

臺北市地形圖資的建置 -過去、現在與未來

都市發展局 陳志丞

02-23212186#2403



1

簡報大綱

- 一、基本圖資介紹
- 二、基本圖資供應
- 三、臺北市歷史圖資展示系統
- 四、未來發展

2

航空攝影：新奇的構想

*1882年英國Archibald使用風箏拍照

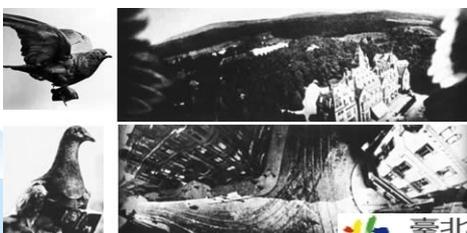


同行很多人
丟了性命!



勞倫斯拍攝舊金山震後照片(1906)

*1903年德國Neubrunner使用鴿子拍照



我會飛!



航空攝影：更了不起的嘗試

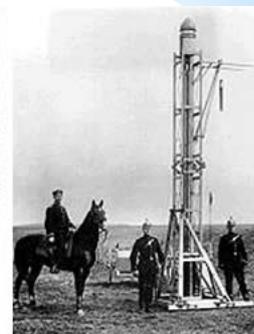
*1897年瑞典諾貝爾使用火箭拍照

*1906年德國Albert Maul使用空氣推進火箭拍照

*相機從火箭彈射後，使用降落傘回收



諾貝爾使用火箭拍攝之照片



Albert Maul使用之火箭

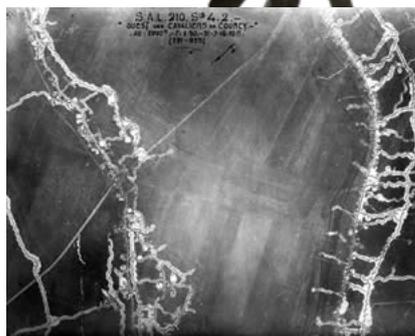
飛行時代的來臨

- *1903年美國萊特兄弟發明飛機
- *1909年意大利Wilbur Wright從飛機上拍照
- *1914-1918年第一次世界大戰



第一次世界大戰的航空攝影(垂直攝影)

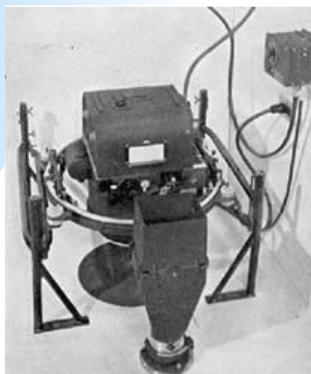
Wright Brothers



一次大戰的戰壕(1916)

加入製圖概念：航空攝影測量

- *戰後美國Sherman Fairchild拍攝紐約重疊照片



Fairchild航空相機



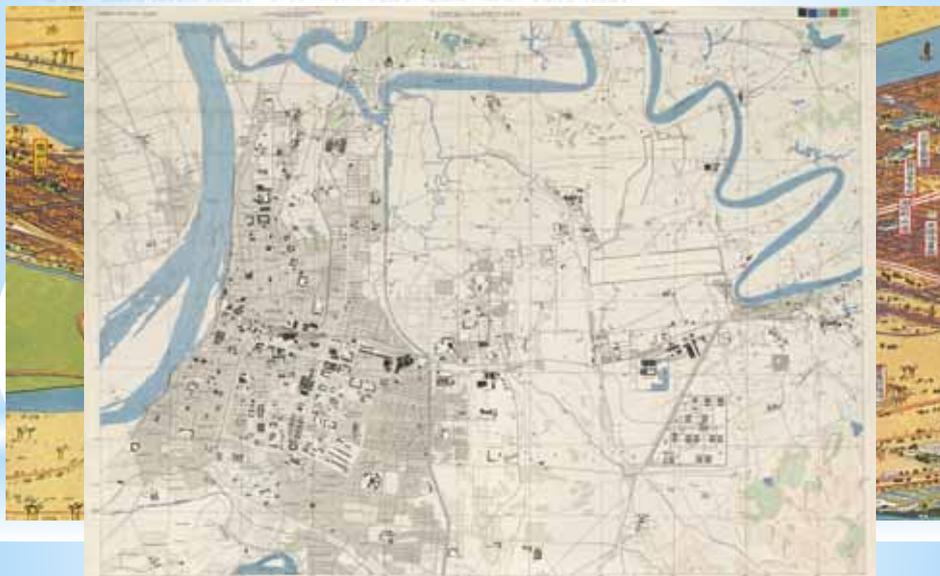
紐約曼哈頓島1921



康乃狄克1934

- *Mapping, Surveying, Aerial Phtogrammetry.

從鳥瞰圖到平面投影地圖

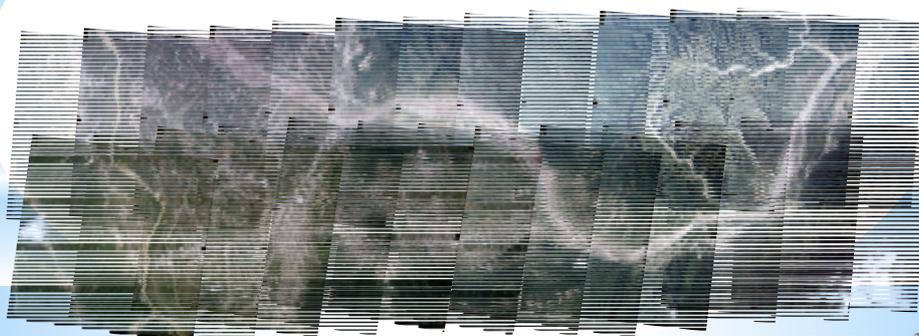
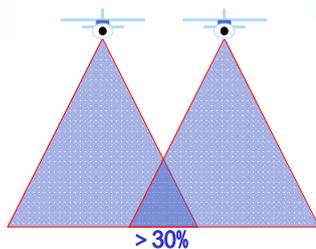


TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

U.S. Army Map Service (1945)

9

航空攝影測量



TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

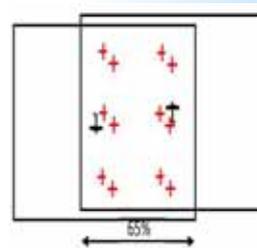
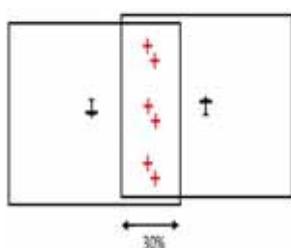
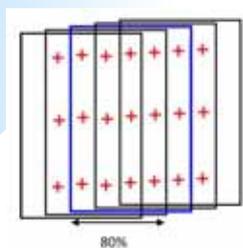
10

