

政府推動都市更新及更新地區劃定情形之審計

詹誼澤、游凱為

（審計部第五廳簡任審計、薦任稽察）

「都市更新」係促進土地合理利用、改善居住環境、復甦都市機能及增進公共利益之核心政策工具，亦為推動都市永續發展之重要機制。本文介紹審計人員運用 AI 代理結合地理資訊系統，透過空間資料套疊分析及跨域資料比對等方法，查核更新地區劃設與都市更新推動是否符合政策目標與實際需求，並檢視其對公共安全、土地利用及居住環境改善之影響，據以提出審計建議，希促進政府機關行政資源有效配置，提升政策推動效能。

壹、前言

我國人口大部分集中於都市地區，形成土地利用高密度發展，並衍生老屋林立、公共設施服務水準降低、生活環境品質惡化及都市機能不足等問題。依內政部不動產資訊平台資料，截至 114 年底止，全國住宅平均屋齡約 33 年，屋齡逾 30 年之老屋達 553 萬餘戶（表 1），占房屋總量 947 萬餘戶之 58.48%，較 109 年底之

436 萬餘戶增加 117 萬餘戶，房屋老化情形嚴重。由於老舊市區多因早期都市發展

表 1 114 年底全國房屋屋齡分布

單位：戶、%

屋齡	戶數	占比
合計	9,472,834	100.00
20 年以下	2,298,253	24.26
21 至 30 年	1,634,751	17.26
31 至 40 年	1,938,739	20.47
超過 40 年	3,601,091	38.01

資料來源：整理自內政部不動產資訊平台資料。

定位不明及土地使用與建築管理未臻完善，致街道狹窄、建物老化，且多不符現行消防及建築安全規定，影響居住安全與生活品質。此外，臺灣位處環太平洋地震帶，根據經濟部地質調查及礦業管理中心（下稱地調中心）公布資料顯示，全臺計有 36 條活動斷層（圖 1），地震發生頻率高，對建築安全構成長期威脅。921 大地震後，政府雖持續修訂建築物耐震設計規範，以提升新建建築安全，惟早期興建之老舊建築仍潛存較高風險。政府為解決老屋耐震能力不足問題，並促進都市土地再開發利用，遂推動都市更新政策，已完成都市更新條例、都市危險及老舊建築物加

速重建條例（下稱危老建築重建條例）、國家住宅及都市更新中心設置條例等「都更三法」制定與修正作業。另我國於 108 年 7 月 31 日訂定臺灣永續發展目標，於 111 年 12 月 29 日修正部分指標，將都市更新納入核心目標 11 重要指標之一，作為衡量永續都市發展之依據。本文爰就政府推動都市更新之作為及審計發現進行綜整分析，並研提未來查核規劃之建議，期能促使政府強化都市更新政策成效與執行量能，提升公共利益。

