

臺南市政府 107 年度自行研究報告書

影響實價登錄資料加值應用成效之 潛在因素探討—以資料品質觀點論

Potential factors influencing the
productivity of applying real estate trading
information with data quality perspective

臺南市永康地政事務所
黃乙翎 著

中華民國 107 年 10 月 1 日
(中華民國 108 年 3 月最後修正)

摘要

實價登錄自民國 101 年實施迄今，已累積大量不動產交易資料，交易類型多元且資料內容豐富，不同型式之相關應用發展也隨之蓬勃發展。資料分析應用首重為「對資料本質與可應用極限的了解」，因此透過以管轄地政機關可取得之不動產成交案件實際資訊申報書(後簡稱：實價登錄申報書)資料，並將其內容資料類型進行分析歸納、與資料品質因子對應後，分析其驗證對策、供驗證資料來源等面向，切入探討影響實價登錄資料加值應用成效之潛在因素。

經分析後，實價登錄申報書資料各欄位內容類型，分屬文字、整數、浮點數、布林值、代碼以及日期等六類。各欄位內容資料類型多樣，但並沒有直接記錄空間位置之坐標值資訊；且記錄內容以交易之不動產標的、交易金額為主要描述對象，係基礎於已完成抽象化資料進行加值應用。故經分析後，並無對應完整性及位置精度之品質因子。

接續提出因應各資料品質因子之驗證對策，並檢視可供驗證資料，分析過程中，發現驗證作業常有外部資料需求，但礙於各機關/機構對資料管理維護應用策略迥異，資料取得不易，即使透過實地稽查方式索取資料仍多有困難，實因賦予稽查人員作業依據法規之法律位階不足，使得作業常有所阻礙。

期許本次「實價登錄地政三法」修正草案經行政院提送立法院審議後，能使實價登錄作業更貼合立法原意，改善窒礙難行之處，提升整體作業效率。期許加入資料品質資訊考量後，能於「開放政府」公共事務議題發展有所助益，並發揮不動產實價登錄資料之最大效益。

關鍵字：實價登錄、資料品質

Abstract

Policy of registration of real estate trading has been released on August, 2012. Since then, buying and selling real estate, renting estate through real estate broker and pre-selling building sold by real estate marketing agency registration data has been collected. In order to apply three kind of real estate trading data thoroughly and appropriately, knowing data quality is required. Therefore we analyzed data type of each field of the registration form, find the corresponding quality element and finally sum up with validation strategies and related data.

After analyzing data types of fields of the registration form mentioned above, each field of the three kinds of registration form can be grouped into six types as character, integer, float, boolean, code and date. Validation strategies are proposed with respect to this category.

Through the procedure of analyzing data for validation, we found that much of the validation data isn't owned by government. In this way, we must ask related agencies to provide validation data which is actually uneasy because of different data managing and sharing strategies. Even though asking through

Legislation of registration of real estate trading data is announced to be revised these days, hope that after revising not only can help improving the management and examination of registration of real estate trading data but also can elevate executing efficiency by overcoming obstacles and maximize benefits from abundant amounts of registration data. Hope that after taking data quality into consideration would be one of the important milestones of public affairs development especially in 'open government' issue.

Key words: registration of real estate trading data, data quality

目錄

摘要.....	I
Abstract.....	III
目錄.....	IV
圖目錄.....	V
表目錄.....	VI
第一章、緒論.....	1
第一節、研究背景與動機.....	1
第二節、研究方法與限制.....	2
第三節、研究架構.....	4
第二章、文獻回顧.....	5
第一節、實價登錄.....	5
第二節、資料品質.....	9
第三章、實價登錄之資料品質元素對應.....	13
第一節、現有資料內容.....	13
第二節、資料品質因子分析.....	23
第三節、小結.....	34
第四章、品質驗證對策.....	35
第一節、品質驗證對策.....	35
第二節、資料品質驗證遭遇之問題.....	43
第三節、小結.....	44
第五章、結論與建議.....	45
第一節、研究發現.....	45
第二節、研究結論與建議.....	45
參考文獻.....	46

圖目錄

圖 1.1 研究流程圖.....	3
圖 2.1 資料品質元素與子元素.....	10
圖 2.2 位相關係示意圖(圖片取自內政部資訊中心，屬性精度、資料完整性與邏輯一致性(資料品質教育訓練資料)，2011).....	11
圖 3.1 買賣實價登錄申報書(第一頁).....	14
圖 3.2 買賣實價登錄申報書(第二頁).....	15
圖 3.3 租賃實價登錄申報書(第一頁).....	17
圖 3.4 租賃實價登錄申報書(第二頁).....	18
圖 3.5 預售屋實價登錄申報書(第一頁).....	21
圖 3.6 預售屋實價登錄申報書(第二頁).....	21

表目錄

表 2.1	條文修正與義務對照表.....	6
表 2.2	實價登錄實務執行歷次變革.....	6
表 2.3	地政三法修正前後實務執行對照表.....	8
表 3.1	申報書欄位內容類型分析表-買賣案件	16
表 3.2	申報書欄位內容類型分析表-租賃案件	19
表 3.3	申報書欄位內容類型分析表-預售屋案件	23
表 3.4	申報書欄位內容與品質因子對照表-買賣	27
表 3.5	申報書內容與品質因子對照表-租賃	30
表 3.6	申報書內容與品質因子對照表-預售屋	33
表 4.1	申報書欄位品質分析表-文字	37
表 4.2	申報書欄位品質分析表-整數	39
表 4.3	申報書欄位品質分析表-浮點數	40
表 4.4	申報書欄位品質分析表-布林值	40
表 4.5	申報書欄位品質分析表-代碼	42
表 4.6	申報書欄位品質分析表-日期	42
表 4.7	驗證資料來源表.....	43

第一章、緒論

經由實價登錄，將不動產交易相關資訊揭露於政府平台，除了讓資訊透明化更希望可藉此改善交易雙方資訊不對等情形，以求交易市場公平正義而不被少數人操弄。不動產實價登錄之交易類型包含買賣、租賃以及預售屋，提供不同不動產交易需求的使用者詢，也累積了不少的資料量。透過修法，實價登錄於 101 年 8 月正式上路，期間累積不少實務執行上的問題，包含申報端與稽核端。因此在今年內政部提出了「實價登錄三法修正草案」，並且已經行政院會通過送立法院審議中。

目前的應用面向廣泛，有不少學者投入研究，實價登錄資料除了可提供特定區域不動產交易類型、價格等交易趨勢變動情形外，亦多加入統計分析、視覺化應用(臺北市府地政局，2017)甚至應用於大量估價等。加上近年來「開放政府」為國內外公共事務議題積極討論推動之目標，廣為開放各項政府資料的同時，各資料之品質評估資訊亦為其中重要的一環，加入妥適之資料品質評估程序與機制，期待亦可讓「開放政府」政策更臻完善。

本文將以不動產交易實價登錄申報書(買賣、租賃、預售屋)為對象，地政機關為檢核操作者，以資料品質觀點出發，探討影響資料後續應用之潛在因子。

第一節、研究背景與動機

隨著社會經濟發展以及科技進步日新月異，使用者「取得資料」不再是難題，選擇也相當多樣化，各類型應用也如雨後春筍般快速發展。然而資料分析應用之結果與成效，則視使用者對資料了解程度決定，亦可說知己知彼百戰百勝！透過資料品質資訊，以一致的評估方法、記錄項目，提供清楚而明確的內容，可讓不同專業背景的資料使用者評估資料適用性，並且正確使用，以發揮資料最大效益，更是影響各應用成效的重要因素之一。

實價登錄申報制度上路至今，已累積大量不動產買賣、租賃以及預售屋交易相關資料，並且透過政府建置之資訊平台以開放資料格式提供下載，也成為市場趨勢分析重要參考來源。因此除政府機關定期發布實價登錄申報資料、各項基礎於實價登錄資料之統計指標(例如：住宅價格指數、都市地區地價指數等)、手機應用軟體服務(APPS, application service)外(例如：實價資訊輕鬆查，含 Android 及 IOS 版本)，產、學界亦多有以實價登錄資料為基礎，發展出的各項加值應用網站與服務，提供使用者眾多形式之應用類型選擇。

除了重整既有之文數字資訊，更提供了不同查詢選項及視覺化統

計圖表，例如：房仲業者成交行情網站，除了提供制式化的地址查詢外，也提供以大眾交通運輸站點、特定社區建案等選項，回傳結果有成交價格、成交量走勢等趨勢圖，甚至有房屋類型及成交單價、坪數等統計分析圖表。另外，亦有結合社群軟體開發出聊天機器人，藉由使用者傳送欲查詢之位置資訊後，再由機器人回傳鄰近成交價格。大大簡化查詢操作，更加貼合行動裝置使用經驗，降低操作困難度。

甚至有結合空間分析、模型訓練演算法等跨領域技術，建立估價模型且發展不動產估價系統，使用者由僅可查詢既有成交行情資訊，轉變為可針對客製化條件或尚未有成交資訊地點，透過線上即時估價系統，試算出參考價格，開拓實價登錄資料應用新的面向。

然而，諸多便利與新穎的加值應用之建置開發，皆基礎於實價登錄資料，或多有參考實價登錄資料；一般使用者藉助各項網站或服務建置開發者的專業，以便利的方式取得所需的資訊後，用以作為後續決策分析判斷的重要參考，如果沒有足夠的資料品質資訊，如資料時間、前處理方式、操作歷程等，使用者很容易陷於誤用或誤解資訊導致錯誤決策的危機之中。

例如：透過網站查詢得特定區域的坪數與建坪單價迴歸分析資訊，使用者取得的是經過統計分析後最終的結果，但服務提供者對於不同類型建物之「坪數」的計算方式為何？是否包含附屬建物面積？若房屋類型為區分所有建物，則是否包含公設建號面積？如果沒有深入了解，或是明確定義，於決策時就可能會有疑義，或是因錯誤的認知導致錯誤的決定。又例如，透過線上估價系統取得估價資料時，若使用者未了解鄰近區域之相同房屋類型，可能因個別不動產之各區位條件，使得系統計算後的估價結果偏離該區均值，對該區域不動產交易價格則容易陷於以偏概全的錯誤中。甚或，單一估價標的亦可能因採用之估價模型、模型訓練演算法、訓練資料不同，而可能產生不同結果，例如：訓練資料於前處理排除的資料是否包含同一建物於短時間內之頻繁交易之資料，以排除操作價格的可能？使用者若無此概念或於取得資訊時，未一併接收相關資訊，亦可能混淆於其中而無法妥善應用。

因此資料品質資訊之建置與提供，對服務提供者取得原始資料後，評估後續可進行加值應用的方式、對使用者取得加值應用資訊後，用以決策分析的適用性評估，相當重要且影響深遠。

第二節、研究方法與限制

選取臺南市某一行政區作為研究區域，惟因該行政區不動產交易、租賃及預售頻繁資料量龐大，故選取單一月份為研究資料：最後受理申報時間為 105 年 1 月 1 日至 105 年 6 月 30 日間，不動產買賣(含素

地及房地)、租賃(含素地及房地)及預售屋實價登錄資訊申報書資料，買賣 1434 件、租賃 117 件、預售屋 51 件，共計 1602 件。

研究分析對象為上述區域、時間段內，該管轄地政機關可取得之申報書資料，其中：買賣申報書內容第 1~4 項分別為登記案件號、申報人、申報代理人、權利人等涉及個人資料；租賃及預售屋申報書內容第 1~3 項為申報人、申報代理人及承租人/買受人等同為個人資料。故買賣申報書以第 5~19 欄位申報規定與內容為主要分析對象，租賃及預售屋則分別以第 4~22 項、第 4~24 項為主要分析對象。

