

# 建置我國房價指數研究初探

張家華 / 金融聯合徵信中心風險研究組

## 建置背景及目的

依據本國「銀行自有資本與風險性資產計算方法說明及表格」規定，有關「對以住宅用不動產為擔保之債權」（以下簡稱房貸）法定風險性資本計提，無論銀行採取標準法或是內部評等法，銀行必須定期評估房貸擔保品抵押價值，並將其程序與方法文件化，供主管機關查核其妥適性。因此，如何訂定符合法規要求的擔保品價值重估機制，儼然成為國內金融同業的重要課題。雖然大多數銀行已開始建置住宅擔保品資料庫及擔保品估價系統，然而，房貸擔保品價值重估機制的妥適性仍待進一步釐清。有鑑於此，聯徵中心邀請國內銀行業者、國內不動產學者專家及主管機關代表，於民國96年11月22日舉辦「銀行房貸不動產定期重估機制規劃」諮詢會議，就如何以聯徵中心資料庫協助銀行定期重估擔保品價值進行研討，與會人士對於聯徵中心建置符合銀行業需求的房價指數多有期待。又民國97年7月9日銀行公會的一項會議中，建議聯徵中心在不動產成交及鑑價參考資訊平台架構下，可規劃區域房屋平均價格或房價指數供金融同業參考。因此，聯徵中心內部隨即著手規劃「建置銀行業適用之

房價指數」專案，以期於最短時程內完成房價指數之建置。

前述所謂的銀行業適用之房價指數，係可協助銀行遵循擔保品價值重估規範的指數資訊，其功能至少應具有（1）銀行完成擔保品鑑價系統前的重估參考資訊、（2）完成擔保品鑑價系統後的模型驗證與校準參考資訊、（3）相關風險模型建置參考資訊等。綜觀目前國內已公佈的房價指數，由於其所代表的區域分布較廣，未必適用於各銀行住宅擔保品區域分布，因此，所謂的銀行業適用之房價指數，至少必須是更精緻化的區域房價指數。因此，本文嘗試以銀行不動產擔保品資料建置區域住宅價格指數，系統性彙整銀行業對住宅擔保品行情之看法，做為金融同業研判不動產行情的另一項參考資訊。

## 資料來源

本文所使用的資料，包括由國內金融機構提供之不動產擔保品資料，以及自吉家網購買之仲介成交行情資料，個別資料特性比較如表一所示。

就銀行不動產擔保品資料而言，乃是彙整銀行報送之不動產擔保品明細檔資料與不動產

擔保品明細檔-建號附加檔資料，前者包括擔保品鑑估值、鑑估年月、買賣契約價格、買賣契約日期，以及一些擔保品特徵資訊（如停車位形式、建物類型、土地持份面積、車位單獨登記面積等），後者則為擔保品建物標示部登記資訊，包括地址、建物用途、建材、附屬建物用途、所在樓層、所在樓高、建築完成日期、

建物總面積、主建物面積、附屬建物面積、共同部分持份面積等。兩者資料透過擔保品鍵值資訊連結，即銀行別+擔保品控制編碼+縣市別代碼+鄉鎮市區別代碼+段、小段號+建號。資料經由初步篩選後，實際資料使用筆數為212,908筆，區分為63個區域及資料筆數如表二所示：

表一 資料來源比較

比較項目	銀行不動產擔保品資料	吉家網仲介成交行情資料
涵蓋區域	全省各行政區均有物件	主要以大台北、大台中、大高雄都會區物件為主
資料研究期間 (鑑估 / 成交期間)	2007年~2008年第2季	2007年~2008年第2季
資料使用筆數	256,652筆	23,534筆
物件特徵資訊性質	為建物謄本標示部之初級資料	部分特徵資料為仲介描述之次級資料 (如車位、建材)
鑑估總市值	銀行對住宅擔保品鑑估總金額，該金額為未扣除如應計土增稅、折舊等因素隻鑑估總金額。	無
買賣契約價格	抵押不動產為買賣件才有此項資訊，目前可用筆數約6萬筆	目前累積約10萬筆 (同筆數)

表二 銀行不動產擔保品研究資料各區域樣本數

區域別 <sup>1</sup> /鑑估年季	2007Q1	2007Q2	2007Q3	2007Q4	2008Q1	2008Q2	總計
100 中正區	106	110	248	278	263	361	2108
103 大同區	24	71	136	158	179	203	1160
104 中山區	206	240	548	722	729	815	4976
105 松山區	147	173	425	518	488	679	3693
106 大安區	191	233	515	646	690	842	4702
108 萬華區	60	77	216	249	305	379	1888
110 信義區	136	216	422	406	448	590	3398