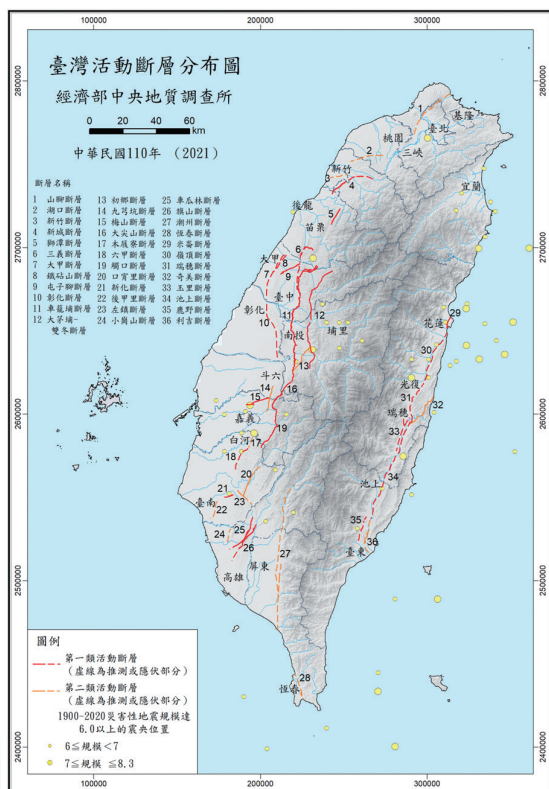
貳、政府推動都市更新概況

都市更新及危險老舊建築重建係政府改善老舊市區居住環境、提升建築安全及復甦都市機能之重要政策工具，二者目的相近，爰採雙軌方式推動。茲分述相關推動概況如次：

一、都市更新部分

政府為促進都市土地有計畫之再開發利用，復甦都市機能，改善居住環境與景觀，並增進公共利益，於 87 年 11 月 11 日制定公布都市更新條例，迄 114 年底已施行超過 27 年，期間歷經 12 次修正（最新修正版本公布日期為 113 年 11 月 13 日）。截至 114 年底止，全國各市縣受理之都市更新案合計 2,075 件（表 2），已核定實施事業計畫者計有 1,281 件，其中

圖 1 臺灣活動斷層分布示意



資料來源：擷取自地調中心網頁。

表 2 截至 114 年底都市更新案件辦理概況

單位：件

市縣別	已受理	已核定	市縣別	已受理	已核定
合計	2,075	1,281	新竹市	59	26
臺北市	1,133	689	苗栗縣	1	1
新北市	516	262	彰化縣	1	0
桃園市	27	21	南投縣	29	28
臺中市	156	123	雲林縣	2	2
臺南市	96	95	嘉義市	2	2
高雄市	34	22	屏東縣	1	1
基隆市	8	5	花蓮縣	1	0
宜蘭縣	1	1	澎湖縣	2	2
新竹縣	5	0	金門縣	1	1

註：1. 表列以外市縣無相關案件。

2. 資料來源：整理自國土管理署都市更新入口網資料。

以臺北市 689 件最多，新北市 262 件次之，臺中市 123 件再次之；其他超過 10 件者，依序為臺南市、南投縣、新竹市、高雄市及桃園市。

二、危險老舊建築重建部分

政府為因應潛在災害風險，加速都市計畫範圍內危險及老舊瀕危建築物之重建（下稱危老建築重建），以改善居住環境，提升建築安全與國民生活品質，於 106 年 5 月 10 日制定公布危老建築重建條例，並明訂施行日期至 116 年 5 月 31 日止。惟原規定該條例施行後 3 年（109 年 5 月 10 日）內申請重建即獲得容積獎勵，因眾多地主及投資者反映未能於期限內及時申請，政府爰修法再延長 5 年至 114 年 5 月

10 日。截至 114 年底止，全國各市縣受理之危老建築重建案合計 5,078 件（表 3），已核准實施重建計畫者計有 4,762 件，其中以臺北市 1,054 件最多，臺中市 965 件次之，新北市 664 件再次之；其他超過 100 件者，依序為高雄市、臺南市、桃園市及新竹市。

參、審計查核方法及發現

政府為改善老舊市區居住環境及復甦都市機能，行政院先後核定內政部實施「都市更新發展計畫（108－111 年）」及「都市更新發展計畫（112－115 年）」，由前內政部營建署（112 年 9 月 20 日改制為內政部國土管理署，下稱國土管理署）負責執行，投入經費辦理政府主導都市更

表 3 截至 114 年底危老建築重建案件辦理概況

單位：件

市縣別	已受理	已核准	市縣別	已受理	已核准
合計	5,078	4,762			
臺北市	1,184	1,054	彰化縣	76	71
新北市	668	664	南投縣	13	13
桃園市	233	233	雲林縣	31	30
臺中市	1,032	965	嘉義縣	15	13
臺南市	477	477	嘉義市	86	79
高雄市	552	517	屏東縣	72	70
基隆市	20	18	花蓮縣	70	68
宜蘭縣	82	73	臺東縣	20	20
新竹縣	82	73	澎湖縣	23	22
新竹市	248	216	金門縣	17	17
苗栗縣	74	66	連江縣	3	3

