

國立臺灣大學工學院土木工程學系



碩士論文

Department of Civil Engineering

College of Engineering

National Taiwan University

Master Thesis

都市更新權利變換試算模型之研究－以台北市都會區為例

The research of the right transfer model of urban renewal - in the
case of Taipei metropolitan

顏友信

Yen Yu-Hsin

指導教授：曾惠斌 博士

Advisor：Tserng Hui-Ping Ph.D.

中華民國 103 年 6 月

June, 2014

國立臺灣大學 (碩) 博士學位論文 口試委員會審定書



都市更新權利變換試算模型之研究—以台北市都會區為例
The research of the right transfer model of urban renewal -
in the case of Taipei metropolitan

本論文係顏友信君 (R01521702) 在國立臺灣大學土木工程學系碩
(博)士班完成之碩 (博) 士學位論文，於民國 103 年 06 月 11 日承下列
考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

曾 惠 斌

(指導教授)

林 利 國

李 欣 運

黃 文 穎

系主任

呂 良 正

曾惠斌

林利國

李欣運

黃文穎

呂良正

(簽名)

誌謝



這篇論文要感謝的人太多太多，首先我要特別感謝我的指導教授曾惠斌老師，感謝您這兩年來的指導，不論是在課業上或是研究上都讓我感到獲益良多，也感謝您能夠讓我自己選擇想要做的論文題目，過程雖然時常遇到瓶頸，但透過您的指點與幫助，讓我可以突破重重難關，使論文開花結果。

還有整個土木所營建管理組的學長姐，感謝你們的教導，也感謝營管組的其他老師們，郭老師、陳老師、張老師、荷老師、王老師，還有城鄉所的林老師，館理學院的盧老師、江老師。感謝你們在學業上的教導，讓我在這兩年的學業生涯充實且獲益良多，當然還有我的口試委員林老師、李老師跟黃副總，感謝你們給的建議，讓我的內容能夠更有條理與充實。

還有整個 714 研究室的各位，不管是一起做報告、一起熬夜、一起出國玩，這兩年有許多時間是一起完成的，希望我們未來可以繼續一起前進，不論是否在同一個行業，空餘時仍然可以找到一些時間聚聚。

還有感謝我的爸媽，沒有你們就沒有我，而且讓我可以選擇自己想要的並且給我足夠的生活空間，還有我弟，不管是吵架或是一起玩都一樣。

我的其他朋友們，也許你們沒有在研究上直接的幫忙，但感謝你們在我論文遇到瓶頸的時候可以幫助我轉換心情，蔡尾跟雞哥如果我去美國玩的話記得當地陪，小老頭跟運正還有小亮有牌打的時候不要忘記我，俊凱、槍神、廖豬在我生病的時候請把我醫好，還有謝謝在最後即將畢業時光才遇到的人，雖然我跟大家比較慢熟，但是還是很高興認是你，慢慢來，比較快，最後也感謝從小以來曾經幫助過我的所有人。

中文摘要



台北市都會區之建築物平均年齡日漸增加，在未來都會區將會面臨都市更新之必要性，以改善老舊建築物所造成可能之安全上的問題，目前民間參與都市更新之模式以協議合建和權利變換為都市更新主要之方法，本研究主要探討的部份以權利變換過程為主。

在都市更新的權利變換過程當中，地主對於雙方可以獲得多少利益的了解往往遠低於實施者，實施者提供給地主的一般是以可以獲得多少，而地主卻鮮少有“本身土地可以換回確切利益”的概念，在不同的情形之下，地主也許可以獲得更多價值卻因為資訊不足而沒有取得應有的利益，或是相反地，地主所擁有的土地沒有那麼有價值卻因為強硬的堅持而造成都更案件延宕或成為所謂的釘子戶，影響地主與實施者共同獲利的可能性。

本研究透過財務試算的方式，計算在權利變換制度的情況之下，地主與實施者雙方提供之比例換取應該分回多少回報的架構。並且透過都市更新獎勵規定建立財務試算模型，再藉由專家訪談修正模型的架構並且透過實際案件來檢驗模型是否與實際情況相符，能夠進行模擬計算。最後透過區域範圍的模擬與結果分析，提供地主與實施者日後如果進入都更談判時的分配參考。

研究中的財務模型計算主要是提供地主了解試算的內容，並且可以實際操作以了解原本可能被實施者遮蔽的資訊，同時減少亂喊價的釘子戶。同時也可以提供實施者在一個地區都市更新可行性的初步計算快速篩檢工具，透過這樣的結果來縮小雙方談判的差距。

關鍵字：都市更新、權利變換、土地開發、財務試算、敏感度分析

ABSTRACT



Nowadays the age of the buildings in Taipei metropolitan area has significantly increased, it is of critical importance for metropolitan areas that would need the urban renewal to solve the residential safety issue which the old buildings might have. What is elaborated on in this study is the procedure of the right transfer.

In the process of right transfer of urban renewal, owners know less than the manipulator about how much profit would be acquired by each side. It is generally believed that the number for the manipulators could offer is based on how much the landlords could acquire. However, landlords may have little concept of what the real value their own lands, and also lack the source of information, leading them to miss values they could have been obtained. Another reason behind the delay of the urban renewal, is the land possessed by the landlords is not so valuable, but they insist to keep the land, it may contribute them to become nail houses and dampen the possibilities of profit between the manipulators and landlords.

This study calculates the structure in the circumstance of right transfer through financial calculation, which means the proportion provided by the landlords and manipulators should be exchanged in return. It can be used by the urban renewal's reward provisions to build the model of financial calculation then correct the structure of model with the help of experts' interview, or examine if the model is matched with the realistic situations to conduct the simulation calculating, and finally provide the manipulators and landlords assigned reference if they are in the negotiation of urban renewal in the future by simulating and result analyzing of regions.

The financial model is mainly provided to make landlords understand the content of calculation in this study and operate the model to unveil the original information which may have been blocked by the manipulators and reduce the number of who bid impulsively at the same time. Moreover, it could be also provided to manipulators so that they could do preliminary calculations and decide the tools in the places to be urban renewal. By doing so, the result would reduce the disparity of negotiation.

Keywords : urban renewal 、 right transfer 、 handling of land 、 financial calculation 、 Sensitivity Analysis

目錄



口試委員會審定書	#
誌謝	i
中文摘要	ii
ABSTRACT	iii
目錄	iv
圖目錄	viii
表目錄	ix
1 第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的	4
1.3 研究方法與流程	5
1.4 研究範圍與限制	8
2 第二章 文獻回顧	9
2.1 都市更新	9
2.1.1 都市更新	9
2.1.2 都市更新過程	10
2.1.3 權利變換	13
2.1.4 協議合建	14
2.1.5 權利變換與協議合建差別	14
2.2 都市更新法規	16
2.2.1 都市更新條例	16



2.2.2	台北市都市更新自治條例.....	17
2.2.3	其餘相關法規.....	18
2.2.4	目前法規所造成問題.....	19
2.3	都市更新容積獎勵.....	21
2.4	財務方法與試算.....	23
2.4.1	不動產估價.....	23
2.4.2	比較法.....	24
2.4.3	財務試算.....	26
2.4.4	敏感度分析.....	29
2.5	小結.....	31
3	第三章 財務試算模型建立與驗證.....	32
3.1	財務試算模型建立.....	32
3.1.1	基地基本資料.....	33
3.1.2	建築規劃.....	35
3.1.3	銷售面積及金額.....	36
3.1.4	財務認列項目.....	38
3.2	模型驗證.....	50
3.2.1	驗證基本資料.....	50
3.2.2	驗證結果.....	52
3.3	雙方權益結果.....	53
3.3.1	實施者.....	53
3.3.2	土地所有權人.....	54

3.3.3	整體收益	54
3.4	小結	55
4	第四章 更新範圍與模擬試算	56
4.1	區域範圍分析	56
4.1.1	區域範圍區分原則	57
4.1.2	區域範圍簡介	60
4.2	試算模擬	61
4.2.1	基本資料(輸入有底色格子部分即可)	62
4.2.2	建築規劃(輸入有底色格子部分即可)	64
4.2.3	銷售面積	65
4.2.4	銷售金額(輸入有底色格子部分即可)	66
4.2.5	共同負擔費用(輸入有底色格子部分即可)	69
4.2.6	個案結果	72
4.3	模擬結果	73
4.3.1	住三	73
4.3.2	住四	75
4.3.3	商三	76
4.4	小結	77
5	第五章 綜合分析	78
5.1	實施者分回比例分析	79
5.2	地主實際分回分析	85
5.3	實施者與地主分析小結	91



5.4	參數敏感度分析	92
5.4.1	實施者權益敏感度分析	93
5.4.2	地主分回坪數敏感度分析	96
5.4.3	實施者與地主雙方敏感度變動率排序	99
5.5	小結	100
6	第六章 結論與建議	101
6.1	結論	101
6.2	建議	102
	參考文獻	103
	附錄 1 專家訪談整理	105
	附錄 2 名詞解釋	110
	附錄 3 試算表公式內容	111



圖目錄



圖 1.3.1 研究流程圖	7
圖 2.1.1 都市更新作業流程圖	10
圖 2.1.2 台北市都市計畫整合查詢系統	11
圖 2.4.1 不動產估價方法圖	24
圖 4.1.1 文山區範圍圖	57
圖 4.1.2 區域劃分示意圖-一	58
圖 4.1.3 區域劃分示意圖-二	59
圖 4.1.4 台北市分區圖	60
圖 4.2.1 基地位置圖	61
圖 5.1.1 建材等級比較結果圖	79
圖 5.1.2 住三房屋價格比較圖	81
圖 5.1.3 住四房屋價格比較圖	82
圖 5.1.4 商三房屋價格比較圖	83
圖 5.2.1 地主建材等級比較結果圖	85
圖 5.2.2 住三房屋價格比較圖	88
圖 5.2.3 住四房屋價格比較圖	89
圖 5.2.4 商三房屋價格比較圖	90
圖 5.4.1 實施者權益分回比例敏感度分析圖	94
圖 5.4.2 地主每坪分回坪數敏感度分析圖	97

表目錄



表 1.1.1 台北市屋齡統計表	1
表 2.1.1 權利變換與協議合件比較表	15
表 2.4.1 財務文獻比較表	28
表 2.4.2 敏感度分析變數參考表	30
表 3.1.1 基地基本資料表	33
表 3.1.2 台北市土地使用分區管制規則表	34
表 3.1.3 建築規劃表	35
表 3.1.4 銷售面積表	36
表 3.1.5 銷售金額表	37
表 3.1.6 重建費用表	38
表 3.1.7 拆除費用單價表	39
表 3.1.8 建築物工程造价標準單價表（單位：坪）	40
表 3.1.9 台灣省建築師公會建築師酬金標準表	41
表 3.1.10 鄰房鑑定費提列標準	43
表 3.1.11 權利變換費用表	43
表 3.1.12 更新規畫認列標準	44
表 3.1.13 貸款利息表	46
表 3.1.14 稅捐表	47
表 3.1.15 管理費用表	47
表 3.1.16 人事行政管理費率表	48

表 3.1.17 銷售管理費率表	48
表 3.1.18 風險管理費率表	49
表 3.2.1 基地基本資料表	50
表 3.2.2 本研究實際案例容積表	51
表 3.2.3 本研究模型與實際案例測試表	52
表 4.2.1 基本資料輸入表	62
表 4.2.2 建築規畫輸入表	64
表 4.2.3 銷售面積示意表	65
表 4.2.4 銷售金額輸入表	66
表 4.2.5 估價比較表	66
表 4.2.6 調整率示意表	67
表 4.2.7 風險管利費率表	70
表 4.2.8 共同負擔費用表	71
表 4.2.9 個案結果表	72
表 4.3.1 住三未來價值與造價統計表	73
表 4.3.2 鋼骨造樓層效益與未來價值結果表	74
表 4.3.3 鋼骨鋼筋混凝土造樓層效益與未來價值結果表	74
表 4.3.4 鋼筋混凝土造樓層效益與未來價值結果表	75
表 4.3.5 建材等級與舊房屋平均樓層統計表	75
表 4.3.6 住四未來價值與造價統計表	76
表 4.3.7 商三未來價值與造價統計表	76
表 5.1.1 建材等級比較結果表	79

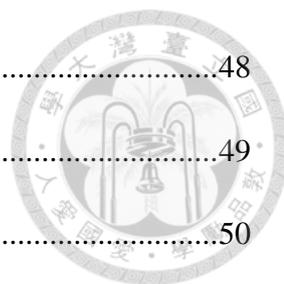


表 5.1.2 建材分成比較示意表以商三為例	80
表 5.1.3 住三房屋價格比較表	82
表 5.1.4 住四房屋價格比較表	83
表 5.1.5 商三房屋價格比較表	84
表 5.2.1 地主建材等級比較結果表	85
表 5.2.2 建材地主分成比較示意表以商三為例	86
表 5.2.3 住三房屋價格比較表	88
表 5.2.4 住四房屋價格比較表	89
表 5.2.5 商三房屋價格比較表	91
表 5.4.1 敏感度分析參數表	92
表 5.4.2 實施者權益分回比例敏感度分析表	93
表 5.4.3 實施者權益分回比例結果排序表	95
表 5.4.4 地主每坪分回坪數敏感度分析表	96
表 5.4.5 地主每坪分回坪數結果排序表	98
表 5.4.6 雙方敏感度名次排序表	99



第一章 緒論



1.1 研究背景與動機

在民國 50 至 70 年代，台北市興建了許多大面積的 4、5 層樓公寓建築物，但隨著時代的變遷，目前主流建築物已不再是公寓建築，而這些當時的主流建築物，時至今日，已經變成所謂了老舊建築物(蘇喬庸，2011)。台北市 30 年以上之建築物占全台北市總戶數的 50%以上，未來台北市會面臨老舊建築物持續增加的問題，再加上台灣又屬地震帶之地區，這些老舊建築物可能會因此受到安全上的威脅¹。

表 1.1.1 台北市屋齡統計表²

縣市/ 地區	住宅 數量 (宅)	平均屋 齡(年)	1 年以 下(%)	1~5 年 (%)	5~10 年(%)	10~15 年(%)	15~20 年(%)	20~25 年(%)	25~30 年(%)	30~40 年(%)	40~50 年(%)	50 年以 上 (%)
松山區	65590	31.51	0.23%	2.75%	4.33%	3.65%	4.37%	9.63%	15.48%	39.37%	17.55%	2.64%
大安區	97411	31.8	0.36%	2.95%	3.83%	2.71%	3.26%	5.28%	22.55%	39.94%	16.27%	2.86%
中正區	51243	32.39	1.32%	3.57%	7.70%	4.32%	4.15%	6.46%	12.41%	32.47%	18.27%	9.32%
萬華區	66717	34.33	0.30%	3.10%	3.53%	2.94%	3.64%	4.22%	12.65%	40.43%	20.75%	8.44%
大同區	42860	34.08	0.81%	6.89%	4.59%	3.28%	5.62%	5.08%	10.29%	31.24%	18.60%	13.60%
中山區	94427	28.76	0.56%	5.86%	8.35%	6.67%	6.73%	4.57%	15.60%	33.25%	14.24%	4.18%
文山區	88145	26.89	0.96%	5.28%	5.86%	6.75%	16.92%	6.91%	10.90%	35.30%	9.38%	1.73%
南港區	37959	26.71	1.28%	9.58%	9.86%	7.78%	5.45%	3.58%	13.66%	39.62%	6.90%	2.27%
內湖區	88371	23.6	0.81%	6.83%	7.93%	7.92%	14.98%	8.00%	23.04%	28.70%	1.20%	0.58%
士林區	91557	31.48	0.42%	3.45%	4.47%	3.64%	5.20%	4.66%	17.21%	40.70%	17.31%	2.93%
北投區	79616	29.94	0.88%	4.04%	5.37%	5.01%	7.83%	5.34%	13.56%	41.42%	14.21%	2.33%
信義區	75353	30.8	0.43%	2.15%	4.81%	3.20%	6.07%	9.58%	17.64%	37.11%	16.77%	2.24%

¹ 安全上的威脅:根據國家地震中心模擬，大台北盆地發生 6.3 級地震，大台北地區就會倒 4000 棟房屋。

² 內政部不動產資訊平台 102 年第四季統計

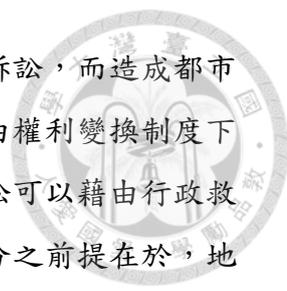
由表 1.1.1 可知，在內政部 102 年第四季統計裡，台北市 12 個行政區當中，每一個行政區 30 年以上之建築物皆佔該行政區 50% 以上，除了內湖區以外，如前所述，未來台北市勢必將會面臨都市更新之問題。