航測標佈設規劃



航測標塗佈黑框示意圖

航測標佈設規劃

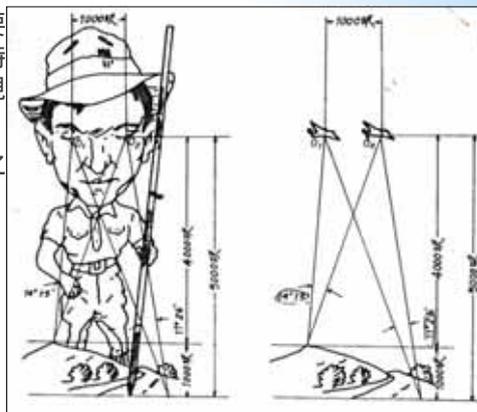
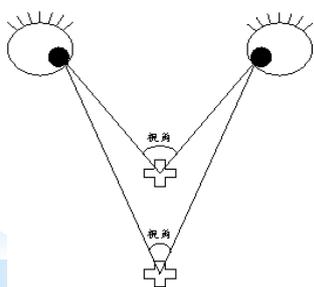


同航帶連結點 航帶間30%重疊連結點 航帶間65%重疊連結點

航測標塗佈黑框示意圖

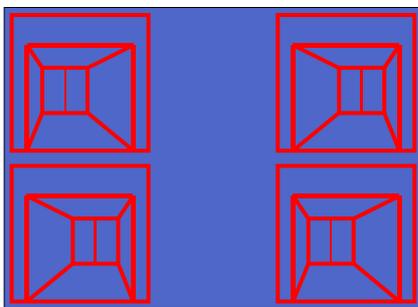
立體影像成像原理

- * 人之所以可以分辨物體之遠近主要是因為左右兩眼同時看一件物體時對於遠近不同的物體所產生的「視角」的不同而感受到物體的遠近
- * 如下圖視角愈大表物體愈近，反之觀看愈遠的物體時視角即愈小



立體觀測

- * 立體視覺
 - * 雙眼視覺具有視差
 - * 物體景深不同形成立體感



- * 立體像對拍攝
 - * 使用重疊影像重建立體視覺



影像立體觀測方法

偏極光法

光學立體影像法

影像交替法

立體影像交替原理

臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

1/1000 立體製圖

臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

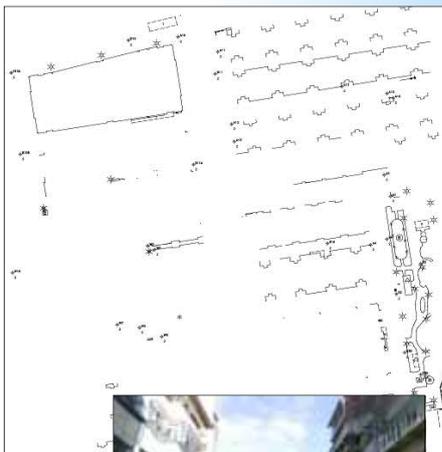
16

調繪補測作業



調繪補測檔範例

調繪補測作業



地形圖修測更新



地形圖修測前



地形圖修測後

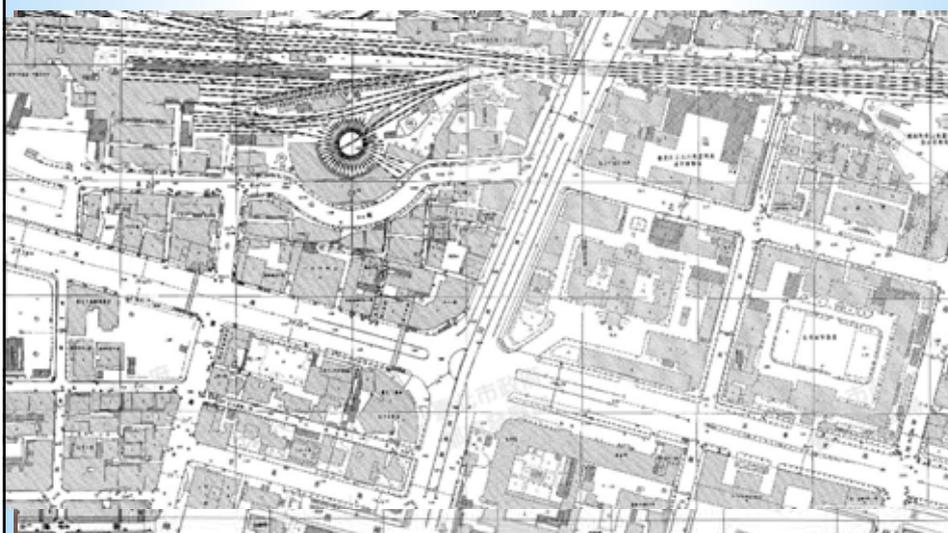
臺北市基本圖資一覽表

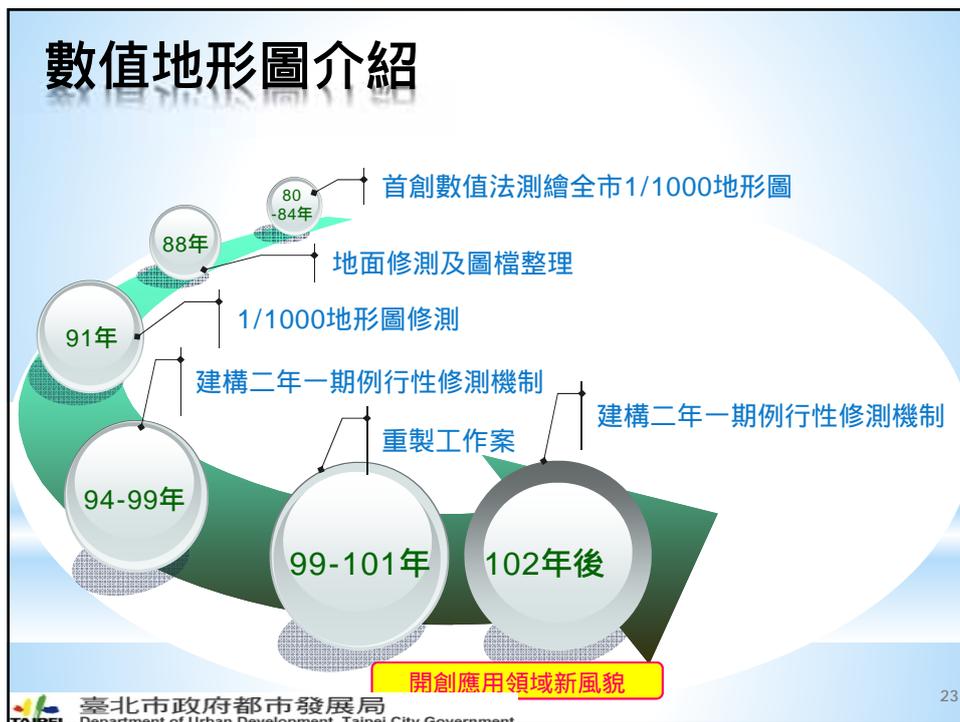
	基本圖資內容	說明
1	歷史類比圖資	日據時期水道 日據時期測量原圖 日據時期實測圖 47年版地形圖 58年版地形圖 69年版地形圖
2	歷史航照影像	80、91年、94年、96年、98年 使用權:34年版、47年版及62年版航測 影像
3	1/1000、1/5000、1/25000數值地形圖	DGN、DXF格式
4	1/1000、1/5000、1/25000數值地形圖地理資訊圖層	SHP、MIF格式
5	1/1000、1/5000、1/25000正射影像(RGB、NIR)	解析度:0.1M、0.25M、2M
6	數值高程模型(DEM、DSM)	府內:小於5公尺網格間距 府外:10公尺網格間距
7	道路中線地理資訊圖層	SHP格式