資料來源：整理自國土管理署都市更新入口網資料。

新、擴大專責機構量能、鼓勵民間自主更新、厚植產業人才，並強化公辦都市更新及民間輔導機制等措施。審計機關為瞭解各級政府推動都市更新及危老建築重建執行情形，經廣泛蒐集相關政策推動成效，並赴行政機關就地查核，及整合各級政府資料開放平台相關數據與圖資，輔以 QGIS 及空間大數據分析方法，進行空間運算與綜合分析結果，取得充足且適切之審計證據，據以研提審計意見，促請相關機關研謀因應，相關查核成果已擇要於 111 至 113 年度中央政府總決算審核報告揭露。茲將查核方法及查核發現擇要分述如次：

一、查核方法

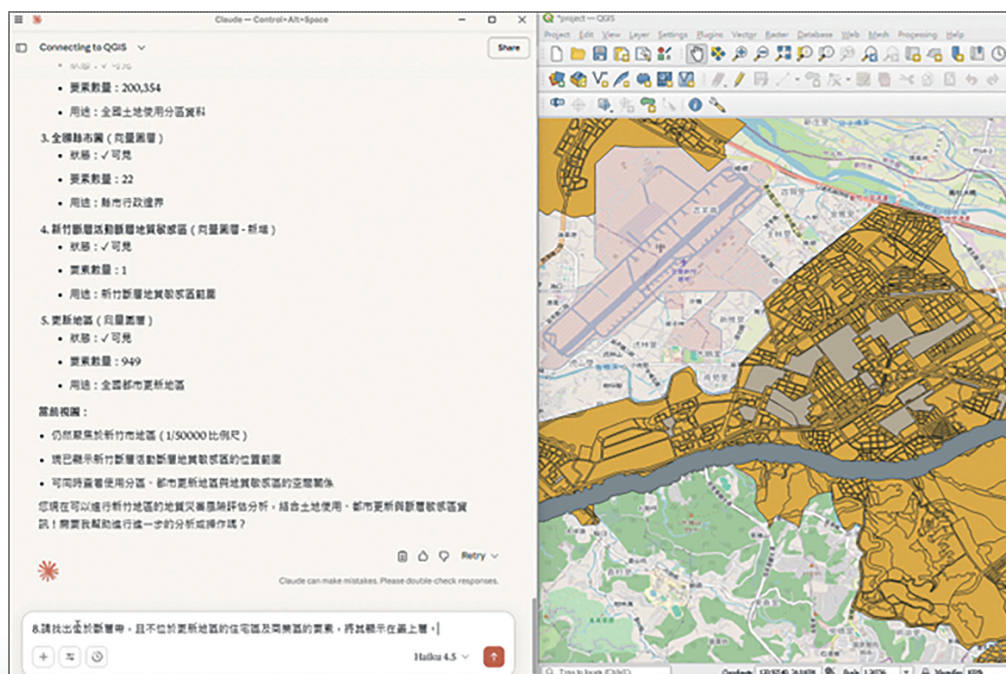
- (一) 運用內政部建置地籍圖資網路便民服務系統、內政部不動產交易實價查詢服務網、國土管理署建置之都市更新入口網資料（圖 2）及國土規劃入口網、並整合各市縣政府建置之都市更新資訊系統等多元資訊來源，輔以地理資訊系統 Quantum GIS（QGIS）軟體進行分析；另結合政府資料開放平台相關數據及圖資，運用空間大數據分析（Spatial Big Data）方法，進行政府推動都市更新之空間運算與綜合分析。
- (二) 創新運用 AI 代理工具，結合地理資訊系統 QGIS（圖 3），協助套疊及分析都市更新更新地區、活動

