

國土資訊系統
之
資料共享與標準制度

洪榮宏 副教授

國立成功大學
測量及空間資訊學系

國土資訊系統

● 定義

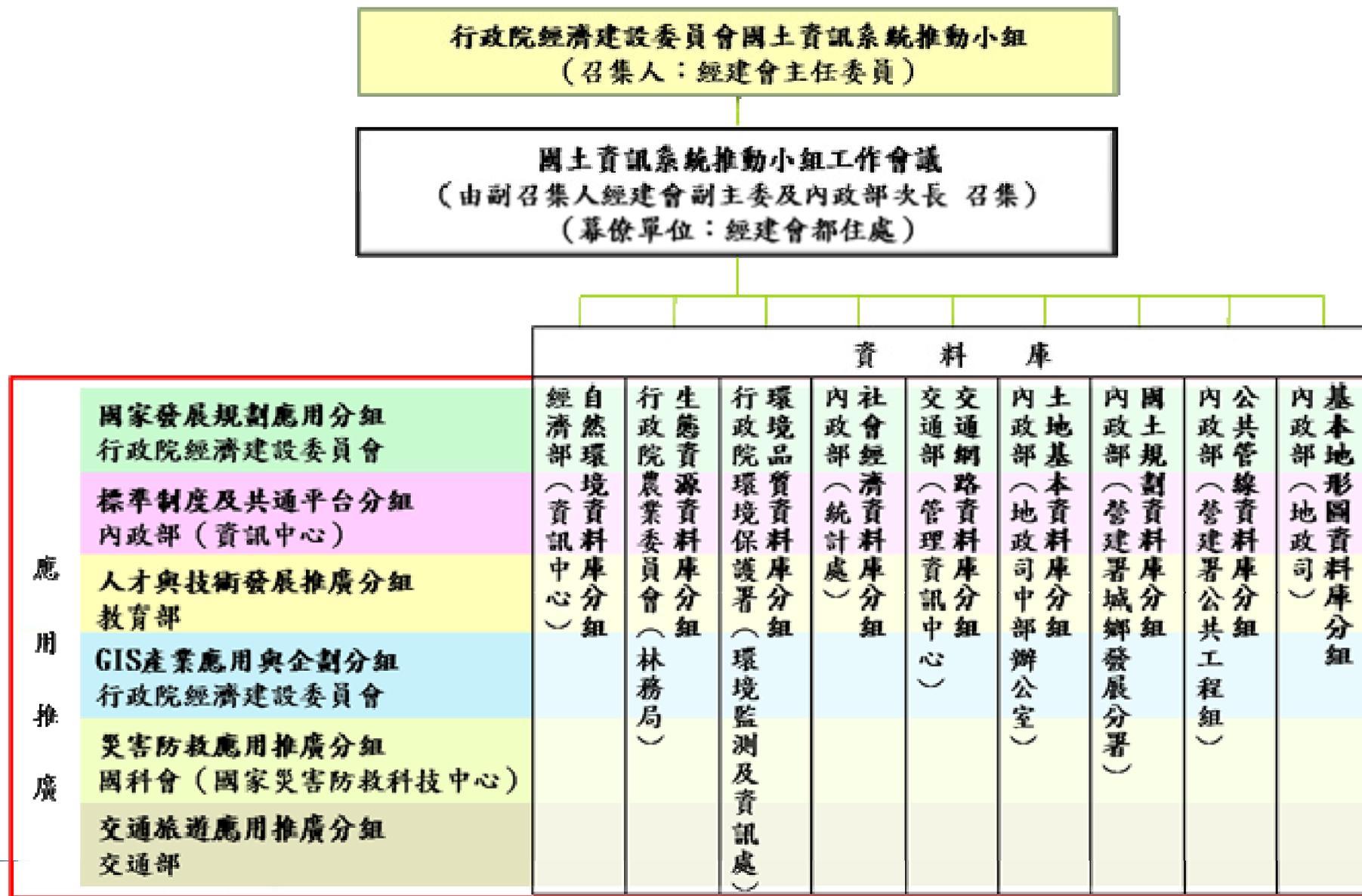
- 國土資訊系統乃是結合全國各種具有空間分佈特性之地理資料，以分工合作方式達到資料共享與多目標應用之整合性分散式地理資訊系統。

● 目的

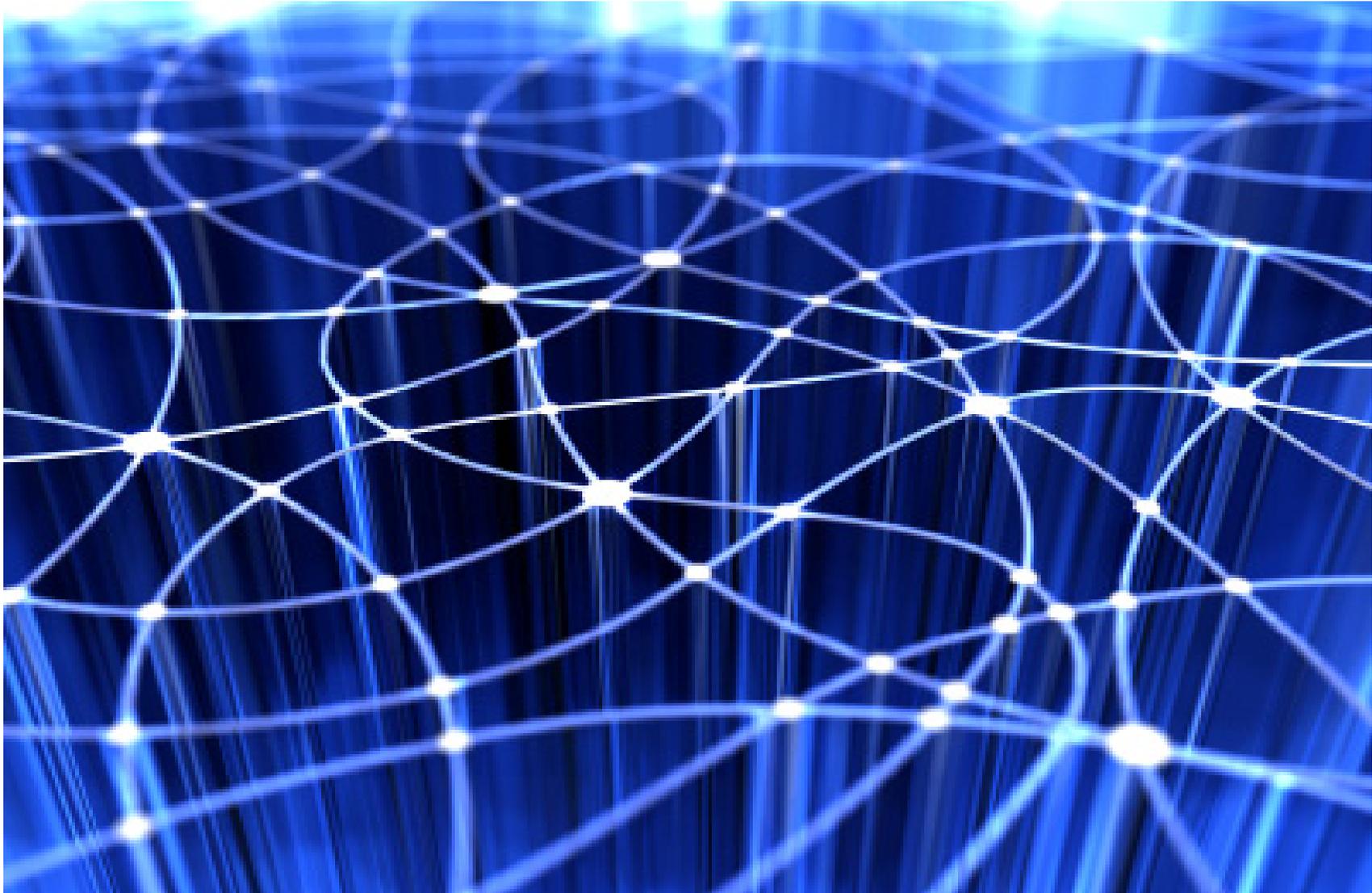
- 釐定各級政府單位應負責蒐集建檔資料類別、標準格式、資料品質及更新作業制度。
- 引用地裡資訊系統技術來整合分散在各級政府單位及公民營事業機構的空間地理資料，以提高資訊共享、減少重複調查建檔。
- 全面提昇各級政府單位或民營事業機構在其管轄區域內，對各項事物之規劃、管理、決策能力。



