

臺北市政府圖資中心共通平台
GIS SOA 示範系統作業成果—Web Service 應用

99 年 3 月

壹、WebService 簡介

一、Web Services 就是 ……

一種讓分散於不同平台上，由不同技術所實作出來的相關服務，得以互相運用的軟體程式整合技術，其目地在於結合各種相關服務，以提供使用者一更具效率性與便利性的全新服務。

Web Services 是一種軟體元件，它透過 Web 通訊協定及資料格式的開放式標準(例如 HTTP、XML 及 SOAP 等)來為其他的**應用程式**提供服務。

這句話簡單的表達了 Web Services 的意義，這裡面有兩個重點，一是它是一個提供**應用程式**服務的元件。二是它以 Web 的開放標準為基礎。

二、Web Services 的重要標準

Web Services 是以 Web 的開放標準為基礎，其中最基本的是 HTTP 和 XML (eXtensible Markup Language)。但建構完整的 Web Services 運作還需要更多基礎，以下這些都是以 XML 為基本語法建立的重要標準。

WSDL (Web Service Description Language): 描述一個 Web Services 的運作方式，以及指示用戶端與它可能的互動方式。

SOAP (Simple Object Access Protocol): 在網路上交換結構化和型別資訊的一種簡易通訊協定。

UDDI (Universal Description Discovery and Integration) : Web Services 的註冊與搜尋機制，服務提供者可將所提供的服務至 UDDI 資料庫進行註冊，服務要求者則可至其中取用已註冊的各項服務。

三、Web Services 的特色

元件化服務 (Services as Components) : 以元件化的方式開發各項服務，並達到服務元件的再利用。(減少開發成本)

開放性平台 (Platform-Free) : 只要遵循標準，任何裝置或作業系統均可互相連通。(跨平台引用服務)

公開標準 (Open Standard) : 制訂有 SOAP、UDDI、WSDL 等產業公開標準。

動態整合 (Dynamic Integration)：使用者隨時依需求取得需要的服務，或業務伙伴間透過事先建立的服務元件進行流程整合。

互通性 (Interoperability)：打破平台之間的籬籬，透過自動化服務進行連通。(無需自行維護原始資料)

漸進式部署 (Incremental Deployment)：可由現有功能的重新包裝開始，未必需要重新開發。

四、Web Services 與 Web Application 的差異

Web Services 與 Web Application 兩者的差異，利用以下表格來進行說明。

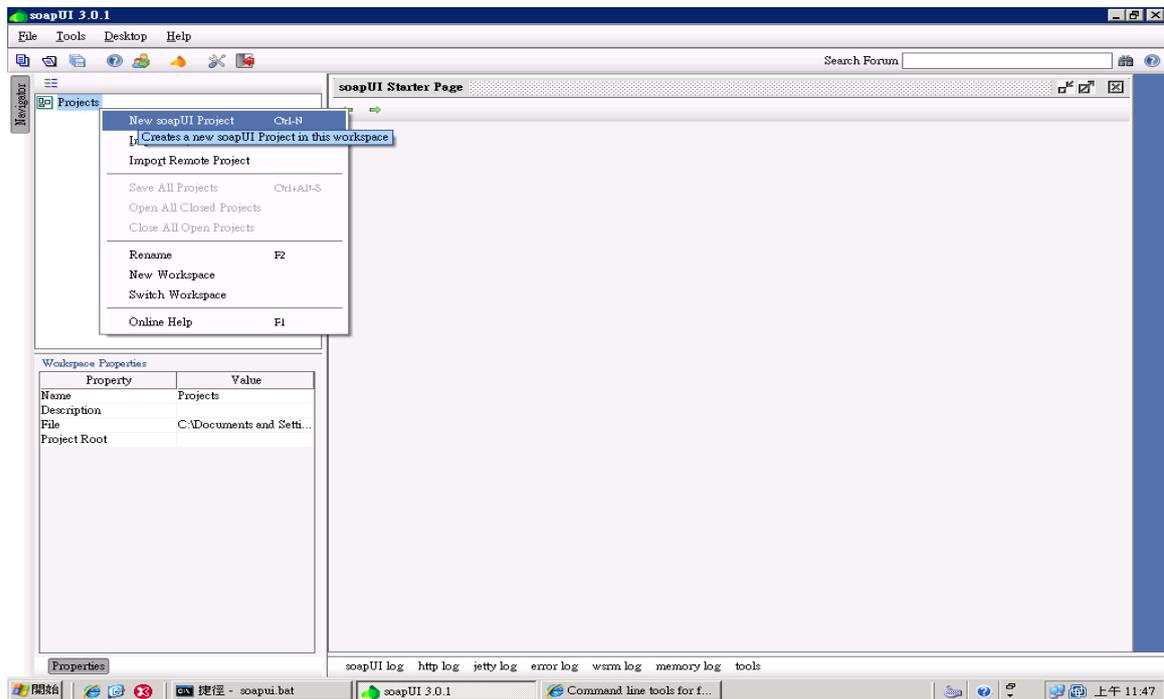
	Web Service	Web Application
提供對像(使用對像)	程式對程式	人類對程式
描述語言	XML	HTML
服務的檢索	利用UDDI查詢	利用搜尋引擎查詢
通訊協定	SOAP+HTTP/HTTPS/SMTP	HTTP/HTTPS