圖 2 都市更新入口網



資料來源：擷取自國土管理署網站資料。

圖 3 AI 代理操作地理資訊系統



資料來源：作者繪製。

斷層、老舊建物分布及相關空間圖資，進行區位比對與風險辨識，據以輔助都市更新地區劃設情形之查核作業。

二、查核發現

審計部查核政府推動都市更新及危老建築重建執行情形，茲分別就制度規章、政策推動及業務執行等 3 個面向，摘述查核發現如次：

- (一) 政府考量近斷層效應，已修訂部分活動斷層影響範圍之建築物耐震設計標準，惟對於位於人口稠密之大臺北盆地山腳斷層，尚未研議提高耐震設計規範；另政府因應人口與產業發展，已於該斷層沿線劃設大量可建築用地，且多屬既有老舊市區，惟主管機關仍未檢討劃定為都市更新地區，不利降低活動斷層對都市發展之潛在風險：依都市更新條例第 7 條第 1 項第 2 款規定，為避免重大災害之發生，直轄市、縣（市）主管機關應視實際情況，迅行劃定或變更更新地區。另都市計畫定期通盤檢討實施辦法第 12 條規定，都市計畫通盤檢討時，應針對舊有建築物密集、畸零破舊，有礙觀瞻、影響公共安全，必須拆除重建之地

區，進行全面調查分析，劃定都市更新地區範圍，納入計畫書規定。經查國土管理署於 113 年 3 月 1 日修訂「建築物耐震設計規範及解說」，針對地調中心公布之 36 條活動斷層，僅就其中 22 條（表 4），考量近斷層效應及建築物工址與斷層距離之遠近，修訂其影響範圍之行政區建築物耐震設計標準，其餘 14 條尚未納入評估。前揭 14 條活動斷層之一「山腳斷層」位於人口密集之大臺北盆地，經地調中心於 106 年 12 月 6 日公告為活動正移斷層；另根據國立中央大學於 106 年針對山腳斷層破裂情境模擬結果（圖 4），其重大影響範圍涵蓋臺北市及新北市，涉及人口近 700 萬。政府為因應人口及產業發展，已於該斷層沿線擬訂都市計畫並劃設相關都市發展用地，惟運用地理資訊系統套疊都市更新地區圖資並輔以衛星影像判讀結果顯示，斷層正上方現有 53 處住宅區街廓、8 處商業區街廓以及 12 處工業區街廓，其中有 4 處住宅區街廓及 2 處商業區街廓位屬新興市地重劃地區，1 處住宅區街廓為新建住宅大樓，其餘 66 處街廓均屬老舊市區，建

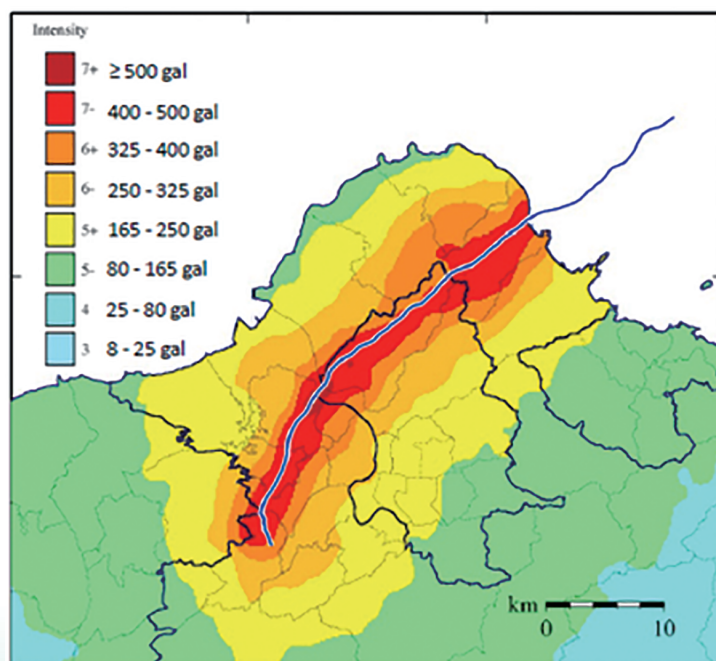
表 4 全臺活動斷層提高耐震設計規範情形

編號	名稱	已提高耐震設計 規範（註 1）	編號	名稱	已提高耐震設計 規範（註 1）
1	山腳斷層		19	觸口斷層	✓
2	湖口斷層		20	口宵里斷層	
3	新竹斷層		21	新化斷層	✓
4	新城斷層	✓	22	後甲里斷層	
5	獅潭斷層	✓	23	左鎮斷層	
6	三義斷層	✓	24	小岡山斷層	
7	大甲斷層	✓	25	車瓜林斷層	
8	鐵砧山斷層	✓	26	旗山斷層	✓
9	屯子腳斷層	✓	27	潮州斷層	
10	彰化斷層	✓	28	恆春斷層	
11	車籠埔斷層	✓	29	米崙斷層	✓
12	大茅埔－雙冬斷層	✓	30	嶺頂斷層	✓
13	初鄉斷層		31	瑞穗斷層	✓
14	九芎坑斷層		32	奇美斷層	
15	梅山斷層	✓	33	玉里斷層	✓
16	大尖山斷層	✓	34	池上斷層	✓
17	木屐寮斷層		35	鹿野斷層	✓
18	六甲斷層	✓	36	利吉斷層	✓