研究方法，則以分析歸納各欄位申報內容之特性，再與資料品質元素分類對應，並研討可否取得資料以驗證其正確性，並進一步分析歸納影響申報書各欄位後續應用的潛在因素，流程圖如圖 1.1。

本研究所設定之時間內該行政區交易標的有限，且因市場自由交易趨勢不定、交易時間也不同，故各申報類型案件皆有申報案件，惟數量無法均等或達特定數目，且申報義務人雖然包含權利人、專業地政士或不動產經紀業者(含不動產仲介業及代銷業)，但並非各族群所有成員在設定時間段內，皆有參與實價登錄申報作業。

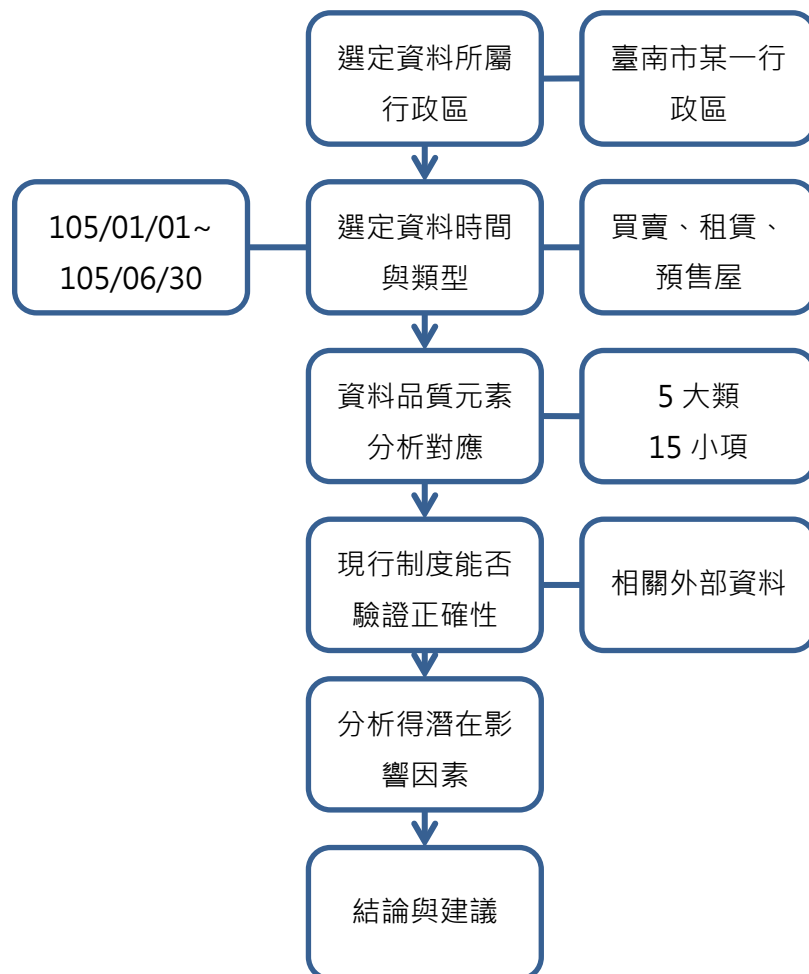


圖 1.1 研究流程圖

第三節、研究架構

本文共有六個章節，各章節討論主題如下：

本章為「緒論」，說明實價登錄資料應用可能面臨之問題、並說明本文研究之動機、流程與限制。

第二章為「文獻回顧」，透過「現行法源制度」及「資料品質因子」等面向，探討實價登錄發展歷程。

第三章為「實價登錄之資料品質元素對應」，透過分析實價登錄欄位內容，可用以評估之資料品質元素對應與歸納整理。

第四章為「品質驗證對策」，實價登錄欄位經歸類分析後，分析說明各資料類型對應之品質因子，及可供檢驗資料及對策。

第五章為「結論與建議」，說明本文研究結論及未來可持續探討方向及相關建議。

第二章、文獻回顧

本章回顧實價登錄之政策目標、法源依據以及近年來制度與實務執行之變革，並探討各資料品質元素種類，最後依其類型整理羅列相關文獻。

第一節、實價登錄

一、法源與政策目標

實價登錄制度係為使不動產交易市場交易價格等資訊更加透明化，於民國 100 年間經立法院三讀通過修正平均地權條例、地政士法及不動產經紀業管理條例，常合稱為「實價登錄地政三法」(內政部地政司，2017)。

前述條文經修正後，使得實價登錄作業依法有據，透過法律條文明定申報時機、義務人、內容、申報方式及相關罰則等：「明定申報時機」—以「買賣」為登記原因辦理所有權移轉、由不動產仲介經紀業者簽訂租賃契約以及受委託銷售成交案件(即由代銷業者居中成交之預售屋銷售案件)；「明定申報義務人」—承買方或受委託辦理買賣案件之地政士、或經不動產經紀業者居間買賣成交者由不動產經紀業者申報以及由不動產仲介、代銷業者代理租賃、銷售成交者，分別由不動產仲介業者、代銷業者申報。

「明定申報期限」—於所有權移轉後、租賃契約簽訂後、代為銷售契約滿期後之 30 日內，需完成申報；「明定資料保存應用方式」—收集之申報資料經過去識別化，意即將可供區別或識別個人之資訊(例如：姓名、統一編號、門牌號碼等)去除，地址門牌號碼則以固定區間分組，透過區段化方式兼顧空間化查詢需求即隱匿個資效果；在相關法規及配套措施完善建立後，亦將作為相關稅賦之課徵依據(總統府，2011)。前述權利義務與修正法條之對應，詳如表 2.1。

法條 \ 對應項目	法條內容	義務
平均地權條例	第 47 條第二項	明定申報時機、期限
	第 47 條第三項	明定申報義務人
	第 47 條第五、六項	明定資料保存應用方式
	第 81 條之二	明定罰則
地政士法	第 26 條之一第一項	明定申報時機、期限
	第 26 條之一第三、四項	明定資料保存應用方式
	第 51 條之一	明定罰則

法條 \ 對應項目	法條內容	義務
不動產經紀業管理條例	第 24 條之一第一、二項	明定申報時機、期限
	第 24 條之一第三、四項	明定資料保存應用方式
	第 29 條第二項	明定罰則

表 2.1 條文修正與義務對照表

二、現行制度

此項政策自民國 101 年 7 月 1 日施行後，實價登錄申報及查詢之實務執行，亦隨著政策施行與民眾加值應用需求歷經了多次變革：民國 102 年 7 月 1 日起提供當期開放資料(open data)下載、民國 105 年 7 月 1 日增加買賣案件申報方式(利用自然人憑證或工商憑證辦理預為申報，併同登記案件申辦)，並提供非當期資料批次(以季為單位)下載；並於 106 年 12 月 1 日起加密資料發布時間，由每月 2 次新增至每月 3 次，加速不動產交易相關資料之揭露期程，更貼近民眾參考「市場最新價格」之時效需求(國家教育研究院，2012、內政部不動產交易實價查詢服務網，2013、臺北市政府地政局，2017、NOWnews 今日新聞，2018)。

時 間	變 革
101/07/01	實價登錄制度開始實施
102/07/01	提供開放資料(open data)下載
105/07/01	新增「預申報」方式
	提供非當期資料批次下載
106/12/01	加密資料發布時間
107/05/03	「實價登錄地政三法」修正草案送請立法院審議

表 2.2 實價登錄實務執行歷次變革

實價登錄累積之大量不動產交易資料，政府透過「查核」機制(包含書面及實地查核)，以確保申報資料之內容正確，例如：交易金額、交易日期、交易標的面積等。諸多實價登錄資料相關研究，也深入探討申報可能產生的問題、弊端、查核力道是否足夠等等，例如：現行縣市政府查核規定仍屬行政規則，並無實際審查權足以調查資金流向、地政士於買賣案件移轉及實價登錄申報作業中，身為申報義務人角色，面對客戶有虛報交易價格卻不知情，但卻需要承受罰則之反彈、預售

屋申報時機不足以提供即時交易行情等等(張文貴，2013、柯光彥，2014、陳慶陽，2014)。

因此「實價登錄 2.0」因應而生，針對政府機關查核權、申報義務人、申報/預售屋銷售備查時機甚至是罰則等等規定，一一進行修正，例如：買賣申報書價格申報不實與，促使實務執行更有效率亦更符合社會大眾查詢及各項分析應用的需求，更期許修法後能彰顯政策成效並更接近立法原意。修正前後實務執行差異對照內容，如表 2.3(整理自「實價登錄地政三法」修正草案條文，內政部地政司，2018)。

修正前後 項目		草案修正前	草案修正後
申報端	買賣案件申報義務人	1. 不動產經紀業居間成交者：業者 2. 委託地政士送件者：地政士 3. 權利人自行送件者：權利人	買賣雙方共同申報
	買賣案件申報時機	登記案件完成後 30 日內	與登記案件併同辦理
	預售屋案件申報義務人	不動產代銷業者	1. 不動產代銷業者 2. 建商自建自售者
	預售屋案件申報時機	代為銷售契約期滿 30 日內	預售屋契約簽訂後 30 日內
管理端	查核規定法律位階	行政規則：各縣市政府頒訂	法律：平均地權條例
	查核可要求取閱資料對象	地政士：買賣私定契約	1. 地政士/權利人：買賣私定契約、費用收據 2. 金融機構：資金流向 3. 相關機構
應用端	可查詢之空間標示資料(門牌號、地號)	經區段化處理	無區段化處理
罰則	處罰成立之條件	1. 逾期未申報者或申報不實者 2. 經限期改正而未改正者	1. 逾期未申報者 2. 經限期改正而未改正者 3. 權利人、義務人、地政士、不動產經紀業

修正前後 項目		草案修正前	草案修正後
			者、金融機構或相關機構等規避、妨礙或拒絕查核
	各次罰鍰上限	上限 15 萬元	1. 逾期未申報、申報登錄價格、預售屋交易面積不實：按次處 3~15 萬元罰鍰。經處罰三次仍未改正者：按次處 15~75 萬元罰鍰 2. 規避、妨礙或拒絕查核、預售屋自售前未書面備查：3~15 萬元。屆期未改正者：按次處罰 3. 申報登錄價格、預售屋交易面積以外資訊不實：6 千~3 萬元。屆期未改正者：按次處罰

表 2.3 地政三法草案修正前後實務執行對照表

在內政部拋出地政三法修正草案後，各界除冀望可使實價登錄資料內容更加真實，提高實務執行效率之外，給予修法方向更符實務執行期待，例如：買賣案件由買賣雙方申報，可互相勾稽買賣價格，亦將實價登錄之義務回歸雙方、門牌號碼及地號不再區段化處理，提升資訊透明度，並且已有配套措施：104 年 2 月 2 日起可申請隱匿第二類謄本之個人資訊，例如：部分姓名、出生日期(自然人)、部分住址資料等等。同時也提出了潛在的衝擊，例如：預售屋於買賣契約成立後 30 日內申報實價登錄，可能打擊房市價格，使得銷售更加困難，亦可能因此出現蓄意造假情事。但也指出修法尚待改進之處，例如：租賃申報義務人，仍僅限於委託不動產經紀業者代理租賃事宜者，屋主自租之租賃資訊依舊不透明，甚至可能影響政府目前大力推行之「包租代管」的社會政策(NOWnews 今日新聞，2018、自由電子報，2018、聯合新聞網，2018)，拋出了實價登錄地政三法仍有修改空間的議題。

