

臺北市政府創意提案競賽提案表

提案類別	<input checked="" type="checkbox"/> 創新獎 <input type="checkbox"/> 精進獎 <input type="checkbox"/> 跨域合作獎																																			
提案年度	113年																																			
提案名稱	打破點與線—用色彩讓圖資系統鄰編視覺化，整編更簡單																																			
提案單位	臺北市政府民政局區政監督科																																			
提案人員	主要提案人：簡志遠助理員；參與提案人：李鎮成科長、王文秀專員、張芯平股長、鍾興緯管理師、郭素蓉副區長																																			
提案範圍	(四)有關機關業務推動方法、作業流程及執行技術之改進革新事項。 (六)有關機關為民服務品質之改進革新事項。																																			
成效屬性 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 全國首創、 <input type="checkbox"/> 導入精實手法、 <input type="checkbox"/> e化、 <input checked="" type="checkbox"/> 節省成本(時間、人力、經費)、 <input type="checkbox"/> 取得專利、 <input type="checkbox"/> 其他																																			
提案緣起	<p>在這個訊息爆炸、資訊工具多元的時代，不僅城市居民需要方便的途徑來獲取關於周邊社區的資訊，行政機關也一樣。臺北市的里鄰電子地圖一直是行政部門管理、查詢里鄰系統編組的主要工具，同時也是市民查詢學區、地籍、重要行政資源分配等的參考工具。然而，為了提供更全面、精確的信息，我們進行了鄰編組勘誤的優化項目。本報告將重點介紹鄰編組勘誤成果，並強調運用了視覺化的勘誤工具，以及這些改進如何增加市民的便利。</p> <p>行政區電子地圖的重要，自下表比較表可見一斑，為利區域治理，6都原多自行開發系統，自108年起內政部始提供整合圖資核心系統，惟因圖資維護力不一，截至113年3月僅餘3都尚維持自行開發。</p> <p style="text-align: center;">表1. 6都電子地圖系統區域界線管理結果比較</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%;">系統開發</th> <th style="width: 15%;">區界</th> <th style="width: 15%;">里界</th> <th style="width: 15%;">鄰界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;"> 臺北市 </td> <td>自行開發</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>新北市</td> <td>自行開發</td> <td>✗</td> <td>✗</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>桃園市</td> <td>內政部系統</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>臺中市</td> <td>自行開發</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>臺南市</td> <td>內政部系統</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>高雄市</td> <td>內政部系統</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> </tbody> </table> <p>一、<u>本市里鄰電子地圖為全國首創，以地圖形式呈現鄰編組的縣市</u>，鄰編組對民眾的常見功能有：學區分配、兵役通知暨編組、各類稅籍等；對各行政管理機關則有：共管維護通知、防災編組、物資配送/發放管理等業務，辦理時運用本系統用以查詢，以利資</p>		系統開發	區界	里界	鄰界	臺北市	自行開發	✓	✓	✓	新北市	自行開發	✗	✗	✗	桃園市	內政部系統	✓	✓	✗	臺中市	自行開發	✓	✓	✗	臺南市	內政部系統	✓	✓	✗	高雄市	內政部系統	✓	✓	✗
	系統開發	區界	里界	鄰界																																
臺北市	自行開發	✓	✓	✓																																
新北市	自行開發	✗	✗	✗																																
桃園市	內政部系統	✓	✓	✗																																
臺中市	自行開發	✓	✓	✗																																
臺南市	內政部系統	✓	✓	✗																																
高雄市	內政部系統	✓	✓	✗																																