註：1. 「✓」表示已提高耐震設計規範。

2. 資料來源：整理自內政部 113 年 3 月 1 日修正公布之建築物耐震設計規範及解說，與地調中心網站截至 113 年 3 月底資料。

圖 4 山腳斷層全段破裂情境模擬震度分布



資料來源：擷取自國立中央大學網站資料。

築物耐震能力相對不足，潛存結構安全風險；又該地區之主管機關僅將其中 1 處街廓部分土地劃定更新地區，其餘均未評估納入，不利山腳斷層沿線地區都市更新之推動，倘未來發生地質災害，恐造成當地民眾生命財產嚴重損害。據國土管理署說明及審計部後續追蹤結果，活動斷層納入耐震設計規範須蒐集相關地震與地質資料，已請國家地震工程研究中心協助研擬草案，並於 114 年 5 月 5 日邀集該中心討論；另已函請臺北市及新北市政府檢討更新地區之劃設。

(二) 花蓮 0403 地震後經評估屬危險建築物者，多數尚未劃定更新地區，且部分係位於土壤液化潛勢區，存有再次發生公安意外及倒塌之虞，內政部允宜輔導督促直轄市、縣（市）主管機關視實際情況迅行劃定或變更更新地區，以維護民眾生命財產安全：依都市更新條例第 7 條規定，因戰爭、地震、火災、水災、風災或其他重大事變遭受損壞，直轄市、縣（市）主管機關應視實際情況，迅行劃定或變更更新地區，並視實際需要訂定或變更都市更新計

畫。據國土管理署統計，截至審計部查核日（113 年 4 月 24 日）止，113 年 4 月 3 日花蓮發生芮氏規模 7.2 地震（下稱 0403 地震）後全國計有 6 市縣（臺北市、新北市、桃園市、南投縣、基隆市及花蓮縣）共 209 處建築物列管張貼紅色及黃色危險建築物標誌（下稱紅、黃單），依法須於一定期限內辦理建築物修繕、補強或拆除。經查屬紅單危險建築 72 處及黃單危險建築 125 處，共 197 處尚未劃定更新地區，其中以花蓮縣紅單 58 處及黃單 56 處為最多（表 5）；另前開尚未劃定更新地區之 197 處紅黃單危險建築，計有 134 處位於土壤液化潛勢區（圖 5），其中位於高度土壤液化潛勢區者計有 2 處（均為紅單）；位於中度土壤液化潛勢區者計有 10 處（紅單、黃單各 5 處）；位於低度土壤液化潛勢區者計有 122 處（紅單 54 處、黃單 68 處）。鑑於前開危險建築物多數尚未劃定更新地區，且部分係位於土壤液化潛勢區，如再次發生規模較大之地震，恐有發生公安意外，甚至倒塌之虞。據內政部說明及審計部後續追蹤

