

**111年度臺灣通用電子地圖圖資處理採購案**

**2022 Government Procurement for Data  
Processing of Taiwan e-Map**

工作總報告

Final Report

標案案號：NLSC-111-17



主辦機關：內政部國土測繪中心

執行單位：捷連科技有限公司

中華民國 112 年 1 月 3 日

## 摘要

臺灣通用電子地圖係一套具備「全國性、共通性、一致性」之電子地圖，由內政部國土測繪中心負責執行，於96年度起建置，並於100年度完成，101年度起持續辦理圖資更新作業。

臺灣通用電子地圖以網路圖資服務的開放資料格式供各界介接應用，為提供高更新時效的價值，本專案主要目標為匯入最新版之臺灣通用電子地圖更新維護成果，更新各類圖磚內容，包含向量地圖、向量地圖含高程資訊、半透明向量地圖、影像地圖等，以提供最即時之圖資供使用者瀏覽查詢。

本年度針對臺灣通用電子地圖圖資譯寫，更新地標譯寫名稱清冊，確保官方譯寫方式一致，提升臺灣通用電子地圖英譯品質，並修訂「111年度臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」。

此外，針對臺灣通用電子地圖之圖資樣版調整，針對地標調整各分級比例尺圖磚之顯示原則，並依據最新版本之臺灣通用電子地圖圖資樣版檔，撰寫圖資樣版規格文件。

關鍵字：臺灣通用電子地圖、圖磚

## Abstract

The Taiwan e-Map established by National Land Surveying and Mapping Center(NLSC) is an integral Taiwan area digital map with nationwide coverage, commonality, and consistency. The Taiwan e-Map was successively established during the period of 2007 to 2011. Since 2012, the maintenance task carried out annually to achieve regular data update.

The Taiwan e-Map is being implemented as a web map service(such as WMS、WMTS、WFS, etc.) for everyone to access. To provide the up-to-date geospatial information, this project integrated the latest Taiwan e-Map maintenance data and updated the Taiwan e-Map map tiles with various types such as Taiwan e-Map without contour, Taiwan e-Map with contour, hybrid map, orthophoto, etc..

For English version of the Taiwan e-Map, we updated the official bilingual vocabulary for landmark name to increase translation consistency and quality. In addition, we also revised the document of 2022 Taiwan e-Map content translation principle.

For the Taiwan e-Map map templates, we improved the display scale rules for landmark features, and summarized the latest map display principles in the map template specification..

Keyword：Taiwan e-Map, Map Tile

## 目錄

摘要.....	I
Abstract.....	II
目錄.....	III
圖目錄.....	V
表目錄.....	VII
<b>壹、 前言</b> .....	<b>1</b>
一、 專案緣由及目標 .....	1
二、 作業內容.....	1
三、 專案整體作業程序及預期成果 .....	4
<b>貳、 作業項目及程序</b> .....	<b>6</b>
一、 臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業 .....	6
二、 臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業 .....	24
三、 臺灣通用電子地圖圖資樣版調整作業 .....	27
四、 各式文件及工作總報告 .....	32
<b>參、 工作進度</b> .....	<b>33</b>
一、 作業期程計畫.....	33
二、 工作時程及交付成果 .....	34
三、 作業管理程序.....	35
四、 作業控管方式.....	36
五、 保固服務.....	38
<b>肆、 工作環境及儀器設備</b> .....	<b>40</b>
一、 工作場所環境.....	40
二、 軟硬體設備.....	40
三、 資料保全（管制措施、地點及設備） .....	42
四、 機敏資料作業環境 .....	43

五、 圖磚產製作業設備 .....	45
<b>伍、 作業執行成果.....</b>	<b>49</b>
一、 臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業 .....	49
二、 臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業 .....	54
三、 臺灣通用電子地圖圖資樣版調整作業 .....	60
<b>陸、 檢討與結論.....</b>	<b>74</b>
<b>柒、 其他相關資料及附件 .....</b>	<b>75</b>
附錄一、評選會議及工作總報告審查意見	
附錄二、工作會議紀錄及辦理情形	
附錄三、臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明	
附錄四、臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件	

## 圖目錄

圖 1-1、整體作業流程圖 .....	5
圖 2-1、臺灣通用電子地圖資料處理流程 .....	8
圖 2-2、圖層命名規則檢核示意圖 .....	9
圖 2-3、圖資彙整為 GDB 格式示意圖 .....	10
圖 2-4、點圖層檢查方式 (Must Be Disjoint) .....	11
圖 2-5、線圖層檢查方式 .....	12
圖 2-6、面圖層重疊示意圖 .....	12
圖 2-7、英文版臺灣通用電子地圖更新作業流程圖 .....	14
圖 2-8、等高線初步彙整與檢視 .....	15
圖 2-9、順接緩衝區設定 .....	16
圖 2-10、緩衝區資料萃取 .....	17
圖 2-11、資料區分示意圖 .....	17
圖 2-12、取出緩衝區的所有折點示意圖 .....	18
圖 2-13、順接區內的折點 Erase 清除示意圖 .....	18
圖 2-14、以剩下的點建立不規則三角網示意圖 .....	19
圖 2-15、由不規則三角網製作等高線示意圖 .....	19
圖 2-16、有效資料篩選示意圖 .....	20
圖 2-17、清除無效示意圖 .....	20
圖 2-18、修補平緩區等高線示意圖 .....	21
圖 2-19、平緩區等高線轉製示意圖 .....	21
圖 2-20、平緩區等高線修補成果示意圖 .....	22
圖 2-21、等高線人工檢核紀錄示意 .....	23
圖 2-22、圖資譯寫處理流程 .....	25
圖 3-1、作業期程管理程序圖 .....	35

圖 4-1、伺服器設備圖 .....	40
圖 4-2、桌上型電腦設備圖 .....	41
圖 4-3、本公司資料安全措施 .....	42
圖 4-4、機敏資料作業室查核 .....	44
圖 4-5、門禁管制設備紀錄進出資料及機敏資料使用紀錄表示意 .....	45
圖 4-6、伺服器工作分配與圖磚更新流程圖 .....	47
圖 5-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入更新範圍 .....	49
圖 5-2、高程資訊成果整合及匯入更新範圍 .....	51
圖 5-3、高程資訊成果整合及匯入更新成果示意 .....	51
圖 5-4、等高線接邊遭遇問題示意 .....	52
圖 5-5、擴充觀光景點地標意譯字及檢討譯寫原則作業流程 .....	60
圖 5-4、圖例樣式表示意 .....	61
圖 5-5、文字標註樣式表示意 .....	62
圖 5-6、地標分類編碼與圖例對照表示意 .....	62
圖 5-7、陸域高程等高線與分層設色表示意 .....	63
圖 5-8、阿里山林鐵圖例示意 .....	64
圖 5-9、興建中道路名稱標示示意 .....	65
圖 5-10、標示單向車行道路之行車方向示意 .....	65
圖 5-11、道路別名標示示意 .....	66
圖 5-12、優化地標圖例顯示、調整地標標註字型及字體顏色示意 .....	66
圖 5-13、臺鐵、高鐵結構類型顯示示意 .....	67
圖 5-14、調整等高線標示原則示意 .....	67

## 表目錄

表 2-1、本專案發布之圖磚規格項目表 .....	7
表 2-2、圖資譯寫資料庫欄位內容(地標圖層) .....	25
表 2-3、現行各分級比例尺地標顯示對照表 .....	28
表 3-1、工作項目預期進度與權重配比表 .....	33
表 3-2、工作時程及交付成果 .....	34
表 4-1、支援本案之硬體設備 .....	41
表 4-2、支援本案之軟體設備 .....	41
表 4-3、維護設備整體分配表 .....	46
表 5-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業辦理紀錄.....	50
表 5-2、110 年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業辦理紀錄.....	50
表 5-3、不定期局部更新圖資整合匯入作業辦理紀錄.....	53
表 5-4、圖資譯寫資料庫維護作業辦理紀錄 .....	54
表 5-5、「111 年度臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」修訂內容 說明.....	55
表 5-6、地標譯寫名稱清冊更新 .....	55
表 5-7、屬性及英文意譯擴充內容 .....	55
表 5-8、臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件章節 .....	60
表 5-9、圖資樣版調整作業紀錄 .....	63
表 5-10、位於區塊內且符合區塊名稱之地標顯示原則 .....	68
表 5-11、各分級比例尺圖磚之地標顯示原則 .....	68



## 壹、前言

### 一、專案緣由及目標

臺灣通用電子地圖為政府機關首度自行生產製作的電子地圖，於 96 年度起建置，並於 100 年度完成，101 年度起持續辦理圖資更新作業。為展現及推廣臺灣通用電子地圖建置成果，內政部國土測繪中心（以下簡稱國土測繪中心）於 102 年度起開始建置 EPSG 3857 圖磚，於 103 年度起開始建置高程資訊圖磚及英文版圖磚，以提供使用者更多元之圖資，並自 104 年至 110 年持續匯入最新建置成果。

為能讓使用者檢視更豐富完善的圖資內容，111 年賡續匯入最新版之臺灣通用電子地圖更新維護成果，更新各類圖磚內容，以提供最新之圖資供使用者瀏覽查詢。

### 二、作業內容

在 110 年度由本公司執行之「110 年度臺灣通用電子地圖圖資處理採購案」（以下簡稱前期專案）基礎上，本專案延續臺灣通用電子地圖更新維護成果之圖磚產製，與相關作業設備維運，本年度之工作項目與內容如下：

#### （一）臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業

##### 1. 臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業

將新版臺灣通用電子地圖成果整合匯入原有圖資，並辦理各類中英文版向量圖磚及影像圖磚產製作業，須辦理數量分述如下：

(1)110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 3 階段整合成果計 1,092 幅。本項工作應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 45 個日曆天內完成。

(2)110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 4、第 7、第 8 階段整合成果約 2,832 幅(實際辦理 2,927 幅)。本項工作應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 40 個日曆天內完成。

## 2. 110 年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業

將 110 年度基本地形圖數值等高線與獨立標高點成果整合匯入原有高程資訊圖資，並辦理高程資訊圖磚產製作業。其中，等高線須先進行接邊整併，接邊作業應以順接為原則，惟仍需注意相關地物合理性。本項工作應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 40 個日曆天內完成，須辦理數量分述如下：

(1)110 年度基本地形圖修測工作採購案成果計 860 幅。

(2)110 年度增辦臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案成果計 374 幅。

## 3. 110 年度臺灣通用電子地圖更新維護全臺整合成果匯入作業

考量 110 年度辦理「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」成果整合及匯入作業為分批次處理，為求內容完整性，爰規劃配合 110 年度全臺整合成果完成時程，重新辦理資料匯入作業，且內容須包含機關通知之已完成不定期局部更新作業成果，辦理中、英文版圖磚產製作業。

## 4. 不定期局部更新圖資整合匯入作業

將國土測繪中心不定期提供之局部更新圖資(如：配合公共工程完工或使用者反映疑義更新之臺灣通用電子地圖向量圖資、正射影像成果或使用無人飛行載具系統(UAS)產製之正射影像成果)，整合匯入原有圖資，依通知辦理圖磚產製作業。本項工作應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 20 個日曆天內完成。

## (二) 臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業

1. 辦理「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」第 3、第 4、第 7、第 8 階段整合成果共計 4 次圖資譯寫資料庫維護作業，圖資譯寫資料庫維護內容至少包含譯寫欄位名稱、譯寫後欄位名稱、譯寫依據、簡稱譯寫規則依據、譯寫日期、辦理譯寫之工作項目名稱等。各批次資料

庫維護成果併同各批次臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業成果繳交。

2. 依國土測繪中心需求整理及蒐集譯寫參考資料，擴充觀光景點地標意譯字及檢討譯寫原則，提供調整方式予中心確認後重新辦理譯寫作業，以確保譯寫資料庫內容正確性及合理性。依據工作會議結論及配合國土測繪中心需求修正「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」，屬性英文意譯參考表之內容須依屬性比對順序更新，另於工作總報告內敘明修正後原則，同時針對前開文件修正項目，須全面檢視圖資譯寫資料庫內容並配合修正。修正後之臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明納入工作總報告併同繳交。

### (三) 臺灣通用電子地圖圖資樣版調整作業

1. 撰寫臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件

依據最新版本之臺灣通用電子地圖圖資樣版檔，整理各類圖資樣版各級比例尺圖磚之圖層顯示樣式設定內容，並撰寫圖資樣版規格文件，納入工作總報告附件併同繳交。

2. 圖資樣版調整作業

調整各分級比例尺圖磚地標顯示原則，研擬各分級比例尺圖磚地標顯示權重原則及其他顯示原則(如：政府機關之地標顯示原則應依機關單位層級於小比例尺依序顯示；區塊內具多個地標時，應優先顯示區塊名稱所列之地標等)，調整後樣版須與機關研議討論後進行調整，並經機關同意後辦理相關圖磚產製作業。地標權重表及各分級比例尺地標圖磚顯示原則說明納入圖資樣版規格文件章節，併同於工作總報告繳交。

### (四) 各式文件及工作總報告

1. 於決標次月起，每月 25 日前檢送當月工作進度表(包含當月門禁管制設備紀錄之進出資料及機敏資料使用紀錄表等)函送國土測繪中心，以利進度管制(內容須包含工期說明、當月完成工作事項、預定工作事項、實際工

- 作進度、預定工作進度以及工作遭遇困難等)。
2. 作業期間內適時配合國土測繪中心需求召開工作會議，並於召開工作會議前準備工作會議書面資料(包含工作進度說明、前次會議結論、前次會議事項處理進度及需協調事項等)。
  3. 工作總報告(包含臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明、圖資樣版規格文件)，內容章節須包含：中英文摘要(含採購案名稱、關鍵字)、前言、作業流程、作業內容及方法、遭遇困難及建議、作業執行成果與結論、其他相關資料(含性別平等資訊)及附件(含本案各階段所有成果及期末簡報 PowerPoint 檔，可燒錄於光碟交付)。

### 三、專案整體作業程序及預期成果

本案作業期限為決標次日起至 111 年 12 月 15 日止，分 3 階段辦理，依據本專案之目標與期程、各項工作執行時程與前後影響性，本專案作業流程圖如圖 1-1 所示，各項作業內容請參見於本章後續各節說明。

本專案乃經由圖資更新、匯入、整合、圖資樣版設計與圖磚產製等作業程序，藉此提高臺灣通用電子地圖的圖資即時性，透過批次及不定期局部更新，圖資更新頻率將大幅提升，並在社群網站持續推廣下，預期可使臺灣通用電子地圖獲得更多官方與民間關注，滿足各單位對臺灣通用電子地圖的基本需求，進而產生永續維運動力，達成臺灣通用電子地圖推行理念。

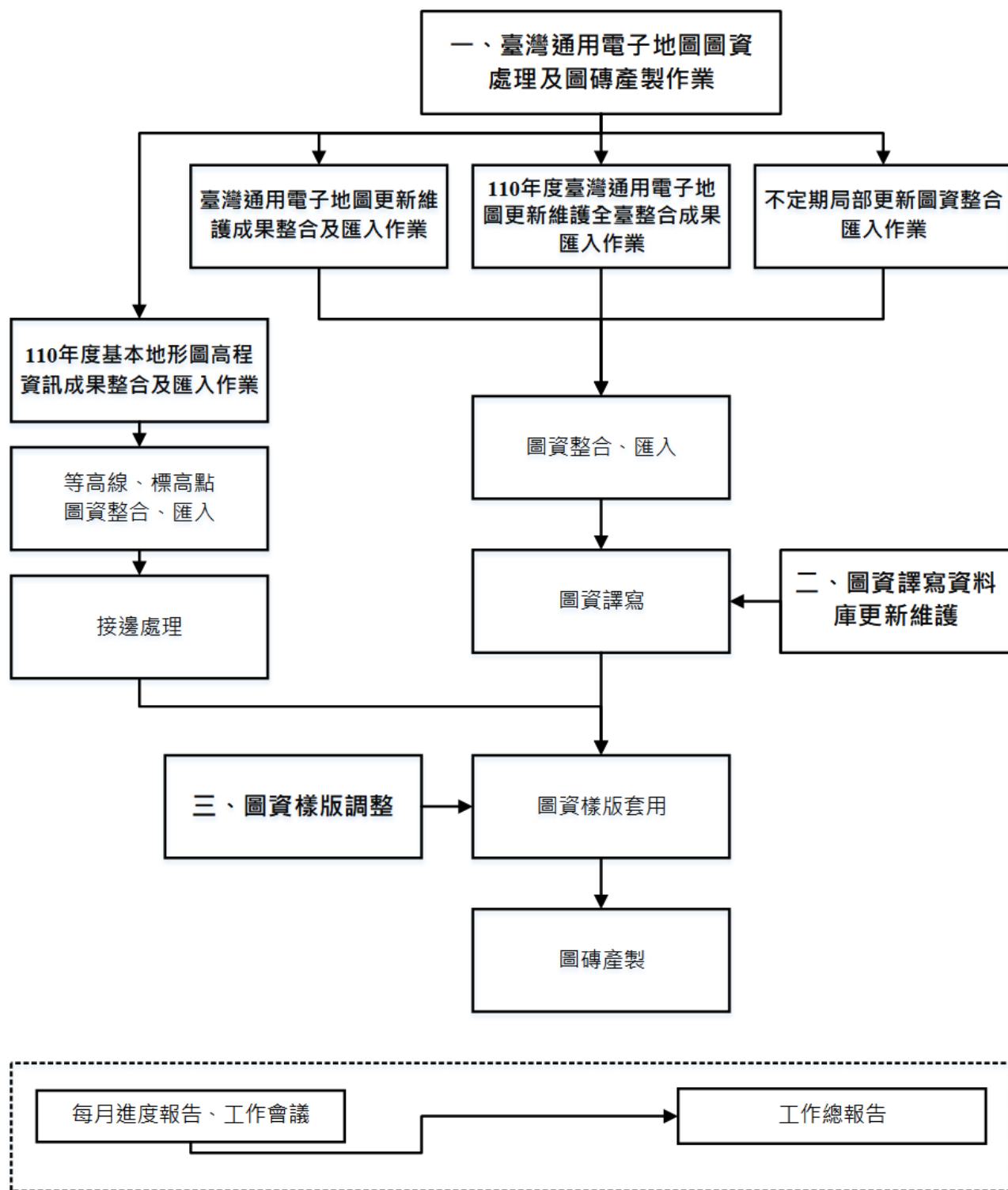


圖 1-1、整體作業流程圖

## 貳、作業項目及程序

### 一、臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業

本項工作依據國土測繪中心「臺灣通用電子地圖圖層內容說明」及內政部「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則」辦理本案臺灣通用電子地圖圖資處理及各類圖磚產製更新作業。前開文件請於「內政部國土測繪中心全球資訊網」(<https://www.nlsc.gov.tw>)-測繪業務介紹-地形測量-臺灣通用電子地圖測(修)製-文件下載-規範下載及內政部「國土空間資訊圖資標準入口網站」(<https://standards.moi.gov.tw/>)下載參考。

根據本案需求規格，圖資處理及圖磚產製依性質可分為五大項：

1. 臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業：將新版臺灣通用電子地圖成果整合匯入原有圖資，並辦理各類中英文版圖磚及影像圖磚產製作業。辦理內容包含：
  - (1)110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第3階段整合成果計1,092幅。
  - (2)110年級111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第4、第7、第8階段整合成果約2,832幅(實際辦理2,927幅)。
2. 110年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業：將110年度基本地形圖數值等高線與獨立標高點成果整合匯入原有高程資訊圖資，並辦理高程資訊圖磚產製作業。其中，等高線須先進行接邊整併，接邊作業應以順接為原則，惟仍需注意相關地物合理性。辦理內容包含：
  - (1)110年度基本地形圖修測工作採購案成果計860幅。
  - (2)110年度增辦臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案成果計374幅。
3. 110年度臺灣通用電子地圖更新維護全臺整合成果匯入作業：考量110年度辦理「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」成果整合及匯入作業為分批次處理，為求內容完整性，爰規劃配合110年度全

臺整合成果完成時程，重新辦理資料匯入作業，且內容須包含機關通知之已完成不定期局部更新作業成果辦理中、英文版圖磚產製作業。

4. 不定期局部更新圖資整合匯入作業：配合國土測繪中心不定期之局部更新圖資(如：配合公共工程完工或使用反映疑義更新之臺灣通用電子地圖向量圖資、正射影像成果或使用無人飛行載具系統(UAS)產製之正射影像成果)，整合匯入原有圖資，依通知辦理各類圖磚產製作業。

上述圖資更新維護作業完成後，辦理各類圖磚產製，圖磚規格如表 2-1，其中，1 至 6 項為 EPSG 3857(Google Map 相容模式)坐標，7 至 14 項則為 TWD97 坐標，各類圖磚產製時程及項目皆配合國土測繪中心需求做細節調整。

表 2-1、本專案發布之圖磚規格項目表

項次	內容	EPSG(坐標投影)	檔案格式與壓縮比	圖檔尺寸
1	中文版圖磚	3857(WebMercator)	JPG 壓縮比 90%	256x256
2	中文版半透明圖磚	3857(WebMercator)	PNG32	256x256
3	中文版含高程資訊圖磚	3857(WebMercator)	JPG 壓縮比 90%	256x256
4	英文版圖磚	3857(WebMercator)	JPG 壓縮比 90%	256x256
5	英文版半透明圖磚	3857(WebMercator)	PNG32	256x256
6	影像圖磚	3857(WebMercator)	JPG 壓縮比 90%	256x256
7	中文版圖磚	3826(TWD97 TM2 121)	JPG 壓縮比 90%	256x256
8	中文版圖磚	3825(TWD97 TM2 119)	JPG 壓縮比 90%	256x256
9	中文版半透明圖磚	3826(TWD97 TM2 121)	PNG32	256x256
10	中文版半透明圖磚	3825(TWD97 TM2 119)	PNG32	256x256
11	中文版含高程資訊圖磚	3826(TWD97 TM2 121)	JPG 壓縮比 90%	256x256
12	中文版含高程資訊圖磚	3825(TWD97 TM2 119)	JPG 壓縮比 90%	256x256
13	英文版圖磚	3826(TWD97 TM2 121)	JPG 壓縮比 90%	256x256
14	英文版圖磚	3825(TWD97 TM2 119)	JPG 壓縮比 90%	256x256

為提高臺灣通用電子地圖圖磚的更新效率，本年度延續前期專案，自備 5 部伺服器，其中 4 部伺服器專責提供本專案各類圖磚產製作業，另 1 部伺服器

則視工作需求機動性支援，相關設備規格請參考第 46 頁，表 4-3。以下分就各項圖資更新維護及圖磚產製作業程序加以說明。

### (一) 臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業

臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業之整體作業流程如圖 2-1 所示，首先檢查由國土測繪中心取得之 SHP 圖資是否符合標準規範，再進行資料處理與格式轉製工作，以供後續圖資樣版套用及圖磚產製使用，具體作業方式說明如下：

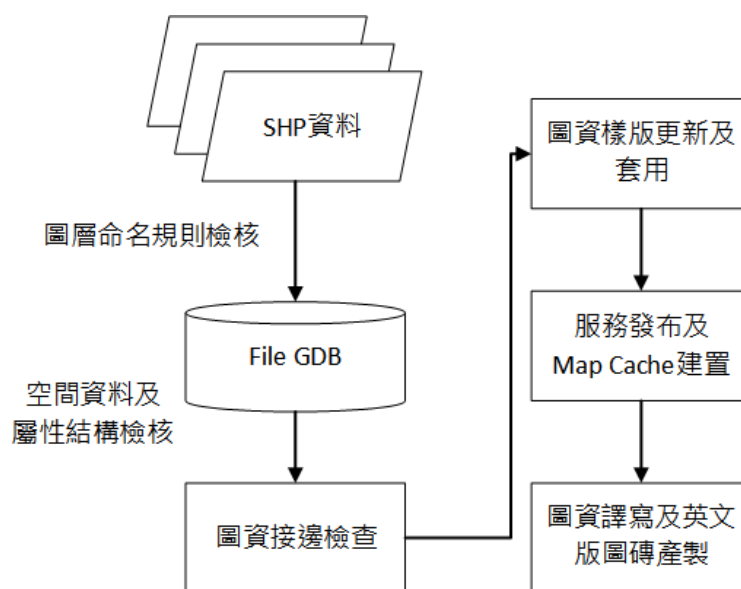


圖 2-1、臺灣通用電子地圖資料處理流程

#### 1. 圖層命名規則檢核

依據「臺灣通用電子地圖圖層內容說明」確認縣市別、圖層名稱、圖幅編號與資料檔格式之命名正確性，本計畫針對國土測繪中心提供之 2 種向量資料進行確認：

(1) 縣市全區資料—縣市資料夾中，存放各圖層資料命名如下：

[縣市別\_圖層名稱. 資料檔格式]