	<p>源派編。其他縣市均採里別分配表的形式呈現，為本市優於他縣市的基礎圖資與服務。</p> <p>二、本市區里鄰電子地圖自91年上線以來，因都市計畫變更、民間自主都市更新及改建等，使本市建物、街廓產生變化，近20年來鄰編組不斷調整，使地圖圖面上出現門牌點位超出初版原始鄰編組界線範圍，或是門牌點位與實際圖面建物位置偏移之情形。</p> <p>三、採傳統人工比對方法，需要人工一一確認鄰界內門牌點位資訊，區公所里幹事與主管實地確認製圖後，民政局承辦人員及主管須再次複核圖資初級資料準確性，依本市9,626鄰計算，原評估可能需耗費10年清查，且即時性恐跟不上都市變化的速度。</p> <p>四、圖資更新計畫若趕不上變化，常見的影響除了民眾的學區查詢、兵役及稅籍相關作業之外，當本市舉辦大型活動、辦理共同管線施工等等，相關單位需要評估受影響的鄰里範圍時，也容易造成誤判，致接獲其他機關來函反映，各種常見的應用不便之處。</p> <p>五、綜上，故有本次精進作為，為了使判讀作業更快速，圖資重製初稿更輕省，減少民政體系基層同仁作業負擔，本府民政局同仁痛定思痛，執行中求精進，不斷滾動式調整精進作為，遂催生出本次精進方案。</p>
<p>實施方法、過程及投入成本</p>	<p>一、開發過程：</p> <p>(一) 關鍵難點：</p> <p>本市區里鄰電子地圖係採「套疊」型式製作，建築、工程部門製作及管理基本街道與建物的圖資做為底本，其後層層套疊各種基礎建設及機關分佈圖，如商業處的市場、教育局的學校、衛生局的醫院；由資訊局彙整，結合都發局、建管處、教育局、停管處、商業處、衛生局等等圖資，始完成本電子地圖系統的底圖。</p> <p>最後由民政局資訊室整合業務需求，招標發包請廠商協助，在底圖層上把門牌點上、鄰界畫上。故但凡都市更新、老屋改建、道路改道、建築門戶暨門牌異動方向…等，都將造成底圖的異動，進而影響到門牌點位的位置需配合異動，累積一段時間後，無可避免的影響到鄰界的準確性，需定期重新校準繪製。</p> <p>(二) 第一階段創新：程式邏輯偵錯</p> <p>本案自110年執行「鄰界與門牌點位智慧比對」計畫，透過區里鄰電子地圖開發程式碼後臺比對，先行抓出門牌地址、鄰編歸屬與圖資分區資料不符者，再執行人工清查，以節省人力與時間。</p> <p>1. 傳統鄰界調整、清查：</p> <p>採人工比對方式，由里幹事依其對里內鄰界及門牌的熟悉度，進而繪製調整後鄰界或是修正鄰界。惟傳統人工清</p>

查，不僅耗時耗力，同時如里幹事因輪替之故，新里幹事對里內鄰編組之實際地理位置不熟悉或是有錯誤認知，反而造成清查阻礙，致鄰界錯誤積重難返。

2. 第一階段精進執行內容：

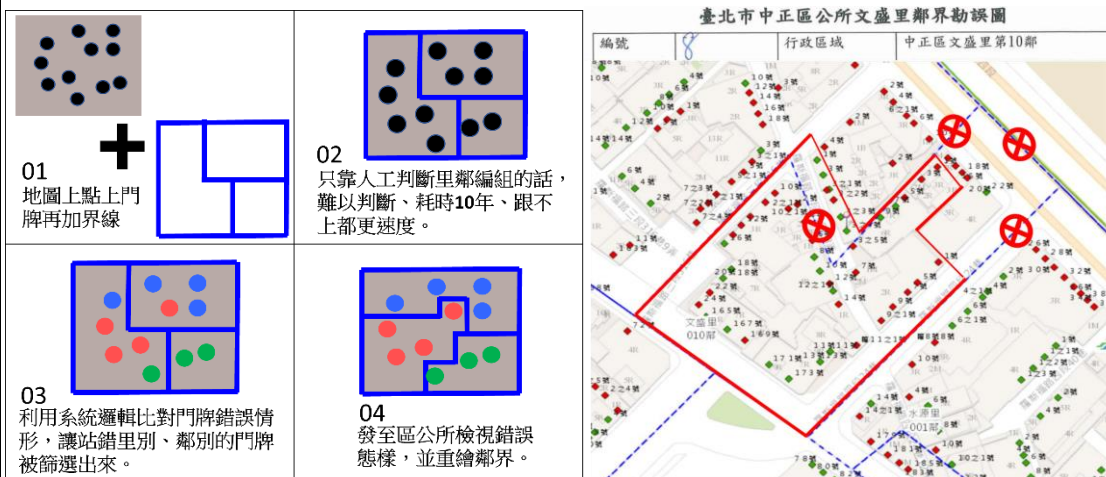
為減少人工作業並減少人為錯誤，經本科與資訊室、協力廠商不斷研商以鄰界圖比對門牌點位之可行性。最後採將鄰界圖圖層資料先導入本市門牌整合檢索系統，再以各門牌鄰別標記與鄰界範圍進行比對，透過數據邏輯性檢核，藉以清查鄰界內其他鄰之門牌點位。

