

111 年度三維國家底圖成果
加值應用研析採購案

2022 Government Procurement for
Value-add and Application of Taiwan
3D Map

工作總報告(修正版)
Achievement Report



標案案號：NLSC-111-50

主辦機關：內政部國土測繪中心

執行單位：易圖科技股份有限公司

中華民國 111 年 12 月 19 日

摘要

本案以內政部國土測繪中心所建置之三維建物為基礎，於 110 年度開始與臺中市稅務局進行合作，利用三維建物，協助稅務局針對稅務稽查方面建置一套完整的處理流程。分別以違規增改建及未依規定申請稅籍登記作為分析之標的，利用三維建物具有高程之特性，結合中市稅務局原有之稅籍資料進行分析，產出違規增改建及未依規定申請稅籍登記之清冊，供稅務局進行查核，以減少其人力巡查之成本，並提高其篩選違規稅籍之效率。除產出成果外，亦以 110 年度執行之經驗，改善原有之分析流程，提供中市稅務局更為完整之利用三維模型應用於房屋稅籍清查之流程，使其能利用該流程改善其現有作業方式，以更快速之方式執行業務，並提供給政府或民間單位參考，藉此帶動三維國家底圖之發展及應用。

關鍵字：三維、三維地理資訊、國家底圖、稅務稽查

Abstract

This project was based on the 3D buildings constructed by the National Land Surveying and Mapping Center. Since 2021, it cooperated with Local Tax Bureau of Taichung City Government to establish a standard operation procedures in tax inspection with 3D models. To achieve the objectives of manpower reduction and enhancing efficiency, this project generated the lists of illegal structures and unregistered tax status. The project analyzed the illegal structures and unregistered tax status with the elevations in 3D models. It was then combined and analyzed with the tax status database from Local Tax Bureau. Through this experience, the original analytical procedures has been modified. It enhances the working efficiency, serves as the reference for government and private sectors to motivate the national 3D base map development and application.

Keywords : 3D 、 3D GIS 、 National base map 、 tax inspection

目錄

第一章計畫概述	1
第一節 計畫緣起	1
第二節 計畫目的	2
第二章背景分析	4
第一節 現行臺中市房屋稅籍清查作業流程	4
第二節 現行房屋稅籍清查之困難	7
第三節 本案例導入稅籍清查流程	7
第三章作業規劃及範圍	10
第一節 需求訪談及工作會議	10
第二節 資料蒐集與流程規劃	11
第四章作業時程及執行方法	28
第一節 作業時程	28
第二節 案例執行方法	29
第五章成果及效益分析	45
第一節 資料關聯整合成果	45
第二節 違規增改建分析成果	50
第三節 未依規定申請稅籍登記分析成果	56
第四節 成果自我檢核	62
第五節 效益分析	66
第六章結論與建議	69
附件一 成果告審查意見回覆	70
附件二 臺中市房屋稅籍清查作業規定	74
附件三 需求訪談會議紀錄	82
附件四 稅務局關注國土地利用現況代碼說明	84
附件五 成果自我檢核表	86
附件六 作業人力之性別統計與說明	126

圖目錄

圖 1-12D 國家底圖升級 3D 國家底圖示意圖	2
圖 1-2 建物及稅籍比對(違規增改建)示意圖	3
圖 1-3 建物及稅籍比對(未設稅籍)示意圖	3
圖 1-4 未依規定申請非住家用	3
圖 2-1 房屋稅籍清查作業流程	4
圖 2-2 三維輔助房屋稅籍清查作業流程	5
圖 2-3 本應用案例導入稅務流程	9
圖 3-1 需求訪談線上會議	10
圖 3-2 作業範圍	13
圖 3-3 110 年分析流程	15
圖 3-4 案例流程規劃	16
圖 3-5 稅籍資料欄位	18
圖 3-6 三維建物模型	19
圖 3-7 建號定位	20
圖 3-8 更新後建號定位圖	21
圖 3-9 更新後溪洲里建號定位圖	21
圖 3-10 門牌地址定位資料	22
圖 3-11 門牌地址定位分布圖	22
圖 3-12 國土利用現況調查	23
圖 3-13 GIS 地籍圖	25
圖 4-1 資料關聯整合流程	30
圖 4-2 稅籍資料導入門牌坐標定位圖	31
圖 4-3 稅籍對應門牌可能情形	31
圖 4-4 稅籍資料導入建號坐標定位圖	32
圖 4-5 稅籍與建號屬性關聯門牌可能情形	32
圖 4-6 稅籍資料與國土利用現況調查關聯圖	33
圖 4-7 稅籍(門牌坐標定位)與建物框空間關聯圖	34

圖 4-8 稅籍(建號坐標定位)與建物框空間關聯示意圖	35
圖 4-9 稅籍資料與 GIS 地籍圖關聯欄位	35
圖 4-10 疑似違規增改建分析流程	36
圖 4-11 稅籍樓層與建物框樓層比較圖	37
圖 4-12 稅籍樓層與稅籍一建號定位樓層比較圖	38
圖 4-13 建物框模型樓高反算樓層數檢核示意圖	39
圖 4-14 資料剖析示意圖	39
圖 4-15 未依規定申請稅籍登記分析流程	40
圖 4-16 排除具有稅籍之三維建物框示意圖	41
圖 4-17 排除具有稅籍之三維建物框與排除分割過細之三維建物框示意圖	42
圖 4-18 成果檢核示意圖	43
圖 5-1 稅籍地址定位成果圖	46
圖 5-2 多筆稅籍資料對應一筆門牌定位實際分析情形	46
圖 5-3 稅籍一建號定位成果圖	47
圖 5-4 三維建物框與國土利用現況調查關聯成果	47
圖 5-5 稅籍地址定位關聯建物框成果圖	48
圖 5-6 稅籍一建號定位關聯三維建物框成果圖	49
圖 5-7 稅籍資料與 GIS 地籍圖關聯成果圖	50
圖 5-8 違規增改建分析流程圖(含資料筆數)	51
圖 5-9 稅籍一門牌定位樓層與三維建物框樓層比較流程圖	52
圖 5-10 稅籍一建號定位樓層與三維建物框樓層比較流程圖	54
圖 5-11 門牌號碼贅述詞示意圖	55
圖 5-12 違規增改建分布圖	56
圖 5-13 未依規定申請稅籍登記分析流程圖	57
圖 5-14 排除相同地籍具有稅籍之三維建物框	58
圖 5-15 排除具有稅籍資料之三維建物框(稅籍一門牌定位)	59
圖 5-16 排除具有稅籍資料之三維建物框(稅籍一建號定位)	61
圖 5-17 編號 6 門牌誤差	63

圖 5-18 編號 13 門牌誤差	63
圖 5-19 編號 15 門牌格式差異	64
圖 5-20 圖資關聯整合修改後流程圖	65
圖 5-21 違規增改建分析修改後流程圖	65
圖 5-22 110 年違規增改建流程(含資料筆數).....	67
圖 5-23 110 年違規增改建資料筆數更新後流程	68

表目錄

表 3-1 工作會議記錄表	11
表 3-2 各里建物屬性表	13
表 3-3 資料清單	17
表 3-4 稅籍資料筆數表	18
表 3-5	20
表 3-6 計畫範圍內國土利用資料筆數表	24
表 3-7 中市稅務局關注國土地利用現況代碼	24
表 4-1 計畫時程表	28
表 4-2 未依規定申請稅籍登記清冊資料種類	43
表 4-3 成果檢核數量表	44
表 4-4 成果檢核表格式	44
表 5-1 檢核成果小數點進位表	53
表 5-2 三維建物框樓層大於稅籍樓層統計表	55
表 5-3 排除具有稅籍-門牌定位之三維建物框統計表	58
表 5-4 排除相同地籍具有稅籍-門牌定位之三維建物框統計表	58
表 5-5 排除具有稅籍-建號定位之三維建物框統計表	60
表 5-6 排除相同地籍具有稅籍-建號定位之三維建物框統計表	60
表 5-7 稅籍－建號定位及稅籍－門牌定位結合成果統計表	62
表 5-8 成果檢核數量表	62

第一章 計畫概述

第一節 計畫緣起

內政部國土測繪中心(以下簡稱測繪中心)配合國家發展委員會推動 3D GIS 政策,並依據「國家發展委員會第 54 次委員會議」與「中央災害防救會報第 38 次會議」及「國土資訊系統優先推動事項(107-109 年)」,推動既有 2D 國家底圖升級為 3D。中心自 108 年度起辦理三維國家底圖建置作業,以三維建物模型及三維道路模型為主軸,辦理三維圖資建置與更新維護,其中三維建物模型已於 108 年度完成全國成果整合及建置,並自 109 年度辦理三維建物模型更新維護及精進。

為推動三維國家底圖流通供應與資料加值應用,中心於 110 年與臺中市政府地方稅務局(以下簡稱中市稅務局)合作,試辦「三維建物輔助稅籍清查作業」,以臺中市神岡區溪洲里為試辦區,導入三維建物模型成果、建號定位點成果(以下簡稱建號定位成果)、門牌地址定位等空間資料,結合稅籍資料,協助辦理房屋稅清查,有效提升既有清查作業效率。爰此,中心與中市稅務局於本(111)年度擴大試辦三維國家底圖成果加值應用研析,並強化作業量能及成效,期以更高效率的加值應用示範案例,帶動三維國家底圖多元加值應用。



圖 1-1 2D 國家底圖升級 3D 國家底圖示意圖

第二節 計畫目的

因中市稅務局既有之房屋稅務清查作業流程過於繁雜且相當耗費人力及時間，本年度期望能以去年度成果為基底，透過三維建物資料幫助中市稅務局於房屋稅稅籍清查作業中，提升其作業效率及減少人力成本。在中市稅務局執行清查作業中，針對建物現況（如：樓層數、建物基地面積）與房屋稅籍資料（以下簡稱稅籍資料）是否相符，除現場實地清查外，亦需要花費大量時間蒐集比對相關資料（如：地籍圖、建物登記資料、航照影像等）。本案透過導入三維國家底圖之建物模型及關聯建物登記資料、國土利用現況調查成果圖（以下簡稱國土利用）、地籍圖等，協助中市稅務局分析是否有違規增改建或未依規定申請稅籍登記等情形，提供清查作業前的基礎資訊。其比對示意圖如圖 1-2 至圖 1-4 所示。本案整合三維建物模型及其他相關資料，進行系統化與視覺化分析，有別於以往中市稅務局多以經驗法則初步篩選出疑似違規增改建或未依規定申請稅籍登記之建物後，進行現地查核。本案能更準確且快速的將上萬筆稅籍資料篩選出疑似違規處，交由中市稅務局稅籍稽查人員進行現地查核。期望透過本案例的成果，推廣至各稅務單位，協助提升稅籍清查效率，並能簡

化作業方式。

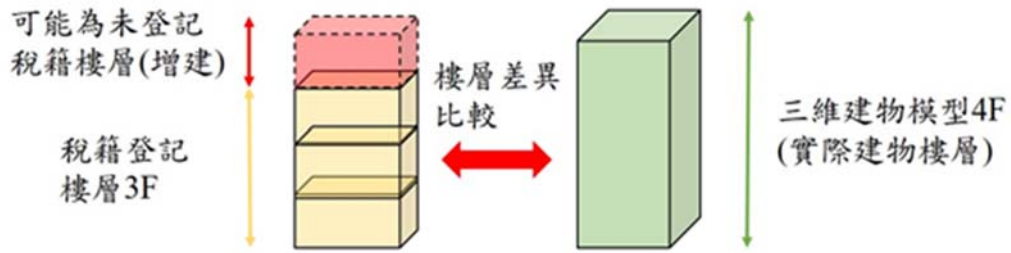


圖 1-2 建物及稅籍比對(違規增改建)示意圖

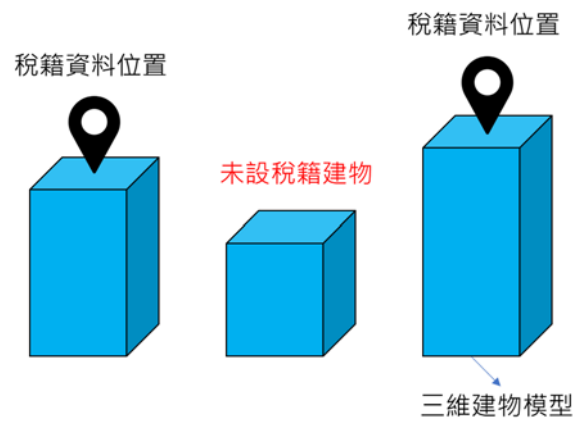


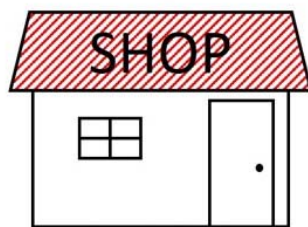
圖 1-3 建物及稅籍比對(未設稅籍)示意圖

稅籍編號	門牌地址	適用稅率
00000000001	XX路XX號	住家用

稅籍資料適用稅率為住家用



現場清查



現場為商店
(適用稅率應為非住家用)

圖 1-4 未依規定申請非住家用

第二章 背景分析

第一節 現行臺中市房屋稅籍清查作業流程

中市稅務局之既有房屋判定違建及補稅程序，經臺中市八個地方稅務局，訂定清查計畫及選定清查範圍後每年須清查一次，每五年全面清查完畢。其整體作業流程如圖 2-1，細部規定請參考附件二，另中市稅務局將三維建物結合至原有稅務清查業務流程，原有稅籍主檔之清查清冊檔案利用人工方式進行整理，將其更改為利用三維建物模型結合稅籍主檔挑選出清查清冊檔案，並由圖臺進行比對及確認，其流程如圖 2-2，詳細說明如下。

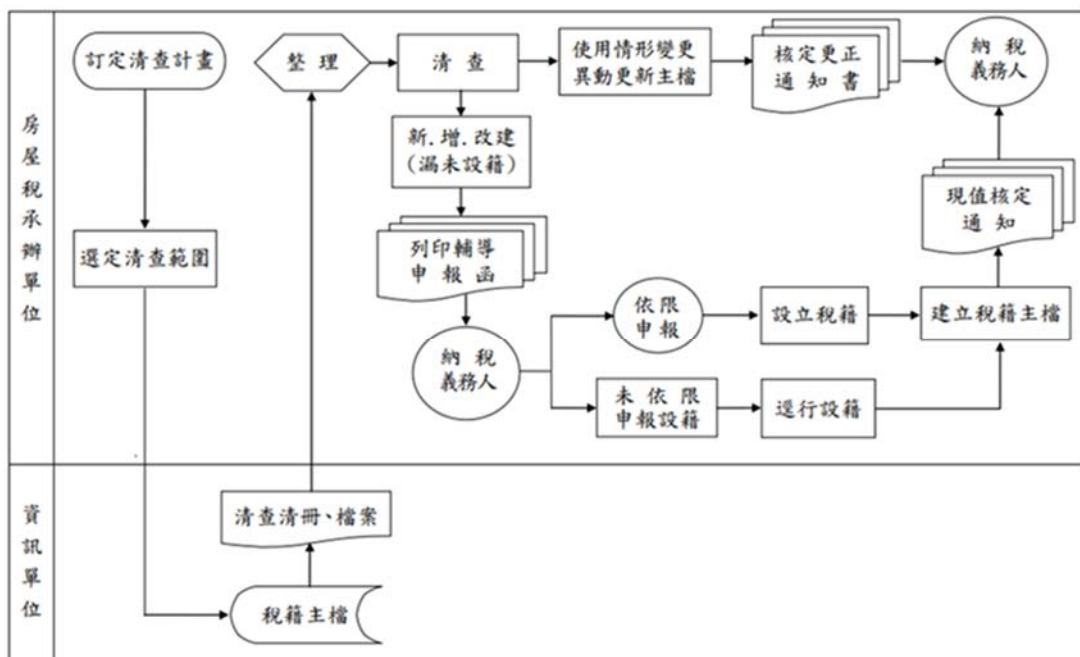


圖 2-1 房屋稅籍清查作業流程

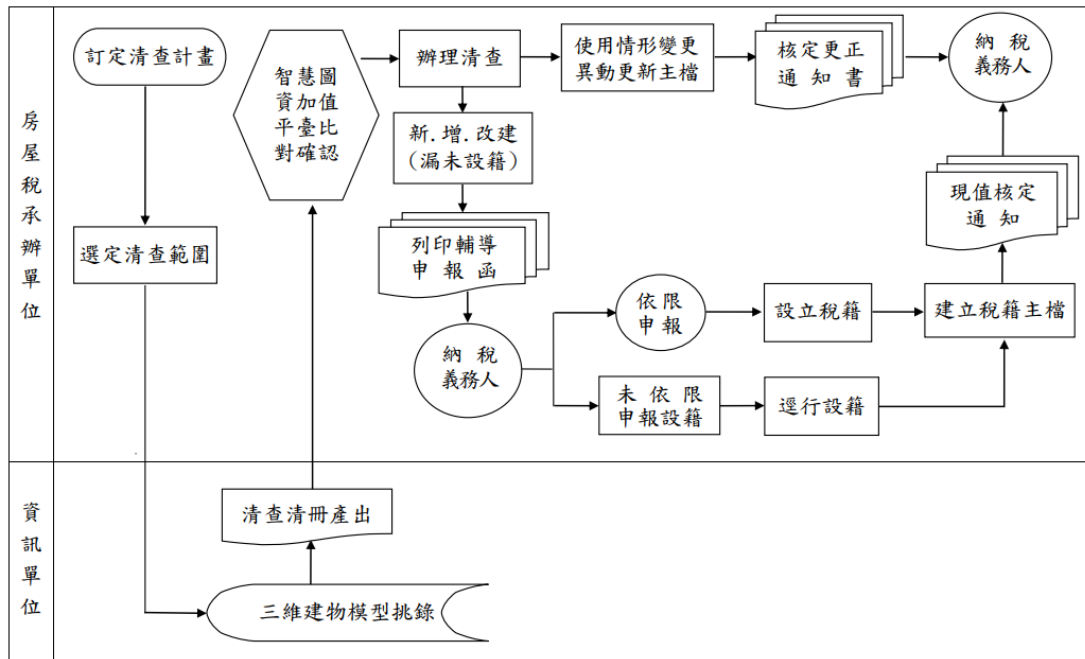


圖 2-2 三維輔助房屋稅籍清查作業流程

壹、 訂定清查計畫

目前各縣市會訂定 5 年期的全面清查計畫，例如臺中市有 8 個稅務分局，有各自負責的行政區，以文心分局為例，負責西屯區與南屯區，就必須在五年內將兩區所有的里之違規建物清查，將先擬定清查計畫內容與時程以利清查範圍選定。

貳、 選定清查範圍

現行多由經驗豐富的調查同仁依經驗判斷決定清查範圍及重點清查對象，初步盤點範圍內地方建物類型、面積大小、建物坐落位置等情形，協助清查清冊產出與提供圖資資料屬性。

參、 產出清查清冊

業務同仁選定清查的範圍後，與資料科取得最新的稅籍資料(清冊)。依地址篩選查驗範圍內的稅籍資料，並從書面資料及電

腦系統抓取稅籍相關欄位資料，提供後續資料處理與篩選。

肆、 清冊整理

依照提供圖資資料欄位，內容包含稅籍編號、房屋坐落門牌編號(地址)、公私有、房屋基地坐落及其他欄位(使用別、面積、樓層次、使用執照、構造種類、總樓層數、調查完成日期、所有權人、稅單地址、建物建號、申報日期)等，再依清查範圍之建物類型與清查作業需求，挑選需要欄位。

伍、 清查作業執行

稅務人員在進行清查作業前，先行篩選疑似違規建物，故進行下列資料確認，如地址位置確認調查地點的門牌地址實際位置；航照圖確認周邊的建物及相關使用情形；運用 Google 街景圖了解建物外觀。

陸、 清查作業完成後補稅程序

一、 稅籍資料釐正與更新

現場清查結果與課稅資料及平面圖檔資料比對不符者，清查人員應直接於行動裝置新增、更正、釐正稅籍資料及繪製更新電腦圖檔，或俟回至辦公處所後，逕於申辦檯辦理清查結果稅籍資料之釐正及圖檔之更新等作業。

二、 清查資料匯入與回報各級機關

清查人員結束每次清查作業後，應將行動裝置或申辦檯內清查資料檢核無誤後上傳至伺服器再匯入稅務主機，並列印新、增、

改建、使用情形改課函，通知納稅義務人及副知地價稅、國稅局營業稅等單位。

三、發函與補徵作業

未設稅籍通報清冊可分為查無房屋稅籍資料者，發文輔導土地所有權人(副本抄送房屋設籍人)，請房屋納稅義務人，檢具相關證明文件及申請書，申報房屋稅籍資料；查有房屋稅籍資料者，現場面積及使用情形與稅籍資料不符者，經查相關事證後，應發文改課或補徵之。

第二節 現行房屋稅籍清查之困難

依據現行法令規範下中市稅務局判定房屋違建及後續補稅程序，普遍以書面資料查核及現場作業勘查為主，需歷經繁複之稅籍資料及建物登記資料整理。耗費諸多人力配置以及作業時程，再者目前部分稅籍資料並非相對齊全，甚至毫無相關資料以致影響違建判斷基準。其中人力進行現場查核最為耗費時間，一人一周所清查之建物最多為一整里，若以區為單位的話所耗費時間更為久，無法有效益的快速進行清查。

第三節 本案例導入稅籍清查流程

針對選定清查區域，現行多由經驗豐富的調查同仁依經驗判斷來決定。若加入三維模型輔助判定建築之面積、樓高等，能提供現場勘查前之規畫稽查標的，後續希望藉由稅籍資料與三維模型差異分析，儘快完成違建之認定，進入後續補稅程序。導入三維模型之稅務應用層面，便是將稅籍書面流程逐步推向三維稅籍