(2) 分幅資料—各圖幅編號資料夾中，存放各圖層資料命名如下：

[圖層名稱\_圖幅編號. 資料檔格式]



經確認無誤後，為利後續資料整合，除道路面、河川面兩類採用分幅資料(不適宜以單一大筆全縣市圖徵作後續處理)，其餘各圖層均取用縣市全區資料進行後續檢核作業，以便提升作業效率。

Name	Type	Name	Type
B_ADDRESS.shp	Shapefile	BUILD_95211009.shp	Shapefile
B_BLOCK.shp	Shapefile	COUNTY_95211009.shp	Shapefile
B_BRIDGE.shp	Shapefile	FRAMEINDEX_95211009.shp	Shapefile
B_BUILD.shp	Shapefile	MOSAICA_95211009.shp	Shapefile
B_COASTLINE.shp	Shapefile	RDNODE_95211009.shp	Shapefile
B_CONSTA.shp	Shapefile	RIVERA_95211009.shp	Shapefile
B_CONTROL.shp	Shapefile	RIVERL_95211009.shp	Shapefile
B_COUNTY.shp	Shapefile	ROADA_95211009.shp	Shapefile
B_FRAMEINDEX.shp	Shapefile	ROAD_95211009.shp	Shapefile
B_HROADA.shp	Shapefile	TOWN_95211009.shp	Shapefile
B_HSRAIL.shp	Shapefile	VILLAGE_95211009.shp	Shapefile
B_MARK.shp	Shapefile	WATERA_95211009.shp	Shapefile
B_MOSAICA.shp	Shapefile		
B_MRT.shp	Shapefile		

縣市資料命名

分幅資料命名

圖 2-2、圖層命名規則檢核示意圖

## 2. 空間資料及屬性結構檢核

完成圖層名稱確認後，接續確認向量圖層空間及其屬性結構如下：

- (1) 先依據最新版規範製作一 File Geodatabase(.gdb，以下簡稱 GDB)，使各圖層欄位名稱、欄位格式與最新規範相符。
- (2) 將縣市全區與分幅資料成果 SHP 檔案載入 ArcGIS 中，每一圖層各縣市資料合併(Merge)成全國資料，並進行空間資料與屬性資料檢核，比對 GDB 與各 SHP 圖層屬性結構，以確認欄位名稱、格式、長度之差異。

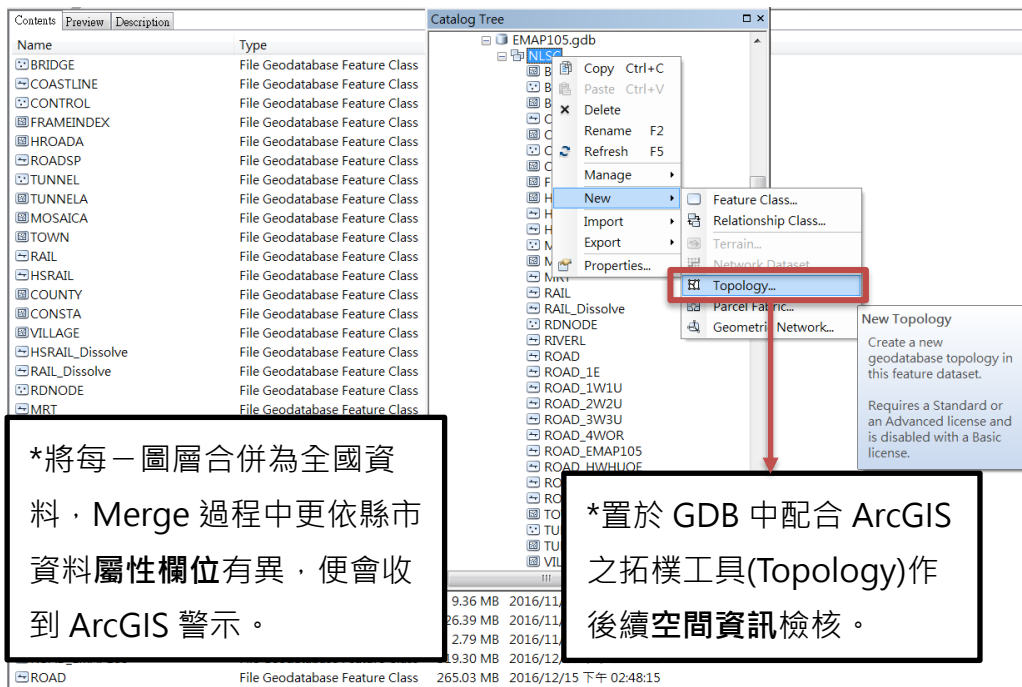


圖 2-3、圖資彙整為 GDB 格式示意圖

### (1) 空間資料檢核

- A. 點圖層不可有重複點圖徵：針對點圖徵之空間坐標值做比對，確認相同坐標值之點位是否其他屬性欄位均相同。若判定為重複點資料便列表記錄並刪除重複點。

此項點圖層的檢核主要針對臺灣通用之點圖層做資料檢查，藉由 ArcGIS 拓樸工具之 Must Be Disjoint 進行檢查；而本檢查的例外圖層則是地標點，因有時會發生如 2 個以上政府機關被標註於同一位置的辦公大樓中，地標圖徵重複位置的問題，在真實空間上不能代表它是錯誤的，但在製圖上便容易發生圖面資訊混亂或不完整，故本年度執行過程中如遇類似點為重複情形，以個案人工處理方式稍微移動位置(以不超出所坐落之建物圖徵為準)。

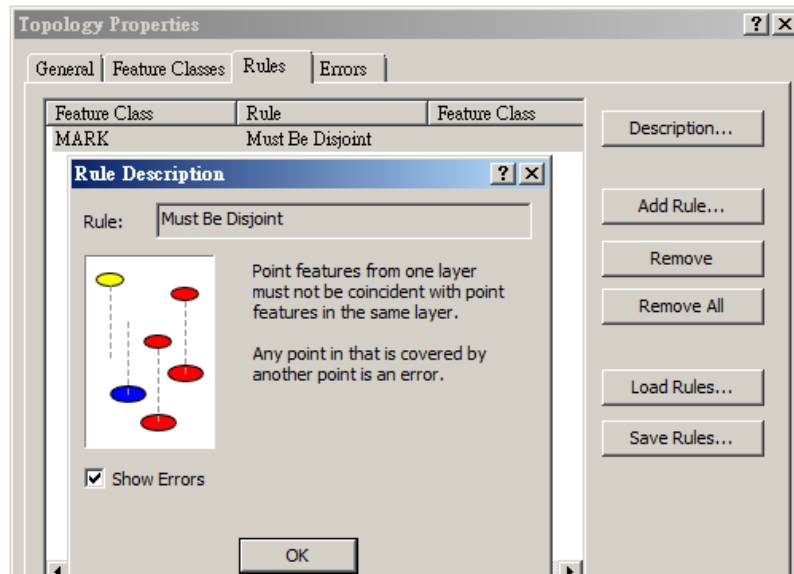


圖 2-4、點圖層檢查方式 (Must Be Disjoint)

此外，依本公司過去處理經驗，偶有空間資料會發生坐標值僅差異 TWD97 二度分帶坐標系統的小數點後的位數，造成完全重合模組無法偵測出，需再藉由產出點圖徵之坐標 N 與坐標 E 兩欄位，由欄位進行整數相符資料過濾，再過濾剩餘結果以人工判斷是否有相同資料存在，再擇一保留。

- B. 線圖層不可有重複線圖徵或部分重疊線段情形：使用 ArcGIS 拓樸工具，進行圖徵之空間相位關係判讀，遇異常情形應列表紀錄並回報國土測繪中心。

有關線圖層採用之檢查模組則為不可有重複圖徵 (Must Not Overlap) 或部分重疊圖徵 (Must Not Intersect) 檢核，如圖 2-5 所示，原則上檢查圖層包含道路中線、道路分隔線、臺灣鐵路、河川中線，再配合程式檢查結果之建議修正。

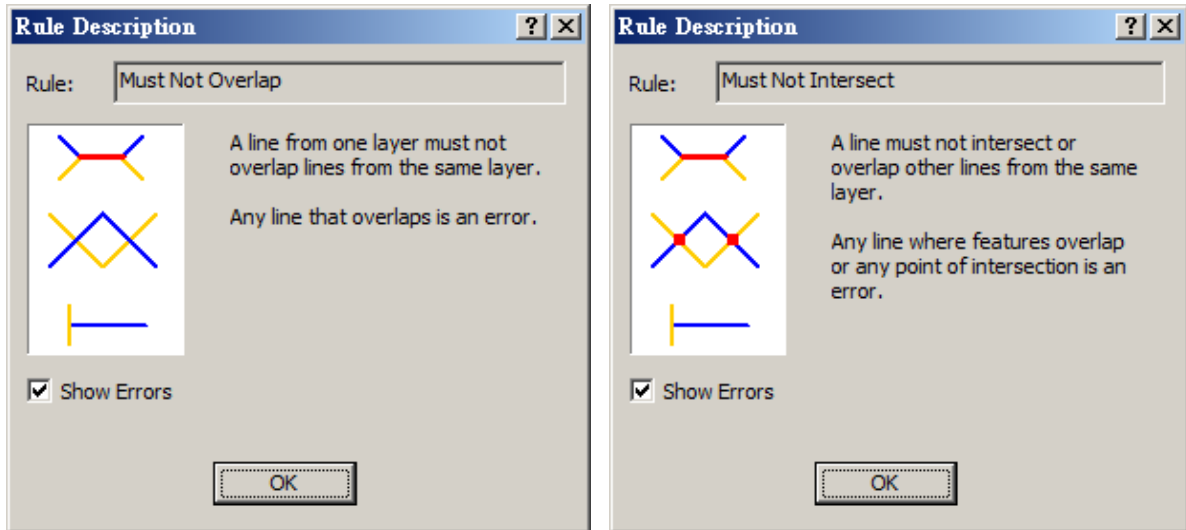


圖 2-5、線圖層檢查方式

- C. 面圖層不可有重複面圖徵或部分重疊區域情形：使用 ArcGIS 拓樸工具，進行圖徵之空間相位關係判讀，遇異常情形應列表紀錄並回報國土測繪中心。

有關面圖層的檢核，主要是針對圖徵重疊狀況檢查，檢查圖層含一般道路、立體道路、隧道、河川、面狀水域、區塊、建物等，再配合程式檢查結果之建議修正，如完全重疊屬性一致則移除其中一筆，局部重疊則視情況合併為一筆資料。

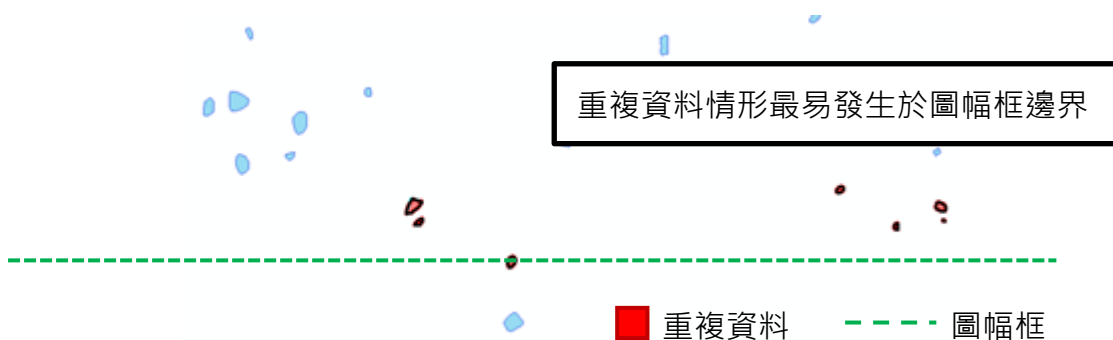


圖 2-6、面圖層重疊示意圖

## (2) 屬性資料檢核

屬性資料檢核需確認欄位名稱、型態以及長度等設定，均依據「臺灣通用電子地圖圖層內容」辦理，如有資料架構疑義應回報國土測繪中心討

論確認；而於處理過程中若遭遇原始建置資料錯誤，均以報表方式陳列說明回報國土測繪中心討論處理方式，本項目一般錯誤檢核要點如下：

- A. 一般錯字、缺字、罕字亂碼、無效空格：原則上針對有中文字之欄位均須檢核，錯誤例如「\_林北路」、「?子坑路」、「 榔一街」、「建■新?」，一旦發現均須列表記錄，並由該資料之地理位置搜尋各類資料作出初步改正建議供國土測繪中心參考。針對罕字亂碼之處理，係將前期罕字亂碼修正成果匯整為罕字修正資料庫，將錯誤內容與罕字修正資料庫進行比對，若符合則依罕字修正資料庫作初步改正，否則依該資料之地理位置搜尋各類資料作初步改正。
- B. 值域檢查：比對臺灣通用電子地圖地標代碼清冊，若有不符合規範分類之值域，一旦發現均須列表記錄，並由該資料之名稱作出初步判斷正確代碼供國土測繪中心參考。
- C. 欄位內容錯置：常見如道路之路、段、特殊地名、巷、弄、號等放錯欄位或出現兩次。
- D. 超出欄位總長度：對每一文字欄位，須使用表格函數(Len)留意字串長度有無到達上限者，凡到達上限者應再逐一檢查是屬於剛好到達或其實資料已被截斷。
- E. 違反欄位原則：例如巷名欄位一定要有「巷」字。

### 3. 圖資接邊檢查

經過前步驟之 GDB 彙整圖資完成後，則逐圖層進行更新資料接邊檢查工作，常見問題如作業區邊界海岸線未接續，發現異常處則列表紀錄並回報國土測繪中心。。

### 4. 臺灣通用電子地圖圖資樣版 (mxd) 更新及套用

將圖資整合後之 GDB 套用臺灣通用電子地圖圖資樣版，並視套用結果再進行圖面排版修正（如圖徵套用樣式後有重疊、文字註記壅擠、錯位等不正常顯示情形），並配合國土測繪中心討論圖面美觀設計，以及視

國土測繪中心需求做圖例調整異動。

## 5. 服務發布及圖磚建置

有關臺灣通用電子地圖之地圖快取圖磚建置，共需建立圖磚種類如表 2-1，實際發布圖磚之圖層顯示設定，可依設計過程中考量圖面美觀與資訊密度後，經與國土測繪中心研議討論後調整。針對影像圖磚產製更新作業，若更新區域含機敏區，則配合影像機敏區域清查，以國土測繪中心提供之中低解析度影像進行調色及鑲嵌處理。

## 6. 圖資英譯及英文版圖磚產製

依前期及本案檢討修訂之臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明(詳見第二節「臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業」)辦理圖資譯寫作業，作業流程如圖 2-7 所示，將圖資譯寫及簡稱作業說明彙整為資料庫，再將步驟 3 整合完成後之 GDB，與圖資譯寫資料庫進行比對，依其規則英譯，譯寫完成後進行英文版圖資樣版套用及圖磚產製。

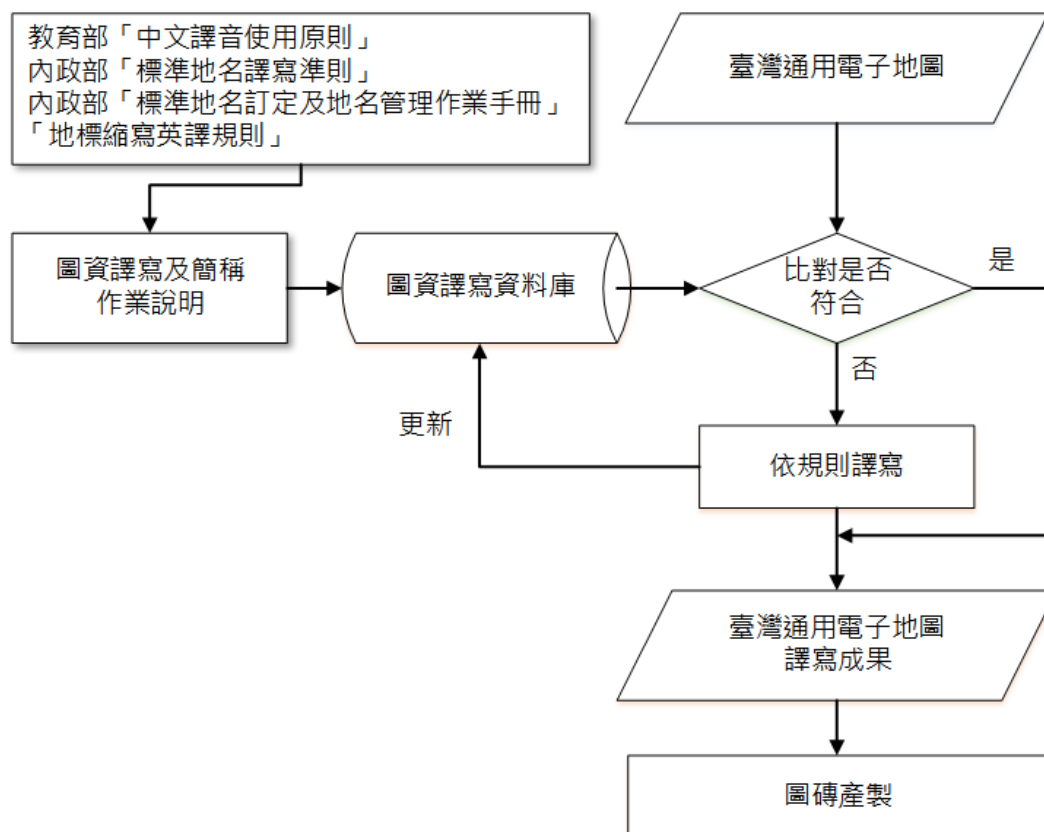


圖 2-7、英文版臺灣通用電子地圖更新作業流程圖

## (二) 110 年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業

本公司業已於 104 年度協助國土測繪中心整合完成基本圖數值等高線、獨立標高點成果與臺灣通用電子地圖更新維護成果匯入高程資訊圖資，今年度持續配合國土測繪中心所提供之最新資料，將 110 年度基本地形圖數值等高線與獨立標高點整合匯入原有高程資訊圖資，並辦理高程資訊圖磚產製作業。本項工作應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 40 個日曆天內完成。

本項作業同時考量等高線與獨立標高點資料進行接邊整併，接邊作業以順接為原則，同時注意相關地物合理性，主要之作業程序如下：

### 1. 彙整圖資程序說明

- (1) 初始資料彙整：依據國土測繪中心提供之各年度不同測區等高線 SHP 資料，先將全部資料以 ArcGIS 開啟做初步檢視，針對資料有缺漏者再請國土測繪中心提供或由 CAD 格式資料再萃取，並配合圖幅框圖層做初步檢查(異常易發生於圖框線上)。

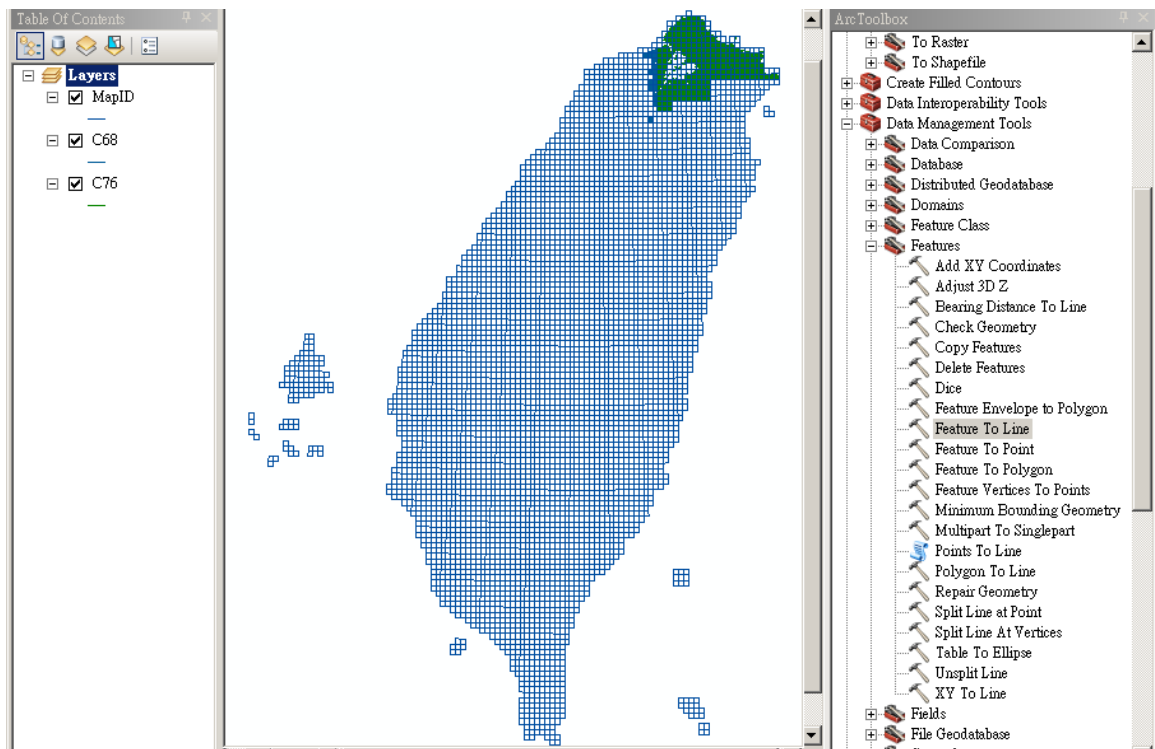


圖 2-8、等高線初步彙整與檢視

- (2) 順接緩衝區：以接邊邊界製作順接緩衝區及順接區，順接區係針對

圖幅接邊處兩側 20M 之範圍，將順接區內等高線節點刪除後，藉由建立不規則三角網及等高線分析，配合平緩區域以緩衝區原始等高線修補，獲致接邊區內順接之等高線。順接緩衝區及順接區門檻直係依據高程資訊圖資之等高線間距 10M，經實作測試後取 50M、20M 為門檻值，可獲得較佳之不規則三角網及等高線分析結果。做法為選交界圖框線 Buffer 作為順接緩衝區，在此設 25M 等同 50M 寬的條狀區域，另外做一條設 10M 等同 20M 寬的條狀區域作為順接區，如圖 2-9 所示。