3. 第一階段成果：

共計以程式邏輯偵錯9萬5,440筆，其中包含點位錯誤45%筆數、鄰界偏移25%筆數及多重複合性問題30%。

(三) 第二階段創新：視覺化檢核系統

雖已有系統先行抓錯措施，大幅減少工作量，找出錯誤點後判別容易，卻遇到重繪圖資的困難，例如：多鄰交接處歷次微調後，區隔線條已錯綜糾結，難以辨識應取消者，更遑論調整與重繪（偵錯圖解與實務重繪圖，如下圖1）；



【圖1】-第一階段鄰範圍除錯、重繪製圖圖例

說明：透過系統將門牌和里鄰範圍編碼後進行邏輯比對(如左)；得出經系統偵錯，邏輯為錯誤的門牌，其後需同時確認週邊門牌所屬的鄰範圍正確與否，原始作法需直接評估點與線的範圍，自行想像、試畫調整線條，較簡單的案例調整尚無法簡單判斷即重繪，困難案例更讓里幹事與承辦人頭痛，使勘誤工作面臨期程延宕。

另或建物進行都更改建後，因大門開向改變，使該建物門牌編組落至不同路段，連帶分鄰組別需全部改動，亦出現社區改建後，不同棟別開口門牌別不同等各類需大量人力判讀、修正的態

樣，以下為本階段執行過程概述。

1. 透過110年「鄰界與門牌點位智慧比對」計畫，篩選出編訂門牌里別資料，與圖資範圍區域不合者之後，需由里幹事至區里鄰電子地圖系統確認實際圖資呈現，並進行初判（實際操作步驟流程如**附件1**）：

STEP1-地址所標示的門牌點位是否正確，如有錯誤，則屬錯誤態樣「點位錯誤」，需更改電子地圖上的門牌位置。

STEP2-若地址所標示的門牌點位正確，則需確認門牌的鄰編組資訊確實歸屬後，調整實際的鄰編組界限範圍，屬錯誤態樣「鄰界偏移」。

STEP3-各區公所逐筆資料判別後，由民政局人員逐筆復校，再轉交廠商修改圖資。

2. 錯誤態樣：

- (1) **點位錯誤**：經人工判斷，是地址在地圖上的對應點「點錯了」。需要重點電子地圖上的門牌位置。

- (2) **鄰界偏移**：門牌的點沒錯、鄰也沒錯，那就是「界線錯了」。需要重新規劃，電子地圖上的鄰界線。

- (3) **綜合問題**：配合地型的都更案、加上既存違建等因素，造成地圖上整塊區域的點和線無法第一時間釐清。需要里幹事直接「清稿一次」再重新判斷。

3. 逐筆判斷時，因圖資由視覺資料轉為結構化資料，在多鄰交界處其實不易逐筆分別判斷，宜將地理位置相近者整合判斷，始為精準，故民政局於112年2月15日辦理「教育訓練」，於會中分享數例判別、除錯案例。

4. 惟遇位置相近卻屬數個不同鄰別者，僅由點與線區隔，實難以快速且正確辨識，是否能提出修正初稿，請廠商修正圖資後提供區公所再次確認並修正，即採逐步除錯的方式。

5. 考量逐步除錯法過度耗費人力與時間，故提出「遮色片」法，將同鄰的範圍套上顏色，請廠商於會議上展示後確認應為可行，惟該遮色片應用程式為專業離線版，不利一般人員使用，即請廠商於會後逐步修正並開發出供內部使用（限制連線網域）的色塊檢核地圖「鄰界清理輔助系統」（如**下圖2**）。

二、實際規劃內容及創新之處：

- (一) 使用色塊呈現各鄰範圍，各鄰交接處如出現色塊交疊的異常色，清查人員即可快速明確地辨別出錯誤門牌的實際位置，進一步與實際建物、街況做比對。

- (二) 重疊色塊的好處，還有可透過沿著交集面積的邊線，保留無

重疊處，清除重疊區內多餘的重繪線，再標記出最新且正確的線條。

(三) 建立色塊檢核式地圖—「鄰界清理輔助查詢」工具，不僅執行現行鄰界清查快速有效率，對於未來新增門牌點位更能清楚明確的判別編訂里鄰別，可於執行各種相關業務使用，並大幅提升案件辦理、審查及複核的效率與精準度，如：因應都市更新申請門牌點位，與後續的鄰編組核定業務。近日他縣市出現位於相近鄰邊線附近的門牌，被大量誤編至錯誤的里鄰別。本局打破點與線的思維，加入色塊邏輯，是執行鄰界清查及門牌編訂業務的好幫手，更是將除錯工具 Level Up。