1 部分區域由於樣本數較少緣故，將其資料區域歸屬於鄰近主要行政區，即區域名稱中列有腹地之區域。

區域別 <sup>1</sup> /鑑估年季	2007Q1	2007Q2	2007Q3	2007Q4	2008Q1	2008Q2	總計
111 士林區	138	144	387	584	517	632	3655
112 北投區	105	144	396	564	521	600	3539
114 內湖區	178	217	627	715	714	1011	5199
115 南港區	56	53	211	171	370	301	1653
116 文山區	163	177	459	594	574	753	4113
200 基隆市	102	144	478	402	615	612	3479
220 板橋	388	422	1505	1585	1270	1737	10807
221 汐止	237	214	554	624	629	821	4708
231 新店	328	292	631	760	799	1194	6015
234 永和	145	197	434	485	463	663	3648
235 中和	283	380	733	1057	1101	1402	7409
236 土城	193	176	545	442	497	665	3874
238 三峽鶯歌樹林	173	256	1277	802	926	1050	6992
241 三重	219	221	513	703	1068	951	5331
242 新莊	312	322	799	774	842	1168	6424
244 林口龜山	184	256	849	672	739	998	5659
247 蘆洲	121	131	416	478	444	611	3347
248 五股泰山	70	87	243	279	291	314	1963
251 淡水八里	114	207	577	932	650	637	4947
260 宜蘭縣	30	67	296	391	401	507	2476
300 新竹市	301	292	639	702	902	787	5557
302 新竹縣竹北市	73	110	421	384	422	534	2932
303 新竹縣湖口新豐	64	127	275	258	203	286	1937
310 新竹縣竹東及腹地	94	128	175	202	338	267	1803
320 桃園縣中壢	238	258	648	765	754	1231	5803
324 桃園縣平鎮及腹地	308	430	797	937	847	1202	6993
330 桃園縣桃園市	311	439	751	940	986	1185	7053
334 桃園縣八德大溪	129	140	365	542	459	590	3401
338 桃園縣蘆竹鄉及腹地	197	259	582	532	549	912	4601
350 苗栗縣	235	264	419	628	521	713	4326
400 台中市舊區	199	357	912	908	1122	1068	6942
406 台中市北屯區	109	175	354	456	623	851	3662

區域別 <sup>1</sup> /鑑估年季	2007Q1	2007Q2	2007Q3	2007Q4	2008Q1	2008Q2	總計
407 台中市西屯區	183	314	545	645	558	791	4723
408 台中市南屯區	94	136	323	386	352	535	2765
411 南台中縣（烏日及腹地）	134	209	532	693	632	812	4580
420 北台中縣（豐原及腹地）	153	264	624	795	732	1007	5411
500 彰化縣	225	310	678	761	858	1048	5854
540 南投縣	44	145	232	299	340	477	2257
600 嘉義市	129	147	319	319	354	469	2651
602 嘉義縣	177	183	252	292	288	381	2477
630 雲林縣	122	192	336	384	447	600	3115
700 台南市舊區	222	311	566	821	824	917	5581
708 台南市新區	120	143	258	416	332	403	2609
710 南台南縣（永康市及腹地）	201	299	436	637	633	789	4568
730 北台南縣（新營及腹地）	123	177	310	411	464	456	2962
800 高雄市舊區	99	215	364	429	426	600	3240
804 高雄市鼓山區	42	189	366	353	370	533	2803
806 高雄市南區	103	156	423	477	542	624	3484
807 高雄市三民區	145	215	499	512	487	658	3887
813 高雄市左營楠梓	153	256	610	681	725	1047	5172
820 北高雄縣（岡山及腹地）	154	210	311	308	310	351	2627
830 高雄縣鳳山市	158	204	397	501	467	569	3556
833 南高雄縣（鳥松仁武及腹地）	119	166	356	414	421	541	3072
900 屏東縣	108	163	460	521	550	607	3661
950 台東縣	42	60	475	237	134	186	1948
970 花蓮縣	44	69	225	170	205	255	1476
總計	9761	12939	30675	34707	35710	44778	256652