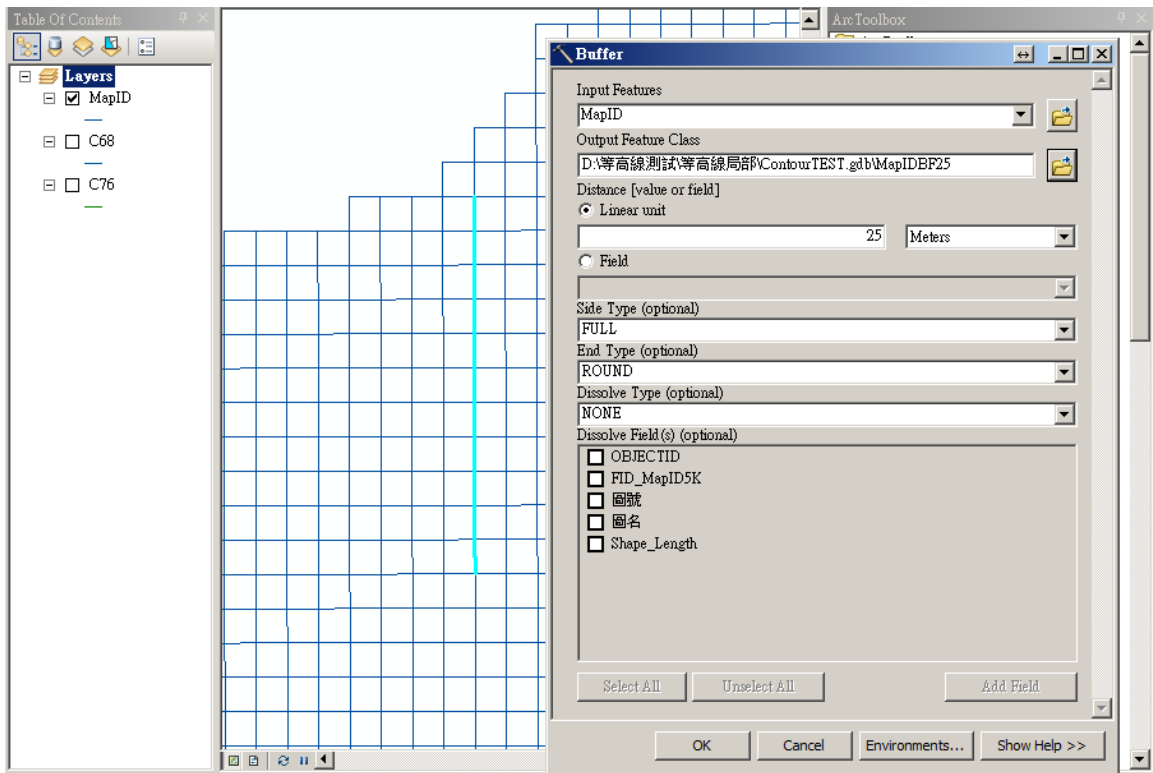


圖 2-9、順接緩衝區設定

- (3) 緩衝區資料萃取：將不同測區 Merge 起來，Merge 後再針對淡紅色區域，以分析工具 Clip 與 Erase 分別存成兩份資料。



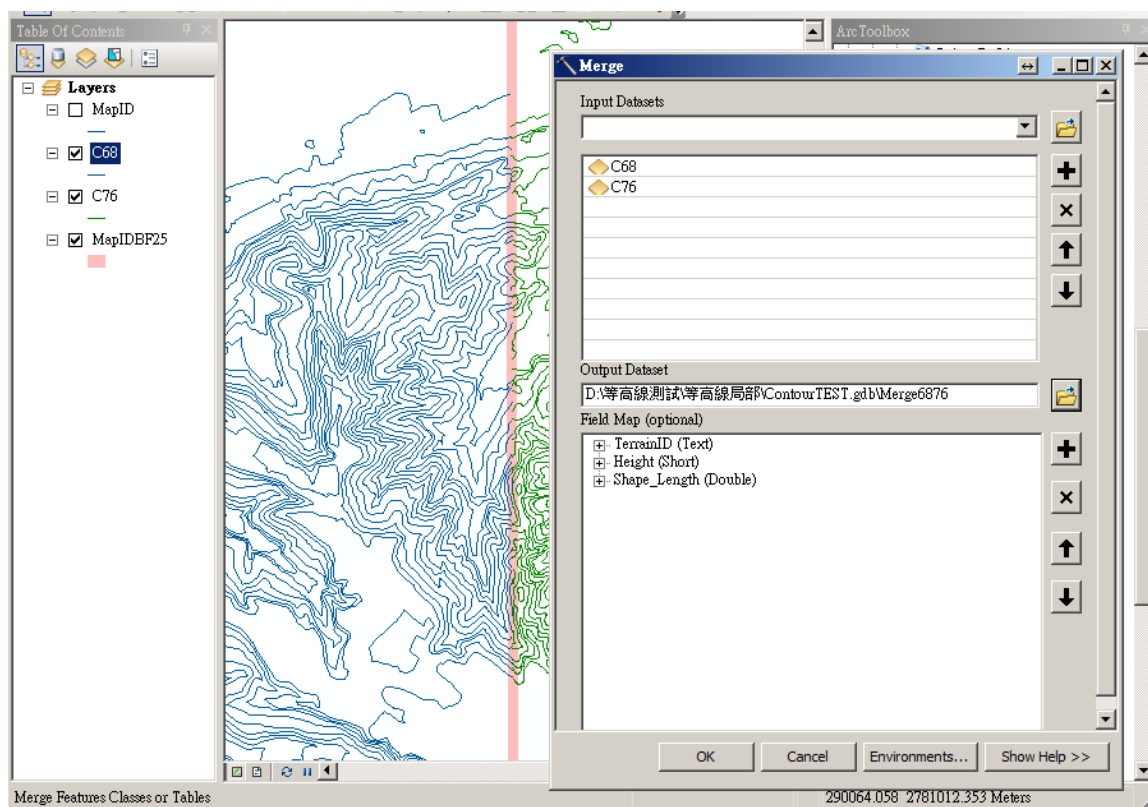


圖 2-10、緩衝區資料萃取

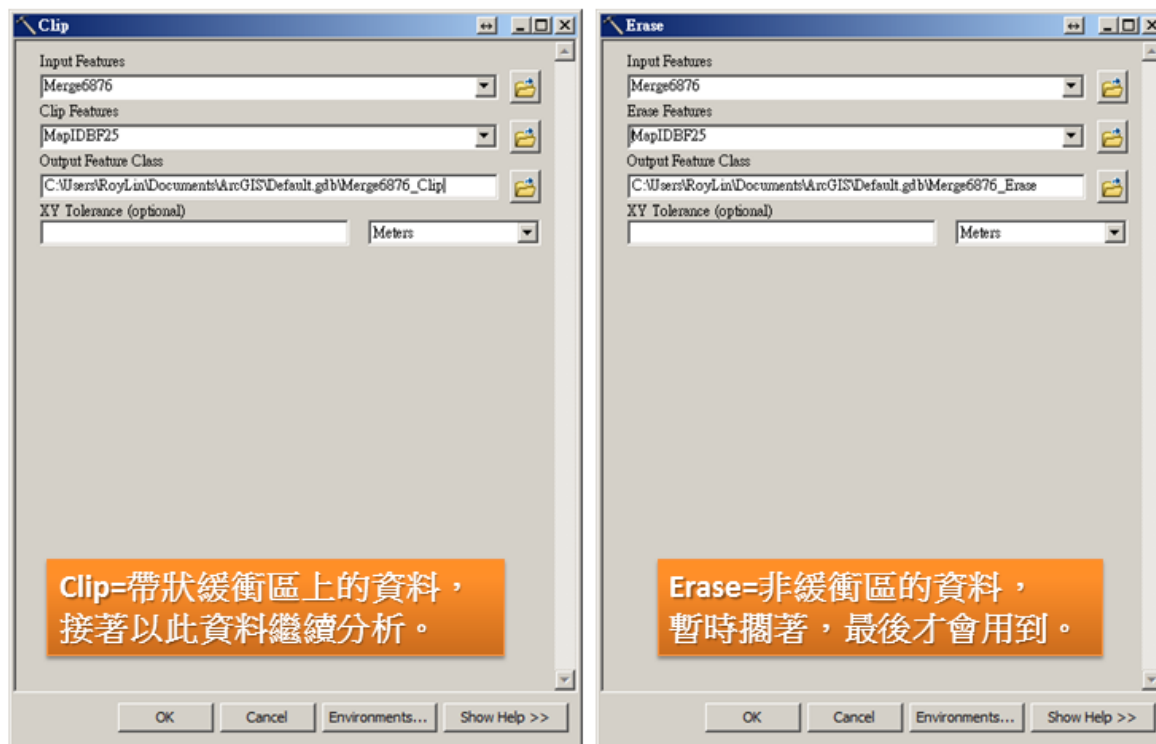


圖 2-11、資料區分示意圖

(4) 取出緩衝區的所有折點。

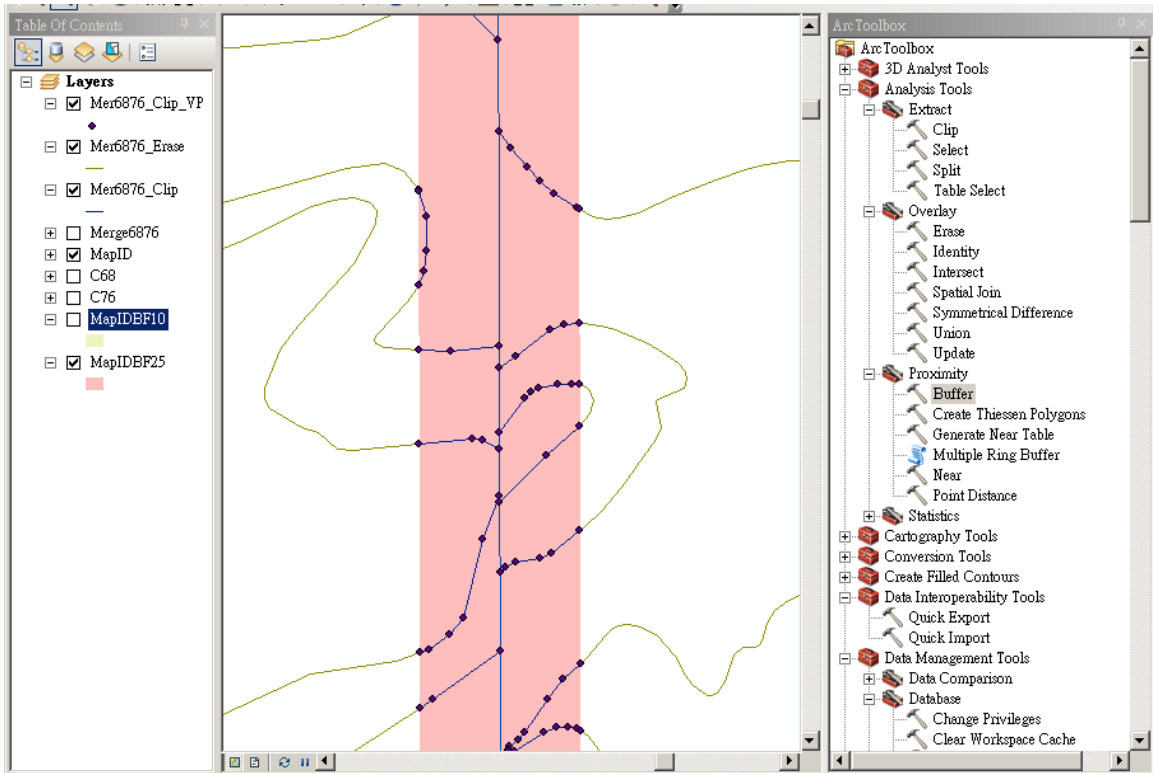


圖 2-12、取出緩衝區的所有折點示意圖

(5) 將順接區內的折點 Erase 清除。

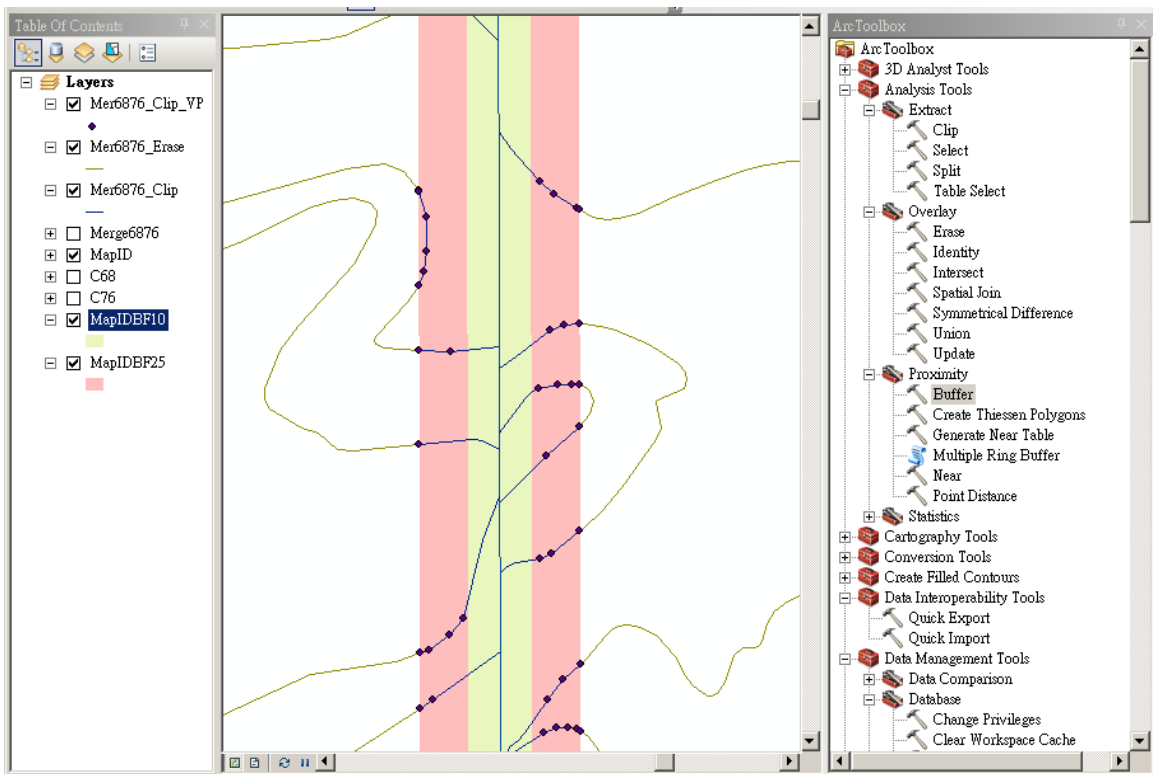


圖 2-13、順接區內的折點 Erase 清除示意圖

(6) 以剩下的點建立不規則三角網。

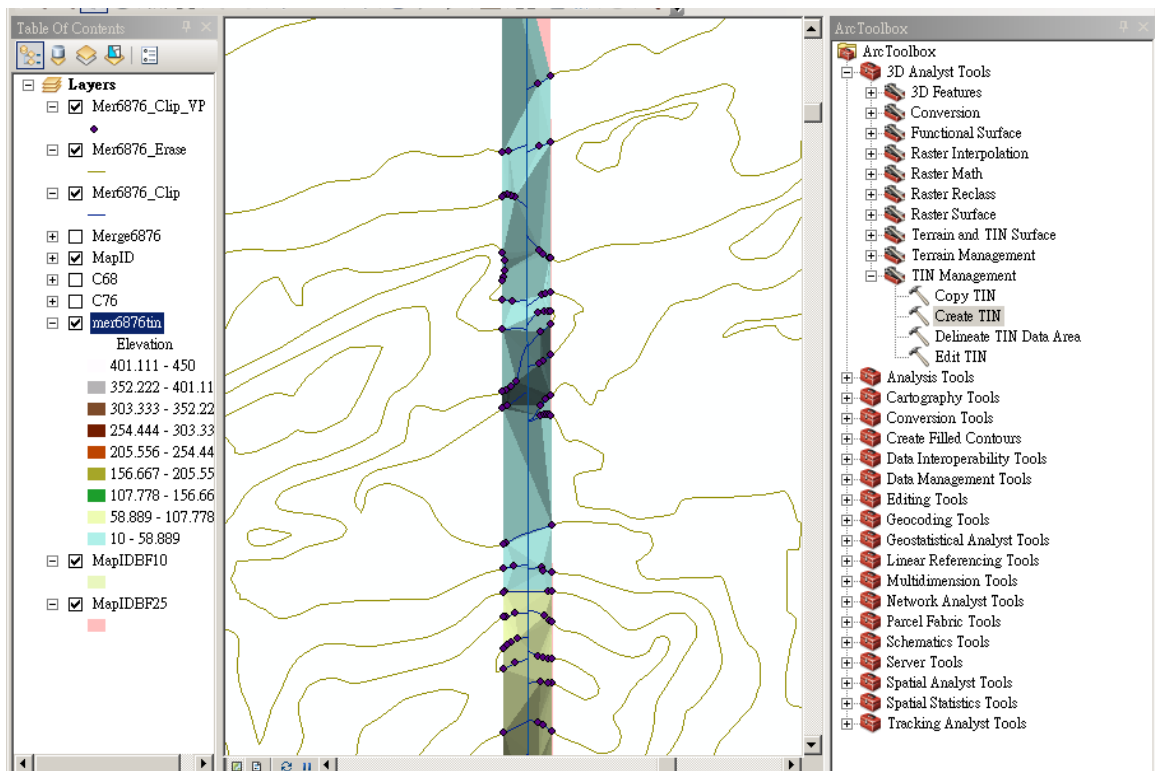


圖 2-14、以剩下的點建立不規則三角網示意圖

(7) 由不規則三角網製作等高線，從 0M 開始每 10M 一條。

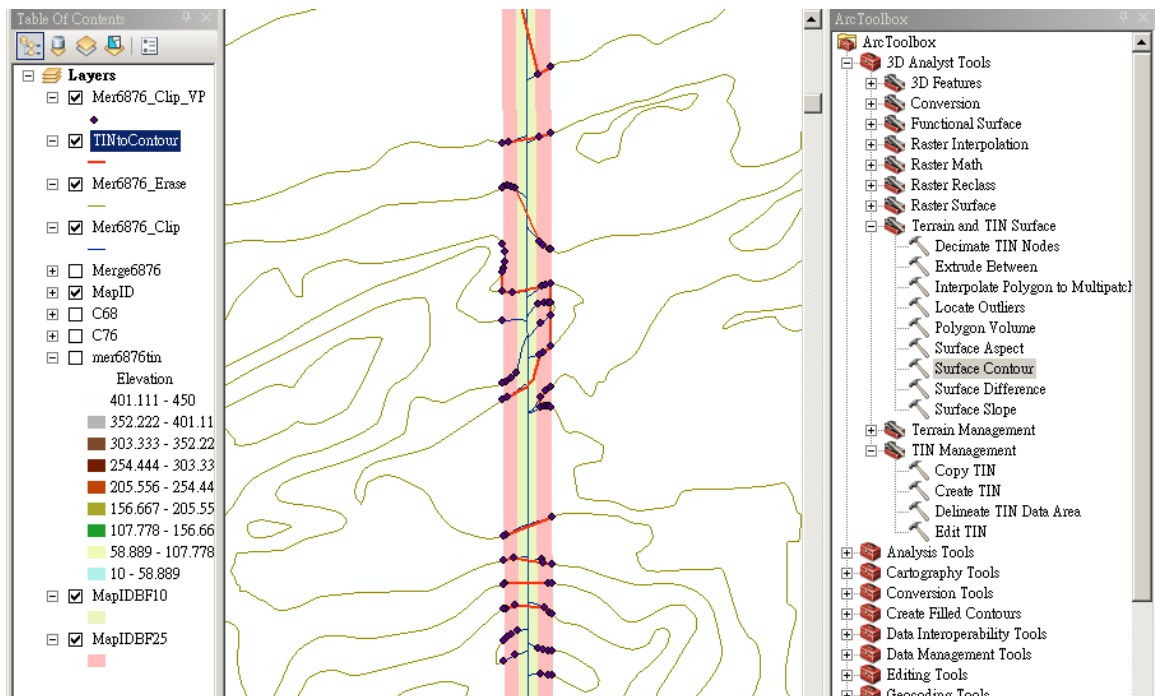


圖 2-15、由不規則三角網製作等高線示意圖

此時紅線有 2 個問題需處理：

- 緩衝區邊緣上的無效等高線。

- 平緩的區域，TIN 不會畫出等高線。

故先解決無效緩衝線，對紅線做折點分截，並用比緩衝區小 0.01M 的範圍去選，避開無效線。

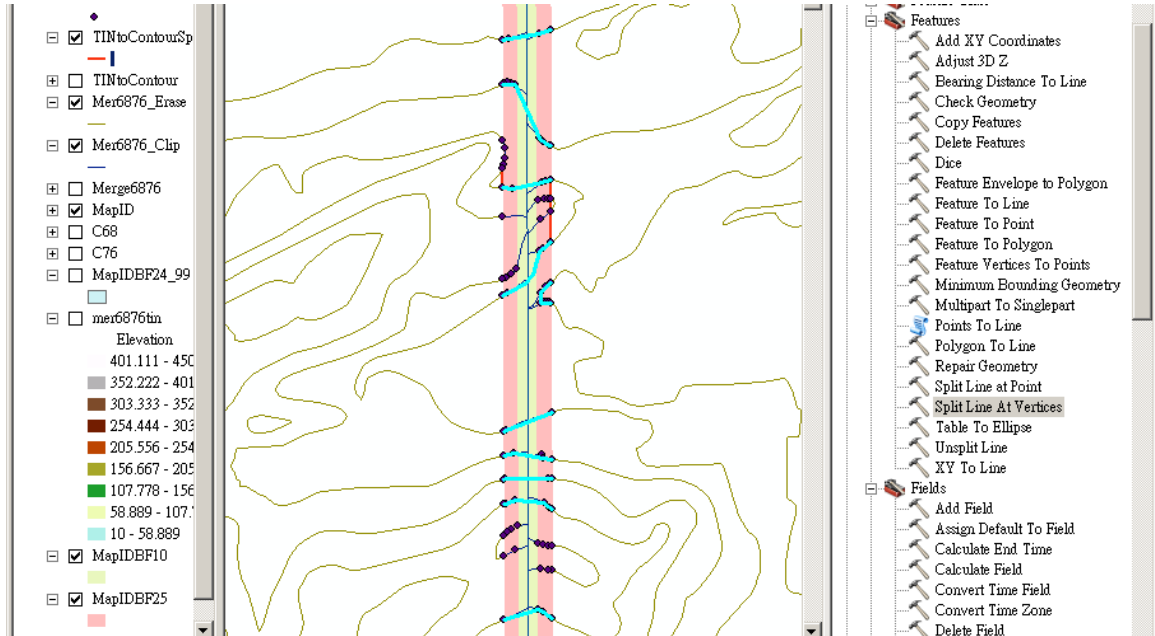


圖 2-16、有效資料篩選示意圖

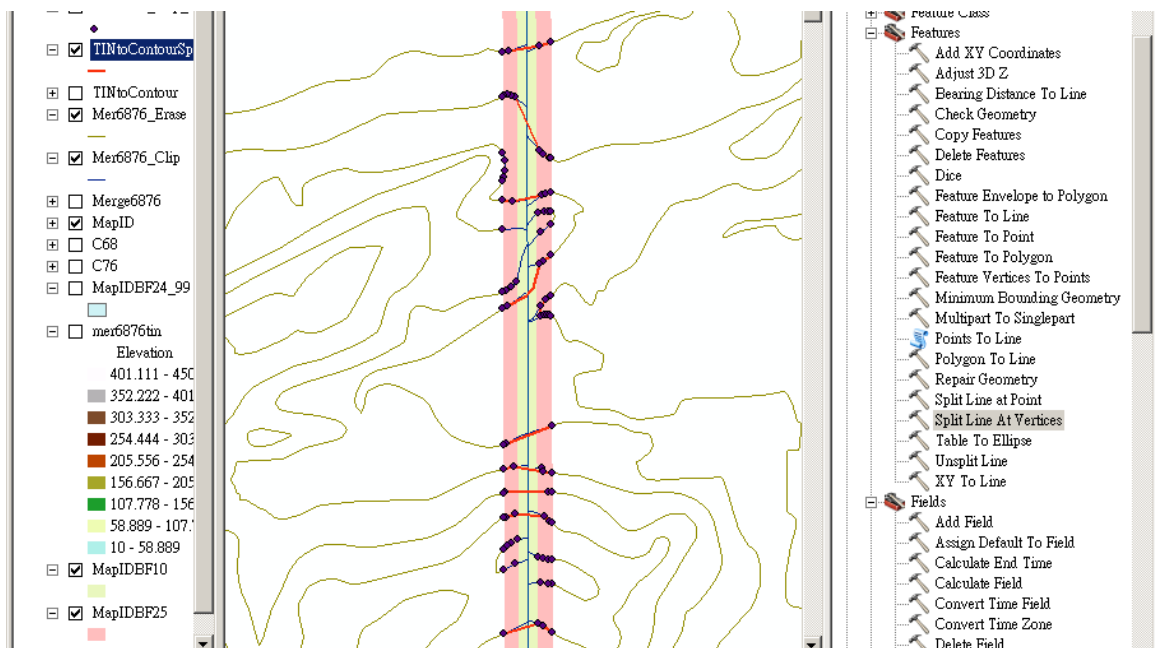


圖 2-17、清除無效示意圖

- (8) 接續解決平緩區沒有線的問題，將各點做 Triangle 分析，並找出坡度 Slope=0 度的留下。

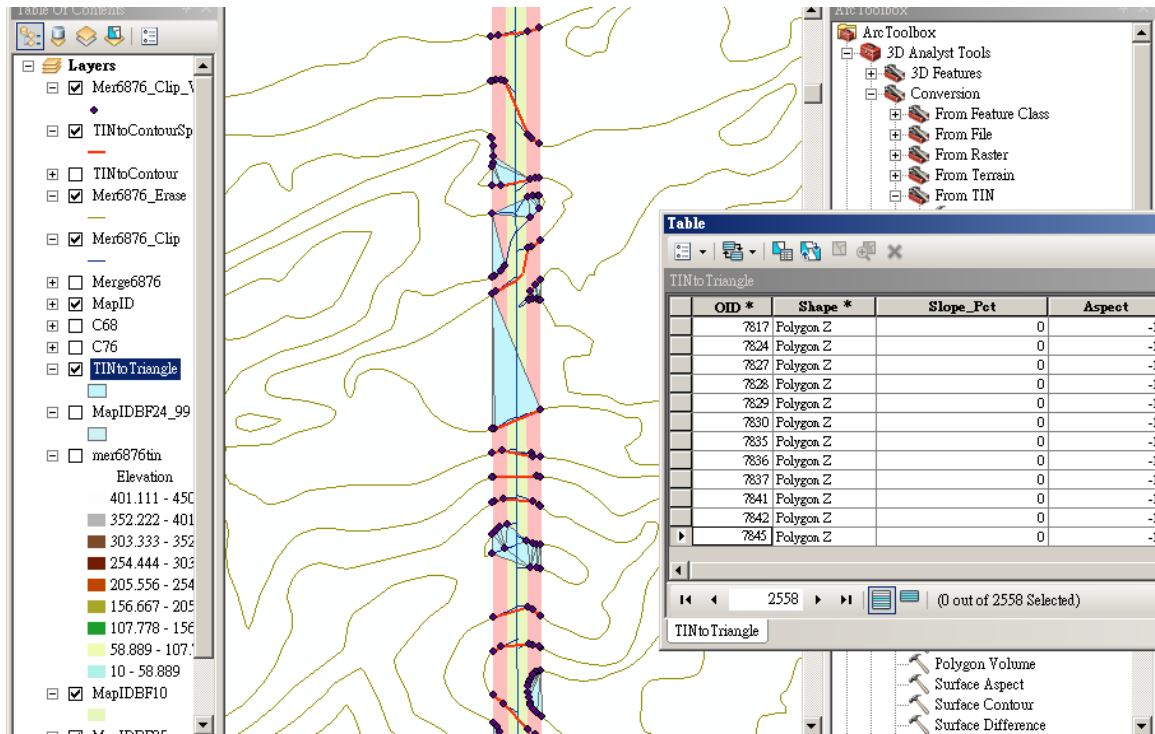


圖 2-18、修補平緩區等高線示意圖

做出平緩區需再經過交集分析並與緩衝區比對，有效資料經過轉製為線後如綠線所圖 2-19 示：

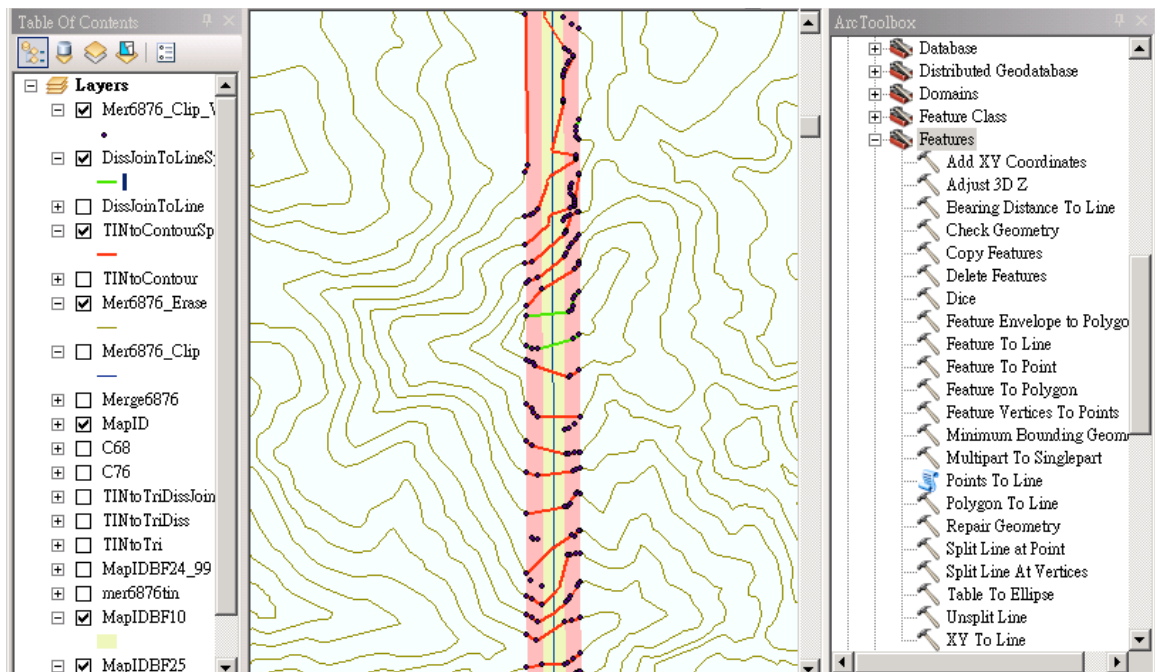


圖 2-19、平緩區等高線轉製示意圖

- (9) 緩衝區補強資料：把順接區原始資料 Single 化，扣掉與紅線交集及綠線交集資料，可得到藍線補強一些緩衝區等高線斷開，提升品質。

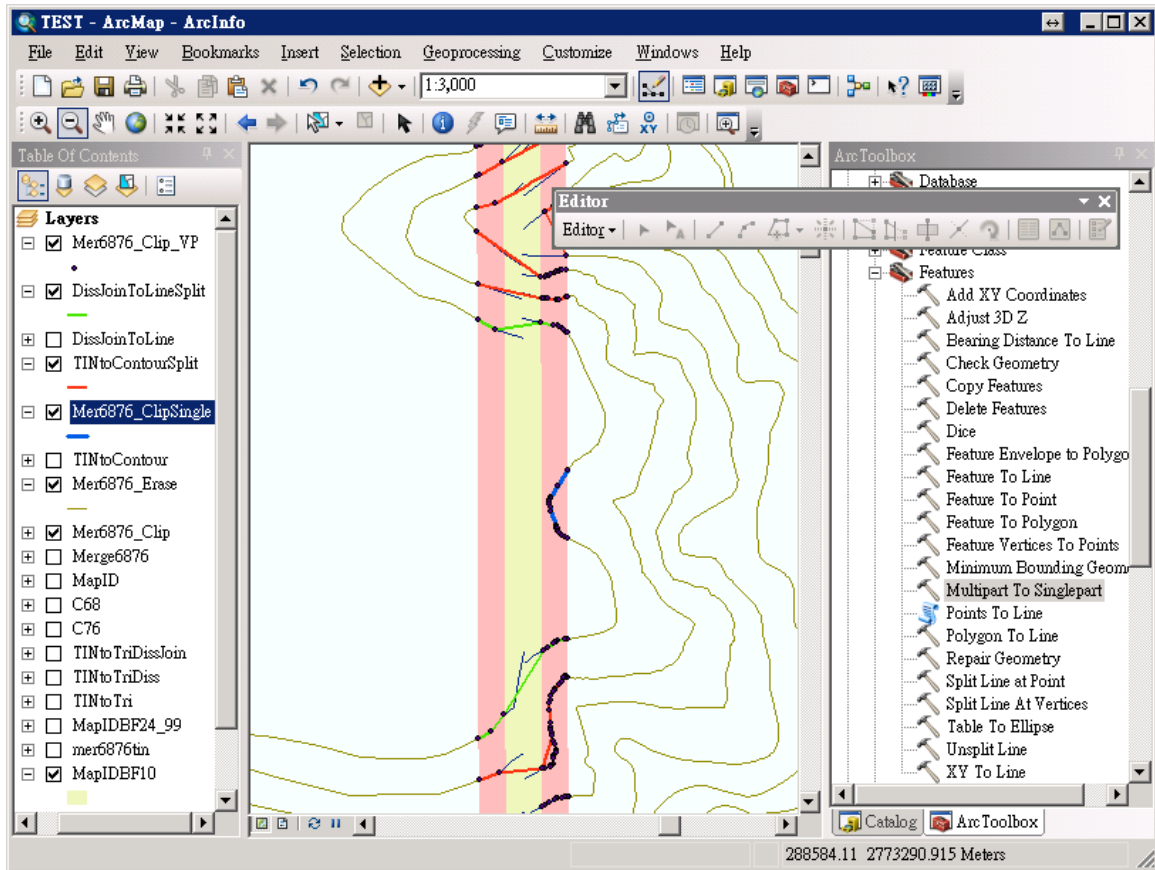


圖 2-20、平緩區等高線修補成果示意圖

- (10) 將以上程序以 ArcGIS 建立為分析工具後，便可批次執行自動修圖，最後配合人工檢核修圖處理，沿各測區圖框邊界逐一巡視等高線平滑度與有無中斷。在進行人工檢核時，逐一擷取檢核畫面留存，彙整為人工檢核紀錄。接邊作業時如遇不同年度等高線差異過大之疑義，則回報國土測繪中心，並將處理方式、調整圖幅號及位置紀錄於人工檢核紀錄，如圖 2-21 所示。

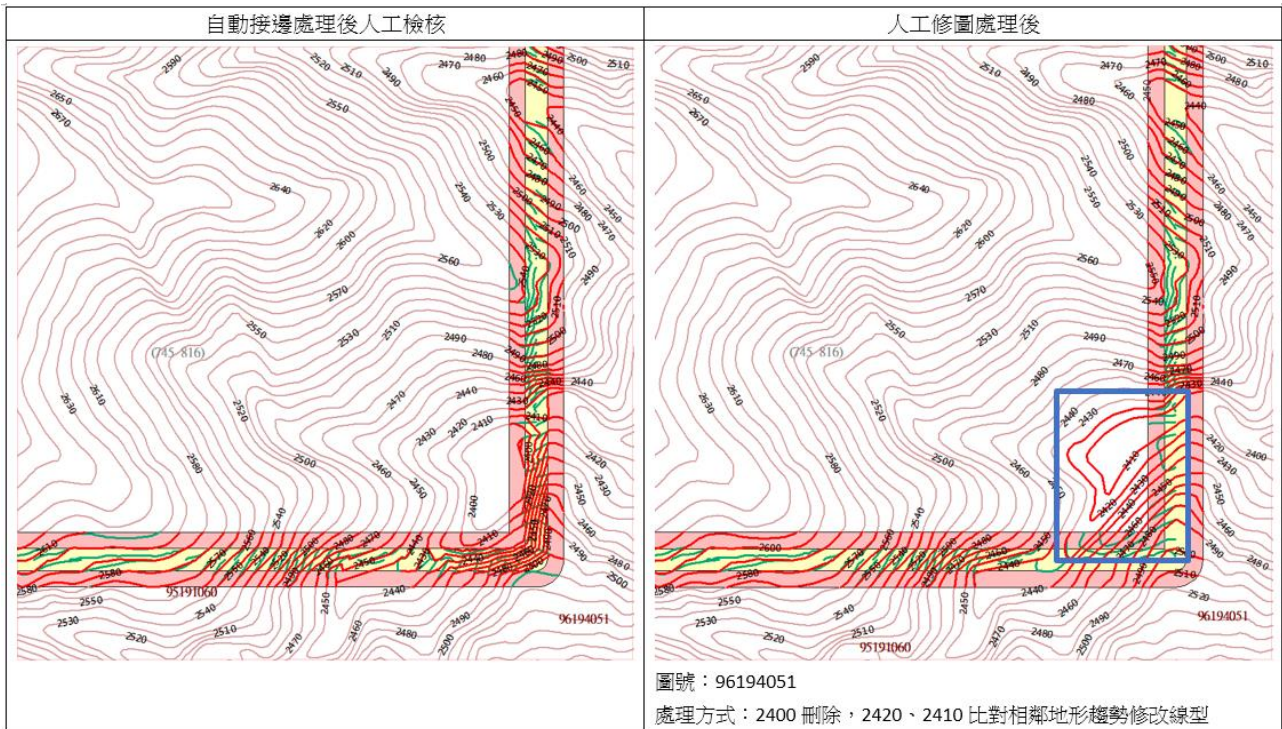


圖 2-21、等高線人工檢核紀錄示意

## 2. 搭配獨立標高點檢核資料正確性

獨立標高點之資料彙整同樣為取得 SHP 檔案後彙整為全臺資料，在與等高線資料合理性分析上，採用 GIS 近鄰分析工具，取出各獨立標高點點位與最接近的等高線關係，若屬正常資料，獨立標高點與最接近的等高線高程差異應該在正負 10M 之間，再針對異常資料註記於獨立標高點屬性欄位中。

此外，針對坐落於河川面、建物區塊上之獨立標高點，以 GIS 交集分析後先做屬性註記，以避免於地圖設計中呈現，等高線遇建物時則以圖層順序壓在建物之下方方式處理。

## 3. 圖磚產製

接邊完成後，將已修正完成的等高線、獨立標高點資料即逐一匯入臺灣通用電子地圖空間資料庫中，合併成為無接縫的地理資訊圖層，完成以五千分之一比例尺為基礎的等高線資料圖層，作為圖磚資料產製的高程資料，產製向量地圖含高程資訊圖磚。

### (三) 110 年度臺灣通用電子地圖更新維護全臺整合成果匯入作業

110 年度辦理「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」成果整合及匯入作業為分批次處理，為求圖磚及圖資內容之完整，重新辦理資料匯入作業後，依前項之作業方式與流程，產製全臺中、英文版圖磚。

### (四) 不定期局部更新圖資整合匯入作業

配合國土測繪中心不定期之局部圖資異動或內容修正(如：配合公共工程完工或使用者反映疑義更新之臺灣通用電子地圖向量圖資、正射影像成果或使用無人飛行載具系統(UAS)產製之正射影像成果)，整合匯入原有圖資，辦理各類圖磚產製作業，圖資更新維護完成後，再辦理圖磚產製更新。不定期局部更新工作需於國土測繪中心通知辦理次日起 20 個日曆天內完成更新。

## 二、臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業

### (一) 圖資譯寫資料庫維護作業

配合臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業之圖資英譯，進行圖資譯寫資料庫維護作業，包括「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」第 3、第 4、第 7、第 8 階段整合成果共計 4 次圖資譯寫資料庫維護作業，各批次資料庫維護成果併同各批次臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業成果繳交。

依據前期作業經驗及 110 年度修訂後之臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明，圖資譯寫處理流程如圖 2-22 所示。針對圖資處理譯寫流程，除比對清冊、屬性意譯、漢語拼音音譯使用程式自動化譯寫，並以程式全面檢查系統性及人工錯誤，如字首大寫、多餘空格、綠音譯為 lü 等，以確保譯寫資料庫內容正確性及合理性。



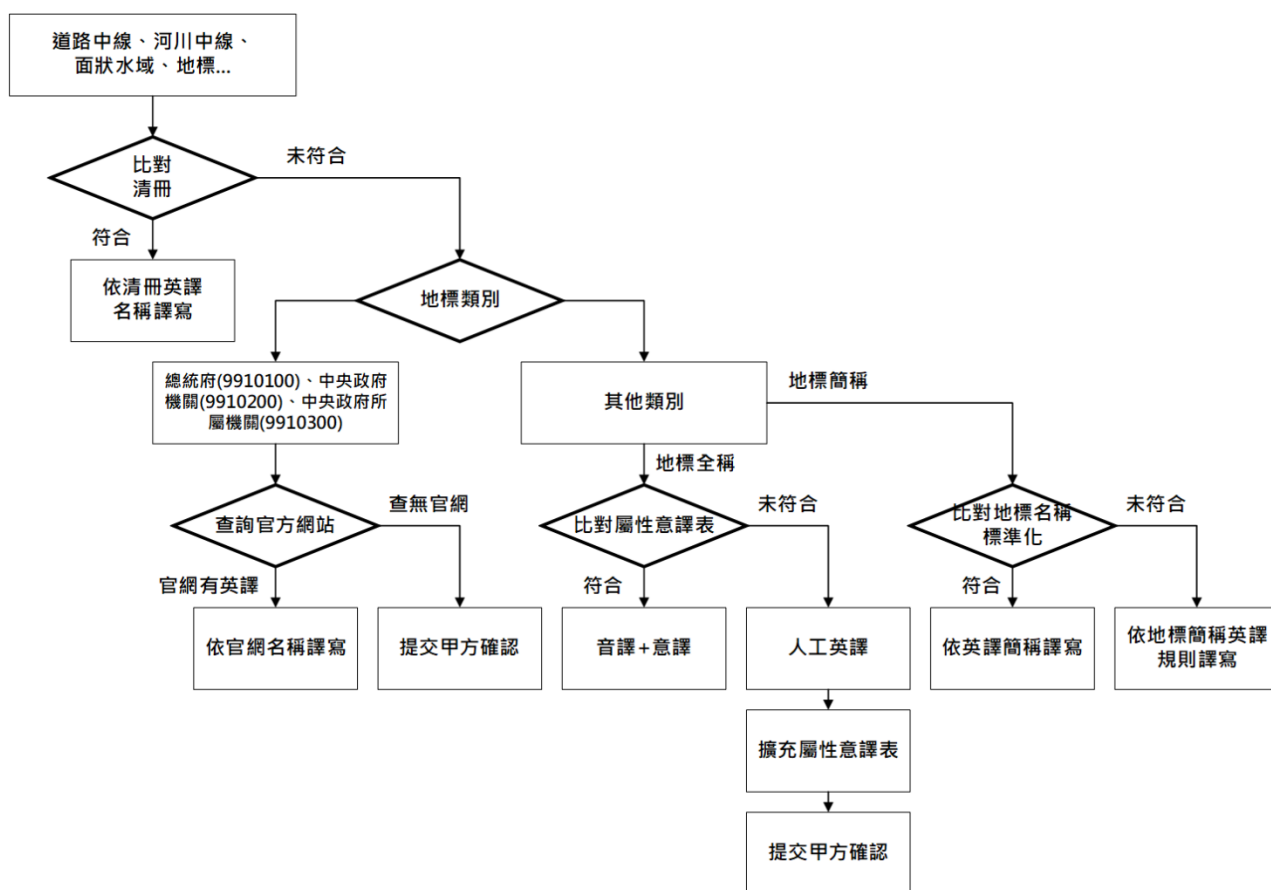


圖 2-22、圖資譯寫處理流程

圖資譯寫資料庫採 Access MDB 格式，記錄各圖層逐筆之譯寫欄位名稱、譯寫後欄位名稱、譯寫依據、簡稱譯寫規則依據、譯寫日期、辦理譯寫之工作項目名稱等，以地標圖層為例，欄位內容如表 2-2 所示。

表 2-2、圖資譯寫資料庫欄位內容(地標圖層)

欄位名稱	欄位內容	備註
MARKTYPE1	分類代碼	
MARKNAME1	地標名稱	
MARKNAME2	地標簡稱	
MARKNAME1_eng	地標名稱譯寫	
MARKNAME2_eng	地標簡稱譯寫	依標準化規則或地標簡稱譯寫
SOURCE1	MARKNAME1_eng 譯寫來源	1：標準地名清冊 2：官網 3：音譯+屬性英文意譯 4：Open data、清冊

欄位名稱	欄位內容	備註
SOURCE2	MARKNAME2_eng 譯寫來源	1：標準地名清冊 2：官網 3：音譯+屬性英文意譯 4：Open data、清冊