貳、服務元件(WebService) 規範檢核

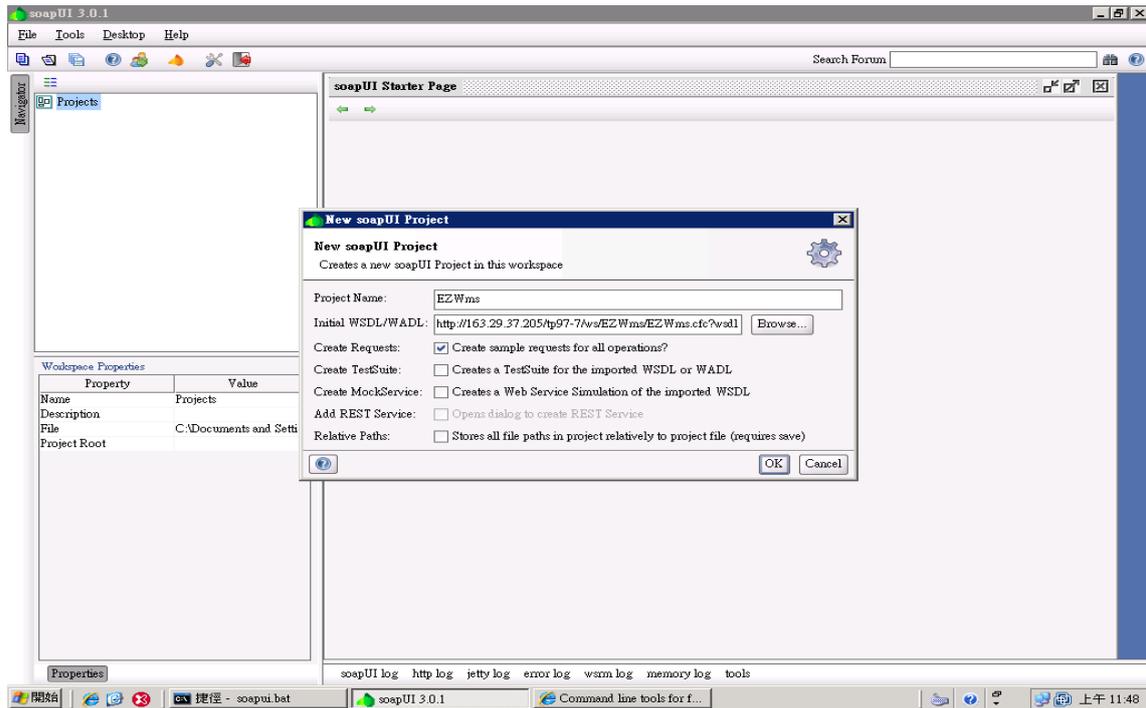
現有或新開發完成的服務元件，建議符合WS-I規範後，較易成功註冊於服務匯流排(Enterprise Service Bus)上。檢測是否符合WS-I，可上網下載「soapUI」免費軟體。