資料庫之建構，縮減書面整理之人力成本與加速違章建築判定程序。

本案以中市稅務局現行作業流程為基礎，導入三維建物模型輔助建立快速且正確的清查範圍篩選機制。稅籍資料結合三維建物模型、GIS 地籍圖、門牌地址定位資料（以下簡稱門牌定位）、建號定位成果（以下簡稱建號定位）資料及國土利用等，運用 GIS 進行快速且全面性分析，提供中市稅務局疑似違規增改建清冊及未依規定申請稅籍登記清冊作為稅籍清查之參考，如圖 2-3。希望提升稅籍清查流程效率，由原本分年分區提升至每年全區，系統化分析及視覺化分析，除減少人工逐筆檢視所需時間，更可提供中市稅務局針對違規熱區，規劃每年重點清查區域，維護租稅公平及健全房屋稅稅籍。

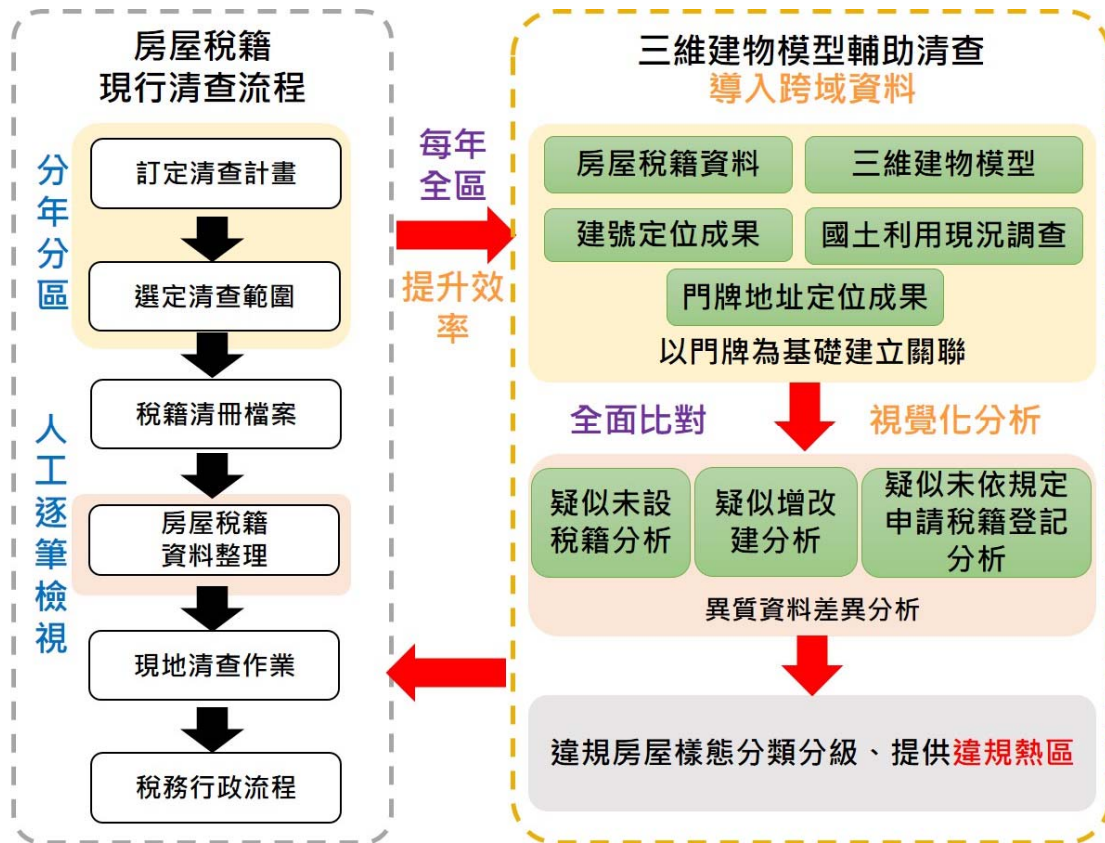


圖 2-3 本應用案例導入稅務流程

第三章 作業規劃及範圍

第一節 需求訪談及工作會議

為使本案研析更加符合測繪中心之需求，於 5 月 11 日與測繪中心及中市稅務局進行需求訪談，採線上方式進行，如圖 3-1，除確認整體案例進行方向及案例規劃流程外，於會議中討論應用案例規劃及執行細節，並再次確認中市稅務局之需求及其期望之成果。後續於案例執行中仍會與測繪中心保持良好溝通，若對於案例執行方式或流程有疑義，將與測繪中心進行工作會議，以確保案例執行方向正確。



圖 3-1 需求訪談線上會議

需求訪談會議提出之主要具體決議如下：

- 一、未來可持續討論如何將本案例應用至多維度平臺，並在多維度平臺中新增屬性內容，包含房屋稅籍編號、現況調查成果等。討論是否可將本案例系統化，同時具有批次匯入稅籍資料及比對功能。

二、後續每月召開一次例行性工作會議為原則，並持續與中市稅務局討論如何修正房屋稅籍資料及三維圖資比對異常的情形。

本團隊於計畫執行期間，每月召開一次例行性工作會議，與測繪中心持續針對分析流程、三維資料處理及導入等進行討論，以確保計畫品質與成果內容符合規畫方向，日期及時間如表 3-1。

表 3-1 工作會議記錄表

序號	會議時間	會議種類	與會單位	會議討論重點
1	111 年 5 月 11 日	需求訪談	國土測繪中心、 中市稅務局	案例執行前事項確認
2	111 年 6 月 22 日	第一次工作會議	國土測繪中心	資料蒐集及案例規劃討論
3	111 年 7 月 19 日	第二次工作會議	國土測繪中心	稅籍資料分析(門牌定位 及建號定位)問題討論
4	111 年 8 月 17 日	第三次工作會議	國土測繪中心	稅籍資料分析問題討論
5	111 年 9 月 22 日	第四次工作會議	國土測繪中心	資料分析流程討論
6	111 年 10 月 19 日	第五次工作會議	國土測繪中心	現地查核結果討論
7	111 年 11 月 16 日	第六次工作會議	國土測繪中心	現地查核修改成果討論

第二節 資料蒐集與流程規劃

壹、 作業範圍

選定範圍時與中市稅務局訪談確認其需求為二大重點，其一為與去年案例執行範圍位於郊區，今年希望以市區為主；其二為充分展現國家底圖應用於稅籍清查之效益與成效，故選擇市區內

疑似違規建物較多之區域進行分析。以上述兩大需求點作為基礎，將範圍縮小為西屯區之龍潭里、逢甲里及南屯區三義里作為作業範圍，總面積大約為 2 平方公里，如圖 3-2 所示。

挑選此三里均具有不同之區域特性，逢甲里之建號定位資料完整，且舊有建築較多，較有可能發現違規之建物；三義里雖建號定位資料較無逢甲里完整，但可作為與逢甲里之對照組，於後續分析時可評估其效益差別；龍潭里雖無建號定位資料，但此區為中市稅務局歷年查核之重點區域，該區位於筏子溪之東岸，其未依規定申請用地之工廠及建物較多，且常有未依規定申請稅籍登記及違規增改建之情形。

各里之建物詳細屬性如表 3-2 所示，龍潭里具有次多之三維建物模型建物框(以下簡稱三維建物框)共 1,152 筆，而其樓層眾數為 1 樓佔 63 百分比，為三里最多，說明其樓層數為 1 樓居多，樓高眾數則為 3 公尺佔 19.8 百分比，有 50.5 百分比之建物框小於 80 平方公尺；三義里具有最少之三維建物框共 727 筆，而其樓層眾數為 1 樓大約佔三義里之 23.4 百分比，樓高眾數則為 13 公尺佔 8.2 百分比，樓高明顯高於其他里，僅有 30.3 百分比之建物框小於 80 平方公尺，說明三義里之建物樓高平均較高；逢甲里具有最多之三維建物框共 1,283 筆，樓層眾數為 2 樓佔 26.8 百分比，樓高眾數則為 9 公尺佔 6.3 百分比，有 66.4 百分比之建物框小於 80 平方公尺，為三里最多。

表 3-2 各里建物屬性表

	三維建物 框	臺灣通用 電子地圖 建物框	樓層 眾數	百分 比	樓高 眾數	百分 比	面積 (平方 公尺)	百分 比
龍潭里	1,152	111	1	63	3	19.8	80 以下	50.5
三義里	727	21	1	23.4	13	8.2	80 以下	30.3
逢甲里	1,283	6	2	26.8	9	6.3	80 以下	66.4

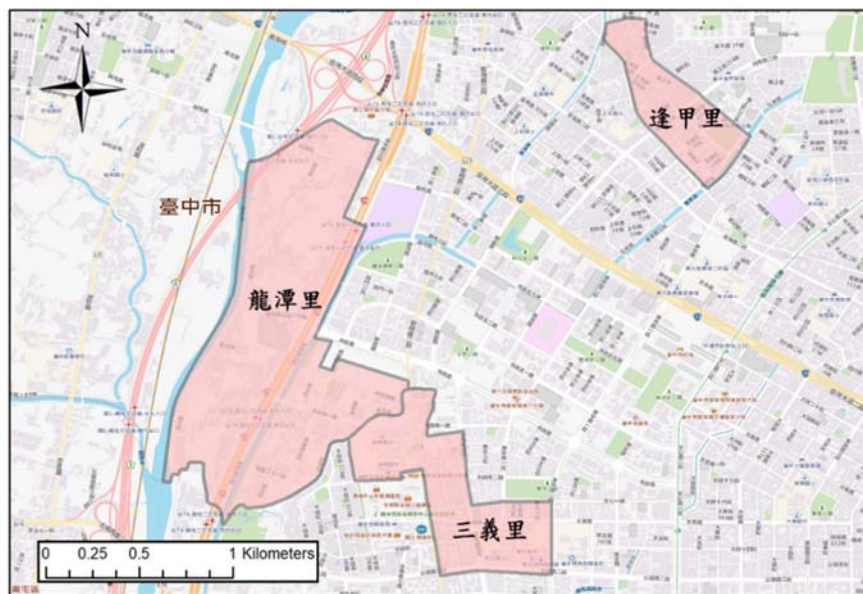


圖 3-2 作業範圍

貳、中市稅務局重點查核標的

中市稅務局重點查核標的主要分為建物違規增改建、未依規定申請稅籍登記，詳細說明如下：

一、違規增改建

違規增改建之建築指未依法申請其建築使用之稅務費用，自建造成改建之建築物，例如稅籍登記僅有六樓，但實際建物加蓋至八樓，此種違規在民宅較多之區域較常發生。本分析標的主要

需要蒐集三維建物框、稅籍資料、門牌及建號定位等資料，將稅籍資料進行定位後與三維建物框之高度及樓層進行比較，確認是否有稅籍資料與建物狀況不符，疑似違規增改建之建物。

二、未依規定申請稅籍登記

未依規定申請稅籍登記主要分為兩種，其一為未設稅籍之建物，即該住宅或是工廠在興建完成後，沒有依規定申請稅籍，故稅籍資料內無此建物，如違章工廠等，此種情形較容易發生在郊區；其二為未依規定申請住家用，主要為該建物有營業情形但其稅籍登記無登記營業用。此兩種標的需要蒐集稅籍資料、門牌及建號定位、三維建物框等資料，將稅籍資料定位後，與三維建物框進行套疊，確認其是否有稅籍資料，若無則為此分析之標的。

參、 案例流程

本案針對中市稅務局重點查核標的，檢視中市稅務局現有查核房屋稅流程與稅籍資料特性，以 110 年度執行成果為基礎，如圖 3-3，規劃本案執行流程如圖 3-4。本年度與 110 年度之流程主要差異為新增了「資料清洗」及「分析成果現地檢核」，於流程圖 3-4 為紅色之流程，因稅務局之原始資料格式較為不一致期望透過資料清洗步驟將資料初步整理並統一格式，使後續分析減少誤差；而分析成果現地檢核則是將成析之成果進行抽查檢核，確認現地之建物或稅籍是否符合分析，並透過檢核成果檢討整體流程是否有誤或是否有需要修正之處。

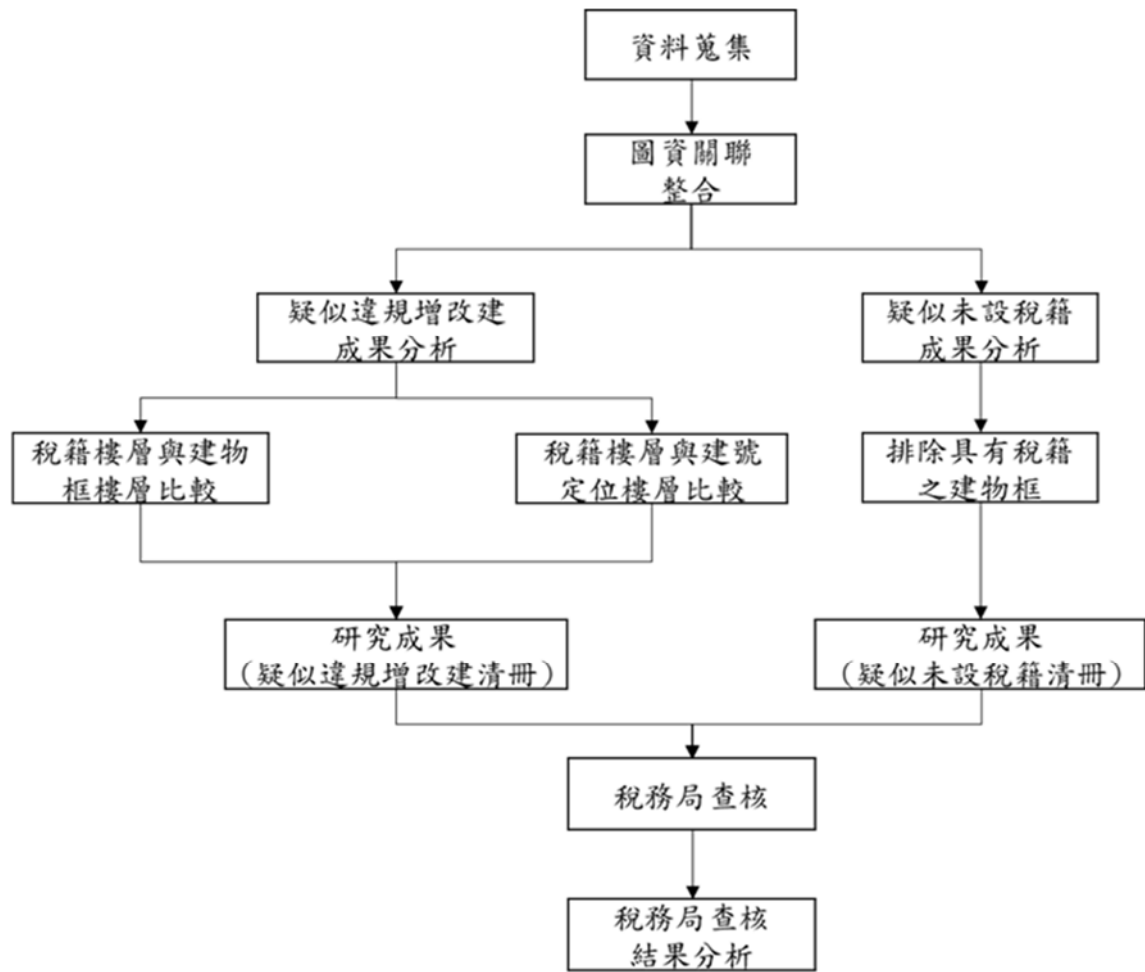


圖 3-3 110 年分析流程

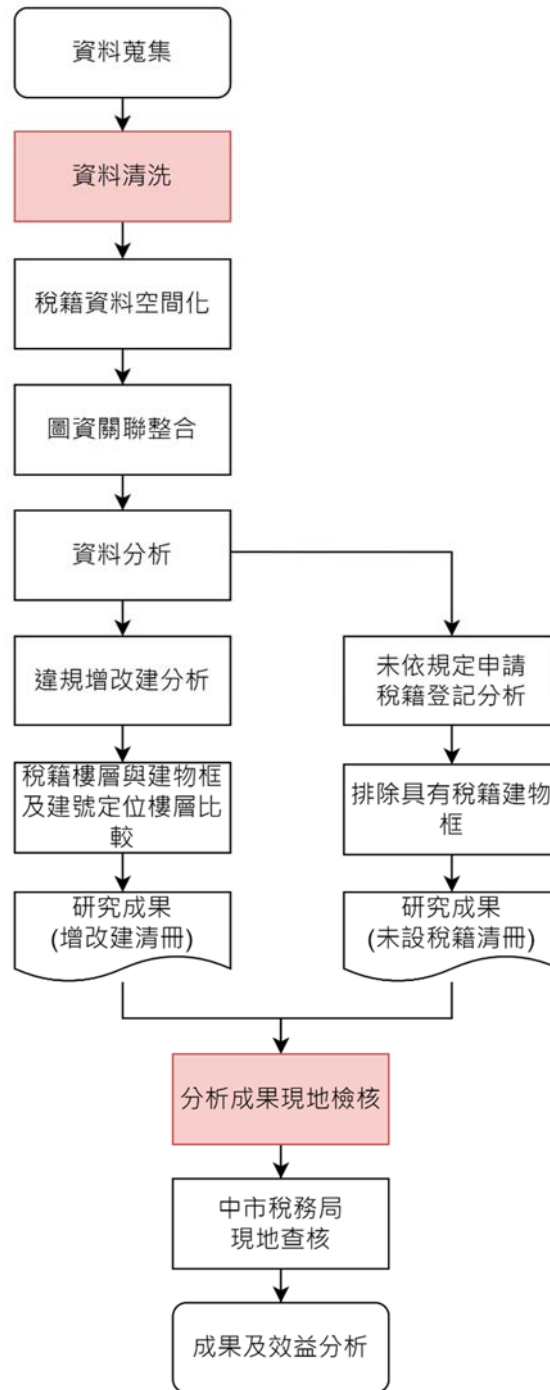


圖 3-4 案例流程規劃

一、資料蒐集

資料蒐集為本案例執行相當重要的一環，依據中市稅務局查核重點標的及本案規劃的分析流程，本案所使用的資料包含房屋稅籍資料、GIS 地籍圖、三維建物模型、門牌地址定位資料、建

號定位成果、國土利用等，資料清單及所屬機關如表，3-3，各資料詳細說明如下。

表 3-3 資料清單

資料名稱	所屬機關	資料範圍
稅籍資料	中市稅務局	龍潭里、逢甲里及三義里
三維建物模型	測繪中心	龍潭里、逢甲里及三義里
建號定位	測繪中心	逢甲里、三義里
門牌地址定位成果	測繪中心	龍潭里、逢甲里及三義里
國土利用現況調查	測繪中心	龍潭里、逢甲里及三義里
GIS 地籍圖	測繪中心	龍潭里、逢甲里及三義里
110 年度三維建物輔助稅籍清查作業應用案例成果	測繪中心	溪洲里

(一) 稅籍資料

由中市稅務局提供，全計畫範圍共有 10,275 筆，用於進行本案例分析，龍潭里 909 筆、逢甲里 5,440 筆、三義里 3,926 筆，，如表 3-4，以逢甲里資料筆數最多，稅籍資料內容欄位包含序號、房屋稅號、房屋稅坐落地址、一樓總面積(含騎樓)、總樓層、各樓層總面積(含騎樓)、有無屋突、營業面積、最新資料異動時間、14 碼地政地號、建號、TWD97X 坐標、TWD97Y 坐標，其資料樣態及詳細欄位如圖 3-5 所示。

表 3-4 稅籍資料筆數表

里別	稅籍資料筆數
龍潭里	909
逢甲里	5,440
三義里	3,926
總計	10,275

序號	房屋稅號	房屋稅坐落地址	一樓總面積(含騎樓)	總樓層	各樓層總面積(含騎樓)	有無屋突	營業面積	最新資料異動時間	14碼地政地號	建號	TWD97X坐標	TWD97Y坐標
----	------	---------	------------	-----	-------------	------	------	----------	---------	----	----------	----------

圖 3-5 稅籍資料欄位

(二) 三維建物模型

三維建物模型為測繪中心建置，符合 OGC CityGML 建物細緻度等級(Level of Detail, LOD) LOD1 之三維建物模型，利用既有 2D 圖資之建物框及樓高萃取方式產製，如圖 3-6 所示。本案使用 110 年測繪中心建置成果，其中三維建物框採用臺中市最新 1/1000 地形圖成果產製，更新年度為 103 年，總計有 3,217 筆，其中龍潭里 1,157 筆、逢甲里 1,283 筆及三義里 777 筆，為本案分析使用之重要建物現況資訊，參考 OGCCityGML 標準之三維建物模型，其包含建物樓高及樓層數等基礎資訊。



圖 3-6 三維建物模型

(三) 臺灣通用電子地圖建物框

為補足三維建物模型所缺少之建物，另外蒐集臺灣通用電子地圖建物框(以下簡稱通用建物框)資料，將三維建物模型補足，以防發生因資料不完整造成分析有所誤差。

(四) 建號定位成果

建號定位成果為 110 至 114 邁向 3D 智慧國土—國家底圖空間資料基礎建設計畫項下，三維地籍建物整合建置作業，針對地政事務所轄區內既有成屋建置建號空間資料。本案使用 110 年建置成果，計畫範圍內計有 8,024 筆，其中龍潭里無建號定位資料、逢甲里 5,175 筆、三義里 2,849 筆，如表，建號定位重要欄位資訊為門牌、建號屬性樓層數(建物層數)、建號定位坐標(Response_X、Response_Y)。