國土資訊系統組織架構



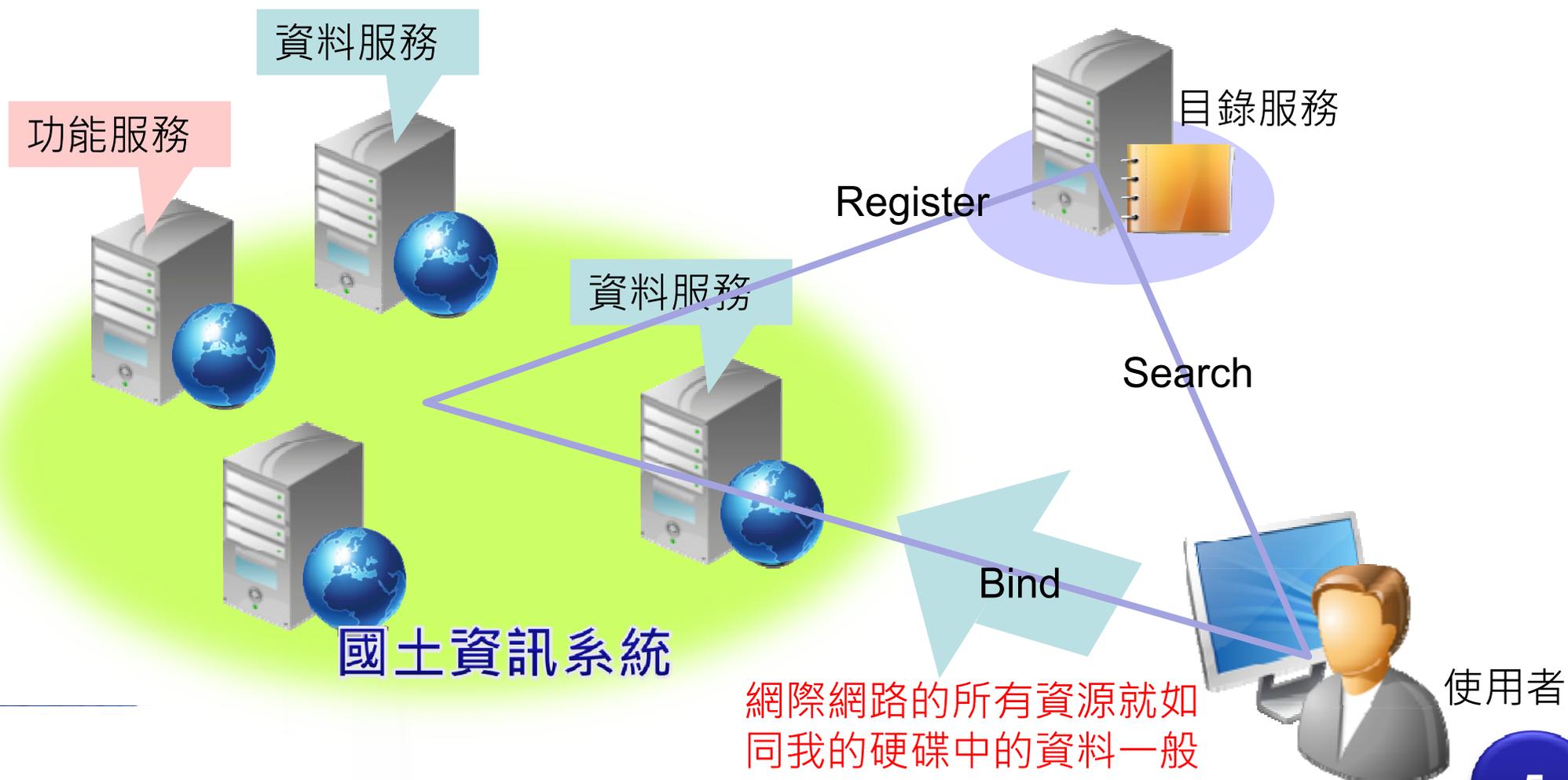
無遠弗屆的流通環境



網際網路技術提供一個分散資源共享的平台

未來之GIS資料與應用共享環境

每個成員都可能是使用者，但也是服務的提供者。



TGOS之詮釋資料查詢

國土資訊系統資料倉儲及網路服務平台 - Windows Internet Explorer

http://tgos.nat.gov.tw/tgos/

Google

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

Google tgos

我的最愛 壹電視 Next TV 建議的網站 網頁快訊圖庫

國土資訊系統資料倉儲及網路服務平台

首頁 | 服務簡介 | 加盟推廣 | 參考文件 | 常見問題 | 線上客服 | 網站地圖 | English

國土資訊系統資料倉儲及網路服務平台

Taiwan Geospatial One Stop, TGOS

選擇資料 | 網路服務

您目前已選取WMS圖資數：(0)

TGOS 地圖 詮釋資料 查詢 網路服務 查詢 免費圖資 下載 線上教學 核心/基礎 圖資查詢

現在位置： [首頁](#) > [詮釋資料查詢](#)

■ 詮釋資料查詢

查詢條件

請輸入條件：

■ 總筆數:33615 本次搜尋結果：104筆

檔案識別碼	子階數	父階	資料名稱	建置時間	權責單位
TW-09-376480000A-000004			南投縣道路中心線	2009/03/30	南投縣政府
TW-09-376430000A-000004			桃園縣道路中心線	2009/03/30	桃園縣政府
TW-02-345270000G-600715		TW-02-345270000G-600001	【黃蘗蕨】 <i>Liocichla steeni</i> Swinhoe, 1877	2009/08/13	行政院農業委員會特有生物研究保育中心
TW-02-345050000G-000034			100年度全省農路圖TWD97	2011-04-06	水保局綜合企劃組資訊科
TW-02-345050000G-000035			100年度全省農路圖TWD67	2011-04-06	水保局綜合企劃組資訊科
TW-09-376500000A-000015			嘉義縣道路名稱	2009/03/30	嘉義縣政府
TW-09-376590000A-000024			臺中市道路交叉點(TWD67)	2008/03/21	臺中市政府建設處
TW-09-376590000A-000028			臺中市道路面(不切路口)(TWD97)	2008/03/21	臺中市政府建設處
TW-09-376500000A-000012			嘉義縣道路	2009/03/30	嘉義縣政府
TW-09-376500000A-000013			嘉義縣道路中心線	2009/03/30	嘉義縣政府
TW-02-345270000G-650310		TW-02-345270000G-650001	【山艾】 <i>Artemisia kawakamii</i> Hayata, 1919	2009/08/13	行政院農業委員會特有生物研究保育中心
TW-07-376590000A-000032			臺中市免申請建築線範圍圖(線)(TWD67)	2005/01/01	臺中市政府都市發展處
TW-02-345270000G-650314		TW-02-345270000G-650001	【高山艾】 <i>Artemisia oligocarpa</i> Hayata, 1908	2009/08/13	行政院農業委員會特有生物研究保育中心
TW-09-376590000A-000015			臺中市特殊道路-鐵路(TWD67)	2007/01/31	臺中市政府建設處
TW-09-376490000A-000010			雲林縣千分之一道路中心線	2009/08/10	雲林縣政府城鄉發展處都市計畫科