soapUI 軟體請於 <http://www.soapui.org/> 下載。利用該軟體測試方法如下：

1. 開啟 soapUI 軟體 → Right Click→New soapUI Project

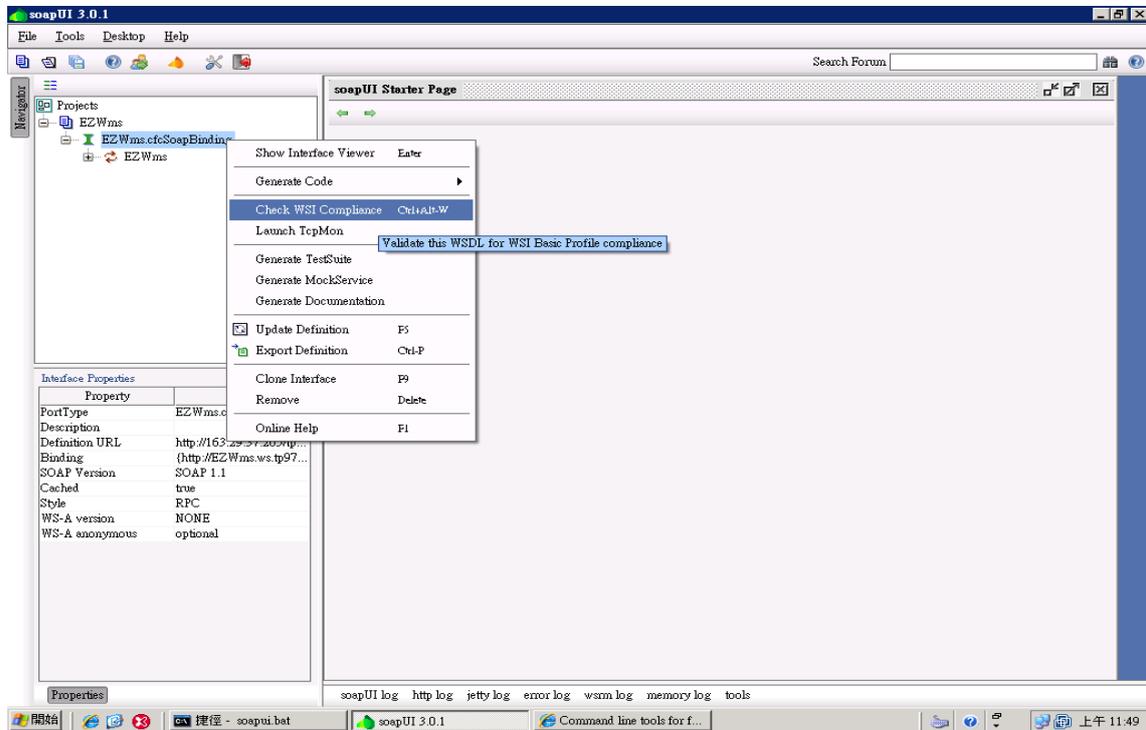


2. 在『Initial WSDL/WADL:』指定 WSDL 路徑。

