

國家發展委員會第54次委員會議

國土資訊系統(NGIS)推動成果 及發展方向



國家發展委員會
107年5月17日

簡報大綱

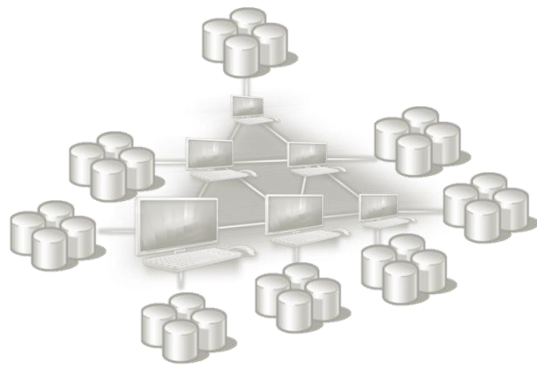
- 前言
- NGIS 推動成果
- NGIS 近期推動重點及建議

一、前言

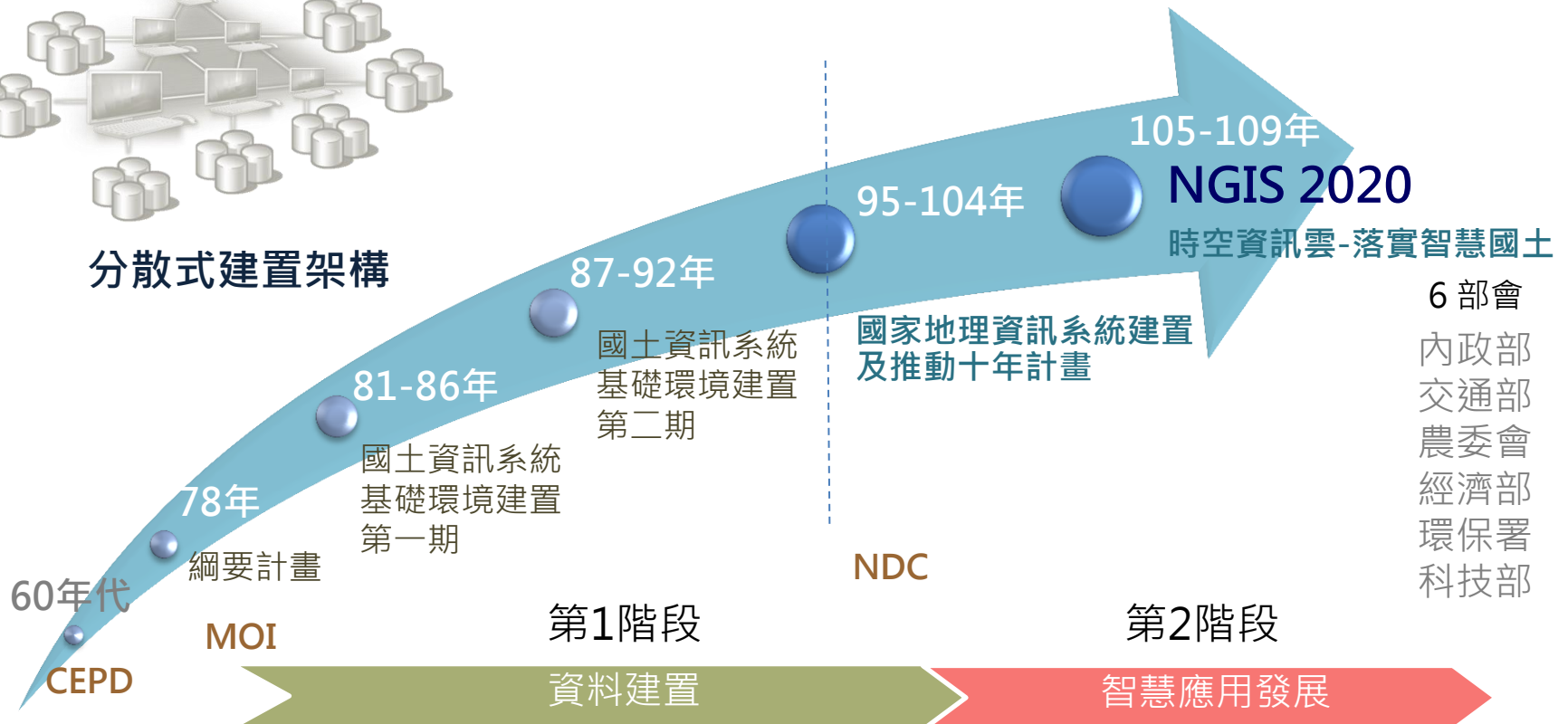
1. NGIS(國土資訊系統)相關工作，為智慧國家之基礎，不論在政府施政或產業發展層面，均對國家競爭力有深遠影響。
2. 本會審議及協調NGIS業務，獲致多項具體共識及優先辦理事項，包括國家底圖、資料標準、圖資資產管理、3D管線管理、GIS增值應用及產業發展等。
3. 為讓NGIS重要成果能被廣泛應用及未來發展方向能共同具體落實，爰提本報告案。