網際網路 | 受保護模式: 啟動

100%

會員登入 Member Login

帳號：

密碼：

全國門牌
地址定位服務

績效評比
試辦作業計畫

資料倉儲
及標準制度分組

自然環境
資料庫分組

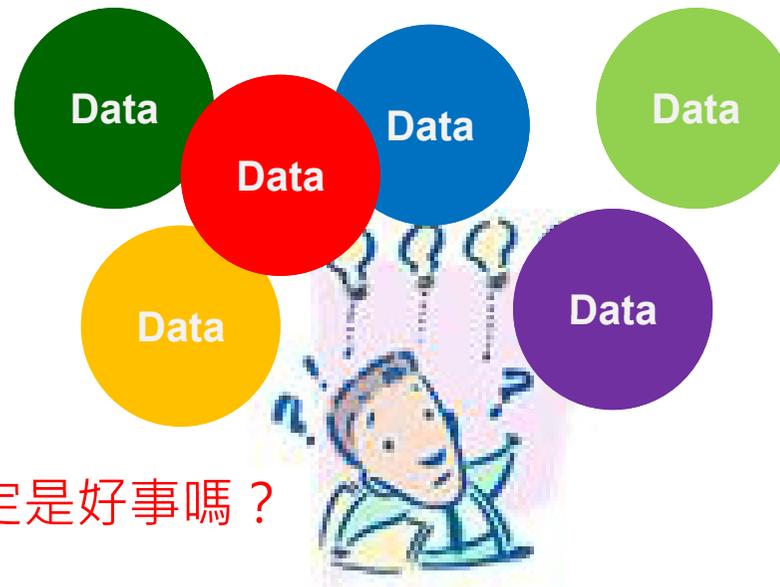
生態資源
資料庫分組

環境品質
資料庫分組

社會經濟
資料庫分組

資料所面對之問題

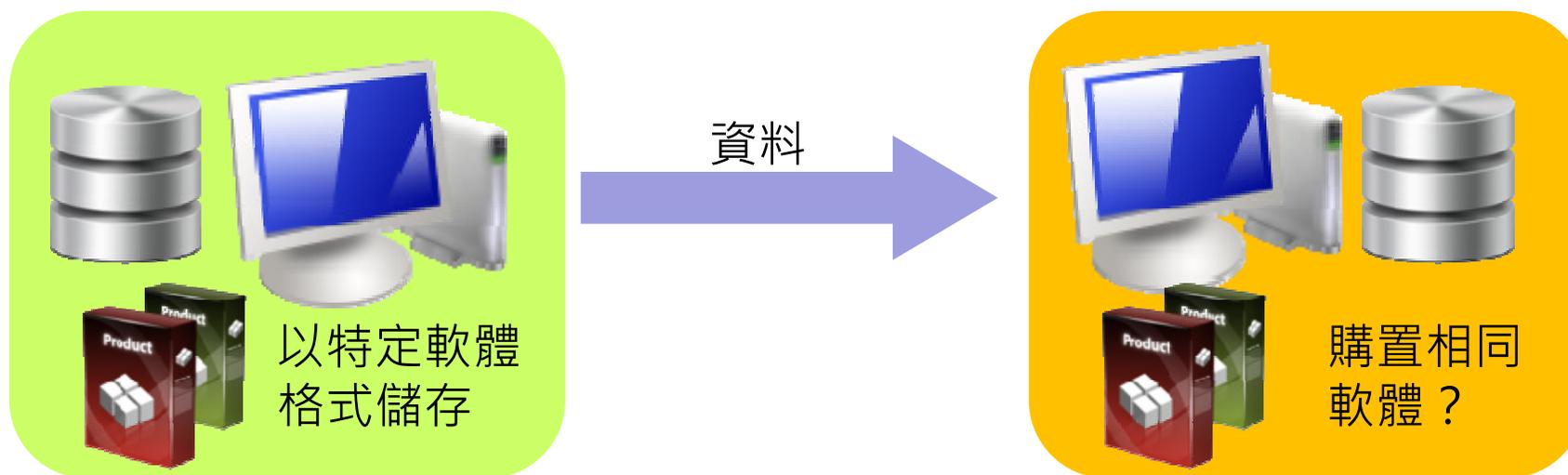
- 資料由不同單位設計、建置與維護。
- 使用不同之軟體格式。
- 面對不同軟體技術，可能須採用不同之配套。
- 不易整合不同來源之資料。
- 資料為最終結果，其意涵未必可以直接解讀。
- 即使是相同資料，不同單位之設計結果仍可能不同。
- 無法掌控資料品質。



有很多資料一定是好事嗎？

資料應用之考量

可正確取得及了解資料決定一切！



供應端與使用端之共識



資料設計及
生產專業



還想了解
更多？

標準是什麼



HTML



共同技術標準

Standards are documented agreements containing technical specifications or other precise criteria to be used consistently as rules, guidelines, or definitions of characteristics, to ensure that materials, products, processes and services are fit for their purpose.