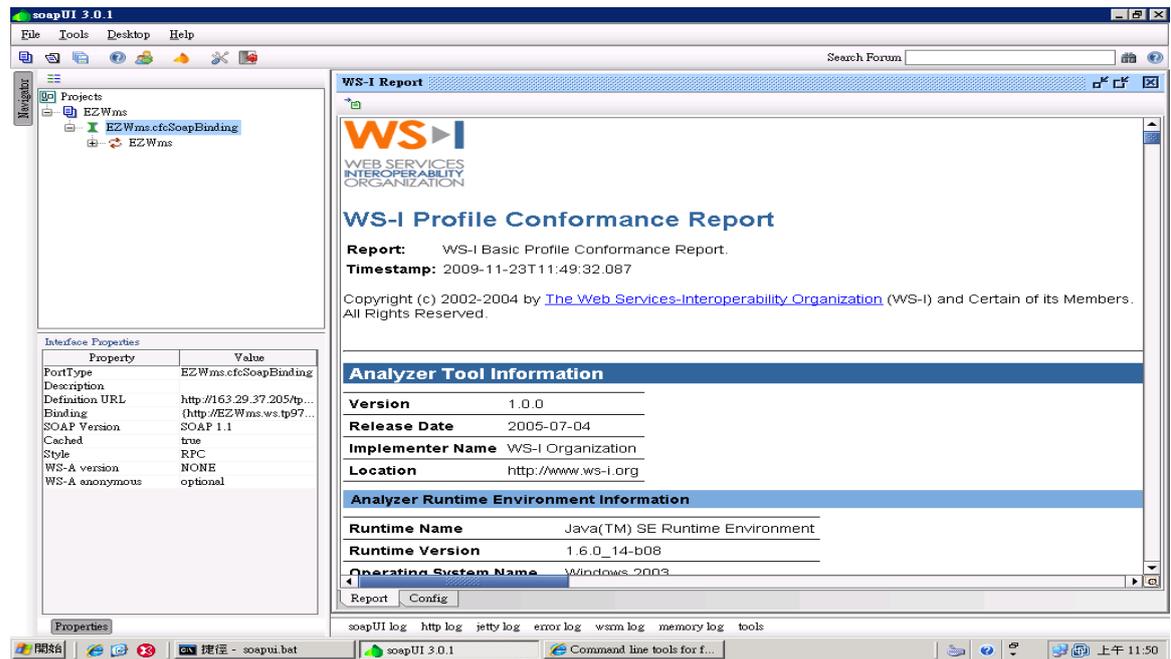


3. 檢核是否通過 WS-I 標準。

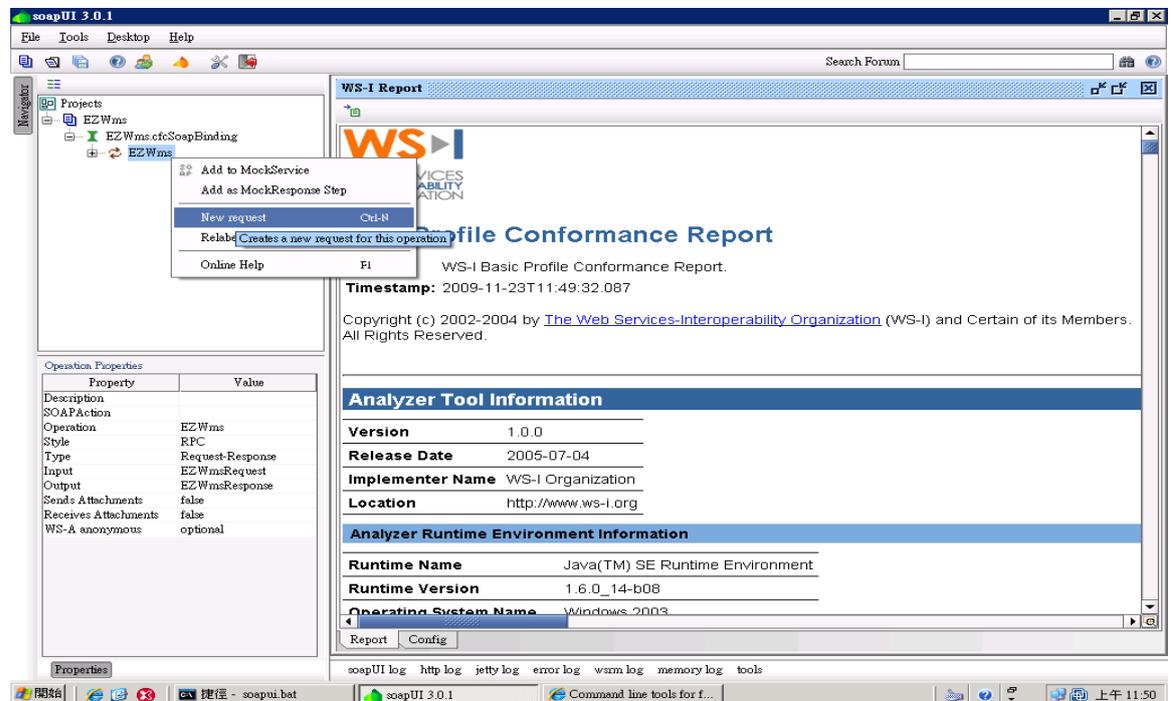
在「EZWmscfcSoapBinding」→Right Click→「CheckWSI Compliance」