MARKNAME2_RULE	MARKNAME2_eng 譯寫規則	1：第1類(保留全名) 2：第2類(保留所屬機關最下級之單位名稱...引入上一級單位資訊至可辨識為止) 3：第3類(刪除地標名稱多餘的描述部分，但以不影響地標辨識為原則) 4：第4類(連鎖機構或企業之地區名稱或分支名稱部分) 5：第5類(學校類) 6：第6類(臺鐵站、高鐵站、捷運站)
EDITTIME	譯寫日期	例如：1090327
EDITTYPE	譯寫工作項目	例如：108年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案第4階段成果
REMARK	備註	Open data、清冊名稱

## (二) 修正「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」

「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」為本案辦理圖資譯寫之作業依據，文件內容包括臺灣通用電子地圖譯寫圖層及欄位、譯寫依據及規則、屬性英文意譯參考表、地標簡稱譯寫規則等說明。本項工作依據工作會議結論及配合國土測繪中心需求修正「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」，屬性英文意譯參考表之內容須依屬性比對順序更新，另於工作總報告內敘明修正後原則，同時針對前開文件修正項目，全面檢視圖資譯寫資料庫內容並配合修正。修正後之臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明納入工作總報告併同繳交。

臺灣通用電子地圖於103年度起開始辦理圖資英譯及英文版臺灣通用電子地圖圖磚產製，依據教育部「中文譯音使用原則」(100年)及內政部「標準地名譯寫準則」(97年)進行臺灣通用電子地圖圖資譯寫及地標

簡稱作業。為提升臺灣通用電子地圖英譯品質，於 108 年參考內政部「標準地名訂定及地名管理作業手冊」(103 年)，並蒐集各縣市已公告之標準地名，檢討修訂「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」，於 109 年至 110 年持續增列地標譯寫名稱清冊，並補充地標之屬性及其英文意譯內容。

本年度持續依國土測繪中心需求整理及蒐集譯寫參考資料，並擴充觀光景點地標譯寫字及檢討譯寫原則，提供調整方式予國土測繪中心確認後重新辦理譯寫作業，確保譯寫資料庫內容正確性及合理性。針對觀光景點相關地標，目前已譯寫作業將屬性一致、參考來源明確者納入意譯參考表，如紀念館(Memorial Hall)、保護區(Conservation Area)、老街(Old Street)、溫泉(Hot Spring)、廟(Temple)等，其餘則由官網查詢或人工英譯。由於觀光景點地標名稱所含之屬性相當多元，部分適合單一屬性意譯(如「廟」譯為「Temple」)，部分則無法以特定意譯來處理，如 OO 館，「咖啡館」譯為「Coffee Shop」，本項作業由國家教育研究院樂詞網(原「雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網」，於 111 年更改網站名稱為「樂詞網」)及相關官網蒐集相關譯寫字並與國土測繪中心研議後納入修正，部分可能查無參考來源或官方譯名者，則與國土測繪中心研議檢討相關譯寫原則。

### 三、臺灣通用電子地圖圖資樣版調整作業

#### (一) 撰寫臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件

本項作業依據最新版本之臺灣通用電子地圖圖資樣版檔，整理各類圖資樣版各級比例尺圖磚之圖層顯示樣式設定內容，並撰寫圖資樣版規格文件納入工作總報告附件併同繳交。圖資樣版係針對臺灣通用電子地圖網路地圖產製圖磚所套用之圖例樣式設計內容，以 ArcGIS Desktop 之 MXD 專案檔建置，逐年配合內政部國土測繪中心需求及圖資架構進行調

整。透過將圖資樣版所設計之規格及內容具體文字化，可有效紀錄並管理樣版內容，並作為後續樣版調整討論之參考。

## (二) 圖資樣版調整作業

臺灣通用電子地圖的地標類型多元，包含政府機關、文教場所、醫療及社福等諸多類別，加上數量龐大，無法在單一比例尺下全數出現。為使版面清晰和使用者閱讀順暢，各類地標乃根據分類代碼、地標意義與代表性，於不同比例尺下漸進出現，現行樣版下各類地標顯示與比例尺如表 2-3 所示。本項工作調整各分級比例尺圖磚地標顯示原則，研擬各分級比例尺圖磚地標顯示權重原則及其他顯示原則(如：政府機關之地標顯示原則應依機關單位層級於小比例尺依序顯示；區塊內具多個地標時，應優先顯示區塊名稱所列之地標等)，調整後樣版須與機關研議討論後進行調整，並經國土測繪中心同意後辦理相關圖磚產製作業。地標權重表及各分級比例尺地標圖磚顯示原則說明納入圖資樣版規格文件章節，併同於工作總報告繳交。

如表 2-3，現行地標顯示規則係依據地標類型分類來設定，針對顯示權重及其他顯示原則，本年度依機關之層級、地標之重要性等檢討現行之顯示原則，若無法完全依地標類型分類編碼區分權重或滿足顯示需求，則額外增加權重欄位，以增進各比例尺層級顯示之資訊完整性、美觀性。

表 2-3、現行各分級比例尺地標顯示對照表

地標類型	分類編碼	項目	顯示(開始)層級
政府機關及單位	9910100	總統府	L16
	9910200	中央政府機關	L16
	9910300	中央政府所屬機關	L15
	9910301	監獄、看守所	L17
	9910401	直轄市議會	L16
	9910402	縣(市)議會	L16
	9910403	鄉(鎮、市)民代表會	L18
	9910501	省政府	L16

地標類型	分類編碼	項目	顯示(開始)層級
	9910502	省諮議會	L16
	9910503	直轄市政府	L16
	9910504	縣(市)政府	L16
	9910505	鄉(鎮、市)公所	L17
	9910506	區公所	L17
	9910601	戶政事務所	L17
	9910602	地政事務所	L17
	9910603	警察局隊、分駐所、派出所	L16
	9910604	消防局隊	L17
	9910605	稅捐單位	L17
	9910609	其他直轄市、縣(市)政府所屬單位	L18
	9910800	公國營事業	L18
文教機關及場所	9920101	大專院校	L15
	9920102	中學	L15
	9920103	小學	L16
	9920104	職訓中心	L16
	9920105	幼兒園	L18
	9920106	特殊學校	L15
	9920201	圖書館	L16
	9920202	博物館	L16
	9920203	資料及陳列館	L16
	9920204	文化中心	L15
	9920205	社教館	L18
	9920206	美術館	L18
醫療社福及殯葬設施	9930101	醫學中心、醫院	L15
	9930102	衛生所	L17
	9930201	殯儀館	L16
	9930202	火化場	L16
	9930203	靈骨塔及納骨塔	L18
	9350200	墓地設施	L18
	9930301	兒少福利機構	L18
	9930302	老人福利機構	L18
	9930303	婦女福利機構	L18
	9930304	身心障礙福利機構	L18