而在法規方面，民國 87 年通過都市更新條例，各縣市也通過了都市更新自治條例，其目的就在於希望可以在老舊建築物面臨需要更新時，能夠有相關的法規幫助完成重新修建或重建之工作。台北市甚至於 99 年修訂台北市老舊中低層建築社區辦理都市更新擴大協助專案計畫提到了獎勵容積最多可以提升到兩倍原法定容積，也是為了增加都市更新成功的可行性。

目前都市更新主要可以分為民間推動與政府推動兩大部分，不過政府資金有限，因此需要民間參與都市更新之運作才有辦法達到台北市土地活化的可能性，在民間參與或主導都市更新當中，主要可以分為協議合建與權利變換兩大方向，兩者皆有其優劣，對於協議合建來說，地主與實施者談判空間較大，但是卻可能因談判時間拉長而導致時程成本與時間延宕而都市更新失敗，並且在一些稅賦方面不如權利變換制度，而權利變換在稅賦上有優惠以及不需要該地區地主百分之百同意也有機會進行都市更新，但是雙方價值計算結果出爐後地主與實施者談判空間變小造成雙方可能對結果皆不滿意之情況發生。不過，以民間來做都市更新的情況之下，必定會經過財務試算，試算的結果必須地主與實施者皆滿意才有可能進行開發之階段，假如財務試算結果對於地主或實施者有一方價值減少了，那勢必不可能都市更新成功，因此財務試算出雙方權益分配之結果是一重要關注之項目，畢竟實施者是營利事業，不可能做所謂虧本生意，而地主也不可能接受更新之後的價值低於更新前之價值，否則寧可不進行都市更新。

而協議合建與權利變換各有優劣的情況之下，現行都市更新主要是由權利變換之價值分配由估價師估價出來之後，可以獲得雙方之權益值，這部分是權利變換過程之階段，而前面已經會先經過事業概要及事業計畫階段，但地主不太可能在不知道自己可以分配多少價值就進行到這裡，因此通常實施者會先與地主先訂權利變換或協議結果擇優之私人契約(王士鳴 2013)，但這部分往往在日後當有



地主反悔不願意進行後續都市更新的過程時，將會進行冗長的訴訟，而造成都市更新整體案件的擱置，甚至拖了幾年之後宣告失敗。假如單純由權利變換制度下運行，就算有訴訟之過程，整體案件依然可以繼續進行，該訴訟可以藉由行政救濟之方法來解決，而不會影響到其他同意住戶的權益，但這部分之前提在於，地主事先了解權益價值分配之結果。因此，價值分配在都市更新當中可以說是雙方同意更新之前之重要課題，對於試算之結果越了解，地主越有可能接受在自身權益不受損之情況之下同意都市更新之進行。



1.2 研究目的

都市更新的過程以來，一般民眾對於都市更新處在於住在老舊地區的民眾想要更新，卻不了解要如何更新，而其他人則認為都市更新會圖利建商的階段。再加上近年來文林苑等事件導致都市更新條例必須重新修法以避免違憲，更加深了都市更新會圖利建商的想法，但實施者畢竟為營利為主，不可能實施者幫忙都市更新卻沒有任何利潤之產生，因此本研究主要注重於在盡可能沒有資訊隱瞞地主的情況之下，計算出雙方權益之結果。

因此，本研究首先針對目前都市更新法規法條以及作業程序，透過目前的都市更新法規整理較常使用的法條，以供財務模型建立之依據或是後續研究的參考，接下來最主要的是建立都市更新財務試算表，其財務試算表可以提供實施者在未來嘗試在該地區做都市更新時，可以有一個財務快速篩檢的工具；同時，該試算表可以給予地主能夠對於財務試算的邏輯有更多的了解，透過財務資訊的揭露，以減少實施者誤導的可能性。並且介紹試算模型的完整計算過程，並透過案例計算與統計來分析都市更新財務試算的可行性，之後藉由敏感度分析來探討權利變換制度之下都市更新成功與否的關鍵成功因素。

綜合以上，本研究之目的如下：

1. 提供一財務快速篩檢工具，讓實施者在日後能夠在一個地區快速計算出權利變換制度之下的分配比例結果。
2. 對試算模型做一完整介紹，包括模型建立，到操作一案件過程讓地主能夠了解如何使用該試算模型，最後計算出地主能夠分配之坪數權益，讓地主能夠對於財務試算邏輯與結果能夠有更多的了解，以減少雙方在價值談判上面認知之差距。
3. 透過敏感度分析之結果，計算出權利變換之下哪些參數對於雙方在權益分配的影響最大，有助於雙方在價值分配談判時的重點依據。



1.3 研究方法與流程

文獻分析法：

本研究藉由文獻回顧目前都市更新之法規規定，要如何才能夠進行都市更新，並且透過財務試算相關文獻整理，了解都市更新試算邏輯架構之後，才能幫助本研究財務試算架構的建立，並且透過與專家訪談之結果，以了解試算模型參數架構之準確定，並藉此建立都市更新財務試算模型，再藉由實際案例測試該模型之正確性。

模擬分析法：

在確立都市更新財務試算模型了之後，本研究透過政府公告之地籍資料，計算尚未開發之地區並分析試算模型結果，試算結果為雙方的權益價值為何，是否在財務可行性方面能夠通過所預期之設定。

本研究所建立之財務試算架構是以台北市為基礎，因此參考台北市都市更新自治條例規定之，在不同縣市標準之下在參數上必須予以調整，並且本研究以文山區為模擬對象，以羅斯福路周邊地區作為模擬範圍之界線，以權利變換作為都市更新實施方式，其目的在於較為容易計算出雙方權益價值之分配結果，不同於協議合建情況之下雙方談判空間及大而難以計算出雙方分配價值之範圍，或是因為分配價值範圍過大而失去了討論之意義。此外，本研究計算結果為整體地主報酬率，在實務上可能會有個別地主有不同之報酬率之結果，本研究僅就平均該地段之報酬率做分析。

本研究對於上述內容分為五個章節分述如下：



第一章 緒論

介紹本研究背景與動機、研究目的與研究架構及流程。

第二章 文獻回顧

以都市更新的簡介開頭，以了解都市更新的內容及概念，並透過都市更新法規的整理，彙整目前常使用的都市更新法規及目前實務上衍生的相關問題，接下來探討都市更新試算之文獻。

第三章 研究方法

本章首先介紹所使用的都市更新財務試算模型架構，說明如何使用並且透過實際案例與試算模型理論值的比對，檢查是否適用於實際財務計算過程之中。

第四章 都市更新與財務試算

本章首先透過區域環境分析，並且選定範圍整理統計出該區域範圍內符合都市更新標準之案件數量，並透過第三章的試算方法，計算這些模擬案件財務分析的結果，在財務可行性上是否有通過標準。

第五章 綜合分析

透過前一章之財務計算結果，加以分析不同條件之下財務試算結果對於實施者與地主雙方的分配價值結果為何，最後再藉由敏感度分析來探討本試算模型之參數對於實施者與地主雙方程度上的影響。

第六章 結論與建議

綜合本研究各章節之結論並加以統整，並對本研究後續可發展之研究方向提出建議。

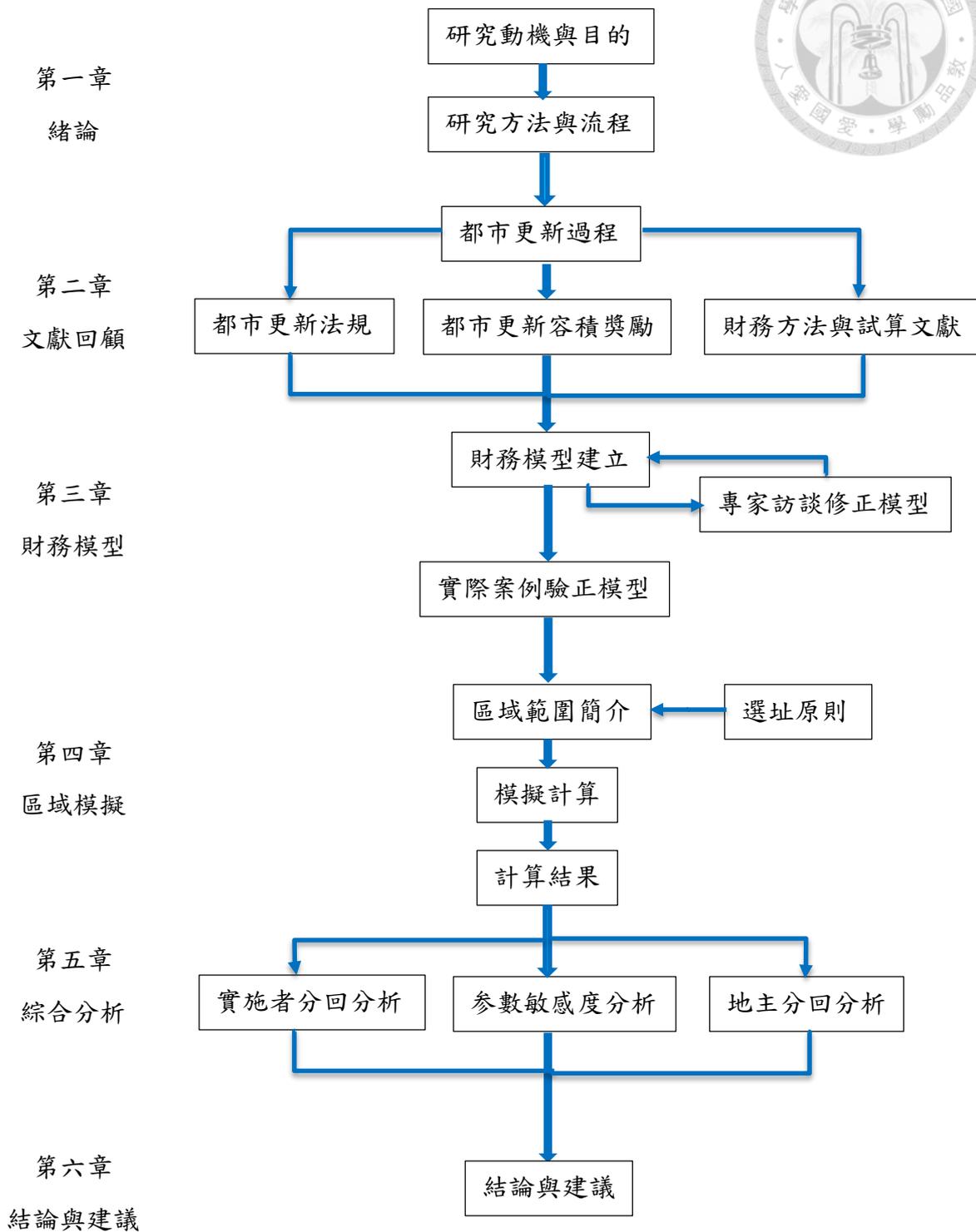


圖 1.3.1 研究流程圖



1.4 研究範圍與限制

研究範圍：

在地區範圍選定當中，本研究以文山區羅斯福路周遭為選定對象(同時也是研究限制之一)，並以興隆路一段和景興路以西作為選取之更新範圍，包含了萬和里、景仁里、萬隆里、萬祥里、萬有里、景華里、景美里、景慶里以及萬年里共九個里，幾乎是過去景美區之範圍，研究的內容範圍部分，本研究主要以財務模擬為本研究主要研究範圍，包括了對於財務算式之建立規則、計算式之內容，到實際的地區範圍模擬計算為本研究主要研究之範圍。

研究限制：

除了研究範圍以文山區為主之外，本研究在一些參數上面有做假設參數之限制，其主要限制如下：

容積移轉在本研究預設為排除項目，積於文山區為台北市房價較低之地區，容積移轉對於該地區效益不大，且目前實施者在實際都市更新過程當中已經較少使用容積移轉項目之情形下，因此排除此參數，如在房價更高之地區(如信義區)則可以納入考慮。

容積獎勵在本研究預設為 35%，根據台北市都市更新處統計，近一年來都市更新申請案件成功數當中容積獎勵為 30%~40%之間，因此本研究以 35%為定值做假設。

另外，本研究採用之所有參數時效性為 2014 年 1 月~3 月，因此未來如要使用此財務計算必須將參數經由物價調整以做修正。

第二章 文獻回顧



本研究在第二章有四小節，首先第一節是都市更新的介紹，舉凡都市更新之定義、動機、過程與實施方式等，提供讀者對都市更新有更多的了解，第二節是都市更新法規相關論述，介紹目前都市更新過程當中較常使用之都市更新法規有哪些，並整理出相關之問題，第三節介紹台北市容積獎勵內容，目前都市更新能否成功容積獎勵占了一大不分因素，第四節介紹本研究所採用之財務試算相關文獻作探討，並介紹本研究試算模型當中所使用的財務模式。

2.1 都市更新

2.1.1 都市更新

都市更新(Urban renewal)，是指對於都市內老舊建築物或是年久失修建築物，做全面性或是部分性的維修方式，透過都市更新，整個社區的環境品質與鄰里之間的關係能夠進一步的改善，而維修方式根據都市更新條第四條規定包括了重建³、整建⁴及維護⁵三種模式，針對不同建築物現況有不同的維修程度，目的在於改善都市機能並讓居住環境可以有所提升，以增加建築物本身及公共利益。

台灣都市大都缺少了足夠的視覺化與舒適的空間感，以及人行道或公園綠地等開放空間，透過都市更新，原本擁擠的居住環境才能夠有改善的空間。以下小節針對都市更新的過程與實施的方式做介紹。

³ 重建：指拆除原有建築物，重新建築，同時進行住戶安置及改進區內公共設施，並得變更土地使用性質或使用密度。

⁴ 整建：係指改建、修建更新地區內建築物或充實其設備，並改進區內公共設施。

⁵ 維護：係指加強更新地區內土地使用及建築管理，改進區內公共設施、以保持其良好狀況。



2.1.2 都市更新過程

目前台灣都市更新過程主要分為三個階段，首先必須劃定都市更新之地區，接下來透過擬定都市更新事業概要計畫，最後是計畫執行階段，整個都市更新作業流程如下(圖 2.1.1)⁶。

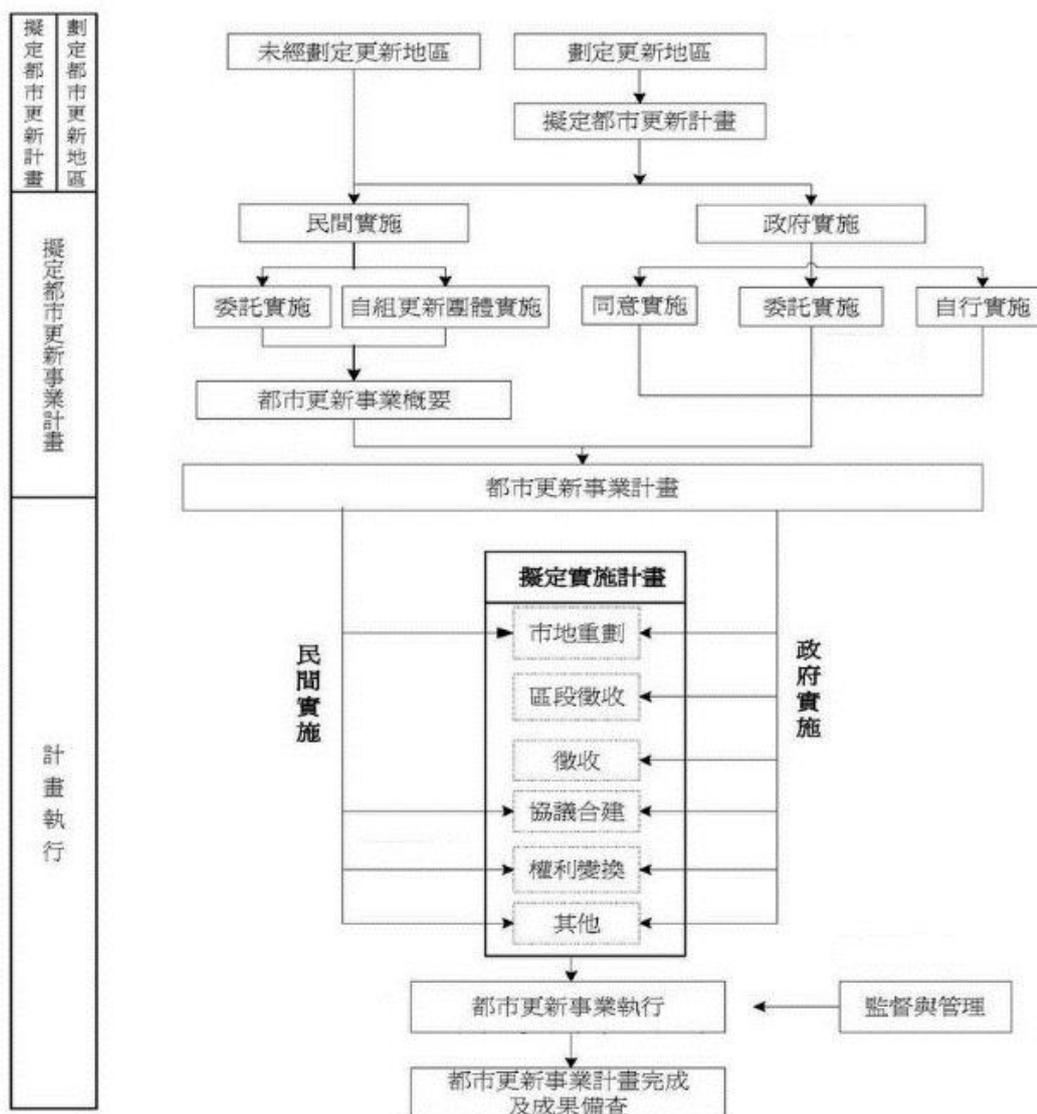


圖 2.1.1 都市更新作業流程圖

⁶ 台北市都市更新處網站: <http://ppt.cc/gwzq>



要進行都市更新前，必須先確定該基地或該地區屬於都市更新劃定之地區，透過台北市都市計畫整合查詢系統(如圖 2.1.2)可以找到本身地區是否為政府所劃定之公告都市更新地區，當本身地區已經市政府所劃定公告都市更新地區時，則可以進行都市更新之後續步驟，但許多的地區政府並沒有事先劃入都市更新地區，此時就必須由該地區之土地所有權人申請自行劃定都市更新單元，並進入擬定都市更新計畫之階段。