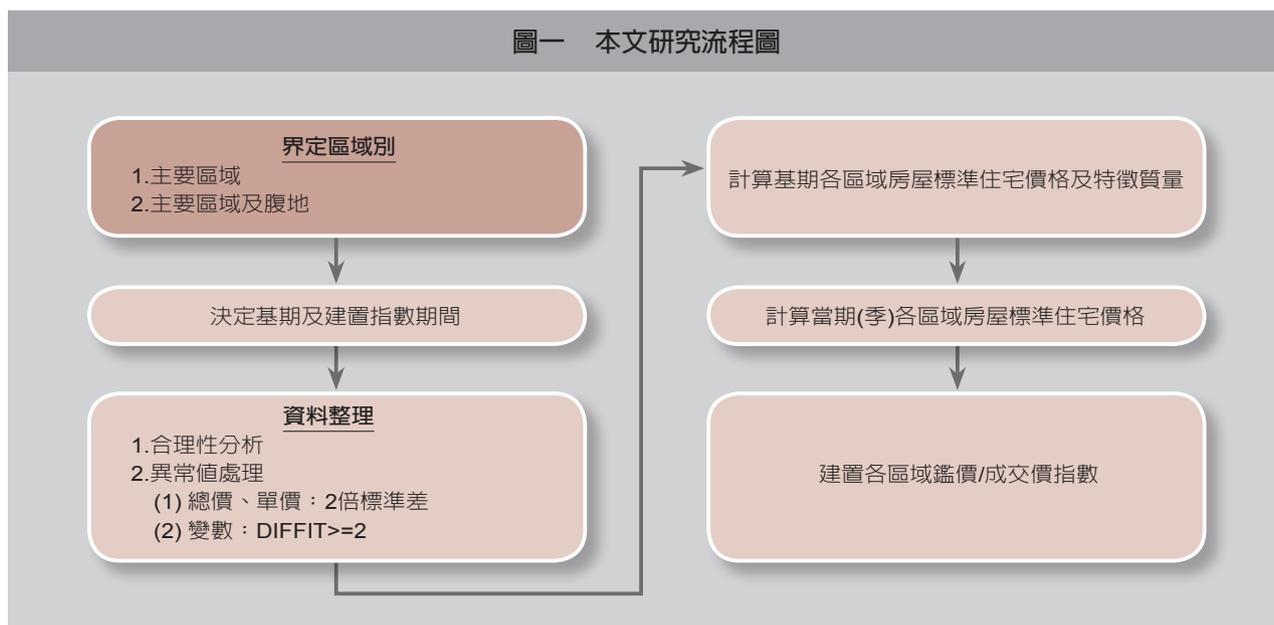
另外，有關吉家網仲介成交行情資料，其內容包括案件所在地區段化地址、郵遞區號成交金額、成交日期、格局、樓層、樓高、總面積、土地持份面積、車位描述、車位單獨登記

面積等資訊，經檢視原始資料後，本研究初步將吉家網資料區分為32個區域，各區域樣本數如表三所示：

表三 吉家網成交行情資料各區域樣本數

區域別/成交年季	2007Q1	2007Q2	2007Q3	2007Q4	2008Q1	2008Q2	總計
中正區	81	114	79	78	101	69	522
大同區	55	69	54	47	54	45	324
中山區	147	196	134	154	142	146	919
松山區	111	131	79	86	111	105	623
大安區	186	204	150	147	195	198	1080
萬華區	35	41	44	42	45	37	244
信義區	117	154	100	90	105	105	671
士林區	117	162	138	116	119	117	769
北投區	120	141	85	67	61	76	550
內湖區	112	109	102	95	133	117	668
南港區	41	49	37	52	49	43	271
文山區	99	139	108	107	113	120	686
板橋	121	194	103	143	136	148	845
汐止	114	127	96	105	108	92	642
新店	138	185	147	139	147	130	886
永和	118	134	90	94	82	109	627
中和	209	245	155	183	142	169	1103
土城	58	102	50	58	68	74	410
樹林	28	34	19	20	23	27	151
三重	126	150	119	145	105	141	786
新莊	77	166	135	132	111	121	742
蘆洲	34	63	50	46	48	62	303
淡水	66	98	44	49	44	78	379
宜花東	16	25	24	24	17	18	124
新竹市	127	169	124	135	133	133	821
桃竹苗	357	517	317	309	278	366	2144
台中市	299	432	329	308	322	342	2032
中彰投	95	183	125	122	100	153	778
雲嘉南	71	104	25	32	26	49	307
台南市	127	164	99	98	71	113	672
高雄市	244	382	208	205	165	280	1484
高屏	48	88	65	61	38	52	352
小計	3694	5071	3434	3489	3392	3835	22915