地標類型	分類編碼	項目	顯示(開始)層級
公共及紀念場所	9940101	劇院	L17
	9940102	音樂廳	L18
	9940103	活動中心	L17
	9940104	國家風景區	L14
	9940105	公園	L14
	9940106	遊樂園(場)	L15
	9940108	動物園	L15
	9940109	植物園	L15
	9940110	國家公園	L11
	9940111	國家森林遊樂區	L12
	9940112	旅客服務中心	L14
	9940113	觀光景點	L14
	9940201	體育館	L18
	9940202	體育場	L17
	9940203	公立游泳池	L18
	9940204	海水浴場	L15
	9940301	古蹟	L17
	9940302	紀念性場所	L17
生活機能設施及機構	9950101	公有市場	L17
	9950103	大賣場、大型超級市場、大型零售式量販店	L18
	9950104	連鎖便利商店	L18
	9950105	百貨公司	L18
	9950201	郵局	L16
	9950202	電信公司服務處	L17
	9950203	電力公司服務處	L17
	9950204	自來水公司服務處	L17
	9950205	天然氣(瓦斯)公司	L18
	9950300	金融機構	L19
	9950400	旅館	L19
	9950401	國際觀光旅館	L18
	9950402	一般觀光旅館	L18
	9950403	一般旅館	L19
9950404	民宿	L19	

地標類型	分類編碼	項目	顯示(開始)層級
	9950501	農會	L18
	9950502	漁會	L18
	9980200	發電廠	L17
	9980400	自來水廠	L18
交通運輸設施	9960101	臺鐵車站	L12
	9960102	汽車客運車站	L17
	9960103	臺北捷運車站	L14
	9960103	桃園捷運車站	L14
	9960103	臺中捷運車站	L14
	9960103	高雄捷運車站	L14
		興建中車站	L14
	9960105	輕軌捷運車站(新北)	L14
	9960105	輕軌捷運車站(高雄)	L14
	9960104	高鐵車站	L11
	9960201	交流道	L16
	9960203	加油站	L17
	9960204	停車場	L17
	9960205	國道休息站、服務區	L11
	9960300	機場	L10
	9960400	港灣	L12
	9960401	商港	L12
	9960402	漁港	L12
	9960403	工礦港	L12
	9460203	燈塔	L18
其他地標	9990004	外國使領館及駐華辦事處	L17
	9990008	科學園區、工業園區	L15
	9370300	環保設施	L18

#### 四、各式文件及工作總報告

本專案配合國土測繪中心專案進度與管考作業，進行以下作業：

- (一) 於決標次月起，每月 25 日前檢送當月工作進度表(包含當月門禁管制設備紀錄之進出資料及機敏資料使用紀錄表等)函送國土測繪中心，以利進度管制(內容需包含工期說明、當月完成工作事項、預定工作事項、實際工作進度、預定工作進度以及工作遭遇困難等)。
- (二) 作業期間內適時配合國土測繪中心需求召開工作會議，並於召開工作會議前準備工作會議書面資料(包含工作進度說明、前次會議結論、前次會議事項處理進度及需協調事項等)。
- (三) 工作總報告(包含臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明、圖資樣版規格文件)，內容章節須包含：中英文摘要(含採購案名稱、關鍵字)、前言、作業流程、作業內容及方法、遭遇困難及建議、作業執行成果與結論、其他相關資料(含性別平等資訊)及附件(含本案各階段所有成果及簡報 PowerPoint 檔，可燒錄於光碟交付)。



## 參、工作進度

### 一、作業期程計畫

依據需求規格之需求內容及相關辦理時程，設計本專案之進度管制內容及項次。本公司於本案辦理期間每月 25 日前檢送當月工作進度報表至國土測繪中心，每月工作項目工作進度根據作業內容及方法逐項分配，以訂定各相關辦理時程工作表。

本專案決標日為 111 年 1 月 14 日，作業期限為決標次日起至 111 年 12 月 15 日止，分 3 階段辦理，分別為 111 年 3 月 31 日、111 年 8 月 31 日與 111 年 12 月 15 日，分階段完成相關作業。有關各工作項目之甘特圖與權重配比整合如表 3-1 所示。

表 3-1、工作項目預期進度與權重配比表

項次	項目	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	權重 (%)
	<b>查核點</b>														
	第1階段				3/31										
	第2階段									8/31					
	第3階段													12/15	
<b>1</b>	<b>臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業</b>														
1.1	臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業			■	■	■					■	■	■	■	20
1.2	110年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業								■	■	■	■	■		20
1.3	110年度臺灣通用電子地圖更新維護全臺整合成果匯入作業								■	■	■				12
1.4	不定期局部更新圖資整合匯入作業		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	20
<b>2</b>	<b>臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業</b>														
2.1	圖資譯寫資料庫維護作業			■	■	■				■		■	■	■	10
2.2	修正臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明						■	■	■	■		■		■	4
<b>3</b>	<b>臺灣通用電子地圖圖資樣版調整</b>														
3.1	撰寫臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件						■	■	■	■			■	■	5
3.2	圖資樣版調整作業						■	■	■	■			■	■	5
<b>4</b>	<b>各式文件及工作總報告</b>														
4.1	專案管理與進度報告表		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1
4.2	工作會議準備與召開						■	■							1
4.3	工作總報告撰寫與列印												■	■	2
	逐月累加進度(%)		2	5	10	22	30	40	50	60	70	80	90	100	-

## 二、工作時程及交付成果

本專案作業期限為決標次日起至 111 年 12 月 15 日止，分 3 階段辦理，各階段應交付項目與繳交期限如表 3-2 所示。

有關第 3 階段之「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 8 階段成果整合及匯入作業成果」及「臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護成果(第 4 批次)」等 2 項工作，係將「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」之「臺灣通用電子地圖第 8 階段成果整合作業」成果辦理整合及匯入作業並產製圖磚，並配合辦理該成果之圖資譯寫作業。因貴中心於本年 11 月 16 日方提供前開工作作業資料予本公司，致上述工作項無法於第 3 階段期限內辦理完竣，屬不可抗力因素，故依契約第七條第四款辦理上述工作項及「工作總報告」工作期程展延至 111 年 12 月 26 日 (111 年 11 月 17 日捷連字第 11111168 號函、111 年 11 月 21 日測基字第 1111338254 號函)。

表 3-2、工作時程及交付成果

階段	交付項目	完成期限
1	1. 110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 3 階段成果整合及匯入作業成果	111 年 3 月 31 日
	2. 臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護成果(第 1 次)	
2	1-1.110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 4 階段成果整合及匯入作業成果	111 年 8 月 31 日
	1-2.臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護成果(第 2 次)	
	2. 110 年度基本地形圖修測工作採購案成果整合及匯入作業成果	
	3. 110 年度臺灣通用電子地圖更新維護全臺整合成果匯入作業成果(包含機關通知之已完成不定期局部更新作業成果)	
3	1. 110 年度增辦臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案成果整合及匯入作業成果	111 年 12 月 15 日 (3-1、3-2、6 展延至 111 年 12 月 26 日)
	2-1.110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 7 階段成果整合及匯入作業成果	
	2-2.臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護成果(第 3 批次)	
	3-1.110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 8 階段成果整合及匯入作業成果	

階段	交付項目	完成期限
	3-2.臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護成果(第4批次)	依國土測繪中心指定期限內繳交
	4. 不定期局部更新圖資整合匯入作業成果	
	5. 圖資樣版調整作業成果	
	6. 工作總報告8份及電子檔2份	
	7. 修正後工作總報告5份及電子檔2份	

### 三、作業管理程序

為了在專案時程內準時完成專案，本公司由計畫主持人負責作業期程管理與資源調配，針對各工作分組計畫之擬定與人員掌握，由工作分派、進度控制、資料版本、系統維護、問題管理等5項進行稽核，並配合每周召開公司內部工作會議之方式，進行成果彙報及問題檢討等。作業期程管理程序如圖3-1所示。

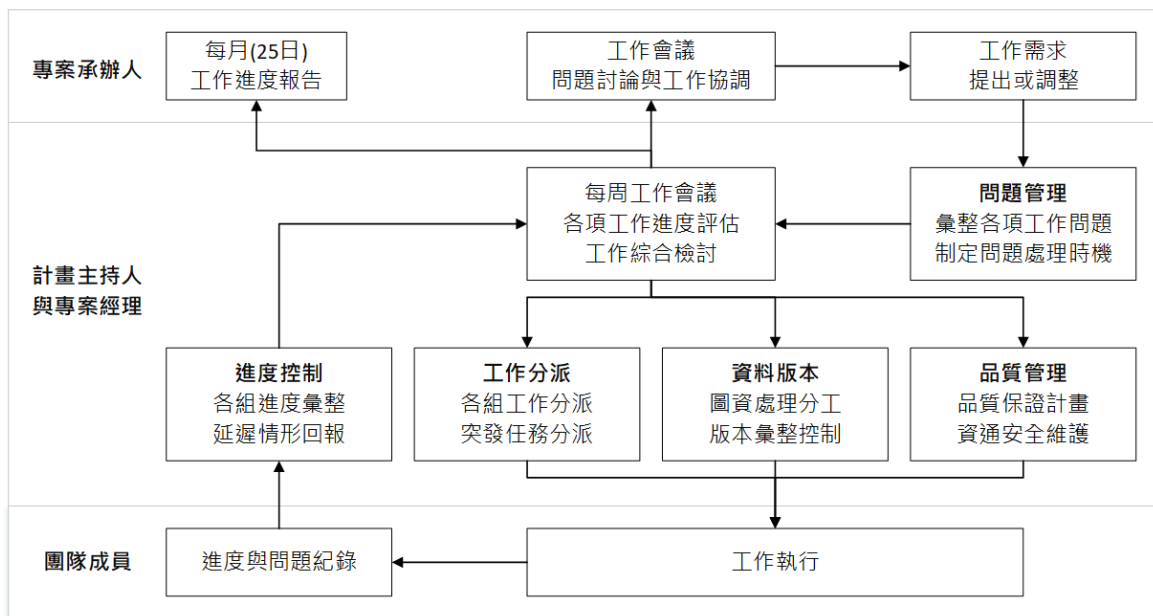


圖 3-1、作業期程管理程序圖

此外每月 25 日檢送工作進度報告予國土測繪中心專案承辦人，並視狀況不定期與專案承辦人進行問題討論，盡可能配合處理國土測繪中心之需求。

## 四、作業控管方式

本專案主要採以下幾項實際作為來確保作業期程順利進行：

### (一) 專案會議

每週由本公司計畫主持人召開內部專案會議，掌握工作進度、資源使用狀況、資料蒐集狀況及潛在問題，避免影響工作進度。而每週討論內容亦彙整作為每月 25 日前繳交國土測繪中心之每月工作進度表。而當專案執行遇到疑義，或工作需求新增或變更須做協調時，由本公司計畫主持人帶領工作團隊成員與國土測繪中心專案承辦人召開工作訪談會議，提出遭遇問題之建議方案，並提報現階段工作進度與執行方案之可能影響，使國土測繪中心了解工作狀況及進度，確保工作品質及成果符合本專案需求。

### (二) 工作分派

將專案區分為多項工作，由專案經理以每週單元進行詳細的任務分配計畫，指派工作小組或成員執行，以確定工作責任。當成員完成分派之工作後，向專案經理回報成果，並由專案經理指派相關作業組人員檢核，以確保工作品質。

### (三) 進度控制

以擬訂之各工作項目所展開的執行步驟為追蹤單元，並依計畫時程及內容完成每項工作目標。每完成一工作項目即隨時更新完成狀態，停止對已到達目標工作之發展活動，盡可能避免設計遭任意調整或增加資源而造成進度延誤。此外對國土測繪中心在專案執行過程提出之需求，如經雙方工作協調討論確定執行，應依工作討論會議紀錄於約定時間完成。

### (四) 風險管理

本專案針對風險管理擬定如下：

- 1 專案進度：依專案時程計畫逐月更新工作項目預期進度，若發現進度

落後之情況則檢討原因並採取補救措施，以確保專案如期進行。

- 2 專案品質：將專案所可能發生的品質缺陷列出，並於事先尋求解決途徑，並在專案進行時隨時檢核控制。
- 3 專案執行技術：專案執行前由專案經理召開專案評估會議，依系統需求列舉開發專案所需的軟體、程式、所需資料及圖資內容，以確保專案功能能達成需求。

## (五) 變更管理

本專案在原規劃工作項目之外，國土測繪中心若須變更需求或提出新需求，應由國土測繪中心通知本公司專案經理，會集雙方相關人員召開工作討論會議，經雙方同意後進行之。其中變更原則包括：

- 1 錯誤的更正：例如發現成果圖資中資料有誤，應回報國土測繪中心委請原製圖單位修正。
- 2 系統軟硬體環境調整之變更：指專案執行過程中遭遇作業系統更新、系統網站更新、硬體更換等情形。
- 3 業務變動之新需求：指因業務需求而對網站內容與工作做出異動調整。
- 4 而專案變更管理程序如下：
  - (1) 異動申請：經工作執行過程發現有變更需求，以書面提出變更申請。
  - (2) 核可：為避免變更需求浮濫、內容偏頗，各項變更申請經核可後，才可正式向對方提出。但在申請及核可前可事先諮詢對方意見。
  - (3) 更改管理之分析：由本公司與國土測繪中心雙方專案負責人依需求變更性質指派人員進行需求變更分析，評估需求變更可行性及對契約的影響。
  - (4) 需求變更會議：由國土測繪中心與本公司進行需求變更審查會議，並依會議紀錄修定本專案範圍、時程、成本等相關事項。
  - (5) 變更效力：依審查結果完成範圍、時程、成本等相關事項修定事宜，

並簽奉核定後視為契約一部分。後續執行相關作業時依審查結果辦理。

## （六）品質管理

為求品質管理具體實行，本公司設計以下相關標準作業，以確保工作之具體執行，做為專案成果之品質保證，茲概述如下：

- 1 品質保證流程：依據本公司內部之品質保證計畫作業程序，管理人員及工程、品保人員分別執行各階段任務工作，以確保品質保證工作確實執行。
- 2 成果測試：圖資更新匯入及磚產製工作完成後，應於圖磚瀏覽網頁完整顯示，進行瀏覽與檢視測試，每一項功能測試至少應包括正常個案測試與錯誤個案測試兩種，以測試圖磚是否完整產製。
- 3 缺失追蹤：缺失追蹤是記錄與追蹤有關缺失從發現到解決過程的工作。當在資料流覽時發現一項資料缺失，缺失將列入追蹤並排定修正時程，並於期限內回報改正情況，以確保專案成果之品質。

## （七）意見溝通

在本專案之作業期程中，本公司以計畫主持人章興儒擔任本專案的執行窗口與聯絡窗口，負責與國土測繪中心進行專案工作的流程與內容討論，包含資料面的收集整理、圖資疑義處理方式、圖磚產製成果確認等。

## 五、保固服務

本公司依據建議書所更新之臺灣通用電子地圖圖資資料庫與圖磚產製成果等提供保固服務。針對本專案我們提供專責技術人員，於國土測繪中心有需要時能即時進行支援，並視實際狀況進行調整及排錯，於接獲國土測繪中心通知次日起 10 個工作天內提出相關解決辦法。

### （一）圖資品質之保固計畫說明

為確保成果圖資資料正確性，有關圖磚產製成果，如遇使用者反應

資料錯誤、缺漏等情事，本公司將配合辦理圖資更正作業，並將維護資料列入記錄，以作追蹤考核。本公司設有『客戶服務窗口』，客戶服務窗口提供電話或線上支援作業服務，服務內容包含問題諮詢、問題記錄與管理、問題追蹤與答覆、及問題處理完成後主動回覆使用者等。本項之客戶服務窗口主要如下為本公司章興儒經理與周明澤系統工程師。

## (二) 保固責任與作法

本案自第 3 階段驗收合格次日起 1 年為保固期，保固期間遇成果資料有誤，本公司提供免費成果更正及作業疑義諮詢服務之保固服務，並於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)處理次日起 1 個工作天內提出相關解決辦法並協助處理，如屬歸責於本公司之原因，應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)處理期限內完成修復。

另外，保固期間本公司將配合國土測繪中心需求辦理至 112 年 2 月 28 日之不定期局部更新圖資整合匯入作業，實際辦理數量及內容以國土測繪中心提供資料為主，且應於國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 20 個日曆天內完成。

## 肆、工作環境及儀器設備

本公司為地理空間資訊技術服務專業廠商，因此具備適切的工作環境與充足的設備執行本專案，故本公司針對本專案之需求，籌建了下述之資訊工作環境，輔助本案執行能如期、如質的圓滿完成。

### 一、工作場所環境

捷連科技有限公司總公司設新北市板橋區文化路二段 366 號 3 樓，位於台北捷運板南線江子翠站五號出口處，北中南均設有專案人員對在地對客戶提供直接的服務。公司主要通訊資料：電話：02-2254-7363；傳真：02-2254-6397，公司網址：<https://www.jet-link.com.tw>。

### 二、軟硬體設備

針對本案之執行，本公司調配出相關工作之硬體及軟體(為本公司所具備)，說明如下：

1. 伺服器：含硬碟陣列，提供大型資料存放的空間，並具備恆溫、備份、版本控管之機能。能讓客戶之資料於執行期，獲得完善之保存，降低資料流失及管控失當造成資料錯亂之情事發生，如圖 4-1 所示。



圖 4-1、伺服器設備圖

2. 桌上型電腦：主要提供本案工作人員作業執行之電腦設備。



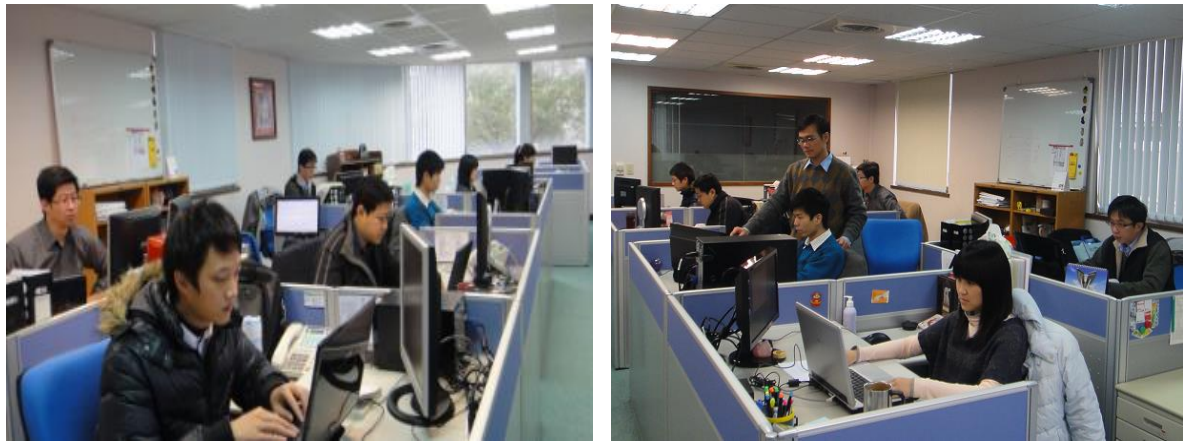


圖 4-2、桌上型電腦設備圖

表 4-1、支援本案之硬體設備

項次	設備名稱	本公司配置設備	數量
001	伺服器電腦	華碩 RS120-E5/PA4 機架伺服器 Microsoft® Windows Server™ 2008	1 台
002	伺服器電腦	華碩 RS100-E4/PI2 機架伺服器 Microsoft® Windows Server™ 2012	1 台
003	伺服器電腦	HP ProLiant DL180 伺服器 Microsoft® Windows Server™ 2012	1 台
004	伺服器電腦	Cisco UCS C220 M3 伺服器 VMware® vSphere 5.1 Microsoft® Windows Server™ 2016	1 台
005	SATA 硬碟陣列	普樺(Proware) SB-2803SA	3 台
006	個人電腦	Microsoft® Windows Win10 以上電腦	16 台

3. 軟體：本案為一 GIS 圖資處理及整合，其中包括了圖資處理、匯入、圖磚產製等工作，本公司內部針對本案備齊相關所需的軟體工具，應用於本案之軟體設備如表 4-2 所示。

表 4-2、支援本案之軟體設備

項次	設備名稱	本公司配置設備	數量
001	資料庫伺服軟體	Microsoft® SQL Server 2016	1 套
002	GIS 函數庫發展軟體	ESRI ArcGIS Engine Developer Kit 10.2	1 套
003	GIS 桌上作業軟體	ESRI ArcGIS Desktop 10.6	6 套
004	GIS 伺服器軟體	ESRI ArcGIS Server Workgroup 10.6	1 套
005	程式開發編譯器	Microsoft® Visual Studio	6 套

### 三、資料保全（管制措施、地點及設備）

基於資料的保全，本公司在辦公室及機房建置之初便以縝密規劃，本公司目前所在之辦公室在新北市板橋區文化路二段 366 號 3 樓，此一樓層僅本公司唯一一家公司所有，電梯及門口均設有門禁管制與監視設備，非經本公司同意之任何人均無法進入本公司，防止資料招外部人員竊取及破壞。而對於公司內部資料之使用與存取亦採嚴密之控管，對於機敏性資料之處理，配合國土測繪中心資料管理相關規定，特別成立機敏資料處理管制室，專門處理機敏資料，作業室具備門禁管制設備、監視器及無連接網路之作業專用電腦，並 24 小時監控紀錄；專案資料均由指定之專人負責造冊保管及存放於辦公室具安全防護功能之金屬箱櫃內，參見圖 4-3。



圖 4-3、本公司資料安全措施

存放於伺服器內之資料未經授權之使用者無法存取資料，經授權之使用者在每次存取時，系統均自動記錄使用狀態(system log 及 database log)。為了防範外部透過網路竊取及破壞資料，本公司之資安防護除了建立防火牆及防駭防毒軟體(伺服器安裝 Symantec Endpoint Protection, SEP)外，並定期進行資安防護偵測，確保無資訊安全缺口讓有心人士有可乘之機。專案相關資料實體在專案結束後依約返還，系統內之資料亦由專案負責人負責移除。

## 四、機敏資料作業環境

配合國土測繪中心資料管理相關規定，本公司於辦公處所設置機敏資料作業室，專門處理機敏資料，作業室具備門禁管制設備、監視器及無連接網路之作業專用電腦，並配合國土測繪中心進行查核。本專案作業期間，已於111年7月27日查核完成，如圖4-4所示。本案辦理期間，於每月25日前檢送當月門禁管制設備紀錄進出資料及機敏資料使用紀錄表至國土測繪中心，紀錄表如圖4-5所示。

