

一、計畫緣起

傳統地籍建物測量成果圖(標示圖)採用二維方式繪製，無法完整表示出建物所有權人之權利範圍，同時亦較不易檢查出建物測量成果圖繪製成果之誤謬，並提供多目標應用，以致過往建物測量成果圖俟登記完畢後，即以掃描成影像圖方式保存。近年來，由於科技的快速發展，智慧城市需求，民眾對於權益的意識大幅提高，三維資訊的需求亦趨強烈，國際測量師聯合會(International Federation of Surveyors; FIG)自 2001 年起聯合了空間資訊管理委員會(commission 3)及地籍與土地管理委員會(commission 7)共同推動三維地籍(3D Cadastre)的發展。

內政部於國土資訊系統支持下推動「多目標地籍圖立體圖資建置」計劃，研擬並開發了三維地籍建物模型的作業系統，將單建號之二維的建物測量成果圖轉繪結合成多建號之建物樓層平面圖，接合對齊各樓層，以建物樓高建立出三維地籍產權建物模型，再利用竣工圖進行隔間、門窗柱開口，及牆面紋理等加值作業，可完成精緻之三維建物模型，提供如三維地籍建物標示圖、三維建物實價估算、三維建物門牌、三維室內地圖…等多目標之應用。臺北市配合推動，於 104 年至 106 年「推動臺北市建物測量成果圖數化作業執行計畫」，研擬製作具立體視覺觀感之「三維地籍建物測量標示圖」，並於核發傳統二維建物測量成果圖謄本時，併同列印更親民的三維建物測量標示圖予市民，使市民更快速了解建物的空間位置，並為本府智慧城市之推展跨進一步。

臺灣地區共近有 815 多萬個建號，每年並以 10 萬個建號的速度成長，臺北市有近 110 萬個建號，近年來平均每年有 6000 個建物登記建號的增長，若欲將已登記之建物全面三維化所需花費之人力與物力甚大，非一蹴可成。因此，若能對新成屋於登記時，即予以建立三維地籍建物模型，將有助於推動三維地籍之發展，因此，本

計劃擬試作民眾辦理新成屋產權登記時，同步建置三維建物成果，提供三維地籍建物測量標示圖以及建物加值應用資料。同時，為推動三維地籍建物模型建置與後續應用發展，訂於北、中、南地區辦理地政人員之教育訓練，說明三維地籍建物建置作業程序、方法、成果，及相關意見蒐集，以利後續三維地籍建物測量之推動。

本教育訓練將請內政部地政司協助發函各縣市地政事務所派員參加，亦可發函從事繪製建物標示圖之相關單位或團體為，每場次以 30~50 人為度，將採事先報名以作統計。教育訓練內容以介紹本計畫之作業目標為主，暫不進行實務作業。本次教育訓練將請內政部地政司協助商借場地，並辦理公務人員教育點數申請。

二、教育訓練地點與課程時間安排

本期教育訓練課程時間將協調後，擬安排於 106 年 11 月 6 日起進行，為配合地政節慶祝活動，北、中、南教育訓練的時間與地點安排如下：

表 1 計畫教育訓練時間表

梯次	日期	地點
1	106 年 11 月 6 日(星期一)	臺北市政府地政局地政講堂 (臺北市文山區萬隆街 47 之 12 號 2 樓)
2	106 年 11 月 13 日(星期一)	內政部國土測繪中心至善樓 8 樓第 1 會議室 (臺中市南屯區黎明路 2 段 497 號 8F)
3	106 年 11 月 15 日(星期三)	高雄市政府地政局多功能會議室 (高雄市鳳山區中山西路 154 之 6 號 4 樓)

三、教育訓練課程安排

課程內容包括階段國際三維地籍發展與三維地籍建物模型建置之內容、作業方式與作業成果展示，同時考慮邀請內政部地政司測量科進行建物測量成果圖資料之政策發展，因此，課程安排內容如下表。若內政部地政司課程內容有所變動時，將再由後面兩場課程擴充之。

表 2 計畫教育訓練課程表

時 間	項 目	備 註
08:50~09:10	報到	台灣地理資訊學會
09:10~10:10	三維地籍發展與建物產權登記之探討	
10:20~11:20	三維地籍建物模型之建置	
11:30-12:00	Q&A 時間與意見交流	內政部地政司 臺北市政府地政局 台灣地理資訊學會

*中午備有便當

課程說明：

1. 三維地籍發展與建物產權登記之探討

本課程將向學員說明三維地籍之概念，及目前國際上之三維地籍發展情形，以及目前國內三維地籍推動現況與新成屋建物產權登記作業，最後提出未來發展之願景與方向。

三維地籍是對土地及其三維產權範圍給予權利及限制的地籍登記；三維產權範圍是指權利人之物權空間權利界線。內政部過去在推動三維地籍的發展已有成果範例，在技術面上已可

以建物測量成果圖作為基礎，配合竣工平面圖的樓層高度拉伸，建立以產權為範圍之三維地籍建物模型，呈現出立體化的視覺效果，無論是專有部分亦或是共用部分，皆能較二維平面圖資更能清楚呈現產權之空間狀態。

本課程提出內政部過去在推動三維地籍的發展經驗，並提出未來辦理建物第一次測量時，即建立三維地籍建物模型，並提供三維地籍建物測量成果圖的作業構想與應用方向。

2. 三維地籍建物模型之建置

本課程將先說明如何將具建號之建物測量成果圖資利用「建物樓層平面圖及位置數值化作業」系統進行樓層平面圖之建置，產生具產權之三維建物。

並將接續說明如何將完成之各樓層平面圖，參考竣工平面圖，利用內政部計畫開發之「多目標地及圖立體圖資維護系統」進行建築物之內部隔間、門、窗、柱、樓梯、騎樓..等物件之開口位置，產生具有內部與外部結構之三維基礎建物模型。

其後說明如何利用 sketch up 繪圖軟體與街景資料進行建物外部紋理之細緻化處理以及群組作業，以作為三維地籍建物標示圖之製作來源。

最後以示範案例說明由影像式與向量式兩不同資料類型建置三維地籍建物模型之比較。

3. 問題討論與意見交流

將與內政部長官主持，共同研討內政部地政司進行地籍建物測量作業之宣導與未來政策推動之意見討論。並回應學員對本項課程所提之問題及意見交流。