開放技術之概念



Industry-wide

Consensus

Voluntary



成立於1947年成立。
以各國標準組織為會員。

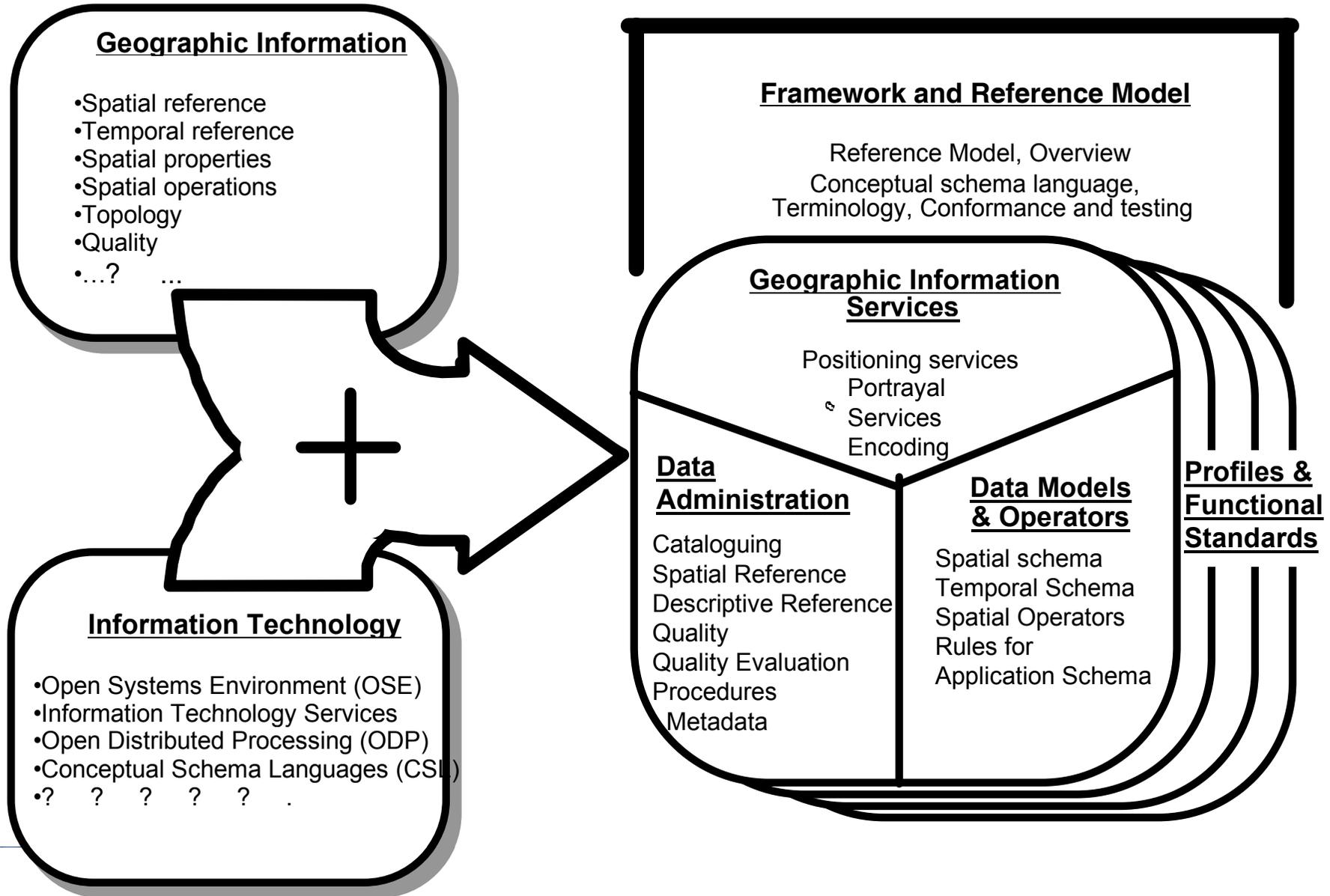
Technical Committee 211

依特殊需求成立
技術委員會



ISO19100 series of standards

依空間資訊
需求設計標準



符合OGC標準之認證軟體

- OGC針對符合其技術標準之軟體有配套之申請、驗證及認證程序 (OGC Compliance Testing Program) 。

The screenshot shows the OGC website interface. The main content area is titled 'Implementations by Specification' and is filtered for 'Web Feature Service v.1.0.0'. It lists several implementations, including those from ABS Informatica S. L., addin.dk, and Albireo Telematics Pvt Ltd. The table below summarizes the implementation data shown in the screenshot.

Organization	Product Name	OGC Spec	Type	Contact	Date
ABS Informatica S. L.	ABSAtlas WFS 2.0	WFS 1.0.0 (compliant), WFS 1.1.0 (compliant)	Server	Valeriano, Jordi	2009-09-14
	ABSAtlas 2.2	WMS 1.0, WMS 1.1, GML 2.0, SFS 1.1, WMS 1.1.1, GML 2.1.2, WFS 1.0.0, Filter 1.0, GML 3.0, GML 2.1.1, WMS (rp) 1.3.0, GML 3.1.1, WMS 1.3.0, Filter 1.1, WFS 1.1.0, SFA 1.1.0, SFS 1.1.0, GeoRSS 1.0.0, SFA 1.2.0, SFS 1.2.0, GML 3.2.1, KML 2.2, KML 2.2.0	Server and Client	Valeriano, Jordi	2010-03-11
addin.dk	WFS Booster 1.1.0	WFS 1.0.0, WFS 1.1.0	Client (Applet)	Tvilum, Rune	2010-06-17
Albireo Telematics Pvt Ltd	Eagle 4.0	WMS 1.0, WFS 1.0.0	Server and Client	patel, mitesh	2011-05-24

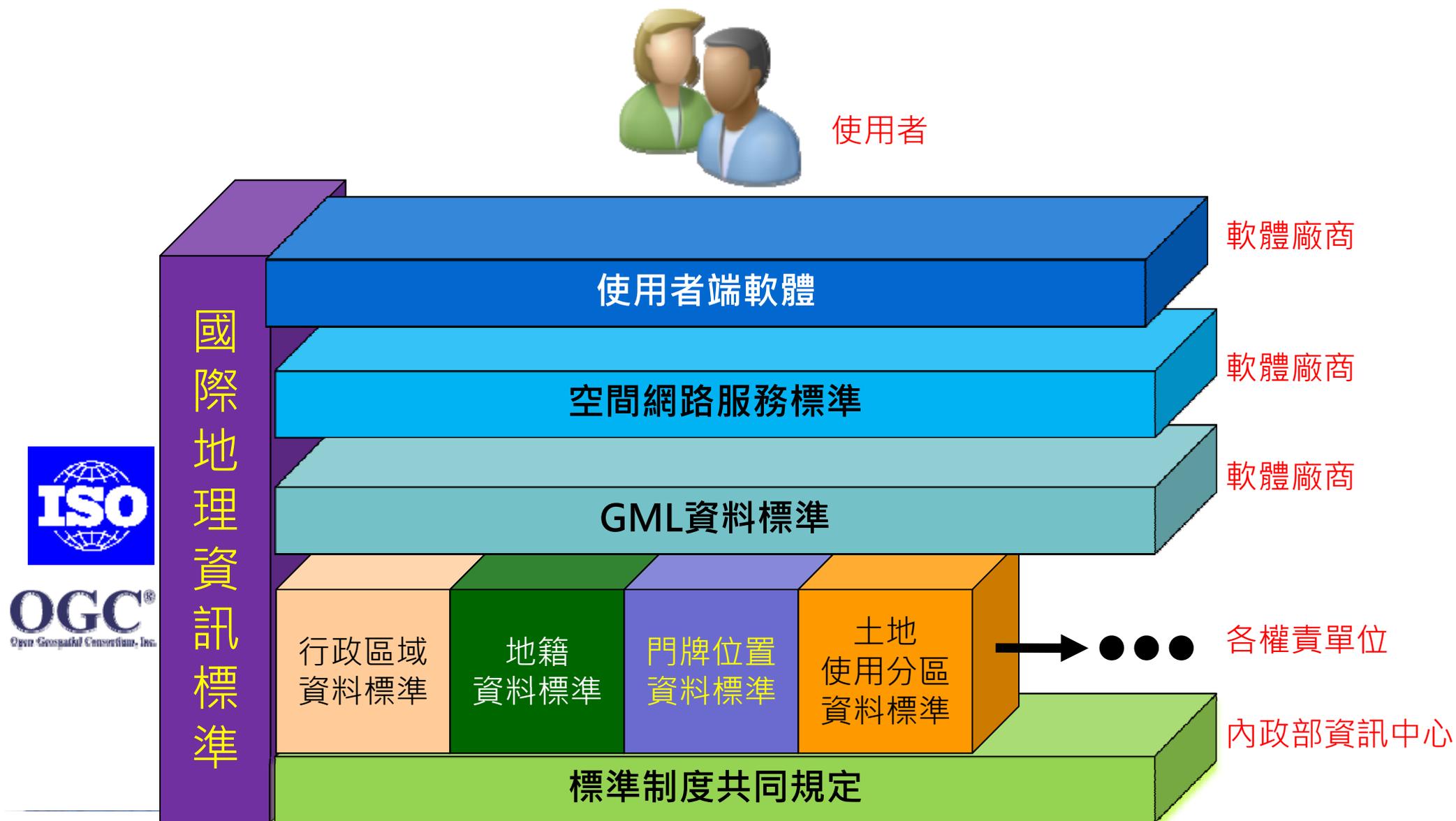


國土資訊系統標準制度

- ISO/TC211與OGC於1994年成立後，陸續制定系列以開放及互操作性為前提之標準。
- 如美國、歐盟、日本等國家皆針對其國家空間資料之流通需求，以ISO 19100系列標準制定資料標準及技術配套。
- 我國於2004年開始推動基礎於ISO 19100系列標準之標準制度，陸續推動資料面、行政面及技術面之標準作業模式。
- 在共同之基礎架構下，由各單位推動其業務資料之標準文件制定。