<p style="text-align: right;">檔 號： 保存年限：</p> <p style="text-align: center;"><b>內政部國土測繪中心 函</b></p> <p>地址：408281臺中市南屯區黎明路2段497號4樓 聯絡人：林宛蓉 聯絡電話：04-22522966#226 傳真：04-22592273 電子信箱：23199@mail.nlsc.gov.tw</p> <p>受文者：捷連科技有限公司 發文日期：中華民國111年7月27日 發文字號：測基字第1111560302號 送別：普通件 密等及解密條件或保密期限： 附件：如主旨 (301000100G11156030200-1.pdf)</p> <p>主旨：檢送本中心機敏測繪成果資料抽查紀錄表1份，請查照。</p> <p>說明： 一、依據本中心「111年度臺灣通用電子地圖圖資處理採購案」（案號：NLSC-111-17）契約書資料管理相關規定辦理。 二、查貴公司辦理首揭業務設置機敏資料作業室，經本中心於111年7月25日檢查結果符合契約規定；另請督促作業人員落實辦理機敏資料管理及使用事宜。 三、本案作業期間，本中心將不定期派員抽查機敏資料保管使用、機敏資料作業室監視器影像資料留存保管情形。</p> <p>正本：捷連科技有限公司 副本：本中心政風室、基本圖資測製科</p>		<p style="text-align: center;"><b>內政部國土測繪中心機敏測繪成果資料抽查紀錄表</b></p> <table border="1"> <tr> <td>受檢單位 (地點)</td> <td colspan="3">捷連科技有限公司(新北市板橋區)</td> </tr> <tr> <td>抽查內容</td> <td>抽查結果</td> <td colspan="2">不合格事項</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">一、機敏等級資料作業室</td> <td>門禁管制設備運作是否正常</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>監視器運作是否正常</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>監視器拍攝範圍是否涵蓋所有作業電腦及工作站</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>監視器資料是否確實留存</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二、作業室人員進出管制</td> <td>作業電腦及工作站無連接網路</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>是否確實管制人員進出</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">三、資料使用紀錄</td> <td>人員進出資料是否確實留存</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用機敏等級資料之作業人員是否確實填寫管制資料使用紀錄</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>四、資料保管</td> <td>本中心原交付機敏等級資料之儲存媒體是否妥善存放</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>檢查結果(合格否)</td> <td colspan="3">合格</td> </tr> <tr> <td>查核人員</td> <td>單位主管</td> <td colspan="2">查核日期</td> </tr> <tr> <td>技士林宛蓉</td> <td>科長黃英婷</td> <td colspan="2">111年7月25日</td> </tr> </table>	受檢單位 (地點)	捷連科技有限公司(新北市板橋區)			抽查內容	抽查結果	不合格事項		一、機敏等級資料作業室	門禁管制設備運作是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		監視器運作是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		監視器拍攝範圍是否涵蓋所有作業電腦及工作站	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		監視器資料是否確實留存	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		二、作業室人員進出管制	作業電腦及工作站無連接網路	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		是否確實管制人員進出	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		三、資料使用紀錄	人員進出資料是否確實留存	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		使用機敏等級資料之作業人員是否確實填寫管制資料使用紀錄	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		四、資料保管	本中心原交付機敏等級資料之儲存媒體是否妥善存放	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		檢查結果(合格否)	合格			查核人員	單位主管	查核日期		技士林宛蓉	科長黃英婷	111年7月25日	
受檢單位 (地點)	捷連科技有限公司(新北市板橋區)																																																				
抽查內容	抽查結果	不合格事項																																																			
一、機敏等級資料作業室	門禁管制設備運作是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
	監視器運作是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
	監視器拍攝範圍是否涵蓋所有作業電腦及工作站	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
	監視器資料是否確實留存	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
二、作業室人員進出管制	作業電腦及工作站無連接網路	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
	是否確實管制人員進出	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
三、資料使用紀錄	人員進出資料是否確實留存	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
	使用機敏等級資料之作業人員是否確實填寫管制資料使用紀錄	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
四、資料保管	本中心原交付機敏等級資料之儲存媒體是否妥善存放	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																																																			
檢查結果(合格否)	合格																																																				
查核人員	單位主管	查核日期																																																			
技士林宛蓉	科長黃英婷	111年7月25日																																																			

**附件**

一、機敏等級資料作業室

(1)門禁管制設備運作正常




機敏作業室門禁管制\_進
機敏作業室門禁管制\_出

(2)監視器運作正常



1

(3)監視器拍攝範圍涵蓋所有作業電腦及工作站



(4)監視器資料確實留存



當日隨機抽查監視器 111 年 7 月 22 日下午 2 時 12 分左右畫面，監視器資料確實留存。

2

(5)作業電腦及工作站無連接網路




二、作業室人員進出管制

(1)確實管制人員進出




以刷卡管制人員進出，並有監視器拍攝。

3

(2)人員進出資料確實留存

捷連科技有限公司機房進出紀錄

卡片編號	日期時間	進出	卡片編號	日期時間	進出
67088019	2022/6/25 09:33	機房進	67088019	2022/7/22 11:57	機房進
67088019	2022/6/25 09:35	機房出	67088019	2022/7/22 11:57	機房進
67088019	2022/6/25 09:38	機房進	66144915	2022/7/22 12:00	機房出
67088019	2022/6/25 09:39	機房出	66144915	2022/7/22 12:00	機房進
67088019	2022/6/27 13:49	機房進	66144915	2022/7/22 12:01	機房出
67088019	2022/6/27 13:50	機房出	66144915	2022/7/22 14:06	機房進
67088019	2022/6/27 13:50	機房出	66144915	2022/7/22 14:17	機房出
82824295	2022/6/29 14:08	機房出	67088019	2022/7/22 16:07	機房進
82824295	2022/6/29 14:08	機房進	67088019	2022/7/22 16:09	機房出
67088019	2022/6/29 14:48	機房進	86838419	2022/7/23 10:53	機房進
67088019	2022/6/29 14:49	機房出	86838419	2022/7/23 10:53	機房進
67088019	2022/6/29 14:49	機房出	86838419	2022/7/23 10:54	機房進
66144915	2022/7/4 09:03	機房進	86838419	2022/7/23 10:54	機房出
66144915	2022/7/4 09:03	機房出	86838419	2022/7/23 11:05	機房出
66144915	2022/7/4 10:19	機房進	86838419	2022/7/23 11:05	機房出
66144915	2022/7/4 10:20	機房出	86838419	2022/7/23 11:06	機房進
66144915	2022/7/4 10:20	機房出	86838419	2022/7/23 11:06	機房進
66144915	2022/7/4 10:24	機房進	86838419	2022/7/23 11:07	機房出
66144915	2022/7/4 10:26	機房出	86838419	2022/7/23 11:07	機房出
66144915	2022/7/4 10:39	機房進	66144915	2022/7/25 09:00	機房進
66144915	2022/7/4 10:40	機房出	66144915	2022/7/25 09:01	機房出
66144915	2022/7/4 11:04	機房進	98611091	2022/7/25 09:09	機房進
66144915	2022/7/4 11:06	機房出	98611091	2022/7/25 09:11	機房出
32691859	2022/7/5 09:19	機房進	98611091	2022/7/25 09:17	機房進
32691859	2022/7/5 09:20	機房出	98611091	2022/7/25 09:18	機房出
98611091	2022/7/5 18:08	機房進	98611091	2022/7/25 10:00	機房進
98611091	2022/7/5 18:11	機房出	98611091	2022/7/25 10:12	機房進
98611091	2022/7/5 18:12	機房進	98611091	2022/7/25 10:12	機房出
98611091	2022/7/5 18:13	機房出	98611091	2022/7/25 10:20	機房進
66144915	2022/7/11 13:30	機房進	98611091	2022/7/25 10:38	機房進
66144915	2022/7/11 13:30	機房出	98611091	2022/7/25 10:40	機房出
66144915	2022/7/14 16:31	機房進	98611091	2022/7/25 10:41	機房進
66144915	2022/7/14 16:32	機房出	98611091	2022/7/25 10:45	機房出
66144915	2022/7/20 11:13	機房進	98611091	2022/7/25 10:47	機房出
66144915	2022/7/20 11:14	機房出			
66144915	2022/7/22 11:55	機房進			

隨機抽查 7 月份進出人員資料，比對 7 月份機敏等級資料使用紀錄表僅 1 筆，經詢問捷連公司表示該機敏作業室為公司共用，為作業同仁取用其他承辦案件之進出紀錄。

4

圖 4-4、機敏資料作業室查核

捷連科技有限公司機房進出紀錄						內政部國土測繪中心機敏測繪成果資料使用紀錄表							
卡片編號	日期時間	進出	卡片編號	日期時間	進出	序號	數量	1/5000圖幅號或檔名 (依數量填寫)	使用目的	使用人員	開始使用日期	結束使用日期	備註
8282595	2022/10/26 15:38	機房進	66144915	2022/11/17 09:04	機房進								
8282595	2022/10/26 15:38	機房進	66144915	2022/11/17 09:09	機房進								
67088019	2022/10/29 10:00	機房進	66144915	2022/11/17 10:52	機房進								
67088019	2022/10/29 10:01	機房進	66144915	2022/11/17 10:56	機房進								
67088019	2022/10/29 10:31	機房進	98611091	2022/11/17 17:31	機房進								
84920211	2022/10/31 11:11	機房進	98611091	2022/11/17 17:34	機房進								
84920211	2022/10/31 11:11	機房進	66144915	2022/11/18 16:35	機房進								
67088019	2022/11/14 16:24	機房進	66144915	2022/11/18 16:36	機房進								
67088019	2022/11/14 16:35	機房進	32691859	2022/11/18 17:13	機房進								
66144915	2022/11/17 10:10	機房進	32691859	2022/11/18 17:14	機房進								
66144915	2022/11/17 13:46	機房進	66144915	2022/11/21 09:14	機房進								
66144915	2022/11/17 13:46	機房進	66144915	2022/11/21 09:14	機房進								
66144915	2022/11/17 13:46	機房進	66144915	2022/11/21 17:09	機房進								
32691859	2022/11/18 11:31	機房進	66144915	2022/11/21 17:09	機房進								
32691859	2022/11/18 11:31	機房進	67088019	2022/11/23 12:05	機房進								
32691859	2022/11/10 09:29	機房進	67088019	2022/11/23 12:07	機房進								
32691859	2022/11/10 09:29	機房進	67088019	2022/11/24 19:56	機房進								
67088019	2022/11/10 20:39	機房進	67088019	2022/11/24 19:57	機房進								
67088019	2022/11/10 20:40	機房進	67088019	2022/11/25 10:19	機房進								
67088019	2022/11/10 21:16	機房進	67088019	2022/11/25 10:19	機房進								
67088019	2022/11/10 21:17	機房進	67088019	2022/11/25 10:22	機房進								
67088019	2022/11/10 21:23	機房進	67088019	2022/11/25 10:22	機房進								
67088019	2022/11/10 21:30	機房進											
67088019	2022/11/10 21:30	機房進											
67088019	2022/11/10 21:30	機房進											
67088019	2022/11/10 21:34	機房進											
67088019	2022/11/10 21:35	機房進											
66144915	2022/11/11 09:06	機房進											
66144915	2022/11/11 09:10	機房進											
83234195	2022/11/11 09:19	機房進											
83234195	2022/11/11 09:20	機房進											
83234195	2022/11/11 09:24	機房進											
83234195	2022/11/11 09:26	機房進											
66144915	2022/11/11 09:50	機房進											
66144915	2022/11/11 09:52	機房進											
66144915	2022/11/11 10:18	機房進											
66144915	2022/11/11 10:21	機房進											
66144915	2022/11/15 17:13	機房進											
66144915	2022/11/15 17:13	機房進											

圖 4-5、門禁管制設備紀錄進出資料及機敏資料使用紀錄表示意

### 五、圖磚產製作業設備

配合年度臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業，本公司自備 5 臺伺服器來因應本案大量計算需求，專辦本案各類圖磚產製作業，其中，4 臺伺服器為主要運算機器，1 臺則依工作調度隨時備援，不得以作業設備不足為作業延期之理由。配合國土測繪中心資通安全維護規定，上述 5 臺伺服器 110 年度原採遠端登入辦理圖資處理作業模式，因應國土測繪中心政策加強資安管控，全面禁止維運廠商遠端進行各項維運作業，已於 110 年 7 月 2 日將伺服器移機至本公司機房，改為外接硬碟資料提供及交付作業模式。另外，本公司額外準備 1 臺伺服器置於本公司機房(本公司現有設備)，可依工作需要調度隨時備援。

整體圖磚產製作業設備及任務分配如表 4-3 及圖 4-6 所示，將不同種類、坐標系統之向量圖磚分別產製，以強化產能及效率。此外，實際運作會有大量圖磚複製需求，圖磚壓縮檔也有版次備份(解開只留最新版)問題，因此本公司亦針對本案另行準備一顆大容量隨身硬碟(2TB)置放於國土測繪中心專供圖磚存取作業使用。

表 4-3、維護設備整體分配表

編號	硬體主要規格	任務	備註
1	DELL PowerEdge R220	1. 中文版 EPSG 3857 向量含等高線 2. 影像 EPSG 3857 浮水印與圖磚產製 3. 圖磚成果壓縮與移交	104 年購置、109 年更新儲存體
	處理器：Intel Xeon E3-1271 v3 記憶體：8GB*2 DDR3-1600 儲存體：300GB SAS6 HD + SATA 2TB HD*2 作業系統：MS Windows Server 2012 Standard		
2	DELL PowerEdge R220	1. 中文版 EPSG 3857 向量 2. 英文版 EPSG 3857 向量 3. 圖磚成果壓縮與移交	104 年購置
	處理器：Intel Xeon E3-1231 v3 記憶體：8GB*2 DDR3-1600 儲存體：SATA 2TB HD 作業系統：MS Windows Server 2012 Standard		
3	DELL PowerEdge R220	1. 中文版 EPSG 3857 半透明向量 2. 英文版 EPSG 3857 半透明向量 3. 圖磚成果壓縮與移交	104 年購置
	處理器：Intel Xeon E3-1231 v3 記憶體：8GB*2 DDR3-1600 儲存體：SATA 2TB HD 作業系統：MS Windows Server 2012 Standard		
4	DELL PowerEdge R230	1. 中文版 EPSG 3825 向量 2. 中文版 EPSG 3826 向量 3. 中文版 EPSG 3825 半透明向量 4. 中文版 EPSG 3826 半透明向量 5. 中文版 EPSG 3825 向量含等高線 6. 中文版 EPSG 3826 向量含等高線 7. 英文版 EPSG 3825 向量 8. 英文版 EPSG 3826 向量	106 年購置、109 年更新儲存體
	處理器：Intel Xeon E3-1230 v5 記憶體：8GB*2 UDIMM, 2133MT/s, ECC 儲存體：SATA 2TB HD 作業系統：MS Windows Server 2012 R2 Standard		
5	HP IDS Z4 G4 WKS	1. 整理中文版更新資料 2. 整理英文版更新資料 3. 依工作調度隨時備援	110 年購置、現場隨時備援
	處理器：Xeon W-2223 3.6Ghz 記憶體：8GB*2 DDR4 2933 儲存體：512GB SATA + 2TB HD*1 + 4TB HD*2 作業系統：MS Windows 10		
6	Cisco UCS C220 M3	公司現有設備可隨時備援調度	公司現有隨時備援調度
	處理器：Intel Xeon E5-2620*2 記憶體：16GB*2 DDR3-1600 儲存體：300GB SAS*2 + 1TB HD*4		

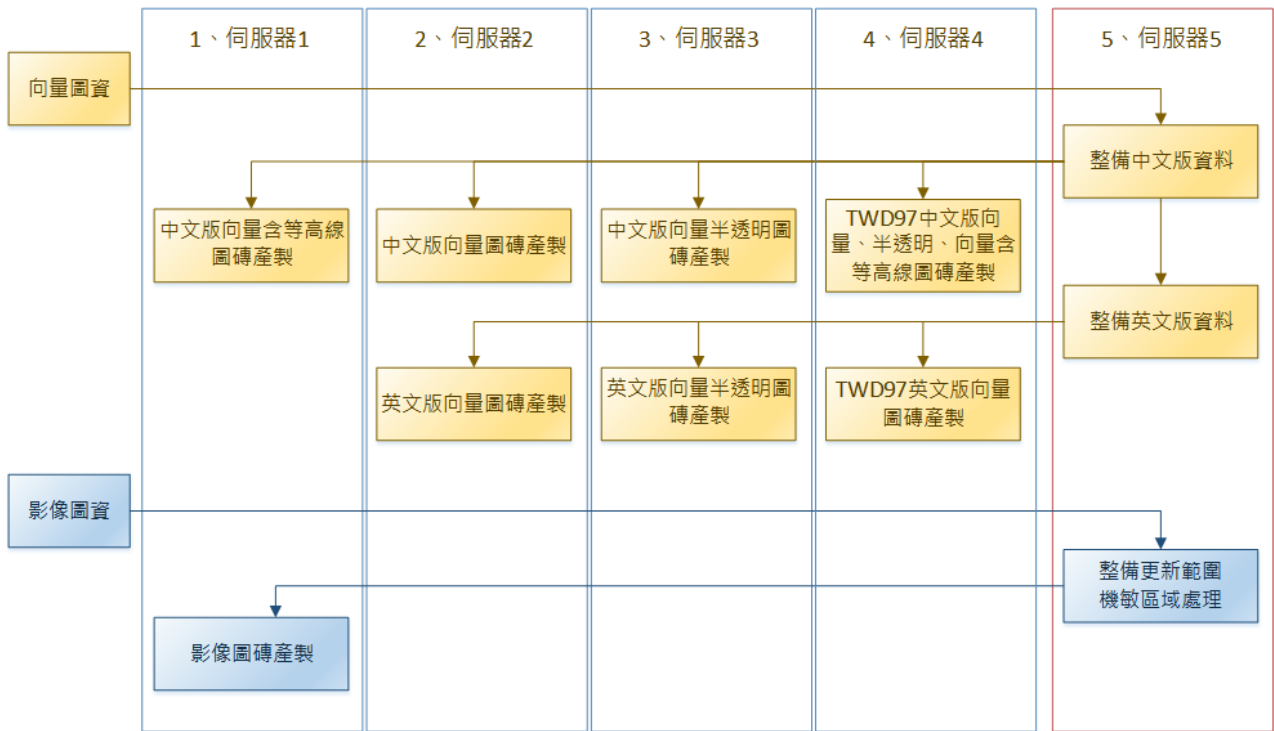


圖 4-6、伺服器工作分配與圖磚更新流程圖

更新需求原則上有 2 種，作業流程說如下：

#### 1. 向量圖磚需更新

不定期局部更新以中文版(EPSC 3857)圖磚為主；英文版圖磚及 TWD97 圖磚僅於臺灣通用電子地圖更新維護各階段整合及匯入作業及全臺整合成果匯入作業時辦理。

- (1) 接到通知與確認須更新資料與範圍。
- (2) 於[編號 5]伺服器整備中文版需更新資料。
- (3) 中文版處理結果分派到另 3 部伺服器，於[編號 1~3]伺服器開始運作向量含等高線、向量、半透明向量 3 種圖磚更新。
- (4) 於(3)進行過程，[編號 5]伺服器處理英譯作業完成英文版資料整備。
- (5) 待中文版圖磚完成先壓縮中文版圖磚予國土測繪中心，再由[編號 5]伺服器複製英文版向量資料回[編號 1~3]伺服器，開始進行英文版向量向量、半透明向量 2 種更新。
- (6) 於(3)進行過程，由[編號 4]伺服器處理 TWD97 版本(EPSC3825、

EPSG3826)之圖磚更新。

(7)壓縮英文版及 TWD97 版本之圖磚成果移交予國土測繪中心。

2. 影像圖磚需更新

(1)接到通知與確認須更新資料與範圍

(2)於[編號 5]伺服器確認密區圖資是否需置換以及浮水印預處理。

(3)於[編號 1]伺服器更新製作影像圖磚。

(4)壓縮圖磚成果移交予國土測繪中心。



## 伍、作業執行成果

### 一、臺灣通用電子地圖圖資處理及圖磚產製作業

#### (一) 臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業

將新版臺灣通用電子地圖成果整合匯入原有圖資，並辦理各類中、英文版向量圖磚及影像圖磚產製作業，作業方式如前項作業流程所述。本年度共計辦理 4 批次成果整合及匯入作業，各階段成果交付紀錄及作業範圍如表 5-1、圖 5-1 所示，110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 3 階段整合成果作業期限為國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 45 個日曆天內完成；110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案第 4、第 7、第 8 階段整合成果作業期限為國土測繪中心通知(以公文或電子郵件)辦理次日起 40 個日曆天內完成。

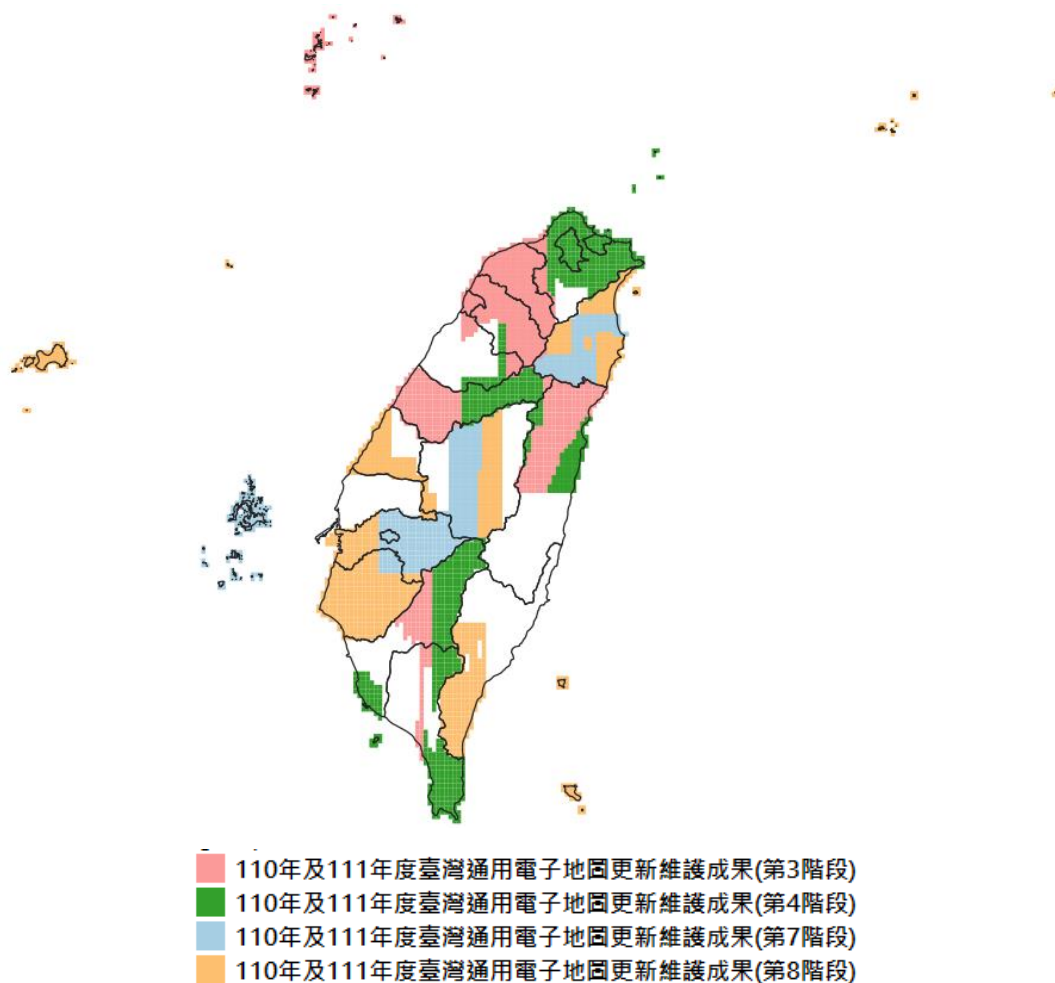


圖 5-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入更新範圍

表 5-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業辦理紀錄

項次	通知日期	作業期限	完成日期	工作子項	備註
1	111.01.14	110.02.28	111.02.24	110 年及 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第 3 階段)	向量檔計 1,092 幅 影像檔計 829 幅
2	111.03.21	111.05.03	111.05.03	110 年及 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第 4 階段)	向量檔計 1,028 幅 影像檔計 750 幅
3	111.09.21	111.10.31	111.10.28	110 年及 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第 7 階段)	向量檔計 681 幅 影像檔計 582 幅
4	111.11.16	111.12.26	111.12.22	110 年及 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第 8 階段)	向量檔計 1,218 幅 影像檔計 989 幅

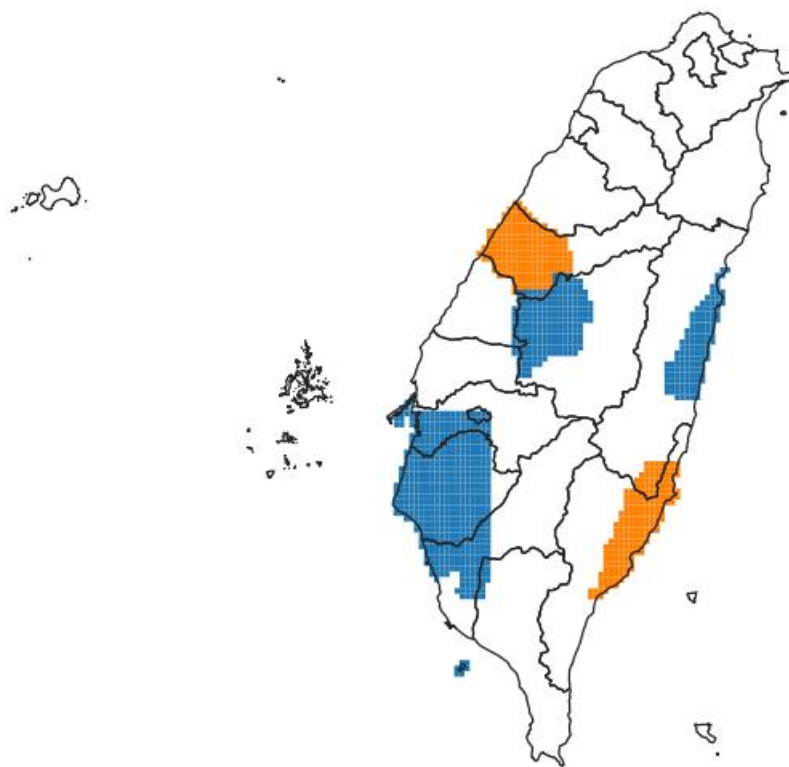
## (二) 110 年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業