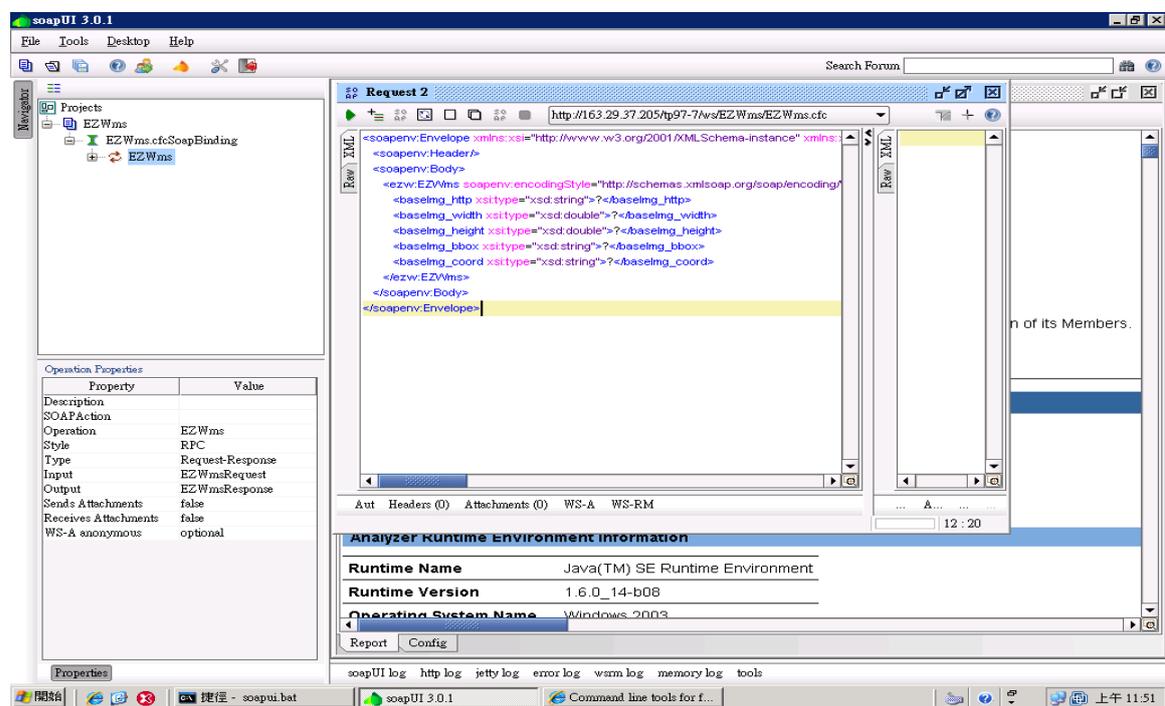
4. 介面右方為檢核 WS-I 的報表。



5. soapUI 可模擬呼叫該 WebService。
在「EZWms」→Right Click→「New request」



6. 於介面右方中，將「？」改為輸入 WebService 的值。填完後，按左上角綠色箭頭開始執行。若 soapUI 可正常呼叫的 WebService，通常就可以順利註冊於 ESB 上。