標準制度之分工



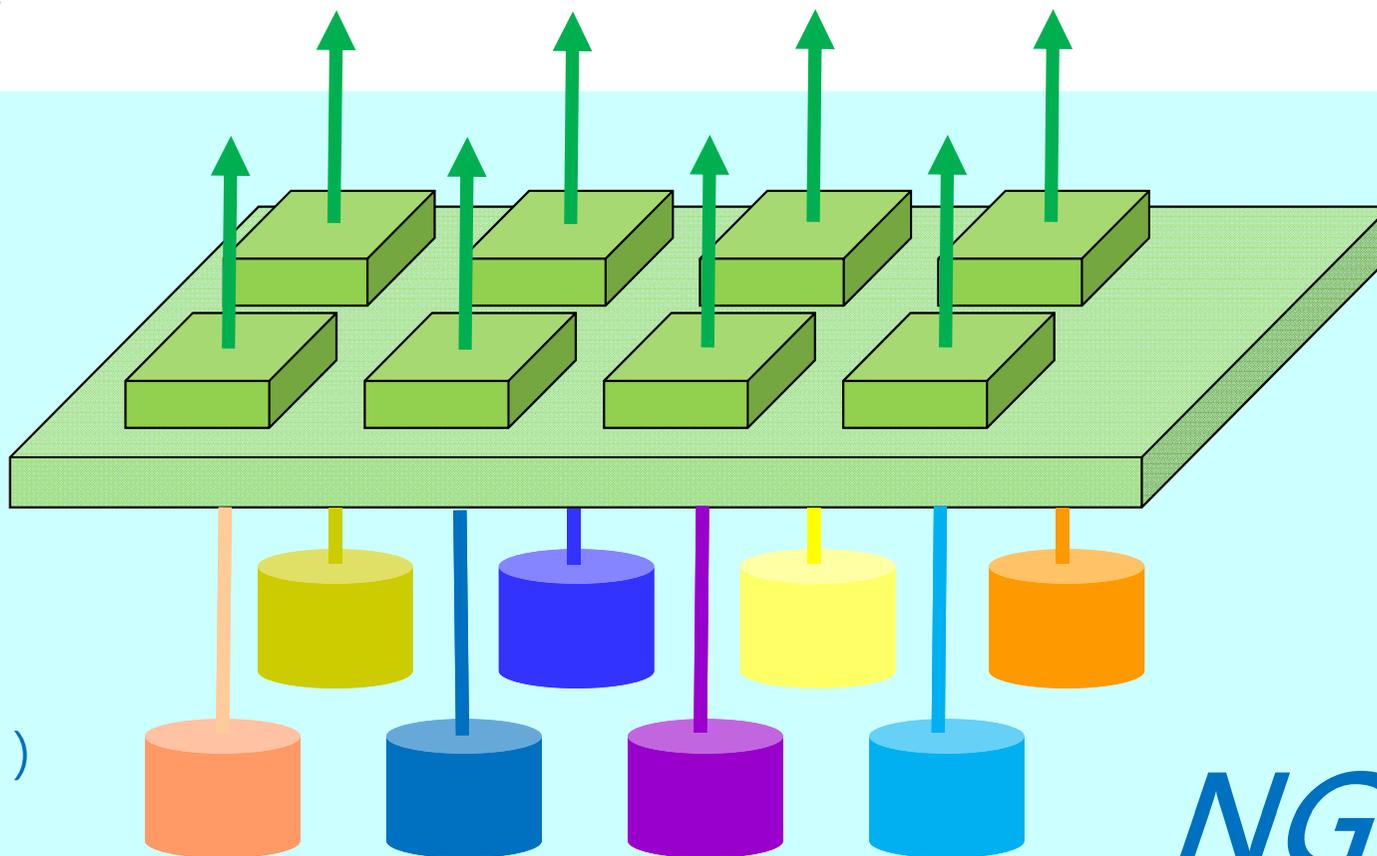
國土資訊系統之資料標準觀

點

Software that supports GML.



GML-based
Data standards
(OpenGIS)



Database
(Data providers)