年度	案名關鍵字	文號	查詢	計畫全文摘要		
101010	變更臺北市松山區美仁段一小段800地號等9筆土地第三種住宅區為第三種住宅區(特)細部計畫案	101.07.11府都規字第10130265700號	計畫查詢	計畫圖	計畫影像圖	地圖範圍
101009	配合『臺鐵捷運化後續計畫-樟樹灣-南港間擴建三軌工程』修訂誠正國中北側部分公園、綠地、道路用地土地使用管制細部計畫案	101.06.06府都規字第10101426400號	計畫查詢	計畫圖	計畫影像圖	地圖範圍
101008	修訂臺北市北投區八仙段二小段719地號等11筆土地自來水事業用地主要計畫案	101.05.16府都規字第101014403100號	計畫查詢	計畫圖	計畫影像圖	地圖範圍
101007	擬定臺北市南港區鐵路地下化沿線土地細部計畫案	101.05.15府都規字第10131754300號	計畫查詢	計畫圖	計畫影像圖	地圖範圍
101006	變更臺北市南港區鐵路地下化沿線土地主要計畫案	101.04.10府都規字第10100985700號	計畫查詢	計畫圖	計畫影像圖	地圖範圍

圖 2.1.2 台北市都市計畫整合查詢系統⁷

當土地可以進行都市更新之後，接下來就是整個更新地區之整合，首先該地區必須要有一定程度的住戶同意才有可能都市更新，在事業概要之階段，必須先取得都市更新範圍之內十分之一土地所有權人之同意書，並成立都市更新會以及委託實施者來進行都市更新規劃階段。當整合過程取得大多數地主同意都市更新

⁷台北市都市計畫整合查詢系統 http://www.budwebgis.tcg.gov.tw/planMap/cityplan_main.aspx

之後，實施者會進行都市更新事業計畫有關權利變換計畫之申請，這部分之申請包括了建築的規劃設計、整體財務試算並取得更多地主之同意書(以權利變換制度來說是 80%)，當初步分配比例出來後，必須讓地主針對權利變換結果的調查，讓地主選擇是否要同意這樣的分配比例或是選擇拒絕之權利，假如同意之後，則舉辦公聽會並讓這些地主透過抽籤選擇更新之後的居住樓層及方位。

當計畫在審議委員會通過之後，該地區地主也同意的情況之下，則計畫將核定實施，之後就是工程單位進行建築物重建之工作，完工之後交屋並通過都市更新事業成果備查。此部分主要也分為三個階段，分別是實施前、實施中與實施後三個階段，其內容如下(張金鶚，2011):

實施前:

都市更新實施前是指在都市更新事業計畫核定之後，準備進入都市更新執行的階段，當計畫公告後，對於有些不願意參與都市更新之住戶，要先給予他們補償金額之發放，並且公告建築物拆遷之時程通知，同時也要申請原建築物的拆除執照與新建築物的建造執造。

實施中:

此階段指的是取得建築執照之後、取得使用執照之前，這部分主要是以在工程師工當中，因為重建過程土地無法使用，因此可以向政府申請免徵地價稅。如果是只有整建維護，沒有重建的話，則只能申請地價稅減半。

實施後:

都市更新實施後指的是在建築施工完成取得使用執照之後，要對完成的新建築物進行測量，並且進行建物的保全登記，然後完成都市更新交屋。最後報告所在的縣市政府完成建築物之成果備查。

目前民間實施者在舊房屋方面主要是以重建來做為都市更新為主要方向，而民間上的重建更新部分主要以協議合建或是權利變換為主，下列針對權利變換與協議合建這兩種方式做介紹與比較。



2.1.3 權利變換

根據都市更新條例第三條第五項規定，權利變換係指更新單元內重建區段之土地所有權人、合法建築物所有權人、他項權利人或實施者，提供土地、建築物、他項權利或資金，參與或實施都市更新事業，於都市更新事業計畫實施完成後，按其更新前權利價值及提供資金比例，分配更新後建築物及其土地之應有部分或權利金。權利變換之目的，在於解決都市更新過程之中權利分配之問題⁸，對於過往都市更新使用方式為區段徵收及市地重劃，此幾種方式除了會引起居民反抗，且區段徵收及市地重劃為平面分配方式而不像權利變換是屬於立體分配方式⁹，造成土地權力零碎情況發生（蔣美麗, 1997），因此目前台灣參考日本都市在開發條例之權利變換方式來修改建立台灣權利變換相關辦法，以解決區段徵收及市地重劃在都市更新進行中的困難。

權利變換參予者包括了土地所有權人、合法建物所有權人及實施者，土地所有權人提供土地公權利變換參予之單位，合法建物所有權人提供土地，實施者則提供資金重建建築物，通常土地所有權人與合法建物所有權人會有重疊性，實務上通稱其為地主，地主與實施者分別提供資產以及資金，一起進行土地開發完成重建目標。

⁸ 財團法人都市更新發展基金會，都市更新魔法書，財團法人都市更新發展基金會出版，2002年2月，第13頁。

⁹ 立體分配方式:平面分配方式僅分配土地，立體分配方式除了原有土地之外也規劃分配房地。



在權利變換的計算過程當中，首先透過估價師估算出都市更新之後該地區之未來總價值，整個重建過程之共同負擔費用為實施者分配價值，而總價值減去共同負擔費用則是該地區地主應分回之價值。

2.1.4 協議合建

協議合建是指實施者與所有地主約定，全部地主同意辦理都市更新，由地主提供土地，實施者負責興建完成，因為已經是先簽約協定重建後之分配價值，因此只需要擬定都市更新事業計畫，之後由政府核定即可執行。這部分房屋之分配為實施者與地主私人之契約簽訂，因此雙方之可能爭議並不在台北市都市更新爭議處理審議會審議範圍內，當實施者與地主在更新過程當中如果有爭議時，將藉由民事訴訟的法院判決來解決相關之爭議。

目前都市更新的過程當中，單純以協議合建的例子並不多，實施者通常會在協議合建裡另外簽訂一份權利變換分配申請書，原因在於目前有些稅賦減免之相關法規只適用於權利變換過程，因此單純以協議合建就不會有此優惠。

2.1.5 權利變換與協議合建差別

根據都市更新條例第 25 條規定，都市更新基本上是以權利變換方式來實施，透過都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列標準有一個較為透明且公開之計算方式，不過在全部地主的同意之下，則也可以選擇協議合建的更新方式進行更新。權利變換的分配方式是透過三家估價業者的估價結果，由實施者選擇估價結果當作估價依據，並結合財務認列共同負擔之結果來分配地主與實施者之比例，協議合建則是雙方協調擬訂出雙方同意之契約即可。

因此，簡單來說，權利變換因為是價值分配的計算，因此估價的結果就很重要，權利變換之估價有一定之法令規定方式，而協議合建是雙方契約上的約定，雖然也會有產權的分配，但是主要是雙方同意並簽約即可。

目前現況通常實施者會與地主簽兩種契約，一種是實施者與地主先簽訂協議合建契約分配價值之部分，另外再簽一份權利變換合約至政府事業計畫審核，等權利變換結果出來再與地主調整雙方之權利，其目的在於權利變換可以節稅之緣故，但權利變換行政流程時間較長，因此實施者必須衡量時間成本是否符合效益來選擇是否採用權利變換模式。比較表如表 2.1.1 所示(王士鳴，2013)。

表 2.1.1 權利變換與協議合件比較表

區分	權利變換	協議合建
同意比例	權利比例 80%，人數不計(都市更新條例第 25 條)	100%同意
分配條件	依估價結果	自行協議
分配位置	事業計畫表明方式，位表明者，得自行選配，同一位置有 2 人以上選配，公開抽籤	自行協議
不參予者補償分配	依更新前價值補償(現行法規)	協議價購
權利清理	自行協議、分配、代償、轉載	自行協議
租賦減免	地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅	地價稅、房屋稅
產權登記	依權利變換計畫囑託登記	依協議申辦登記
爭議處理	行政救濟	民事訴訟
地主權益	法令保障地主、實施者雙方，公平、公正、公開、條件一致	以契約保障雙方，容易有個別暗盤交易，造成不公平現象，土地整合不易
申請建照	實施者免檢附土地權利證明文件	須全部地主出具同意書
容積獎勵	容積獎勵、容積移轉、尚有依相關法令之獎勵	同左



2.2 都市更新法規

都市更新在我國是屬於都市計畫之一部分，都市更新處理方式，分為三種：一、重建：係為全地區之徵收、拆除原有建築、重新建築、住戶安置，並得變更其土地使用性質或使用密度。二、整建：強制區內建築物為改建、修建、維護或設備之充實，必要時對部分指定之土地及建築物徵收、拆除及重建，改進區內公共設施。三、維護：加強區內土地使用及建築管理，改進區內公共設施，以保持其良好狀況前。項更新地區之劃定，由直轄市、縣（市）（局）政府依各該地方情況，及按各類使用地區訂定標準，送內政部核定。¹⁰ 而都市更新的過程，根據都市計畫法第 66 條有說明應該依照細部計畫規定辦理，過程在 2.1 已有說明。但都市計畫法因為都市更新牽扯太多因素或是因為地理環境的影響而各有不同，因此才建立都市更新條例以及各縣市立法都市更新自治條例。以下會介紹都市更新條例、台北市都市更新自治條例以及相關法條之內容，並探討現行法規之問題。

2.2.1 都市更新條例

都市更新條例總共八章 62 條條文，1 到 4 條為總則，說明立法目的以及名詞解釋等，第二章則是都市更新劃定之說明，第三章為都市更新事業之實施，包括申請都市更新前提及過程，以及都市更新事業計畫法定內容等，為都市更新推動之基礎，目前實際上開發計畫基本上是依照都市更新條例第 21 條內容所規定的進行，基本上開發說明書會列出其 18 項規定至都市更新事業計畫審議，第四章為權利變換內容，裡面規定目前都市更新推動之關鍵以及如何推動，第五章為獎助措施，當中提到民間參與都市更新所給予獎勵內容以鼓勵民間參與都市更新，第六章為監督及管理，主要是防止實施者隨意變更都市更新事業計畫簽約內容，第七章為罰則，如違反規定之處罰方式，最後為附則(胡俊雄，2000)。

¹⁰ 都市計畫法 第 64 條



2.2.2 台北市都市更新自治條例

台北市都市更新自治條例共有 28 條，基本上是在詳細說明都市更新條例沒有提到之部分，都市更新條例只說明了權利變換內容如何推動，在權利變換範圍內合法建築物及其他土地改良物之拆遷補償費應由實施者依都市更新條例第三十六條第二項規定查定。但其金額得比照臺北市舉辦公共工程對合法建築及農作改良物拆遷補償暨違章建築處理有關規定之標準辦理。¹¹

台北市都市更新自治條例第 12 條詳述更新單元劃定基準，第 19 條則說明了目前台北市容積獎勵項目評定基準為合以及如何能取得容積獎勵。本研究所選定區域作為模擬案件標準即是依照台北市都市更新自治條例第 12 條規定，其規定內容如下：

經主管機關劃定應實施更新之地區，其更新單元劃定基準應符合下列規定之一：

- 一、為完整之計畫街廓者。
 - 二、街廓內面積在二千平方公尺以上者。
 - 三、街廓內鄰接二條以上之計畫道路，面積大於該街廓四分之一，且在一千平方公尺以上者。
 - 四、街廓內相鄰土地業已建築完成，無法合併更新，且無礙建築設計及市容觀瞻並為一次更新完成，其面積在一千平方公尺以上者。但其面積在五百平方公尺以上，經敘明理由，提經審議會審議通過者。
 - 五、跨街廓更新單元之劃設，其中應至少有一街廓符合第一款至第四款規定之一，並採整體開發，且不影響各街廓內相鄰土地之開發者。
- 前項所稱街廓，係以基地四週面臨計畫道路為原則，如因基地鄰接永久性空地、公園、廣場、堤防、河川等，其鄰接部分邊界得視為街廓邊界。

¹¹ 台北市都市更新自治條例 第 4 條



2.2.3 其餘相關法規

臺北市自行劃定更新單元重建區段作業須知：

除了都市計畫、都市更新條例以及各縣市都市更新自治條例之外，一般來說都市更新案件牽涉複雜，作業程序也會遇到許多法令問題，以臺北市都市更新案件來說，最常遇到的相關法令包括了臺北市自行劃定更新單元重建區段作業須知，有些地區並不是目前政府劃定之都市更新地區，當該地區有進行都市更新計畫時，必須先申請該地區民眾自行申請劃定成為都市更新地區才可以進行都市更新之步驟。

臺北市都市更新單元規劃設計獎勵容積評定標準：

在都市更新的過程當中，地主與實施者同時擁有利益的部分在於容積獎勵之部分，容積獎勵越多，對於地主與實施者的權益就越高，這部分臺北市都市更新單元規劃設計獎勵容積評定標準裡面規定了要達到怎麼樣的標準才會有容積獎勵的取得，對於目前的老舊公寓來說，有些地區目前的現況使用容積都已遠遠超過法定容積，因此台北市另外修訂了臺北市老舊中低層建築社區辦理都市更新擴大協助專案計畫，原本的容積獎勵規定台北市都市更新獎勵值上限為獎勵後總容積以 1.5 倍法定容積或原建築容積加 0.3 倍法定容積（取高值）作為容積獎勵上限，但是透過台北市老舊公寓更新專案規定，其容積獎勵最多可以給予獎勵後總容積以 2 倍法定容積為容積獎勵上限值，讓原本現況使用容積超過法定容積之地區有都市更新之機會。

不動產估價技術規則：

在權利變換過程當中，實施者會進行估價來計算地主與實施者能夠獲得之分配為多少，過程當中採用的是不動產估價技術規則之規定，不動產估價技術規則規定了在不動產估價過程的為合，以及如何勘估不動產之價值，另包括了估價人員之限制，以及各種估價方式與規定。

2.2.4 目前法規所造成問題

我國屬於都市更新立法推動的初步國家，立法的內容有所瑕疵，應落實都市計畫整合交通、空間機能設計不同之發展強度，街道與建築物進行合理配置，而不是單就個案來執行都市更新。並且應該以居民有沒有需要為主而不是建商有沒有意願為導向。新制度的運行須具備降低交易成本、提供激勵機制、消除外部效應、創造合作條件、切和實際需求、化解衝突問題等(呂宗盈 林建元 2002)。

此外，目前都市更新法規對於地主保障較低，以下針對目前都市更新法規有瑕疵或問題之部分作介紹：

容積獎勵問題：

彭佩瑩(2012)指出，容積獎勵可以使民間實施者願意來參與都市更新進行，降低政府財政短缺而無法都市更新的問題發生，但是此認之建立在原本分區容積管制較低，但該地區有都市更新之必要時才有效益，同時李權益(2012)指出，容積獎勵所增加的容積會造成建築物過高阻擋了其他建築物的景觀，同時要發揮容積獎勵的效果並非所有地區都適用。