圖一 本文研究流程圖



## 建置方法<sup>2</sup>

首先，本文基於兼顧銀行業者需求與資料個數及內涵，規劃以銀行不動產擔保品明細檔資料建置63個區域房價指數，然而，由於本研究乃是首次嘗試建置住宅鑑估房價指數，為瞭解與成交價房價指數之差異，供後續指數合理性與相關應用之參考，本文擬先就台北市各行政區，分別以銀行資料與吉家網成交行情資料，利用特徵價格法編製房價指數。有關特徵價格法以及指數編製方式，容後詳述。

其次，有關資料整理的部分，本文將來源資料透過合理性分析及異常值處理後，進行模型變數建置。就銀行不動產擔保品明細檔部分，本研究藉由建物登記謄本所列之建物特徵，衍生數個住宅特徵變數，其相關說明以及對住宅鑑估值影響的預期方向如表四所示：

其次，有關吉家網成交資料所衍生的變數，如表五所示：

所謂特徵價格法是藉由交易案例的住宅特徵建構所謂的「標準住宅」，利用交易資料配適標準住宅價格，並隨著不同時間的交易資料配適各期的標準住宅價格，做為編製房價指數的基礎。理論上特徵價格法的模式設計包括直線型、半對數型及對數型，本文參考林秋瑾等人（1996）之研究，選定以直線型建置模式如下：

$$HP_i = \alpha + \sum_i \beta_i X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中，HP<sub>i</sub>：第 i 筆房屋鑑估值/成交價。

α：截距項。

β：特徵價格向量。

X<sub>i</sub>：特徵變數向量，即表四及表五所列之變數組合。

ε：誤差項，假設 ε ~ N(0, σ)。

2 林秋瑾、楊宗憲、張金鵬（Jan 1996）以及 BIS Paper No.21（April 2005）。

表四 以銀行不動產擔保品資料衍生之變數表

變數名稱	單位	說明	預期符號 <sup>3</sup>
建物總面積	坪	建物謄本標示部列示之建物總面積	+
土地持分面積	坪	銀行填報之土地持份面積	+
樓層	層	建物謄本標示部列示之建物所在樓層	+
樓高	層	建物謄本標示部列示之建物所在樓高	+
一樓	虛擬	若樓層為1樓，則值為1，否則為0	+
頂樓	虛擬	若樓層=樓高，則值為1，否則為0	+
屋齡	年	建物謄本標示部列示之建築完工日期至鑑估年月之年數	-
電梯大廈	虛擬	銀行填報之建物類型為電梯大廈者，則值為1，否則為0	+
套房	虛擬	銀行填報之建物類型為套房者，則值為1，否則為0	-
其他建物類型	虛擬	銀行填報之建物類型為樓中樓或別墅者，則值為1，否則為0	+
透天厝	虛擬	銀行填報之建物類型為透天厝者，則值為1，否則為0	+
有車位	虛擬	銀行填報之停車位形式非無車位或X者，則值為1，否則為0	+
鋼筋以上造	虛擬	建物謄本標示部列示之主要建材為土木造、木石磚造、鋼鐵造、加強磚造、其他，則值0，否則為1。	+
臨街地	虛擬	建物地址有巷、弄者，則值為1，否則為0	*
含車位公設比	%	(共同持份面積 + 車位單獨登記面積) / 主建物面積 + 附屬建物面積	-
住宅用	虛擬	建物謄本標示部列示之主要用途為住家用者，則值1，否則為0。	+
其他住宅用	虛擬	建物謄本標示部列示之主要用途為住商用或住工者，則值1，否則為0。	+
平台或陽台	虛擬	建物謄本標示部列示之附屬建物用途為平台或陽台者，則值1，否則為0。	+

表五 以吉家網成交資料衍生之變數表

變數名稱	單位	說明	預期符號 <sup>4</sup>
建物總面積	坪	成交資料所列示之建物總面積	+
土地持分面積	坪	成交資料所列示之土地持分面積	+
樓層	層	成交資料所列示之建物所在樓層	+
樓高	層	成交資料所列示之建物樓高	+
一樓	虛擬	若所在樓層=1，則值1，否則為0。	+
頂樓	虛擬	若所在樓層=樓高，則值1，否則為0。	+
格局（廳）	個數	成交資料所列示之建物格局	+
格局（房）	個數	成交資料所列示之建物格局	+
格局（衛）	個數	成交資料所列示之建物格局	+
屋齡	年	成交資料所列示之建物屋齡	-
電梯大廈	虛擬	若建物類型=電梯大廈，則值1，否則為0。	+

