統分散安裝處理，資料可載入共用性資料庫集中管理，各資料生產或應用單位，皆可透過 Internet 下載應用系統及操作手冊電子文件自行安裝，很容易地建立起單使用者或多使用者之作業環境，並可在此 Internet 架構上，即時查詢工程地質探堪資料及下載所需資料，其作業架構如下。



(三) 軟硬體設備需求

個人獨立作業所需之最少配備需求(不含網路設備)如下：

1. 硬體設備需求

1) 個人電腦一部

- . 主機(CPU) : Pentium 166 以上
- . 記憶體(RAM) : 64 MB 以上
- . 硬碟容量(H/D) : 500 MB 以上
- . 顯示器(MONITOR): 彩色 800 X 600 (預設)

2) 印表機一部

建議採用雷射印表機。

2. 軟體設備需求

- 1) 資料庫(DATABASE) : MS Access 2000
- 2) 作業系統(OS) : Win95/Win98/WinMe/WinNT/Win2K/WinXP
- 3) 等值線繪圖軟體工具(PACKAGE) : Surfer 6.0
(註:執行「等值線圖繪製」及「地質界線圖繪製」時才需安裝)

三、鑽探資料輸入子系統

(一) 作業概述

本子系統主要作為工程地質鑽探資料建置之用，內容包括：計畫基本資料、圖資資料、測量記錄、鑽探過程記錄、目視地質記錄及試驗記錄等各項資料。

為使系統操作能更符合實際作業需求，本子系統除以下輸入輔助性功能外，另外也將列印功能及資料轉入轉出功能直接納入整合

1. 空白表格列印

配合現地鑽探作業之需要，特別提供事先列印空白表格的功能，使資料記錄與輸入能保持一貫性作業。

2. 圖文同步展示

鑽探資料輸入時，其柱狀圖可以即時顯示在同一畫面上，以便對照檢視，降低資料輸入錯誤。

3. 彈性輸入項目設定

使用者可事先設定所要輸入之資料項目及順序，系統會彈性安排出適當之輸入畫面，以方便使用者順暢的輸入資料。

4. 多筆鑽孔基本資料輸入

提供單筆及多筆資料輸入兩種功能選項，以方便使用者視需求選用。

5. GPS 座標載入

提供鑽探位置 GPS 座標電子資料檔，載入本資料庫之功能。

6. 多筆試驗資料輸入

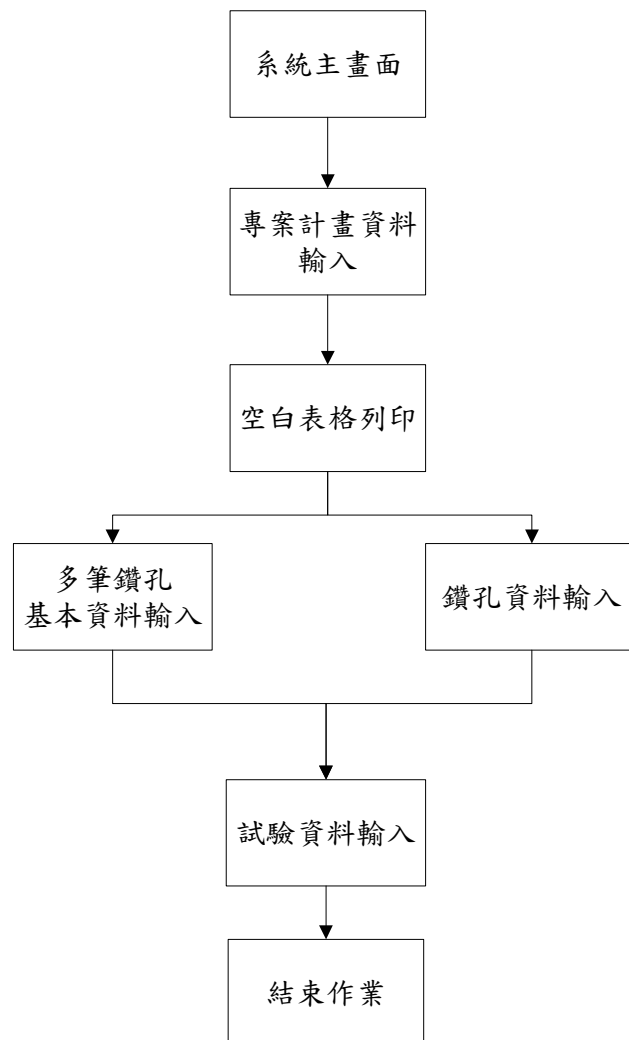
配合一般試驗資料記錄格式，提供二維陣列的輸入格式，以簡化輸入操作及避免資料重複輸入。