日據時期測量原圖



47年版→58年版→69年版 類比地形圖





23



24

航測正射影像圖

製作1/1000、1/5000、1/25000航測正射影像圖
 應用航空攝影測量及全市DEM成果，製作具坐標值之正射影像，可忠實呈現攝影當時之地面現況。



1/1000正射影像
 圖幅數:687幅
 地面解析度:10cm

影像清晰 色調飽和 真善美



臺北市政府都市發展局
 Department of Urban Development, Taipei City Government

25

1/5000正射影像

*全市共29幅(與1/1000範圍相同)

*地面解析度：25公分



臺北市政府都市發展局
 Department of Urban Development, Taipei City Government



26

1/1000近紅外光影像

* 全市共687幅(與1/1000範圍相同)

* 地面解析度：10公分

* 採用近紅外光波段

TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government



27

導入新型態建物測製模式(續)



重製前-成圖

重製後-成圖

TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

28

充實地標類型、符合GIS增值應用需求

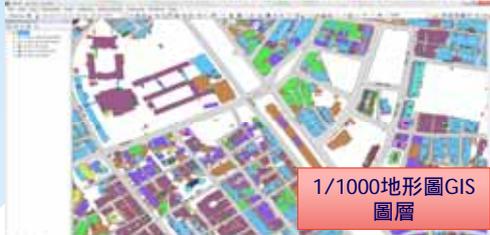
- 加強民生需求資料、配合GIS增值應用
 - ▶ 大賣場
 - ▶ 金融機構
 - ▶ 便利商店
 - ▶ 消防栓
 - ▶ 公車亭...



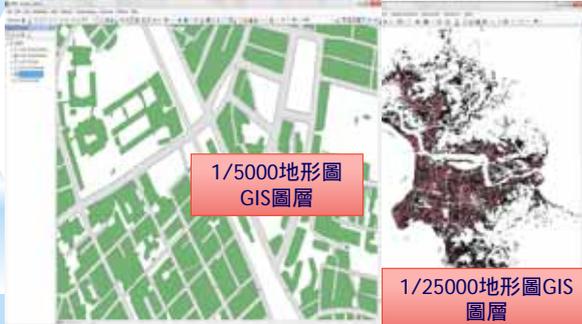

臺北市政府都市發展局
 Department of Urban Development, Taipei City Government

GIS資料庫

- 10大類，27個圖層
 - ▶ 控制點、圖幅
 - ▶ 行政界
 - 縣市界、區界、里界
 - ▶ 房屋、地標
 - ▶ 交通系統
 - 鐵路、高鐵、捷運、道路(雙線)、立體道路、小徑(單線)、隧道、橋樑、路網
 - ▶ 水系
 - 河流、小河、水池湖泊、流域中線
 - ▶ 公共事業網路
 - 塔桿、人孔
 - ▶ 地貌
 - 等高線、獨立標高點
 - ▶ 都市計畫
 - 都市計畫圖、樁位、道路中心線



1/1000地形圖GIS圖層



1/5000地形圖GIS圖層



1/25000地形圖GIS圖層

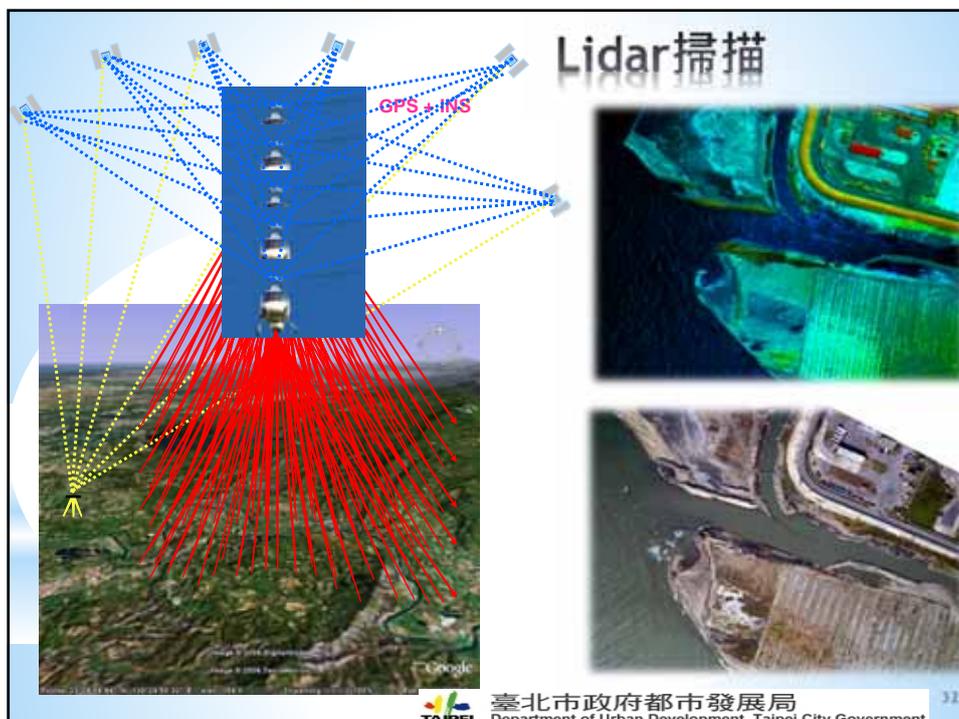

臺北市政府都市發展局
 Department of Urban Development, Taipei City Government

數值地形模型

- DEM(數值高程模型)係指除去植物覆蓋及人工建物後，由地球表面最上層所形成的天然表面，或土石建構之較大人工構造物(如堤、壆、壩、溝渠、道路等)。
- DSM(數值地表模型)則代表地球上固定物體最上層表面，包含人工永久性建物及植物覆蓋。



DEM及DSM示意圖



Lidar 點雲資料


臺北市政府都市發展局
 Department of Urban Development, Taipei City Government

33

DEM資料的型態

309600	2777700	308.493
309601	2777700	309.123
309602	2777700	309.704
309603	2777700	310.224
309604	2777700	310.658
309605	2777700	311.039
309606	2777700	311.434
309607	2777700	311.860
309608	2777700	312.298
309609	2777700	312.697
309610	2777700	313.027
309611	2777700	313.267