測繪中心透過「既有成屋建號定位資料建置及成果檢核編修平臺」，產製龍潭里、三義里及 110 年試辦範圍（神岡區溪洲里）相關建號定位成果，分別於 111 年 11 月 18 日及 11 月 25 日提供。此部分成果包含龍潭里 500 筆、三義里 605 筆及溪洲里 546 筆，以補齊作業範圍內未有建號定位成果之區域，如圖 3-8、圖 3-9 所示。

表 3-5

里別	建號定位成果筆數	更新筆數
龍潭里	0	500
逢甲里	5,175	0
三義里	2,849	605
溪洲里	156	546
總計	8,180	1,646

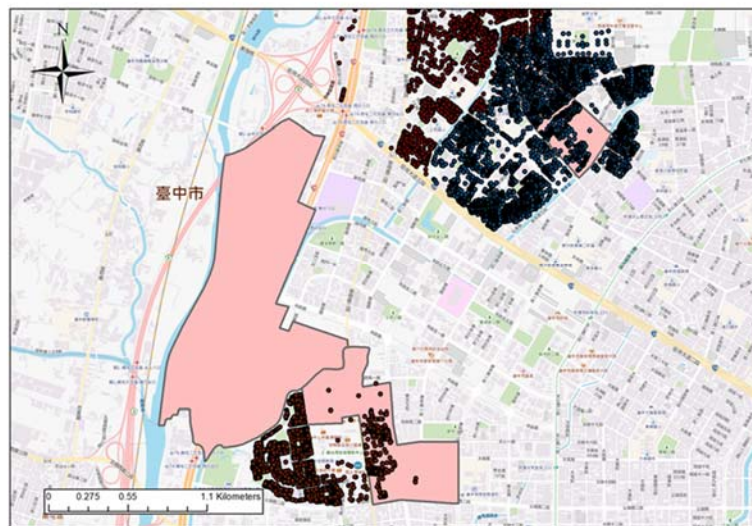


圖 3-7 建號定位

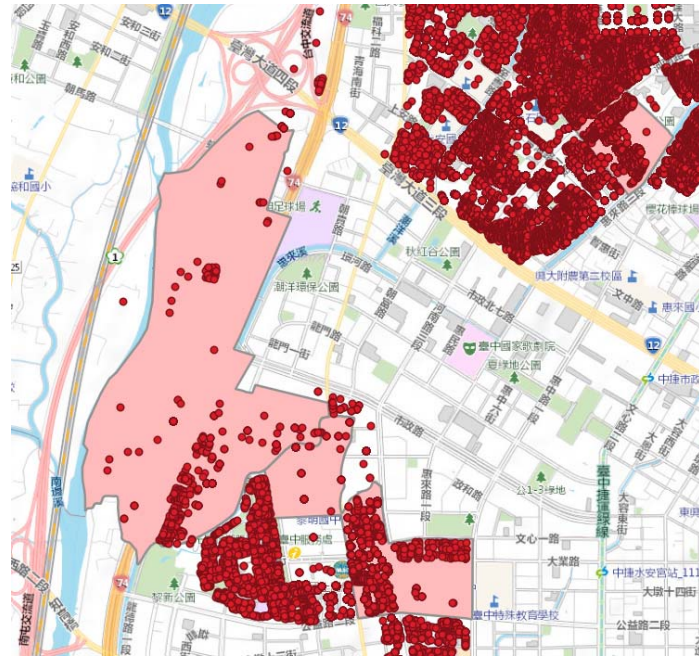


圖 3-8 更新後建號定位圖



圖 3-9 更新後溪洲里建號定位圖

(五) 門牌地址定位資料

門牌地址定位資料係內政部補助各縣市政府分年分期建置縣市之門牌位置資料，採每戶建立一點方式建置。由測繪中心提供，利用測繪中心門牌服務一模糊檢索 API 比對功能，賦予稅籍

地址空間定位 (X, Y)，其資料如圖 3-10，分布圖如圖 3-11 所示。

房屋稅坐落地址	X	Y	地址
臺中市西屯區龍潭里	120.633018	24.158782	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.633018	24.158782	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.63297	24.158788	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.633103	24.159034	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.627815	24.15851	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.627815	24.15851	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里

圖 3-10 門牌地址定位資料

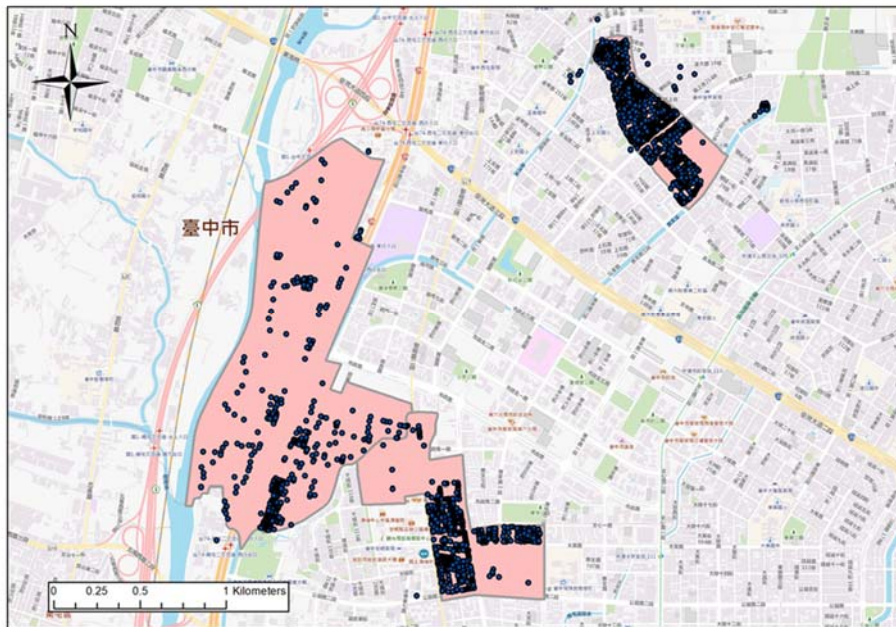


圖 3-11 門牌地址定位分布圖

(六) 國土利用現況調查

國土利用為測繪中心依據「國土計畫法」，針對土地利用現況進行全面性調查，於變遷速度較快的人口集居區域，每 2 年更新 1 次，辦理至第 3 級分類，第一級共分為 9 大類，第二級就第一級之劃分再細分 48 類、第三級則就第二級之架構再分為水田

等 93 類。計畫範圍內總計有 970 筆，龍潭里計有 546 筆、逢甲里計有 275 筆、三義里計有 149 筆，詳細分析表如表 3-6。以第一級分類 9 大類來看，佔比最多的均為建築利用土地(代碼 05)，占全計畫範圍共 69.5 百分比，各里占比分別為龍潭里 57.3 百分比、逢甲里 89 百分比、三義里 75.8 百分比，以逢甲里佔比最多顯現出其土地利用型態大部分均為建物，而佔比最少之龍潭里則較多其他土地利用型態，如農業使用土地大約佔 21 百分比。

調查成果應用於本案例，有助於比對稅籍資料之利用情形及現況之利用情形是否有不同，另中市稅務局提供其較為關注之國土利用分類供本團隊參考，如表 3-7 所示。

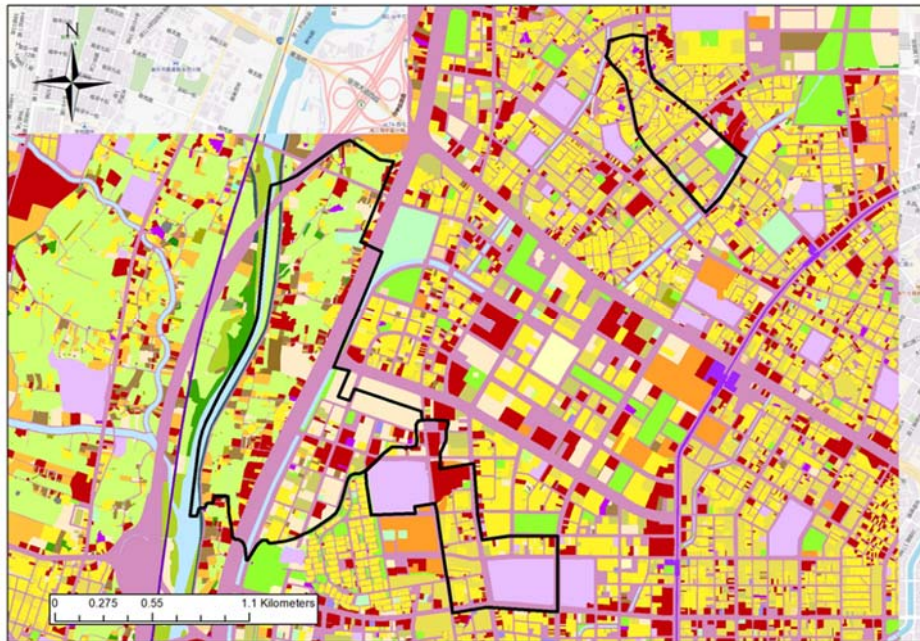


圖 3-12 國土利用現況調查

表 3-6 計畫範圍內國土利用資料筆數表

	國土利用 筆數	建築利用土 地筆數	百分比
龍潭里	546	313	57.3
逢甲里	275	245	89
三義里	149	113	75.8
總計	970	675	69.5

表 3-7 中市稅務局關注國土地利用現況代碼

第一級		第二級		第三級	
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼
建築利 用土地	05	商業	0501	零售批發	050101
				服務業	050102
		混合使用 住宅	0503	兼工業使用住宅	050301
				兼商業使用住宅	050302
				兼其他使用住宅	050303
		製造業	0504	製造業	050400
		倉儲	0505	倉儲	050500
宗教	0506	宗教	050600		
公共利 用土地	06	醫療保健	0603	醫療保健	060300
		公用設備	0605	加油(氣)站	060505
		環保設施	0606	環保設施	060600
遊憩利 用土地	07	休閒設施	0703	遊樂場所	070301
				體育場所	070302
礦鹽利 用土地	08	土石及相 關設施	0802	土石及相關設施	080200

(七) GIS 地籍圖

為測繪中心採用全國土地基本資料同步異動匯出之地籍資料，經接合對位作業後產製全國 GIS 地籍圖，本案用於確認不同建物框是否為相同地籍內。



圖 3- 13 GIS 地籍圖

(八) 110 年度三維建物輔助稅籍清查作業應用案例成果

於本次案例分析完成後進行前後其比對，確認案例流程是否有需精進或修改，及分析本次執行效益是否高於前次。

二、資料清洗

稅籍資料因跨越年份較久造成資料樣態不一致，大部分之問題地址之格式不一致，造成後續稅籍資料無法利用文字比對進行空間化，地址最常出現之問題為為是否有無里鄰別或地址後方之贅述詞不一致。透過資料清洗之步驟，將稅籍資料之地址統一格式化，去除贅述詞、統一半形及全形文字、統一地址格式等。

三、稅籍資料空間化

原有稅籍資料僅有地址及其他稅籍基本屬性，如稅籍編號、營業面積等，為使稅籍資料後續能與三維建物框進行空間關聯，需先將稅籍資料進行座標定位，本案規劃應用門牌定位及建號定

位將稅籍資料空間化，產出稅籍—門牌定位及稅籍—建號定位，其做法為將稅籍資料之地址與門牌定位及建號定位之地址進行模糊比對，賦予稅籍資料座標。

四、圖資關聯整合

於此步驟中將各資料進行關聯整合，主要目的為將三維建物框與稅籍資料進行關聯及與國土利用關聯，規劃先將三維建物與國土利用進行空間關聯，使三維建物框有國土利用屬性，再將其與稅籍—門牌定位及稅籍—建號定位進行關聯，以利後續違規增改建及未依規竟申請稅籍登記分析使用。

五、資料分析

(一) 違規增改建分析

依照前述之關聯整合成果進行屬性樓層資料之比對，確認三維建物框之樓層是否高於稅籍資料之建物框，若高於則為分析成果。

(二) 未依規定申請稅籍登記分析

將關聯整合成果以三維建物框為基礎，以空間方式確認三維建物框內是否有稅籍資料，若無則為分析成果，並同時利用國土利用調查成果之屬性資料，進行比對確認未依規定申請稅籍登記之建物框是否同時為稅務局關注之國土利用。

六、分析成果現地檢核

本年新增分析成果現地檢核，透過現地查核檢核研究成果可能遺漏或錯誤部分。故針對違規增改建、未依規定申請稅籍登記

分析成果，進行現場檢核，確認本案例之成果之準確性，並透過現場檢核，檢討整體流程是否有所疏漏，例如門牌定位是否有門牌地址比對之問題等。

七、中市稅務局現地查核

將分析成果提供給中市稅務局，供其相關人員前往現地進行查核，確認本分析成果與現地狀況是否相符，並依照中市稅務局人員查核之成果，進行相關效益及成果分析。

八、成果效益分析

於成果檢核完成後，結合資料分析成果進行效益分析，確認本應用案例使用之國家三維底圖資料，是否有效的協助中市稅務局執行其業務。

第四章 作業時程及執行方法

第一節 作業時程

本案作業期程為自決標日起，共 210 日曆天(約 7 個月)內完成，其中規劃報告書、篩選清冊分初版及修正版、最終成果均已完成並提交，工作項目如下表據以執行及管控，計畫時程表如表 4-1 所示，本案之全數工作項目已如期完成。

表 4-1 計畫時程表

項次	項目	111 年度									
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
一	資料蒐集與流程規劃	◆————◆									
1	資料蒐集	◆——◆									
2	案例流程規劃	◆————◆									
3	需求訪談		◆——◆								
二	繳交規劃報告(期中)			◎							
三	資料關聯整合及成果分析			◆————◆							
1	資料關聯整合			◆————◆							
2	違規增改建分析				◆————◆						
3	未依規定申請稅籍登記分析				◆————◆						
4	成果自我檢核						◆————◆				
5	研究成果產出					◆————◆					
6	篩選清冊產出				◎	◎		◎			
四	繳交工作總報告書(期末)								◎		
五	例行性工作會議	◆————◆									

		111 年度								
項次	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	進度百分比	20	35	50	60	70	80	90	100	100

- ◆ 規劃報告完成日期：6/3
- ◆ 工作總報告書完成日期：11/25
- ◆ 篩選清冊產出完成日期：初版 7/31，二版 8/31，最終成果 10/20

第二節 案例執行方法

壹、 資料蒐集及關聯整合

資料蒐集及資料關聯整合流程如圖 4-1，因原有稅籍資料為文字資料形式，記錄稅籍相關空間資訊為房屋稅坐落地址、14 碼地政地號、TWD97X 座標及 TWD97Y 座標，除房屋稅坐落地址為必要欄位外，其餘欄位因未與地政系統連動，未能及時更新相關資訊。爰此本案希望透過房屋稅坐落地址關聯門牌地址定位資料或建號定位成果，將稅籍資料空間化，以利於後續與三維建物模型進行差異分析。此外，稅籍資料中房屋稅坐落地址（以下簡稱稅籍地址），由於臺灣鄉區之聚落排列與早期門牌編釘之原則並無規則性，甚至部分稅籍資料並無正式門牌，為稅籍清查人員依現場情形紀錄，因此必須先將稅籍地址進行資料清洗，確保資料品質與分析成果可靠度。

本案使用門牌定位與建號定位將稅籍資料空間化，門牌定位雖由各戶政事務所大規模建置，然隨都市更新、老舊建物更新或門牌整編等原因，部分門牌定位並非完全正確。爰此本案亦採用地政司委託地政事務所建置之建號定位，希望提供稅籍資料不同

的定位方式，提升稅籍資料空間化之準確性，此外，亦可將建物登記資料帶入，藉此交叉比對協助檢視資料完整性與正確性。。

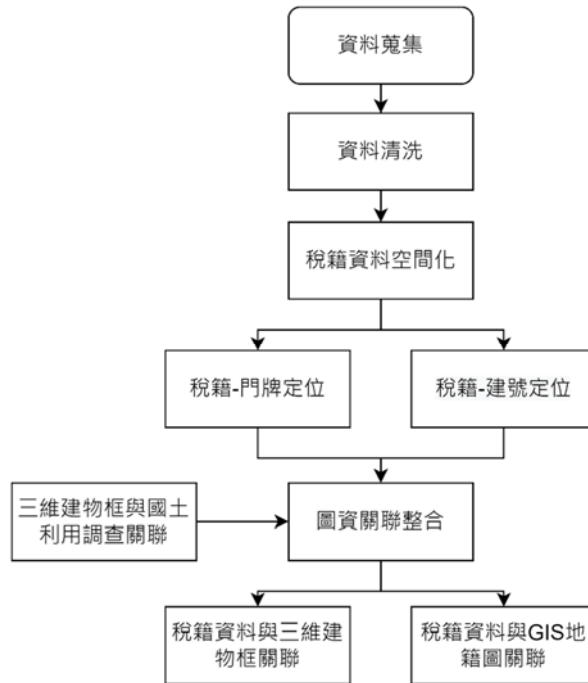


圖 4-1 資料關聯整合流程

一、資料清洗

將稅務局提供之稅籍資料進行資料整理，確認其地址格式是否為市-區-里-鄰，最後以 XXX 號結尾，將號之後之贅述詞如地下室、公共設施等刪除並統一格式，此外同時確認門牌號碼是否為全形或半形文字並將其統一為半形，並依各門牌篩選出最高樓層之門牌作為代表，進行後續分析。

二、稅籍資料空間化

現有稅籍資料以稅籍地址紀錄其位置，並無確切之空間坐標，本案透過門牌定位及建號定位，賦予稅籍資料空間坐標，將稅籍資料空間化使其與其他圖資進行空間關聯，本案例分別利用

門牌坐標及建號坐標進行定位，因門牌定位較不精準但資料較為完整，而建號定位雖較為精準但其資料完整性較為不足，故以此兩方式同時進行坐標定位，可於後續分析比較兩者差異，詳細說明如下。

(一) 稅籍資料導入門牌定位

以稅籍地址為基準，利用 GIS 軟體 join 功能將門牌定位之坐標導入至稅籍資料中，賦予稅籍資料空間坐標，此種稅籍資料以下稱為稅籍－門牌定位，如圖 4-2 所示，此步驟得到具有門牌坐標之稅籍－門牌定位。資料導入時，由於門牌紀錄格式、門牌地址定位資料紀錄時間差、區域建築特性（多棟建物使用同一門牌）等，可能會發生多筆稅籍紀錄同一門牌地址，或門牌地址無法比對到對應門牌定位資料等情形，如圖 4-3。

房屋稅號	房屋稅坐落地址	X	Y	地址
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.633018	24.158782	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.633018	24.158782	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.63297	24.158788	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.633103	24.159034	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.627815	24.15851	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.627815	24.15851	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里
604(	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里

圖 4-2 稅籍資料導入門牌坐標定位圖

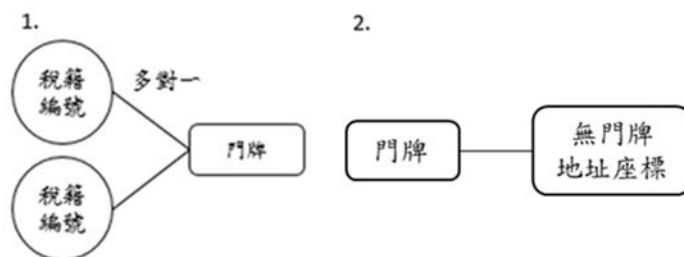


圖 4-3 稅籍對應門牌可能情形

(二) 稅籍資料導入建號定位

以稅籍地址為基準，利用 GIS 軟體 join 功能將建號定位之坐標導入至稅籍資料中，賦予稅籍資料空間坐標，此種稅籍資料以下簡稱稅籍－建號定位，如圖 4-4 所示，此步驟得到具有稅籍－建號定位坐標之稅籍－建號定位。異質資料相互關聯時，會發生稅籍地址對應不到稅籍－建號定位地址或是稅籍－建號定位對應不到稅籍地址，除疑似該棟建物未設稅籍外，亦可能為門牌紀錄格式、門牌地址定位資料紀錄時間差等原因造成影響，如圖 4-5。後續將以此資料於前述稅籍－門牌定位進行比對並分析。

序號	房屋稅號	總樓層	房屋稅坐落	字元數	門牌樓層	樓層差	稅營業面積	X	Y
9615	726	4	臺中市南屯區三莖	0	4	0	0	212662.5	2672519
7025	726	2	臺中市南屯區三莖	0	2	0	0	212676.7	2672395
10178	726	1	臺中市南屯區三莖	0	1	0	0	212854.3	2672485
10183	726	6	臺中市南屯區三莖	0	6	0	7511.9	212854.3	2672485
10025	726	7	臺中市南屯區三莖	2	7	0	0	212885.9	2672304
10012	726	7	臺中市南屯區三莖	2	7	0	0	212885.9	2672304
10013	726	1	臺中市南屯區三莖	0	1	0	53.6	212888.4	2672247
10006	726	1	臺中市南屯區三莖	0	1	0	48.2	212888.4	2672247
9986	726	1	臺中市南屯區三莖	0	1	0	70.1	212888.4	2672247
9887	726	1	臺中市南屯區三莖	0	1	0	52.4	212888.4	2672247