3 “+”表示其值愈大，因變數的值會愈大；“-”表示其值愈大，因變數的值會愈小；“?”表示預期符號未知；“\*”表示不適用預期符號。

4 “+”表示其值愈大，因變數的值會愈大；“-”表示其值愈大，因變數的值會愈小；“?”表示預期符號未知；“\*”表示不適用預期符號。

上述模式分別以銀行資料及吉家網資料估計之結果，請參考「初步建置結果」乙節。

最後，有關於指數的編製，本文採用拉氏公式（Laspeyres）進行編製，係固定基期標準住宅的特徵組合，利用基期鑑估/成交資料配適特徵價格，其後再依據各季資料配是該特徵組合當期的特徵價格，並以基期特徵數量加權計算各季指數，其編製結果亦詳參「初步建置結果」乙節。有關拉氏指數公式臚列如下：

$$HPI_{0,i} = \frac{\sum_i \alpha_{t,i} Q_{0,i}}{\sum_i \alpha_{0,i} Q_{0,i}} * 100 \quad (2)$$

其中， $\alpha_{0,i}$ ：第*i*項住宅特徵基期價格。

$\alpha_{t,i}$ ：第*i*項住宅特徵當期價格。

$Q_{t,i}$ ：第*i*項住宅特徵基期數量。

## 初步建置結果

首先，在基期特徵價格模型配適結果部分，依資料來源分別列示特徵價格實證結果，由於本文為房價指述資料之初探，此處僅列示各變數顯著性及各區域模型判定係數及樣本數資訊如表六、表七：

比較表六與表七的結果，就各區域的樣本數而言，銀行資料的代表性顯著優於成交資料；在解釋變數組合上，銀行資料可衍生較多的解釋變數；在配適能力部分，兩者的判定係數（R-SQUARE）均有0.6以上，表示特徵價格法在這兩種資料上均有良好的配適能力；至於解釋變數顯著性部分，就銀行資料而言，檢

視各區域模型結果，建物總面積、土地持份面積、一樓與否、屋齡、有無車位、含車位公設比等變數較具顯著性，另外，就吉家網資料而言，建物總面積、一樓與否、屋齡以及是否為電梯大廈等變數則較具顯著性。