第二節、資料品質

在資訊爆炸及大數據(或稱巨量資料, big data)時代, 社會大眾獲得資料的速度、來源、方式、成本與取得資料的類型, 隨著科技發展都有巨大的變革, 甚至連儲存管理作業效率也都因此大幅提升。工商企業新的經營管理模式亦順應而生, 例如: 透過收集分析使用者瀏覽的網頁內容, 篩選出使用者可能有興趣或有意願購買商品的廣告; 例如: 透過收集行政區域內早產嬰兒資料, 藉以分析早產嬰兒可能出現問題, 爭取反應時間以採取措施, 避免早產嬰兒夭折(譚磊, 2013、查偉, 2017)。更深入的應用, 則可透過大量不同資料間共通的屬性, 橫向串連異質性(heterogeneous)資料, 開展不同分析面向, 經典的資料橫向結合分析應用案例, 則為西元 1849 年 Dr. Snow 藉由結合霍亂病例資料與門牌位置資料, 將各個霍亂案例標註於地圖上, 依循其空間分佈走向, 發現幾乎與下水道管線吻合, 最終找出疾病擴散元兇為受污染的下水道(Lang, 2000)。

不同領域產出及應用面向不同, 資料內容類型亦隨之而異, 例如: 以數字為主可計量的統計報表, 或以文字為主無法計量的專案企劃書。並有 ISO19157 國際標準明定地理資料品質評估作業原則: 品質評估的流程架構、品質描述元素以及用以記錄量測結果的描述方式(例如: 數字、文字、布林值等), 可謂集國際標準 ISO19113、ISO19114 及 ISO19138 等三者之大成(ISO Standards Catalogue, 2019 最後存取)。

地理資料可以定量(坐標、數字等)及非定量(文字、圖表等)之形式被記錄下來, 因此資料品質描述亦可以「定量」與「非定量」方式描述, 並且依循一致的評估項目、量測與描述方式; 其中非定量描述則以自由文字說明資料是否符合特定規格或符合應用需求之程度等。底下將介紹「定量」描述方式, 依序為:「完整性」、「邏輯一致性」、「主題精度」、「位置精度」及「時間精度」共 5 大類元素 15 類子元素(如圖 2.1 所示), 分別詳細討論如下:

資料品質項目	資料品質子項目
完整性 (Completeness)	誤授(Commission)
	漏授(Omission)
邏輯一致性 (Logical Consistency)	概念一致性(Conceptual Consistency)
	值域一致性(Domain Consistency)
	格式一致性(Format Consistency)
	位相一致性(Topological Consistency)
位置精度 (Positional)	絕對或外部精度(Absolute or External Accuracy)
	相對或內部精度(Relative or Internal Accuracy)

資料品質項目	資料品質子項目
Accuracy)	網格資料位置精度(Gridded Data Positional Accuracy)
時間精度 (Temporal Accuracy)	時間量測精度(Accuracy of a time measurement)
	時間一致性(Temporal Consistency)
	時間有效性(Temporal Validity)
主題精度 (Thematic Accuracy)	分類正確性(Classification Correctness)
	非定量屬性正確性(Non-Quantitative Attribute Correctness)
	定量屬性精度(Quantitative Attribute accuracy)

圖 2.1 資料品質元素與子元素

一、完整性(completeness)：「應記錄而未記錄」、「不應記錄而記錄」

資料生產之初就會定義需要記錄的範圍與對象，這些條件即稱之為論域(universe of discourse)與產品規格書有異曲同工之妙。評估的結果則有兩種，而且描述內容為「有/無」之布林值(boolean)：第一種為不需要記錄的對象，卻誤記錄了，以「誤授(Commission)」此子元素記錄；第二種則為需要記錄的對象缺漏未記錄，以「漏授(omission)」此子元素記錄。

例如：縱貫鐵路路線圖由臺南站往北，應為大橋站，若記錄為「延平市場客運站」，則完整性評估結果為誤授；反之，若臺南站往北漏列大橋站而續接永康站，則為漏授。

二、邏輯一致性(logical consistency)：概念、值域、格式、位相

資料記錄之內容、屬性類別、格式以及空間相對關係，是否符合資料生產之初所設計的條件，因此描述內容也是「有/無」之布林值。

「概念一致性(conceptual consistency)」：是否符合資料之概念綱要設計，例如：門牌位置資料中，一定要有縣市名、鄉鎮市區名以及門牌號碼(內政部資訊中心，2009)，假若僅將鄉鎮市區及門牌號碼填入門牌位置資料庫，但無縣市名，則此資料即不符合概念一致性。「值域一致性(domain consistency)」：是否符合資料數值填寫範圍界限，例如：各宗土地之地籍資料標示部，所標示的面積一定為大於零之數值，若填入的數值為零或負值，則此資料不符合值域一致性。

「格式一致性(format consistency)」：是否符合資料格式整體的結構，例如：地理標記語言(Geography Markup Language, GML)是基礎於 XML(Extensible Markup Language)發展出來作

為記錄空間資料的開放格式，因此 XML 格式規定文件第一行必須為記錄 XML 版本的序言，若 GML 格式第一行未記錄援用 XML 版本的序言，則此資料不符合格式一致性。

「位相一致性」：是否符合資料間應有之相對關係，例如：數值地籍圖內各宗土地範圍，彼此之位相關係(topological relationship)須為分離(disjoint)或相切(meet)或包含(contain)或覆蓋(cover)，不得為部分交疊(overlap)或完全重疊(equal)。位相關係示意圖，如圖 2.2。

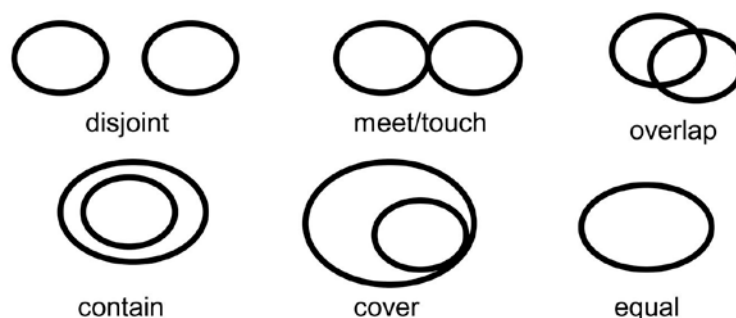


圖 2.2 位相關係示意圖(圖片取自內政部資訊中心，屬性精度、資料完整性與邏輯一致性(資料品質教育訓練資料)，2011)

三、主題精度(thematic accuracy):分類正確性、非定量屬性正確性、 定量屬性精度

主題精度的評比對象為屬性資料，屬性資料記錄型別又可分為定量或非定量(例如：文字、數字、百分比等)，因此評比的結果也將隨之而異。可計算屬性之資料品質描述，通常以「精度」表示，無法計算屬性之資料品質描述則多以「正確性」表示。

「分類正確性(classification correctness)」：以特定屬性值作為分門別類之依據，以「錯誤分類」個數占「總分類」個數之比例表示。「非定量屬性正確性(non-quantitative attribute correctness)」：針對非定量非數值、不可計算之屬性，通常以計算符合規定(或規範特定屬性值)的數量或比例表示。「定量屬性精度(quantitative attribute correctness)」：將定量屬性與固定可靠參考來源比較二者差異，將其差異與規定/規範中可容許範圍比較，以判定該資料是否合格。

四、位置精度(positional accuracy):絕對、相對、網格

位置精度主要描述具空間位置坐標資料，其坐標值差異之計算結果，又空間資料記錄方式可分為向量式、網格式，因此網格位置精度以網格資料為描述對象。

「相對或內部精度」：現實世界中各現象的空間相對關係，經抽象化以圖徵資料記錄後，描述各圖徵資料間相對關係，與現實世界個現象量測後位置相對間關係(即真值/最或是值)的差異。「絕對或外部位置精度(absolute or external accuracy)」：空間資料之坐標值與真值/最或是值二者差異的計算結果，也就是比較產製的資料與其他已知資料之差異程度。「網格資料位置精度(grid data position accuracy)」：各網格資料坐標與真值/最或是值差異的計算結果。

五、時間精度(temporal accuracy)：量測精度、一致性、有效性

資料為現實世界現象抽象化後記錄的結果，不同時間發生不同現象，進而產生不同版本資料。因此時間精度即以資料時間性的記錄內容、方式等，為主要比較、記錄對象。

「時間量測精度(accuracy of time measurement)」：該資料之時間屬性記錄正確性。「時間一致性(temporal consistency)」：一系列事件經記錄後，時間順序是否正確。例如：軌道交通運輸工具資料中，臺鐵臺南站首次被記錄的版本應早於高鐵臺南站首次被記錄的版本，且也早於二者首次同時被記錄的版本。

「時間有效性(temporal validity)」：資料時間的有效範圍，例如：國土利用調查成果，為記錄特定時間之土地利用情形，此「特定時間」即為該資料的時間有效性。

在享受豐富而多元的資料當下，資料品質卻也是另一項重要課題，是使用者選擇是否取用的重要參考，更深刻影響著後續可分析應用的極限與決策的成敗。如同源自於電腦科學領域的一句話：「Garbage in, garbage out.」，字面上的意思為「垃圾進，垃圾出/穢進穢出(國家教育研究院，2012)」，也就是說若分析應用的對象是沒有意義或錯誤的資料，產出的也將會是沒有意義或錯誤的結果。這個概念放諸各領域也都成立，因此資料品質是各領域資料分析應用前，重要而不可或缺的資訊(內政部資訊中心，2000)。

第三章、實價登錄之資料品質元素對應

本章將以買賣、租賃及預售屋等三類不動產交易類型為單位，於第一節歸納說明各欄位內容所屬之資料類型與填載模式。續於第二節分析歸納各交易類型之申報書欄位資料類型，相對應之資料品質因子，並於第三節進行本章小結。

第一節、現有資料內容

現行實價登錄申報書有買賣、租賃及預售屋等三類，第一頁為人員聯絡識別資料、交易標的門牌、交易日期、價格、建物格局以及建物型態/用途(預售屋)等內容；第二頁則為交易標的之登記簿內容及車位類型、面積、單價等交易標的細節。以下將依序介紹此三類型申報書各欄位內容：

一、買賣

申報書第一頁(如圖 3.1)共有 16 個欄位資料：第 1 至第 4 欄為買賣登記收件年字號以及申報人相關個人資料，作為案件勾稽、申報資料查詢以及申報人識別聯絡之用等，與申報書資料揭露內容無涉，屬於文字(character)資料。第 5 欄為建物門牌，如果為素地交易則空白，也是屬於文字(character)資料。第 6、7 欄則分別統計了：土地、建物及車位交易筆棟數，與房屋格局(房、廳、衛)，皆屬於整數(integer)資料。第 8 欄則為建物型態，屬於代碼(code)資料，主要以建物總樓層數為分類依據。

第 9、10、11、12 欄為價格資料，分別為總價(建物、土地、車位交易價格總和)、土地交易價格、建物交易價格、車位交易價格，也皆屬整數(integer)資料。第 13 欄為車位資訊，為第 10、11、12 欄的補充說明，標示車位價格計算方式，屬於布林(boolean)資料，第 14 欄則為標示此買賣案件的交易/簽約時間，記錄精度準確至日，為日期(date)資料。第 15 欄則為房地/建物交易時，記錄該房地/建物是否有管理組織，屬布林(boolean)資料。第 16 欄則為文字備註欄，提供申報人補充說明的自由文字(freetext)欄位，屬文字(character)資料。

第一頁第 1 至 6 欄、第 8 欄資訊，皆有地政事務所收件資料及登記簿可茲查對，惟第 7 至 16 欄資訊，則掌握於買賣雙方，依目前行政制度則僅能透過實地抽查調閱買賣私契，核對勾稽申報資料與私定契約所載內容。