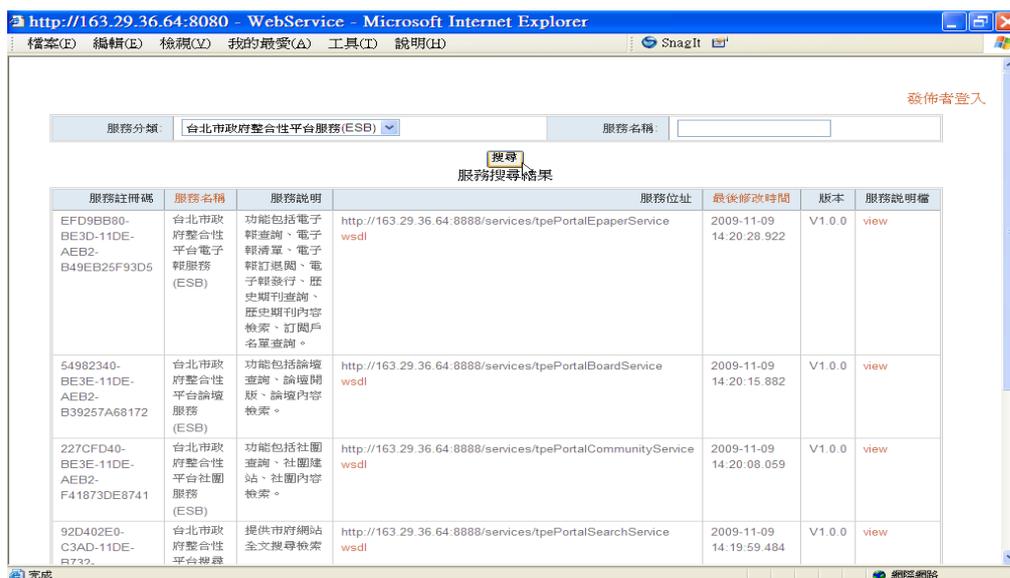
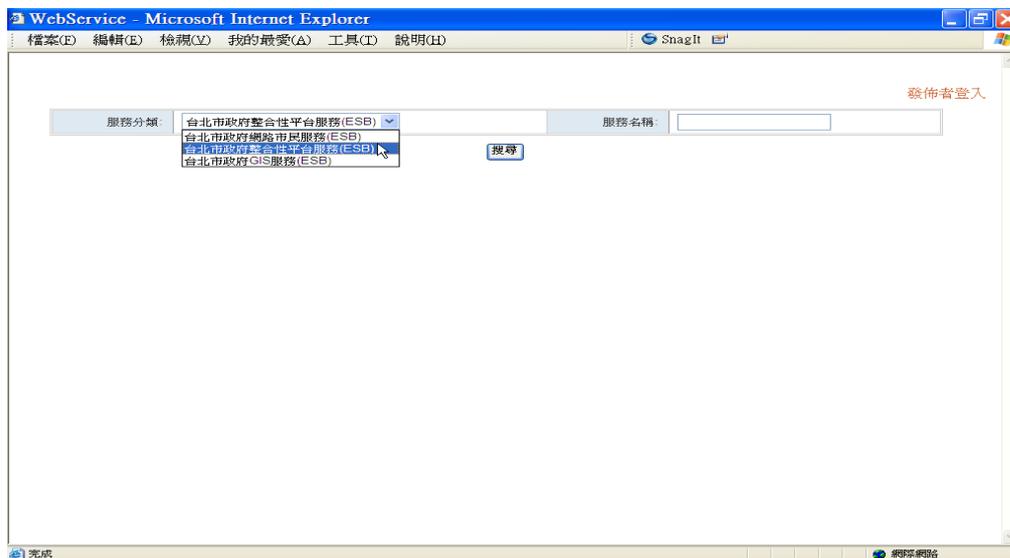


參、服務元件(WebService) 註冊與發佈

一、說明

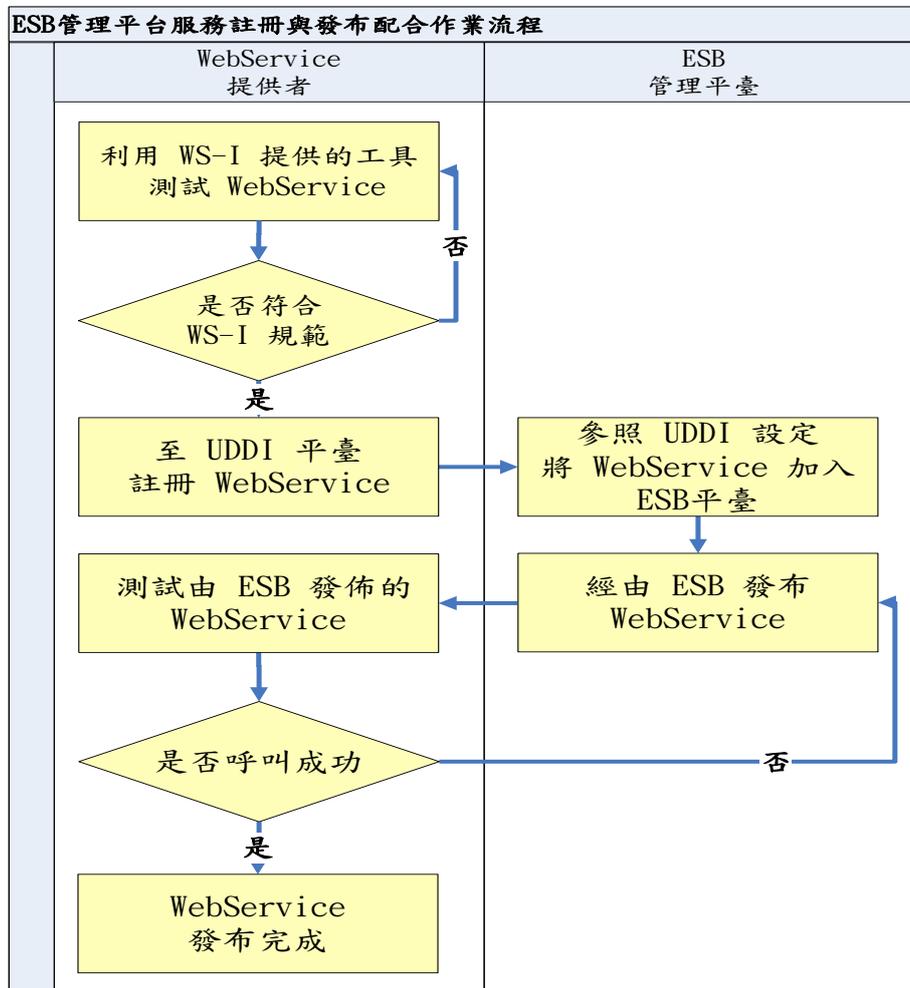
目前 UDDI 的網址為 <http://163.29.36.64:8080/juddi-console>，未登入帳密前，僅可查詢目前臺北市政府發佈之 WebService 清單，如下圖所示。