本年度配合國土測繪中心提供之最新資料辦理高程資訊成果圖資更新維護作業，共計辦理 2 批次，成果交付記錄及作業範圍如表 5-2、圖 5-2 所示，作業期限為通知辦理次日起 40 個日曆天內完成。

本年度提供之等高線及獨立標高點資料為 TWD97[2020]坐標系統，而原臺灣通用電子地圖空間資料庫之全臺等高線及獨立標高點為 TWD97[2010]，故使用國土測繪中心提供之轉換程式將全臺等高線及獨立標高點轉換至 TWD97[2020]，再與本年度提供之圖資進行接邊整併。接邊作業以順接為原則，同時注意相關地物之合理性，接邊完成後，等高線、獨立標高點資料即匯入臺灣通用電子地圖空間資料庫，合併成為無接縫的地理資訊圖層，完成以五千分之一比例尺為基礎的高程資料圖層，進行圖磚產製，圖磚成果如圖 5-3 所示。

表 5-2、110 年度基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業辦理紀錄

項次	通知日期	作業期限	完成日期	工作子項	備註
1	111.07.04	110.08.13	111.08.12	110 年度基本地形圖修測工作採購案成果	860 幅
2	111.10.24	111.12.03	111.12.02	110 年度增辦臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案成果	374 幅



- 110年度基本地形圖修測工作採購案成果
- 110年度增辦臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案成果

圖 5-2、高程資訊成果整合及匯入更新範圍



圖 5-3、高程資訊成果整合及匯入更新成果示意

本年度辦理等高線接邊作業，遭遇部分接邊區域等高線差異極小，自動化接邊不盡理想之狀況，需以人工方式處理接邊，示意如圖 5-4 所示。

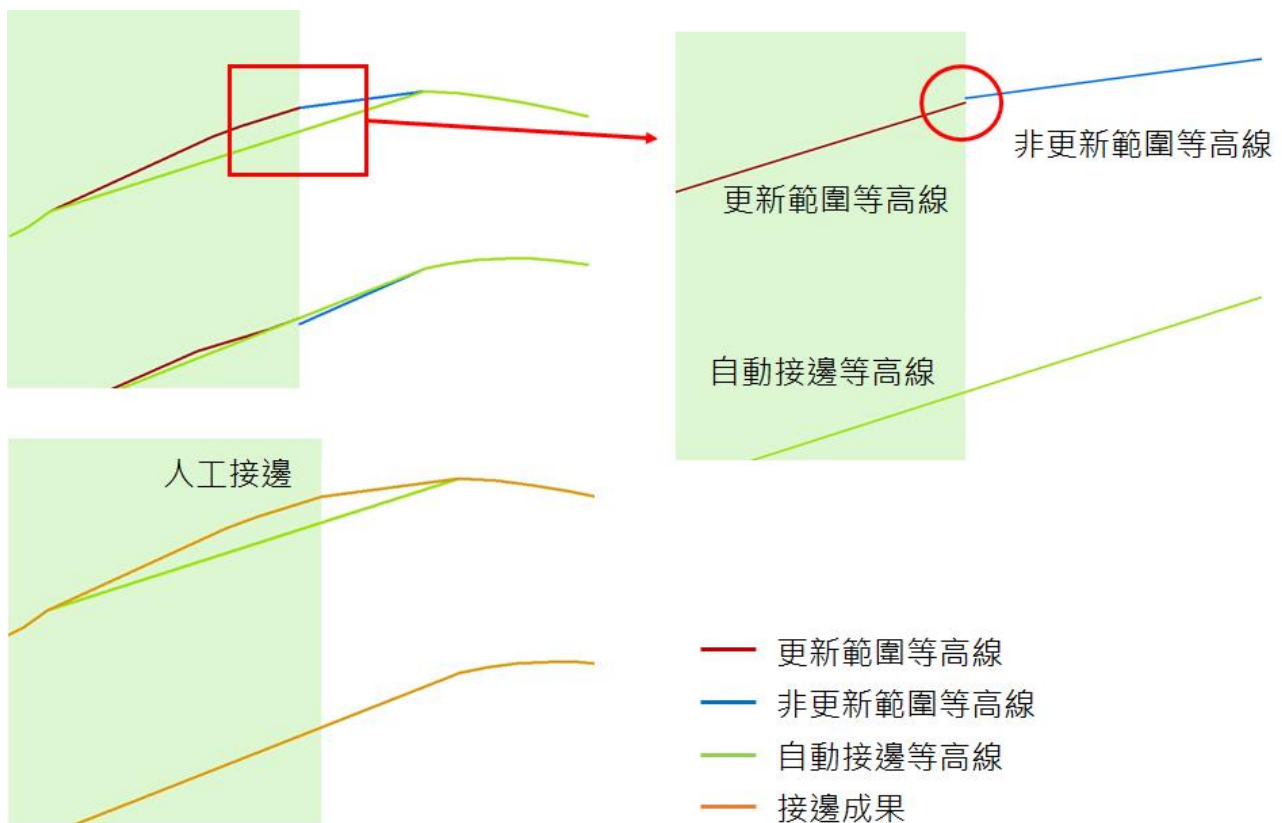


圖 5-4、等高線接邊遭遇問題示意

### (三) 110 年度臺灣通用電子地圖更新維護全臺整合成果匯入作業

110 年度辦理「110 年及 111 年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」成果整合及匯入作業為分批次處理，為求圖磚及圖資內容之完整，本年度辦理一次全臺資料匯入作業。使用單位提供之全臺分縣市圖資替換 GDB 中的圖資，並產製全臺中、英文圖磚。本工作項目國土測繪中心於 111 年 7 月 25 日通知辦理，作業期限為通知辦理次日起 40 個日曆天內完成，圖磚已產製完畢並於 111 年 8 月 31 日交付。

### (四) 不定期局部更新圖資整合匯入作業

配合國土測繪中心不定期提供之局部更新圖資(如：配合公共工程完工或使用反映疑義更新之臺灣通用電子地圖向量圖資或正射影像成果)，整合匯入原有圖資，並辦理各類圖磚產製作業，本年度不定期局部更新工作完成紀錄如表

5-3 所示，作業期限為通知辦理次日起 20 個日曆天內完成。

表 5-3、不定期局部更新圖資整合匯入作業辦理紀錄

項次	通知日期	作業期限	完成日期	局部更新內容	圖磚種類
1	2022/1/17	2022/2/6	2022/1/21	楊梅休息站	向量
2	2022/2/23	2022/3/15	2022/2/25	高雄建軍路應更正為三多一路	向量
3	2022/3/7	2022/3/27	2022/3/18	CECI_110 第 11 次及 111 年第 1 次指定更新+大崙頭山	向量
4	2022/3/7	2022/3/27	2022/3/18	GEO_110 第 11 次+111 第 1 次指定更新	向量
5	2022/3/18	2022/4/7	2022/3/22	南投布拉魯橋	向量
6	2022/3/30	2022/4/19	2022/4/1	高雄市寶來一橋改建工程	向量
7	2022/4/26	2022/5/16	2022/4/28	南橫通車	向量
8	2022/4/29	2022/5/19	2022/4/29	明霸克露橋刪除興建中	向量
9	2022/5/3	2022/5/23	2022/5/17	GEO_111 第 2 次及第 3 次指定更新	向量
10	2022/5/3	2022/5/23	2022/5/17	CECI_111 第 2 次+第 3 次指定更新)+111 年 4 月行政區界更新 (0401、0426 異動)	向量
11	2022/5/3	2022/5/23	2022/5/17	110 年度臺灣通用電子地圖更新維護第 2 階段成果正射調色+正射更新 6 幅	影像
12	2022/5/17	2022/6/6	2022/5/18	台 86 大潭交流道東向匝道+南 133 拓寬	向量
13	2022/5/30	2022/6/19	2022/6/14	CECH+GEO_111 第 4 次指定更新	向量
14	2022/5/31	2022/6/20	2022/6/2	QC559-國道 4 號臺中環線豐原潭子段第 C711 標豐勢交流道工程	向量
15	2022/6/22	2022/7/12	2022/7/6	CECI 第 5 次指定更新+1110615 行政區界更新+金門島礁名稱修正	向量
16	2022/6/22	2022/7/12	2022/7/6	GEO_111 第 5 次指定更新	向量
17	2022/7/19	2022/8/8	2022/7/20	新增路名為鎮前街	向量
18	2022/7/29	2022/8/18	2022/8/1	電子地圖正射更新 97233038	影像
19	2022/8/26	2022/9/15	2022/9/14	CECI_111 第 7 次指定更新	向量
20	2022/8/26	2022/9/15	2022/9/14	GEO_111 第 7 次指定更新	向量
21	2022/8/26	2022/9/15	2022/9/14	111UAS-1 計 7 區共 9 張	影像
22	2022/9/13	2022/10/3	2022/9/15	刪除 1 筆金門 CONSTA	向量
23	2022/9/16	2022/10/6	2022/9/19	QC3607 牛埔橋通車	向量
24	2022/9/19	2022/10/9	2022/9/21	花蓮臺東共 3 條道路中斷+地標 1 處刪除+建物 1 處更新	向量

項次	通知日期	作業期限	完成日期	局部更新內容	圖磚種類
25	2022/9/23	2022/10/13	2022/9/26	新增數位發展部地標	向量
26	2022/9/23	2022/10/13	2022/9/26	刪除屏東道路	向量
27	2022/10/24	2022/11/13	2022/11/8	CECI_111 第 8+9 次指定更新	向量
28	2022/10/24	2022/11/13	2022/11/8	GEO_111 第 8+9 次指定更新	向量
29	2022/10/24	2022/11/13	2022/11/8	111UAS-2 計 3 區共 6 張	影像
30	2022/11/2	2022/11/22	2022/11/3	刪除 1 筆私人道路	向量

## 二、臺灣通用電子地圖圖資譯寫資料庫維護作業

### (一) 圖資譯寫資料庫維護作業

配合臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業之圖資英譯，進行圖資譯寫資料庫維護作業，包括「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」第3、第4、第7、第8階段整合成果共計4次，各批次資料庫維護成果併同各批次臺灣通用電子地圖更新維護成果整合及匯入作業成果繳交，交付紀錄如表5-4所示。

表 5-4、圖資譯寫資料庫維護作業辦理紀錄

項次	通知日期	作業期限	完成日期	更新內容
1	111.01.14	110.02.28	111.02.24	110年及111年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第3階段)
2	111.03.21	111.05.03	111.05.03	110年及111年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第4階段)
3	111.09.21	111.10.31	111.10.28	110年及111年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第7階段)
4	111.11.16	111.12.26	111.12.22	110年及111年度臺灣通用電子地圖更新維護成果(第8階段)

### (二) 修正「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」

本年度依國土測繪中心需求適時修訂「臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」，並擴充屬性英文意譯參考表，修訂內容如表5-5所示，完整「111年度臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」詳見附錄三。

表 5-5、「111 年度臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明」修訂內容說明

項次	章節	修訂內容
1	參、圖資譯寫規則	更新地標譯寫名稱清冊(如表 5-6)
2	肆、屬性英文意譯參考表	補充屬性及英文意譯內容(如表 5-7)

表 5-6、地標譯寫名稱清冊更新

比對順序	清冊名稱	最新清冊日期
1	各縣市政府標準地名清冊	106.04.19
2	原住民族委員會核定並刊登公報之部落	110.08.12
3	交通部觀光局臺灣觀光資訊資料庫-旅館民宿(英文版)	111.05.27
4	中華郵政全球資訊網服務據點	109.04.28
5	文化部文化資產局國定古蹟環景導覽系統	109.05
6	中華民國博物館學會博物館名錄	111.03.11
7	交通部觀光局官方網站	109.06
8	臺灣宗教百景	110.03.08

表 5-7、屬性及英文意譯擴充內容

圖層	屬性	英文意譯	參考依據
道路中線	道路中斷	Traffic Prohibited	交通部公路總局官網
	大路	Avenue	測繪中心
河川中線、 面狀水域	滯洪池	Detention Pond	國家教育研究院樂詞網
	區排	Regional Drainage	經濟部水利規劃試驗所官 方網站
	警察局、警察署	Police Bureau	標準地名訂定及地名管理 作業手冊
地標：政府 機關及單位	重測辦公室	Map Resurvey Office	測繪中心
	蒙特梭利幼兒園	Montessori Preschool	國家教育研究院樂詞網
地標：文教 機關及場所	啟智中心、啟能照護中 心、啟智發展中心、智能 發展中心、智能發展學院	Intellectual Disabilities Center	國家教育研究院樂詞網
地標：公共 及紀念場所	自行車道、鐵馬道	Bike Path	國家教育研究院樂詞網
	祠、神社、公廳	Shrine	國家教育研究院樂詞網
	書店、書坊、冊店	Bookstore	國家教育研究院樂詞網

圖層	屬性	英文意譯	參考依據
	倉庫、收納所	Warehouse	國家教育研究院樂詞網
	廟、宮、寺、殿、巖、府、院、道場	Temple	標準地名訂定及地名管理作業手冊、行政區域圖編製英譯原則
	宅、厝、居、第、宅第、居所、寓所、住處、官邸	House	國家教育研究院樂詞網
	活動中心、文化聚落所	Activity Center	標準地名訂定及地名管理作業手冊
	青年活動中心	Youth Activity Center	測繪中心
	管理處、護管所	Management Office	國家教育研究院樂詞網
	高爾夫練習場	Golf Range	測繪中心
	墓園、祖塋、古墓群	Cemetery	國家教育研究院樂詞網
	工藝館	Handicrafts Room	國家教育研究院樂詞網
	磚窯廠	Brick Kiln	同「磚瓦窯」、地形資料分類架構
	炭窯	Charcoal-kiln	國家教育研究院樂詞網
	窯	Kiln	國家教育研究院樂詞網
	陶坊、陶塑教室、陶藝教室	Ceramics Workshop	國家教育研究院樂詞網
	製墨所	Ink Production Works	國家教育研究院樂詞網
	藝術坊、藝術工作室	Art Studio	國家教育研究院樂詞網
	製鼓工藝社、鐘鼓廠	Drum Workshop	參考「永安製鼓工藝社」官網之「製鼓工藝社」意譯
	水車	Water Wheel	國家教育研究院樂詞網
	水門、水閘	Locks	同「水閘」、地形資料分類架構
	水源地	Head-water Point	國家教育研究院樂詞網
	水道系統	Waterway System	國家教育研究院樂詞網
	引水石腔	Canal	同「引水道」，國家教育研究院樂詞網
	池塘	Pond	國家教育研究院樂詞網
	石景浮雕	Stone Relief	國家教育研究院樂詞網
	石碑	Stele	地形資料分類架構



圖層	屬性	英文意譯	參考依據
	休息站	Rest Area	地形資料分類架構
	光雕	Projection Mapping	國家教育研究院樂詞網
	庄役場	Old Office	同「鄉(鎮、市、區)公所」、 國家教育研究院樂詞網
	出張所	Branch Office	同「分支辦事處」、國家教 育研究院樂詞網
	佛像	Giant Statue Of Buddha	地形資料分類架構
	坊、牌坊	Honorific Arch	地形資料分類架構
	坑口	Entry	國家教育研究院樂詞網
	索道系統	Ropeway System	國家教育研究院樂詞網
	登山口	Trailhead	雪霸國家公園全球資訊網- 國家教育研究院樂詞網
	登山步道	Hiking Trail	測繪中心
	防空壕	Bomb Shelter	同「防空洞」、地形資料分 類架構
	咖啡館、咖啡店、景觀咖啡	Coffee Shop	國家教育研究院樂詞網
	岩	Rock	國家教育研究院樂詞網
	岬	Cape	國家教育研究院樂詞網
	果園	Orchard	地形資料分類架構
	麥田	Wheat Field	國家教育研究院樂詞網
	竹	Bamboo	地形資料分類架構
	林、樹木群落	Forest	地形資料分類架構
	巨木、巨木群、神木、神木群	Giant Tree	比照「巨木群棧道」之「巨 木群」意譯
	樹	Tree	國家教育研究院樂詞網
	門、隘門、城門	Gate	地形資料分類架構
	洗衣場	Laundry	同「洗衣室(房、部)」、國 家教育研究院樂詞網
	紀念石碣	Monument	同「紀念石碑」、地形資料 分類架構
	音樂噴泉	Music Fountain	國家教育研究院樂詞網
	峭壁	Cliff	國家教育研究院樂詞網

圖層	屬性	英文意譯	參考依據
	巨屏	Giant Cliff	同「峭壁」、國家教育研究院樂詞網
	草原	Prairie	國家教育研究院樂詞網
	專賣店	Specialty Store	同「專門店」、國家教育研究院樂詞網
	休閒馬場	Recreation Horse Ranch	測繪中心
	場	Location	同「場所」、國家教育研究院樂詞網
	堡	Fort	地形資料分類架構
	模範廁、模範廁所	Model Toilet	測繪中心
	街役場	Old Office	同「鄉(鎮、市、區)公所」、國家教育研究院樂詞網
	傳達室	Duty Room	國家教育研究院樂詞網
	廈	Building	國家教育研究院樂詞網
	煙囪	Chimney	國家教育研究院樂詞網
	窟	Cavern	國家教育研究院樂詞網
	銅像	Memorial Statue	同「紀念像」、地形資料分類架構
	領事館	Consulate	國家教育研究院樂詞網
	戰場	Battlefield	國家教育研究院樂詞網
	雕像	Statue	同「像」、地形資料分類架構
	總會	Association	國家教育研究院樂詞網
	礦石館	Ore Museum	「礦石」+「博物館」、國家教育研究院樂詞網
	露營場	Camping Area	國家教育研究院樂詞網
	變電所	Power Substation	國家教育研究院樂詞網
	廳、迎客大廳	Arrival Hall	國家教育研究院樂詞網
	火山頸	Volcanic Neck	國家教育研究院樂詞網
	砲台	Gun Platform	國家教育研究院樂詞網
	石窟建築群	Rock Cave	國家教育研究院樂詞網
	岩棺	Rock Burial	學術論文
	精舍	Vihara	測繪中心

圖層	屬性	英文意譯	參考依據
	無線受信所、無線送信所、無線電信所	Radio Station	參考高雄市政府官網之「原日本海軍鳳山無線電信所」意譯
	租屋處	Rental House	測繪中心
	里社真官伯公	Village Land God	參考高雄市政府雙語詞彙之「瀾濃庄里社真官伯公」意譯
地標：生活機能設施及機構	店、本舖	Store	國家教育研究院樂詞網
	辦事處、事務所	Office	國家教育研究院樂詞網

針對公共紀念場所類地標之譯寫字擴充，本年度檢討觀光景點、古蹟、紀念性場所等地標目前無法比對至意譯字對照表，僅以漢語拼音譯寫者，依圖 5-5 之流程辦理擴充觀光景點地標意譯字及檢討譯寫原則，並與國土測繪中心研議後納入修正。

1. 地標譯寫名稱若公告於官方網站、相關政府機關網站或具街景招牌等，則直接引用，並註記譯寫資料來源。
2. 地標屬性與意譯字雖不完全符合，但屬性可匹配至現有意譯字，則更新意譯字對照表。
3. 地標名稱已含屬性，但屬性無法匹配至現有意譯字，則查詢屬性英文意譯並新增至意譯字對照表。
4. 若無法自地標名稱確認地標屬性之處理方式，應先確認該地標屬性，譯寫時則將地標名稱視為一個專有名稱以漢語拼音譯寫，再賦予屬性之意譯。

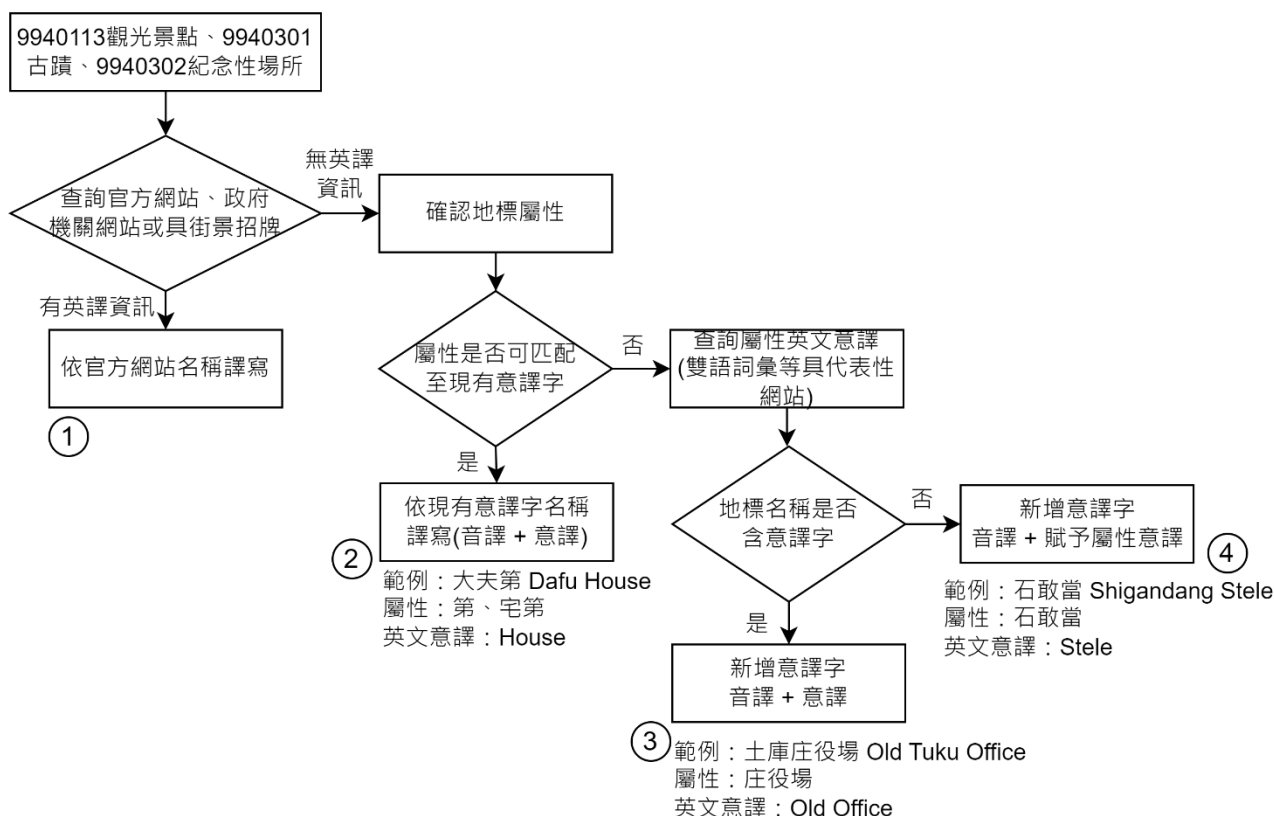


圖 5-5、擴充觀光景點地標意譯字及檢討譯寫原則作業流程

### 三、臺灣通用電子地圖圖資樣版調整作業

#### (一) 撰寫臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件

本項作業依據最新版本之臺灣通用電子地圖圖資樣版檔，整理各類圖資樣版各級比例尺圖磚之圖層顯示樣式設定內容，並撰寫圖資樣版規格文件。依據圖資樣版檔設定內容，文件章節及內容如表 5-8 所示，圖資內容之相關樣式表如圖 5-6 至圖 5-9 所示。透過將圖資樣版所設計之規格及內容具體文字化，可有效紀錄並管理樣版內容，並作為後續樣版調整討論之參考。完整「臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件」詳見附錄四。

表 5-8、臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件章節

項次	章節	內容說明
1	設計之依據及原則	● 臺灣通用電子地圖圖資樣版之目的，本文件用途

項次	章節	內容說明
		● 圖資樣版設計之依據及原則
2	圖資樣版類別	● 圖資樣版本類別、各類別之坐標系統、圖磚格式定義
3	比例尺及範圍	● 圖資樣版之各級比例尺規格、圖資及圖磚產製範圍
4	圖層內容設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各圖層套繪順序與顯示比例尺層級</li> <li>● 各圖層之各比例尺層級顯示內容規則</li> <li>● 各圖層之圖例樣式(圖式符號、尺寸、顏色、透明度等)</li> <li>● 各圖層之文字標註顯示規則、樣式(字體、大小、顏色等)</li> <li>● 地標分類編碼與圖例對照表</li> <li>● 陸域高程及海域高程分層設色表</li> </ul>