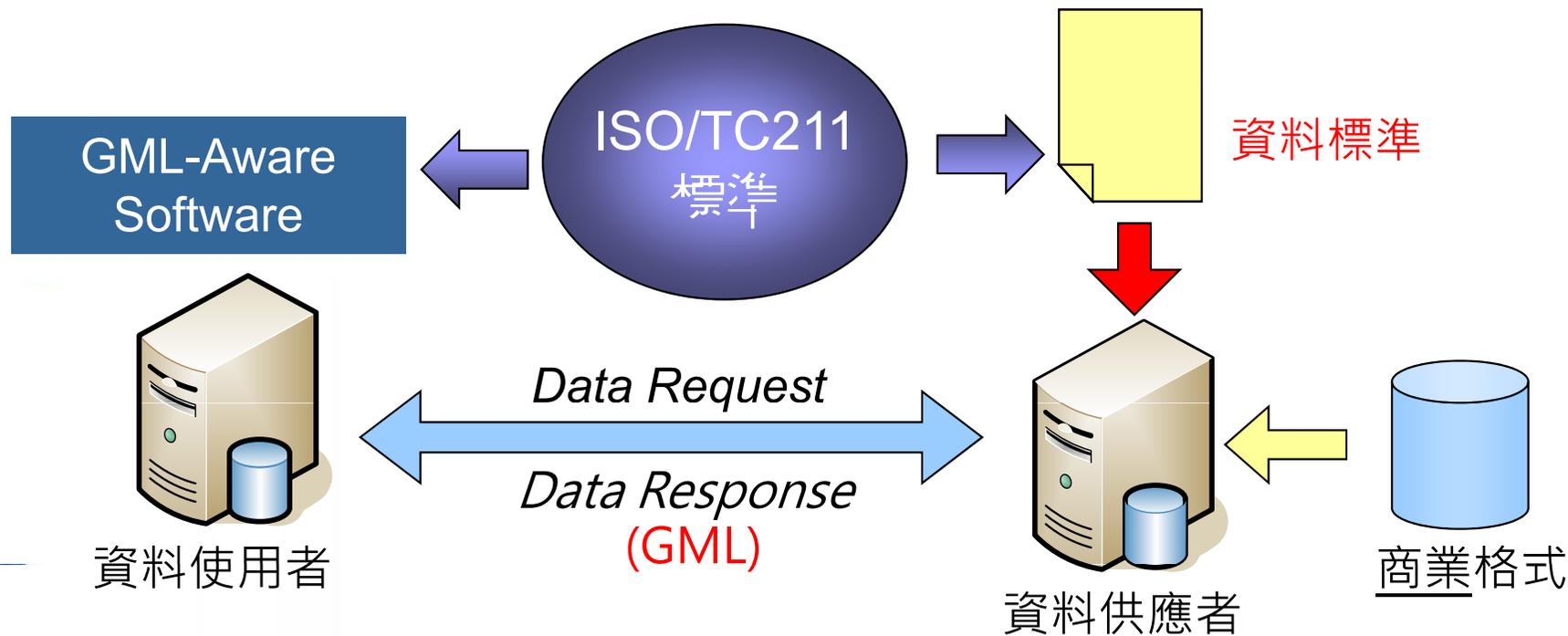
NGIS

已制定資料標準

項次	標準名稱	執行單位	現況
1	資料標準共同規範	內政部資訊中心	公佈階段
2	詮釋資料標準	內政部資訊中心	公佈階段
3	行政區域界線資料標準	內政部地政司	公佈階段
4	控制點資料標準	內政部地政司	公佈階段
5	高程資料標準	內政部地政司	公佈階段
6	門牌位置資料標準	內政部資訊中心	公佈階段
7	地名資料標準	內政部地政司	公佈階段
8	交通網路資料基本標準	交通部運輸研究所	公佈階段
9	水資源空間資料標準-河川類	經濟部水利署	公佈階段
10	地籍資料標準	內政部地政司	公佈階段
11	正射影像標準	內政部地政司	公佈階段
12	基本地質資料標準	經濟部中央地質調查所	公佈階段
13	土地利用資料標準	內政部地政司	公佈階段
14	公共設施管線資料標準(共同規範)	內政部營建署	公佈階段
15	土地使用分區資料標準	內政部營建署	公佈階段
16	土壤資料標準	農委會農業試驗所	公佈階段
17	植物資料標準	農委會林務局	公佈階段
18	環境品質資料標準-空氣品質及水質類	環保署	公佈階段

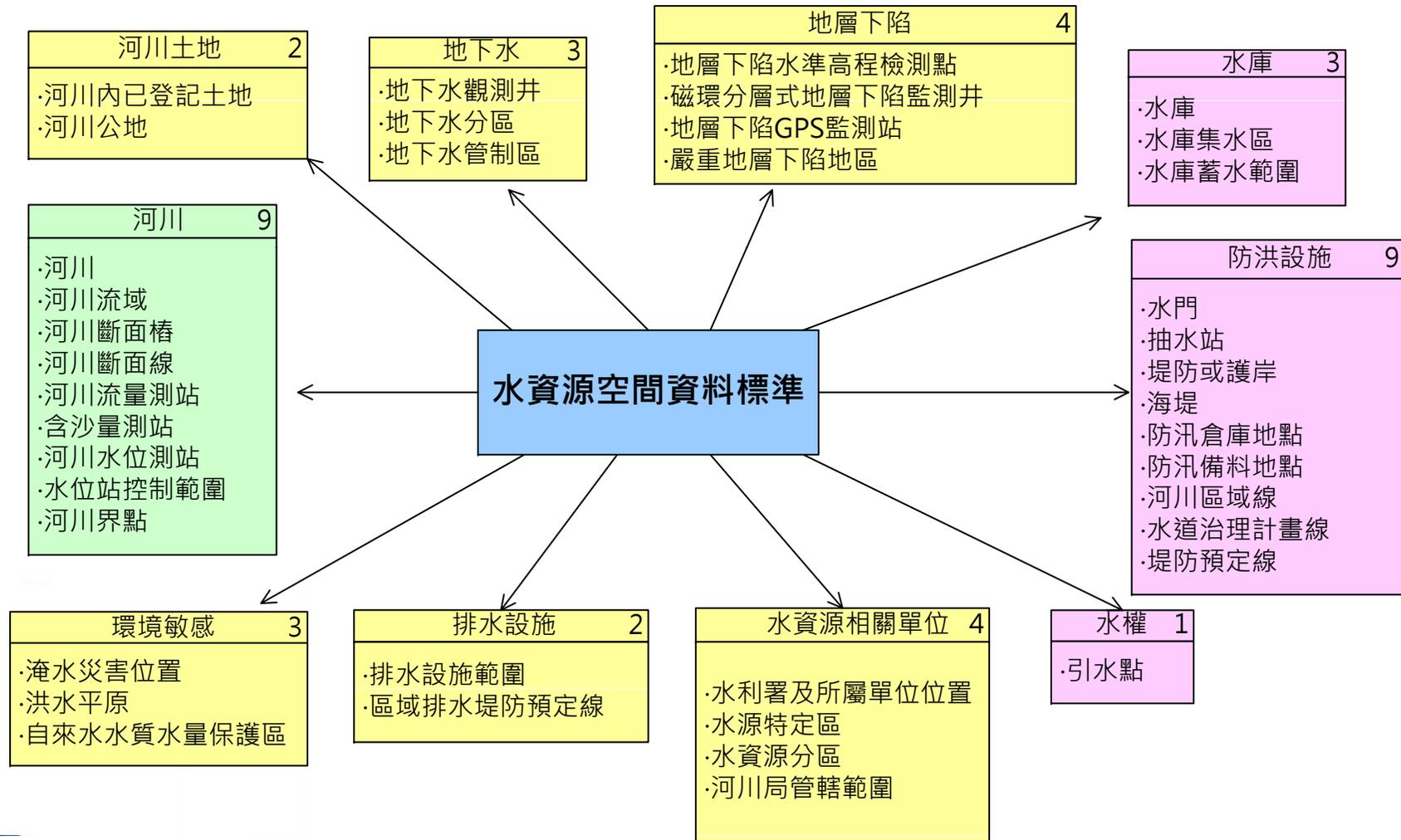
基於資料標準的資料流通模式

- 資料供應單位依資料標準之規定，將原始資料轉換為資料標準所規定之方式。
- 資料標準及相關軟體均遵循ISO/TC211之標準而制定及發展。
- 各軟體仍可維持及發展其本身特色之功能。



水資源空間資料標準範疇

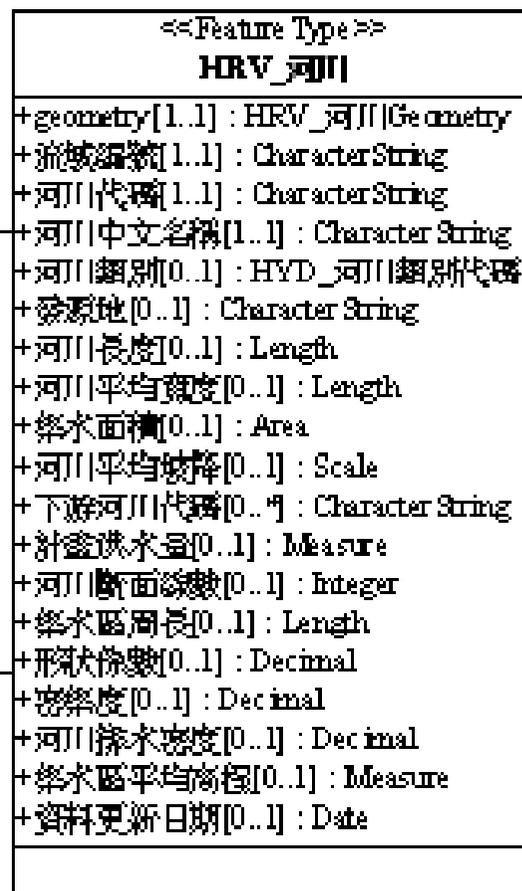
● 10個套件，40項資料



設計流通資料內容與結構



原始資料



UML應用綱要設計



```
- <gml:featureMember>
- <HRV:HRV_河川>
  - <HRV:geometry>
    + <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3828">
      </HRV:geometry>
    <HRV:河川代碼>114000110</HRV:河川代碼>
    <HRV:河川中文名稱>淡水河</HRV:河川中文名稱>
    <HRV:河川類別>1</HRV:河川類別>
  </HRV:HRV_河川>
</gml:featureMember>
```