圖 4-4 稅籍資料導入建號坐標定位圖

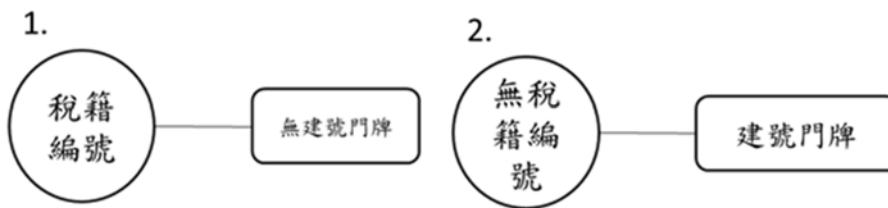


圖 4-5 稅籍與建號屬性關聯門牌可能情形

三、三維建物框與國土利用現況調查關聯

將與國土利用圖資利用 GIS 之 join 功能與建物框先行進行關聯，如圖 4-6，可望透過將國土利用之情形導入，提升後續中市稅務局查核之效益。

房屋稅號	座落	房屋稅坐落	坐標TWD97_E	坐標TWD97_N	國土利用代碼第一級	國土利用代碼第二級	國土利用代碼第三級
7264482000	2 臺中市東屯區		212901.459	2672191.37 05		0502	050200
7260229520	2 臺中市東屯區		212683.3	2670000.06		0502	050203
7264686000	1 臺中市東屯區		212904.227	2672161.45 05		0503	050302
7264707000	3 臺中市東屯區		212926.081	2672335.84 05		0502	050200
7260002610	1 臺中市東屯區		212976.885	2671848.194 05		0503	050302
7264703000	3 臺中市東屯區		212946.806	2672301.81 05		0503	050302
7264526000	1 臺中市東屯區		212895.158	2672266.46 05		0503	050302
7264536000	4 臺中市東屯區		212895.158	2672266.46 05		0503	050302
7264535000	3 臺中市東屯區		212895.158	2672266.46 05		0503	050302
7264523000	5 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264521000	3 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264530000	5 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264529000	4 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264528000	3 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264527000	2 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264522000	4 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264520000	2 臺中市東屯區		212895.545	2672259.07 05		0503	050302
7264519000	1 臺中市東屯區		212892.593	2672247.4 05		0503	050302
7264511000	1 臺中市東屯區		212892.593	2672247.4 05		0503	050302
7264515000	5 臺中市東屯區		212892.593	2672247.4 05		0503	050302
7264471000	5 臺中市東屯區		212892.593	2672247.4 05		0503	050302
7264496000	1 臺中市東屯區		212893.1	2672232.85 05		0503	050302
7264490000	2 臺中市東屯區		212893.1	2672232.85 05		0503	050302
7264514000	4 臺中市東屯區		212893.1	2672232.85 05		0503	050302
7264504000	1 臺中市東屯區		212893.1	2672232.85 05		0503	050302

圖 4-6 稅籍資料與國土利用關聯圖

四、稅籍資料與三維建物框資料關聯

為分析稅籍資料與建物現況之差異，本案將前開空間化之稅籍資料導入三維建物框資料，建立稅籍資料與三維建物框資料關聯性，供後續分析使用。此步驟使用前述二式稅籍定位方式，分別進行與三維建物框關聯。

(一) 稅籍地址坐標定位與三維建物框空間關聯

利用前述之稅籍一門牌定位與三維建物框使用 GIS 軟體的 Join 功能作空間關聯，並且設定建物框資料一對多筆稅籍資料，如圖 4-7，圖中之資料樣態為稅籍位於建物框外。



圖 4-7 稅籍(門牌坐標定位)與建物框空間關聯圖

(二) 稅籍建號坐標定位與建物框空間關聯

利用前述之稅籍—建號定位與三維建物框同樣透過 GIS 軟體的 Join 功能作空間關聯，兩類資料空間分布情形如圖 4-8，稅籍—建號定位點與上述相同，可能位於建物框內、建物框線上及建物框外等情形，多數位於建物框內及建物框線上，位於建物框內如圖 4-8 所示，得順利建立稅籍資料與建物框關聯，少部分建物框外則無法建立關聯，造成這個情形主要因為建物框資料與建號坐標定位資料時間上不相同，建號坐標定位產製時間相較於建物框新，會有稅籍—建號定位已更新但建物框尚未更新之情形，將排除無法關聯之資料，針對有成功關聯資料進行後續分析。

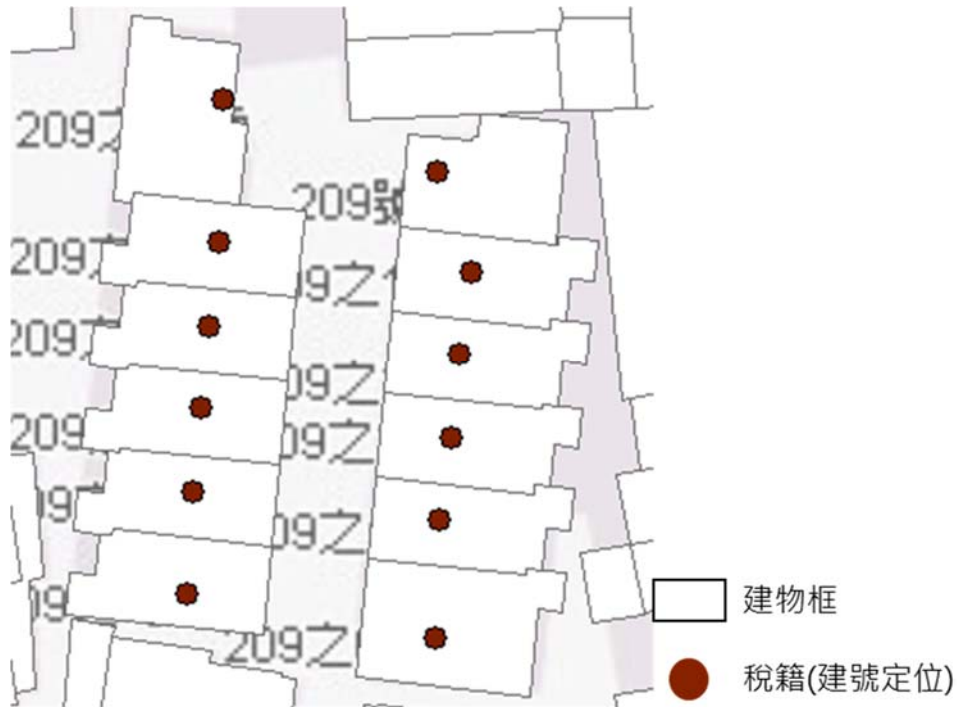


圖 4-8 稅籍(建號坐標定位)與建物框空間關聯示意圖

五、稅籍資料與 GIS 地籍圖關聯

除與國土利用關聯外，另外將 GIS 地籍圖利用 GIS 之 join 功能進行關聯，其資料欄位如圖 4-9，利用地籍圖之資料協助後續分析。

房屋稅號	房屋稅坐落地址	X	Y	地址	地號A	地號B	地號C	地號
60400	臺中市西屯區龍潭里	120.633018	24.158782	臺中市西屯區龍潭里	B	1652		
60400	臺中市西屯區龍潭里	120.633018	24.158782	臺中市西屯區龍潭里	B	1652		
60400	臺中市西屯區龍潭里	120.63297	24.158788	臺中市西屯區龍潭里	B	1652		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.633103	24.159034	臺中市西屯區龍潭里	B	1652		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.627815	24.15851	臺中市西屯區龍潭里	B	1652		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.627815	24.15851	臺中市西屯區龍潭里	B	1652		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		
60401	臺中市西屯區龍潭里	120.629119	24.161376	臺中市西屯區龍潭里	B	1646		

圖 4-9 稅籍資料與 GIS 地籍圖關聯欄位

貳、違規增改建分析

以前述關聯整合後之資料為基礎，進行違規增改建分析，以產出違規增改建清冊為目標，分別利用稅籍樓層與建物框樓層比

較、稅籍樓層與稅籍—建號定位樓層比較，找出違規增改建稅籍，並利用建物框模型樓高反算樓層數檢核，提升其準確性，分析流程如圖 4-10。違規增改建分為稅籍樓層與三維建物框樓層比較、與稅籍—建號定位樓層比較，分別確認比較後樓層差異是否大於 1，針對大於 1 之樓層進行分析，確認其稅籍樓層高是否高於另一者，若是則將其視為疑似違規增改建，將上述疑似違規增改建建物進行面積篩選並將其造冊後，供中市稅務局查核。

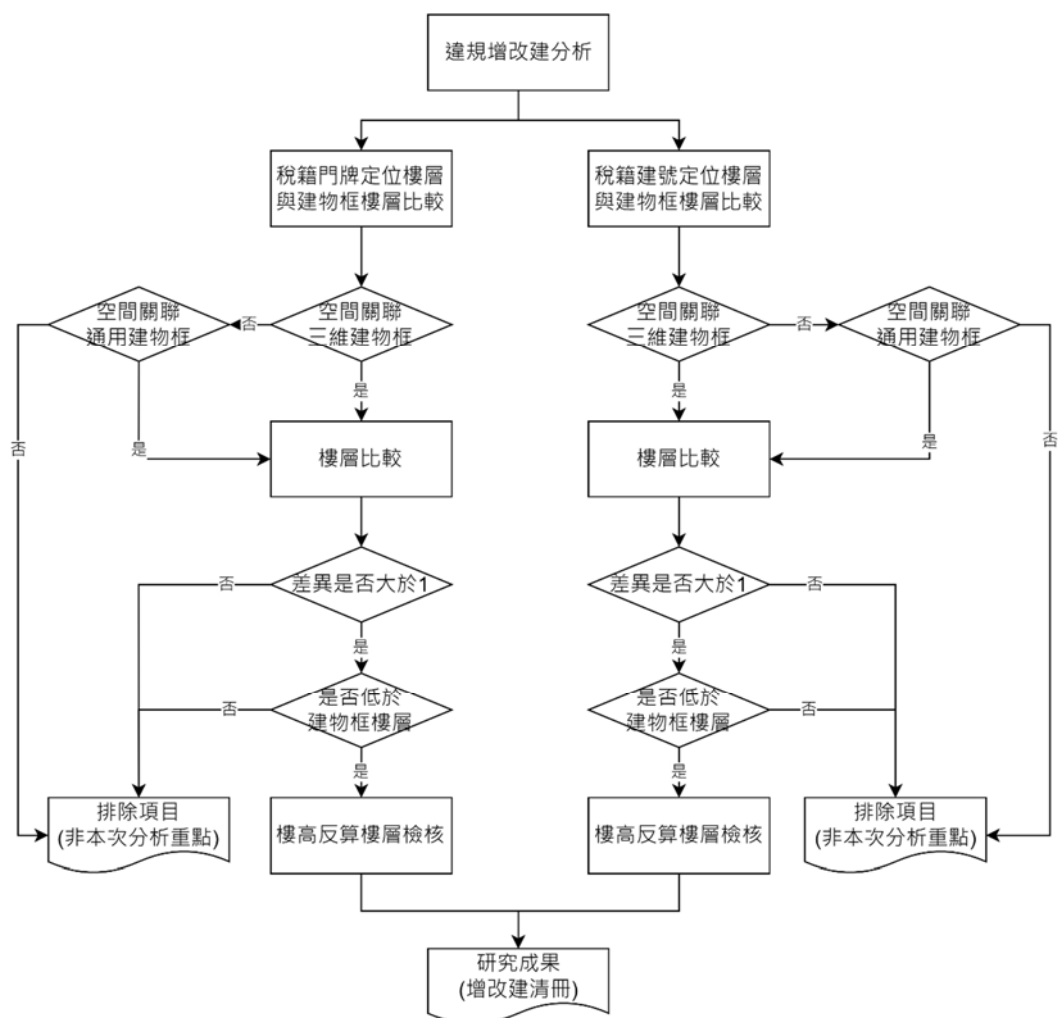


圖 4-10 疑似違規增改建分析流程

一、稅籍樓層與稅籍—門牌定位樓層比較

空間關聯後，對應兩類資料的屬性欄位(稅籍樓層數與模型

樓層數)，將稅籍樓層數與模型樓層數進行比對並計算其樓層差異，如圖 4-11。

BUILD_ID	BUILD_NO	BUILD_H	path	稅籍資料(	稅籍資料_1	稅籍資料_2	樓層差	
1	22KPW6GQHS	4	15.370000	E:/1100514_...	20	57,169,365,000	臺中市神岡區溪洲里民權路 1 7 號	-3
2	22MC46GRAS	4	13.690000	E:/1100514_...	11	57,169,377,000	臺中市神岡區溪洲里民權路 2 9 號	-3
3	22HPB6H87N	3	12.420000	E:/1100514_...	170	57,169,184,000	臺中市神岡區溪洲里溪洲路 3 0 8 號	-2
4	22N6N6H30S	3	10.510000	E:/1100514_...	235	57,169,103,000	臺中市神岡區溪洲里神洲路 7 0 1 巷 5 號	-2
5	22K0G6H0B5	3	10.380000	E:/1100514_...	1,330	57,160,108,021	臺中市神岡區溪洲里豐洲路 9 6 0 巷 5 3 弄 7 8 號	-2
6	22B5S6GU4A	3	10.650000	E:/1100514_...	51	57,169,326,000	臺中市神岡區溪洲里豐洲路 1 6 9 9 巷 9 號	-2
7	22ESQ6H2PQ	3	10.460000	E:/1100514_...	663	57,160,300,000	臺中市神岡區溪洲里神洲路 8 4 2 號	-2
8	22NV66H2V0	3	10.670000	E:/1100514_...	900	57,160,243,000	臺中市神岡區溪洲里神洲路 7 0 1 巷 6 1 號	-2
9	22FK46H08C	3	10.430000	E:/1100514_...	1,163	57,160,174,001	臺中市神岡區溪洲里豐洲路 1 2 2 2 號	-2
10	22B026GV7N	3	10.230000	E:/1100514_...	58	57,169,315,000	臺中市神岡區溪洲里豐洲路 1 5 5 0 巷 4 9 號	-2
11	22MJN6GRP0	3	10.030000	E:/1100514_...	24	57,169,361,000	臺中市神岡區溪洲里民權路 1 6 號	-2
12	224226H3M4	3	10.340000	E:/1100514_...	151	57,169,207,000	臺中市神岡區溪洲里神洲路 1 0 9 號	-2
13	22EBQ6H2EN	3	12.250000	E:/1100514_...	113	57,169,254,000	臺中市神岡區溪洲里豐洲路 8 5 8 號	-2
14	22FRN6H2N6	3	10.320000	E:/1100514_...	149	57,169,209,000	臺中市神岡區溪洲里 4 鄰神洲路	-2
15	22CK66H2JQ	3	10.720000	E:/1100514_...	141	57,169,223,000	臺中市神岡區溪洲里神洲路 8 6 6 巷 5 8 號	-2
16	22NA46H90C	3	10.850000	E:/1100514_...	28	57,169,353,000	臺中市神岡區溪洲里豐洲路 2 3 3 號	-2

圖 4-11 稅籍樓層與建物框樓層比較圖

(一) 稅籍樓層與建物框樓層沒有差異

樓層差小於一層樓，由於差異上較可能是資料些微誤差，故排除違規增改建可能。

(二) 稅籍樓層與建物框樓層有差異

差異已大於一層樓，故為違建可能性較大，於研究成果說明疑似違規增改建最終成果與原因。

二、稅籍樓層與稅籍—建號定位樓層比較

空間關聯後，對應兩類資料的屬性欄位(稅籍樓層數與建號坐標定位樓層)的屬性欄位中，得知稅籍樓層數與建號屬性樓層數，將兩屬性欄位進行比對並計算其樓層差異，如圖 4-12。

段代碼_N.1	建號_N.10	門牌_C.254	登記日期_N	建物層數_N	建物層次_N	使用執照號	地號表_C.2	稅籍資料_3	稅籍資料_4	稅籍資料_6	樓層差
1	3,338	63,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	NULL	04780000		1	樓	-3
2	3,338	88,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	1 0 1 府後部...	07280000		1	樓	-3
3	3,338	130,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	7 7 建管使字...	08910000		1	樓	-3
4	3,338	32,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	1 0 2 中郵使...	02700000,027...		1	樓	-2
5	3,338	55,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	NULL	03980000		1	樓	-1
6	3,338	2,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	NULL	00270000,002...		2	樓	0
7	3,338	3,000	臺中市神岡區...	1,081,022	1	NULL	00310000		2	樓	0
8	3,338	12,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	8 5 神鄉建字...	01150000		1	樓	0
9	3,338	13,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	1 0 5 中郵使...	01340000		5	樓	0
10	3,338	15,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	8 4 工建使字...	01560000		1	樓	0
11	3,338	16,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	9 3 神鄉工字...	01600000		2	樓	0
12	3,338	17,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	8 8 神鄉建使...	01680000		1	樓	0
13	3,338	18,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	7 6 建管使字...	01690000		2	樓	0
14	3,338	19,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	8 7 工建使字...	01730000		3	樓	0
15	3,338	21,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	9 7 府工建使...	02150000,021...		1	樓	0
16	3,338	22,000	臺中市神岡區...	1,071,102	1	1 0 4 中郵使...	02420000		3	樓	0
17	3,338	23,000	臺中市神岡區...	1,080,103	1	NULL	02470000		1	樓	0

圖 4-12 稅籍樓層與稅籍—建號定位樓層比較圖

(一) 稅籍樓層與稅籍—建號定位樓層沒有差異

樓層差小於一層樓，由於差異上較可能是資料些微誤差，故排除違規增改建可能。

(二) 稅籍樓層與稅籍—建號定位樓層有差異

樓層差已大於一層樓，較有可能為違規增改建，於研究成果釐清是否具疑似違規增改建條件並說明原因。

三、 確認建物框樓層或稅籍—建號定位樓層是否大於稅籍樓層

若稅籍資料較大代表可能為資料誤差或稅籍登記錯誤，無違規增改建問題，若稅籍資料較小，則代表其現況有違規增改建之嫌疑，為確定資料是否正確將於下一步驟進行檢核。

四、 三維建物框樓高反算樓層數檢核

如前述，針對稅籍資料較小之資料，為確保資料之準確性，進行三維建物框樓高反算樓層數檢核，將三維建物框樓高除以

3.3m，檢核換算樓層數是否與原本模型註記樓層有差異，如圖 4-13。

BUILD_ID	BUILD_NO	BUILD_H	稅籍資料(	稅籍資料_1	稅籍資料_2	稅籍資料_3	稅籍資料_4	稅籍資料_5	樓層差	模型樓高/3	樓層差-2	
1	22HP86H87N	3	12.420000	170	57,169,184,000	臺中市神岡區...	1	1	127.9000000000	-2	4	-3
2	22KPW6GQHS	4	15.370000	20	57,169,365,000	臺中市神岡區...	1	1	16.1000000000	-3	5	-4
3	22EQ6H2EN	4	12.250000	113	57,169,254,000	臺中市神岡區...	1	1	66.4000000000	-2	4	-3
4	2281U6H14S	3	12.220000	963	57,160,231,015	臺中市神岡區...	1	1	3,000.0000000000	-2	4	-3
5	228LU6GUOQ	3	12.550000	50	57,169,328,000	臺中市神岡區...	1	1	77.0000000000	-2	4	-3
6	22LLN6HSVW	4	15.230000	813	57,160,269,000	臺中市神岡區...	1	2	121.7000000000	-2	5	-3
7	22PT66H4GL	3	7.020000	902	57,160,240,000	臺中市神岡區...	1	1	89.2999999999	-2	2	-1
8	22LLN6HSVW	4	15.230000	814	57,160,268,014	臺中市神岡區...	1	2	84.4000000000	-2	5	-3

圖 4-13 建物框模型樓高反算樓層數檢核示意圖

五、建物門牌篩選

將前述之成果利用 Excel 之「資料剖析」功能將門牌之樓層篩選出如圖 4-14 所示，並將相同門牌之最高樓層作為代表門牌，亦即將相同之門牌以該樓層之樓層數及樓高作為代表。

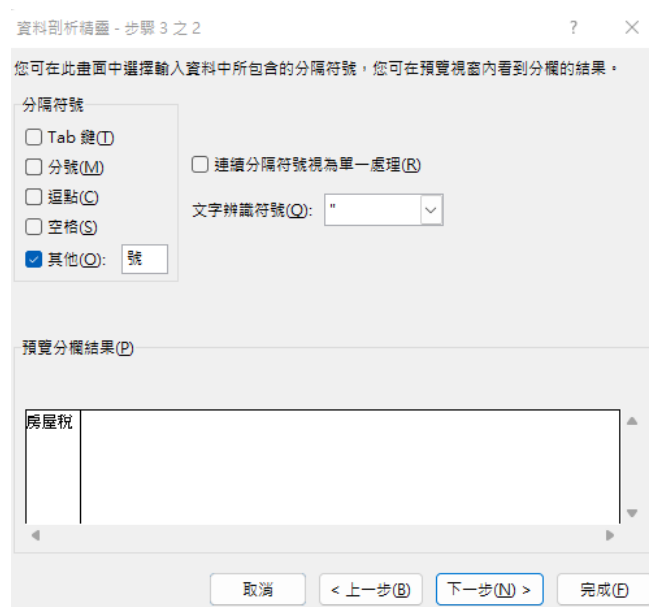


圖 4-14 資料剖析示意圖

六、違規增改建清冊

由前述分析之成果資料疑似違規增改建稅籍，製作違規增改建清冊提供給中市稅務局進行查核。

參、未依規定申請稅籍登記分析

以建物未確實申報稅籍為清查目標，引用稅籍資料、建號定位、三維建物框、GIS 地籍圖進行比對分析。主要分為未依規定申請住家用及未設稅籍，主要為確認除了未設稅籍外，是否有稅籍登記為住家用，但其利用現況為商用或其他用途，分析流程如圖 4-15，詳細說明如下。