結果，臺北市、新北市、桃園市及花蓮縣政府已於 113 年 5 月至 114 年 8 月間就危險建物陸續公

告迅行劃定更新地區；另內政部將敦促尚未辦理之市縣依規定檢討劃定。

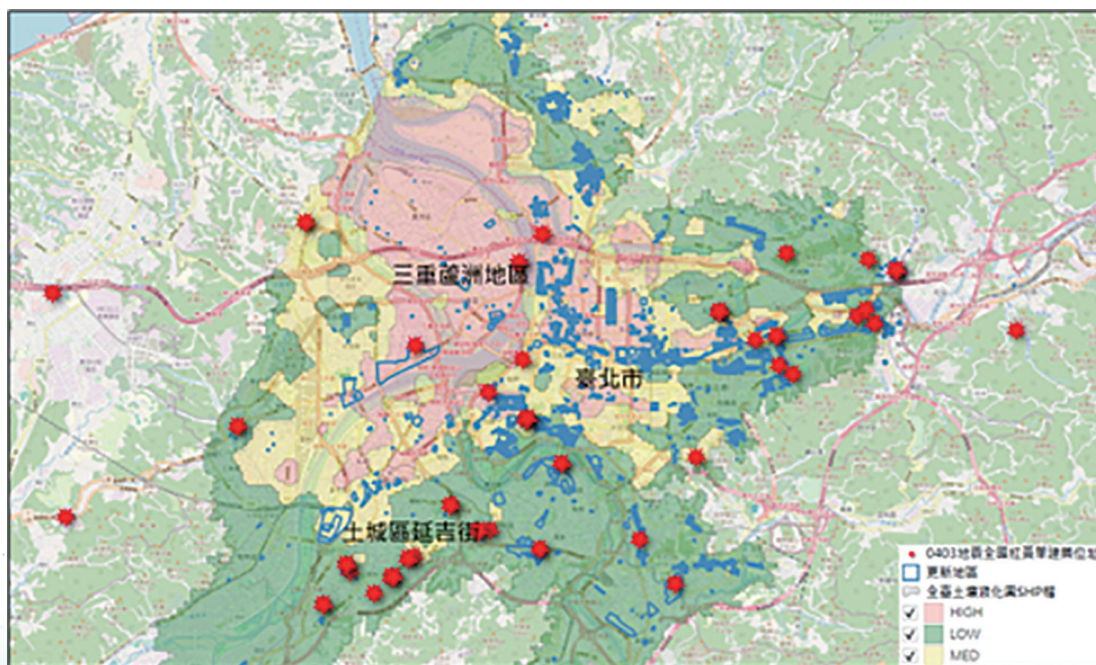
表 5 0403 地震後未劃定更新地區之危險建築

單位：處

市縣別	合計	危險標誌	
		紅單	黃單
合計	197	72	125
花蓮縣	114	58	56
桃園市	49	7	42
新北市	18	6	12
臺北市	14	1	13
基隆市	1	—	1
南投縣	1	—	1

資料來源：整理自國土管理署提供 113 年 4 月 3 日地震後紅黃單案件列管清冊（統計至 113 年 4 月 24 日止），與 112 年更新地區圖資套繪 QGIS 結果，並依數量由大至小排序。

圖 5 危險建築、更新地區及土壤液化地區套疊情形



資料來源：作者繪製。

(三) 政府已公布全臺活動斷層暨其地質敏感區資訊，俾利民眾瞭解可能發生地震災害之區域，惟地質敏感區範圍內部分老舊窳陋地區，迄未納入都市更新地區劃定，致未能透過都市更新機制整合土地使用與環境改善，不利活動斷層上都市更新之推動，允宜檢討改進：依都市更新條例第 7 條第 1 項第 2 款規定，為避免重大災害之發生，直轄市、縣（市）主管機關應視實際情況，迅行劃定或變更更新地區。同條文第 2 項規定，前項更新地區之劃定、變更或都市更新計畫之訂定、變更，中央主管機關得指定該管直轄市、縣（市）主管機關限期為之，必要時並得逕為辦理。地調中心依據 105 年以來之調查成果，於 110 年更新公布全臺 36 條活動斷層；另因活動斷層有發生地質災害之較高機率，自 103 至 110 年公布 20 處活動斷層地質敏感區（表 6），便於民眾瞭解可能發生地震災害之區域。據國土管理署國土規劃地理資訊圖台資料，前述 20 處活動斷層地質敏感區中，有 13 處土地上已劃設為都市計畫之住宅區、商業區及工業區，吸引人口聚集，