除了容積獎勵項目所造成獎勵取得的問題之外，目前台北市提出一坪換一坪的政策概念，根據法規最多老舊建築物可以取得兩倍法定容積之規定，對於原本法定容積使用就超過目前容積率規定之建築物是有受惠的，增加了這些老舊建築物都市更新的可能性，但這樣的法定規定卻導致實施者在與地主談判過程當中，往往也是讓地主取得一坪換一坪為主，卻隱蔽了地主真實可以獲得多少坪數的資訊，在雙方資訊不對等的情況之下，地主也許可以獲得更多的坪數卻因為對於試算邏輯不了解而被實施者欺騙或是少獲得了可獲得的坪數，目前法規對於此部分並沒有明確的規範，導致地主之權益因此受損。



時程延宕問題:

根據都市更新條例第 24 條規定，目前實施者在事業實施有兩年時效期，對於實施者來說，他們最多有兩年的時間可以和地主談判分配價值的問題，但對於地主來說，如果實施者明顯提出對於地主不利的選項，造成多數地主不願意簽約進行下一步時，地主必須等待該實施者兩年時效消失之後才能夠與其他實施者談判，造成都市更新時程延宕之問題發生。

此外，目前在估價階段是由實施者找三家估價業者的估價結果，由實施者選擇估價結果當作估價依據，並結合財務認列同負擔之結果來分配地主與實施者之比例，因此，地主可能會有不信任估價結果的可能產生，或是對於估價結果不同意，因為雙方對於價值分配的認知差距過大而造成都市更新協議之困難或是協議時程過於冗長。

建物拆遷問題:

當原建築物已公告拆遷日期之後，原住戶必須先搬離該地等建築物重建完成後在搬回來，不過過程當中可能會有原本不同意都市更新之住戶堅持不搬離，原本根據都市更新條例第三十六條規定可以透過直轄市，或是縣市主管機關代為拆除，但是在文林苑事件爆發之後，政府代為拆除的問題是否具有正當性被廣為討論，雖然釋憲過程當中這部分並沒有被認定違憲，但在文林苑之後到目前為止皆沒有其他代為拆除之事件發生。

其於法規問題:

目前都市更新條例第 10 條第 1、2 項及第 19 條第 3 項等 3 條法規皆已經在大法官 709 號解釋當中宣告違憲，都市更新條例第 10 條當中規定十分之一人數可以提出都市更新申請，被認定為不符合多數民主之精神，違反了憲法保障人民居住遷徙的自由。都市更新條例第 19 條則是因為公聽會目前是屬於自行舉辦之部分，大法官認定應該以主管機關以公開的方式舉辦公聽會才具有行政上的效力，因為目前自行舉辦公聽會，是由公聽會寄出通知結果，不管對象是否收到通

知皆有其效力，大法官認為應該以送達主義的方式，來確保當事人能夠真正知道該事件之發生。



2.3 都市更新容積獎勵

在都市更新的過程當中，容積的問題是能否開始進行都市更新的重要因素之一，在過去沒有容積管制的時代，建築物通常都是以土地蓋滿為原則，造成在容積率及建蔽率的規定開始之後，有許多建築物的使用容積都已超過法定容積所規定的標準，因此有容積獎勵的制度發生，目的在於能夠使老舊的建築物有都市更新的機會，同時透過都市更新規定，能夠增加公共空間供周遭民居使用以增加公共利益，並改善居住環境的問題。

本研究回顧目前台北市都市更新獎勵內容，其都市更新事業建築容積獎勵額度公式核計如下：¹²

$$F = F_0 + \Delta F_1 + \Delta F_2 + \Delta F_3 + \Delta F_4 + \Delta F_5 + \Delta F_6$$

F：獎勵後總容積

F₀：法定容積。

△F₁：原建築容積高於法定容積之獎勵。

△F₂：維持合理居住水準之獎勵。

△F₃：更新時限之獎勵。

△F₄：捐贈認養改善公益設施成本之獎勵。

△F₅：更新基地規劃設計之獎勵容積。

△F₆：安置違章建築戶之獎勵。

更新後提供公益設施不予計算容積。

¹² 台北市都市更新自治條例 第 19 條



當中△F3 獎勵如果是政府主管機關劃定都市更新區域，一年內申請給予容積 10%，兩年內給予容積 8%，其他相關規定給予容積 6%，如果是自行劃定都市更新區域，一年內申請給予容積 7%，兩年內給予容積 6%，其他相關規定給予容積 5% 獎勵。△F4 之獎勵以法定容積 15% 為上限，△F5 以都市更新建築容積獎勵辦法第六條、第七條、第八條及第十條規定之獎勵容積內容為依據，其內容包括了如果建築富有地方特色設計時，容積率 400% 以上則給予法定容積 6% 為上限，容積率 400% 以下則給予法定容積 10% 為上限，如有紀念性建築物存在時，保存獎勵最高給予法定容積 25% 為上限，假如建築物為綠建築，銀級獎勵 6%、黃金及獎勵 8%、鑽石及獎勵 10%。△F6 以民國 77 年 8 月 1 日前興建完成之舊違建戶安置與補償，上限為法定容積 25% 為準。

李權益(2012)認為，容積獎勵的申請部分實施者通常有選擇偏好的傾向，大部分的都市更新案建在△F4、△F5 容積獎勵的申請占了一半以上，對於實施者來說，這兩項容積獎勵申請是相對於有效益的，同時這對於公益設施的效果是有幫助的。

容積獎勵對於建築物是否能夠都市更新占很重要的因素之一，台北市目前“一坪換一坪”的政策就是由獎勵容積計算出來之概念，當容積獎勵取得足夠時，一坪換一坪是可行的，但是如果容積獎勵取得太少，或是不符合實施者預期時，不管是建商的獲益能力或是地主換回坪數都會是問題，造成都市更新的失敗。綜合以上，對於土地開發強度而言，該地區實施者與地主會盡量爭取越多的容積獎勵，而政府主管機關除了給予容積獎勵使該地區有能力都是更新之外，也必須考量周遭其餘基地利益問題。



2.4 財務方法與試算

本節首先介紹財務估價之內容，並且說明本研究所採用估價方式之部分，所採用之財務計算公式，以及財務試算模型相關之文獻說明。

2.4.1 不動產估價

不動產估價的目的在於計算出不動產物件之公開且公正的價格，並且必須讓一般人能夠接受的價格。不動產估價師應力求客觀公正，運用邏輯方法及經驗法則，進行調查、勘察、整理、比較、分析及調整等估價工作。¹³

基本上不動產估價方法主要分為比較法、成本法與收益法三大類：

比較法是以週遭環境時計買賣建築物價格為基礎，經過建築物的內容調整價格推算勘估建築物之價格方法，主要是透過供需法則提供之交易價格來決定不動產交易價格。

成本法主要透過重建過程所需要的成本，扣除建築物之折舊所計算之價格所求得勘估標的價格之方法。

收益法則是透過不動產未來淨收益，計算未來使用效益還有可能的獲益計算資產化之現值方法，得到一勘估價格值。

¹³ 不動產估價技術規則 第 5 條



不動產估價的方法有以下幾種(圖 2.4.1):

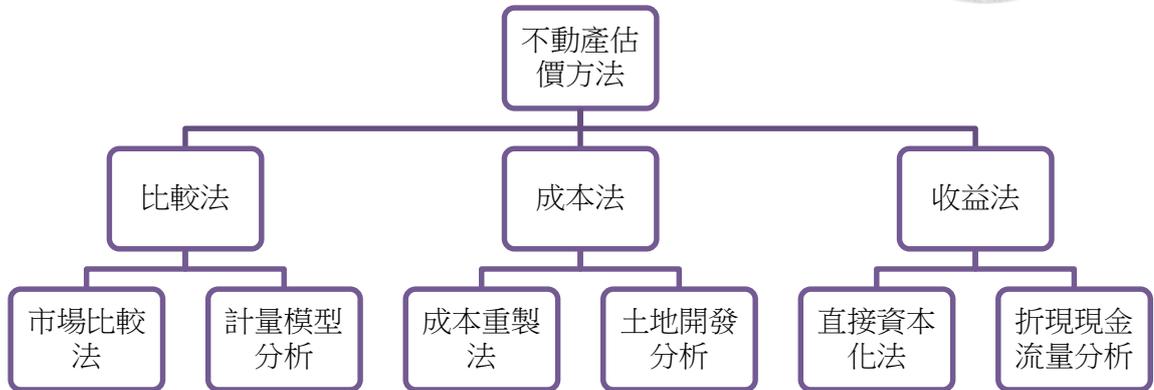


圖 2.4.1 不動產估價方法圖

本研究考量財務計算過程當中採取計算之過程途徑為價格計算之方式，因此先排除會與財務計算模型計算造成循環無法計算之成本法，另如果採用收益法，未來價值之預估恐怕難以讓人信服，因此最後採用比較法之方式，透過財務計算模型以及對於現在建築物價值預估較易估算，並透過鄰近交易案件來修正勘估的價格，至於計量模型分析之方式，因為實際建築物案件取得困難，因此不適合使用計量模型分析，因此最後採取比較法當中之市場比較法。

2.4.2 比較法

比較法是以比較標的價格為基礎，經比較、分析及調整等，以推算勘估標的價格之方法，依前項方法所求得之價格為比較價格¹⁴，又稱為市場比較法。

¹⁴ 不動產技術規則 第 18 條



比較法公式：

$$\text{比較標的價格} = \frac{\blacksquare}{100} \times \frac{\blacksquare}{100} \times \frac{\blacksquare}{100} \times \frac{\blacksquare}{100} = \text{勘估標的估算價格} \quad (\text{式 2-1})$$

$\frac{\blacksquare}{100}$ 分別代表情況調整、價格日期調整、區域因素調整、個別因素調整係數，比較法係數修正內容如下：

情況調整：

比較標的之價格形成條件中有非屬於一般正常情形而影響價格時，或有其他足以改變比較標的價格之情況存在時，就該影響部分所做之調整。

價格日期調整：

比較標的之交易日期與勘估標的之價格日期因時間之差異，致價格水準發生變動，應以適當之變動率或變動金額，將比較標的價格調整為勘估標的價格日期之價格。

區域因素調整：

所選用之比較標的與勘估標的不在同一近鄰地區內時，為將比較標的之價格轉化為與勘估標的同一近鄰地區內之價格水準，而以比較標的之區域價格水準為基礎，就區域因素不同所產生之價格差異，逐項進行之分析及調整。

個別因素調整：

以比較標的之價格為基礎，就比較標的與勘估標的因個別因素不同所產生之價格差異，逐項進行之分析及調整¹⁵。

¹⁵ 不動產技術規則 第 19 條



2.4.3 財務試算

在財務試算文獻當中，包括了對於價值分配的研究以及財務試算模型之相關研究，本小節回顧過去文獻所做出之研究結果或理論和財務結果並做為基礎，作為後續財務試算模型與模擬案件研究之架構。

在權利變換的價值分配當中，麥怡安(2009)認為目前權利變換制度對於實施者或土地權利人的都市更新開發利益分配成現激勵不相容的情形，目前權利變換之價值分配主要是實施者以投入資金作為基礎或以費率做計算，與創造多少價值沒有關係。對於投入多少資金，或是所承擔風險並沒有一個分配的多於計算，因此實施者並不會在這部分有更多的投入以增加投資之風險造成虧損的可能性，所以實施者透過參數計算都市更新後權利價值估價與共同負擔費用這兩個變數以增加利益，造成地主權益可能因此而受到影響。

而王士鳴(2013)認為在貢獻比例的分配價值計算當中，實施者之貢獻並沒有風險管理費用，因此這部分不能計算在實施者貢獻比例當中，因此王士鳴認為應該在不損及和低估實施者權益分配的情況之下，合理的計算土地所有權人應該獲得之價值，並且王士鳴認為，目前協議合建實施方式的彈性很大，因此實務上操作空間可以有許多變化性存在。本研究之財務計算架構除了以都市更新條例第三條第五項之外，另外以王士鳴(2013)之財務試算架構做為雙方財務以及權益計算之基準。

此外，馮先勉(1993)有提到價值分配方式有成本利潤法，內容有提到合建案件成本主要分為土地成本、營建成本與營業成本，實施者與土地所有權人分別付出之比例及為日後所分回比例之標準，雖然該研究所計算的是合建之案件，與本研究權利變換計算名稱不同，但其分配定義與本研究相同，因此土地成本與營建成本之部分也納入本研究之參考。



黃瑞楨(1996)在房地產合建產權分配之研究認為實施者與地主在權利分配方面常因為雙方對於價值上的堅持而使原本可行之都市更新案件因此失敗，因此該計算模型當中，計算出實施者與地主雙方之成本效益，此部份為本研究主要探討之目的，藉由計算雙方能夠分配之結果，來檢視該地區都市更新之財務可行性，並且能夠計算出雙方可接受範圍之分配模式，以供實施者與地主在協議當中之參考。

葉代龍(2010)在都市更新模型之建構與實證和古素慧(2009)民間辦理都市更新事業之財務風險研究皆以數學公式來檢視財務試算之參數變化，其目的在於檢驗都市更新案件是否能夠進行權利變換以及如何能夠發揮效益，以避免財務不可行之情況發生。

本研究是採用權利變換制度並且以財務試算模型為計算之架構，並且試算模型試算主要試以實施者與地主雙方做為財務設計架構之考量而非單一以實施者為主，與黃瑞楨(1996)和王士鳴(2013)之架構較為相似，並且在現行法規之架構之下，計算實施者與地主在權利變換下之財務可行性結果，模擬計算出雙方分配之比例，在假設實施者有足夠資金的情況之下觀察不同情況之下雙方之分配比例連動之結果，而上述相關文獻統整結果如下(表 2.4.1):



表 2.4.1 財務文獻比較表

(本研究整理)

研究作者	研究內容	附註
馮先勉 1993	土地成本、營建成本與營業成本為合建案件之三大成本分類，並依照類似目前權利變換制度下分配比例之概念得到權益值。	本研究參考其土地成本以及營建成本之概念，套入權利變換財務試算模型之中。
黃瑞楨 1996	以合建案件為例子，在計算地主整體報酬率的情況之下探討實施者與地主雙方在財務成本效益上之結果。	本研究參考其財務成本方面之計算，計算出雙方投資報酬率以及在各條件之下實施者與地主之分配比例結果。
麥怡安 2009	提出分配權利價值的改善，其方案與現行都市更新條例的權利變換定義相似。	本研究參考其土地容積額度方面之比例作為財務試算之參考。
葉代龍 2010	透過數學公式計算檢視都市更新案件是否可以進行權利變換，並且要如何才能夠達到成本效益。	本研究參考其採用共同負擔費用認列標準進行權利變換價值分配之權益分配。
王士鳴 2013	透過不同條件下財務模型之財務價值計算，規劃出四種價值分配之結果。	本研究參考其財務試算模型並以權利變換模式下參數以及財務計算之結果做分析。



2.4.4 敏感度分析

敏感度分析是一種藉由模擬，使模型的變數在一定的範圍內變動，透過統計觀察數據變化程度及變動率的分析方式，在使用模型評估時往往會有風險存在，敏感度分析可以估算出所承受風險能力的變動率，藉由模擬變數之變動，可以觀察出對於該模型影響程度大小之變數為何。公式如下：

$$\text{平均變動量} = \frac{(\text{基準值} - (\text{變數} - 10\%)) - ((\text{變數} + 10\%) - \text{基準值})}{2} \quad (\text{式 2-2})$$

$$\text{變動率} = \left| \frac{\text{平均變動量}}{\text{基準值}} \right| \quad (\text{式 2-3})$$

本研究使用敏感度分析主要是觀察對於地主與實施者雙方分配價值之變數影響，藉此找出分別對於地主與實施者有利之變數為何，以及對於雙方都有利之變數為何，讓地主能夠在財務邏輯上更了解試算內容之運作，同時實施者可以找到對於他們最有利的變數項目。並探討對於雙方皆有利之變數如何取得以增加雙方在都市更新的價值。

本研究所採用敏感度分析之項目，參考(張谷光，2001) (古素慧，2009)、(王士鳴，2013)，的研究整理敏感度變動率前 15 名參數，作為本研究敏感度分析參數之參考。如表所示(表 2.4.2)：