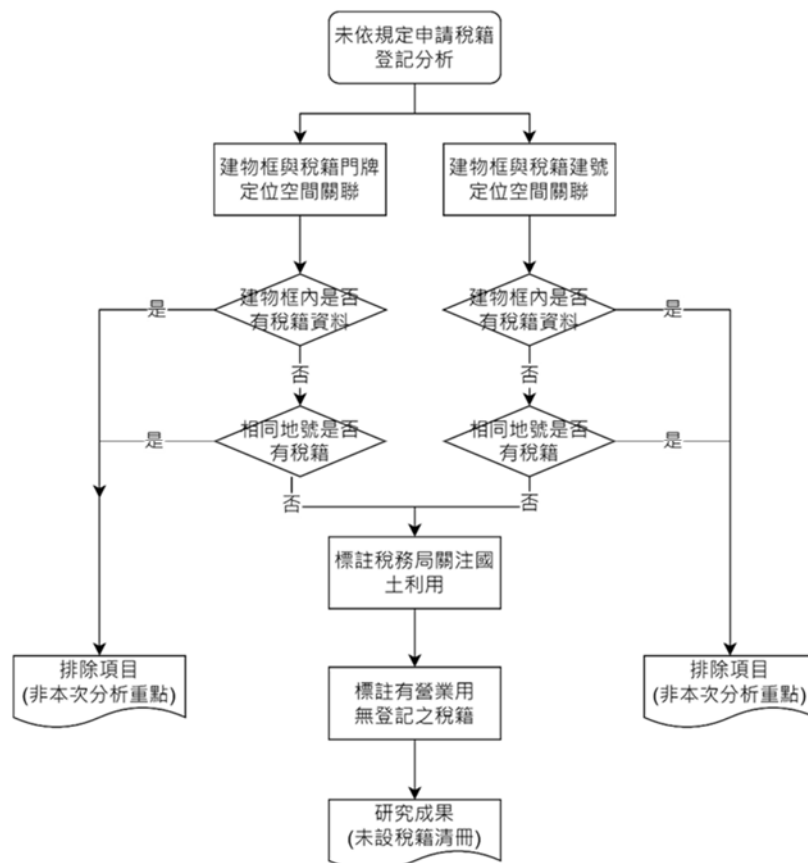


圖 4-15 未依規定申請稅籍登記分析流程

一、未設稅籍

(一) 排除具有稅籍之三維建物框

前述已將稅籍資料透過門牌定位及建號定位給與空間坐標，並與三維建物框建立空間關聯，屬性欄位資料的表示式選取稅籍編號為 Null，挑出與稅籍資料無關聯之三維建物框，如圖 4- 16 所示。

剩餘有地號之建物框無對應稅籍資料

BUILD_ID	path	AA01	AA02	樓、別+地	稅籍資料_1	稅籍資料_2	稅籍資料_3	BUILD_ID_3	稅籍標_C.2	稅籍資料_1	稅籍資料_2
1	220Q06RCN	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	220T5669B9I	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	22E2266RAUJ	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	2276264897I	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	227586487C	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	2275864864	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	228920483A	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	22E06482N	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
9	229A0648P5	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
10	22N8260V84	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	22L0260V18	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	220A860VJG	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	220Q0648E	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
14	22F0648B4	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	22F0648A6	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
16	22F2648L	E/1100514_樓	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

圖 4- 16 排除具有稅籍之三維建物框示意圖

(二) 排除三維建物框無對應稅籍資料

惟研究範圍三維建物框為分戶建物框，單棟建物框主結構及附屬結構可能被切割為多個建物框，這樣分割過細的建物框，導致於本案應用時出現大量未與稅籍資料關聯的建物框，但不代表該建物框實際未具對應稅籍資料，為排除此項影響，本案研析以地號進行下一步排除分析。

(三) 排除具有稅籍之三維建物框與排除分割過細之三維建物框

為排除分割過細之三維建物框，若一筆土地對應到一筆稅籍，則該筆土地上之所有三維建物框即視為具對應稅籍資料，並將其排除於疑似未設籍清冊外。在 GIS 操作上，先透過關聯分析，利用段代碼及地號將稅籍資料與三維建物框進行關聯對應，

圖 4- 17，將對應完成後之資料確認其是否無設有稅籍，並針對此資料製作未依規定申請稅籍登記清冊。

建物框_段代碼+地號		稅籍(對應地號)_段代碼+地號		
1	2ZL36H082 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
2	2ZM46H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
3	2ZM56H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
4	2ZM66H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
5	2ZM76H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
6	2ZM86H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
7	2ZM96H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
8	2ZL06H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
9	2ZM16H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
10	2ZM26H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
11	2ZM36H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
12	2ZM46H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
13	2ZM56H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
14	2ZM66H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
15	2ZM76H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000
16	2ZM86H081 10340000	113910340000	120.6885680000000004	24.2694920000000000

圖 4- 17 排除具有稅籍之三維建物框與排除分割過細之三維建物框示意圖

(四) 建物面積篩選

將前述分析完成之資料進行面積篩選，排除面積過小可能為誤差的建物，並依建物面積將其大致分類為 2 至 3 類，分類標準將持續與中市稅務局及測繪中心討論後進行滾動式調整，篩選後之資料提供給中市稅務局作為查核之參考依據。

二、 未依規定申請住家用

利用前述之資料關聯整合時稅籍資料與國土利用整合之成果，將稅籍資料既有使用分類與國土利用分類進行比對，確認是否有利用項目有不符的情況，篩選出不符合之稅籍。

(一) 比對使用分類

將未依規定申請住家用稅籍利用中市稅務局關注之國土利用代碼進行篩選。

(二) 未依規定申請住家用清冊

藉由比對稅籍資料及國土利用成果，篩選出未依規定申請住家用，再將清冊依中市稅務局關注土地利用與非中市稅務局關注土地利用區分，清冊資料類別如表 4-2 所示。

表 4-2 未依規定申請稅籍登記清冊資料種類

編號	類別	是否為中市稅務局關注土地利用
1	未依規定申請住	是
2	家用	否

肆、 成果自我檢核

因分析之資料數量多，且步驟相當繁雜，導致前述之分析成果之資料並非完全準確，可能會有資料比對錯誤處或遺漏處，透過成果自我檢核，利用 google map 街景服務或現地調查進行進一步檢核，確認產出之清冊是否正確，如圖 4-18。成果檢核將依照成果檢核數量表(表 4-3)之標準進行檢核，成果檢核表格式如表 4-4 所示。



圖 4-18 成果檢核示意圖

表 4-3 成果檢核數量表

分析成果數量	檢核數量
未達 10 件	全數檢核
10 件以上，100 件以下	至少檢核 15 件
超過 100 件	至少檢核 20 件

表 4-4 成果檢核表格式

稅籍資料現場成果檢核表				
填表人			行政區域	
出勤人數			調查日期	
抵達時間				
執行期間				
稅籍編號				
坐標	X 坐標(97)		Y 坐標(97)	
地理位置				
原分析成果				
現場照片				
查核結果				
備註				

第五章 成果及效益分析

本應用案例已違規增改建及未依規定申請稅籍登記作為主軸，利用三維建物進行分析，除此二式分析外，另有資料處理及關聯之步驟，以下將說明個步驟之成果及效益：

第一節 資料關聯整合成果

原始取得之稅籍資料共有 10,275 筆，其中龍潭里 909 筆、逢甲里 5440 筆、三義里 3,926 筆，資料關聯整合將以此 10,275 筆稅籍資料進行整理及整合，詳細說明如下：

壹、 稅籍資料坐標定位

利用門牌地址定位及建號定位之坐標，透過門牌比對的方式導入稅籍資料中，賦予稅籍資料坐標，以利與其他圖資進行空間關聯。

一、 稅籍資料導入門牌坐標定位

原 10275 筆稅籍資料成功比對相對門牌定位資料共 10187 筆，如圖 5-1，共 88 筆無法對應。造成門牌無法對應之原因為，稅務局過往單一門牌可能被登記多筆稅籍、門牌為屋主自製(未登記於稅籍資料)或是有同門牌但位於不同樓層等問題，故稅籍資料及門牌定位於 GIS 分析時便會出現多筆稅籍對應到單筆門牌定位，如圖 5-2。

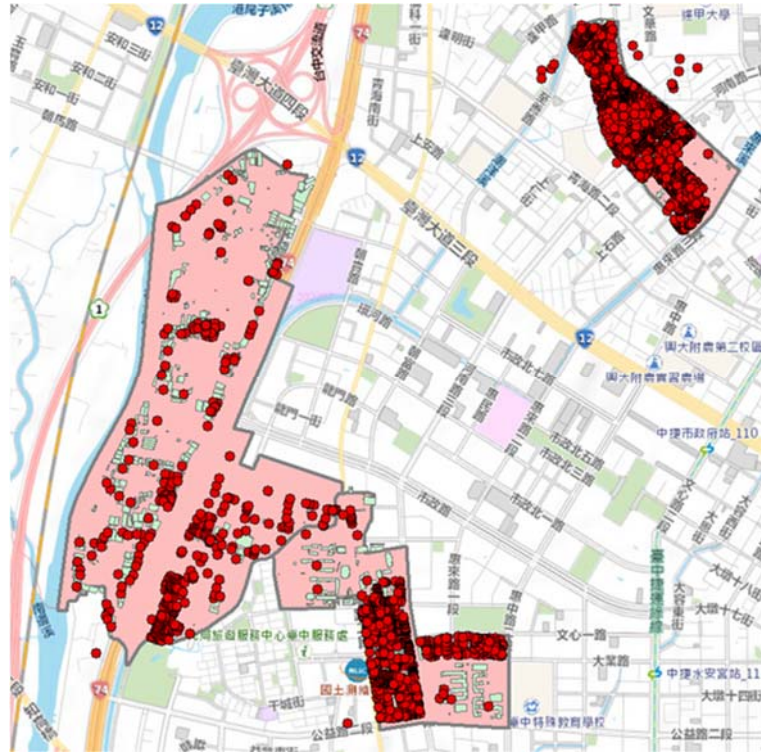


圖 5-1 稅籍地址定位成果圖

房屋稅號	房屋稅坐落地址	X	Y	地址
6041698002	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698003	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698004	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698005	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698006	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698007	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698008	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698009	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698010	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698011	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1
6041698012	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	120.63058	24.15787	臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號三樓之 1

圖 5-2 多筆稅籍資料對應一筆門牌定位實際分析情形

二、稅籍資料導入建號坐標定位

建號定位共有 26001 筆資料，其中龍潭里無建號定位資料、逢甲里 20655 筆、三義里 5346 筆，成功對應之稅籍資料共有 8014 筆，如圖 5-3，龍潭里 0 筆、逢甲里 5165 筆、三義里 2849 筆，另對應失敗共 17987 筆。造成對應失敗的原因為，目前全國建號定位尚未全部建置完成，故稅籍資料及建號定位於 GIS 分析時便會出現稅籍資料無對應建號定位，或建號定位無對應到稅籍資料。

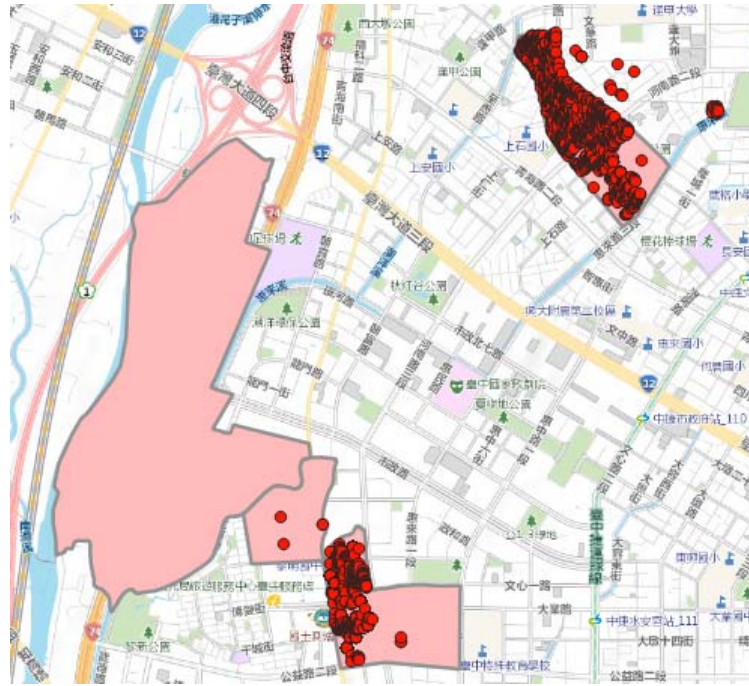


圖 5-3 稅籍—建號定位成果圖

貳、三維建物框與國土利用關聯

前述之成果利用 Join 功能將國土利用成果進行空間關聯，使成果之欄位含有國土利用成果之屬性資料，如圖 5-4 所示。

稅籍建號定位建物框02 — 要素总计: 1654, 过滤: 1654, 选中: 0

	JURCE_DES	MODEL_NAME	CENT_E_97	CENT_N_97	CENT_E_84	CENT_N_84	LCODE_C1	LCODE_C2	LCODE_C3
1	中市1/1000	B_2109B6...	213021.853...	2672287.79...	120.636174...	24.155398...	09	0905	090501
2	中市1/1000	B_210AM6...	213026.103...	2672304.24...	120.636305...	24.155702...	09	0905	090501
3	中市1/1000	B_2108R6...	213020.059...	2672002.97...	120.636136...	24.152951...	09	0905	090501
4	中市1/1000	B_2109B6...	213021.853...	2672287.79...	120.636174...	24.155398...	09	0905	090501
5	中市1/1000	B_219VR6...	214008.943...	2674365.43...	120.645814...	24.174183...	09	0905	090501
6	中市1/1000	B_21B9R6...	214149.708...	2674365.12...	120.647191...	24.174277...	09	0905	090501
7	中市1/1000	B_218PW6...	213887.795...	2674462.08...	120.644677...	24.175126...	07	0703	070301
8	中市1/1000	B_218PW6...	213887.795...	2674462.08...	120.644677...	24.175126...	07	0703	070301
9	中市1/1000	B_218SE6...	213895.807...	2674474.00...	120.644758...	24.175235...	07	0703	070301
10	中市1/1000	B_218R06...	213891.223...	2674505.25...	120.644664...	24.175550...	07	0703	070301
11	中市1/1000	B_218SE6...	213895.807...	2674474.00...	120.644758...	24.175235...	07	0703	070301
12	中市1/1000	B_218SA6...	213895.351...	2674485.58...	120.644550...	24.175405...	07	0703	070301
13	中市1/1000	B_218S76...	213895.052...	2674503.08...	120.644705...	24.175531...	07	0703	070301
14	中市1/1000	B_218SE6...	213895.807...	2674474.00...	120.644758...	24.175235...	07	0703	070301
15	中市1/1000	B_218V36...	213906.649...	2674496.14...	120.644820...	24.175474...	07	0703	070301
16	中市1/1000	B_21B5Q6...	214136.776...	2674227.12...	120.647122...	24.173037...	07	0703	070301

圖 5-4 三維建物框與國土利用關聯成果

參、 稅籍資料與三維建物框關聯

依照前述研究方法分別將稅籍地址坐標定位、稅籍建號坐標定位與三維建物框進行空間關聯，確認此 2 筆資料與三維建物框之空間關聯情形，供疑似違規增改件及未設籍分析使用，詳細說明如下：

一、 稅籍—門牌定位與三維建物框空間關聯

稅籍地址定位資料共 10187 筆，與三維建物框資料共 3300 筆進行空間關聯，稅籍地址定位資料與三維建物框共 8722 筆關聯成功，其成果如圖 5-5 所示，龍潭里 592 筆、逢甲里 4652 筆、三義里 3478 筆，另 1533 筆無法關聯。無法關聯主要因為圖資資料產製時間不同以及門牌坐標尚未更新，導致門牌定位之稅籍資料位置沒有對應三維建物框。

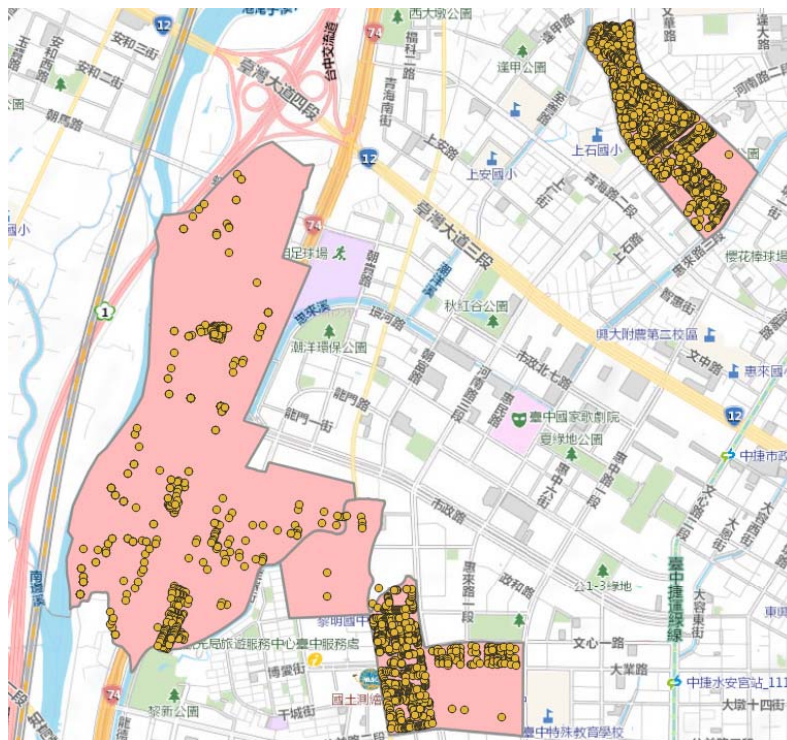


圖 5-5 稅籍地址定位關聯建物框成果圖

二、稅籍—建號定位與三維建物框空間關聯

稅籍—建號定位資料共 8014 筆，與三維建物框資料共 3300 筆進行空間關聯，稅籍地址定位資料與三維建物框共 6596 筆關聯成功，其成果如圖 5-6 所示，龍潭里 0 筆、逢甲里 3932 筆、三義里 2664 筆，另 1418 筆無法關聯。無法關聯即可能為新建物圖資待更新及有建號但未設稅籍。

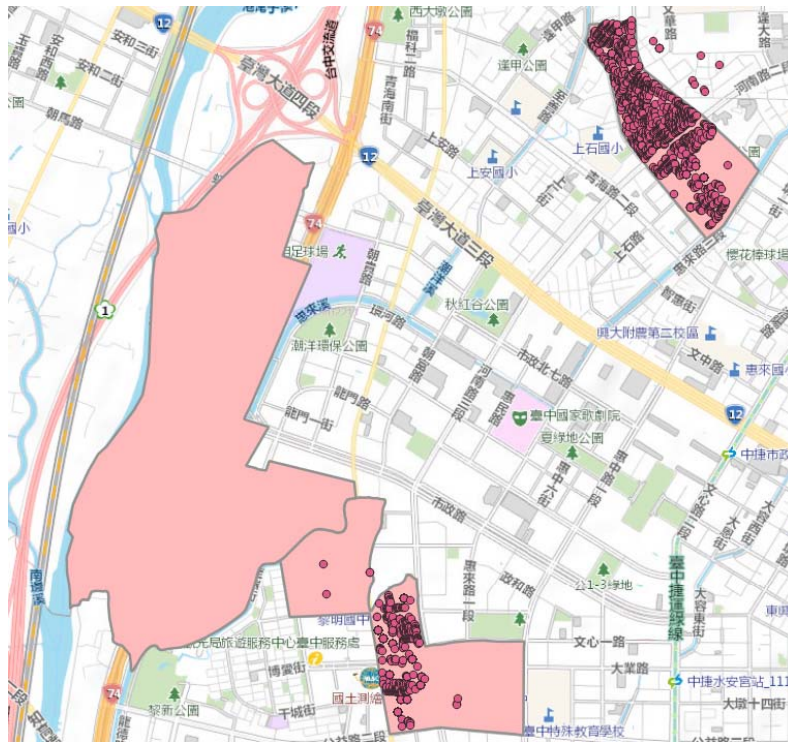


圖 5-6 稅籍—建號定位關聯三維建物框成果圖

肆、稅籍資料與 GIS 地籍圖關聯

與關連國土利用成果相同，將整合後資料再次空間關聯 GIS 地籍圖，使成果之欄位含有地籍圖之地段及地號，如圖 5-7 所示。

房屋稅號	房屋稅坐落地址	X	Y	地號A	地號B	地號C	地號
604	臺中市西區	1 120.633018	24.158782	B	1652	1750000	B165
604	臺中市西區	5 120.633018	24.158782	B	1652	1750000	B165
604	臺中市西區	5 120.63297	24.158788	B	1652	1700000	B165
604	臺中市西區	5 120.633103	24.159034	B	1652	920000	B165
604	臺中市西區	1 120.627815	24.15851	B	1652	2080007	B165
604	臺中市西區	1 120.627815	24.15851	B	1652	2080007	B165
604	臺中市西區	5 120.629119	24.161376	B	1646	2890000	B164
604	臺中市西區	5 120.629119	24.161376	B	1646	2890000	B164
604	臺中市西區	7 120.629119	24.161376	B	1646	2890000	B164
604	臺中市西區	7 120.629119	24.161376	B	1646	2890000	B164
604	臺中市西區	7 120.629119	24.161376	B	1646	2890000	B164