若需於 UDDI 上註冊已開發完成之 Web Service，請依資訊局發佈之作業處理流程即可。WebService 之使用說明，可填寫「元件服務規格說明」表單(參考附件一)。



二、WebService 註冊與發佈流程

原有或新開發完成之元件服務(Web Service)，註冊於 ESB 平台上，其流程如下圖所示。



本團隊目前示範發佈之WebService有：行政區代碼轉中文名、地址轉坐標服務、坐標轉換服務、坐標找區里代碼服務。表列如下：

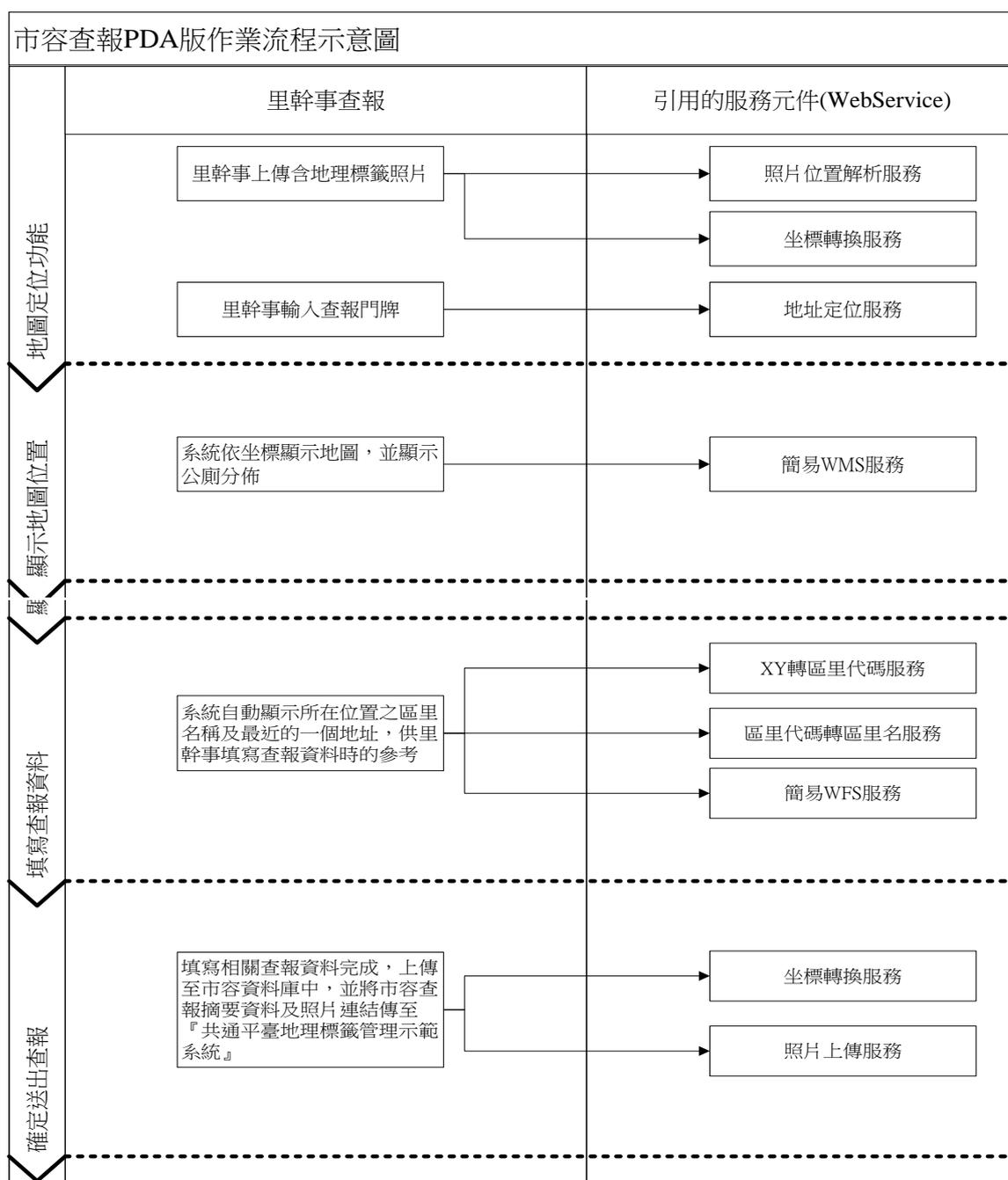
行政區代碼轉中文名	http://163.29.36.64:8888/services/gis/AreaId2Name
地址轉坐標服務	http://163.29.36.64:8888/services/gis/CsTranslate
坐標轉換服務	http://163.29.36.64:8888/services/gis/Address2XY
坐標找區里代碼服務	http://163.29.36.64:8888/services/gis/XY2AreaId