類別	圖資內容	圖式符號	尺寸	樣式/字型	顏色(R,G,B)	透明度(%)
行政界	縣市界		線寬 0.667 pt	虛線	棕(115,38,0)	50
			影線寬 2 pt	實線	灰(225,225,225)	
	鄉鎮市界		線寬 0.5 pt	虛線	紅(168,0,0)	60
交通系統	國道		字體 8.5 pt 襯底 0.5 pt	Microsoft YaHei	黑(0,0,0) 灰(225,225,225)	0
			圖標 上 28.55 pt 下 35 pt	字型 NLSC, 代碼 61 字型 NLSC, 代碼 61	白(255,255,255) 綠(56,168,0)	
	L08~L16		線寬 2 pt 影線寬 3 pt	實線 實線	紅(255,190,190) 紅(255,127,127)	20
	L17~L19		線寬 7.2 pt 影線寬 8 pt	實線 實線	紅(255,190,190) 紅(255,127,127)	20
	快速道路		字體 8 pt 陰影位移(-1,-1)	Microsoft YaHei	白(255,255,255)	0
圖標 37 pt			字型 NLSC, 代碼 62	紅(226,128,128)		
	L08~L16		線寬 2 pt 影線寬 3.5 pt	實線 實線	橘(255,211,127) 橘(255,170,0)	30

圖 5-6、圖例樣式表示意

圖層	字體	大小	樣式	一般版及含高程資訊版		半透明版	
				顏色(RGB)	底色(RGB)	顏色(RGB)	底色(RGB)
大洲	微軟正黑體	10	粗體	78,78,78	255,255,255	255,255,255	78,78,78
國名標註	Microsoft YaHei	11	粗體	104,104,104	255,255,255	255,255,255	104,104,104
全國標註	Microsoft YaHei	9.25	粗體	130,130,130	255,255,255	255,255,255	130,130,130
全國標註(海域)	Microsoft YaHei	10.75	粗體、斜體	0,92,230	255,255,255	255,255,255	0,92,230
地標	Microsoft YaHei	9	一般	37,55,152	255,255,255	255,255,255	37,55,152
地標(公共及紀念場所)	Microsoft YaHei	9	一般	19,92,24	255,255,255	255,255,255	19,92,24
地標(政府機關及單位)	Microsoft YaHei	9	一般	136,37,0	255,255,255	255,255,255	136,37,0
山岳(名岳)	微軟正黑體	9	粗體	35,112,0	255,255,255	255,255,255	35,112,0
山岳	微軟正黑體	9	粗體	0,115,76	255,255,255	255,255,255	0,115,76
道路名稱(國道)	Microsoft YaHei	8.75	粗體	0,0,0	255,200,200	0,0,0	255,200,200
道路名稱(快速道路)	Microsoft YaHei	9.25	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
道路名稱(省道)	Microsoft YaHei	9.25	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
道路名稱(縣道)	Microsoft YaHei	9	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
道路名稱(鄉道)	Microsoft YaHei	9	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
道路名稱(一般道路)	Microsoft YaHei	9	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
道路名稱(其他道路)	Microsoft YaHei	8.5	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
橋梁名稱(快速道路)	Microsoft YaHei	11.25	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255
橋梁名稱(省道)	Microsoft YaHei	11.25	粗體	104,104,104	255,255,255	104,104,104	255,255,255

圖 5-7、文字標註樣式表示意

地標類型	分類編碼	項目	圖例	地標類型	分類編碼	項目	圖例
政府機關及單位	9910100	總統府		文教機關及場所	9920201	圖書館	
	9910200	中央政府機關			9920202	博物館	
	9910300	中央政府所屬機關			9920203	資料及陳列館	
	9910301	監獄、看守所			9920204	文化中心	
	9910401	直轄市議會			9920205	社教館	
	9910402	縣(市)議會			9920206	美術館	
	9910403	鄉(鎮、市)民代表會		醫療社福及殯葬設施	9930101	醫學中心、醫院	
	9910501	省政府			9930102	衛生所	
	9910502	省諮議會			9930201	殯儀館	
	9910503	直轄市政府			9930202	火化場	
	9910504	縣(市)政府		9930203	靈骨塔及納骨塔		
	9910505	鄉(鎮、市)公所		9350200	墓地設施		
	9910506	區公所		9930301	兒少福利機構		
	9910601	戶政事務所		9930302	老人福利機構		
	9910602	地政事務所		9930303	婦女福利機構		
	9910603	警察局隊、分駐所、派出所	9930304	身心障礙福利機構			
	9910604	消防局隊	公共及紀念場所	9940101	劇院		
	9910605	稅捐單位		9940102	音樂廳		
	9910609	其他直轄市、縣(市)政府所屬單位		9940103	活動中心		
	9910800	公園營事業		9940104	國家風景區		
文教機關及場所	9920101	大專院校		9940105	公園		
	9920102	中學		9940106	遊樂園(場)		
	9920103	小學		9940108	動物園		
	9920104	職訓中心		9940109	植物園		
	9920105	幼兒園		9940110	國家公園		
	9920106	特殊學校		9940111	國家森林遊樂區		

圖 5-8、地標分類編碼與圖例對照表示意















高度(公尺)	等高線				分層設色		
	圖例	樣式/尺寸	RGB 數值	透明度(%)	圖例	RGB 數值	透明度(%)
3600~4000		實線 線寬 0.6pt	90,110,49	55		25,85,0	32
3200~3600		實線 線寬 0.6pt	92,112,52	55		35,105,4	32
3000~3200		實線 線寬 0.6pt	94,115,53	55		44,118,18	32
2800~3000		實線 線寬 0.6pt	99,117,55	55		52,125,20	32
2600~2800		實線 線寬 0.6pt	101,122,59	55		68,132,32	32
2400~2600		實線 線寬 0.6pt	103,125,60	55		75,150,48	32
2200~2400		實線 線寬 0.6pt	104,128,61	55		95,163,62	32

圖 5-9、陸域高程等高線與分層設色表示意

## (二) 圖資樣版調整作業

本項工作以前期圖資樣版調整為基礎，與國土測繪中心研議討論後辦理圖資樣版調整作業，並經國土測繪中心同意後辦理相關圖磚產製作業，本年度圖資樣版調整項目如表 5-9 所示。

表 5-9、圖資樣版調整作業紀錄

項次	圖層	內容	圖磚更新情形	備註
1	MARK	新增地標「阿里山林鐵圖例」	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 111 年第 1 次工作會議決議
2	ROAD	調整興建中道路名稱標示方式	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 111 年第 1 次工作會議決議
3	ROAD	新增標示單向車行道路之行車方向	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 110 年專家學者座談會決議
4	ROAD	調整道路別名標示方式	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 110 年專家學者座談會決議
5	MARK	優化地標圖例顯示	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 110 年專家學者座談會決議及 111 年第 1 次工作會議決議
6	MARK	調整地標標註字型及字體顏色	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 111 年第 1 次工作會議決議
7	RAIL、HRAIL	臺鐵及高鐵新增結構類型標示	已更新至現行樣版並產製圖磚	依 110 年專家學者座談會決議及 111 年第 1

項次	圖層	內容	圖磚更新情形	備註
				次工作會議決議
8	CONTOUR	取消限制，顯示所有高程之等高線	已更新至現行樣版並產製圖磚	依110年專家學者座談會決議
9	MARK	地標顯示調整原則	已更新至現行樣版並產製圖磚	依111年第1次工作會議決議

1. 新增地標「阿里山林鐵圖例」：依行政院農業委員會林務局阿里山林業鐵路及文化資產管理處官網新增阿里山林鐵圖例，樣式示意如圖 5-10 所示。



圖 5-10、阿里山林鐵圖例示意

2. 興建中道路名稱標示：含路名之興建中道路以「路名(興建中)」標示；無路名之興建中道路則以「(興建中)」標示，樣式示意如圖 5-11 所示。





圖 5-11、興建中道路名稱標示示意

3. 新增標示單向車行道路之行車方向：以箭頭標示行車方向於圖磚層級 L17(1：4,513)至 L19(1：1,128)，樣式示意如圖 5-12 所示。



圖 5-12、標示單向車行道路之行車方向示意

4. 調整道路別名標示方式：道路屬性若有別名，則別名以括弧搭配道路別名方式標註，圖磚示意如圖 5-13 所示。



圖 5-13、道路別名標示示意

5. 優化地標圖例顯示、調整地標標註字型及字體顏色：依地標圖例屬性適當整併及重新設計簡約圖例，並配合地圖整體色調，調整地標標註字型及字體顏色，圖磚示意如圖 5-14 所示，完整「地標分類編碼與圖例對照表」、「文字標註規格表」詳見附錄四「臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件」。



圖 5-14、優化地標圖例顯示、調整地標標註字型及字體顏色示意

6. 臺鐵及高鐵新增結構類型標示：依鐵路、高鐵之結構類型資訊(平面、

高架、隧道)區分不同顯示樣式，如圖 5-15 所示。

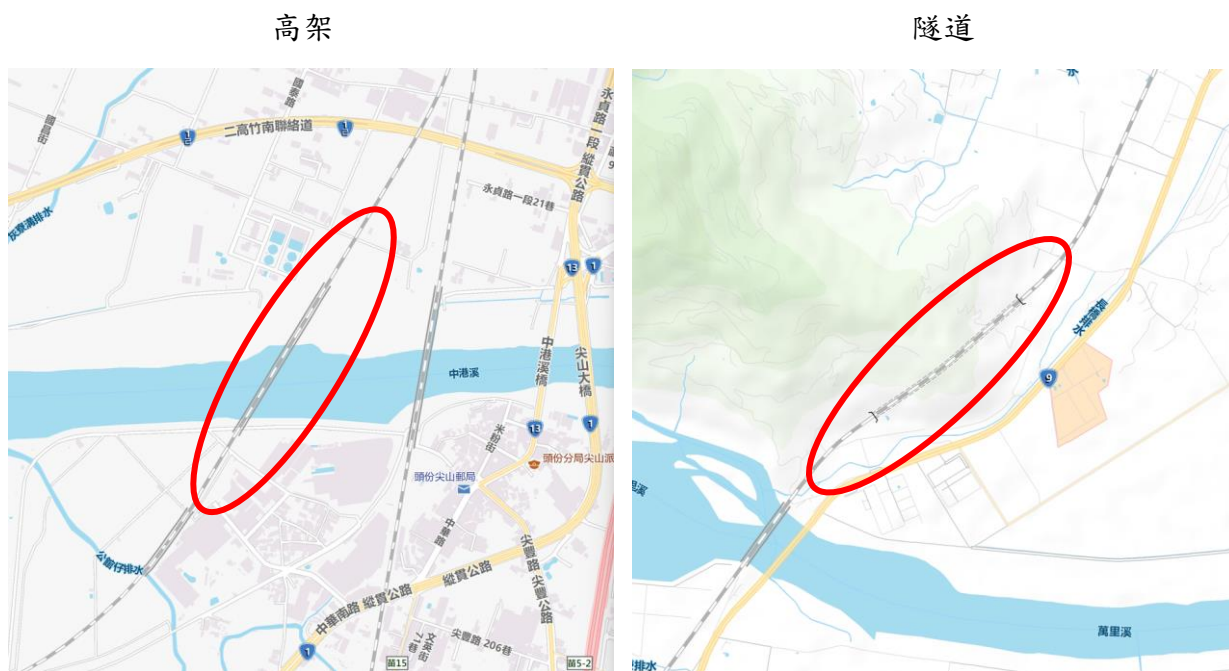


圖 5-15、臺鐵、高鐵結構類型顯示示意

- 取消限制，顯示所有高程之等高線：取消既有等高線標示限制，顯示高程低於 150 公尺以下等高線，如圖 5-16 所示。

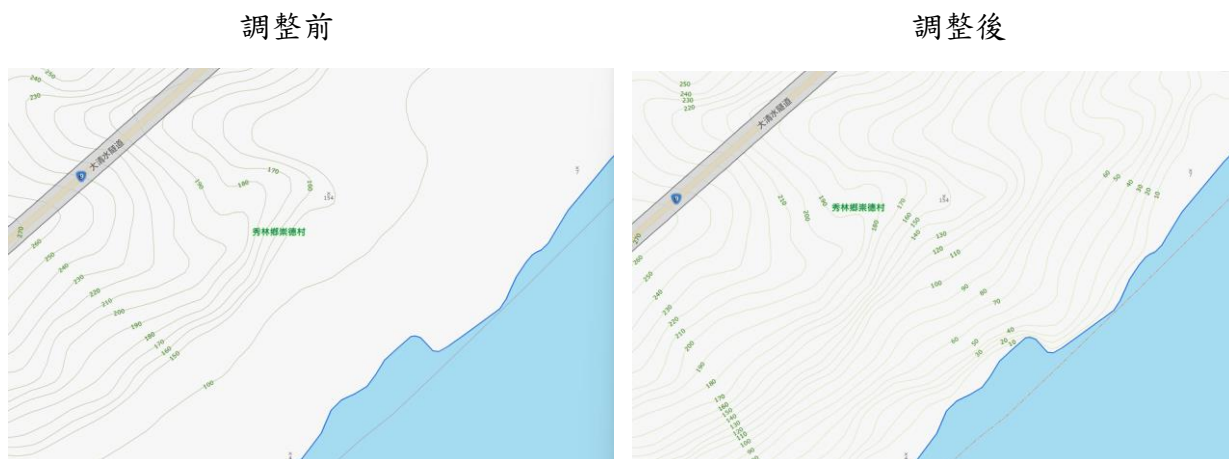


圖 5-16、調整等高線標示原則示意

- 地標顯示調整原則：調整各分級比例尺圖磚地標顯示權重原則及其他顯示原則，位在區塊內之地標，優先顯示區塊名稱所列之地標，且依區塊面積於不同層級比例尺顯示，規則如表 5-10 所示；除與區塊名稱相符

之地標外，各分級比例尺圖磚之地標顯示原則如表 5-11 所示。同一分類編碼之地標原則上在同一層級比例尺顯示；若同一分類編碼之地標有不同單位層級(如「9910300 中央政府所屬機關」含二、三、四級機關)、或不同重要性(如「9930101 醫學中心、醫院」含醫學中心、醫院等)，則規劃於不同層級比例尺依重要性顯示。

表 5-10、位於區塊內且符合區塊名稱之地標顯示原則

地標顯示 層級	區塊面積(平方公尺)				
	>40,000	>10,000	>3,000	>1,000	>300
L14	V				
L15	V	V			
L16	V	V	V		
L17	V	V	V	V	
L18	V	V	V	V	V
L19	V	V	V	V	V

表 5-11、各分級比例尺圖磚之地標顯示原則

地標類型	分類編碼	項目	現行顯示(開始) 層級	調整後顯示(開 始)層級	備註
政府機關 及單位	9910100	總統府	L16	L14	提前(中央最高 層級)
	9910200	中央政府機關	L16	L15	提前(中央一級 機關)
	9910300	中央政府所屬機關	L15：測繪中心	L15：中央二級機 關、測繪中心	將二級機關調整 與一級機關同時 出現
			其餘分布於 L16-L18	L18：其他 不顯示：人事、 秘書、政風、主 計、會計等單位	-
	9910301	監獄、看守所	L17	L17	-
	9910401	直轄市議會	L16	L16	-
	9910402	縣(市)議會	L16	L16	-
	9910403	鄉(鎮、市)民代表 會	L18	L17	提前
	9910501	省政府	L16	L18	延後(精省)
	9910502	省諮議會	L16	L18	延後精省

地標類型	分類編碼	項目	現行顯示(開始)層級	調整後顯示(開始)層級	備註
	9910503	直轄市政府	L16	L16	-
	9910504	縣(市)政府	L16	L16	-
	9910505	鄉(鎮、市)公所	L17	L17	-
	9910506	區公所	L17	L17	-
	9910601	戶政事務所	L17	L18	延後(參考行政區域圖權重)
	9910602	地政事務所	分布於 L17-L18	L18	延後(參考行政區域圖權重)
	9910603	警察局隊、分駐所、派出所	L16	L16：內政部警政署所屬 OO 總隊、OO 警察局	依重要性分層級
				L17：OO 警察局、OO 分局	
				L18：其他(派出所、分駐所等)	
	9910604	消防局隊	L17	L16：內政部消防署 OO 消防隊	依重要性分層級
L17：OO 消防局、OO 大隊					
L18：其他(分隊、救護隊等)					
9910605	稅捐單位	L17	L17：OO 國稅局	依重要性分層級	
			L18：其他地方政府稅捐單位		
9910609	其他直轄市、縣(市)政府所屬單位	L18	L18	-	
9910800	公國營事業	L18	L18	-	
文教機關及場所	9920101	大專院校	L15	L15：OO 大學	-
				L18：其他(進修學院、進修專校等)	
	9920102	中學	L15：高級中學、職業學校 L16：國民中學 L18：其他(補校、國中部)	L16：國民中學、高級中學、職業學校	延後
				L18：其他(補校、國中部等)	
L16：國民小學 L18：其他(補校等)				-	
9920103	小學				

地標類型	分類編碼	項目	現行顯示(開始)層級	調整後顯示(開始)層級	備註
	9920104	職訓中心	L18	L18	-
	9920105	幼兒園	L18	L18	-
	9920106	特殊學校	分布於 L15-L16、L18	L17	延後(參考行政區域圖權重)
	9920201	圖書館	L16：圖書館	L17：OO圖書館	延後
			L18：其他(分館、閱覽室)	L18：其他(分館、閱覽室等)	
	9920202	博物館	L16	L17	延後(參考行政區域圖權重)
	9920203	資料及陳列館	分布於 L16-L18	L17	延後(參考行政區域圖權重)
	9920204	文化中心	分布於 L15-L16、L18	L17	延後(參考行政區域圖權重)
	9920205	社教館	L18	L17：其他(教育館、教育中心等)	提前(參考行政區域圖權重)
				L18：社區大學	-
9920206	美術館	L18	L17	提前(參考行政區域圖權重)	
醫療社福及殯葬設施	9930101	醫學中心、醫院	分布於 L15-L16、L18	L15：具醫院區塊之地標	-
				L18：其他	-
	9930102	衛生所	L17	L17	-
	9930201	殯儀館	L16	L16	-
	9930202	火化場	L16	L18	延後(參考行政區域圖權重)
	9930203	靈骨塔及納骨塔	L18	L18	-
	9350200	墓地設施	L18	L18	-
	9930301	兒少福利機構	L18	L18	-
	9930302	老人福利機構	L18	L18	-
	9930303	婦女福利機構	L18	L18	-
9930304	身心障礙福利機構	L18	L18	-	
公共及紀念場所	9940101	劇院	L17	L17	-
	9940102	音樂廳	L18	L17	提前(參考行政區域圖權重)
	9940103	活動中心	L17	L17	-
	9940104	國家風景區	L14	L14	-
	9940105	公園	分布於 L14、 L16-L18	L17	延後(參考行政區域圖權重)

地標類型	分類編碼	項目	現行顯示(開始)層級	調整後顯示(開始)層級	備註
	9940106	遊樂園(場)	分布於 L15- L16	L15	-
	9940108	動物園	L15	L15	-
	9940109	植物園	L15	L15	-
	9940110	國家公園	L11	L11	-
	9940111	國家森林遊樂區	L12	L12	-
	9940112	旅客服務中心	L14	L14	-
	9940113	觀光景點	分布於 L14、 L16-L18	L17	延後
	9940201	體育館	L18	L16：OO 體育館、OO 運動中心	提前(參考行政區域圖權重)
				L18：其他(羽球館、休閒會館)	
	9940202	體育場	L17	L18	延後(參考行政區域圖權重)
	9940203	公立游泳池	L18	L18	-
	9940204	海水浴場	L15：OO 沙灘	L16	延後(參考行政區域圖權重)
			L18：其他		
	9940301	古蹟	分布於 L17-L18	L18	延後
9940302	紀念性場所	分布於 L17-L18	L18	延後	
生活機能設施及機構	9950101	公有市場	L17	L17	-
	9950103	大賣場、大型超級市場、大型零售式量販店	L18	L18	-
	9950104	連鎖便利商店	L18	L18	-
	9950105	百貨公司	L18	L18	-
	9950201	郵局	L16	L16	-
	9950202	電信公司服務處	分布於 L17-L18	L19	延後(參考行政區域圖權重)
	9950203	電力公司服務處	L17	L18	延後
	9950204	自來水公司服務處	L17	L18	延後(參考行政區域圖權重)
	9950205	天然氣(瓦斯)公司	L18	L18	-
	9950300	金融機構	L19	L19	-
	9950400	旅館	L19	L19	-
9950401	國際觀光旅館	分布於 L18-L19	L19	延後	
9950402	一般觀光旅館	分布於 L18-L19	L19	延後	

地標類型	分類編碼	項目	現行顯示(開始)層級	調整後顯示(開始)層級	備註
	9950403	一般旅館	L19	L19	-
	9950404	民宿	L19	L19	-
	9950501	農會	L18	L17：OO 農會	提前(參考行政區域圖權重)
				L18：其他(分部、辦事處等)	
	9950502	漁會	L18	L17：OO 漁會	提前(參考行政區域圖權重)
				L18：其他(分部、辦事處等)	
9980200	發電廠	L17	L17	-	
9980400	自來水廠	L18	L17	提前(參考行政區域圖權重)	
交通運輸設施	9960101	臺鐵車站	L12	L12	-
	9960102	汽車客運車站	L17	L18	延後
	9960103	臺北捷運車站	L14	L14	-
	9960103	桃園捷運車站	L14	L14	-
	9960103	臺中捷運車站	L14	L14	-
	9960103	高雄捷運車站	L14	L14	-
	9960103	捷運出入口	L17	L17	-
		興建中車站	L14	L14	-
	9960105	輕軌捷運車站(新北)	L14	L14	-
	9960105	輕軌捷運車站(高雄)	L14	L14	-
	9960104	高鐵車站	L11	L12	延後(調整與臺鐵車站相同權重)
	9960201	交流道	L16	L16	-
	9960203	加油站	L17	L18	延後(參考行政區域圖權重)
	9960204	停車場	L17	L19	延後(參考行政區域圖權重)
	9960205	國道休息站、服務區	L11	L12	延後
	9960300	機場	L10：國際機場	L10：國際機場	-
			L11：國內機場	L11：國內機場	-
			L18：航廈	L18：航廈	-
	9960400	港灣	L12：OO 港	L12	統一相同層級顯示
			L14：輪渡站		
9960401	商港	L12	L12	-	



地標類型	分類編碼	項目	現行顯示(開始)層級	調整後顯示(開始)層級	備註
	9960402	漁港	L12	L14	延後
	9960403	工礦港	L12	L12	-
	9460203	燈塔	L18	L18	-
其他地標	9990004	外國使領館及駐華辦事處	L17	L17	-
	9990008	科學園區、工業園區	L15	L15	-
	9370300	環保設施	L18	L18	-

## 陸、檢討與結論

經執行本年度工作後，具體檢討、結論與建議如下：

1. 本年度辦理臺灣通用電子地圖更新維護成果之整合及匯入作業，由國土測繪中心提供之 SHP 圖資成果已全面改為 UTF-8 編碼，可減少圖資整合時罕見字處理工作，惟偶有發現資料內含有亂碼，可能為圖資成果編碼轉換時疏漏，已回報國土測繪中心進行修正。
2. 有關基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業，等高線接邊作業時，如不同測製年度等高線因地形變異過大造成等高線無法順接之情形，為使圖面美觀，以 GIS 分析工具自動處理可獲致平滑的接邊成果；若接邊處等高線差異極小，自動化接邊成果則較不理想，需以人工方式處理。後續可測試調整此種狀況之緩衝區參數，以提升等高線接邊效率。

## 柒、其他相關資料及附件

有關本工作總報告書相關資料與附件，均已燒錄製光碟片，請至光碟片瀏覽電子檔。附件內容如下：

1. 歷次工作會議簡報資料及會議紀錄。
2. 每月工作進度報告。
3. 111 年度臺灣通用電子地圖圖資譯寫及簡稱作業說明。
4. 臺灣通用電子地圖圖資樣版調整後 MXD。
5. 臺灣通用電子地圖圖資樣版規格文件。
6. 110 年基本地形圖高程資訊成果整合及匯入作業人工檢核紀錄。