圖 5-7 稅籍資料與 GIS 地籍圖關聯成果圖

第二節 違規增改建分析成果

違規增改建研析流程中如圖 5-8，分別就稅籍—門牌定位 10,275 筆資料及稅籍—建號定位 8,014 筆資料，進行空間關聯三為三維建物框，再經樓層差異比較分析及建物門牌篩選，大量縮減至共 461 筆違規增改建清冊，以下分別就稅籍—門牌定位及稅籍—建號定位詳細說明。

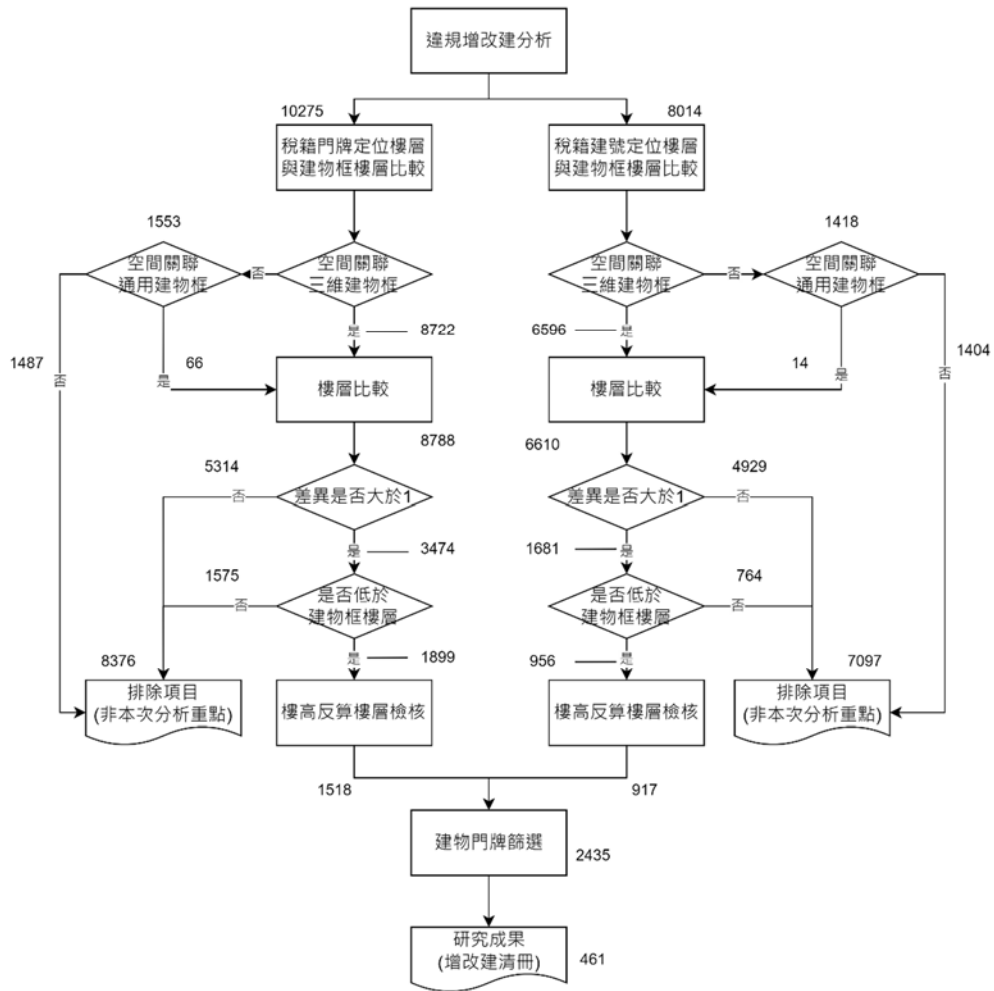


圖 5-8 違規增改建分析流程圖(含資料筆數)

壹、 稅籍—門牌定位樓層與三維建物框樓層比較

稅籍—門牌定位有 10,275 筆資料，將前述關聯完成之稅籍—門牌定位與三維建物框樓層進行對，流程及詳細資料數如圖 5-9，將稅籍樓層數與模型樓層數進行比對並計算其樓層差異。

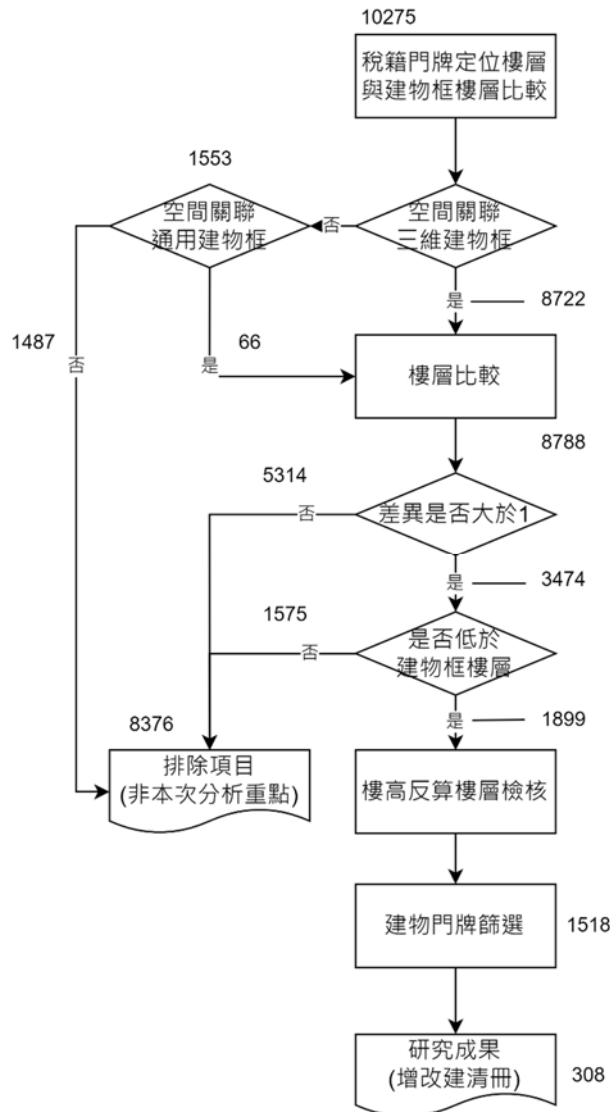


圖 5-9 稅籍—門牌定位樓層與三維建物框樓層比較流程圖

一、 確認三維建物框樓層是否大於稅籍樓層

三維建物框樓層大於稅籍樓層同時差異大於一層樓之稅籍

資料共有 1,899 筆，另有 6,889 筆稅籍資料不符合上述之條件，排除差異小於等於一層樓之原因為考量資料來源造成的誤差，故不納入疑似違規增改建清冊，稅籍樓層數高於三維建物框樓層數原因可能為資料時間差，建物樓層資料是建物增改建前的紀錄，無漏稅問題非查核重點，以稅務局資料為主，故非違規增改建之篩選目標。

二、三維建物框樓高反算樓層數檢核

將三維建物框樓高除以 3.3m，檢核換算樓層數是否與原本模型註記樓層有差異，檢核後發現有小數點進位問題，分別利用四捨五入法及無條件捨去法進行驗證，成果如表 5-1 所示，經與測繪中心工作會議討論後決定採用四捨五入方式，以避免排除過多稅籍之情形。

表 5-1 檢核成果小數點進位表

	檢核前成果 (稅籍資料筆數)	四捨五入法 (稅籍資料筆數)	無條件捨去法 (稅籍資料筆數)
龍潭里	79	64	44
逢甲里	717	513	403
三義里	1103	941	125
總計	1899	1518	572

貳、稅籍—建號定位樓層與三維建物框樓層比較

稅籍—建號定位有 8014 筆資料，與稅籍—門牌定位樓層與三維建物框樓比較之方法及流程近乎相同，唯一不同處在三維建物框樓高反算樓層數檢核，因建號定位之樓層資訊較新，流程及詳細資料數如圖 5-10，將稅籍樓層數與模型樓層數進行比對確

認其樓層是否有差異。

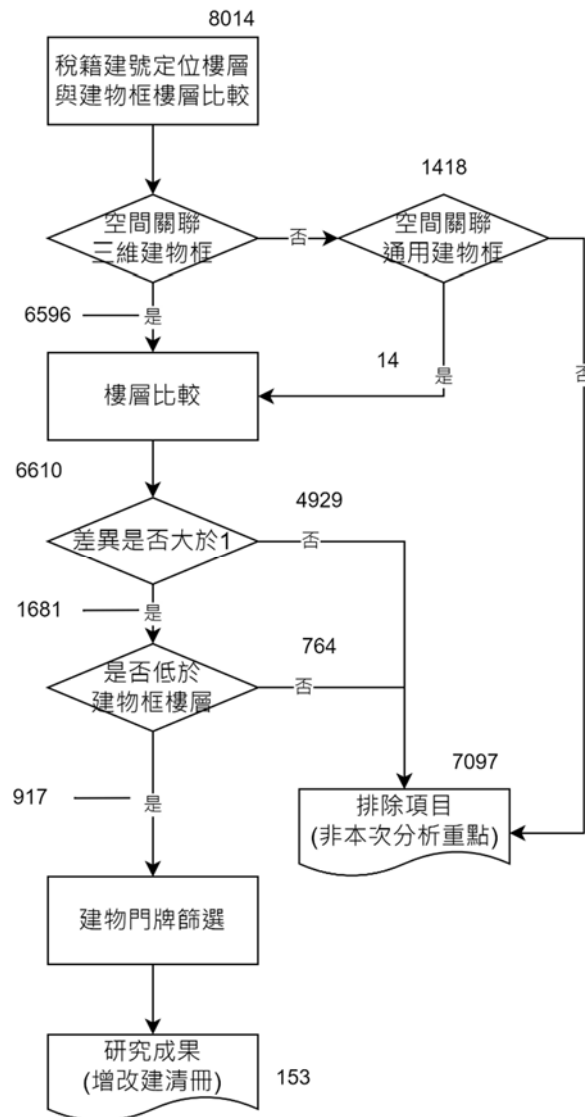


圖 5-10 稅籍—建號定位樓層與三維建物框樓層比較流程圖

一、確認三維建物框樓層是否大於稅籍樓層

三維建物框樓層大於稅籍—建號定位樓層同時差異大於一層樓之稅籍資料共有 917 筆，因龍潭里無建號定位故為 0 比、逢甲里 460 筆、三義里 457 筆，如表 5-2，另有 7,097 筆稅籍資料不符合上述之條件，此 917 筆與前述之 1,899 筆資料差距甚大，主要原因為稅籍—建號定位相較於門牌定位坐標定位更加於精

準，使比對成果較少出現定位上的誤差造成樓層比對錯誤。

表 5-2 三維建物框樓層大於稅籍樓層統計表

里別	三維建物框樓層大於稅籍—建號定位樓層
龍潭里	0
逢甲里	406
三義里	457
總計	917

參、 建物門牌及面積篩選

成果資料結合「稅籍—門牌定位與三維建物框樓層比較」及「稅籍—建號定位與三維建物框樓層比較」，並利用資料剖析功能，將位於門牌號後之贅述詞排除，例如 12 號 12F、54 號等公共設施等贅述詞，如圖圖 5- 11 所示，篩選出最高樓層之門牌，並排除其餘相同門牌之稅籍，剩餘共 461 筆違規增改建稅籍資料，其分布如圖 5- 12 所示。

F	G	H	I
房屋稅號	樓樓	房屋稅坐落	贅述詞
7264663000	7	臺中市南屯區三義里市政南二路 1 8 9 巷 3 號	5F-2
7262413010	1	臺中市南屯區三義里文心一路與黎明路口號	
7262449000	1	臺中市南屯區三義里河南路四段 2 2 8 號	
7261079000	9	臺中市南屯區三義里黎明東街 5 6 1-7 號	7F
7261231000	9	臺中市南屯區三義里干城街 3 7 6 號	
7261227000	9	臺中市南屯區三義里干城街 3 6 6 號	
7264600930	12	臺中市南屯區三義里市政南二路 1 8 7 號	11F-3
7260428000	3	臺中市南屯區三義里大業路 4 8 0 號	3F
7260884200	14	臺中市南屯區三義里大業路 5 8 2 號	7F-8,7F-9
7261854530	5	臺中市南屯區三義里河南路四段 3 5 6 號	5F
7260043000	14	臺中市南屯區三義里河南路四段 3 2 6 號	3F
7260921110	11	臺中市南屯區三義里河南路四段 2 6 3 號	
7260921100	11	臺中市南屯區三義里河南路四段 2 6 1 號	
7260028000	14	臺中市南屯區三義里大業路 5 5 7 號	13F
7260417000	5	臺中市南屯區三義里大業路 5 4 8 號	
7260921110	11	臺中市南屯區三義里河南路四段 2 6 5 號	
7260921150	11	臺中市南屯區三義里文心一路 3 7 3 號	11F-2
7260142000	16	臺中市南屯區三義里大業路 5 6 3 號	14F-3
7261846000	17	臺中市南屯區三義里河南路四段 3 5 0 巷 1 2 號	17F-11
7260899000	4	臺中市南屯區三義里文心一路 3 4 7 號	
7261685000	17	臺中市南屯區三義里河南路四段 3 5 0 巷 6 號	
7264559000	5	臺中市南屯區三義里黎明路 4 2-1 4 0 號	
7264742000	7	臺中市南屯區三義里黎明路二段 7 0 6 號	
7262269000	18	臺中市南屯區三義里黎明路二段 4 2 8 號	18F-5
7261966000	18	臺中市南屯區三義里黎明路二段 4 2 0 號	18F-5
7262095000	18	臺中市南屯區三義里黎明路二段 4 2 4 號	18F-3
7262273000	18	臺中市南屯區三義里黎明路二段 4 2 6 號	

圖 5- 11 門牌號碼贅述詞示意圖

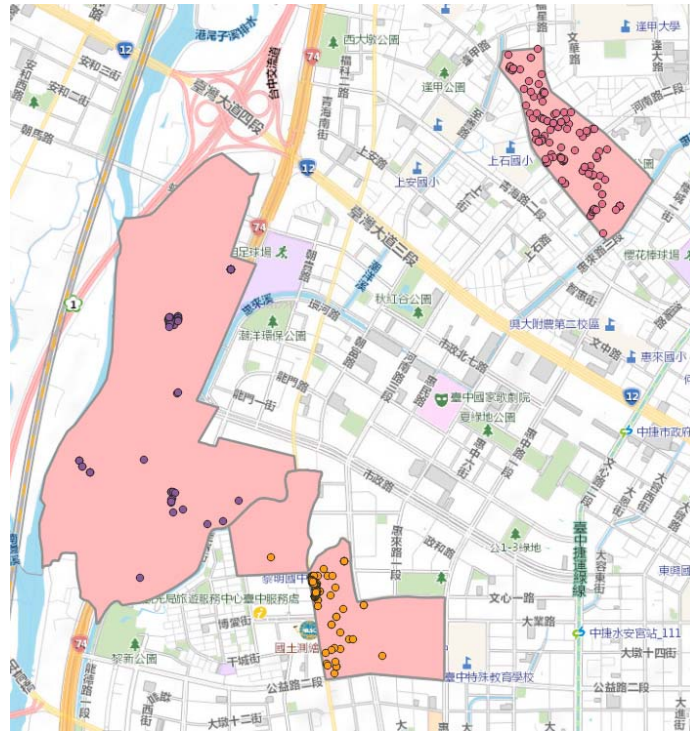


圖 5-12 違規增改建分布圖

第三節 未依規定申請稅籍登記分析成果

疑似未設稅籍研析流程中如圖 5-13，主要為利用三維建物框與稅籍資料空間關聯之方式，確認三維建物框是否有稅籍，若無則將其篩選出。分為兩大部分，分別為三維建物框與稅籍—門牌定位關聯及三維建物框與稅籍—建號定位關聯，分為此二式主要為稅籍—建號定位相較於門牌定位資料坐標更為精確且資料較新，可降低坐標誤差所造成之誤判，更可透過對照組方式進行比對，詳細說明如下：

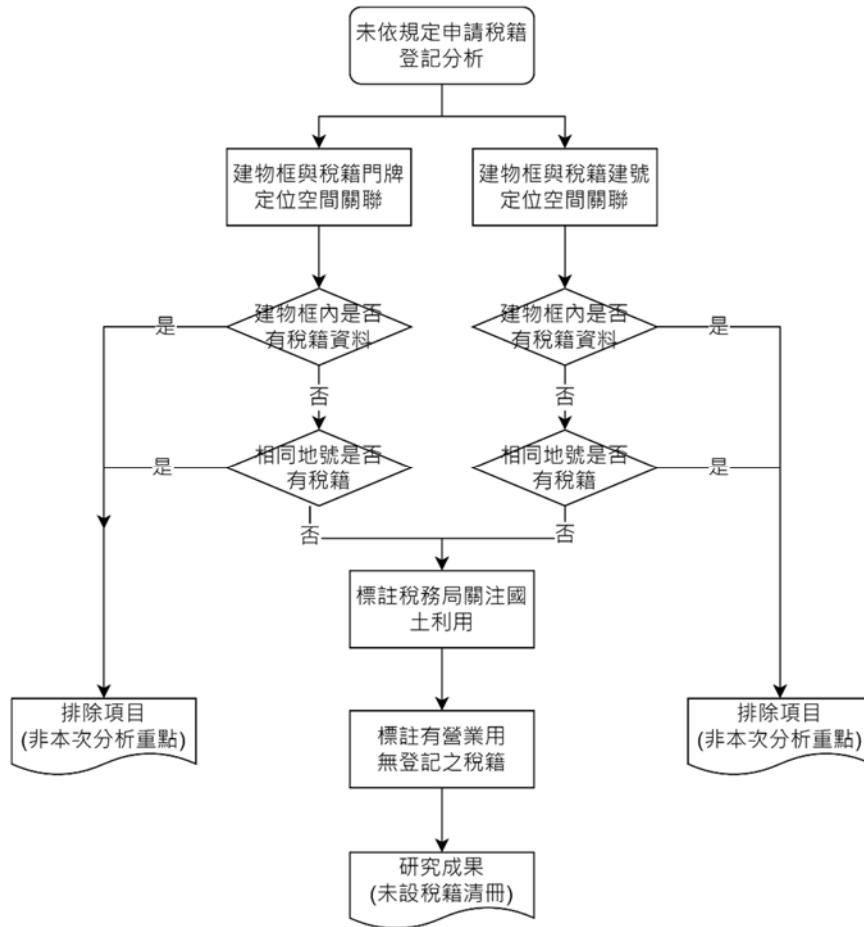


圖 5-13 未依規定申請稅籍登記分析流程圖

壹、 三維建物框與稅籍－門牌定位關聯

一、 排除具有稅籍資料之三維建物框

利用三維建物框與稅籍－門牌定位空間關聯完成之成果共 3,162 筆，將有稅籍資料之建物框篩除，共 1,352 筆建物框有稅籍資料，剩餘 1,810 筆無稅籍資料之三維建物框，其中龍潭里 874 筆、逢甲里 580 筆、三義里 356 筆，如表 5-3。

1810 筆三維建物框透過關聯地籍後之成果再次進行篩選，將不同建物框但位於相同地籍，且同時具有稅籍資料進行篩選，其情形如圖 5-14 所示，共有 1,242 筆資料符合此種情形，將其

排除後剩餘 568 筆未設稅籍資資料，其中龍潭里 422 筆、逢甲里 118 筆、三義里 28 筆，如表 5-4，其分布如圖 5-15 所示。

表 5-3 排除具有稅籍-門牌定位之三維建物框統計表

里別	排除具有稅籍資料之三維建物框
龍潭里	874
逢甲里	580
三義里	356
總計	1,810



圖 5-14 排除相同地籍具有稅籍之三維建物框

表 5-4 排除相同地籍具有稅籍-門牌定位之三維建物框統計表

里別	排除相同地籍具有稅籍-門牌定位之三維建物框
龍潭里	422
逢甲里	118
三義里	28
總計	1,242

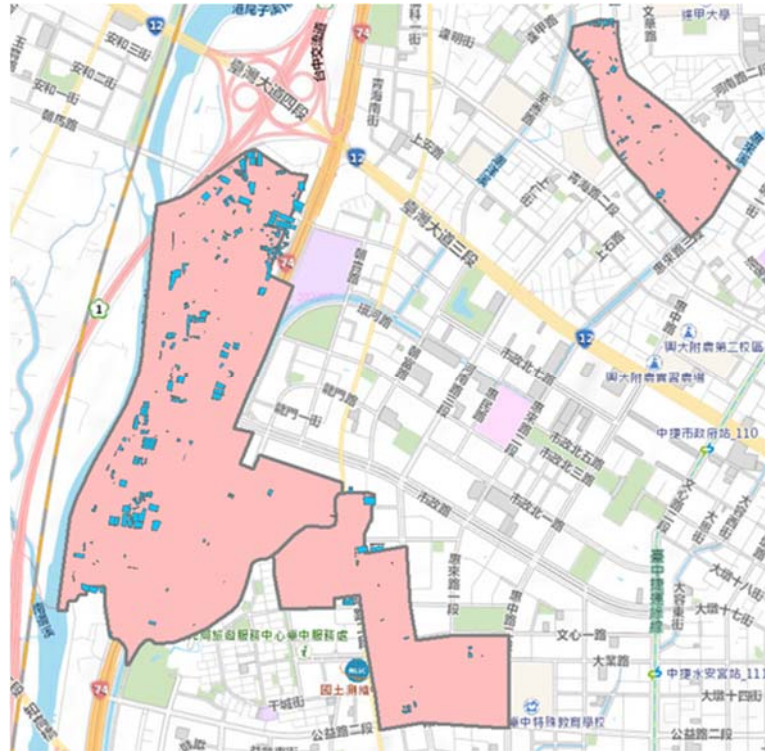


圖 5-15 排除具有稅籍資料之三維建物框(稅籍—門牌定位)