不動產成交案件實際資訊申報書(買賣)						報聯交由地政機關核實後作為申報憑證(憑證申報者第二聯請自行留存)	
申報書序號：(申報人免填)			1. 登記收件年字號：				
2. 申報人 (□地政士 □不動產經紀業□權利人)	姓名/名稱				統一編號		
	地址	縣市	區鄉鎮市	路街	段	巷弄	樓室
3. 申報代理人 (受申報人委託)	姓名				統一編號		
	地址	縣市	區鄉鎮市	路街	段	巷弄	樓室
4. 權利人(申報人為權利人者免填)	姓名/名稱				統一編號		
	地址	縣市	區鄉鎮市	路街	段	巷弄	樓室
5. 建物門牌	縣市 區鄉鎮市 路街 段 巷 弄 號 樓 室						
6. 交易筆棟數	土地 筆 建物 棟(戶) 車位 個						
7. 建物現況格局	房 廳 衛 □無隔間						
8. 建物型態							
價格資訊	9. 房地交易總價(為10、11、12加計，無法拆分者下列各欄免填)	元			13. 車位資訊	14. 交易日期	
	10. 土地交易總價	元			□ 車位未單獨計價，且已含入交易總價 □ 無車位交易	15. 有無管理組織	
	11. 建物交易總價	元				□有 □無	
	12. 車位交易總價	元			16. 備註欄		

圖 3.1 買賣實價登錄申報書(第一頁)

申報書第二頁(如圖 3.2)則為第 17、18、19 欄，分別為土地/建物標示資訊、移轉權利範圍、移轉面積以及車位類別、價錢與權利持分面積。

第 17、18 欄內容皆有：縣市、區鄉鎮市、地段、地號、各筆土地/建物面積、權力範圍以及換算後的移轉面積，混雜了代碼(code)、整數(integer)及浮點數(float)類型資料；浮點數可記錄小數點數字，並且有特定位數限制。其中，第 17 欄多了都市土地使用分區，用以記錄各宗都市計畫區土地分區用地別，並提供了住、商、工、農以外使用分區土地自由文字註記；「都市土地使用分區」欄位中，選填「住商工農」後資料實以代碼記錄，惟本欄位又可輸入自由文字，其正確性掌握度與檢核方式不如代碼類型資料明確，故本文將著重於探討自由文字正確性，將此欄位歸類於文字(character)資料。第 19 欄資料，車位類別以車位是否在地面層以及車位操作方式，因此有固定內容並以代碼(code)類型記錄；車位總價為整數(integer)類型，記錄各車位單價；車位權利持分面積資料類型與土地、建物之移轉面積同，都是浮點數(float)類型。

第 17、18 欄登載之土地以及已登記建物內容，縣市、區鄉鎮市、地段、地號及土地/建物面積，皆有土地/建物登記簿可茲核對，權利範圍則有登記簿資料庫的異動清冊可勾稽，都市土地使用分區則可與都市計畫書圖可對照，並依其使用分區別勾選，或以自由文字備註所屬用地類別。而第 19 欄之車位類型、總價，則通常記載於私定契約中，亦掌握於買賣雙方；車位權利持分面積，則須視建物第一次登記內容而定，若當時未進行車位協議與分配，於建物測量成果圖亦未繪製停車位及其編號時，辦理登記則無法註記各區分所有建物於共同使用部分中，包含之車位編號及權利範圍，故無登記簿資料可供核對。

申報書序號：						
交易標的清冊						
17. 土地						
縣市	區鄉鎮市	段小段	地號	土地面積 (m ²)	權利範圍	土地移轉面積(m ²) (申報人得免填)
						☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
						☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
						☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
						☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
						☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
18. 建物						
縣市	區鄉鎮市	段小段	建號	建物面積 (m ²)	權利範圍	建物移轉面積(m ²) (申報人得免填)
19. 車位						
序號	車位類別		車位總價(元)		車位權利持分面積(m ²)	

圖 3.2 買賣實價登錄申報書(第二頁)

綜上所述，整理如表 3.1，可對照買賣實價登錄申報書各欄位名稱與內容所屬資料類型。

實價登錄申報書欄位內容類型分析表-買賣案件							
欄位	名稱	文字 (character)	整數 (integer)	浮點數 (float)	布林 (boolean)	代碼 (code)	日期 (date)
1	登記收件年字號	✓					
2~4	申報人、申報代理人、權利人	✓					
5	建物門牌	✓					
6	交易筆棟數		✓				
7	建物現況格局		✓				

實價登錄申報書欄位內容類型分析表-買賣案件							
欄位	名稱	文字 (character)	整數 (integer)	浮點數 (float)	布林 (boolean)	代碼 (code)	日期 (date)
8	建物型態					✓	
9	房地交易總價		✓				
10~12	土地、建物、車位交易總價		✓				
13	車位資訊				✓		
14	交易日期						✓
15	有無管理組織				✓		
16	備註欄	✓					
17	土地	✓	✓	✓		✓	
18	建物		✓	✓		✓	
19	車位		✓	✓		✓	

表 3.1 申報書欄位內容類型分析表-買賣案件

二、租賃

申報書第一頁(如圖 3.3)，共有 19 個欄位資料：第 1~3 欄由於租賃交易無須送至地政事務所辦理登記始發生效力，因此並無登記案件之收件年字號欄位，皆為申報人(居間交易之不動產經紀業者)、申報代理人以及承租人之識別聯絡資訊，與實價登錄揭露內容無涉，屬於

文字(character)資料。第4欄、第6至10欄、第16、18欄描述對象為建物：分別記錄租賃標的之門牌、總樓層數、租賃層次、建物型態、是否有附屬家具、建物格局、車位租金是否獨立計算、是否有管理組織。因此租賃標的若為素地，則上述欄位皆空白。資料內容類型：第4欄為文字(character)資料，第6、8、10欄為整數(integer)資料，第7欄為代碼(code)資料，第9、16、18欄為布林(boolean)資料。

第5欄則是交易標的各項統計：土地/建物筆棟數、車位個數或租賃之房間數目，屬整數(integer)資料。第11、17欄，則描述租賃時間長度以及租賃起始日期，分別屬浮點數(float)及日期(date)資料。第12至15欄為價格資訊：房地及車位租金加總之總額、土地租金總額、建物租金總額以及車位租金總額，皆屬整數(integer)資料。第19欄為備註欄，提供租賃交易其他補充說明，可填入自由文字之欄位，屬文字(character)資料。

不動產成交案件實際資訊申報書(租賃)										報聯交由地政機關核章後作為申報憑證。(憑證申報者第二聯請自行留存)	
申報書序號：(申報人免填)											
1. 申報人 (不動產經紀業)	名稱	縣市 區鄉鎮市 路街 段 巷 弄 號 樓 室					統一編號			簽章處	
	地址						聯絡電話				
2. 申報代理人(受申報人委託)	姓名	縣市 區鄉鎮市 路街 段 巷 弄 號 樓 室					統一編號			簽章處	
	地址						聯絡電話				
3. 承租人	姓名/名稱	縣市 區鄉鎮市 路街 段 巷 弄 號 樓 室					統一編號				
	地址						聯絡電話				
租賃標的	4. 建物門牌	縣市 區鄉鎮市 路街 段 巷 弄 號 樓 室									
	5. 租賃筆棟數	土地 筆	建物 棟(戶)	車位 個	房間 間						
標的資訊	6. 總樓層數						8. 租賃層次			10. 租賃建物現況局	房 廳 衛 ☐ 無隔間
	7. 建物型態						9. 有無附屬傢俱	有 ☐ 無 ☐		11. 租賃期間	年 月
租金資訊	12. 房地租金總額(為13、14、15加計，無法拆分者下列各欄免填)	元/月					16. 車位資訊	☐ 車位未單獨計算租金，且已含入租金總額 ☐ 無車位租賃		17. 租賃日期	年 月 日
	13. 土地租金總額	元/月							18. 有無管理組織	有 ☐ 無 ☐	
	14. 建物租金總額	元/月							19. 備註欄		
	15. 車位租金總額	元/月									

圖 3.3 租賃實價登錄申報書(第一頁)

申報書第二頁(如圖 3.4)，則為第20至22欄：分別為土地、建物的標示資訊、租賃面積、都市土地所屬使用分區以及租賃車位的類別、面積與租金。這三個欄位與買賣實價登錄申報書第17至19欄位相似，由於租賃並非所有權移轉，因此並無填載「權利範圍」、「移轉面積」，以「租賃面積」取代，其餘內容則無差異，故此三欄位同樣混雜了代碼(code)、整數(integer)、浮點數(float)、文字(character)資料。其中，土地及已登記建物雖有土地登記簿所給定之各項識別資訊，但租賃面積則因各租賃合約而異，因此不一定與登記簿所載相同。

申報書序號：(申報人免填)					
租賃標的清冊					
20. 土地					
縣市	區鄉鎮市	段小段	地號	租賃面積 (m ²)	都市土地使用分區
					☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
					☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
					☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
					☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
					☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他
21. 建物					
縣市	區鄉鎮市	段小段	建號	租賃面積 (m ²)	
22. 車位					
序號	車位類別	租金總額 (元/月)	租賃面積 (m ²)		

圖 3.4 租賃實價登錄申報書(第二頁)

租賃實價登錄申報書各欄位名稱與內容所屬資料類型，經歸納後整理如表 3.2。

實價登錄申報書欄位內容類型分析表-租賃案件							
欄位	名稱	文字 (character)	整數 (integer)	浮點數 (float)	布林 (boolean)	代碼 (code)	日期 (date)
1~3	申報人、 申報代理人、 承租人	✓					
4	建物門牌	✓					
5	租賃筆棟 數		✓				
6	總樓層數		✓				
7	建物型態					✓	
8	租賃層次		✓				

實價登錄申報書欄位內容類型分析表-租賃案件							
欄位	名稱	文字 (character)	整數 (integer)	浮點數 (float)	布林 (boolean)	代碼 (code)	日期 (date)
9	有無附屬傢俱				✓		
10	租賃建物現況格局		✓				
11	租賃期間			✓			
12	房地租金總額		✓				
13~15	土地、建物、車位租金總額		✓				
16	車位資訊				✓		
17	租賃日期						✓
18	有無管理組織				✓		
19	備註欄	✓					
20	土地	✓	✓	✓		✓	
21	建物		✓	✓		✓	
22	車位		✓	✓		✓	

表 3.2 申報書欄位內容類型分析表-租賃案件

三、預售屋

預售屋顧名思義即預為銷售之房屋，因此訂定銷售契約當下，建物尚未完工，且尚未送地政事務所辦理建物第一次登記。因此，預售屋實價登錄申報書填載的內容，不會有登記案件之收件年字號，也不會有地政事務所編列的建號。

現行規定中，僅有委託不動產代銷業者銷售之預售屋須申報實價登錄資料，且申報時機為代銷契約期滿 30 日內，因此交易日期與申報日期有一定程度的時間落差外，揭露之資料也僅為部分預售屋交易。

申報書第一頁(如圖 3.5)，共有 22 個欄位資料：第 1 至 3 欄為申報人(不動產經紀業者)、申報代理人以及買受人之識別聯絡資訊，與實價登錄揭露內容無涉，屬於文字(character)資料。第 4 至 6 欄、第 8、9 欄則為預售案場相關資訊，依序為：建物坐落(表示至戶)、建案名稱、起造人名稱、建造執照字號及建造執照核發日期，前四者皆屬文字(character)資料，最後一個為日期(date)類型。因為尚無建號可供識別，因此以概略住址加上棟別、樓層別、戶別，以及建案名稱、起造人姓名、建築執照字號，供作識別各交易標的之用。