肆、服務元件(WebService) 應用

本應用範例，以臺北市市容查報 PDA 版為例。

一、 市容查報 PDA 版作業流程

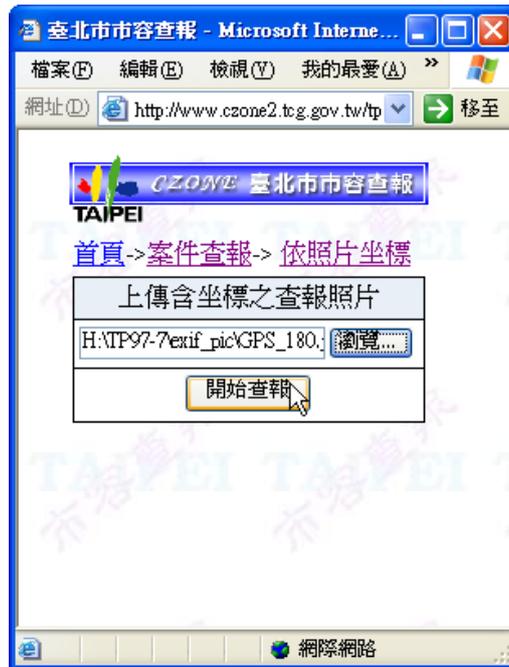
下圖為臺北市市容查報 PDA 版功能查報項目與引用之服務元件對應關係圖。



二、臺北市市容查報PDA版引用服務元件(Web Service)功能說明

1. 里幹事上傳查報照片

里幹事上傳含地理標籤照片後，由程式呼叫「照片位置解析服務」，取得照片中隱含的坐標值，顯示對應於地圖位置上，供里幹事查報案件。



2. 公廁分佈圖套疊於地圖上

原市容查報 PDA 版中的地圖，並未有公廁分佈圖，由程式呼叫「簡易 WMS 服務元件」，將臺北市公廁分佈圖套疊於市容查報地圖中。



3. 坐標位置轉換為區里名

里幹事所查報的空間位置，由程式呼叫「坐標轉區里服務元件」，轉換為相對應的行政區及里名，顯示於系統中，減少里幹事輸入資料的項目。



4. 坐標位置找最近的門牌

輸入市容查報的案件資料時，由程式呼叫「簡易 WFS 服務元件」，可找出距查報點最近的門牌，做為地點描述的預設內容。供使用者直接引用或稍微修改即可變成查報地點描述的內容。