二、NGIS推動成果

過去30年來，完成4期計畫，現進行第5期NGIS 2020計畫

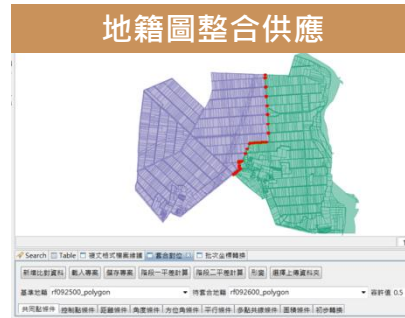
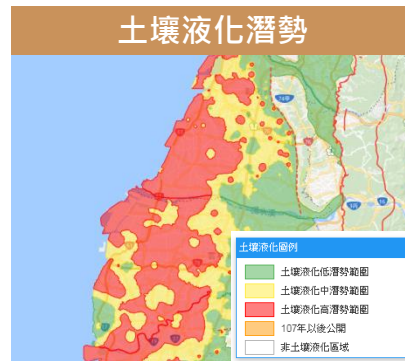
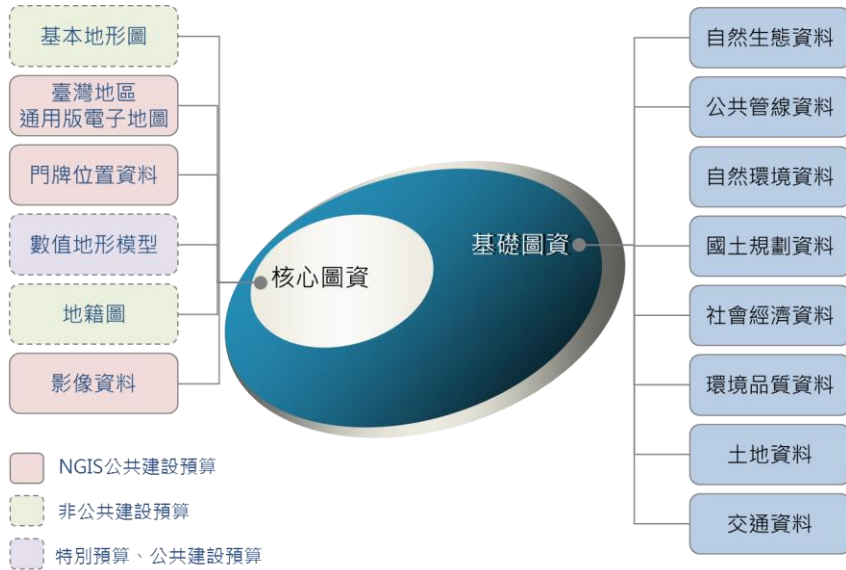