第 7 欄為交易土地、建物及車位個數統計，屬整數(integer)資料。第 10 至 17 欄用以描述交易標的各項細節，分別為描述建物交易面積(概算)、總樓層數、交易層次、主要用途、主要建材、建物型態、格局以及交易日期，第 10 欄為浮點數(float)資料，第 11、12、16 欄屬整數(integer)資料，第 13 至 15 欄為代碼(code)資料，第 17 欄為精細至日的時間資料，屬日期(date)資料。第 18 至 21 欄為價格資訊，分別為：房地交易總價、土地、建物及車位交易總價，也皆屬整數(integer)資料。第 22 欄則為備註欄，提供其他事項備註說明，屬文字(character)資料。

不動產成交案件實際資訊申報書(預售屋)										報聯交由地政機關核章後作為申報憑證(憑證申報者第二聯請自行留存)	
申報書序號：(申報人免填)											
1. 申報人 (不動產經紀業)	名稱						統一編號			簽章處	
	地址	縣市	區鄉鎮市	路街	段	巷弄樓	號室	聯絡電話			
2. 申報代理人(受 申報人委託)	姓名						統一編號			簽章處	
	地址	縣市	區鄉鎮市	路街	段	巷弄樓	號室	聯絡電話			
3. 買受人	姓名/名稱						統一編號				
	地址	縣市	區鄉鎮市	路街	段	巷弄樓	號室	聯絡電話			
4. 建物坐落		縣市 區鄉鎮市 路街 段 巷 弄 棟 樓 戶									
交易標的	5. 建築名稱						7. 交易筆棟數	土地 筆	建物 棟(戶)	車位 個	
	6. 起造人名稱						8. 建造執照字號			9. 建造執照核發日期	年 月 日
標的資訊	10. 建物交易面積(m ²)			12. 交易層次			14. 主要建材			16. 建物格局	房 廳 衛
	11. 總樓層數			13. 主要用途			15. 建物型態			17. 交易日期	年 月 日
價格資訊	18. 房地交易總價 (為19、20、21加計，無法拆分者右邊各欄免填)						19. 土地交易總價				元
							20. 建物交易總價				元
22. 備註欄											

圖 3.5 預售屋實價登錄申報書(第一頁)

申報書序號：(申報人免填)											
交易標的清冊											
23. 土地											
縣市	區鄉鎮市	段小段	地號	土地面積 (m ²)	權利範圍	土地交易面積(m ²) (申報人得免填)	都市土地使用分區				
							☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他				
							☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他				
							☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他				
							☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他				
							☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他				
							☐ 住 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 其他				
24. 車位											
序號	車位類別				車位總價(元)		車位權利持分面積(m ²)				

圖 3.6 預售屋實價登錄申報書(第二頁)

申報書第二頁(如圖 3.6)，則為第 23、24 欄。第 23 欄為建物坐落之土地標示資料與使用分區，由於預售屋於申報當時尚未建造，建物面積亦尚未完全確定，因此土地交易面積為選填內容(可填可不填)，而交易土地所屬使用分區之填載內容與規則，與買賣，租賃案件申報書土地欄位中「都市土地使用分區」同。故此欄位內容混雜了代碼(code)、整數(integer)資料以及浮點數(float)以及文字(character)資料。第 24 欄則是車位的類型、價格及面積，內容混雜了代碼(code)資料、整數(integer)資料以及浮點數(float)資料。綜上所述，預售屋實價登錄申報書各欄位名稱與內容所屬資料類型，整理如表 3.3。

實價登錄申報書欄位內容類型分析表-預售屋案件

欄位	名稱	文字 (character)	整數 (integer)	浮點數 (float)	布林 (boolean)	代碼 (code)	日期 (date)
1~3	申報人、申報代理人、買受人	✓					
4	建物坐落	✓					
5	建案名稱	✓					
6	起造人名稱	✓					
7	交易筆棟數		✓				
8	建造執照字號	✓					
9	建造執照核發日期						✓
10	建物交易面積			✓			
11	總樓層數		✓				
12	交易層次		✓				
13	主要用途					✓	
14	主要建材					✓	

實價登錄申報書欄位內容類型分析表-預售屋案件							
欄位	名稱	文字 (character)	整數 (integer)	浮點數 (float)	布林 (boolean)	代碼 (code)	日期 (date)
15	建物型態					✓	
16	建物格局		✓				
17	交易日期						✓
18	房地交易總價		✓				
19	土地交易總價		✓				
20	建物交易總價		✓				
21	車位交易總價		✓				
22	備註欄	✓					
23	土地	✓	✓	✓		✓	
24	車位		✓	✓		✓	

表 3.3 申報書欄位內容類型分析表-預售屋案件

第二節、資料品質因子分析

資料品質有五大因子，可進行不同面向的品質評估，並且依照不同資料之特性，有相對應的評估方式與品質元素加以記錄。在本章第一節，已完成三大類實價登錄申報書(買賣、租賃、預售屋)之各欄位內容資料類型分析。因此，本節將探討各欄位內容所屬資料類型相對

應之資料品質因子。

一、買賣

買賣申報書各欄位資料，以文字及整數類型居多，另有浮點數、布林值、代碼及日期等類型，以下將依各類型分析對應之品質因子。

(一) 文字類型：登記收件年字號、申報人/申報代理人/權利人、建物門牌、備註欄及土地(使用分區自由文字備註)。前三項內容，皆有固定填載格式及特性，後二項則須檢視填載內容是否與欄位主題相關，詳細說明如下：

1. 登記收件年字號，共 13 碼：3 碼數字+4 碼英文字+6 碼數字，例如：107 年普字第 000001 號，則以「107DKKB000001」記錄。依此固定排列順序，並各自填入特定類型資料。
2. 申報人/申報代理人/權利人：此欄位包含多項聯絡資料，例如：姓名、統一編號、地址等。其中又以統一編號與地址有固定格式：統一編號格式為 1 碼大寫英文字+9 碼數字，且有資料庫異動資料供檢核；地址填寫規則與「建物門牌」欄相同，將一併於第 3 點說明。
3. 建物門牌：門牌地址資料由縣市名+鄉鎮市區名+街/路名+段(非必填)+巷(非必填)+弄(非必填)+號+樓(非必填)；其空間意涵具有階層性，描述的地理範圍從縣市依序縮小至單一門牌號，甚至所在門牌建物之樓層。
4. 備註欄、土地：此二項都是提供自由文字欄位，使用者可補充買賣交易及土地使用分區用地類(非屬住、商、工、農者)等細節，因此必須檢查內容是否與該欄位主題相符，例如：土地欄位之自由文字欄位，係供都市內住、商、工、農此四類分區以外用地類別之土地，詳細描述土地所屬用地類別，因此若此欄位填載「市場用地」為正確，若填載「店舖用地」則為不正確，且都市計畫土地無此用地類別。

(二) 整數類型：此類型資料，可透過數值比對檢查所載資料正確與否，例如：比對建物現況房、廳、衛數目與申報書所載格局，即可驗證。此類型之各欄位資料詳細說明如下：

1. 交易筆棟數、建物現況格局：前者因資料庫異動有異動清冊可茲比對異動地號、建號筆數，後者則須透過調閱私定契約內容或親赴現場查對。

2. 房地交易總價、土地/建物/車位交易總價：買賣交易價格多記載於私定契約中，並且透過資金流動以完成價金交付，因此除可透過調閱私定契約內容加以檢核外，也可經由相關金融機構之資金異動情形，例如：提/存款、匯款紀錄或資金借貸單據，交叉比對交易金額之正確數目。
3. 土地、建物、車位：土地及建物以特定格式數字記載地號(母號 4 碼數字+子號 4 碼數字，共 8 碼)、建號(母號 5 碼+子號 3 碼，共 8 碼)；地號及建號有登記簿資料可供核對。車位則以整數(integer)記錄車位總價，當有多個車位交易且各自總價不同時，可以在登打車位類型、面積等資料同時登錄各車位總價，但亦須藉助私定契約及資金異動情形，供作交叉比對之用。

(三) 浮點數類型：此類型資料於實價登錄申報書中，用於記錄交易標的之面積，最多可記錄至小數點以下二位。同樣可透過數值比對申報內容正確性，各欄位資料詳細說明如下：

1. 土地、已登記建物：藉由地、建號與登記簿所載面積比對。
2. 車位：須檢視辦理建物第一次登記時，是否載明各車位編號與面積，將影響可否以登記簿資料檢核；若無，則可能須與私定契約所載內容比對或親赴現場量測面積。

(四) 布林值類型：記錄經特定條件判斷後的結果-「有」、「無」，記錄的內容很簡單，但此「特定條件」也必須很明確，足以產生互斥的判斷結果。

此類型的欄位有「車位價格是否獨立計價」、「交易標的(土地、建物、車位)是否有管理組織」，檢核方式則須透過調閱私定契約內容或親赴現場以比對所載資訊是否正確。

(五) 代碼類型：透過代碼記錄除可減少文字誤植，亦可增加資料應用與自動化處理效率，但各記錄值須落於值域內，否則將成為無意義資料。此類型各欄位資料，詳細說明如下：

1. 建物型態、車位：建物型態係以建物總樓層數進行分類，因此可與登記簿所載「建物層數」比對，該項登記資料即用以記錄建物之總樓層數，故可用以檢核比對。車位類別則須透過私定契約內容，或親赴現場確認其所屬類型。

2. 土地、建物：此二欄位中的縣市、鄉鎮市區、地段、小段資料皆以代碼記錄。由於各地政事務所以行政區為單位劃分管轄範圍，各所編配之收件字代碼也不同且唯一，因此各「縣市、鄉鎮市區」代碼僅可對應至特定收件字，進而完成資料內容正確性檢核。地段、小段則藉由可唯一識別之登記案收件年字號，對應至資料庫異動清冊，比對出各登記案件在登記資料庫有異動的地段、小段。

(六) 日期類型：此類型資料用於記錄時間資訊，細緻程度則因應不同應用需求而異，例如：資料庫異動時間可記錄異動發生之年月日，也可精細至異動發生之時、分、秒。

此資料類型欄位為「交易日期」，填載內容為契約立約日，契約又可分為私定契約及公定契約，故此日期資料可能有兩種版本且皆為正確，因此必須透過調閱私定契約內容或公定契約加以比對。又交易日期不可晚於公定契約日，因此也可推定私定契約日不可晚於公定契約日。

綜合上述各欄位所屬類型，以及相對應之資料品質因子分析，依內容類型整理分析如表 3.4。

內容類型	欄位名稱	對應品質因子
文字 (character)	登記收件年字號、申報人/申報代理人/權利人、建物門牌、	邏輯一致性：統一編號、門牌地址等，須遵循資料特定格式與填寫規則
	備註欄、土地(都市土地使用分區)	主題精度：填載內容是否與欄位主題相符
整數 (integer)	交易筆棟數、建物現況格局、房地交易總額、土地/建物/車位交易總額、土地(地號)、建物(建號)、車位	主題精度：填載數值是否與資料庫異動清冊、私定契約內容、資金流向等相符
浮點數 (float)	土地、建物、車位	主題精度：所載數值與資料庫異動清冊是否相符
布林 (boolean)	車位資訊、有無管理組織	主題精度：所載是否與私定契約或現況相符

內容類型	欄位名稱	對應品質因子
代碼 (code)	土地、建物 (縣市、鄉鎮市區、地段、小段)	邏輯一致性：所填代碼是否符合代碼清單值域
	建物型態、車位	主題精度：所載建物型態、車位類別是否與登記簿、私定契約或現況相符
日期 (date)	交易日期	時間一致性：欄位所載時間，須符合買賣案件各次事件發生之先後順序，例如：私定契約日須早於或等於公定契約日