GML格式資料

GML資料轉換程式

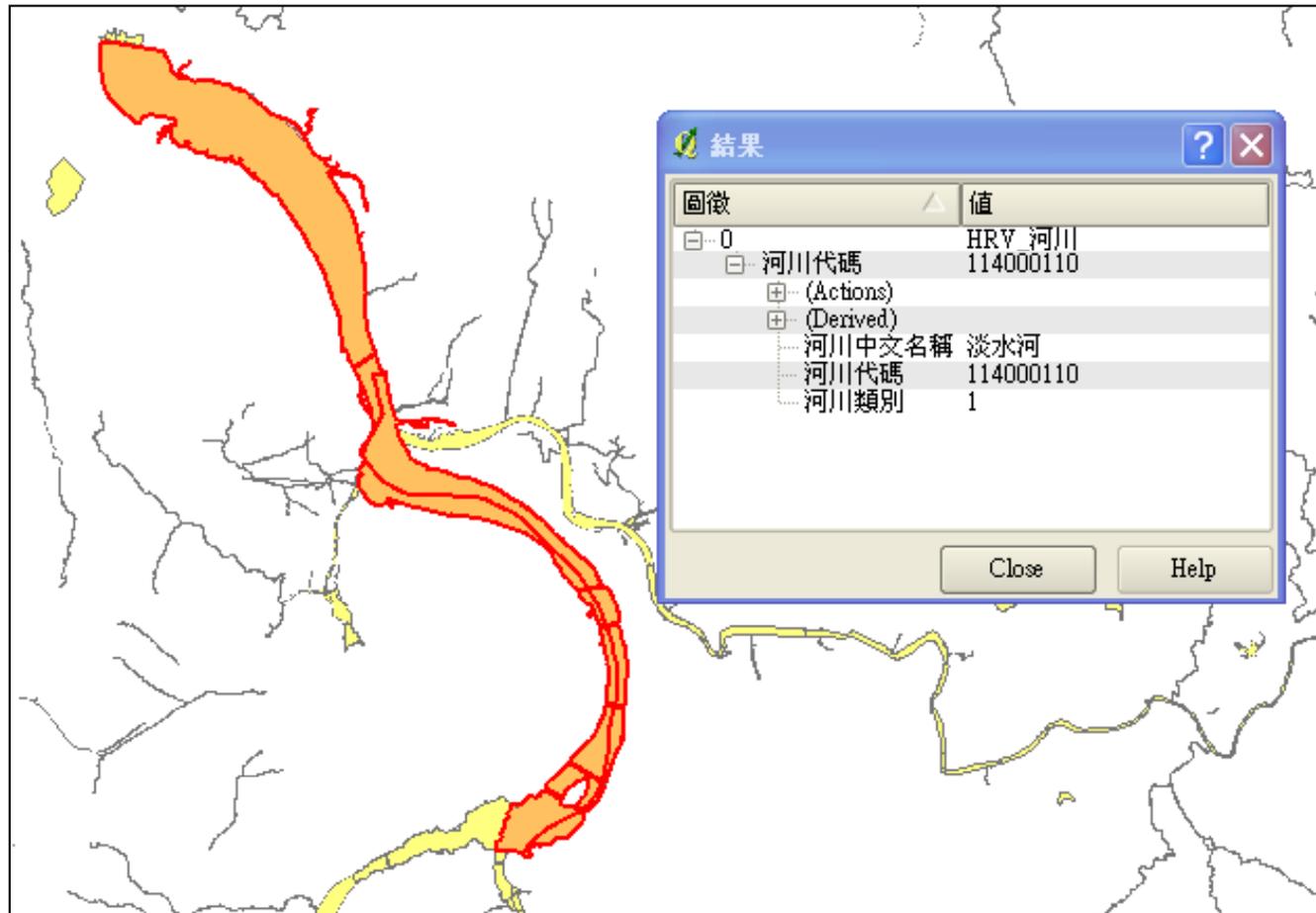
● 多重面(MultiSurface)一河川

```
- <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3828">
+ <gml:SurfaceMember>
+ <gml:SurfaceMember>
+ <gml:SurfaceMember>
- <gml:SurfaceMember>
  - <gml:Polygon>
    + <gml:exterior>
      </gml:Polygon>
    </gml:SurfaceMember>
  - <gml:SurfaceMember>
    - <gml:Polygon>
      - <gml:exterior>
        - <gml:LinearRing>
          <gml:posList srsDimension="2" count="70">300468.60626416
          2773075.87024732 300466.53125 2773061.5 300456.375 2773001.25
          75 300441.40625
          41.65625 2772723
          2570.75 300429.125
          4.90625 2772505.25
        </gml:LinearRing>
      </gml:exterior>
    </gml:Polygon>
    + <gml:exterior>
      - <gml:LinearRing>
        <gml:posList srsDimension="2" count="76">323458.3125 2777799.5
      </gml:LinearRing>
    </gml:exterior>
  </gml:Polygon>
  - <gml:featureMember>
    - <HRV:HRV_河川>
      - <HRV:geometry>
        + <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3828">
        </HRV:geometry>
        <HRV:河川代碼>114000110</HRV:河川代碼>
        <HRV:河川中文名稱>淡水河</HRV:河川中文名稱>
        <HRV:河川類別>1</HRV:河川類別>
      </HRV:HRV_河川>
    </gml:featureMember>
```