且部分屬老舊窳陋地區。惟部分地方主管機關對活動斷層暨其地質敏感區，未依都市更新條例規定積極檢討並劃設更新地區，及輔導民眾辦理都市更新事宜，倘發生地質災害，恐造成當地民眾生命財產嚴重損害。據行政院綜整內政部資料說明及審計部後續追蹤結果，內政部業請地方政府全面評估活動斷層及地質敏感區，並敦促將相關區域劃定為更新地區，納入都市計畫通盤檢討，其中臺北市政府已擬定「臺北市防災型都市更新細部計畫案」，並於 113 年 3 月 28 日公告實施。

(四) 部分直轄市政府未積極將輻射屋及海砂屋劃定為更新地區，亦未督促辦理拆除重建或補強，致輻射屋及海砂屋之公共安全問題長年存在，影響都市環境及民眾生命財產安全，允宜敦促各該直轄市政府儘速檢討劃定更新地區，並評估適時介入公權力推動都市更新：依據都市更新條例第 6 條第 7 款規定，經偵檢確定遭受放射性污染之建築物，直轄市、縣（市）主管機關得優先劃定為更新地區；第 7 條第 1 項第 3 款規定，符合危老建築重建條例第 3 條第 1 項第 1 款

規定之建築物，直轄市、縣（市）主管機關應視實際情況，迅行劃定或變更更新地區。另危老建築重建條例第3條第1項第1款規定，經建築主管機關依建築法規、災害防救法規通知限期拆除、逕

予強制拆除，或評估有危險之虞，應限期補強或拆除者，為該條例適用範圍。按核能安全委員會截至112年4月底偵測及評估結果，臺北市、新北市、桃園市轄內遭受放射性污染建築物（通稱輻射

表6 全臺活動斷層類別、都市計畫區及環境敏感區分布情形

編號	名稱	類別	都市計畫區	劃設環境敏感區	編號	名稱	類別	都市計畫區	劃設環境敏感區
1	山腳斷層	二	✓		19	觸口斷層	一		
2	湖口斷層	二	✓		20	口宵里斷層	二		
3	新竹斷層	二	✓	✓	21	新化斷層	一		✓
4	新城斷層	一	✓	✓	22	後甲里斷層	二	✓	
5	獅潭斷層	一		✓	23	左鎮斷層	二		
6	三義斷層	一	✓	✓	24	小岡山斷層	二		✓
7	大甲斷層	一	✓	✓	25	車瓜林斷層	一	✓	
8	鐵砧山斷層	一			26	旗山斷層	一	✓	✓
9	屯子腳斷層	一	✓	✓	27	潮州斷層	二		
10	彰化斷層	一	✓		28	恆春斷層	二		
11	車籠埔斷層	一	✓	✓	29	米崙斷層	一	✓	✓
12	大茅埔－雙冬斷層	一			30	嶺頂斷層	二		✓
13	初鄉斷層	二			31	瑞穗斷層	一		✓
14	九芎坑斷層	二	✓	✓	32	奇美斷層	二	✓	✓
15	梅山斷層	一	✓	✓	33	玉里斷層	一	✓	
16	大尖山斷層	一		✓	34	池上斷層	一		✓
17	木屐寮斷層	二			35	鹿野斷層	一	✓	✓
18	六甲斷層	一	✓	✓	36	利吉斷層	二	✓	

註：1. 一類斷層：1萬年內有活動紀錄。

2. 二類斷層：1萬至10萬年內有活動紀錄。

3. 資料來源：整理自內政部及地調中心截至112年4月底網站資料。

屋），分別有 4 處、18 處、9 處，合計 31 處，依上開都市更新條例第 6 條第 7 款規定，得優先劃定為更新地區。又臺北市、新北市、桃園市政府列管之高氯離子混凝土建築物（通稱海砂屋），分別有 98 處、79 處、4 處，合計 181 處，業經建築主管機關認定須拆除重建或補強，依同條例第 7 條第 1 項第 3 款規定，應視實際情況迅行劃定或變更更新地區。由於輻射屋及海砂屋多屬 60 至 70 年代興建之集合式住宅，產權複雜且常夾雜違章建築，倘採危老建築重建，須 100% 土地所有權人同意，實務推動困難；相較之下，都市更新僅需 80% 同意，較具可行性。審計部經運用地理資訊系統套疊已劃定都市更新地區與輻射屋及海砂屋位址，發現 31 處輻射屋中僅有 3 處納入更新地區（9.68%）；181 處海砂屋中僅有 36 處納入（19.89%），顯示各該直轄市政府尚未積極辦理更新地區劃定，致輻射屋及海砂屋長期未能改善，影響公共安全及民眾健康。據內政部說明及審計部後續追蹤結果，內政部已敦促各該地方政府全面調查評估。其中臺北市政府於 113