表 3.4 申報書欄位內容與品質因子對照表-買賣

二、租賃

租賃申報書各欄位資料，以文字、整數及代碼類型居多，另有浮點數、布林值及日期等類型，以下將依各類型分析對應之品質因子。

(一) 文字類型：有申報人/申報代理人/承租人、建物門牌、備註欄及土地等欄位，其填載內容與規則與買賣案件申報書同，詳列說明如下：

1. 申報人/申報代理人/承租人：此欄位包含多項聯絡資料，例如：姓名、統一編號、地址等。其中以統一編號與地址有固定格式：統一編號格式為 1 碼大寫英文字母+9 碼數字，且有資料庫異動資料供檢核；地址填寫規則與「建物門牌」同。
2. 建物門牌：門牌地址資料由縣市名+鄉鎮市區名+路名+段(非必填)+巷(非必填)+弄(非必填)+號+樓(非必填)；其空間意涵具有階層性，描述的地理範圍從縣市依序縮小至單一門牌號，或精細至建物所在樓層、單一戶別/室別。
3. 備註欄、土地：此二項皆提供自由文字欄位，供使用者補充租賃交易與土地分區用地類別(非屬住、商、工、農者)等細節資訊，因此必須檢查內容是否與該欄位主題相符，

例如：備註欄位之自由文字欄位，係供租賃申報書內各欄位未載明事項補充，因此若此欄位填載「包租代管專案」為正確，若填載「土地建物分次登記案件」則誤繕為買賣登記案件備註，為不正確之備註。

(二) 整數類型：此類型資料，可透過數值比對檢查所載資料正確與否，例如：比對已登記租賃建物登記簿所載總樓層數與申報書所載建物型態，即可驗證。此類型欄位羅列並詳細說明如下：

1. 租賃筆棟數、總樓層數、租賃層次、租賃建物現況格局：總樓層數因已登記建物之登記簿資料庫有「建物層數」可茲比對。其餘各欄位則須透過調閱私定契約內容或親赴現場查對。
2. 房地租金總額、土地/建物/車位租金總額：承租價格多記載於私定契約中，因此可透過調閱私定契約內容加以核對。但多數租金較買賣金額低，較不易透過資金異動情形，交叉比對交易金額之正確數目。
3. 土地、建物、車位：土地及建物以特定格式數字記載地號(母號4碼數字+子號4碼數字，共8碼)、建號(母號5碼+子號3碼，共8碼)；租賃土地/建物之地/建號填載是否正確，不僅須比對租賃契約，還須透過比對申報書其他欄位/內容，例如：申報之建號其建物面積、建物門牌，是否也與登記簿所載相同。車位則有車位總額，當有多個車位交易且有不同租金價格，則可以在登打車位類型、面積等資料，同時登錄各車位總價，因此亦須藉助租賃契約及資金異動情形，作為交叉比對用之資料。

(三) 代碼類型：透過代碼記錄除可減少文字誤植，亦可增加資料應用與自動化處理效率，但各記錄值須落於代碼值域內，否則將成為無意義資料。此類型各欄位說明如下：

1. 建物型態、車位：此二欄位皆以代碼的方式，使建物及車位型態的描述文字一致；建物型態可與登記簿登記內容比對，車位類型則須透過租賃契約內容或親赴現場確認。
2. 土地、建物：此二欄位之縣市、鄉鎮市區、段、小段皆以代碼描述，前二者透過使用者介面設計於選取申報資料受理機關時，自動對應至各地政事務所轄區，接續於選填地

段、小段時，亦透過使用者介面設計提供特定行政區內地段、小段供使用者選填。

(四) 浮點數類型：用以記錄交易標的面積資訊及租賃時間長度，最多可記錄至小數點以下二位。詳細說明如下：

1. 土地、建物、車位：土地與已登記建物面積可與登記簿資料比對，但是若有非整宗/整棟建物租賃，則須調閱租賃契約，才可比對所載面積正確性。車位面積可否以登記簿資料檢核，則取決於辦理建物第一次登記時，是否載明各車位編號及面積。若無，則須調閱租賃契約或親赴現場量測面積。
2. 租賃期間：時間精度記錄至月，若時間不足整數月時，亦可以浮點數記錄，資料內容則須調閱租賃契約加以檢核。

(五) 布林值類型：透過特定條件篩選，並以二分法(有、無)的方式記錄建物租賃有無附屬傢俱、車位價格是否獨立計價、交易標的(土地、建物、車位)是否有管理組織，並透過調閱私定契約內容或親赴現場以比對所載資訊是否正確。

(六) 日期類型：租賃日期為簽訂不動產租賃契約書的日期，因此必須早於或等於實價登錄申報日期。

綜合上述各欄位所屬類型，以及相對應之資料品質因子分析，依內容類型整理分析如表 3.5。

內容類型	欄位名稱	對應品質因子
文字 (character)	申報人/申報代理人/承租人、建物門牌	邏輯一致性：統一編號、門牌地址等，須遵循資料特定格式與填寫規則
	備註欄、土地(都市土地使用分區)	主題精度：填載內容是否與欄位主題相符
整數 (integer)	租賃筆棟數、總樓層數、租賃層次、租賃建物現況格局、房地租金總額、土地/建物/車位租金總額、土地(地號)、建物(建號)、車位	主題精度：填載數值是否與登記簿資料、租賃契約內容等相符
浮點數	土地、建物、車位、租賃期間	主題精度：所載數值

內容類型	欄位名稱	對應品質因子
(float)		與登記簿資料、租賃契約內容是否相符
布林 (boolean)	有無附屬傢俱、車位資訊、有無管理組織	主題精度：所載是否與租賃契約或現況相符
代碼 (code)	土地、建物 (縣市、鄉鎮市區、地段、小段)	邏輯一致性：所填代碼是否符合代碼清單值域
	建物型態、車位	主題精度：所載建物、車位型態是否與登記簿、租賃契約或現況相符
日期 (date)	租賃日期	時間一致性：租賃日期應早於或等於實價登錄申報日期

表 3.5 申報書內容與品質因子對照表-租賃

三、預售屋

預售屋申報書各欄位資料，以文字、整數及代碼類型居多，另有浮點數及日期等類型，但無布林值類型，以下將依各類型分析對應之品質因子。

(一) 文字類型：申報人/申報代理人/買受人、建物坐落、建案名稱、起造人名稱、建造執照字號、備註欄、土地。上述欄位皆有固定填載格式及其特性，且填載內容須符合欄位主題。詳細說明如下：

1. 申報人/申報代理人/買受人：此欄位包含多項聯絡資料，例如：姓名、統一編號、地址等。同樣地，以統一編號及地址有固定格式：統一編號為 1 碼大寫英文字母+9 碼數字，受限於預售屋交易特性，故無資料庫異動資料可供檢核。地址填寫規則與「建物坐落」同，依各空間範圍階層順序填載。
2. 建物坐落：由於建物尚未建造完成亦未取得使用執照，因此實價登錄申報作業上無正式門牌地址可供登載，但仍依

循門牌地址資料規則填入已知之部分門牌地址，並填載至棟別、樓別及戶別，建造執照亦有概略/部分地址可供概略比對參考。門牌地址資料填載規則：由縣市名+鄉鎮市區名+路名+段(非必填)+巷(非必填)+弄(非必填)+號+樓(非必填)，雖不為正式門牌，其空間意涵仍具有階層性。

3. 建案名稱、起造人名稱、建造執照字號：前者雖無固定格式，但能與預售屋契約互相比對，後二者則可與建造執照比對，且建造執照字號各縣市有其特定編碼規則，例如：臺南市為3碼數字+4碼文字+5碼數字；臺北市為3碼數字+1碼文字+4碼數字；新北市則為3碼數字+2碼文字+5碼數字。
4. 備註欄、土地：此二項皆提供自由文字欄位，供使用者補充預售屋交易及坐落土地使用分區用地類別(非屬住、商、工、農者)等細節，因此必須檢查內容是否與該欄位主題相符。例如：備註欄位之自由文字欄位，係供預售屋申報書內各欄位未載明事項補充，因此若此欄位填載「A棟面向公園」為正確，若填載「包租代管專案」則誤繕為租賃登記案件備註，為不正確之備註。

(二) 整數類型：此類型欄位資料，多可透過比對數值加以檢核內容正確與否，例如：總樓層數欄位，可透過比對建造執照所載之建物總樓層數加以檢核。各欄位詳細說明如下：

1. 交易筆棟數、總樓層數、交易層次、建物格局：統計預售屋各類交易標的(土地、建物、車位)個數、建物樓層總數、交易樓層別以及隔間情形。交易筆棟數、交易層次及建物格局多記錄於預售屋契約，因此可調閱該內容予以比對，而總樓層數可與建造執照相核對。
2. 房地交易總價、土地/建物/車位交易總價、車位：記載各類交易標的交易金額，且若有多個車位交易，亦可填載個別單價，並記載於預售屋契約中，因此可透過調閱預售屋契約書加以核對，惟預售屋付款方式多為依施工進度分期付款，因此也較難與資金異動情形相互勾稽。
3. 土地：以特定格式數字記載建物坐落地號(母號4碼數字+子號4碼數字，共8碼)，地號填載內容正確性，則有建造執照可供核對。

(三) 代碼類型：透過代碼記錄資料，一方面可減少文字誤植情形，另一方面也可提升資料後續檢核、自動化處理及應用效率，但各記錄值須落於代碼值域內，否則將成為無意義資料。

1. 主要用途、主要建材、建物型態、車位：透過代碼記錄建物用途、建材、型態以及車位型態，建物用途、建材都可直接對照建造執照內容，建物型態則須將建造執照填載之戶層棟數，查對建物樓層數與型態對照表格，即可核對填載內容之正確性。
2. 土地：此欄位之縣市、鄉鎮市區、地段、小段皆以代碼描述，填載概念與使用者介面設計與租賃案件同：先以選填地政事務所縮小縣市、鄉鎮市區選填範圍，再以縣市、鄉鎮市區縮小地段、小段可填載內容。填載內容正確性則須與建造執照互相勾稽。

(四) 浮點數類型：用以記錄各交易標的面積資訊，記錄之精細程度最多可至小數點以下二位。詳細說明如下：

1. 建物交易面積、車位：礙於建物尚未建造完成，亦未辦理建物第一次登記，因此實際交易面積，僅可透過核對建造執照以及預售屋契約加以核對。
2. 土地面積、土地交易面積：土地面積為建築基地整宗面積，因此可與登記簿資料比對，而土地交易面積則受限於預售屋交易特性—建物尚未建造完成，該建物所占基地面積亦未確定，因此土地交易面積為使用者選填內容，若欲檢核則可透過土地面積與權利範圍，進行概算比對。

(五) 日期類型：用以記錄時間資訊，並可依應用需求決定記錄的精細程度。此類型欄位有建造執照核發日期、交易日期，二者存在特定之時間一致性，說明如下：

1. 建造執照核發日期：不動產經紀業管理條例第 4 條略以：預售屋為已取得建造執照而尚未完成之建物，因此，預售屋必定先取得建造執照才開始銷售，建造執照核發日期必定早於或等於交易日期。
2. 申報日期：不動產經紀業管理條例第 24-1 條略以：代銷契約期滿 30 日內須完成申報，因此銷售期間結束後才開始申報，故交易日期也必定早於或等於申報日期。

3. 由上述二點可知：預售屋取得建造執照後才開始銷售，而代銷業者又須於代銷契約期滿 30 日內申報實價登錄，因此「建造執照核發日期」必早於或等於「交易日期」，且「建造執照核發日期」也必定早於實價登錄之「申報日期」。