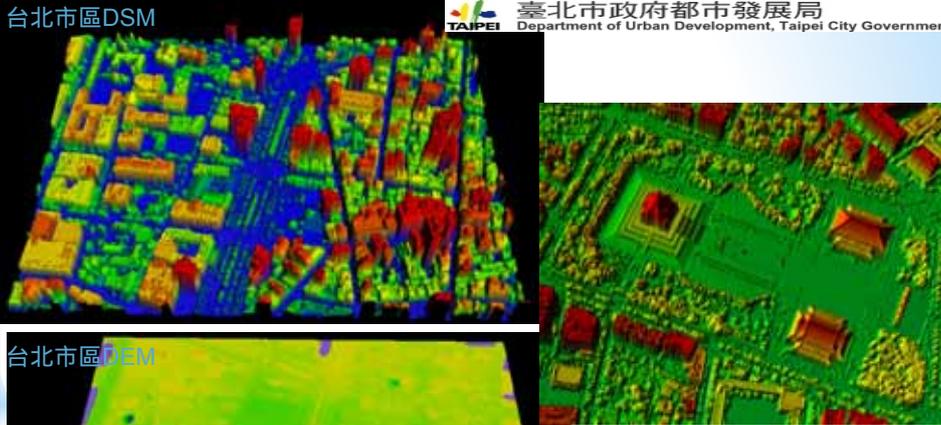
309634	2777700	308.912
309635	2777700	308.438
309636	2777700	307.998


臺北市政府都市發展局
 Department of Urban Development, Taipei City Government

34

DEM、DSM成果範例(市區)

台北市區DSM TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government



台北市區DEM

中正紀念堂

35

等高線範例

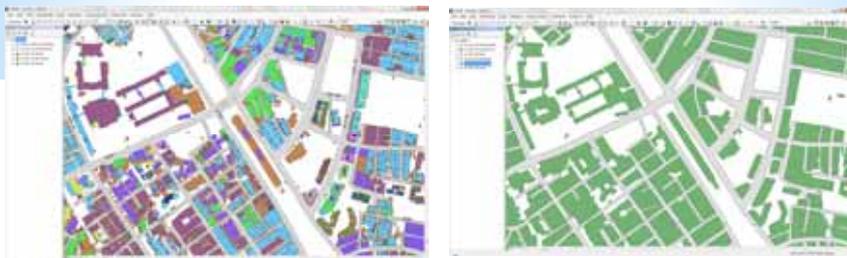


TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

36

數值地形圖地理資訊圖層建置

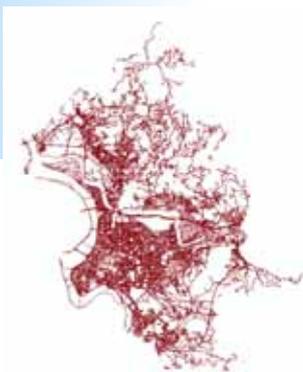
- 使用重製案產製之1/1000及1/5000地形圖，使用地理資訊系統軟體及GIS技術轉製數值地形圖地理資訊圖層，供地理資訊(GIS)應用。



1/1000地理資訊圖層(左)及1/5000地理資訊圖層(右)內容

2014/6/4

道路中線圖層



道路中線圖層(GIS)屬性表

圖層名稱	圖層編號	圖層類型	內容說明
01	道路中線	線型	道路中線圖層(含所有道路)
02	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
03	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
04	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
05	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
06	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
07	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
08	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
09	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
10	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
11	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
12	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
13	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
14	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
15	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
16	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
17	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
18	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
19	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
20	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
21	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
22	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
23	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
24	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
25	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
26	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
27	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
28	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
29	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
30	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
31	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
32	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
33	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
34	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
35	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
36	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
37	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
38	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
39	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
40	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
41	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
42	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
43	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
44	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
45	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
46	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
47	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
48	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
49	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)
50	道路中線	線型	道路中線圖層(不含所有道路)

道路中線圖層及其屬性表

2014/6/4

道路中線圖層更新簡述

變更	分區	名稱	筆數
新增	士林區	中山高速公路	1
新增	士林區	天母北路101巷	1
新增	士林區	文昌路	3
新增	士林區	永公路245巷22弄	1
新增	士林區	至善路二段113巷	2
新增	士林區	延平北路七段101巷	2
新增	士林區	延平北路七段62巷12弄	2
新增	士林區	延平北路七段84巷	1
新增	士林區	延平北路九段	1
新增	士林區	延平北路八段2巷55弄	1
新增	士林區	延平北路八段93巷	1
新增	士林區	延平北路五段	29
新增	士林區	延平北路五段257巷	2
新增	士林區	延平北路六段511巷	1
新增	士林區	社子街63巷9弄	1
新增	士林區	社正路64巷1弄	1
新增	士林區	前街136巷	1
新增	士林區	前街137巷	1
新增	士林區	重慶北路四段	1
新增	士林區	重慶北路四段1巷	2
新增	士林區	通河西街二段16巷	1
新增	士林區	無名	23
新增	士林區	新安路30巷	1
新增	士林區	德行西路111巷	1
新增	士林區	德行東路81巷15弄	2
新增	大同區	中山北路二段96巷	2
新增	大同區	天祥路60巷	2
新增	大同區	民生西路45巷	12
新增	大同區	民生西路45巷3弄	2

編纂地形圖讀圖手冊

- 為協助地形圖使用者了解地形圖相關圖例所代表意義，本案依據臺北市「一千分之一數值地形圖圖式規格表」編纂地形圖讀圖手冊，內容詳列分類編碼、圖式、圖例碼、顏色、圖層，並詳附照片，方便對照閱圖，協助較不熟悉地形圖繪製原則的使用者閱讀數值地形圖，配合實景照片可以很容易的知道地形圖中圖例所表示的地物實況。

地形圖例名稱	圍欄	
地形圖例分類編碼	4000	
圖式	——	
圖例碼	4000	
顏色	淺藍	
圖層	4000	
地形圖例名稱	圍欄	
地形圖例分類編碼	4100	
圖式	——	
圖例碼	4100	
顏色	淺藍	
圖層	4100	
地形圖例名稱	圍欄	
地形圖例分類編碼	4200	
圖式	——	
圖例碼	4200	
顏色	淺藍	
圖層	4200	

地形圖讀圖手冊

編纂地形圖讀圖手冊

地形資料名稱	人行吊橋	
地形資料分類編碼	94423	
圖式	94423	
圖例碼	94423	
顏色	白	
圖層	94423_人行吊橋	
說明	以不同顏色區分，用以多維度的地圖呈現立體空間之資訊，讓使用者更清楚。	

地形資料名稱	人行吊橋	
地形資料分類編碼	94424	
圖式	94424	
圖例碼	94424	
顏色	白	
圖層	94424_人行吊橋	
說明	以不同顏色區分，用以多維度的地圖呈現立體空間之資訊，讓使用者更清楚。	

地形資料名稱	浮橋	
地形資料分類編碼	94425	
圖式	94425	
圖例碼	94425	
顏色	白	
圖層	94425_浮橋	
說明	以不同顏色區分，用以多維度的地圖呈現立體空間之資訊，讓使用者更清楚。	

2014/6/4

真實正射影像及三維數位城市示範區建置



一般正射影像



房屋再也不會
蓋住道路了!