【圖2】-色塊式檢核地圖「鄰界清理輔助系統」

說明：採用色塊式呈現，讓該被取消的線條、鄰別點位與圖面地理位置不合者，一次現形。



三、委外情形：本計畫屬地圖圖資系統化及維護計畫，由委辦委外廠商配合本局需求辦理，未另案再行委外。

四、投入預算：全案預算110年為16萬6,000元；112年為15萬5,933元。

實際執行
(未來預期)成效

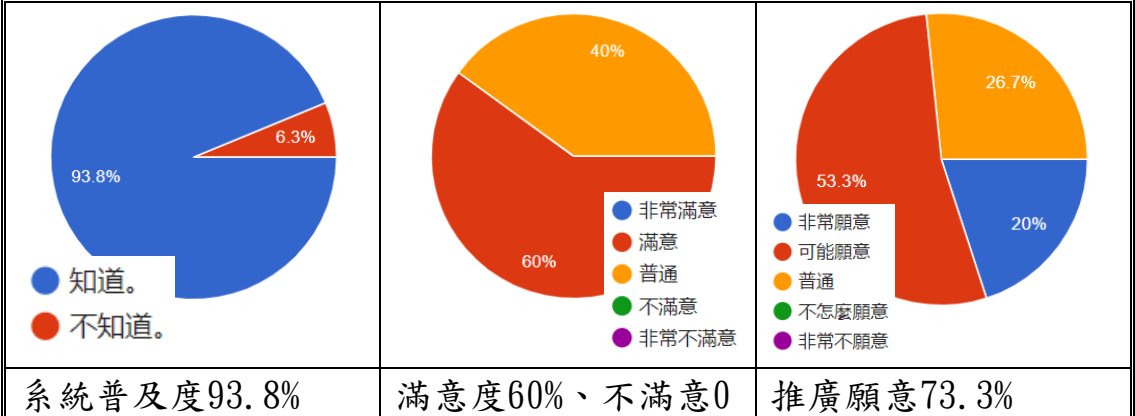
一、內部效益：

(一) 以全案程式邏輯偵錯計9萬5,440筆，尚不計原應逐筆查核後追加修正筆數的時間，每筆查核包含查閱圖資及判斷，平均由10分鐘減為3分鐘，里幹事檢核與民政局人員複核，以2次計算。總時間計自190萬8,800分鐘，即3萬1,814小時，減為57萬2,640分鐘，即9,544小時，大幅提高檢核判斷時間，效

率達70%，避免需調整執行期程致生額外花費。

(二) 色塊檢核地圖對於未來新增門牌點位更能清楚明確的判別編訂里鄰別，透過色塊檢核地圖，隨即能清楚明確的判別編訂里鄰別。以一般新社區門牌編訂為例，地圖系統原門牌點位確認、移除，以及新門牌初編、地圖標記，平均約為130筆資料，自舊點位確認、移除，新點位配合地址、門牌、地理相對位置編訂、新增點位，初步作業平均需耗時至少30分鐘，檢核人與覆核人費時至少各需15分鐘。搭配使用色塊檢核法，除提高資料精準度外，實際量化，估計可將各段作業時間加總節約為35分鐘，**每案件約可節約41%的時間成本。**

(三) 鄰界清理輔助查詢系統為線上查詢系統，主要使用者為民政系統辦理里鄰編組業務承辦人員及主管，含區公所主管、課員及里幹事等，目前使用滿意度及推廣意願調查結果如下。



經了解，為轄區里鄰為重劃區、計畫區者，或者轄內廊廓較為完整者，因整編及勘誤難度較低，故對新輔助系統的需求度便較低。

二、 外部效益：

(一) **提高里鄰編組資訊準確度**：正確的編組訊息，可以讓區域行政事項更有效率的執行，也使民眾可以更精確的確認包括選舉投票組別、公衛檢查/預防注射等分組資訊。

(二) **電子地圖校正**：確實加速本市區里鄰電子地圖門牌圖資檢核，使計畫得及時完成，正確的門牌點位及鄰里界線，**期能提升行政效能及外部使用滿意度。**

美學融入	<input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否
執行起迄日期	起：112年2月 迄：持續進行中
相關附件	附件1-「鄰界與門牌點位智慧比對」計畫操作步驟流程 附件2- 滿意度調查問卷樣
聯絡窗口	姓名：簡志遠助理員 電話：02-27208889分機6219 Email：peace370@gmail.com