表 2.4.2 敏感度分析變數參考表

張谷光，2001	古素慧，2009	王士鳴，2013
1. 其他銷售金額	1. 房屋租金	1. 住家單價
2. 建築單價	2. 貸款成數	2. 地主平分比例
3. 建蔽率	3. 土地成本	3. 工程造價單價
4. 一樓銷售單價	4. 融資利率	4. 公設比
5. 土地單價	5. 建築成本	5. 容積獎勵
6. 二樓銷售單價	6. 事務所租金	6. 店面單價
7. 總銷售率	7. 停車位租金	7. 車為單價
8. 容積獎勵比率	8. 稅捐	8. 成屋銷售率
9. 自有資金比率	9. 行政人事	9. 土坪換建坪
10. 建築融資比率	10. 管理銷售	10. 預售屋銷售率
11. 餘屋折價比率	11. 拆遷補償	11. 風險管理費
12. 營運費率	12. 建築設計	12. 容積移轉
13. 購屋自備款	13. 都市更新規劃	13. 銷售管理費
14. 銷售費率	14. 公寓大廈基金	14. 建築融資額度
15. 風險貼水利率	15. 地籍管理	15. 人事行政管理費



2.5 小結

本章先以都市更新整體過程做一介紹，並且比較目前權利變換與協議合建兩種民間最常使用之都市更新方式有哪些不同，並介紹目前都市更新較常使用之法規以及財務試算之相關文獻，以下描述本章重點整理：

都市更新過程與法規：

要進行都市更新前，首先必須先確定該地區是否能夠進行都市更新，以及要採用哪種都市更新方式進行更新，目前分為權利變換與協議合建兩大主要方式，兩者分別有各自之優劣之分，實施者與地主必須先行評估哪種方式比較有效益以增加都市更新可行性，同時都市更新進行當中可能會遇到阻礙或問題，諸如同意書之簽訂，地主可以先進行整合以減少缺乏效率的情形發生，對於都市更新的細節有越多的了解，權益被隱瞞的機會就越少，並且容積獎勵的取得會影響地主與實施者雙方在價值分配上的比例，因此必須要減少雙方在資訊不對等的情况之下進行都市更新以增加都市更新之可行性。

財務試算與相關文獻：

本研究文獻回顧將財務文獻分為四個部份，首先是不動產估價之方法種類，並根據本研究所採用之市場比較法做一公式與內容介紹，以做為後續財務計算內容之基礎，接著回顧過去研究所使用財務試算之方法，以及本研究如何參考過去研究所使用到之內容基礎，基本上就是財務試算架構的建立方式，內容包括了共同負擔費用、成本銷售規劃以及建築規劃等。過去的文獻主要是以開發業者為主當作試算內容建立之依據，本研究因為目的是讓地主能夠了解試算內容以及可以分配到權益內容之範圍，因此試算架構邏輯會以雙方可以獲得的一個範圍值為主，而不只單純偏向地主或是實施者。本章最後介紹敏感度分析之方法，以及列出前人敏感度分析參數以供後續第四章敏感度分析內容之參考。

第三章 財務試算模型建立與驗證



都市更新的推動過程當中，地主與實施者可以取得的價值為多少是最重要的部分，雙方往往在這談判過程當中花了許多的時間。在權利變換當中，雖然雙方的談判空間相對於協議合建已經小了許多，但依然需要花許多時間成本。對於地主來說，更新後如果沒有辦法換回更新前的價值，那更新就完全沒有必要；對於實施者來說，建設的主要目的為營利，實施者在沒有一定的報酬率之下也不會想要在此做都市更新。因此，透過財務的試算，可以計算地主與實施者雙方的報酬，在財務可行的情況之下，雙方才有可能進一步的談判過程。本章主要是以 Microsoft office Excel 軟體作為財務試算模型的建立，並且以王士鳴(2013)的財務試算模型做為基礎架構，修正成符合權利變換架構下的財務試算模型，並透過實際的案例來比對此模型與實際的財務試算結果差異，已確立此財務模型之正確性。

3.1 財務試算模型建立

本試算表分成基地基本資料、建築規劃、銷售面積、銷售金額以及財務認列項目等部分。前四項可以得到總銷金額為合，財務認列項目可以得到實施者所獲得之共同負擔費用金額。並且透過得到總銷金額和共同負擔費用金額，可以計算地主所分回的價值為多少，以計算地主所有權人是否獲利及獲利之多寡。

參數的類型包括了輸入參數、計算參數與固定參數，輸入參數為各基地所需資料數值，因此每一項案件皆不相同；計算參數為法律所規定之認列所產出之數值；固定參數則是本研究在一些數值當中所固定之數值，參考政府規定的參數範圍值或是專家經驗值，日後如有研究可以根據當時現況做調整。本章節透過參數的輸入模式以及參數的邏輯介紹，提供讀者能夠了解參數數入之內容參考。



3.1.1 基地基本資料

基地基本資料表當中，需要輸入的參數主要有基地位置、土地使用分區、基地面積、建蔽率、使用容積率、容積獎勵、原住戶樓層。透過這些參數的輸入，可以了解基地初步可以開發的大小及範圍，以提供建築規劃之用。其餘參數則是固定或是計算參數。

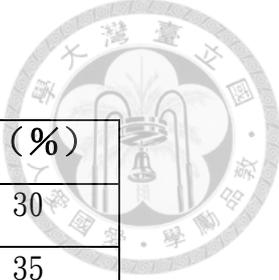
表 3.1.1 基地基本資料表

基地基本資料		
項目	輸入值	說明
基地位置	台北市中正區	只是標註基地位置與財務試算內容無關
土地使用分區：	商三、住三	依據台北市土地使用分區管制規則規定，使用分區不同有不同之建蔽率、容積率及開挖率。其內容參照說明一
基地面積(m ²)	2523	該基地大小值
基地面積(坪)	763.76	
建蔽率：	57%	根據土地使用分區內容規定
使用容積率：	496%	根據土地使用分區內容規定
開挖率：	82%	根據台北市都市設計及土地使用開發許可審議員會審議規範規定
容積獎勵：	23%	假設固定參數值，內容參照說明二
都更容積率：	610%	使用容積率×(1+容積獎勵+容積移轉)
原住戶樓層	2	後續結果分析時分類參考依據
允許最大建築面積(坪)	437	基地面積(坪)×建蔽率

說明一：土地使用分區

根據台北市土地使用分區管制規則有關建蔽率容積率庭院等規定(表 3.1.2)，各都市更新基地土地使用強度在建蔽率及容積率有其規定，根據規定數值參數輸入製模型中。

表 3.1.2 台北市土地使用分區管制規則表



分區類別	項目	容積率 (%)	建蔽率 (%)
住宅區	住一	60	30
	住二	120	35
	住二之一	160	35
	住二之二	225	35
	住三	225	45
	住三之一	300	45
	住三之二	400	45
	住四	300	50
	住四之一	400	50
商業區	商一	360	55
	商二	630	65
	商三	560	65
	商四	800	75
工業區	工二	200	45
	工三	300	55
行政區		400	35
文教區		240	35
倉庫區		300	55
風景區		60	15

說明二：容積獎勵

本研究以容積獎勵 35% 作為固定值。台北市都市更新獎勵值上限為獎勵後總容積以 1.5 倍法定容積或原建築容積加 0.3 倍法定容積（取高值）作為容積獎勵上限。如以台北市老舊公寓更新專案規定，其容積獎勵最多可以給予獎勵後總容積以 2 倍法定容積為容積獎勵上限值。實際上獎勵容積之結果

需要送審事業計畫審查後才會得到實際獎勵容積值，本研究以台北市 2013 年度所核定 40 件都市更新案件平均值在 30~40%取中間值 35%為預估值。



3.1.2 建築規劃

建築規劃(表 3.1.3)部分需要輸入地下層數及公設比，以計算所需停車位是否符合法定停車位。其餘則是計算參數之部分，透過規定計算出其數值。

表 3.1.3 建築規劃表

建築規劃			
項目	數量	備註(單位)	說明
地上層數：	15	層	參照台北市估是更新自治條例 18 條 ¹⁶ 規定以及鄰近最大道路寬度規定計算地上層數
基準容積面積：	4,660	坪	基地面積×都更容積率
地下層數：	4	層	地下層通常為車道及停車位空間，有些小基地需要開挖更身樓層以符合法定停車位
地下層面積：	2503	坪	基地面積×開挖率×地下層數
陽台、雨遮	466.0	坪	基準容積×0.15
機電梯間：	1,025.1	坪	基準容積×公設比
公設比：	20%		目前新建大樓公設比大都在 30%~40%之間，本研究採用公設比 30%為固定值
屋頂突出物：	164	坪	允許最大建築面積×8/3
建築面積合計：	8,817	坪	上面各項加總

¹⁶ 台北市都市更新自治條例 第 18 條:都市更新事業經核准建築容積獎勵者，得放寬高度限制。但其建築物各部分高度不得超過自該部分起量至面前道路中心線水平距離之五倍。商業區內建築物自建築基地之後面基地線規定法定後院深度之二倍範圍內，其後院深度比不得小於零點二五，超過範圍部分，不受後院深度比之限制。



3.1.3 銷售面積及金額

銷售面積：

銷售面積部份並沒有需要輸入之參數，但計算邏輯在銷售金額部分會有所計算，因此在此將銷售面積表列出供讀者參考，內容如下(表 3.1.4)：

表 3.1.4 銷售面積表

銷售面積：		
項目	數量	說明
車位總面積	734 坪	地下層面積×70% (預留車道與機電管現空間)
車位單位面積	8 坪/個	
規劃車位：	92 個 (需大於法定)	車位總面積/車位單位面積 (坡道、行車路線等公設)
一樓銷售面積	141.2 坪	(建築容積合計-車位總面積)/樓層數×70%
二樓以上每層銷售面積	204.9 坪	2 樓以上銷售面積/(樓層數-1)
二樓以上銷售面積：	3,839.6 坪	建築面積合計-車位總面積-1 樓銷售面積
總銷面積：	3,980.8 坪	建築面積合計-車位總面積

車位之銷售在銷售金額計算時會獨立出來計算，因為車位單價與房屋單價基本上會有所差距，因此總銷車位面積在這裡有扣除不納入計算。這部分在銷售金額會有更詳細計算公式說明。

銷售金額：

銷售金額為更新之後價格計算結果，及結果會影響都市更新之後價值的估算，這一部份對於地主來說會是影響最大的參數，同時對於實施者來說，所擁有價值佔總價值之比例也會有一定程度的影響，內容如下(表 3.1.5)：



表 3.1.5 銷售金額表

銷售金額：			
項目	單價/總銷	備註	說明
車位			
單價：	110	個	
車位總銷：	10,120	(萬)	車位數×單價
店面			
單價：	90	(萬/坪)	
店面總銷：	12,708	(萬)	一樓銷售面積×單價
二樓以上住家單位			
單價：	45	(萬/坪)	
住家總銷：	172,782	(萬)	二樓以上銷售面積×單價
總銷金額：	193,610	(萬)	

銷售金額表必須輸入車位單價、店面單價與住家單價，這部分將以不動產估價理論當中市場比較法之方法估價。不動產估價公式及說明請參考第二章文獻回顧當中第四節財務方法與試算有關於比較法之內容。

3.1.4 財務認列項目

根據都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列總表認列。

區分為重建費用、權利變換費用、貸款利息、稅捐及管理費用。



表 3.1.6 重建費用表

共同負擔費用(單價單位:萬元)						
項目	細項		數量	單價	總價	提列說明
壹、 重建 費用 (A)	(一) 拆除費用					拆除費用=拆除面積×拆除單價
	(二) 新建 工程	1. 營建費用				營建費用=總樓地板面積×工程造價
		2. 建築設計費用				按台北市建築師公會建築師酬金標準計算
		3. 鑑界費				鑑界費=更新前地號數×4000 元/筆
		4. 鑽探費用				鑽探費用=鑽探孔數×75000 元/孔
		5. 建築相關規費				建物造價千分之一提列
	(三) 其他 費用	1. 公寓大廈管理基金				依公寓大廈管理條例施行細則規定合計
		2. 開放空間基金				依台北市綜合設計公共開放空間設置及管理維護要點規定合計
		3. 外接水、電、瓦斯管線				外接水、電、瓦斯管線=更新後戶數×75000 元/戶
		4. 鄰房鑑定費				鄰房鑑定費=鑑定範圍內之戶數×鑑定費
重建費用(A)合計						



(一) 拆除費用

更新前總樓地板面積×拆除單價。

更新前總樓地板面積以建物登記謄本記錄或是實地調查為主，有些估算困難之部分暫以更新前地號資料大小為假設，計算內容如表 3.1.7 所示。

表 3.1.7 拆除費用單價表¹⁷

構造別	樓層規格	價格(萬元)	計價單位
鋼筋混凝土造	1~3 樓	0.06	m ²
	4~5 樓	0.08	m ²
	6~13 樓	0.095	m ²
	14·理上	0.11	m ²
加強磚造	1~3 樓	0.04	m ²
	4~5 樓	0.05	m ²
磚造	1 樓	0.023	m ²
竹木造、鋼鐵棚架或其他		0.01	m ²

(二) 1. 營建費用

= 總樓地板面積×工程造價單價+營建加成部分。

營建工程造價單價單價認列依據”台北市都市更新(重建區段)建物工程造價要項” 當中台北市都市更新爭議處理審議委員會第 31 次委員會議審議通過，做為都市更新事業計畫及權利變換計畫之工程造價審議參酌表。

¹⁷都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列總表 第 5 頁

表 3.1.8 建築物工程造價標準單價表（單位：坪）



建築物工程造價標準單價表（單位：坪）

臺北市都市更新（重建區段）建物工程造價基準									
構造別	鋼骨造			鋼骨鋼筋混凝土造			鋼筋混凝土造		
建材設備等級	第一級	第二級	第三級	第一級	第二級	第三級	第一級	第二級	第三級
1~5層							64,800	73,400	92,900
6~10層	117,700	128,900	157,400	98,200	107,400	130,900	83,300	94,500	119,300
11~15層	127,900	139,800	170,600	106,100	116,400	142,100	93,600	106,100	134,200
16~20層	141,800	155,000	189,100	118,300	129,300	157,700	102,500	116,400	147,100
21~25層	155,400	170,200	207,300	129,600	141,800	172,900	112,400	127,600	161,000
26~30層	165,600	181,200	220,800	137,900	151,100	184,100			
31~35層	173,900	190,100	232,100	145,100	158,700	193,400			

備註：

1. 本建築物工程造價標準單價表之物價基準日為2009/07。
2. 有關本標準單價表之複合式結構運用原則，請參閱核計原則第四條之說明。
3. 有關建築物地下層加成計算方式，請參閱核計原則第五條之說明。
4. 有關建築物樓層高度加成計算方式，請參閱核計原則第六條之說明。
5. 有關本標準單價表之物價指數處理措施，請參閱核計原則第七條之說明。
6. 有關35層樓以上之樓層需放入特殊因素考量，並另案研析。
7. 本標準單價表之建材設備等級；
 - (1) 第一級：為一般等級
 - (2) 第二級：為中高級等級
 - (3) 第三級：為高級等級

物價造價基準於2009年7月，權利變換方式之案件於計算前須先透過物價基準調整至模型使用時間。計算方式依據物價指數處理措施及計算方式辦理。

建築物地下層計算方式如下：

1. 地上層7層至15層建築物其地下樓層超過2層。
2. 地上16層以上建築物其地下樓層數超過3層。

建築物地下層超建計算方式如下：

1. 超建第1層部份，該層加計造價30%。
2. 超建第2層部分，該層加計造價40%。
3. 超建第3層部分，該層加計造價50%。
4. 超建第4層（含）以上部分，該層加計造價60%。



(二) 2. 建築設計費用

營建費用×酬金百分率

依據台灣省建築師公會建築師酬金標準表(表 3.1.9)內容選定酬金百分率計算建築設計費用。

表 3.1.9 台灣省建築師公會建築師酬金標準表

種 別		一般建築	公共及高層建築	特殊建築
建築物類別		簡易倉庫、普通工廠、四層以下集合住宅、店舖、教室、宿舍、農業水產建築物及其他類似建築物	禮堂、體育館、百貨公司、市場、運動場、冷凍庫、圖書館、科學館、五樓以上辦公大樓、公寓、祠堂公館、電視電台、遊樂場、兒童樂園、郵局、電訊局、餐廳、一般旅館、診所、浴場、攝影棚、停車場及其他類似建築物	高級住宅別墅、紀念館、美術館、博物館、觀光飯店、綜合醫院、特殊工廠及其他類似建築物
酬金百分率	總工程費新台幣三百萬元以下部分	6.5% 至 9.00%	7.0% 至 9.00%	8.0% 至 9.00%
	總工程費新台幣三百萬至一千五百萬元部分	5.5% 至 9.00%	6.0% 至 9.00%	7.0% 至 9.00%
	總工程費超過新台幣一千五百萬至六千萬元部分	5.0% 至 9.00%	5.5% 至 9.00%	6.5% 至 9.00%
	總工程費超過新台幣六千萬元以上部分	4.5% 至 9.00%	5.0% 至 9.00%	6.0% 至 9.00%