真實正射影像

三維數位城市示範區建置



總面積：
 華昌國宅 55
 內湖科技園區 311
 中研院 36
 博愛特區及萬華 245
 合計 647公頃

棟數：約908+639+80+1216
 2843棟

三維數位城市示範區建置(續)

KML及CityGML兩種格式
 Google Earth 展示平台便利
 CityGML格式與國際接軌

中央研究院院區
 三維數位城市模型試辦區



三維數位城市示範區建置(續)

- ▶ 平面地形圖朝3D化發展趨勢
- ▶ 城市擬真模型，應用範圍廣泛



TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

二、基本圖資供應

- 實體基本圖資的提供
- 紙本申請表申請

請 參 閱

提供資料：
一、本項資料僅供申請單位使用，除指定資料外，恕不公開上網，並請註明：轉寄、轉錄或再行複製等字樣。
二、申請者應遵守行政法、建築法、國家地理資訊法、行政機關電子資料及遠端資料存取與網路系統安全管理法等相關規定。
三、提供本區圖資資料與地理資訊服務，應符合國際標準及我國相關法規規定，並有合法申請者，請依規定辦理。
四、請至本局服務中心洽詢。

備註：
一、此格式 1:1000 數值地形圖，其地理座標與平面座標均採用 WGS84 及 UTM 投影，其圖幅編號如下：
(1) 7907 地區座標圖幅：3218-3281-3286-3291-3283-3284-3282-3281-3280-3279-3278-3277-3276-3275-3274-3273-3272-3271-3270-3269-3268-3267-3266-3265-3264-3263-3262-3261-3260-3259-3258-3257-3256-3255-3254-3253-3252-3251-3250-3249-3248-3247-3246-3245-3244-3243-3242-3241-3240-3239-3238-3237-3236-3235-3234-3233-3232-3231-3230-3229-3228-3227-3226-3225-3224-3223-3222-3221-3220-3219-3218-3217-3216-3215-3214-3213-3212-3211-3210-3209-3208-3207-3206-3205-3204-3203-3202-3201-3200-3199-3198-3197-3196-3195-3194-3193-3192-3191-3190-3189-3188-3187-3186-3185-3184-3183-3182-3181-3180-3179-3178-3177-3176-3175-3174-3173-3172-3171-3170-3169-3168-3167-3166-3165-3164-3163-3162-3161-3160-3159-3158-3157-3156-3155-3154-3153-3152-3151-3150-3149-3148-3147-3146-3145-3144-3143-3142-3141-3140-3139-3138-3137-3136-3135-3134-3133-3132-3131-3130-3129-3128-3127-3126-3125-3124-3123-3122-3121-3120-3119-3118-3117-3116-3115-3114-3113-3112-3111-3110-3109-3108-3107-3106-3105-3104-3103-3102-3101-3100-3099-3098-3097-3096-3095-3094-3093-3092-3091-3090-3089-3088-3087-3086-3085-3084-3083-3082-3081-3080-3079-3078-3077-3076-3075-3074-3073-3072-3071-3070-3069-3068-3067-3066-3065-3064-3063-3062-3061-3060-3059-3058-3057-3056-3055-3054-3053-3052-3051-3050-3049-3048-3047-3046-3045-3044-3043-3042-3041-3040-3039-3038-3037-3036-3035-3034-3033-3032-3031-3030-3029-3028-3027-3026-3025-3024-3023-3022-3021-3020-3019-3018-3017-3016-3015-3014-3013-3012-3011-3010-3009-3008-3007-3006-3005-3004-3003-3002-3001-3000-2999-2998-2997-2996-2995-2994-2993-2992-2991-2990-2989-2988-2987-2986-2985-2984-2983-2982-2981-2980-2979-2978-2977-2976-2975-2974-2973-2972-2971-2970-2969-2968-2967-2966-2965-2964-2963-2962-2961-2960-2959-2958-2957-2956-2955-2954-2953-2952-2951-2950-2949-2948-2947-2946-2945-2944-2943-2942-2941-2940-2939-2938-2937-2936-2935-2934-2933-2932-2931-2930-2929-2928-2927-2926-2925-2924-2923-2922-2921-2920-2919-2918-2917-2916-2915-2914-2913-2912-2911-2910-2909-2908-2907-2906-2905-2904-2903-2902-2901-2900-2899-2898-2897-2896-2895-2894-2893-2892-2891-2890-2889-2888-2887-2886-2885-2884-2883-2882-2881-2880-2879-2878-2877-2876-2875-2874-2873-2872-2871-2870-2869-2868-2867-2866-2865-2864-2863-2862-2861-2860-2859-2858-2857-2856-2855-2854-2853-2852-2851-2850-2849-2848-2847-2846-2845-2844-2843-2842-2841-2840-2839-2838-2837-2836-2835-2834-2833-2832-2831-2830-2829-2828-2827-2826-2825-2824-2823-2822-2821-2820-2819-2818-2817-2816-2815-2814-2813-2812-2811-2810-2809-2808-2807-2806-2805-2804-2803-2802-2801-2800-2799-2798-2797-2796-2795-2794-2793-2792-2791-2790-2789-2788-2787-2786-2785-2784-2783-2782-2781-2780-2779-2778-2777-2776-2775-2774-2773-2772-2771-2770-2769-2768-2767-2766-2765-2764-2763-2762-2761-2760-2759-2758-2757-2756-2755-2754-2753-2752-2751-2750-2749-2748-2747-2746-2745-2744-2743-2742-2741-2740-2739-2738-2737-2736-2735-2734-2733-2732-2731-2730-2729-2728-2727-2726-2725-2724-2723-2722-2721-2720-2719-2718-2717-2716-2715-2714-2713-2712-2711-2710-2709-2708-2707-2706-2705-2704-2703-2702-2701-2700-2699-2698-2697-2696-2695-2694-2693-2692-2691-2690-2689-2688-2687-2686-2685-2684-2683-2682-2681-2680-2679-2678-2677-2676-2675-2674-2673-2672-2671-2670-2669-2668-2667-2666-2665-2664-2663-2662-2661-2660-2659-2658-2657-2656-2655-2654-2653-2652-2651-2650-2649-2648-2647-2646-2645-2644-2643-2642-2641-2640-2639-2638-2637-2636-2635-2634-2633-2632-2631-2630-2629-2628-2627-2626-2625-2624-2623-2622-2621-2620-2619-2618-2617-2616-2615-2614-2613-2612-2611-2610-2609-2608-2607-2606-2605-2604-2603-2602-2601-2600-2599-2598-2597-2596-2595-2594-2593