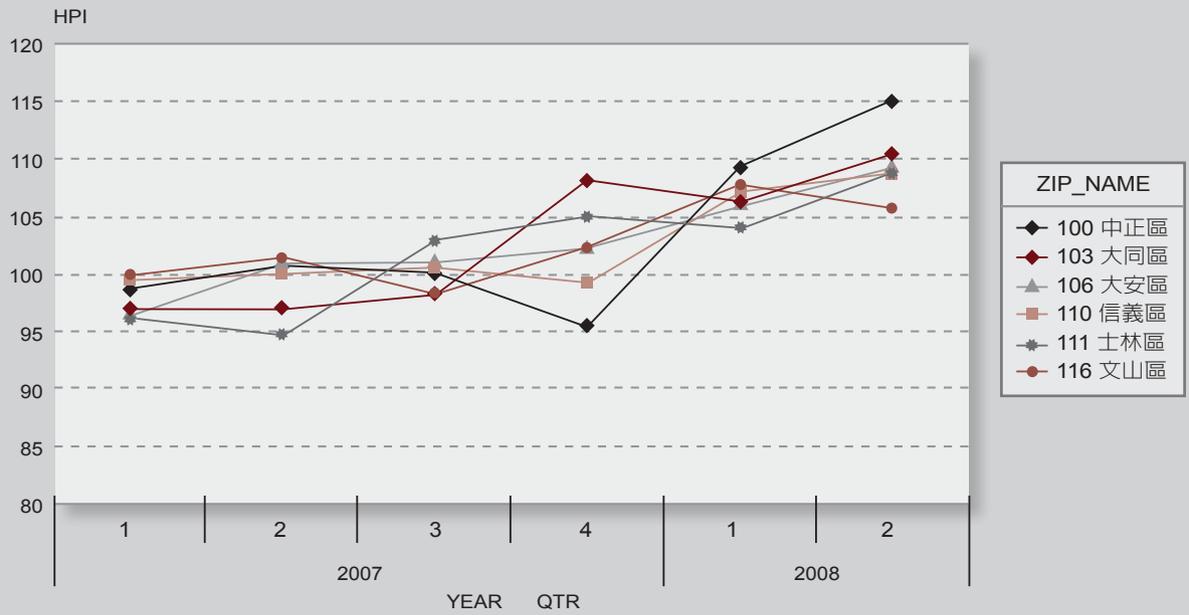
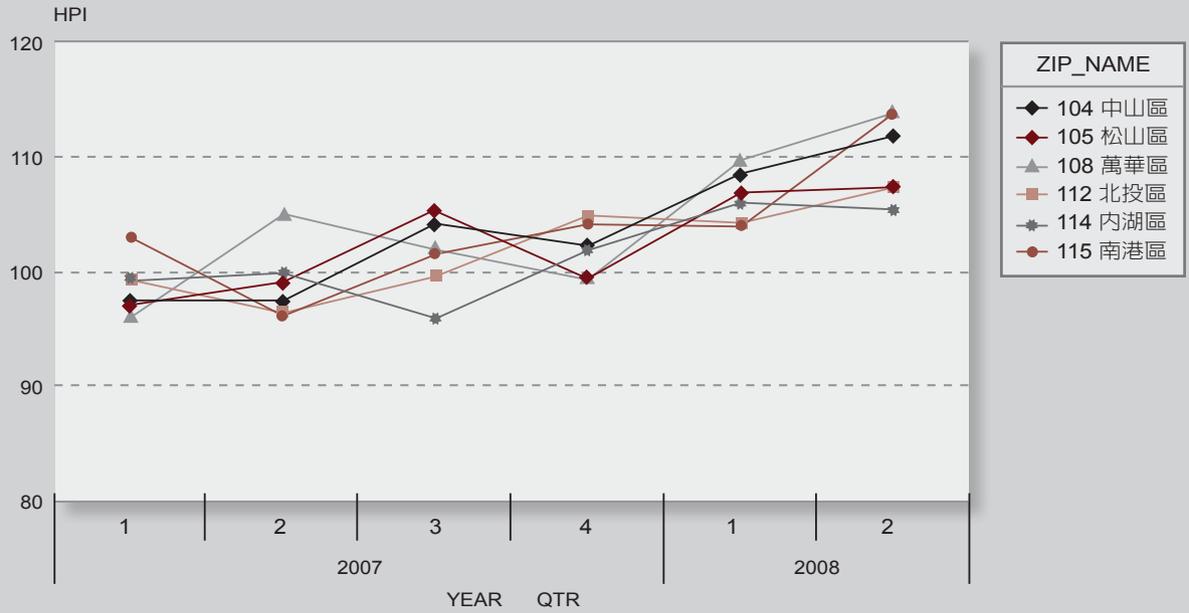
根據上述特徵價格模型實證結果，本文以2007年為基期，逐季至2008年第2季編製各季房價指數如後。初步檢視各行政區指數趨勢，銀行資料與吉家網資料所呈現的趨勢差異不大，不過，部分區域在2008年第2季時，銀行資料與吉家網資料所呈現的趨勢已略有不同，可能原因在於銀行鑑估資料提早反應對景氣保守的看法所致，但也有可能是來自住宅品質變動的影響，資訊使用者可參考其他相關資訊自行判斷。