(二) 3. 鑑界費

=每筆土地*0.4 萬元鑑界費用

更新前土地數量在基地基本資料已有紀錄。



(二) 4. 鑽探費用

=鑽探孔數×7.5 萬元/孔

基地面積每 600 平方公尺或建築物基礎所涵蓋面積每 300 平方公尺，應設立
依調查點。本研究以基地面積每 600 平方公尺為基準選取孔數。

(二) 5. 建築相關規費

=營造費用×0.1%

根據提列說明，建築相關規費以建物造價千分之一提列。

(三) 1. 公寓大廈管理基金

依據公寓大廈管理條例施行細則第五條規定計算，計算方式如下：

- 一、新臺幣一千萬元以下者為千分之二十。
- 二、逾新臺幣一千萬元至新臺幣一億元，超過一千萬元部分為千分之十五。
- 三、逾新臺幣一億元至新臺幣十億元，超過新臺幣一億元部分為千分之五。
- 四、逾新臺幣十億元者，超過新臺幣十億元部分為千分之三。

(三) 2. 開放空間基金

=工程造價×0.25×容積獎勵百分比×基地面積×使用容積率

根據台北市綜合設計公共開放空間設置及管理維護要點規定，起造人應按該
建築申請案樓地板單位面積工程造價金額百分之二十五與受獎勵樓地板面積
乘積所得之金額，設置公共開放空間管理維護基金（以下簡稱管理維護基
金）專戶儲存負責管理運用。

(三) 3. 外接水、電、瓦斯管線

= 更新後戶數×7.5 萬元/戶

以實際居住或營業之單元為本向之計算戶數。



(三) 4. 鄰房鑑定費

=鑑定範圍戶數×鑑定費(萬元/戶)

鑑定費用標準如表 3.1.10:

表 3.1.10 鄰房鑑定費提列標準

項次	鑑定範圍戶數	鑑定費(萬元/戶)
1	1 戶~50 戶	依”台北市土木技師公會”標準
2	51 戶~100 戶	0.6
3	101 戶~200 戶	0.52
4	201 戶~500 戶	0.46
5	501 戶以上	0.4

權利變換費用:

權利變換費用內容如表 3.1.11 所示:

表 3.1.11 權利變換費用表

共同負擔費用(單價單位:萬元)						
項目	細項	數量	單價	總價	提列說明	
貳、 權利 變換 費用 (C)	一、都市更新規劃費用					
	二、不動產估價費用					
	三、更新前測量費用				以(土地復丈費及建築物改良物測量費標準)認列	
	四、 土地改 良物拆 遷補償 及安置 費用	1. 合法建築物拆遷補償費				
		2. 合法建築物拆遷安置費				
		3. 佔有他人舊有違章建築 拆遷補償費用				
		4. 其他土地改良物拆遷補 償費用				
五、地及整理費用						
權利變換費用(C)合計						



(一)都市更新規劃費用

$$=P1+P2+P3-1+P3-2+P3-3+P4$$

依申請各項計畫拆分各階段費用，認列標準如表 3.1.12:

表 3.1.12 更新規畫認列標準¹⁸

項目		更新規劃費認列標準(萬元)		說明
發起	更新可行性評估	P1=30		A:更新單元面積(m ²) 含公共設施用地 N:權利人人數(人) X:面積(依下表計算) Y:人數(依下表計算)
	自行劃定更新單元	P2=50		
擬定	都市更新事業概要	P3-1=100		
	都市更新事業計畫	P3-2=(AX+NY)×40%		
	都市更新權利變換計畫	P3-3=(AX+NY)×60%		
執行	計畫執行與成果報核	P4=150		
面積/人數單位費用認列標準				
項目	更新單元面積(m ²)	X(萬元/ m ²)	權利人人數(人)	Y(萬元/人)
1	A≤3000	0.1	N≤20	6
2	3000<a≤6000	0.08	20<N≤100	4
3	6000<a≤10000	0.06	100<N≤200	2.5
4	10000<a	0.04	200<N	1.5

(二)不動產估價費用

$$= 25+A \times 0.25+B \times 0.25 \times 3 \text{ (單位:萬元)}$$

A:更新前主建物比數或土地筆數

B:更新後主建物比數

乘以三是因為需要委託三家估價業者

¹⁸都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列總表



(三)更新前測量費用

=更新前戶數×1(單位:萬元)

以”土地復丈費及建築物改良物測量費標準”認列，當中測量標準項目加總依據實務上有些許差異，本研究以更新前每戶1萬元為基準，日後操作可以調整。

(四) 1. 合法建築物拆遷補償費

=拆除面積×重建單價×0.5

依”台北市都市更新自治條例第四條”規定估算補償價值，當中提到金額得比照臺北市舉辦公共工程對合法建築及農作改良物拆遷補償暨違章建築處理有關規定之標準辦理。

(四) 2. 合法建築物拆遷安置費

居住面積×住宅租金水準×安置時間

住宅租金水準是以財團法人不動產資訊中心提供台北市住宅租賃行情認列。

安置期間是以更新其間+6個月時間認列。

(四) 3. 佔有他人舊有違章建築拆遷補償費用

本項專指申請F6容積獎勵之成本費用。本研究因為違章建築物資料取得與計算過於複雜，因此忽略違章建築物之獎勵與其增加成本。

(四) 4. 其他土地改良物拆遷補償費用

同合法建築物拆遷補償費辦理。



(五)地籍整理費用

更新後戶數×2 (單位萬元)

根據都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列標準說明，原則以更新後每戶兩萬元計列。

貸款利息：

貸款利息費用如表 3.1.13 所示：

表 3.1.13 貸款利息表

共同負擔費用(單價單位:萬元)					
項目	細項	數量	單價	總價	提列說明
	參、貸款利息(D)				
	貸款利息費用(D)合計				

貸款利息

$$=(\text{拆遷補償費}+\text{容積移轉費用})\times\text{貸款年利率}\times\text{貸款期間}+(\text{重建費用(A)}-\text{公寓大廈管理基金及開放空間基金}+\text{權利變換費用(C)}-\text{拆遷補償費})\times\text{貸款年利率}\times\text{貸款期間}\times 0.5$$

貸款年利率:自有資金比例×郵政儲金依年期定存利率+融資比例×五大銀行平均基準利率。五大銀行定義為台灣銀行、合作金庫銀行、地依銀行、華南銀行及台灣土地銀行。另本研究以一般開發商為基準拆分成3成自有資金及7成融資。

貸款期間:都市更新事業計畫核定(6個月)+更新期間+取得使照到產權登記(6個月)

稅捐：

稅捐費用如表 3.1.14 所示：



表 3.1.14 稅捐表

共同負擔費用(單價單位:萬元)					
項目	細項	數量	單價	總價	提列說明
	肆、稅捐(E)				
	稅捐費用(E)合計				

稅捐

= (重建費用(A)+公共設施費用(B)+權利變換費用(C)+容積移轉費用) × 1%

本研究暫以事業計劃與權利變換計畫分別申請報核時標準認列。

管理費用：

管理費用如表 3.1.15 所示：

表 3.1.15 管理費用表

共同負擔費用(單價單位:萬元)					
項目	細項	數量	單價	總價	提列說明
伍、 管理 費用 (F)	一、人事行政管理費用				
	二、營建工程管理費				依實際金額提列
	三、銷售管理費				
	四、風險管理費				
	五、信託管理費				依合約金額提列
	管理費用(D)合計				



(一)人事行政管理費用

= (重建費用(A)+公共設施費用(B)+權利變換費用(C)+貸款利息(D)+容積移轉費用(G)+都市計畫變更負擔費用(H)) × 人事行政管理費率

人事行整管理費率為 5%，但根據權利變換範圍內公有土地比例可作增減，如表 3.1.16:

表 3.1.16 人事行政管理費率表

公有土地比例	人事行政管理費率%
未滿 25%	5
25%以上未滿 50%	4.5
50%以上未滿 75%	3.5
75%以上	3

(二)營建工程管理費

= 營建費用 × 3%

如實施者自行辦理工程管理，則本項不予提列。

(三)銷售管理費

= (重建費用(A)+公共設施費用(B)+權利變換費用(C)+貸款利息(D)+稅捐(E)+容積移轉費用(G)+都市計畫變更負擔費用(H)) × 費率

費率計算如表 3.1.17:

表 3.1.17 銷售管理費率表

實施者實際分配之單元及車位總價值	銷售管理費率%
30 億以下部分	6
超過 30 億~50 億部份	4.5
超過 50 億部分	3



(四)風險管理費

= (重建費用(A)+公共設施費用(B)+權利變換費用(C)+貸款利息(D)+稅捐(E)+人事行政管理費(F1)容積移轉費用(G)+都市計畫變更負擔費用(H)) × 風險管理費率

表 3.1.18 風險管理費率表

人數級別		1	2	3	4	5
規模 級別	人數 (人)	~5	6~35	36~75	76~125	126~
	面積規模(m ²)					
1	500~999	10.00%	10.50%	10.75%	11.00%	11.25%
2	1000~1999	11.00%	11.25%	11.50%	11.75%	12.00%
3	2000~2999	11.75%	12.00%	12.25%	12.50%	12.75%
4	3000~3999	12.50%	12.75%	13.00%	13.25%	13.50%
5	4000~4999	13.25%	13.50%	13.75%	14.00%	14.00%
6	5000 以上	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%

(五)信託管理費

=共同負擔費用×1%

目前沒有信託管理費都市更新很難辦起來，以一個概估的方式約是所有成本1%~1.5%左右(王士鳴，2013)，本研究以共同負擔費用×1%為認列，日後如果操作模型時可以根據當時狀況修正。



3.2 模型驗證

3.2.1 驗證基本資料

本研究採用實際案例驗證本模型之正確性，透過基本更新基地資料取得，輸入參數之後計算其都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列標準，取得費用內容與總價並加以比對共同負擔認列內容。其中未來銷售金額之部分以及容積獎勵皆以實際案例數字為準，因此需要輸入的項目有土地使用分區、原住戶樓層、建蔽率、使用容積率、基地面積。

表 3.2.1 基地基本資料表

基地基本資料	
項目	輸入值
基地位置	台北市中正區
土地使用分區：	商二、住三
原住戶樓層	2
建蔽率：	57.22%
使用容積率：	496%
開挖率：	81.92%
容積移轉	0%
容積獎勵：	23%
都更容積率：	609.75%
基地面積(m ²)	2523
基地面積(坪)	763.76
允許最大建築面積(坪)	437
構造樓層	地上 15 層、地下 4 層
停車位數	汽車 140 輛、機車 351 輛
戶數	91

土地使用上原建築物皆為兩層樓建築物，土地使用強度不高，土地的使用分區包含了住三與商二混合(如表 3.2.2 所示)，原商二面積為 1685.3 平方公尺，占總面積 2523 平方公尺的百分之 66.8%；原住三面積為 837.7 平方公尺，占總面積 2523 平方公尺的百分之 33.2%。第二種商業區建蔽率 65%，容積率為 630%；第三種住宅區建蔽率 45%，容積率為 225%情況之下，土地使用強度如下所示：

$$\begin{aligned} \text{允建建蔽率} &= \text{允建面積} / \text{基地面積} \\ &= 1444.89 / 2523 \\ &= 57.22\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{使用容積率} &= \text{法定容積} / \text{基地面積} \\ &= 12502.22 / 2523 \\ &= 496\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{都更容積率} &= \text{獎勵後總容積} / \text{基地面積} \\ &= 15384 / 2523 \\ &= 609.75 \end{aligned}$$

表 3.2.2 本研究實際案例容積表

使用分區	面積(m ²)	百分比	建蔽率	容積率	法定容積(m ²)
第二種商業區	1685.3	66.8%	65%	630%	10617.39
第三種住宅區	837.7	33.2%	45%	225%	1884.83
合計	2523	100%	57%	496%	12502.22



3.2.2 驗證結果

輸入基本資料於模型之後，根據成本認列計算項目會計算出認列之結果。結果顯示(如表 3.2.3):

表 3.2.3 本研究模型與實際案例測試表

細項	模擬總價 (萬)	實際案例總價 (萬)	差距百分比
重建費用 合計:	99,701.7	98,165.1	1.56%
權利變換費用 合計:	7,774.4	7,808.7	-0.004%
利息 合計:	7,794.3	7,677.4	1.52%
稅捐 合計:	1074.8	38	2728%
管理費用 合計:	27,482.0	26,448.4	3.91%
總計:	143,931.3	140,099.8	2.73%

所有項目當中，除了稅捐之部分外，其餘項目試算模擬之結果與實際案例的差距皆不超過 4%，在稅捐這一部分上面，之所以會有所差距在於模擬試算當中有計算營業稅之項目，而實際案例在營業稅這部分沒有認列所導致差異，不過稅捐占總共同負擔費用不到 1%，因此共同負擔費用總計沒有太大差別。



3.3 雙方權益結果

經由第三章第一節所列之計算方式，可以計算出實施者在共同負擔費用之結果，並且透過銷售金額總銷計算，搭配實施者獲得可以得到雙方權益結果值，其結果如下(表 3.3.1):

表 3.3-1 雙方權益結果表

項目	結果值
總價值	
實施者總成本	
實施者分回比例	
實施者報酬率	
土地所有權人分回價值	
土地所有權人分回比例	
土地所有權人損益	
土地所有權人損益比例	
整體益本比	

3.3.1 實施者

在表 3.3-1 中，可以得到實施者總成本為何，在透過前面章節總營造面積結果，兩者相除可以得到平均更新實施成本單價。其公式如下：

$$\text{平均更新實施成本單價} = \text{實施者總成本} \div \text{總營造面積} \quad (\text{式 3-1})$$

權利變換當中，實施者支付上述更新事業實施成本費用後，由土地所有權人以更新後土地及建築物折價抵付之，是故實施者之損益為風險管理費。

$$\text{實施者年投資報酬率} = \text{風險管理費} \div \text{投資時程} \quad (\text{式 3-2})$$



3.3.2 土地所有權人

土地所有權人在都市更新當中所提供的部份為土地，透過估價計算可以算出更新前土地價值。再依總銷金額，扣除折價抵付共同負擔之土地及建築物後，土地所有權人更新後可分配價值計算如下：

$$\text{土地所有權人應分配權利價值} = \text{更新後總價值} - \text{更新事業實施成本} \quad (\text{式 3-3})$$

$$\text{土地所有權人損益} = \text{更新後分配土地及建築物價值} - \text{更新前土地價值} \quad (\text{式 3-4})$$

$$\text{土地所有權人之年投資報酬率} = \text{土地所有權人損益} \div \text{投資時程} \quad (\text{式 3-5})$$

3.3.3 整體收益

計算完地主與實施者雙方權利產出結果後，其整體效率計算公式如下：

$$\text{整體益本比} = (\text{更新後總價值} - \text{更新事業實施成本} - \text{更新前土地價值}) \div (\text{更新前土地價值} + \text{更新事業實施成本}) \quad (\text{式 3-6})$$

$$\text{整體之年投資報酬率} = \text{整體益本比} \div \text{投資時程} \quad (\text{式 3-7})$$



3.4 小結

本章主要在於都市更新權利變換財務試算的建立，並且介紹基本資料模型與財務試算架構之邏輯，藉此提供讀者能夠了解試算邏輯之內容，並透過實際的案例輸入此模型來產出模型財務結果，其結果比對實際案件的財務結果檢驗模型之正確性。以下為本章內容重點：

試算模型：

本試算模型分為基本資料輸入與共同負擔費用兩大部分，基本資料輸入包括了基地基本資料，以及未來建築設計樓層數，還有未來銷售金額為多少，輸入參數之後透過都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列的編列可以計算出共同負擔費用之部分，而共同負擔費用在權利變換制度之下即為實施者可以獲得之價值部分，並且透過前面基本資料之輸入，在銷售金額部分可以計算出都市更新後價值之計算，因此可以由此得知實施者分配之比例，同時可以藉此計算出地主之分成，以及得到分回坪數等資訊。試算產出結果除了雙方分回比例之外，也可以得到雙方報酬率及地主分回坪數。

以上試算模型計算當中，因本研究關注實施者與地主雙方之權益，因此在計算過程當中可以藉由參數之變動影響來觀察雙方權益之變動率，在後續章節也會針對此作計算與分析，計算出對於實施者有利、對地主有利以及雙方均勢之財務計算結果。

模型驗證：

在試算模型的建立之後，本研究取得台大參與都市更新案件之實際的案例並將資料輸入模型，最後產出都市更新事業及權利變換計畫內有關費用提列的結果，藉此比對重建費用(A)、公權利變換費用(C)、貸款利息(D)、稅捐(E)、管理費用(F)之模擬計算與實際財務認列之結果有何差異，以檢驗試算模型之使用準確性，以用於後續章節之財務計算模擬。