分散式建置架構



二、NGIS推動成果

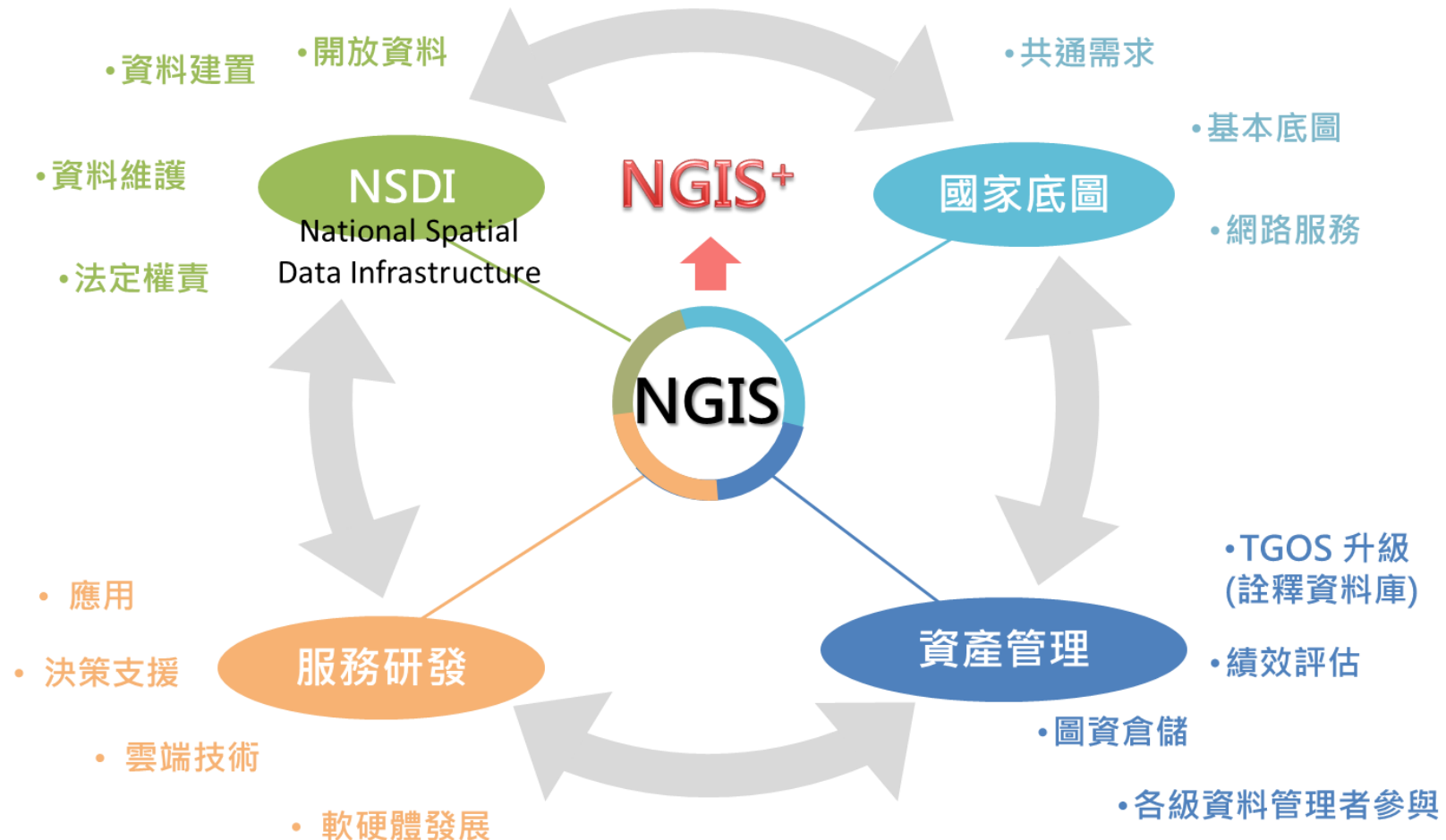
▷NGIS成果已為各界廣泛應用，中央機關管有圖資項目超過1,400項施政及民生應用不可或缺



空氣品質指標	單位	數值
O ₃	ppb	24
臭氧	ppb	24
PM _{2.5}	µg/m ³	51
懸浮微粒	µg/m ³	44
PM ₁₀	µg/m ³	45
懸浮微粒	µg/m ³	93
PM ₁₀	µg/m ³	82











三、NGIS近期推動重點及建議

因應國家發展及多元應用需求(如3D&產業發展)
持續關注NGIS新的發展議題，並提發展策略



國家底圖

圖層項目

-  正射影像 不免費提供
-  門牌資料 不免費提供
-  控制點
-  重要地標
-  建物
-  區塊
-  行政界
-  水系
-  鐵路
-  道路



滿足高度共同需求



- 實體圖資已訂有供應辦法，非互惠使用需付費(全國範圍約84萬元)
- 各界對於免費圖資需求殷切

建議

- ✓ 為滿足國內各界需求，並減少重複作業，以通用電子地圖為「國家底圖」，建議內政部應確保圖資精確性並定期維護
- ✓ 為能鼓勵更多本土應用，建議財政部鬆綁該項資料之規費法收費機制，俾使免費提供於法有據