年 3 月 4 日公告實施「臺北市高氯離子混凝土建築物 575 專案計畫」（現改為臺北市危險建築物 575 專案計畫），協助列管須拆除重建之海砂屋導入公辦都更機制；新北市政府於 113 至 114 年間持續推動海砂屋都市更新審議、發布實施及重建輔導作業；桃園市政府於 114 年 1 月 10 日修正公布「桃園市住宅及都市更新中心設置自治條例」，並於 114 年 3 月 5 日制定公布「桃園市高氯離子鋼筋混凝土建築物處理自治條例」，以健全海砂屋拆除重建及都市更新協助機制。

肆、未來查核規劃之建議

鑑於政府持續推動都市更新及危老建築重建政策，未來查核宜兼顧政策執行、數位科技應用及法制作業進展等面向，透過跨域資料整合與風險導向分析，深化對各級政府推動成效之查核。茲就後續規劃查核方向建議如次：

一、持續追蹤都市更新與危老建築重建推動情形，並整合數位圖資與技術工具，加強查核高風險或推動遲滯區域：內政部及各市縣政府推動都市更新及危老建築重建，以改善老舊市區居住環境並復甦都市機能，惟推動進

度、區位分布及政策成效仍有未盡周妥情形。鑑於都市更新涉及土地利用、公共設施及居住正義等議題，未來允宜整合數位圖資與跨機關資料，結合地理資訊系統及空間分析技術，強化查核深度與廣度，並優先關注高風險或推動遲滯區域；另應檢視中央與地方之推動機制及資源配置，俾促進政策落實並提升監督效能。

二、創新應用 AI 代理結合地理資訊系統及開放資料，強化都市更新地區劃設與公共設施用地利用情形之查核：審計部於本案查核過程，創新應用 AI 代理操作地理資訊系統，透過套疊更新地區、使用分區及活動斷層敏感區，查核都市更新地區劃設情形，發現斷層通過之老舊市區多未納入更新地區。未來允宜持續運用 AI 代理，進一步結合 OpenStreetMap 及開放資料，分析公共設施用地之劃設、開闢及利用情形，查核是否有閒置、低度利用或違規使用，並督促相關機關檢討規劃與管理，提升資源運用效益。

三、加強關注住宅三法修法進展進度，及都市更新、危老重建與住宅市場政策推動成效：行政院為推動老宅延壽、保障租客權益及抑制租金漲幅，積極辦理危老建築重建條例、都市更新條

例及租賃住宅市場發展及管理條例等「住宅三法」之修法作業。未來允宜整合都市更新、危老重建及住宅市場相關資料，持續檢視法規遵行及執行情形，俾強化住宅政策整體推動效能，提升國人居住品質。

伍、結語

我國都市更新政策之執行，係由中央制定法制與政策方向，地方政府依都市計畫及區域發展需求統籌推動，以劃定更新地區為基礎，透過權利變換、協議合建及公辦更新等多元方式，整合土地與建築資源，並輔以容積獎勵、稅賦減免及融資協助等誘因機制，提升民間參與動能；另配合危老建築重建機制，提供小基地及高風險建物快速重建途徑。行政院於今（115）年推動「住宅三法」修正後，內政部將配合該院從住宅市場健全、老宅更新及都市再生等面向，提升居住環境品質及都市機能。鑑於都市更新涉及多面向議題，審計機關透過整合數位圖資與跨機關資料，及運用 AI 代理輔助地理資訊系統進行空間套疊分析，將可強化對高風險區域及推動遲滯案件之查核；展望未來，在查核經驗持續累積後，將可建構標準化分析流程，大幅提升查核效率及品質，有效敦促政府提升政策執行成效，發揮審計機關監督、洞察及前瞻功能。❖