-2592-2591-2590-2589-2588-2587-2586-2585-2584-2583-2582-2581-2580-2579-2578-2577-2576-2575-2574-2573-2572-2571-2570-2569-2568-2567-2566-2565-2564-2563-2562-2561-2560-2559-2558-2557-2556-2555-2554-2553-2552-2551-2550-2549-2548-2547-2546-2545-2544-2543-2542-2541-2540-2539-2538-2537-2536-2535-2534-2533-2532-2531-2530-2529-2528-2527-2526-2525-2524-2523-2522-2521-2520-2519-2518-2517-2516-2515-2514-2513-2512-2511-2510-2509-2508-2507-2506-2505-2504-2503-2502-2501-2500-2499-2498-2497-2496-2495-2494-2493-2492-2491-2490-2489-2488-2487-2486-2485-2484-2483-2482-2481-2480-2479-2478-2477-2476-2475-2474-2473-2472-2471-2470-2469-2468-2467-2466-2465-2464-2463-2462-2461-2460-2459-2458-2457-2456-2455-2454-2453-2452-2451-2450-2449-2448-2447-2446-2445-2444-2443-2442-2441-2440-2439-2438-2437-2436-2435-2434-2433-2432-2431-2430-2429-2428-2427-2426-2425-2424-2423-2422-2421-2420-2419-2418-2417-2416-2415-2414-2413-2412-2411-2410-2409-2408-2407-2406-2405-2404-2403-2402-2401-2400-2399-2398-2397-2396-2395-2394-2393-2392-2391-2390-2389-2388-2387-2386-2385-2384-2383-2382-2381-2380-2379-2378-2377-2376-2375-2374-2373-2372-2371-2370-2369-2368-2367-2366-2365-2364-2363-2362-2361-2360-2359-2358-2357-2356-2355-2354-2353-2352-2351-2350-2349-2348-2347-2346-2345-2344-2343-2342-2341-2340-2339-2338-2337-2336-2335-2334-2333-2332-2331-2330-2329-2328-2327-2326-2325-2324-2323-2322-2321-2320-2319-2318-2317-2316-2315-2314-2313-2312-2311-2310-2309-2308-2307-2306-2305-2304-2303-2302-2301-2300-2299-2298-2297-2296-2295-2294-2293-2292-2291-2290-2289-2288-2287-2286-2285-2284-2283-2282-2281-2280-2279-2278-2277-2276-2275-2274-2273-2272-2271-2270-2269-2268-2267-2266-2265-2264-2263-2262-2261-2260-2259-2258-2257-2256-2255-2254-2253-2252-2251-2250-2249-2248-2247-2246-2245-2244-2243-2242-2241-2240-2239-2238-2237-2236-2235-2234-2233-2232-2231-2230-2229-2228-2227-2226-2225-2224-2223-2222-2221-2220-2219-2218-2217-2216-2215-2214-2213-2212-2211-2210-2209-2208-2207-2206-2205-2204-2203-2202-2201-2200-2199-2198-2197-2196-2195-2194-2193-2192-2191-2190-2189-2188-2187-2186-2185-2184-2183-2182-2181-2180-2179-2178-2177-2176-2175-2174-2173-2172-2171-2170-2169-2168-2167-2166-2165-2164-2163-2162-2161-2160-2159-2158-2157-2156-2155-2154-2153-2152-2151-2150-2149-2148-2147-2146-2145-2144-2143-2142-2141-2140-2139-2138-2137-2136-2135-2134-2133-2132-2131-2130-2129-2128-2127-2126-2125-2124-2123-2122-2121-2120-2119-2118-2117-2116-2115-2114-2113-2112-2111-2110-2109-2108-2107-2106-2105-2104-2103-2102-2101-2100-2099-2098-2097-2096-2095-2094-2093-2092-2091-2090-2089-2088-2087-2086-2085-2084-2083-2082-2081-2080-2079-2078-2077-2076-2075-2074-2073-2072-2071-2070-2069-2068-2067-2066-2065-2064-2063-2062-2061-2060-2059-2058-2057-2056-2055-2054-2053-2052-2051-2050-2049-2048-2047-2046-2045-2044-2043-2042-2041-2040-2039-2038-2037-2036-2035-2034-2033-2032-2031-2030-2029-2028-2027-2026-2025-2024-2023-2022-2021-2020-2019-2018-2017-2016-2015-2014-2013-2012-2011-2010-2009-2008-2007-2006-2005-2004-2003-2002-2001-2000-1999-1998-1997-1996-1995-1994-1993-1992-1991-1990-1989-1988-1987-1986-1985-1984-1983-1982-1981-1980-1979-1978-1977-1976-1975-1974-1973-1972-1971-1970-1969-1968-1967-1966-1965-1964-1963-1962-1961-1960-1959-1958-1957-1956-1955-1954-1953-1952-1951-1950-1949-1948-1947-1946-1945-1944-1943-1942-1941-1940-1939-1938-1937-1936-1935-1934-1933-1932-1931-1930-1929-1928-1927-1926-1925-1924-1923-1922-1921-1920-1919-1918-1917-1916-1915-1914-1913-1912-1911-1910-1909-1908-1907-1906-1905-1904-1903-1902-1901-1900-1899-1898-1897-1896-1895-1894-1893-1892-1891-1890-1889-1888-1887-1886-1885-1884-1883-1882-1881-1880-1879-1878-1877-1876-1875-1874-1873-1872-1871-1870-1869-1868-1867-1866-1865-1864-1863-1862-1861-1860-1859-1858-1857-1856-1855-1854-1853-1852-1851-1850-1849-1848-1847-1846-1845-1844-1843-1842-1841-1840-1839-1838-1837-1836-1835-1834-1833-1832-1831-1830-1829-1828-1827-1826-1825-1824-1823-1822-1821-1820-1819-1818-1817-1816-1815-1814-1813-1812-1811-1810-1809-1808-1807-1806-1805-1804-1803-1802-1801-1800-1799-1798-1797-1796-1795-1794-1793-1792-1791-1790-1789-1788-1787-1786-1785-1784-1783-1782-1781-1780-1779-1778-1777-1