■ NGIS 圖資資產管理

空間圖檔格式存在

如行政區界、地籍、土地使用分區、統計區、道路系統、土石流潛勢溪流、易淹水地區、國土利用現況、公有土地資料等

非空間圖檔格式存在但具坐標或地址資訊

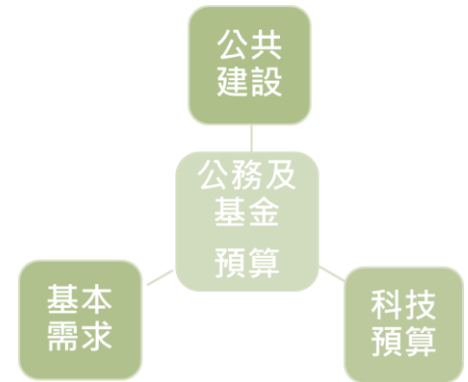
如以表單記錄之路口監視器、空氣品質測站、自駕導航感測器、水位測站、登記工廠位址、防災避難據點等

NGIS圖資為國家資產



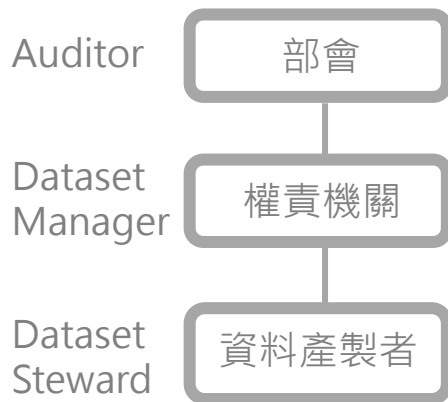
NGIS圖資為政府預算所建置，
圖資雖有權責機關，但屬國家所有，

各項圖資均具經濟價值



■ NGIS 圖資資產管理

組織面



圖資生命週期管理

分為7階段，劃分圖資從無到有、到歸檔典藏，分列各階段管理應採行程序事項



NGIS詮釋資料整合

NGIS資產目錄整合管理
詮釋資料

TGOS升級

開放資料平台

其他平台

建議

- ✓ 為利各界查詢使用NGIS圖資，並避免業務人員需要重複填列詮釋資料之行政作業負擔，建議內政部TGOS平台升級為「圖資資產詮釋資料庫」，並能同步發布於行政院各級開放資料平台
- ✓ 各圖資主管機關於圖資生命週期不同階段，均能妥善管理圖資資產

■ 3D GIS 發展

推動課題



需統合推動

- 跨單位協調：
- 基本底圖提供
 - 圖資建置上下游支援及推動優先序
 - 3D 資料標準及流通供應



專業人才及產業界能量須強化

- 涉及知識、技術領域均高，專業人力需求恐急，包括：
- 公部門人員訓練
 - 本土產業服務升級



圖台及軟硬體頻寬需求極高

- 3D GIS發展資訊資源盤點及共通性需求提供
- 避免重複購置平台及系統



圖資權責劃分及品質提升

- 以3D 管線為例
- 由內政部訂標準
 - 由事業單位建圖
 - 主管機關統籌規劃及督導

■ 3D GIS 發展

推動優先序

3D GIS滿足視覺、查詢管理及分析應用需求

3D GIS 主題分析、管理應用

如國土規劃、防救災、不動產分析、立體淹水潛勢、立體消防動線分析、室內定位等

各業務單位依個別需求，發展主題分析及管理應用

3D GIS 專題圖資建置

專題資料：如3D建物、BIM、3D管線等資料建立

優先建立具高度共通性及公共安全等專題圖資

3D GIS 國家底圖

通用電子電圖為基礎，DTM、加入視覺化背景圖資

統一提供
3D國家底圖

■ 3D GIS 發展

推動重點

- 2D國家底圖升級為3D
- 國家高速網路中心支援高階設備



■ 3D GIS 發展分工建議

- 國家底圖 — 建議**內政部**將2D國家底圖升級為3D，在108年底前完成全國範圍具有屋頂結構及紋理貼圖的立體建物模型(LOD2)，並提供共通性服務，以避免各機關重複建置
- 網路與硬體資源 — 建議由**科技部**國研院國家高速網路與計算中心之雲端主機等高階設備支援
- 資料標準 — 建議**內政部**訂定3D資料標準，俾使未來不同單位建置的資料可輕易串連
- 管線管理 — 建議**內政部**訂定圖資建置規範、**經濟部**督促事業單位提升圖資品質及管理、統一收納圖資、並提供共用平台，以確保地方政府、管線單位之資料可交互應用
- 建物發展 — 建議**內政部**研議建置建物竣工及建物資訊模型(BIM, Building Information Modeling)等數位資料
- 加值應用 — **各單位**建置之3D GIS圖資，應流通共享，以支援智慧城市、自駕車、大數據、AI/AR/VR發展
- 產業發展 — 為營造良好產業發展環境，由**國發會**評估推動GIS服務測評，以鼓勵本土產業發展

簡報結束
恭請裁示