## 預期效益與相關議題

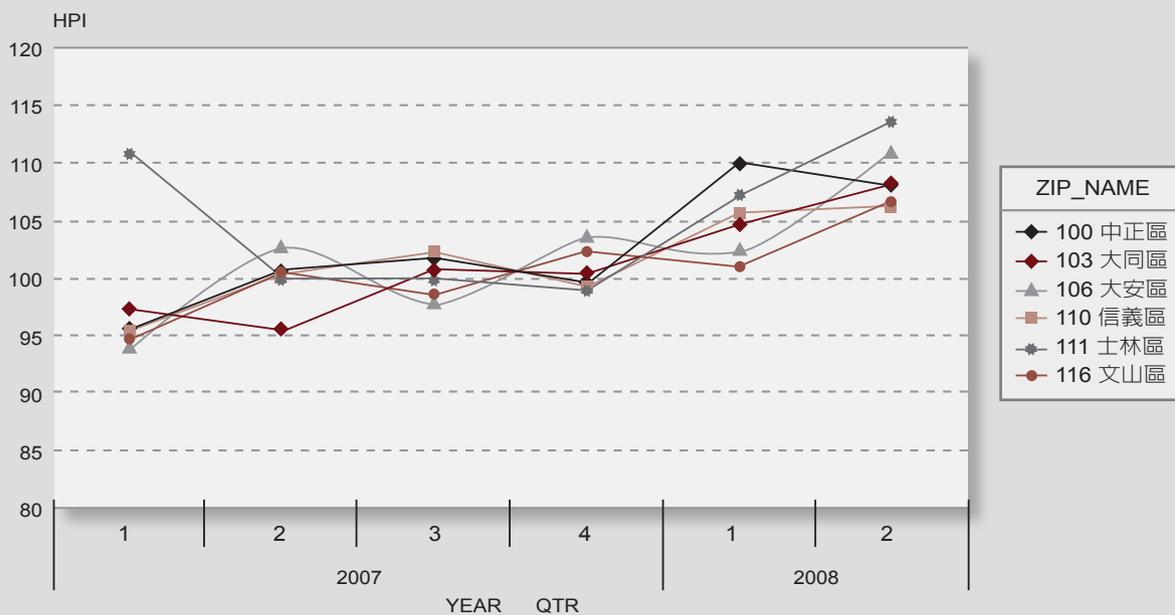
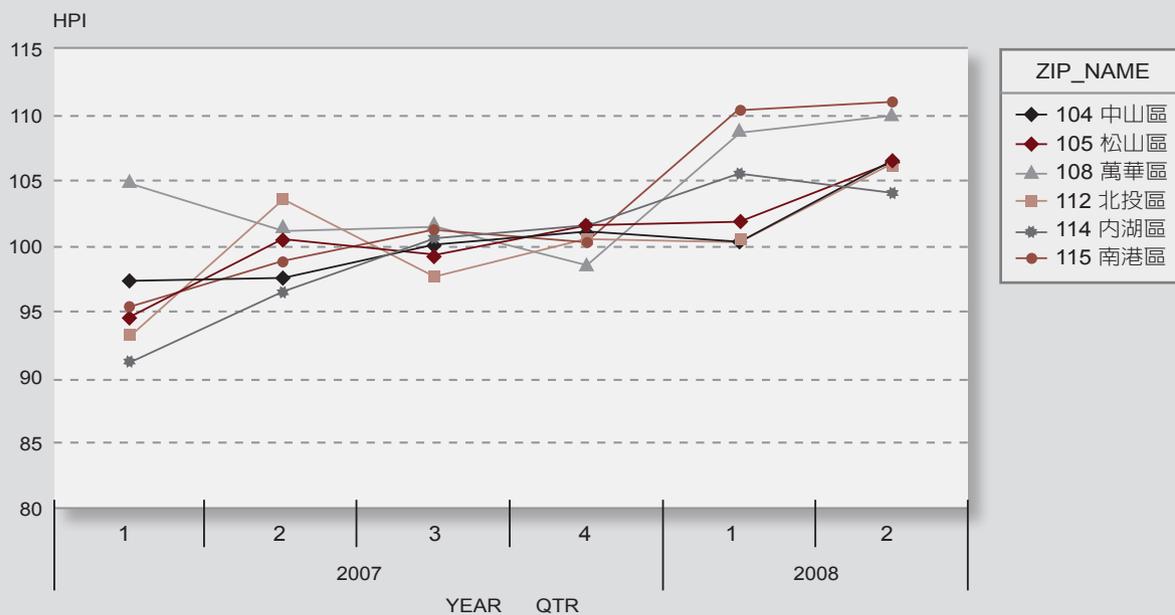
透過上述的比較結果，就本研究以標準住宅概念編製房價指數而言，原則上涵蓋愈多的成交物件屬性特徵愈好；此外，銀行資料均有銀行依登記文件與內部擔保品鑑價程序查證，相對成交資料而言，資料的可信度較高（資料要可靠）；再者，本研究嘗試以住宅鑑估值編製房價指數，而非利用成交價編製，其目的在於系統性彙整銀行同業對於不動產市場行情趨勢的看法，銀行業者如同時搭配國內現有其他房價指數與內部研調資訊，對於不動產擔保品價格趨勢評估應有所助益。