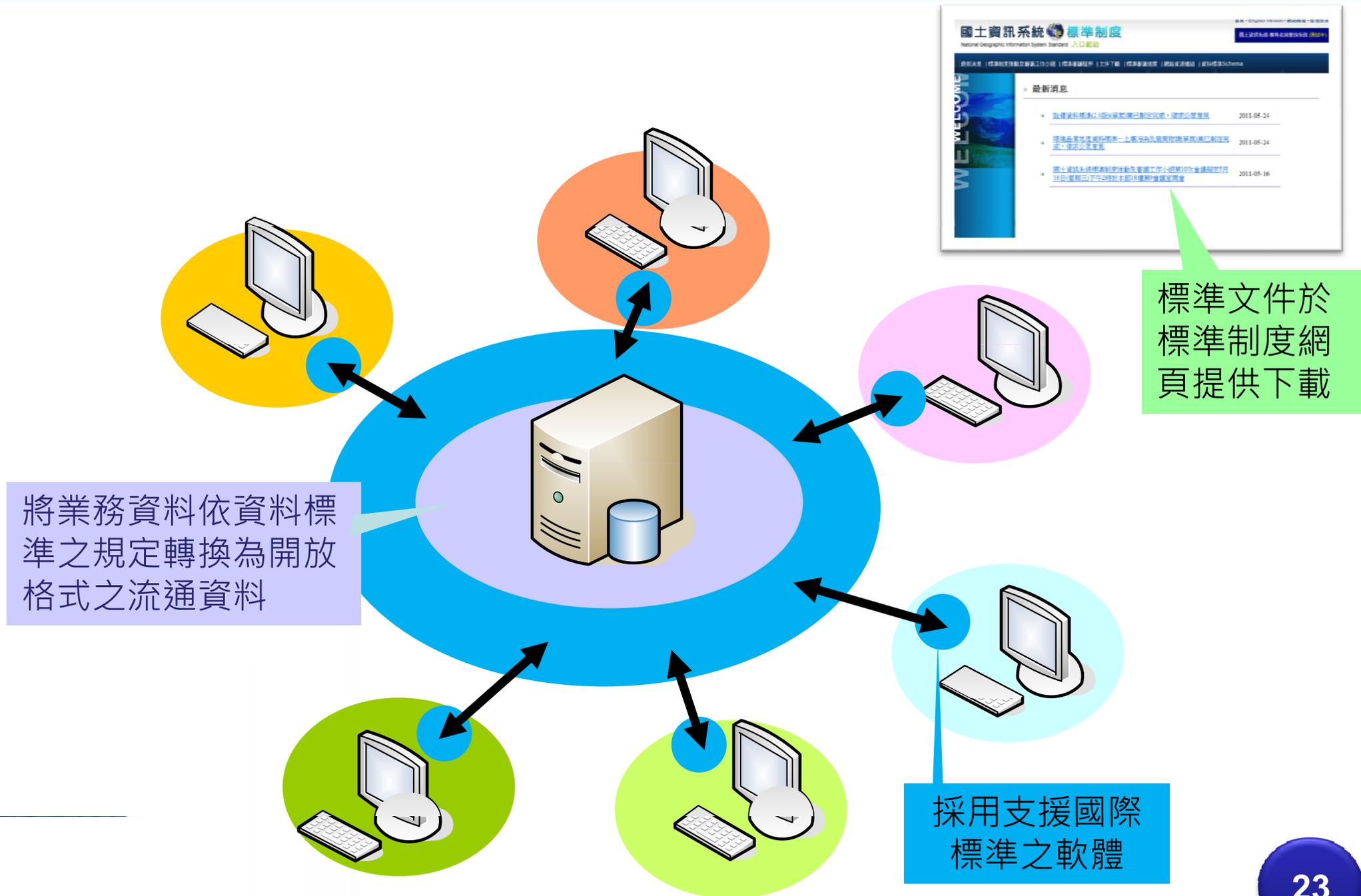
淡水河河川資料

GML資料轉換程式

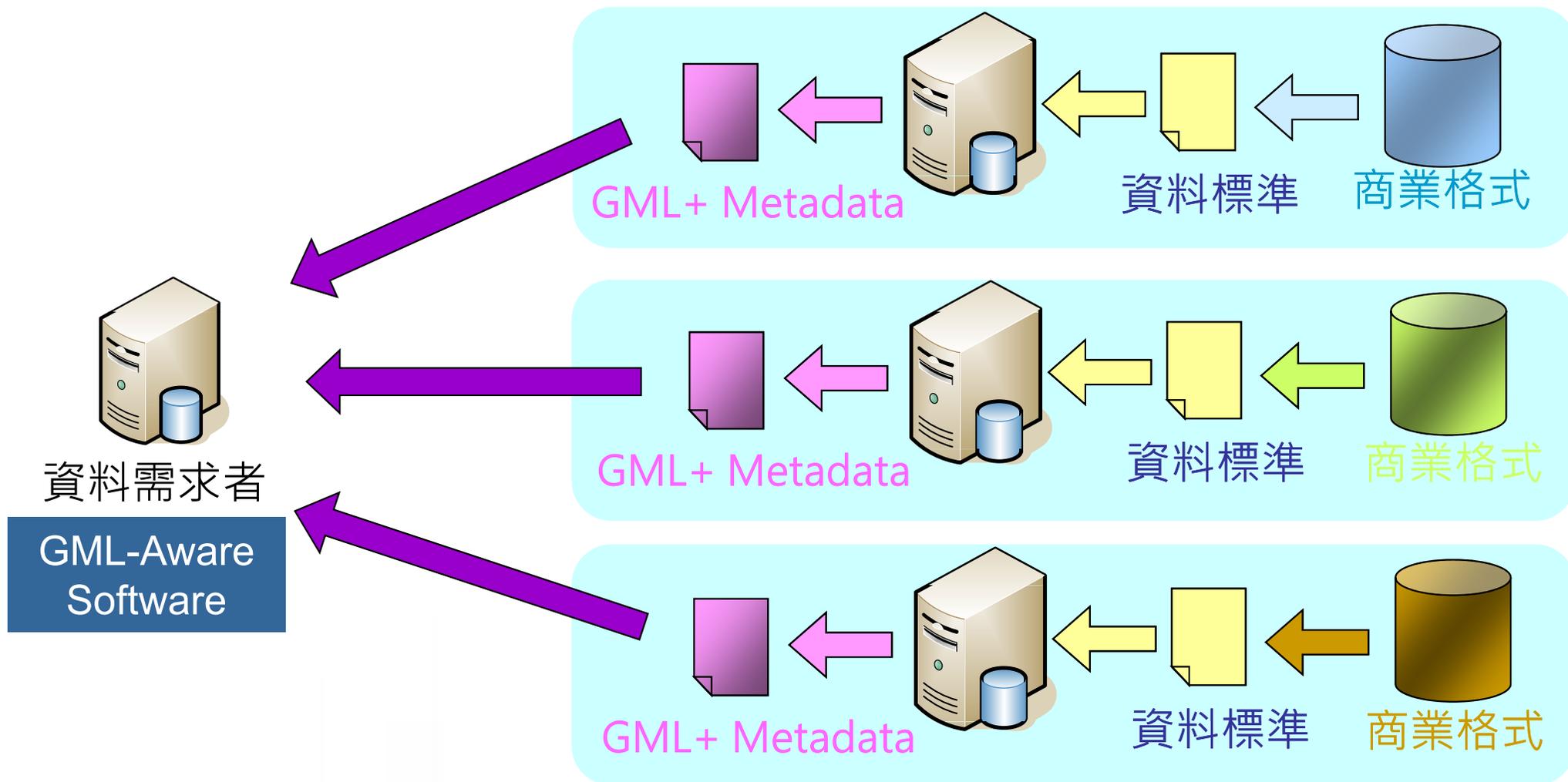
- 多重面(MultiSurface)—河川



資料標準制訂之後？



應用環境



對使用者而言，只有一種由標準所規定的共識開放格式。

國土資訊系統標準制度網頁

http://standards.moi.gov.tw/giss/index.htm

首頁 - English Version - 網站導覽 - 管理後台

國土資訊系統 標準制度

National Geographic Information System Standard [入口網站](#)

國土資訊系統-專有名詞查詢系統 (測試中)

最新消息 | 標準制度推動及審議工作小組 | 標準審議程序 | 文件下載 | 標準審議進度 | 網路資源連結 | 資料標準Schema

» 參考手冊

項目名稱	時間	發表單位	檔案下載
國土資訊系統資料標準訂定參考手冊	2009-04-06 00:00:00.0	內政部資訊中心	下載
國土資訊系統標準制度制定程序須知	2009-06-05 00:00:00.0	內政部資訊中心	下載
詮釋資料製作須知	2010-02-01 00:00:00.0	內政部資訊中心	下載
資料品質參考手冊	2010-02-01 00:00:00.0	內政部資訊中心	下載

文件下載

- [專案報告書](#)
- [參考手冊](#)
- [教育訓練講義 - NGIS標準制度](#)
- [教育訓練講義 - Geographic Markup Language](#)
- [教育訓練講義 - TaiWan Spatial Metadata Profile](#)
- [教育訓練講義 - ISO國際標準](#)
- [教育訓練講義 - 流通環境背景](#)
- [教育訓練講義 - 資料品質](#)
- [教育訓練講義 - 網路服務發展](#)
- [標準制度推動](#)
- [資料標準](#)
- [資料標準提案書](#)

結論

- 國土資訊系統提供一個跨單位空間資訊流通、整合與應用之環境。
- 國土資訊系統成功運作之關鍵為各單位都能各盡其職，以形成整體推動之基礎。
- 標準制度使資訊之流通與運作有共同規則可循，串連軟體發展者、資料供應者與廣大之使用者。
- 資料標準之制訂使領域資料得以開放之方式供應，因應不同單位之作業需求。
- 水資源空間資料標準之制訂為階段性任務之完成，未來之重點為建立順暢之資訊流通及應用管道。
- 使用者期待可順利取得各單位之資料，進而加以應用。

Thanks for your attention.