第四章 更新範圍與模擬試算



本章節首先介紹本研究所選定之都市更新模擬範圍，從如何選取更新範圍，以及如何劃分案件，到整個區域範圍簡介，之後藉由前面第三章所介紹之財務試算模型來做案例模擬，並且統計分析這些案件之趨勢，最後透過雙方在權利分回之比較結果，來給予地主及實施者雙方之參考依據。

選定之案件並非全部都已進行都市更新審議完成而開始施工，因此這些案件並沒有已經公布之參數，所以本研究在一些參數設定方面僅由實務上初步建築規劃時所設定合理參數範圍為依據來套入模型之中，以提供地主及實施者雙方之參考。

4.1 區域範圍分析

本研究以文山區羅斯福路周遭為選定對象，並以興隆路一段和景興路以西作為選取之更新範圍(如圖 4.1.1)，包含了萬和里、景仁里、萬隆里、萬祥里、萬有里、景華里、景美里、景慶里以及萬年里共九個里。幾乎是過去景美區¹⁹之範圍。

在這區域當中，本研究透過符合都市更新標準土地，進行合理劃分之後進行案件模擬，並比較案例模擬結果差異性，案件選定原則如下：

1. 符合都市更新條例、台北市都市更新自治條例規定其相關法規之規定。
2. 符合「臺北市未經劃定應實施更新之地區自行劃定更新單元建築物及地區環境評估標準表」
3. 樓層戶數以平均樓層五層樓以下為案件依據²⁰

¹⁹ 景美區：文山區是由過去景美區與木柵區合併之後納入台北市行政區。

²⁰ 詳見附錄



圖 4.1.1 文山區範圍圖²¹

4.1.1 區域範圍區分原則

本節說明在區域範圍已選定之情況之下，要如何劃分案件以及劃分之邏輯。在如何劃分案件方面，首先該基地必須符合台北市都市更新自治條例第 12 條之規定，其規定如下²²：

經主管機關劃定應實施更新之地區，其更新單元劃定基準應符合下列規定之一：

- 一、為完整之計畫街廓者。
- 二、街廓內面積在二千平方公尺以上者。
- 三、街廓內鄰接二條以上之計畫道路，面積大於該街廓四分之一，且在一千平方公尺以上者。

²¹ 圖片來源 <http://www.hytrip.net/n26259c1158.aspx>

²² 台北市都市更新自治條例 第 12 條



四、街廓內相鄰土地業已建築完成，無法合併更新，且無礙建築設計及市容觀瞻並為一次更新完成，其面積在一千平方公尺以上者。但其面積在五百平方公尺以上，經敘明理由，提經審議會審議通過者。

五、跨街廓更新單元之劃設，其中應至少有一街廓符合第一款至第四款規定之一，並採整體開發，且不影響各街廓內相鄰土地之開發者。

本研究都市更新單元化分基準以台北市都市更新自治條例第十二條第三項及第四項規定為主，此兩項較容易劃分基地範圍，實務上也較常使用，在區域範圍以及範圍內可更新土地確定之後，開始進行土地劃分成案件之過程，劃分過程當中，難免會遇到好幾塊基地皆為可都市更新地段，此時要劃分成幾個案件以及如何劃分之原則如下：

1. 劃分原則以有道路分隔為主(圖 4.1.2)，圖中紅色與黑色區塊皆為可都市更新用地，區塊大小也皆符合都市更新標準，因此將其劃分成兩件模擬案件。

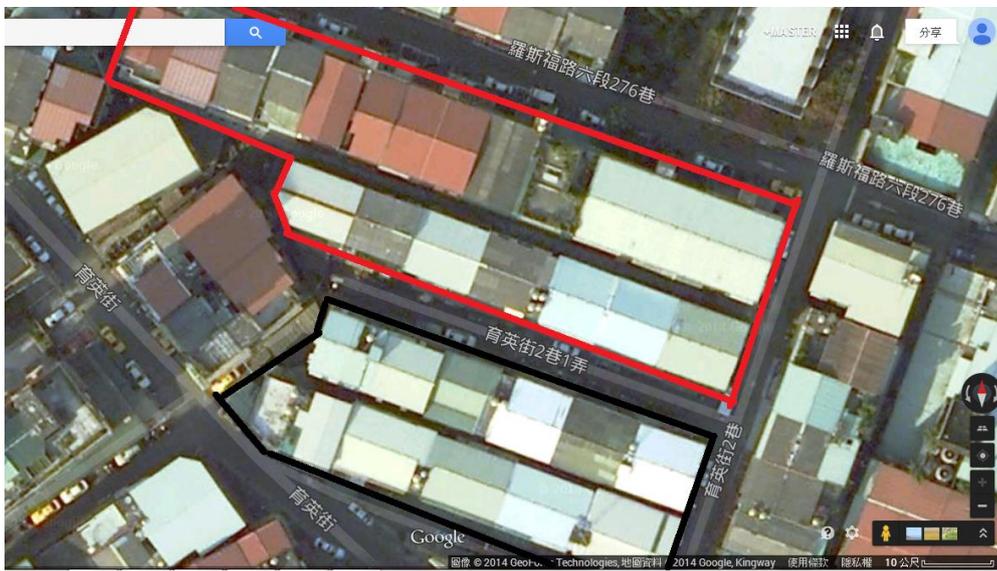


圖 4.1.2 區域劃分示意圖—²³

²³ Google Map 剪圖 本研究僅作為學術用途



2. 相鄰兩基地間沒有道路區隔但有較明顯建築物之區分(圖 4.1.3)，圖中紅色與黑色區塊在房屋別列結構上明顯不同，本研究將其分為兩案件模擬計算。



圖 4.1.3 區域劃分示意圖-二²⁴

3. 當上述兩項皆無法區分範圍時，則以台北市都市更新自治條例第十二條第二項:街廓內面積在二千平方公尺以上者為劃分依據。並且在區域劃分案件數量時，盡量以不影響其餘土地開發作為畫分原則。
不影響之定義:該基地開發之後鄰近可開發基地皆可符合台北市都市更新自治條例第十二條任一項規定。

上述三項原則當中，第三項在劃分時最為容易，邏輯也較為簡單，只要符合都市更新標準即為一塊可模擬案件，其土地大小可能達到幾千甚至上萬平方公尺，但本研究考量開發量體以及當模擬案件中地主數量過多時，實施者在進行地

²⁴ Google Map 剪圖 本研究僅作為學術用途

主整合時可能會遇到之困難，因此盡量劃分成多個案件進行模擬，後續分析也證實基地範圍之選定對於財務試算模擬之影響並沒有整合問題之影響來的大²⁵。



4.1.2 區域範圍簡介



圖 4.1.4 台北市分區圖²⁶

文山區位於台北市南邊區域，往北與中正區、大安區、信義區及南港區相接，往南連接新北市深坑區、新店區。交通之便利性包括新店線捷運沿著羅斯福路通往台北市中心，以及木柵線捷運通往台北市商圈核心地帶等。商圈來說文山區最著名的為景美夜市、萬芳醫院商圈，以為教區來說，文山區包含了許多文教設施，包括師大分部校區、國立政治大學與考試院等等，而考試院是我國政府五院中唯一未設於中正區之院區。在旅遊景點方面，有貓空、臺北市立動物園、仙跡岩等，文山區之房價平均交易價格在 50~90 萬/坪之間(實價登入系統統計近三年新屋成交行情)，以台北市來說是相對友善之行情，因此對於想住在台北市但沒有足夠資金的市民來說可以說是相對有優勢的。

²⁵ 件附錄

²⁶ http://zh.wikipedia.org/wiki/File:Taipei_Districts.PNG



4.2 試算模擬

模擬計算共 132 個案例，本節以本研究其中一模擬案件作一完整試算模擬，讓讀者了解模擬內容，並在後續作結果分析時能夠有所連接。該案件地理位置如下(圖 4.2.1):



圖 4.2.1 基地位置圖²⁷

基地位於台北市文山區羅斯福路五段上，原住宅皆為四層樓公寓，全區使用分區皆為商三用地，在扣除道路用地情況之下，其財務試算過程如下介紹：

²⁷ Google Map 剪圖 本研究僅作為學術用途



4.2.1 基本資料(輸入有底色格子部分即可)

基地位置:台北市文山區

土地使用分區:第三種商業區

基地面積:2540 平方公尺

建蔽率:65%

容積率:560%

原住戶樓層數:四層樓

更新前戶數:76

更新前土地數:1

表 4.2.1 基本資料輸入表

基地基本資料	
項目	輸入值
基地位置	台北市文山區
土地使用分區：	商三
原住戶樓層	4
建蔽率：	65%
使用容積率：	560%
開挖率：	83%
容積移轉	0%
容積獎勵：	35%
都更容積率：	756%
基地面積(m ²)	2540
基地面積(坪)	768.90
允許最大建築面積(坪)	500
更新前戶數	76
更新前土地數	1

基地基本資料表中，更新前必須先調查該都市更新地段所擁有之戶數以及土地數量，提供實施者在補償費用之計算，同時也是對於現地開發之基本調查，以此模擬個案所示，更新前戶數共有 76 合法住戶，土地數量為一筆(表)，更新前原住戶樓層數皆為四層樓，並且全區域面積皆為商三區域，建蔽率為 65%，容積率為 560%。

有關於容積移轉與容積獎勵之部分，法令規定目前容積移轉上限為 40%法定容積，但目前實施者在都市更新過程當中，都已盡量不考慮容積移轉之部分，其原因有如下：

一：當地房屋價格不夠高，原容積移轉資格土地大於當地房價，實施者如在該基地進行容積移轉部分，將不會有利潤產生。

二：當地房屋價格夠高讓實施者進行容積移轉，但地主與實施者談判過程當中，是以原土地容積談判再加上容積移轉獎勵談判，雙方談判過程當中過於複雜，且談判時間也會拉長，這樣的時間成本是否足以負擔容積移轉所產生的利潤對於實施者來說不確定因素太高，因此風險過高的情況之下實施者目前已減少容積移轉之部分。²⁸

在容積獎勵之部分，目前法定規定獎勵後總容積以 1.5 倍法定容積或原建築容積加 0.3 倍法定容積（取高值），本研究暫以假設 35%容積獎勵為主，實務上目前容積獎勵大約在 30%~40%之間²⁹，日後研究可以在此參數進行修正或是更改。

²⁸ 附錄

²⁹ 根據台北市都市更新處資料顯示，102 年度核定 40 案內以建築基地 1.5 倍之法定容積為上限之更新案(28 案)進行分析，容積獎勵主要分布於 30%~40%之間。



4.2.2 建築規劃(輸入有底色格子部分即可)

地上層數:20

地下層數:4

更新後戶數:240 戶

表 4.2.2 建築規畫輸入表

項目	數量	備註(單位)
地上層數：	20	
基準容積面積：	5,813	坪
地下層數：	4	層
地下層面積：	2537	坪
陽台、雨遮	871.9	坪
機電梯間(公設)：	2,005.5	坪
公設比：	30%	
屋頂突出物：	187	坪
建築面積合計：	11,415	坪
更新後戶數	240	

該基地面羅斯福路五段，根據台北市都市更新自治條例第 18 條³⁰規定，羅斯福路五段 25 米道路中心線至基地 12.5 公尺，乘以五倍為 62.5 公尺，此為該基地可興建樓層高度，因此規劃樓層高度為 20 層樓，地下樓層則以四層樓為設計已容納法定停車位數量。

³⁰ 台北市都市更新自治條例 第 18 條:都市更新事業經核准建築容積獎勵者，得放寬高度限制。

但其建築物各部分高度不得超過自該部分起量至面前道路中心線水平距離之五倍。商業區內建築物自建築基地之後面基地線規定法定後院深度之二倍範圍內，其後院深度比不得小於零點二五，超過範圍部分，不受後院深度比之限制。



公設比在本研究是以 30%為基準值，日後研究可以在此參數進行修正或是更改，更新後戶數則是以更新後預估每層樓銷售面積為 496 坪，以未來每層 12 戶為估算，單位權狀面積為 41.35 坪。

4.2.3 銷售面積

這部分沒有需要輸入之參數，一般車位坪數大小實務上是以一個車位 8~10 坪，本研究保守估計將其模擬案件固定為一個車位 8 坪設定。必須注意規劃車位數量必須大於法定車位³¹數量。

表 4.2.3 銷售面積示意表

銷售面積：		
項目	數量	備註(單位)
車位總面積	1776	坪
車位單位面積	8	坪/個
規劃車位：	222	個(需大於法定)
一樓銷售面積	341.9	坪
二樓以上每層銷售面積	496.2	坪
二樓以上銷售面積：	9,297.1	坪
總銷面積：	9,639.0	坪

³¹法定車位：根據建築技術規則建築設計施工編第 59 條規定定之。



4.2.4 銷售金額(輸入有底色格子部分即可)

車位單價:190 萬/坪

店面單價:160 萬/坪

住家單價:80 萬/坪

表 4.2.4 銷售金額輸入表

銷售金額：		
項目	單價/總銷	備註
車位單價：	190	(萬/坪)
車位總銷：	42,180	(萬)
店面單價：	160	(萬/坪)
店面總銷：	54,704	(萬)
二樓以上住家單位單價：	80	(萬/坪)
住家總銷：	743,768	(萬)
總銷金額：	840,652	(萬)

新成屋價格藉由不動產估價技術規則中比較法之分析方法來預估該基地未來價格，並透過專家訪談建議給予修正。比較基準日為 2014 年三月，資料來源為不動產交易實價查詢系統、591 值價登錄系統、信依房屋成交行情網站等，以下針對比較法內容做分析：

表 4.2.5 估價比較表

項目	比較標的一	比較標的二	比較標的三
座落位置	汀州路 4 段 181~210 號	羅斯福路五段 236 巷 1~50 號	羅斯福路五段 241~270 號
建物面積(坪)	36.95	39.52 坪	19.47
成交平均價格(萬元/ 坪)	71.72	73.56	76.03
總價(萬元/坪)	2650	2790	1480
價格日期	一年六個月	一年	三年



表 4.2.6 調整率示意表

項目	比較標的一	比較標的二	比較標的三
情況因素調整率	100	100	100
價格日期調整率	103	102	110
區域因素調整率	105	102	100
個別因素調整率	105	105	100

比較標的一：

$$71.72 \times \frac{100}{100} \times \frac{103}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} = 81.44$$

比較標的一屋齡為一年半，透過房屋價格指數計算給予 103%調整，情況調整因素因為此標的透過實價交易系統計錄，非預售屋價格因此以 100%為修正係數沒有更動，區域因素因為該標的距離羅斯福路較遠，雖然周為有公園及賣場但交通便利性較差，且主要幹道也較狹載因此給予 105%調整，個別因素因土地使用分區有別因此給予 105%修正係數。透過修正之後比較標的試算價格為 81.44 萬/坪。

比較標的二：

$$73.56 \times \frac{100}{100} \times \frac{102}{100} \times \frac{102}{100} \times \frac{105}{100} = 80.36$$

比較標的二屋齡為一年半，透過房屋價格指數計算給予 102%調整，情況調整因素因為此標的透過實價交易系統計錄，非預售屋價格因此以 100%為修正係數沒有更動，區域因素因為該標的位於巷子內，因此給予 102%調整，個別因素因土地使用分區有別因此給予 105%修正係數。透過修正之後比較標的試算價格為 80.36 萬/坪。

比較標的三：

$$76.03 \times \frac{98}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100} = 81.96$$



比較標的二屋齡為三年，透過房屋價格指數計算給予 110%調整，情況調整因素因為此標的透過實價交易系統計錄，非預售屋價格因此以 100%為修正係數沒有更動，區域因素該標的雖然位於羅斯福路另一側，但同樣面大馬路因此給予 100%調整，個別因素因土地使用分區相同，案件條件也差不多因此給予 100%修正係數。透過修正之後比較標的試算價格為 81.96 萬/坪。

勘估標的：

本研究預估價格為 2014 年興建完成新屋之價格，透過上述三項標的估算新成屋之預估價格，上述三項標的裡，因比較標的一距離勘估標的較遠，因此給予 30%加權重，另外兩項勘估標的則離本模擬案件相近，因此皆給予 35%加權重，該勘估標的試算下格如下：

$$81.44 \times 30\% + 80.36 \times 35\% + 81.96 \times 35\% = 81.24 \text{ 萬/坪}$$

再計算出比較法之推估價格後，透過專家訪談³²結果得到車位單價為 190 萬/坪，店面單價 160 萬/坪，住家單價 80 萬/坪，基本上參考專家訪談結果以避免勘估價格與現實評估價格相差太多而減少價值性。