附件1-「鄰界與門牌點位智慧比對」計畫操作步驟流程

●步驟1：大數據檢索，篩選出門牌編釘資訊（欄位1.）與圖資座落點鄰面積資訊（欄位2.）不相符之勘誤資料冊。

門牌_區	門牌_里	門牌_鄰	1. 門牌_地址	區里鄰地圖_鄰	檢核欄 (鄰界偏移/點位錯誤/里鄰別不合理)	鄰界修正 資料經檢視無誤已回復(是/否)
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之1號	007鄰		
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之2號	007鄰	2.	
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之3號	007鄰		
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之4號	007鄰		
中正區	三愛里	002鄰	新生南路一段146巷7	005鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號二樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號三樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號四樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32之1號	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32之1號三樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32之1號四樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32號	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32號二樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32號三樓	006鄰		
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32號四樓	006鄰		
中正區	三愛里	005鄰	連雲街29巷9之1號	002鄰		
中正區	三愛里	005鄰	連雲街29巷9之2號	002鄰		

●步驟2：至門牌整合檢索系統，輸入相鄰地址群其中1筆地址。

|政府網站資料
機關地址：11
資料

臺北市府民政局 門牌整合檢索系統
DEPARTMENT OF CIVIL AFFAIRS, TAIPEI CITY GOVERNMENT

地圖定位 圖層控制

分類查詢

步驟 1 · 請先選取查詢方式

步驟 2 · 輸入查詢條件 (為提高查詢效率,請勿只輸入街/路/大道)
 請輸入街路名稱,如:中山北路:
 ...
 請選擇 段 巷 弄
 請選擇 號
 請選擇 樓/地下室之
 模糊搜尋 精確搜尋

- 步驟3：以大頭釘位置為準，把週遭被檢核到的門牌全部一起確認一次，選定要刪除的線，和重畫出來的更正線。



- 步驟4：回填檢核情形至大數據資料庫，含錯誤態樣判斷（以利複校），以及釐正資料擲回紀錄。

門牌_區	門牌_里	門牌_鄰	門牌_地址	區里鄰地圖_鄰	檢核欄 (鄰界偏移/點位錯誤/里鄰別不合理)	鄰界修正資料經檢視無誤已回復(是/否)
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之1號	007鄰	鄰界偏移	是
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之2號	007鄰	鄰界偏移	是
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之3號	007鄰	鄰界偏移	是
中正區	三愛里	001鄰	連雲街6巷8之4號	007鄰	鄰界偏移	是
中正區	三愛里	002鄰	新生南路一段146巷7	005鄰	點位錯誤	否
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號	006鄰	點位錯誤	否
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號二樓	006鄰	點位錯誤	否
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號三樓	006鄰	點位錯誤	否
中正區	三愛里	004鄰	連雲街30號四樓	006鄰	點位錯誤	否
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32之1號	006鄰	里鄰別不合理	是
中正區	三愛里	004鄰	連雲街32之1號三樓	006鄰	里鄰別不合理	是

臺北市鄰界清理輔助系統使用者滿意度調查

配合研考目的，網站數位新功能上線進行使用者滿意度調查。
請惠予我們您寶貴的意見，讓我們有機會做得更好。

* 表示必填問題

1。 請選擇所屬區公所。 *

單選。

- 松山
- 信義
- 大安
- 中山
- 中正
- 大同
- 萬華
- 文山
- 南港
- 內湖
- 士林
- 北投

2。 一、請問，你知道從112年起，進行鄰界清查和鄰編組調整 *
作業時，可使用的工具，除了本市里鄰電子地圖之外，還推出了「鄰界清理輔助系統」可供使用嗎？

單選。

- 知道。 跳到第3題。
- 不知道。 跳到第5題。

使用者滿意度調查

- 3。 二、「鄰界清理輔助系統」不同於電子地圖的線條+白底設計，採用色塊概念來呈現各鄰之間的交界，您使用的滿意度如何呢？

單選。

- 非常滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

- 4。 三、你會把「鄰界清理輔助系統」推薦給同仁使用嗎？*

單選。

- 非常願意
- 可能願意
- 普通
- 不怎麼願意
- 非常不願意

跳到第 6 題。

未使用者建議調查

- 5。 二、請簡單告訴我們，您不使用的原因？*

跳到第 6 題。

其他改善建議

- 6。 我們如何可以更好，歡迎給我們留下建議，謝謝。

問卷結束