綜合上述各欄位所屬類型，以及相對應之資料品質因子分析，依內容類型整理分析如表 3.6。

內容類型	欄位名稱	對應品質因子
文字 (character)	申報人/申報代理人/買受人、建物坐落、起造人名稱、建造執照字號	邏輯一致性：統一編號、門牌地址、建造執照字號等資料須遵循特定格式與填寫規則
	建案名稱、備註欄、土地(都市土地使用分區)	主題精度：填載內容是否與欄位主題相符、文字是否一致
整數 (integer)	交易筆棟數、總樓層數、交易層次、建物格局、房地交易總價、土地/建物/車位交易總價、土地(地號)、車位	主題精度：填載數值是否與登記簿資料、預售屋契約、建造執照內容等相符
浮點數 (float)	建物交易面積、土地、車位	主題精度：所載數值與登記簿或預售屋契約是否相符
代碼 (code)	土地 (縣市、鄉鎮市區、地段、小段)	邏輯一致性：所填代碼是否符合代碼清單值域
	主要用途、主要建材、建物型態、車位	主題精度：建物用途/建材/型態、車位型態是否與建造執照內容相符
日期 (date)	建造執照核發日期、交易日期	時間精度：建造執照日期應早於或等於交易日期；交易日期應早於或等於實價登錄申報日期

表 3.6 申報書內容與品質因子對照表-預售屋

第三節、小結

實價登錄資料類型相當多元，對應的品質因子也因各欄位內容類型而異。經分析後發現，無論何種交易類型都仰賴登記簿資料以及私定契約，甚至須至現場勘查、或配合資金異動情形，作為資料內容比較的依據。

分析後亦觀察到，記錄空間位置內容並無直接數字坐標點位資料，而是以文字敘述取而代之。用以表示空間位置之文字內容，除了常見的門牌地址資料之外，也有以縣市-鄉鎮市區-地段-地號方式描述，無論何種方式皆具有空間階層性，此一特性亦有助於後續空間分析應用。

第四章、品質驗證對策

第三章針對實價登錄各交易類型申報書各欄位之內容類型，加以分類並分析其相對應之品質評估因子，本章將接續探究其品質驗證對策，統整三類不動產交易實際資訊申報書欄位並以資料類型為主軸進行分析。

第一節、品質驗證對策

三類不動產交易(買賣、租賃、預售屋)之實價登錄申報書欄位內容，經分析後可分為文字、整數、浮點數、布林值、代碼及日期等資料類型，本節將依各資料類型詳細分析並說明各類型之驗證對策。

一、文字

文字類型欄位又可分為兩種類型：有固定資料可供核對，以及無固定資料可供核對，僅檢核該內容與欄位主題之符合程度。

(一) 人檔/聯絡資料：可分為發動交易人員(權利/承租/買受人)及執行申報人員(申報人、申報代理人)

1. 人員聯絡資料：其中包含了有固定格式資料：「統一編號」與「地址」。除了買賣申報書有登記案件可核對之外，租賃及預售屋申報書資料，則僅有私定契約可供查對，並且須向交易雙方/不動產經紀業者調閱，非為機關內部可取得之資料。
2. 因此買賣案件於申報之初，即可透過使用者介面設計的方式，即時比對使用者輸入之統一編號、登記案件號，與登記案件送件所填載是否相同，管制並確保申報案件與登記案件內容可正確對應。

(二) 建物位置描述：皆透過文字描述空間位置，描述對象又可分成已登記建物以及未有正式門牌建物(預售屋)，驗證方式則因描述對象而異，詳細說明如下：(若交易標的含未登記建物，則於備註欄以固定文字內容說明即可)

1. 已登記建物：可與登記簿資料比對，且登記資料屬機關內部資料，因此地政機關可藉助程式自動化檢核，輸入之「已登記建物門牌」是否正確。

2. 未有正式門牌建物(預售屋):須檢視登錄之部分門牌內容,是否與該建築基地坐落之地理位置相符、空間坐落之邏輯一致性是否成立,例如:登載之鄉鎮市區是否坐落於該縣市內、該鄉鎮市區是否有該名稱之道路、該道路與建物基地坐落之地段是否有交集等。

(三) 自由文字補充說明:提供申報書內既有欄位以外的補充說明用,可分為交易細節補充以及針對土地使用分區用地別說明。

1. 備註欄:針對整筆交易(買賣、租賃及預售屋)補充說明,例如:申報有風水瑕疵之買賣交易案件時,成交價格與一般行情市價有落差,則可於備註欄註記「包含風俗民情影響之交易」。補充說明並無限制固定內容,但填入文字必須與該案件主題相符。
2. 土地(都市土地使用分區):主要提供都市計畫區內土地,備註說明住、農、工、商等四種使用分區以外之使用分區用地類別,因此無固定內容但應為都市土地用地類別用字,且須與土地用地類別之主題相符。

(四) 建物相關文件:預售屋因建物僅取得建造執照,尚未完工亦未辦理建物第一次登記,故無正式門牌地址或地政事務所編列建號,可供唯一識別。因此另外填載了建案名稱與建造執照相關資料,輔助識別各筆預售屋交易。上述資料可與已核發之建造執照互相勾稽,惟須向不動產經紀業者或建管相關單位調閱,非為機關內部可取得之資料。

上述三類不動產交易實價登錄申報書各文字類型資料內容與查對分析,經歸納整理如表 4.1。

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
人檔/聯絡資料	登記收件年字號、申報人/申報代理人/權利人	申報人/申報代理人/承租人	申報人/申報代理人/買受人
供比對資料	登記案件收件資料	租賃契約	預售屋契約
現行做法	使用者介面設計:比對案件號、統一編號	調閱租賃契約	調閱預售屋契約

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
建物位置描述	建物門牌	建物門牌	建物坐落
供比對資料	登記簿標示部	登記簿標示部/ 租賃契約	建造執照、預 售屋契約
現行做法	比對登記簿	比對登記簿/調 閱租賃契約	調閱建造執 照、預售屋契 約、比對土地 坐落地理位置
自由文字補充 說明	備註欄、土地	備註欄、土地	備註欄、土地
供比對資料	無固定內容	無固定內容	無固定內容
現行做法	比對是否與該 欄位主題相關	比對是否與該 欄位主題相關	比對是否與該 欄位主題相關
建物相關文件			建案名稱、起 造人名稱、建 造執照字號
供比對資料			建造執照
現行做法			調閱建造執照

表 4.1 申報書欄位品質分析表-文字

二、整數

整數資料主要有三面向功用：統計交易標的各項數值(如：交易筆棟數)、記錄交易價金以及無數值計算統計意義之土地/建物標示(含建物樓層)資料。

- (一) 交易標的數值統計資料：買賣、租賃以及預售屋申報書皆有：統計各類交易標的(土地、建物、車位)筆棟數、建物格局(房、廳、衛數目)。除了買賣申報書之交易筆棟數欄位，可與資料庫異動清冊比對，並透過使用者介面設計，於填載申報資料即時比對檢核。其餘欄位則須藉由調閱私定契約或親赴現場查對，須向交易雙方/地政士/不動產經紀業者調閱，非屬機關內部可取得之資料。
- (二) 交易價金統計：三類型不動產交易記錄內容皆一致：記錄整筆交易總價(房、地、車位總價)、拆分土地/建物/車位個別總價以及交易多個車位時各車位單價，此類資訊記載於私定契約中，因此必須向交易雙方/地政士/不動產經紀業者、財政主

管機關、金融機構等，調閱契約或者資金異動憑證單據等資料加以勾稽，非屬機關內部可取得之資料。

- (三) 土地/建物標示：已登記土地、建物於地政事務所已有建檔編號，且有固定格式—共 8 碼整數，地號為 4 碼母號+4 碼子號，建號則為 5 碼母號+3 碼子號。因有固定格式，故可藉由檢核程式自動化比對。於買賣交易申報內容之比對，有資料庫之異動清冊以資檢核；租賃交易，則須與租賃契約勾稽，並配合其他欄位資料一同比對；預售屋交易，則須與建造執照所載基地地號相比對。

「租賃/交易層次」、「總樓層數」也是作為標示之用：「總樓層數」欄位資料，僅有已登記建物之可與登記簿資料比對，預售屋則須檢視建造執照所載總樓層數後再對應至建物型態；「租賃/交易層次」則須向交易雙方/地政士/不動產經紀業者調閱租賃/預售屋契約，非屬機關內部可取得之資料。

上述三類不動產交易實價登錄申報書各整數類型資料內容與查對分析，經歸納整理如表 4.2。

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
交易標的數值 統計資料	交易筆棟數、建物現況格局	租賃筆棟數、總樓層數、租賃層次、租賃建物現況格局、租賃期間	交易筆棟數、總樓層數、交易層次、建物格局
供比對資料	資料庫異動清冊、買賣契約/親赴現場	租賃契約/親赴現場	預售屋契約/親赴現場
現行做法	使用者介面設計：比對異動清冊、調閱買賣契約	調閱租賃契約	調閱預售屋契約
交易價金統計	房地交易總價、土地/建物/車位交易總價、車位	房地租金總額、土地/建物/車位租金總額、車位	房地交易總價、土地/建物/車位交易總價、車位
供比對資料	買賣契約	租賃契約	預售屋契約
現行做法	調閱買賣契約/	調閱租賃契約/	調閱預售屋契

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
	資金異動情形	資金異動情形	約/資金異動情形
土地/建物標示	土地、建物	土地、建物、租賃層次、總樓層數	土地、交易層次、總樓層數
供比對資料	登記簿標示部	登記簿標示部、租賃契約	建造執照、預售屋契約
現行做法	使用者介面設計：檢查填入格式、比對異動清冊	土地、建物：檢查填入格式、比對登記簿 租賃層次：調閱租賃契約 總樓層數：比對登記簿資料或調閱租賃契約	土地、總樓層數：調閱建造執照 交易層次：調閱預售屋契約

表 4.2 申報書欄位品質分析表-整數

三、浮點數

在申報書內容中，用以記錄各類標的面積與時間長度(租賃期間)，且可精細至小數點下二位。

- (一) 各類標的面積：因登記簿亦有已登記土地/建物面積，因此申報的土地、建物面積可與之核對，預售屋則因建物尚未送辦登記，只記錄建物交易面積，而無「建物」欄位記錄各項細節，因此僅有土地面積可核對。車位面積則視辦理建物第一次登記之初有無一併註記而定：若有，則可與登記簿標示部資料勾稽；若無，註記則須向交易雙方/不動產經紀業者調閱私定契約或親赴現場查對，非屬機關內部可取得之資料。
- (二) 時間長度：僅有租賃交易有時間長度資料，而租賃期間僅可透過調閱租賃契約，比對資料是否正確。須向交易雙方/不動產經紀業者調閱，非屬機關內部可取得之資料。

綜合上述三類不動產交易實價登錄申報書各浮點數類型資料內容與查對分析，經歸納整理如表 4.3。

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
土地/建物/車位	土地、建物、車位	土地、建物、車位	土地、建物交易面積、車位
供比對資料	登記簿標示部、買賣契約	登記簿標示部、租賃契約	登記簿標示部(比對土地)、預售屋契約
現行做法	比對登記簿資料、調閱買賣契約	比對登記簿資料、調閱租賃契約	比對登記簿資料、調閱預售屋契約
時間長度		租賃期間	
供比對資料		租賃契約	
現行做法		調閱租賃契約	

表 4.3 申報書欄位品質分析表-浮點數

四、布林值

三類不動產交易中，若含有建物交易，則申報書會詳細記錄相關設施(車位、傢俱)、管理組織有無以及計價方式(車位是否單獨計價)，上述資料於登記簿皆無記載，故須向交易雙方/地政士/不動產經紀業者調閱私定契約，非屬機關內部可取得之資料。另外，由於預售屋建物尚未完工，因此預售屋申報書則無建物相關設施等欄位。

綜合上述三類不動產交易實價登錄申報書各浮點數類型資料內容與查對分析，經歸納整理如表 4.4。

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
建物相關設施/組織有無、計價方式	車位資訊、有無管理組織	有無附屬傢俱、車位資訊、有無管理組織	
供比對資料	買賣契約	租賃契約	
現行做法	調閱買賣契約	調閱租賃契約	