776-1775-1774-1773-1772-1771-1770-1769-1768-1767-1766-1765-1764-1763-1762-1761-1760-1759-1758-1757-1756-1755-1754-1753-1752-1751-1750-1749-1748-1747-1746-1745-1744-1743-1742-1741-1740-1739-1738-1737-1736-1735-1734-1733-1732-1731-1730-1729-1728-1727-1726-1725-1724-1723-1722-1721-1720-1719-1718-1717-1716-1715-1714-1713-1712-1711-1710-1709-1708-1707-1706-1705-1704-1703-1702-1701-1700-1699-1698-1697-1696-1695-1694-1693-1692-1691-1690-1689-1688-1687-1686-1685-1684-1683-1682-1681-1680-1679-1678-1677-1676-1675-1674-1673-1672-1671-1670-1669-1668-1667-1666-1665-1664-1663-1662-1661-1660-1659-1658-1657-1656-1655-1654-1653-1652-1651-1650-1649-1648-1647-1646-1645-1644-1643-1642-1641-1640-1639-1638-1637-1636-1635-1634-1633-1632-1631-1630-1629-1628-1627-1626-1625-1624-1623-1622-1621-1620-1619-1618-1617-1616-1615-1614-1613-1612-1611-1610-1609-1608-1607-1606-1605-1604-1603-1602-1601-1600-1599-1598-1597-1596-1595-1594-1593-1592-1591-1590-1589-1588-1587-1586-1585-1584-1583-1582-1581-1580-1579-1578-1577-1576-1575-1574-1573-1572-1571-1570-1569-1568-1567-1566-1565-1564-1563-1562-1561-1560-1559-1558-1557-1556-1555-1554-1553-1552-1551-1550-1549-1548-1547-1546-1545-1544-1543-1542-1541-1540-1539-1538-1537-1536-1535-1534-1533-1532-1531-1530-1529-1528-1527-1526-1525-1524-1523-1522-1521-1520-1519-1518-1517-1516-1515-1514-1513-1512-1511-1510-1509-1508-1507-1506-1505-1504-1503-1502-1501-1500-1499-1498-1497-1496-1495-1494-1493-1492-1491-1490-1489-1488-1487-1486-1485-1484-1483-1482-1481-1480-1479-1478-1477-1476-1475-1474-1473-1472-1471-1470-1469-1468-1467-1466-1465-1464-1463-1462-1461-1460-1459-1458-1457-1456-1455-1454-1453-1452-1451-1450-1449-1448-1447-1446-1445-1444-1443-1442-1441-1440-1439-1438-1437-1436-1435-1434-1433-1432-1431-1430-1429-1428-1427-1426-1425-1424-1423-1422-1421-1420-1419-1418-1417-1416-1415-1414-1413-1412-1411-1410-1409-1408-1407-1406-1405-1404-1403-1402-1401-1400-1399-1398-1397-1396-1395-1394-1393-1392-1391-1390-1389-1388-1387-1386-1385-1384-1383-1382-1381-1380-1379-1378-1377-1376-1375-1374-1373-1372-1371-1370-1369-1368-1367-1366-1365-1364-1363-1362-1361-1360-1359-1358-1357-1356-1355-1354-1353-1352-1351-1350-1349-1348-1347-1346-1345-1344-1343-1342-1341-1340-1339-1338-1337-1336-1335-1334-1333-1332-1331-1330-1329-1328-1327-1326-1325-1324-1323-1322-1321-1320-1319-1318-1317-1316-1315-1314-1313-1312-1311-1310-1309-1308-1307-1306-1305-1304-1303-1302-1301-1300-1299-1298-1297-1296-1295-1294-1293-1292-1291-1290-1289-1288-1287-1286-1285-1284-1283-1282-1281-1280-1279-1278-1277-1276-1275-1274-1273-1272-1271-1270-1269-1268-1267-1266-1265-1264-1263-1262-1261-1260-1259-1258-1257-1256-1255-1254-1253-1252-1251-1250-1249-1248-1247-1246-1245-1244-1243-1242-1241-1240-1239-1238-1237-1236-1235-1234-1233-1232-1231-1230-1229-1228-1227-1226-1225-1224-1223-1222-1221-1220-1219-1218-1217-1216-1215-1214-1213-1212-1211-1210-1209-1208-1207-1206-1205-1204-1203-1202-1201-1200-1199-1198-1197-1196-1195-1194-1193-1192-1191-1190-1189-1188-1187-1186-1185-1184-1183-1182-1181-1180-1179-1178-1177-1176-1175-1174-1173-1172-1171-1170-1169-1168-1167-1166-1165-1164-1163-1162-1161-1160-1159-1158-1157-1156-1155-1154-1153-1152-1151-1150-1149-1148-1147-1146-1145-1144-1143-1142-1141-1140-1139-1138-1137-1136-1135-1134-1133-1132-1131-1130-1129-1128-1127-1126-1125-1124-1123-1122-1121-1120-1119-1118-1117-1116-1115-1114-1113-1112-1111-1110-1109-1108-1107-1106-1105-1104-1103-1102-1101-1100-1099-1098-1097-1096-1095-1094-1093-1092-1091-1090-1089-1088-1087-1086-1085-1084-1083-1082-1081-1080-1079-1078-1077-1076-1075-1074-1073-1072-1071-1070-1069-1068-1067-1066-1065-1064-1063-1062-1061-1060-1059-1058-1057-1056-1055-1054-1053-1052-1051-1050-1049-1048-1047-1046-1045-1044-1043-1042-1041-1040-1039-1038-1037-1036-1035-1034-1033-1032-1031-1030-1029-1028-1027-1026-1025-1024-1023-1022-1021-1020-1019-1018-1017-1016-1015-1014-1013-1012-1011-1010-1009-1008-1007-1006-1005-1004-1003-1002-1001-1000-999-998-997-996-995-994-993-992-991-990-989-988-987-986-985-984-983-982-981-980-979-978-977-976-975-974-973-972-971-970-969-968-967-966-965-964-963-962-961-960-959-958-957-956-955-954-953-952-951-950