由於房貸向來為多數國內銀行重大授信業務，復以近年由於卡債事件教訓，以及此一

圖二 各區域房價指數 - 吉家網資料



圖三 各區域房價指數 - 銀行資料



間不動產行情相對熱絡，為提高房貸市佔率，各銀行紛紛推出客製化房貸商品以求獲利，值此，有效控管風險將成為房貸業務獲利關鍵。

擔保品價格風險管理通常是房貸風險管理的代名詞，然而，由於國內房地產個別交易價格並不透明，對於擔保品價格的掌握通常來自於所

表六 銀行擔保品資料配適 2007 年基期特徵價格模型結果

變數名稱	中正區	大同區	中山區	松山區	大安區	萬華區	信義區	士林區	北投區	內湖區	南港區	文山區
Intercept	*	**	X	X	X	X	X	X	X	**	**	***
建物總面積(坪)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
土地持分面積(坪)	**	***	**	X	***	X	***	**	X	*	**	***
樓層	X	X	X	X	X	**	X	*	**	X	X	X
樓高	X	**	***	X	X	*	***	X	X	***	**	**
一樓	**	X	***	***	***	***	***	**	***	***	***	***
頂樓	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	*	X
屋齡	**	***	***	**	X	***	**	**	**	***	***	***
電梯大廈	X	X	X	**	**	*	**	***	***	X	**	X
套房	X	X	X	**	X	X	X	**	X	X	X	X
其他建物類型	/	X	X	X	**	/	/	/	X	X	X	***
透天厝	X	**	X	***	***	X	**	**	X	**	X	***
有車位	**	***	***	**	X	**	***	***	**	***	**	***
鋼筋以上造	X	**	**	**	**	X	X	X	X	X	**	**
臨街地	X	*	*	X	X	**	X	***	X	X	X	X
含車位公設比	X	**	***	*	X	*	***	***	X	***	**	***
住宅用	X	**	**	*	***	**	X	**	X	X	***	X
其他住宅用	X	X	X	X	*	X	**	***	X	*	X	X
平台或陽台	X	**	**	***	***	X	**	**	X	**	X	X
R-SQUARE	0.77	0.86	0.86	0.77	0.75	0.85	0.69	0.69	0.76	0.81	0.82	0.80
個數	742	389	1716	1263	1586	603	1179	1253	1209	1739	491	1392

\* 表示P值<0.1；\*\*表示P值<0.05；\*\*\*表示P值<0.000；X表示P值>0.1

表七 吉家網仲介成交資料配適 2007 年基期特徵價格模型結果

變數名稱	中正區	大同區	中山區	松山區	大安區	萬華區	信義區	士林區	北投區	內湖區	南港區	文山區
建物總面積	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
土地持分面積	**		***	**			*			**		**
樓層							*	**		*		
樓高							***		*	*	**	
一樓	**		**	**	***	**	***	***	***			***
頂樓		*	*		**							
格局 (廳)				*				*				
格局 (房)	**									**		**
格局 (衛)						**	**		**		**	***
屋齡	**	**	**					***		***	**	
電梯大廈	**			**	**	**	***	***	**		**	**
R-SQUARE	0.79	0.85	0.86	0.85	0.83	0.89	0.79	0.82	0.75	0.84	0.79	0.82
個數	322	198	586	359	635	142	432	471	377	358	154	403

\* 表示P值<0.1；\*\*表示P值<0.05；\*\*\*表示P值<0.000；X表示P值>0.1。

謂的「成交行情」，即發生機率較高的價格區間，就區域化管理擔保品價格風險而言，區域房價指數應可發揮一定程度之功能，然而，銀行仍應致力發展自動化估價模型，並搭配內部專業判斷，逐案重估擔保品價值，以符合新巴賽爾資本協定對擔保品管理規範之精神。

本文彙整聯徵中心建置住宅鑑價指數初步成果，有關其他區域指數實證結果，將適時於本刊發表以饗同業，亦歡迎各界不吝指正，相關建議將納入本研究未來發展之參考，以利建置符合金融同業需求之房價指數相關資訊。

## 參考文獻

1. 〈銀行自有資本暨風險性資產之計算方法說明及表格〉，金管會銀行局，民國 96 年 1 月。
2. 〈住宅價格指數之研究—以台北市為例〉，林秋瑾、楊宗憲、張金鵬，民國 85 年 1 月。
3. 〈住宅價格指數與房貸風險管理〉，聯徵中心風險管理研討會簡報資料，花敬群，民國 98 年 1 月。
4. "Hedonic Housing Price Indices-the French Experience"，BIS paper No.21, Anne LaFerrere, Apr. 2005。