表 4.4 申報書欄位品質分析表-布林值

五、代碼

實價登錄申報書透過代碼記錄兩類資料：型態分類及地理範圍識別，使得相同欄位不同紀錄內容皆有一致的描述用字，同時也可提升

資料應用分析與自動化處理效率。

(一) 型態分類：描述對象皆為建物或建物相關設施

1. 買賣、租賃案件之建物型態以及車位類型：已登記建物可透過比對登記簿之「建物層數」，並查對建物樓層數與型態對照表格，予以比對檢核建物型態填載是否正確。車位型態則因登記簿無相關資料，因此須透過交易雙方/地政士/不動產經紀業者，調閱私定契約加以查對，屬於機關外部資料。
2. 預售屋之主要用途、建材以及型態：為預售屋實價登錄申報書特有欄位，預售屋交易當下建物尚未完工，因此必須詳細記載其主要用途、建材以及型態，且皆可由建造執照查對，其中「建物型態」則透過比對建造執照「幢層戶數」與建物樓層數與型態對照表格查得。而上述資料亦須透過交易雙方/不動產經紀業者/建管機取得，屬於機關外部資料。

(二) 地理範圍標示：不動產交易標的由縣市名、鄉鎮市區名、地段名以及地號/建號唯一識別，除地號/建號以整數值記錄外，其餘皆以代碼取代文字記錄。

1. 買賣案件：不動產所有權移轉皆須經登記始生效，因此買賣案件中的已登記土地、建物資料，都可與資料庫異動清冊相互核對。目前亦透過使用者介面設計，利用登記收件年字號可對應特定縣市名(一個)、行政區名(一個或數個)之特性，並逐步縮小可填載之地段、小段範圍，藉以提升申報資料之正確性。
2. 租賃與預售屋案件：無須辦理登記作業即可生效，因此必須調閱租賃及預售屋契約加以核對。

綜合上述三類不動產交易實價登錄申報書各浮點數類型資料內容與查對分析，經歸納整理如表 4.5。

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
型態分類	建物型態、車位	建物型態、車位	主要用途、主要建材、建物型態
供比對資料	登記簿標示	登記簿標示	建造執照

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
	部、買賣契約	部、租賃契約	
現行做法	比對登記簿資料與對照表內容、調閱買賣契約	比對登記簿資料與對照表內容、調閱租賃契約	調閱建造執照、比對建造執照資料與對照表內容
地理範圍標示	土地、建物	土地、建物	土地、車位
供比對資料	異動清冊	租賃契約	預售屋契約
現行做法	比對異動清冊	調閱租賃契約	調閱預售屋契約

表 4.5 申報書欄位品質分析表-代碼

六、日期

同一地點在不同時期、不同社會經濟背景、政策走向等影響而有不同發展情形，進而影響不動產成交的價金，因此三類不動產交易實價登錄申報書，皆登載了交易的時間並且精細至日，而且通常為私定契約的簽約日期。

唯有買賣案件可能登載為公定契約日(記錄於登記簿)，而預售屋則又多登載了建造執照核發日期。因此，檢核資料須向交易雙方/地政士/不動產經紀業者、建管機關等調閱，但也皆屬機關外部資料。

綜合上述三類不動產交易實價登錄申報書各日期類型資料內容與查對分析，經歸納整理如表 4.6。

交易類型 內容類型	買賣	租賃	預售屋
交易時間	交易日期	租賃日期	建造執照核發日期、交易日期
供比對資料	買賣契約或登記簿	租賃契約	建造執照、預售屋契約
現行做法	調閱買賣契約或比對登記簿之登記日期	調閱租賃契約	調閱建造執照、預售屋契約

表 4.6 申報書欄位品質分析表-日期

第二節、資料品質驗證遭遇之問題

本章第一節將各類申報書欄位可供驗證資料與方式分析歸納後，本小節將探討實務上可能遭遇之問題。檢視各類驗證資料，可分為機關內部資料與機關外部資料。

機關內部資料為伴隨登記案件產生之各項資料，例如：資料庫異動清冊、登記簿資料。三類實價登錄申報書資料之管轄權責範圍與登記資料同，並以行政區為劃分單位，因此不僅可掌握驗證資料正確性，且便於取得驗證資料並有最大應用權限，亦可將申報書資料以開放格式儲存(以 XML 格式記錄)，易保存歸檔也可開發自動化檢核程式，大幅提升驗證作業之效率與正確性。

機關外部資料則為他機關/機構/地政士/不動產經紀業者辦理不動產交易、金融作業等伴隨產生之資料，或各業務主管機關建置維護之各項主題資料等。各機關記錄儲存資料格式、形式不一，例如：金融機構可能以特定商業格式管理儲存金融異動情形，都市計畫管理機關則可能以開放格式管理儲存土地使用分區資料。不同機關/機構/地政士/不動產經紀業者對其保有之資料，管理應用策略亦不同，例如：執行實價登錄實地查核，要求調閱私人契約時，常有受檢者以「因個資法保護客戶資料，恕難提供」等疑慮為由而婉拒提供。故可否提供或可提供哪些資料，以協助公務機關勾稽申報書內容，皆是未知數且態度傾向保守。綜合上述，三類實價登錄申報書驗證資料來源如表 4.7。

資料來源 不動產 交易類型	機關內部資料	機關外部資料
買賣	登記簿資料、異動清冊	買賣契約、資金異動情形
租賃	登記簿資料	租賃契約
預售屋	登記簿資料	預售屋契約、建造執照

表 4.7 驗證資料來源表

當前實價登錄查核作業規定僅屬行政命令位階，且多倚賴基層單位辦理，無論執行查核業務抑或商請協助提供相關資料時，常受到「於法無據」之質疑而難以取得原始資料，導致須結合機關外部資料驗證之申報內容無以核對，而偶有實價登錄查核業務僅「流於形式」之評論。

第三節、小結

實價登錄申報書歷年來累積大量資料，經分析後找出可驗證各欄位內容之資料與方式，藉以提升實價登錄申報書正確性。期許這些資料經驗證後，可大幅提升資料應用效益，並可提供足夠品質評估資訊，作為後端使用者應用之重要資訊，以產出正確適性之分析結果，提供各項議題評估、決策參考，以不負各方人士建置、管理資料之付出，更貼合政策原意：透過政府的力量，改善不動產交易市場「資訊不對稱」之情形，塑造更加公平正義之交易環境。

第五章、結論與建議

第一節、研究發現

買賣、租賃及預售屋不動產交易本質上雖各有差異，申報內容皆以人員聯絡資訊、建物位置/格局/樓層描述、交易統計、價金與土地建物標示資料與交易面積。各申報書內容組成類型為文字、整數、浮點數、布林值、代碼及日期。並可透過邏輯一致性、主題精度以及時間精度等品質因子，加以評估各項品質資訊。

供檢驗資料則分屬機關內部及外部資料，由於管理者不同，對資料分析應用立場相異，故而取得不易，另一方面屬性檢核因各欄位記錄對象不同，除書面資料核對外，尚有部分需至現場勘查，然而礙於作業時間與經費有限，且須進入私人領域，實務執行上不易施行。

第二節、研究結論與建議

政府機關各項業務透過專業分工，以提升專業度與行政效率，又實價登錄申報內容橫跨地政、稅務以及金融，若可橫向結合相關機關人員之專業知識與力量，於維護實價登錄資料正確性上，應可有相當之助益；且實價登錄資料一經建置後，除供不動產、稅務、金融等業務相關單位應用外，亦是社會大眾對於不動產交易資訊重要參考來源之一。

期許法案經審議修正並加入資料品質資訊考量後，更能兼顧政策推行與資料正確性，亦為實價登錄申報書資料內容品質把關盡一份心力：讓實務執行者與管理維護者作業更加順暢有效率，讓使用者能取得更多可參採的資訊，讓政府開放資料政策更臻成熟完備，創造三贏局面。

參考文獻

(一) 書籍

- Lang, Laura. (2000). GIS for Health Organizations. California, USA.: ESRI Press。
- 內政部資訊中心.(2009). 門牌位置資料(第一版). 臺北,臺灣: 內政部資訊中心。
- 譚磊.(2013).大數據挖掘：從巨量資料發現別人看不到的秘密.臺北,臺灣：上奇資訊。
- 查偉.(2017).大數據大時代：新一代儲存技術及實作.臺北,臺灣：佳魁資訊。

(二) 期刊論文

- 張文貴(2013)。「積極面對」大數據」時代的變革趨勢。品質月刊,49(11), 7-11。
- 柯光彥(2014)。不動產成交實價登錄制度實施成效之研究—以資訊揭露為核心議題。國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。

(三) 電子媒體資料

- 內政部資訊中心(2000)。國土資訊系統資料品質參考手冊(第二版)。2018年4月10日取自 <https://standards.moi.gov.tw/6fpk>。
- 總統府(2011)。總統府公報第7010號華總一義字第10000294931號總統令：增訂並修正平均地權條文。2018年5月9日，取自 <https://www.president.gov.tw/File/Doc/71caf238-fc41-4db2-8c98-b64f581f58e9>。
- 內政部資訊中心(2011)。屬性精度、資料完整性與邏輯一致性(資料品質教育訓練資料)。2018年5月11日取自 <https://standards.moi.gov.tw/4tjq>。
- 內政部資訊中心(2011)。資料品質總論(資料品質教育訓練資料)。2018年4月30日取自 <https://standards.moi.gov.tw/4tjq>。
- 國家教育研究院(2012)。雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網。2018年5月11日取自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/152506/>。
- 內政部不動產交易實價查詢服務網(2013)。系統訊息。2018年5月26日，取自 <http://lvr.land.moi.gov.tw/homePage.action>。
- 陳慶陽(2014)。不動產交易實價登錄政策之政策執行與成效評估：以

- 臺南市為例。2018 年 4 月 22 日，取自
<http://rdec.tainan.gov.tw/rdec/page.asp?nsub=A2A200>。
- 內政部地政司(2017)。實價登錄 QA—新版。2017 年 12 月 18 日，取自
<https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/hotnews.asp?cid=1465&mcid=6054&qcode=0>。
- 臺北市政府地政局(2017)。實價查詢新體驗-社區履歷看變化，價量趨勢輕鬆查。2018 年 6 月 29 日取自
<https://epaper.land.gov.taipei/Item/Detail/%E5%AF%A6%E5%83%B9%E6%9F%A5%E8%A9%A2%E6%96%B0%E9%AB%94%E9%A9%97-%E7%A4%BE%E5%8D%80%E5%B1%A5%E6%AD%B7%E7%9C%8B%E8%AE%8A%E5%8C%96%EF%BC%8C%E5%83%B9%E9%87%8F%E8%B6%A8%E5%8B%A2>。
- NOWnews 今日新聞(2018)。房價大數據 內政部提供實價登錄資訊免費下載。2018 年 4 月 27 日，取自
<https://www.nownews.com/news/20160706/2159734>。
- 內政部地政司(2018)。行政院會通過「實價登錄地政三法」 內政部：不動產交易資訊將更即時、透明、正確。2018 年 5 月 9 日取自
<https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/hotnews.asp?cid=1465&mcid=6178&qcode=0>。
- 自由電子報(2018)。4 大修法變革 實價登錄 2.0 更完整。2018 年 5 月 10 日取自 <http://estate.ltn.com.tw/article/5238>。
- 聯合新聞網(2018)。實價登錄 2.0 修法 李同榮：政府後知後覺只醒一半。2018 年 5 月 10 日取自
<https://udn.com/news/story/7243/3095008>。
- ISO Standards Catalogue。ISO 19113:2002、ISO 19114:2003、ISO/TS 19138:2006、ISO 19157:2013。2019 年 2 月 27 日取自
<https://www.iso.org/standards-catalogue/browse-by-ics.html>。