二、面積篩選及標註稅務局關注之國土利用類別

利用前述之資料關聯成果，將稅務局關注之國土利用標號標註，另將面積大於 100 平方公尺之建物另行標註，一併提供給稅務局參考。

貳、三維建物框與稅籍—建號定位關聯

一、排除具有稅籍資料之三維建物框

利用三維建物框與稅籍—建號定位空間關聯完成之成果共 2010 筆，將有稅籍資料之建物框篩除，共 874 筆三維建物框有稅籍資料，剩餘 1136 筆無稅籍資料之三維建物框，其中龍潭里無稅籍—建號定位資料、逢甲里 575 筆、三義里 531 筆。

1810 筆三維建物框透過關聯地籍後之成果再次進行篩選，

將不同三維建物框但位於相同地籍，且同時具有稅籍資料進行篩選，共有 1025 筆資料符合此種情形，將其排除後剩餘 111 筆未設稅籍資資料，其中龍潭里無稅籍—建號定位資料、逢甲里 83 筆、三義里 28 筆，如表 5-6，其分布如圖 5-16 所示

表 5-5 排除具有稅籍-建號定位之三維建物框統計表

里別	排除具有稅籍-建號定位之三維建物框
龍潭里	0
逢甲里	575
三義里	531
總計	1,136

表 5-6 排除相同地籍具有稅籍-建號定位之三維建物框統計表

里別	排除相同地籍具有稅籍-建號定位之三維建物框統計表
龍潭里	0
逢甲里	72
三義里	17
總計	111

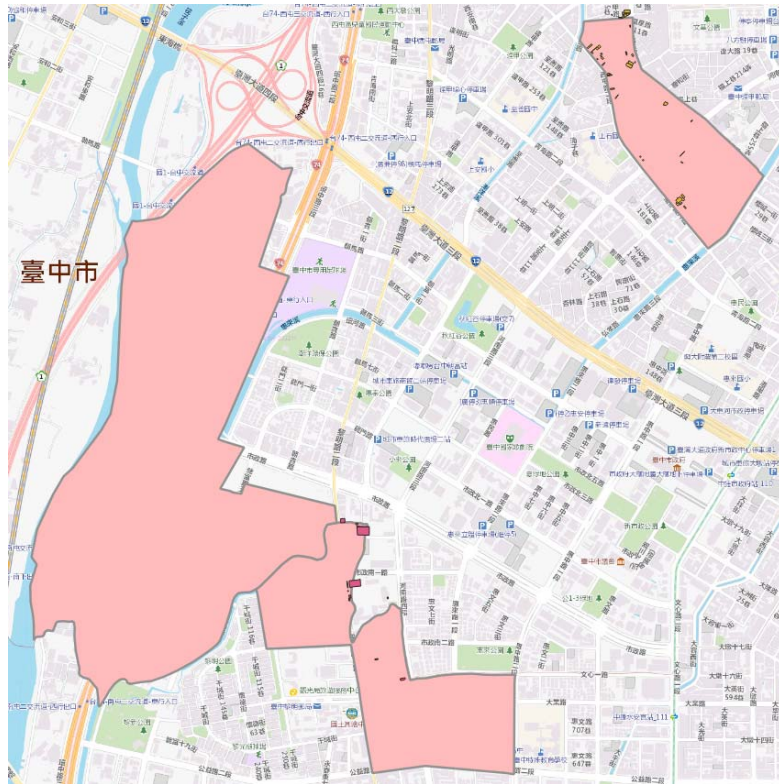


圖 5-16 排除具有稅籍資料之三維建物框(稅籍—建號定位)

二、面積篩選及標註稅務局關注之國土利用

利用前述之資料關聯成果，將稅務局關注之國土利用標號標註，另將面積大於 100 平方公尺之建物另行標註，一併提供給稅務局參考。

參、稅籍—建號定位及稅籍—門牌定位結合成果

將前述二式不同做法進行結合並統計其數量，未設稅籍之三維建物框共有 312 筆未設稅籍資料，其中龍潭里 240 筆最多，其次為逢甲里 60 筆，三義里則為 12 筆最少。由此 312 筆資料中另外將面積大於 100 平方公尺之三維建物框篩選出，提供給稅務局優先進行查核，共有 132 筆三維建物框大於 100 平方公尺，其中龍潭里 99 筆、逢甲里 30 筆、三義里 3 筆，如表 5-7 所示。

表 5-7 稅籍—建號定位及稅籍—門牌定位結合成果統計表

里別	未設稅籍建物框	面積大於 100 平方公尺
龍潭里	240	99
逢甲里	60	30
三義里	12	3
總計	312	132

第四節 成果自我檢核

壹、 成果抽查

將違規增改建分析及未依規定申請稅籍登記成果進行抽查，需檢核數量如表 5-8 所示，因兩式分析成果均超過 100 件，故分別以亂數抽查 20 件進行成果檢核。本團隊利用現地查核之方式進行成果檢核，將抽查出共 40 件分析成果，透過其坐標進行定位並至現場分別確認其建物現況及確認其現場門牌地址是否符合分析成果，藉此釐清稅籍—建號定位及稅籍—門牌定位之準確性。

表 5-8 成果檢核數量表

分析成果數量	檢核數量
未達 10 件	全數檢核
10 件以上，100 件以下	至少檢核 15 件
超過 100 件	至少檢核 20 件

貳、 檢核成果

檢核之成果如附件五所示，未依規定申請稅籍登記經現場查核後發現，均有建物但因無專業稅籍查核人員陪同，無法現場確

認是否確定為未申請稅籍之建物，但可確認為未依規定申請稅籍登記分析成果良好。另違規增改建部分，多數現場確實有疑似違規增改建嫌疑，但少部分稅籍有發現有門牌地址與現況不符之情形，分別為違規增改建檢核編號 6、13、15，詳細說明如下：

一、編號 6

編號 6 於查核後發現稅籍之地址與現地地址不符，經比對確認後發現，於稅籍資料與門牌定位進行模糊比對時，資料就有所誤差，如圖 5-17 所示，左側之地址為稅籍資料原有地址，右側為模糊比對後之門牌定位地址，發現稅籍地址 480 號後之「公共設施」及「2 樓」等詞彙影響門牌比對成果。

稅籍地址		門牌定位地址	
22000	臺中市南屯區三義里大業路 4 8 0 號等公共設施	120.635774	24.153885 臺中市南屯區三義里 2 1 鄰大業路 5 8 2 號二樓之 8
26000	臺中市南屯區三義里大業路 4 8 0 號	120.640296	24.153854 臺中市南屯區三義里 1 0 鄰大業路 4 8 0 號
27000	臺中市南屯區三義里大業路 4 8 0 號 2 樓	120.639644	24.154018 臺中市南屯區三義里 1 0 鄰大業路 4 9 0 之 2 號
28000	臺中市南屯區三義里大業路 4 8 0 號 3 樓	120.639639	24.1541 臺中市南屯區三義里 1 0 鄰大業路 4 9 0 之 3 號

圖 5-17 編號 6 門牌誤差

二、編號 13

編號 13 於查核後發現稅籍之地址與現地地址不符，經比對後發現與編號 6 之問題相同，於門牌模糊比對時地址即比對錯誤，如圖 5-18 所示，相同之門牌地址，因門牌號碼後之詞彙影響比對成果。

稅籍地址		門牌定位地址	
Y5000	臺中市西屯區逢甲里寶慶街 1 8 巷 3 8 號等公共設施	120.648635	24.1711 臺中市西屯區逢甲里 3 鄰寶慶街 1 8 巷 2 8 號三樓之 2
J5002	臺中市西屯區逢甲里寶慶街 1 8 巷 3 8 號	120.648609	24.171204 臺中市西屯區逢甲里 3 鄰寶慶街 1 8 巷 3 8 號

圖 5-18 編號 13 門牌誤差

三、編號 15

編號 15 於查核後發現其門牌樓層數與現地樓層差異過大，經比對後發現於門牌模糊比對時，因門牌地址之格式不同造成在違規增改建分析建物門牌篩選步驟中，誤判其為兩式不同地址之稅籍資料，如圖 5-19 所示。

稅籍地址	
? 臺中市西屯區龍潭里市政南一路 3 2 3 號	12F-1
? 臺中市西屯區龍潭里 6 鄰市政南一路 3 2 3 號	22F-3

圖 5-19 編號 15 門牌格式差異

參、 分析流程檢討及修改

上述之檢核成果可分為兩種問題，其一，在原始稅籍資料與地址進行模糊比對時，容易因地址後方之贅述詞所影像，造成比對錯誤，其二，原始稅籍資料之地址格式較為混亂，有可能會有同一門牌地址但其格式不相同之情形，例如地址中有鄰、樓層或公共設施等，造成建物門牌篩選步驟時之誤判。為解決上述之問題，須將門牌篩選之步驟移至資料蒐集後，再一開始蒐集到稅籍資料後先做稅籍地址之整理及贅述詞排除，修改後之圖資關聯整合流程如圖 5-20 所示，將先稅籍地址及其贅述詞進行整理，後再進行稅籍定位之步驟，避免上述問題發生。另因違規增改建分析流程中，建物門牌篩選步驟與稅籍地址之整理及贅述詞排除相同，故將「建物門牌篩選」步驟刪除，如圖 5-21 所示。

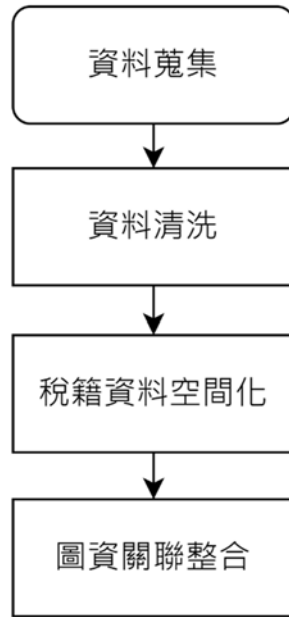


圖 5-20 圖資關聯整合修改後流程圖

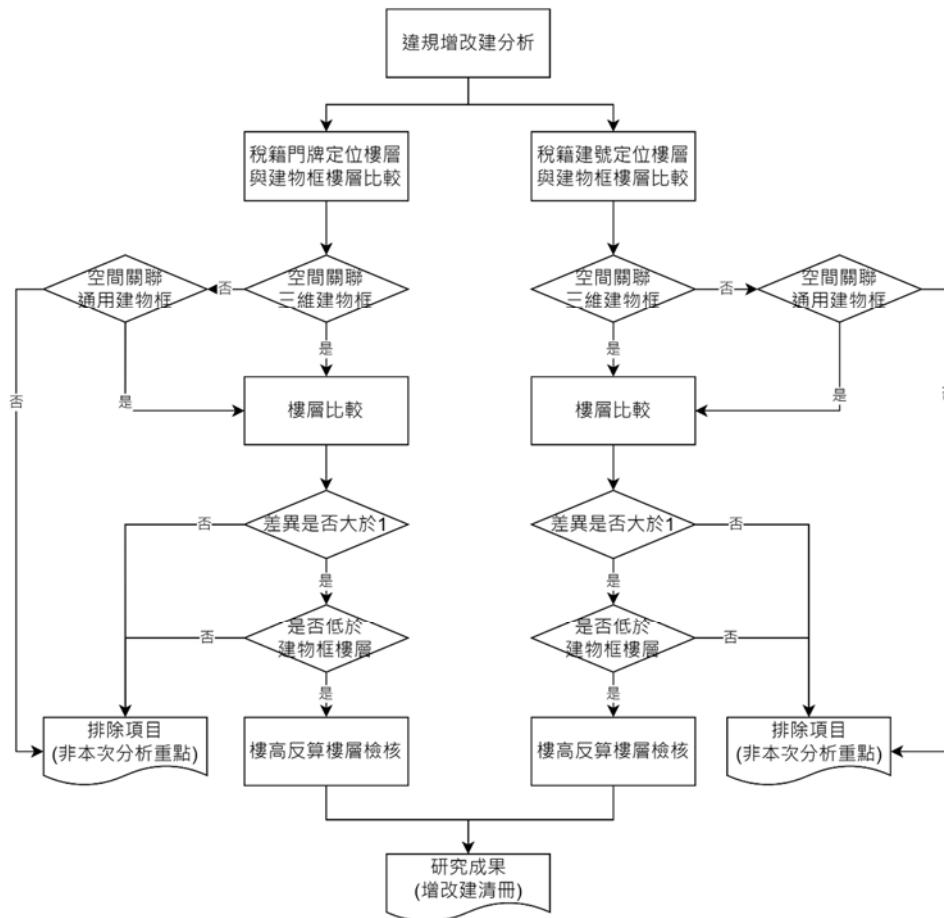


圖 5-21 違規增改建分析修改後流程圖

第五節 效益分析

壹、 縮小實地清查範圍

疑似違規增改建分析中，從原先作業範圍內 10275 筆稅籍資料，縮減至 308 筆稅籍資料供稅務局清查。疑似未設稅籍分析則從作業範圍內 3300 筆三維建物框，減少至 132 筆面積大於 100 平方公尺之三維建物框供稅務局清查。

貳、 提升清查效率

稅務局原本清查一筆稅籍資料預估需花費大約 4 小時，至今運用本案研析方法可同時清查大量上千筆稅籍資料，並於一天內由 10,275 筆稅籍資料清查 461 筆違規增改建及 312 未依規定申請稅籍登記資料，原先需花費大約 3,092 小時大約是 128 天的時間，幫助稅務局節省相當多的時間成本，提升其效率。

參、 110 年應用案例精進

本年度應用案例依照 110 年度應用案例之基礎，進行執行及精進，其中整體分析流程之精進最為明顯，由原概略式流程提升為詳細流程，可提供稅務局人員依照此流程，以 SOP 方式進行圖資操作及分析。另「圖資關聯整合」部分也相較於 110 年度應用案例調整許多，將圖資關聯整合區分為三大部分，其一，將稅籍資料地址進行格式化及贅述詞整理，其二，將稅籍資料進行坐標定位，其三，結合國土利用及 GIS 地籍圖，提升後續分析效益。另今年度新增之「成果自我檢核」也有效改善本次應用案例，使資料清洗流程更為完整，進行分析時有效減少資料誤差造成之錯

誤。以 110 年度之應用案例為範例，去年度各流程之資料筆數如圖 5-22，利用今年度新建立之流程重新比對分析，發現原 830 筆與稅籍樓層與建物框樓層比較之步驟，有 82 筆樓層差異大於 1，經過本次資料清洗步驟重新將資料進行整理及清理後發現，有 59 筆樓層差異大於 1，其中三維建物框高於稅籍資料樓層的又有 27 筆，比原有之成果為 33 筆，減少了 6 筆如圖 5-23，成功額外將 6 筆疑似地址比對錯誤所造成之資料篩除，減少成果之誤差。

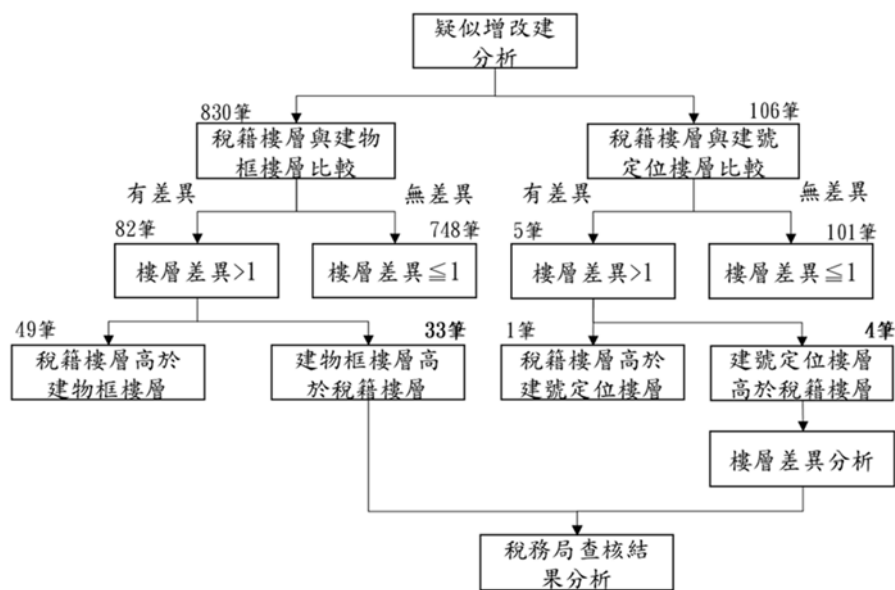


圖 5-22 110 年違規增改建流程(含資料筆數)

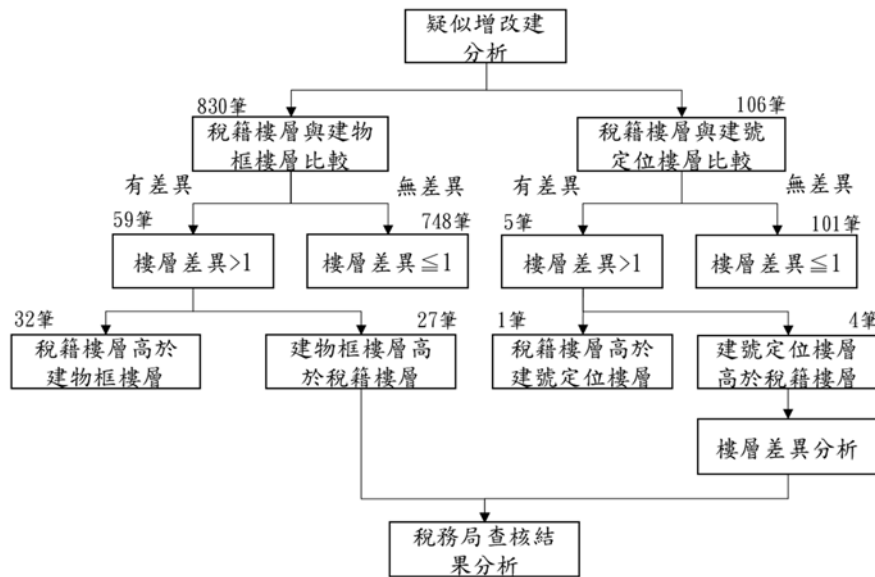


圖 5-23 110 年違規增改建資料筆數更新後流程

肆、 稅籍－建號定位效益分析

稅籍－建號定位相較於稅籍－門牌定位，具有相當多的優點，例如其定位坐標較為準確、樓層資料、建物面積、建築完工日期等等，其資料相對完整，於本應用案例也明顯提升整體作業成果之品質，例如於稅籍資料定位時，稅籍－建號定位之準確性相較於門牌定位高上許多，而未來應用更可利用稅籍－建號定位點內部之建物面積、建物完工日期等資料，進行更進一步之分析。

第六章 結論與建議

本案房屋稅務清查作業流程及 GIS 分析，快速建立系統化清查作業流程及全面分析作業範圍之建物，讓業務人員節省時間與人力成本，迅速清查違規建物。稅務局原本清查一筆稅籍資料需花費半天至 3 天的時間，至今運用本案研析方法可同時清查大量上千筆稅籍資料並於半天內清查完畢。本案稅務清查作業流程及 GIS 分析，幫助稅務局節省 8 成以上的時間成本，提升其效率。且稅務局於本年度及 110 年度清查完成之補稅額度已餘百萬元，正在輔導其改善之稅籍也有二十餘筆，成果相當顯著。

未來建立電腦自動化系統將本案完整的作業流程加上 GIS 分析，便可擴大作業範圍及大量處理資料，將稅務清查作業流程快速、批次且縮減筆數供稅務局清查，並能透過簡易的方式，給予清查作業便利的檢核流程，提升其效率。因為稅務清查作業若操作複雜或是資料屬性有誤，不僅無法提升房屋稅查驗效率，反而會造成前置作業在查驗資訊上耗費更多的時間，因此稅籍資料未來可運用較門牌定位更準確的建號定位。同時業務人員可應用國土測繪圖資服務雲的豐富圖資及良好操作性輔助清查作業，此一平臺將帶給稅務局在房屋稅查驗上極為便利且有用的助益。

本案作業範圍於臺中市西屯區龍潭里、逢甲里及三義里，各里均具有不同之區域特性，龍潭里工廠眾多、逢甲里三義里建物密集且有建物共用門牌等特性。未來建議利用本次應用案例之成果流程，擴大辦理範圍執行，將更大幅的減少稅務人員清查建物資料的作業時間。

附件一 成果報告審查意見回覆

111 年度三維國家底圖成果加值應用研析採購案

委員意見	辦理情形
1. 封面標題英文修正為「2022 Government Procurement for Value-added Application of Taiwan 3D Map」;中英文摘要內容應著重於三維建物模型應用於房屋稅籍清查,請修正。	感謝委員意見,已調整整體摘要內容,邱參考報告書摘要。
2. P1,計畫緣起請參考需求規格書內容撰寫。	感謝委員意見,已修改至報告書第一章第一節,P1。
3. P4,第一節標題修正為「現行臺中市房屋稅籍清查作業流程」;P5,「壹、臺中市房屋稅籍清查作業流程」標題刪除;P8,第二節標題修正為「現行房屋稅籍清查之困難」,並將原「貳、本案例導入稅籍清查流程」移至該節後,新增第三節為「本案導入稅籍清查流程」。	感謝委員意見,遵照辦理。
4. P13,三維建物模型請製作簡表,統計各里之建物屬性,如筆數、樓層眾數與百分比、樓高眾數與百分比、面積眾數與百分比等,並簡述各里建物之特性。另本案使用臺灣通用電子地圖	感謝委員意見,已將三維建物模型之建物屬性,如樓層筆數、眾數及百分比等資訊補充至報告書第三章第二節,P.12。