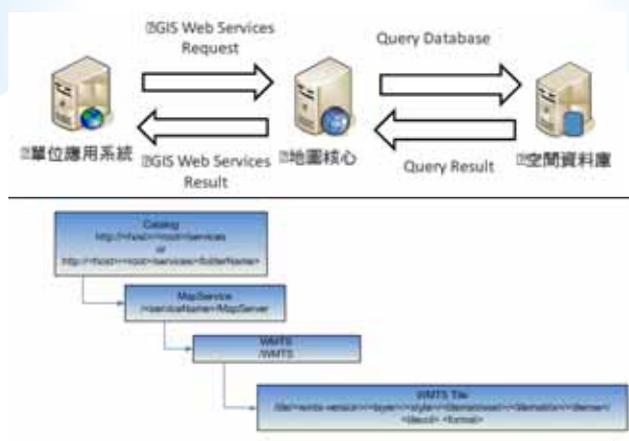
二、基本圖資供應



數值圖檔供應系統

2014/6/4

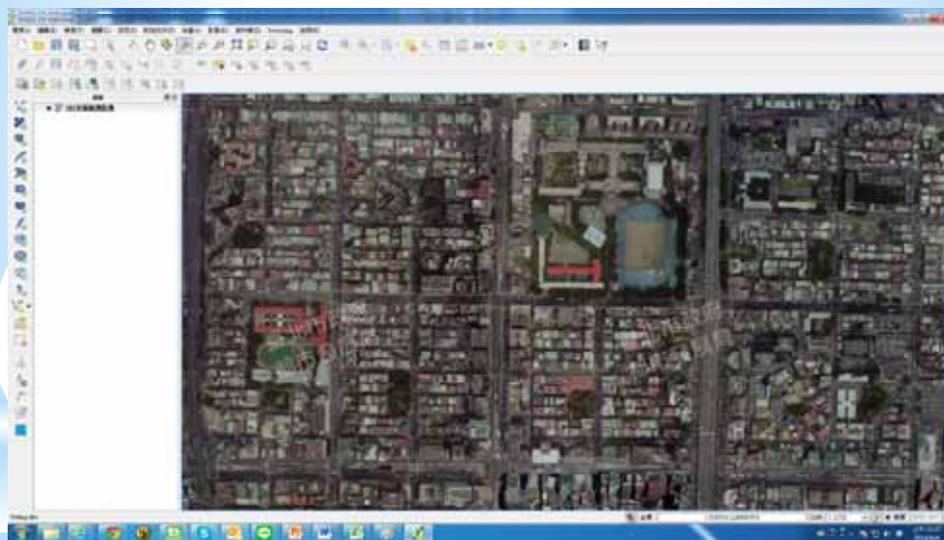
基本圖資供應與應用



基本圖資的發佈與介接

2014/6/4

基本圖資的發佈與介接



三、臺北市歷史圖資展示系統

<http://www.historygis.udd.taipei.gov.tw/urban/>

臺北市政府
TAIPEI 都市發展局

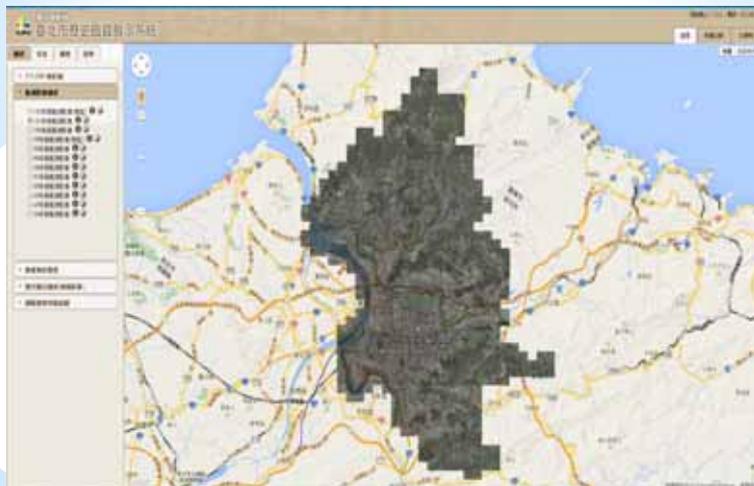
歷史圖資展示系統

<http://www.historygis.udd.taipei.gov.tw/>

闡述臺北的古往今來，
呈現臺北的都市發展規劃與執行成果。
在此我們提供：

- 多種圖資展示
地籍圖資
61~101年都市計畫法定圖資
60年區界自動更新計畫圖
34、42年區界自動更新計畫圖
(1988.1.1~1998.12.31)
- 歷史圖資展示
登錄地籍圖資、區界圖資、計畫圖
34、42、60年區界圖
地籍地籍圖
60-91-94-98-101年地籍地籍
都市計畫圖
3D建物模型
建物高度
建物用途
- 持續發展加強應用功能
各類圖資疊圖顯示
透明度調整
影像圖資線上比對
空間定位
3D建物模型顯示

基本圖資應用



臺北市歷史圖資展示系統

2014/6/4

臺北市歷史圖展示系統功能架構



圖資查詢系統 地形圖套疊查詢

資料來源：1/1000地形圖GIS資料



TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

53

基本圖資應用

歷史影像動態比對 左:62年航測影像 右: 100年航測影像



圖資查詢系統 新舊影像動態比對

TAIPEI 臺北市政府都市發展局
Department of Urban Development, Taipei City Government

2014/6/4

日本旅遊地圖



由5公尺DEM資料繪製

臺北市數值地形模型 應用

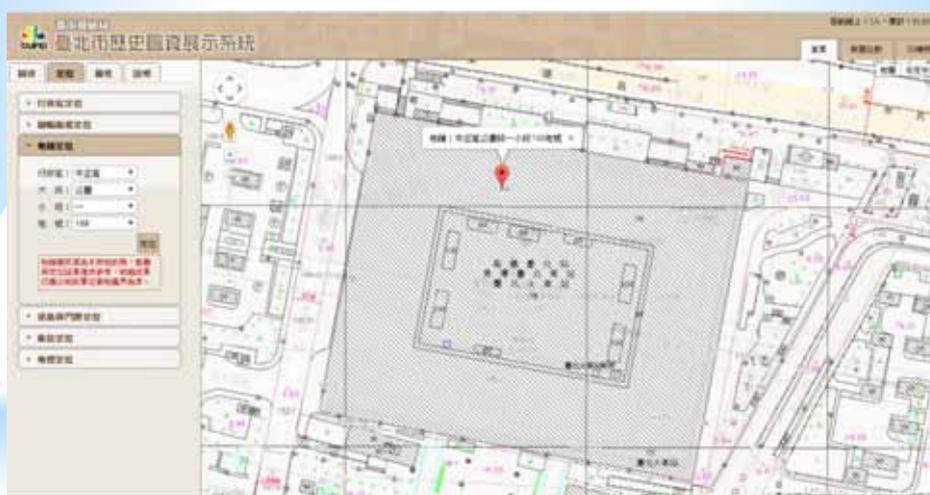


圖資展示系統 臺北市數值地形模型



紗帽山

地籍查詢定位結合地形圖套疊呈現示意圖



屬性查詢

提供使用者清楚且正確的圖資資訊，展示系統提供圖資屬性的查詢功能，屬性資料含括產製年份、範圍、坐標系統及所有權機關等。



基本圖資應用



3D地形圖重製案之三維建物 資訊局加值之仿真外牆貼面

3D建物瀏覽



3D建物展示 (左)無仿真外牆 (右)有仿真外牆

歷史圖資展示系統與Google Map的比較

	發展局展示系統	Google Map
圖資內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一千分之一地形圖(精度0.3公尺)。 2. 航照正射影像(解析度0.1公尺)。 3. 影像更新頻率:2年。 4. 多時期影像及地圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 五千分之一基本圖資加值。 2. 影像更新頻率不定。
資料查詢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 即時更新的門牌及地標查詢。 2. 地籍之地號定位查詢功能。 3. 都市計畫樁位查詢功能。 4. 行政區查詢。 5. 圖幅查詢。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡單門牌及地標查詢。
應用層面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置多時期的圖資及影像資料庫，可提供不同時期的空間變化予使用者分析參考。 2. 線上提供不同時期資料比對，可更直觀判斷市容的變化。 3. 可作為市內中小學地理教育輔助工具。 4. 高精度數值地形模型組成的暈渲圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 單一時期影像圖及地圖，僅有簡單的查詢功能。 2. 一般的地形暈渲圖。



簡報結束 謝謝指教