(二) 操作程序

能詳細說明本子系統之操作程序，除了系統整體操作程序外，又特別將「專案計畫資料輸入」、「鑽孔資料輸入」及「試驗資料輸入」等作業，進一步剖析出其細部操作程序。

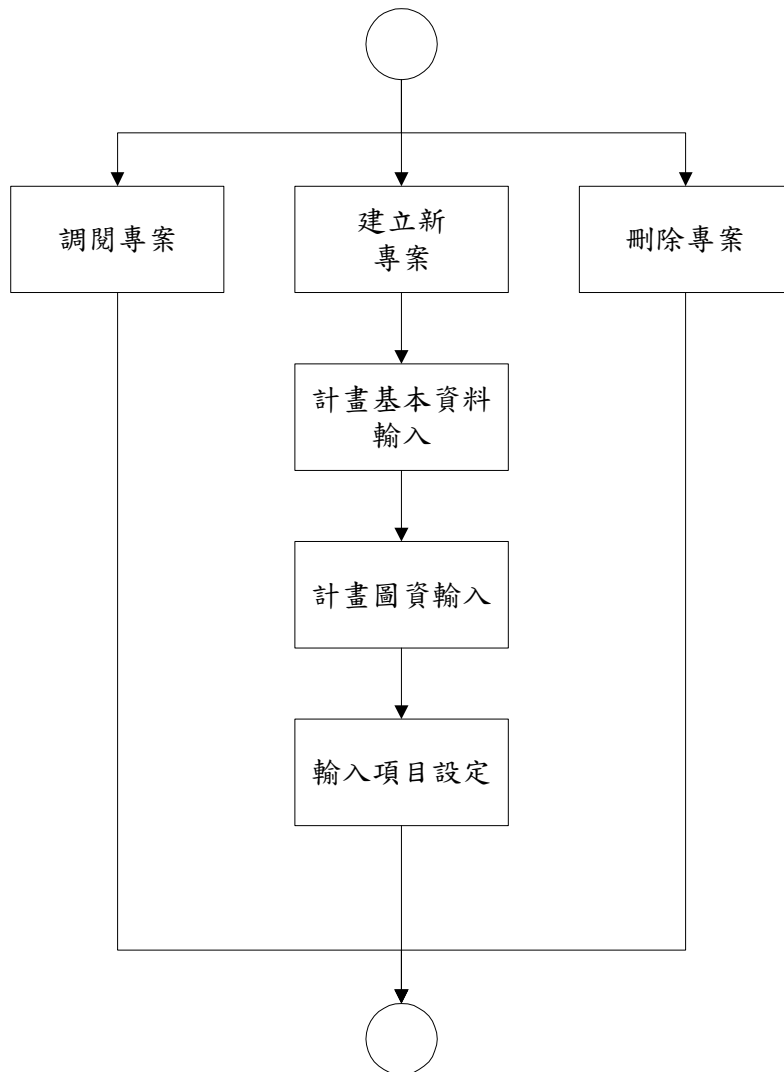
1. 系統整體操作程序

茲將本子系統之標準作業程序劃分為以下七大步驟，其中鑽孔基本資料可以選擇採用單筆或多筆兩種輸入方式。



2. 專案計畫資料輸入作業程序

專案計畫資料輸入作業主要分為建立新專案、調閱及刪除等三項，而資料輸入步驟則分為計畫基本資料輸入、圖資輸入及項目設定等，茲將其作業程序以圖表示如下：



3. 鑽孔資料輸入作業程序

茲將鑽孔資料輸入作業依標準作業程序劃分為以下步驟。



4. 試驗資料輸入作業程序

試驗資料採用多筆輸入方式，因此在試驗結果輸入前，須先作基本資料、項目及樣本等設定，以方便多筆輸入操作。茲將其作業程序表示如下。