委員意見	辦理情形
建物框相關資料，請增加相關文字敘述。	
5. P14，請增加門牌地址定位資料之截圖。	感謝委員意見，已補充門牌地址訂位資料截圖至報告書第三章第二節，。
6. P15，請針對計畫範圍內國土利用現況調查製作簡表分類統計。	感謝委員意見，已補充至報告書第三章第二節，P.21。
7. P18，案例流程規劃請附上 110 年度流程圖，本新增或精進之以明顯可辨識之顏色新增於流程圖中，並敘述或精進原因與預期效益。	感謝委員意見，已補充 110 年流程圖及將本年度更改之項目進行標示，請參考報告書第三章第二節，P.14-P.16。
8. P20，本報告流程圖中「稅籍是否定位」之「決策」程序修正為「稅籍資料空間化」；「資料是否處理」之「決策」程序修正為「資料清洗」流程。相關文字敘述亦增修。	感謝委員意見，已修改至報告書第三章第二節，P.16。
9. P22，計畫時程表之備註文字，請修正為完成日期。	感謝委員意見，已修改至報告書第四章第一節，P.29。
10. P23，資料關聯整合步驟中，國土利用現況調查成果應為先與三維建物模型建物框進行關聯，再與稅籍—門牌定位及稅籍—建號定位進行空間關聯，相關文字與流程圖請修正。	感謝委員意見，已將資料關聯整合之流程及後續說明進行調整，請參考報告書第四章第一節，P.30。
11. P25、P26，文字內容修正與圖一致，文字內容修正與圖一致並以圖表輔助。	感謝委員意見，已調整內容使其與圖之稅籍資料分布樣態一致，請參考報告書第四章第二節，P.33-P.34。
12. P29，圖 4-10，稅籍—建號定位樓層	感謝委員意見，已調整流程圖並新增樓

委員意見	辦理情形
<p>與建物框樓層比較的流程，請加入樓高反算樓層檢核機制。標題與流程圖文字應一致。</p>	<p>高反算樓層檢核，請參考報告書第四章第二節，P.36。</p>
<p>13. P57~P58，請具體將分析成果與精進部分以數據或圖表方式列出。</p>	<p>感謝委員意見，已將成果效益進行量化，並以數據方式呈現精進部分，請參考報告書第五章第五節，P.65-P.66。</p>
<p>14. 以下請全面檢視並修正文字： 標點符號應為全形。年份皆以民國紀年表示。文中提及數據，請加入千分符。引用資料或步驟之圖片內文字應清晰可辨識，惟稅籍資料截圖部分，「房屋稅號」及「房屋稅坐落地址」應去識別化。圖名應詳細敘述，與內文相符。提及數據時請以表格形式。名詞統一：「地籍圖」，修正為「GIS 地籍圖」；「三維建物模型建物框」部分簡稱為「三維建物框」；「臺灣通用電子地圖建物框」部分簡稱為「通用建物框」；「房屋稅坐落地址」或「稅籍門牌」，皆修正為「稅籍地址」；稅籍資料導入門牌定位之成果，名稱修正為「稅籍—門牌定位」；稅籍資料導入建號定位，名稱修正為「稅籍—建號定位」；「本計畫」修正為「本案」。 現場檢核報表中現場照片應去識別化，查核結果「疑似增改建」及「疑</p>	<p>感謝委員意見，已將報告書用詞進行調整並統一用詞。</p>

委員意見	辦理情形
似未設稅籍」請修正為「與分析成果相符」。	
<p>15. 以下請全面檢視並修正文字：</p> <p>其他修正如下：</p> <p>中英文摘要，標題刪除。英文摘要，keywords：GIS 應大寫。</p> <p>P1，升級為 3D。「機關」，修正為「測繪中心」；「稅務清查」，修正為「房屋稅務清查」；P2，「本年度」，修正為「本（111）年度」；P6，「瞭」解，修正為「了」解；P13，「產至」修正為「產製」；P18，「一」修正為「依序」；P23，「地政局」之建號定位，修正為「內政部地政司」；P24，「建號建號定位」，修正為「建號定位」；P34，三「惟」建物，修正為「維」，稅「及」，修正為稅「籍」。土地上「肢」所有，修正為「之」；P54，「如附件六」修正為「如附件五」；P55，三、編號 15，「編號 13」於查核，修正為「編號 15」；P59，「本案稅務」，修正為「本案房屋稅務」；P107，調查日期請補齊。</p> <p>P9，刪除「本團隊」；刪除「本土疫情日趨嚴重…」等相關文字；P10，表 3-1 需求訪談與會單位請新增臺中市政府地方稅務局；P11，刪除「圖 3-2 所示，面積約 0.5 平方公里」；P13，刪除「資料產至年份多為……」等字樣；P52，刪除「顧為 0 筆」。</p> <p>P81，現場照片修正為水平。</p> <p>報告書背面，「內政部國土測繪中心」請對齊。</p>	<p>感謝委員意見，已將報告書用詞及錯別字再次檢視並修正。</p>

附件二 臺中市房屋稅籍清查作業規定

- 一、臺中市政府(以下簡稱本府)為實施建築管理，有效執行建築法有關違章建築(以下簡稱違建)之處理規定，特定訂本原則。
- 二、本原則之用詞定義如下：
 - (一) 舊違建：指改制前原臺中市轄之八個行政區內於民國八十七年十月一日以前興建完成之違建。
 - (二) 既存違建：指民國一百年四月二十日以前興建完成之違建。
 - (三) 新違建：指民國一百年四月二十一日以後興建之違建。
 - (四) 修繕：指建築物之基礎、樑柱、承重牆壁、樓地板、屋架，在原規模範圍內，以非永久性建材為修理或變更，且其中任何一種修繕項目未有過半者。
 - (五) 非永久性建材：指除鋼筋混凝土(RC)、鋼骨(SC，不包含斷面高度不超過一百五十公釐、寬度不超過一百二十五公釐、中間版厚度不超過九公釐之鋼材)、鋼骨鋼筋混凝土(SRC)、加強磚造等以外之材料。
 - (六) 施工中違建：查報時正施工中，其結構體或牆壁尚未完成之建築物。
 - (七) 拍照列管：指違建違法情節輕微或屬既存違建得列入分類分期程序處理，而予以拍照建檔者。
 - (八) 老舊房屋：指民國六十年十二月二十二日建築法修正公布前或實施都市計畫以外地區建築物管理辦法實行前已存在之建

築物。

- 1、房屋稅條例第 3、4、5、7、8、14、15 條
- 2、工廠管理輔導法第 11、13、16、20 條
- 3、財政部頒「加強房屋稅稽徵方案」
- 4、其他有關法令
- 5、作業時間：每年定期清查
- 6、作業說明：為健全房屋稅籍，維護租稅公平，每年定期舉辦房屋稅籍清查，稽徵機關應視轄區特性及人力配置狀況選定清查範圍及重點清查對象，訂定清查工作計畫，並加強清查進度管制，以利清查工作執行，提昇稽徵績效。

三、稅籍清查應注意事項

- (一) 清查人員執行任務時，應配戴職員證，態度和藹親切，對納稅義務人詢問事項須詳細解答。
- (二) 逐戶實地調查區內一切公、私有應稅、免稅房屋是否均已設籍。
- (三) 校對房屋使用情形及面積：
 - 1、實地調查房屋使用情形，如使用情形變更，應按變更後之稅率改課。
 - 2、如實際使用面積與稅籍記載不符，應予釐正。
 - 3、空置房屋亦應查明是否確未使用，如已使用應按實際使用情形釐正改課。

- (四) 無法查明房屋所有人案件，暫以現住人名義先行設籍，但姓名之前應冠以「現住人」，俟查明所有人時再行補正。
- (五) 新、增、改建房屋已建築完成而尚未申報設籍，亦未使用，一時無法查明房屋所有人時，應於房屋明顯處黏貼「請速向稅捐稽徵機關申報設籍」標誌，以促其注意，並查明其裝設水、電錶號碼，函請自來水公司或台電公司查告裝設水、電申請名義，或查明坐落土地地號所有權人姓名設立稅籍。
- (六) 發現房屋所有人與稅籍記載納稅義務人名義不符時，應查明不符原因，究為移轉抑或繼承，倘係移轉而未報繳契稅者，應將上揭情形簽報依法處理，如繼承尚未申報遺產稅，應將資料通報國稅局運用。
- (七) 應切實查填納稅義務人及共有人之身分證統一編號，若為機關團體者，應查填扣繳單位統一編號，若為公司行號者，應查填營利事業統一編號，華、外僑則應填寫居留證之統一證號或其西元出生年、月、日及英譯名字前 2 位英文字母，俾利全國財產總歸戶之作業。
- (八) 對減徵或免稅之房屋，應實地查明其使用情形，如有不合減免稅標準或減免原因消滅者，應即依規定核實課稅。
- (九) 營業使用房屋，應於房屋稅籍紀錄表或主檔稅籍備註欄註明商號名稱，其無商號名稱者，註記營業項目與現勘日期。
- (十) 對於工廠、公司、特殊建築物及面積較大之房屋應詳加核對，原核定之房屋種類、面積、使用情形與實際是否相符，如有不符應予確實釐正。另應注意自有工廠營業用減半課徵

面積應小於或等於工廠管理主管機關核准工廠登記廠房及建築物面積。

- (十一) 大型傢俱行、家電用品行、婚紗攝影禮服、金融保險、百貨業、皮鞋店、餐廳、金銀紙業、各類補習班、醫院或診所等場所，應注意該房屋 2 樓以上有否供倉庫或營業、展示場、辦公室、金庫、補習班、病房使用。
- (十二) 6 層樓以上及高價房屋應注意查核有無裝設電梯設備併計房 5-4 屋現值，房屋裝置有升降機或滑輪等設備，應注意查核其 2 樓以上房屋是否供倉庫使用。
- (十三) 適用減半課徵房屋稅之工廠房屋，應注意查核其房屋是否屬於工廠自有，工廠如登記為公司法人組織者，則其房屋應為該公司法人所有；工廠如為合夥組織者，其房屋應為合夥事業所有，或依工廠管理輔導法登記工廠營業負責人所有；工廠如為獨資經營者，其房屋應為負責人本身所有。
- (十四) 已依工廠管理輔導法登記之工廠，應注意查核其實際使用情形，如另於同一範圍內興建無請領使用執照房屋供工廠直接生產使用，因該房屋依前開輔導法既不得許可設立，尚難認屬合法登記之工廠，應無減半課徵房屋稅之適用；另補辦臨時登記之工廠，於臨時工廠登記證明文件有效期間內，與合法登記之工廠有別，尚無減半課徵房屋稅之適用。
- (十五) 房屋地段調整率如有變更或不符者，應予釐正。
- (十六) 房屋騎樓封閉、設攤等非供公共使用者，應按其實際使用情形據實核課房屋稅。

- (十七) 各類建築物地下室原屬核定免徵房屋稅者，應查核是否變更使用並核實課稅。
- (十八) 房屋平面圖及面積：丈測房屋建築面積，以外牆或外柱中心線為準，按房屋建築情形詳予測繪，並應依圖形計算各部位之平面面積，如該房屋有 2 種以上不同構造時，應按其構造別註明於平面圖，分別計算面積，並將使用情形詳記於稅籍紀錄表。
- (十九) 部分未依法申請建造執照之房屋因無編釘門牌，致無法明確填註房屋坐落者，請於平面圖空白處繪製簡略位置圖，以便日後繳款書之送達。
- (二十) 房屋原按簡陋房屋規定適用標準單價減成者，應查核是否仍 5-5 符合減成要件。
- (二十一) 適用標準單價加價之房屋，應查核是否已依規定加價核計。
- (二十二) 清查有異動之房屋，應將異動後之課稅情形，逐件函知納稅義務人，以期納稅義務人了解並減少日後徵納雙方之爭議。

四、稅籍釐正與資料運用

- (一) 清查發現清查區房屋有使用情形變更或增改建時，應即釐正稅籍紀錄表並通報更正或新增稅籍主檔。
- (二) 釐正稅籍時，應將原記載事項畫紅色雙線，並加蓋清查專用章及承辦人員職名章、日期，以明責任。

(三) 已實施房屋稅平面圖影像處理及課稅資料自動化作業管理，並報經財政部核准免再釐正及維護房屋稅籍紀錄冊者，上述(一)(二)規定有關稅籍紀錄表之釐正免予辦理。

(四) 房屋使用情形由營業用變更為住家用、非住家非營業用，或由住家用、非住家非營業用變更為營業用者，均應將資料通報地價稅或國稅局營業稅單位，以加強資料勾稽。

五、輔導申報設籍

新建或改建尚未設籍房屋，應檢附房屋稅申報書、承諾書等函請房屋所有人依房屋稅條例第 7 條規定期限，申報設立房屋稅籍，倘逾期仍未申報者，應予逕行設立房屋稅籍，並將房屋現值核定情形發函通知納稅義務人。

六、運用地方稅資訊應用系統辦理稅籍清查

(一) 執行房屋稅籍清查工作，除逐戶實地清查外，各稽徵機關得因地制宜或視需要，運用資訊化檔案勾稽或挑錄檔案辦理之。

(二) 房屋稅資訊系統檔案之勾稽運用

1、使用情形檔案勾稽 5-6

- (1) 設有商號未按營業用稅率核課清冊。
- (2) 運用營業稅檔未改課住家用清冊。
- (3) 非住家用稅率面積小於六分之一清冊。

2、適用營業用稅率減半檔案勾稽

- (1) 挑錄納稅義務人為自然人，而按營業用稅率減半課徵之檔案

或清冊。

- (2) 挑錄房屋設籍營業人非房屋所有人，而按營業用稅率減半課徵之檔案或清冊。
- (3) 挑錄房屋有 2 個以上營業人設籍，只按營業用稅率減半課徵而無課徵營業用稅率之檔案或清冊。

3、免稅案件檔案勾稽

挑錄納稅義務人為自然人，而按公有房屋免稅條款免徵，或納稅義務人為公法人，而按私有房屋免稅條款免徵之檔案或清冊。

4、其他運用資訊單位協助選案評估及列印查核清單以加強查核。

七、清查成果統計

(一) 報表之填報

1、定期報表

- (1) 清查人員每月列印「房屋稅稅籍及使用情形清查成果明細表」陳核。
- (2) 每季結束後 5 日內填報「房屋稅稅籍及使用情形清查作業進度累計季報表」陳核。

2、清查作業成果總表：清查完竣後 5 日內編製「房屋稅稅籍及使用情形清查作業成果總表」(附件 16) 陳核。

3、其他報表：視各種實際需要填寫，如抽查紀錄表等。

(二) 抽查考核 5-7

1、總局（處）得派員了解辦理情形，並指定督導人員實地抽查。

2、分局（處）主任得派員實地抽查。

八、「房屋稅與地價稅外業清查作業整合系統」之運用

(一) 運用「房屋稅與地價稅外業清查作業整合系統」協助辦理清查，以提昇清查效率。

(二) 清查前置作業

清查人員運用本項系統執行清查任務時，需先行申請清查稅籍資料匯出作業，下載清查資料檔案至行動裝置，俾辦理離線清查作業。

(三) 清查及回報作業

1、現場清查結果與課稅資料及平面圖檔資料比對不符者，清查人員應直接於行動裝置新增、更正、釐正稅籍資料及繪製更新電腦圖檔，或俟回至辦公處所後，逕於申辦台辦理清查結果稅籍資料之釐正及圖檔之更新等作業。

2、清查人員結束每次清查作業後，應將行動裝置或申辦台內清查資料檢核無誤後上傳至伺服器再匯入稅務主機，並列印新、增、改建、使用情形改課函，通知納稅義務人及副知地價稅、國稅局營業稅等單位。

附件三 需求訪談會議紀錄

111 年度三維國家底圖成果加值應用研析採購案-訪談紀錄

訪談單位	國土測繪中心、臺中市稅務局
訪談時間	111 年 5 月 11 日 下午 2 時 00 分
訪談地點	線上會議
出席人員	稅務局：吳志強股長 董曉威稅務員 國土測繪中心：游科長豐銘 湯專員美華 徐技士曼涵 詹技士凱智 易圖科技股份有限公司：管志偉 副處長、江志展助理規劃師、吳肇桐規劃師
會議紀錄	吳肇桐
<p>會議記錄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃報告除詳述清查漏設稅籍方法外，應於內容增添非住家用的稅籍清查，並附上成果檢核規劃做法。 2. 後續需與稅務局討論如何修正房屋稅籍資料與三維圖資比對異常。 3. 後續與稅務局聯繫需經中心統一接洽處理。 4. 未來相關資料提供由中心本案承辦人凱智與中心全權處理。 5. 設立三維建物分類代碼與規劃結果仍要與中心作確認。 6. 往後會議時間與中心承辦人敲定，並確認是否每月召開一次會議。 7. 未來可商榷多維度服務平臺是否增加屬性內容：房屋稅籍編號、現況調查。 8. 待規劃完成後，稅務局期本系統能具有批次匯入稅籍資料功能，並進行比對結果。 9. 6/3 需繳交規劃報告並在後續審查過程中，給予稅務局確認規劃內容。 10. 中心本周以正式公文申請稅務局相關資料。 	



其他事項
無

附件四 稅務局關注國土地利用現況代碼說明

土地利用分級分類系統表(已列選房屋稅清查範圍代碼)

第一級		第二級		第三級		說明
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	
建築利用土地	05	商業	0501	零售批發	050101	從事買賣貨品活動之土地，包括零售、批發及量販店，如百貨公司、商店、市場、大型量販店和購物中心。其中零售業之銷售對象以一般民眾為主，批發業(從事有形商品批發、經紀及代理)係以銷售大宗商品為主，其銷售對象多為機構或產業(如中盤批發商、零售商、工廠、公司行號等)。相關細項業別包括農、畜、水產品業、食品什貨、布疋、衣著、服飾品、家庭電器、設備及用品零售(批發)業、藥品、化粧品及清潔用品、文教、育樂用品、鐘錶、眼鏡、首飾及貴金屬、建材、機械器具、汽機車及其零配件、用品、綜合商品及其他商品之零售或批發。
				服務業	050102	提供個人或工商服務使用之土地，包括住宿(如賓館、旅館、旅社、汽車旅館、民宿、觀光旅館、招待所)、餐飲(如餐廳、食堂、小吃店、速食店、鐵板燒店、日本料理店、飯館、麵店、快餐店、牛排館、自助火鍋店、飲酒店、啤酒屋)、運輸通信(如路上運輸、水上運輸、航空運輸、旅行、報關、郵政、電信、快遞)、金融保險(如銀行、信用合作社、農會、漁會信用部、信託投資)、不動產租賃、專業、科學及技術服務業(如法律及會計服務、建築及工程技術服務、專門設計服務、電腦系統設計服務業、資料處理及資訊供應、研究發展服務業、廣告、其他專業、科學及技術服務業(如市場研究及民意調查、攝影、翻譯服務、獸醫、環境檢測服務)、教育服務(如補習班)、文化服務(如出版、電影製作、廣播電視、藝文及運動服務業)及其他服務(如洗衣、理髮及美容、殯葬服務、家事服務業、相片沖洗、浴室、駕訓班)。
		混合使用住宅	0503	兼工業使用住宅	050301	供工業及住宅使用，且住宅使用比例達百分之五十以上。
				兼商業使用住宅	050302	供商業及住宅使用，且住宅使用比例達百分之五十以上。
				兼其他使用住宅	050303	供住宅、商業或工業以外之其他使用，且住宅使用比例達百分之五十以上。

				宅		
		製造業	0504	製造業	050400	從事製造業使用之土地，包括食品、飲料、菸草、紡織、成衣、服飾品、皮革、毛皮、木竹製品、家具、裝設品、紙漿、紙製品、印刷、化學材料、化學製品、石油、橡膠、塑膠、非金屬礦物、金屬、機械設備、電腦、通信、電子、電力機械、運輸工具、精密光學、醫療器材、鐘錶等製造業，及製造品零組件之組裝(裝配業)。
		倉儲	0505	倉儲	050500	提供原料、產品或物品之堆棧、棚棧、倉庫、保稅倉庫等土地，不包括農業、林業場地儲存活動所使用之土地。
		宗教	0506	宗教	050600	供寺廟、教(會)堂和其他宗教建築使用，不包括「070101 法定文化資產項目」之土地。
公共利用土地	06	醫療保健	0603	醫療保健	060300	醫院、診所、醫事技術、護理機構(護理之家、產後護理機構、居家護理所)、精神復健機構及其他醫療保健服務之類別。
		公用設備	0605	加油(氣)站	060505	加油(氣)站及其相關設施、儲油設備及其相關設施。
		環保設施	0606	環保設施	060600	污水處理廠、污水抽水站、雨水及污水截流站、垃圾處理廠及垃圾掩埋場、廢物處理、空氣、噪音監測處理設施及資源回收設施。
遊憩利用土地	07	休閒設施	0703	遊樂場所	070301	室內遊樂場(電影院、電子遊樂場、上網專門店、釣蝦場)及戶外遊樂場(營利性公園、森林樂園、海底樂園、森林遊樂區、露營野餐地、海上樂園、海水浴場)。
				體育場所	070302	巨蛋、體育館、體育場、球場、保齡球館、撞球場、高爾夫球場、游泳池及超輕型載具起降場。
礦鹽利用土地	08	土石及相關設施	0802	土石及相關設施	080200	土石採取作業場所及其所需土石堆積場、土石採取場以外之土石加工及其他相關設施。