³² 見附錄



4.2.5 共同負擔費用(輸入有底色格子部分即可)

營建費用單價費率:19.78 每坪造價

鄰房鑑定數量:200

風險管理費率:12.5%

在共同負擔費用部分之計算說明已在第三章有所介紹，當中試算邏輯讀者可以回顧第三章架構，這裡指針對需要自行輸入參數部分做解釋，在營建單價費用方面，是實施者在利潤估計上最難以估算部份³³，而對於未來要居住的地主而言，建材的品質對於地主來說也很重要，因此營建費用對於地主與實施者的影響皆很大。

根據”台北市都市更新事業(重建區段)建築物工程造價要項”物價造價基準指數於2009年7月為112.3，模擬案件分析時間為2014年2月，物價基準指數為120.5，物價指數計算方式如下³⁴：

$$\text{指數增減率} = \left[\left(\frac{120.25}{112.3} \right) - 1 \right] \times 100\% = 7.08\%$$

$$7.08\% - 2.5\% = 4.62\%$$

因此針對第三章有關工程造價基準表應該上調4.62%。

³³ 見附錄

³⁴ 調整日當月營造工程物價指數比較臺北市都市更新建築物工程造價標準單價表物價基準日總指數，其指數增減率之絕對值超過2.5%者，就漲跌幅超過2.5%部分，進行調整臺北市都市更新建築物標準單價表之單價；指數增減率之絕對值在2.5%以內者，不予調整。

在鄰房建定費用部分，進行財務計畫時需要對鄰近房屋做調查，根據初步估算，此案件週圍鄰房調查戶數為 200 戶。



風險管理費率部分，本案件基地面積為 2540 平方公尺，土地所有權人數為 76 人，根據風險管利費率規定(表 4.2.7)，其費率為 12.5%。

表 4.2.7 風險管利費率表

人數級別		1	2	3	4	5
規模 級別	人數 (人)	~5	6~35	36~75	76~125	126~
	面積規模(m ²)					
1	500~999	10.00%	10.50%	10.75%	11.00%	11.25%
2	1000~1999	11.00%	11.25%	11.50%	11.75%	12.00%
3	2000~2999	11.75%	12.00%	12.25%	12.50%	12.75%
4	3000~3999	12.50%	12.75%	13.00%	13.25%	13.50%
5	4000~4999	13.25%	13.50%	13.75%	14.00%	14.00%
6	5000 以上	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%

輸入以上需要輸入參數之後，即可得到共同負擔費用計算結果(表 4.2.8)，此部份在權利變換之架構下即為實施者分回部分。

表 4.2.8 共同負擔費用表

項目	細項	數量	單價/費率	總價	百分比	
壹、 工程 費用 (A)	拆除工程	A1. 拆除費用	2540.0	0.08	203.2	0.06%
	新建工程	A2. 營建費用	11415.1	19.78	239,311.1	67.09%
		A3. 建築設計費用	239311.1	4%	9,572.4	2.68%
		A4. 鑑界費	1.0	0.4	0.4	0.00%
		A5. 鑽探費用	4.0	7.5	30.0	0.01%
		A6. 建築相關規費	239311.1	0.10%	239.3	0.07%
	其他費用	A8. 開放空間基金	430.6	4.95	2,131.3	0.60%
		A9. 外接水、電、瓦斯管線	312	7.5	2,341.1	0.66%
		A10. 鄰房鑑定費	200.0	0.46	230.0	0.06%
	工程費用 (A) 合計:				255,255.4	71.55%
貳、 權利 變換 (C)	C1. 都市更新規劃費用			553.2	0.16%	
	C2. 不動產估價費用			152.8	0.04%	
	C3. 更新前測量費用	76	1	101.0	0.03%	
	C4. 合法建築物拆遷補償費	76	4	304.0	0.09%	
	C5. 合法建築物拆遷安置費	3075.62	0.08	8,857.8	2.48%	
	C6. 占有他人舊有違章建築拆遷補償費用			0.0	0.00%	
	C7. 其他土地改良物拆遷補償費用				0.00%	
	C8. 地籍整理費用	312	2	624.3	0.18%	
權利變換費用 (C) 合計:				10,593.0	2.97%	
參、利息 (D) 費用:				6,511.6	1.83%	
肆、稅捐 (E) 費用:				2,658.5	0.75%	
伍、 管 理 費 用 (F)	F1. 人事行政管理費	275,018.50	5%	13,750.9	3.85%	
	F2. 營建工程費理費	239,311.07	3%	7,179.3	2.01%	
	F3. 銷售管理費	275018.50	6.00%	16,501.1	4.63%	
	F4. 風險管理費用	288,769.4	12.50%	36,096.2	10.12%	
	F5. 信託管理費			3,567.3	1.00%	
	管理費用 (E) 合計:				73,527.5	20.61%
柒、土地仲介費用		768.90	6	4,613.4	1.29%	
(A)+(B)+(C)+(D)+(E)+(F) 總計:				356,726.7	100.0%	



4.2.6 個案結果

根據上述小節參數輸入之結果，可以得到共同負擔費用表，並且可以加以計算得到實施者與地主雙方權益價值之結果，其結果如下(表 4.2.9):

表 4.2.9 個案結果表

總價值	840649.33 萬
實施者總成本	356726.76 萬
實施者分回比例	42.43%
實施者報酬率	4.17%
土地所有權人分回價值	483922.57 萬
土地所有權人分回比例	57.57%
土地所有權人損益	146235.66 萬
土地所有權人報酬率	14.44%
整體益本比	21.06

總價值為建築物總銷金額 840649.33 萬元，實施者總成本為共同負擔費用所認列之結果，為 356726.76 萬元，實施者之損益為風險管理費，實施者年投資報酬率 = 風險管理費 ÷ 投資時程 = 12.5% ÷ 3 = 4.17%。而土地所有權人在都市更新後可分配價值為土地所有權人更新後應分配權利價值 = 更新後總價值 - 更新事業實施成本 = 483922.57 萬元，土地所有權人損益 = 更新後可分配土地及建築物價值 - 更新前土地價值 = 483922.57 - 337686.91 = 146235.66，土地所有權人之年投資報酬率 = 土地所有權人損益 ÷ 更新前土地價值 ÷ 投資時程 = 146235.66 ÷ 337686.91 ÷ 3 = 14.44%，完地主與實施者雙方權利產出結果後，其整體效率為：整體益本比 = (更新後總價值 - 更新事業實施成本 - 更新前土地價值) ÷ (更新前土地價值 + 更新事業實施成本) = 21.06%，整體之年投資報酬率 = 整體益本比 ÷ 投資時程 = 7.02%。



4.3 模擬結果

模擬計算共 132 個案例，其中使用分區住三的有 66 項、住四有 44 項、商三有 22 項，對於財務可行性的通過與否，以地主原擁有房屋坪數可以換到新成屋相同坪數為依據，也就是一坪換一坪，實務上也是以此為大部分都市更新之談判同意範圍。

本研究分別以當地周遭價值、建材等級、舊房屋平均樓層為表之統計依據，並且分別以住三、住四以及商三來分析統計之結果，內容如下：

4.3.1 住三

在未來價值與建材等級表中(表 4.3.1)，造價的等級依序是鋼骨造、鋼骨鋼筋混凝土造、鋼筋混凝土造，造價越低的建材在財務可行性上通過的機率較高，同時，未來價值越高對於通過的機會也越大。但整體來說，住三在財務可行性基本上通過的機率都不高。

表 4.3.1 住三未來價值與造價統計表

未來價值 \ 建材造價	鋼骨造		鋼骨鋼筋混凝土造		鋼筋混凝土造	
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行
60(萬/坪)	1	21	1	21	1	21
65(萬/坪)	1	17	4	14	5	13
70(萬/坪)	4	17	6	15	6	15
75(萬/坪)		4		4		4
80(萬/坪)		1		1		1
總計	6	60	11	55	12	54

在未來價值與舊房屋平均樓層統計表中(表 4.3.2) (表 4.3.3) (表 4.3.4)，三層樓或以下除了鋼骨造有一項不可行之外，其餘全部都可以通過，唯一一項不可行之原因在於其為來價值只有 65(萬/坪)，但是平均樓層卻是三層樓。

舊房屋平均樓層三層樓到四層樓之部分在鋼骨造只有一項符合條件，其通過原因為未來價值較高(相對於其他不可行之案件)且平均樓層只有 3.1 層；而鋼骨鋼筋混凝土造在未來價值 70(萬/坪)財務可行的有三項，只有一項因為平均樓層接近四層樓而不可行，未來價值 65(萬/坪)財務可行的則有一項，原因在於平均樓層接近三層樓；鋼筋混凝土造則比鋼骨鋼筋混凝土造多了一項未來價值 65(萬/坪)之可行標準。

最後舊房屋平均樓層四層樓或以上之部分則全部不可行，即使未來價值到 80(萬/坪)依然沒有通過財務標準。

表 4.3.2 鋼骨造樓層效益與未來價值結果表

平均樓層 未來價值	三層樓或以下		三到四層樓		四層樓或以上		總計
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行	
60(萬/坪)	1			3		18	22
65(萬/坪)	1	1		4		12	18
70(萬/坪)	3		1	3		14	21
75(萬/坪)						4	4
80(萬/坪)						1	1
總計	5	1	1	10	0	49	66

表 4.3.3 鋼骨鋼筋混凝土造樓層效益與未來價值結果表

平均樓層 未來價值	三層樓或以下		三到四層樓		四層樓或以上		總計
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行	
60(萬/坪)	1			3		18	22
65(萬/坪)	2		1	3		12	18
70(萬/坪)	3		3	1		14	21
75(萬/坪)						4	4
80(萬/坪)						1	1
總計	6	0	4	7	0	49	66

表 4.3.4 鋼筋混凝土造樓層效益與未來價值結果表

平均樓層 未來價值	三層樓或以下		三到四層樓		四層樓或以上		總計
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行	
60(萬/坪)	1			3		18	22
65(萬/坪)	2		2	2		12	18
70(萬/坪)	3		3	1		14	21
75(萬/坪)						4	4
80(萬/坪)						1	1
總計	6	0	5	6	0	49	66

在建材等級與舊房屋平均樓層統計表中(表 4.3.5)，基本上為表 4.3.2、表 4.3.3、表 4.3.4 之總計整理，財務可行原因已在前面有所敘述，此表提供讀者較容易閱讀結果呈現。

表 4.3.5 建材等級與舊房屋平均樓層統計表

平均樓層 建材造	三層樓或以下		三到四層樓		四層樓或以上		總計
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行	
鋼骨造	5	1	1	10	0	49	66
鋼骨鋼筋混凝土造	6	0	4	7	0	49	66
鋼筋混凝土造	6	0	5	6	0	49	66

4.3.2 住四

在本研究所模擬的範圍當中，住四的區域原建築物全部都為四層樓房屋，只有一塊模擬地區舊房屋平均樓層數為 4.5 層。在住四的未來價值與建材等級表中(表 4.3.6)，造價越低的建材同樣在財務可行性上通過的機率較高，表 4.3.6 可以看到，鋼骨鋼筋混凝土造與鋼筋混凝土造之建材在財務可行部分皆是可以通過的範圍，而在鋼骨造之部分當未來價值地於每坪 70 萬的價碼在財務上是難以通過的。但比較住四與住三的情況，住四在舊房屋平均樓層四層樓的情況之下才務是可行的，但住三舊房屋平均樓層四層樓的情況，不管建材是採用哪一種造價財務皆不可行。



表 4.3.6 住四未來價值與造價統計表

未來價值 \ 建材造價	鋼骨造		鋼骨鋼筋混凝土造		鋼筋混凝土造	
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行
60(萬/坪)		13	13		13	
65(萬/坪)		6	6		6	
70(萬/坪)	9		9		9	
75(萬/坪)	7		7		7	
80(萬/坪)	9		9		9	
總計	25	19	44	0	44	0

4.3.3 商三

在商三所模擬的範圍當中，有兩個模擬案件舊房屋平均樓層數為 3.84 層、一個模擬案件舊房屋平均樓層數為 3 層以及一個模擬案件舊房屋平均樓層數為 5 層，其餘商三的區域原建築物全部都為四層樓房屋。在商三的未來價值與建材等級表中(表 4.3.7)，全部的建材造價等級在財務可行皆可通過，就算舊房屋平均樓層數達到五層，地主依然可以一坪換超過 1.5 坪，基本上商三地區對於地主來說只有可以換到多少的問題，而比較沒有能不能通過財務可行的問題。

表 4.3.7 商三未來價值與造價統計表

未來價值 \ 建材造價	鋼骨造		鋼骨鋼筋混凝土造		鋼筋混凝土造	
	可行	不可行	可行	不可行	可行	不可行
65(萬/坪)	5		5		5	
70(萬/坪)	6		6		6	
75(萬/坪)	1		1		1	
80(萬/坪)	7		7		7	
85(萬/坪)	3		3		3	
總計	22	0	22	0	22	0



4.4 小結

文山區屬於台北市房價較低之地區，選用此地區做為模擬案件之選定主要在於當此地區之價格足以在都市更新財務可行性符合標準時，基本上在台北市其他較高房價之地區通常也較容易通過財務可行性之標準，此外，選定地區包括了第三種住宅區、第四種住宅區與第三種商業區，透過不同使用分區來觀察財務可行性之結果，並且以羅斯福路周邊鄰里為界線，確保模擬區域距離座落於羅斯福路沿線之捷運新店線不會太遠，確保交通有一定的便利性，也符合目前台北市市中心大部分地區附近皆有捷運的案件相似性，因為捷運對於房價有一定程度之影響，如果選定距離捷運過遠之地區，可能會與目前的環境趨勢有所不同。本章節主要分為以下幾個部分：

範圍選定：

確立模擬範圍與限制，其中當遇到了一整片可都市更新地區時，要如何畫分以及要畫分成幾個模擬案件，並在後續分析畫分結果是否對於財務可行性有所影響，並對模擬範圍的區域性做介紹。

試算模擬：

模擬計算共 132 個案例，其中使用分區住三的有 66 項、住四有 44 項、商三有 22 項，本章先藉由一完整案例之操作計算供讀者能夠了解當中之內容，最後計算出這 132 個案件當中之財務可行性，在住三的選項當中，除非原住戶樓層數小於三層樓，否則在目前制度之下基本上很難通過都市更新財務可行性之標準，在住四之環境當中，則必須比較不同條件對於財務可行性之影響，當建材使用越高等級、未來價值越低時，實施者可以分回比例越高，也就降低了地主的分成比例，因此當參數輸入對實施者完全有利時，將會無法通過財務可行之標準，當建材使用等級為一般之情況，代表實施者在共同負擔費用比例將對於最高等級會下降，則基本上可以通過財務之可行性，在商三的選項之中，則是因為容積率可以取得比較高，因此基本上可以通過財務可行性之標準。

第五章 綜合分析



藉由第三章所建立之試算模型架構，並且在第四章節之區域劃分案件模擬之後得到了不同土地使用分區在各種條件之下財務可行性之結果，在權利變換的條件之下，其財務可行性結果與參數和成本的連動性有關，因此本研究最後探討雙方在財務分回之多寡，並且以敏感度分析來比較試算模型之參數影響程度。本章節分為以下部分

實施者分回比例分析：

對於實施者來說，實施者分回占總消費用的比例越高，代表他們可以分回越多價值，比例越低他們分回的價值則越低，本節探討在模擬結果中實施者分回價值比例為何，來提供實務上計算的參考，當價值低於一個比例時，實施者是否就應該放棄權利變換制度以減少利潤之產生。

地主實際分回比較：

當計算出實施者分回比例時，同時也能夠得到地主分回比例，並透過計算結果得到原有地主所分回坪數為何，目前地主認知大多僅限於他們能不能換回原有坪數，或是能不能換回地主所希望之坪數，但少有人能夠了解真正能換回坪數之多寡，本節主要分析地主實際在該土地可以換回坪數為何，以提供日後地主在雙方協商實的參考。

參數敏感度分析：

本研究最後探討試算模型當中，對於實施者以及地主價值影響最多的參數為何，哪些參數對於實施者來說會影響其共同負擔費用之變化，哪些參數對於地主來說會影響他們分回坪數之影響權重，以提供雙方在日後協議如何分配價值時的參考條件。



5.1 實施者分回比例分析

建材等級：

因為本研究採取案例並非已完成之案件，因此沒有固定每一案件之建材等級，在專家訪談之中，有提到建材的等級費用部分是目前實施者最難以估計的，因此本研究在此做建材等級對於實施者可以分回比例之分析(圖 4.1.1)，透過一個範圍的計算結果，可以讓實施者可以縮小他們預估時的差距，其結果如圖 5.1.1 及表 5.1.1 所示。

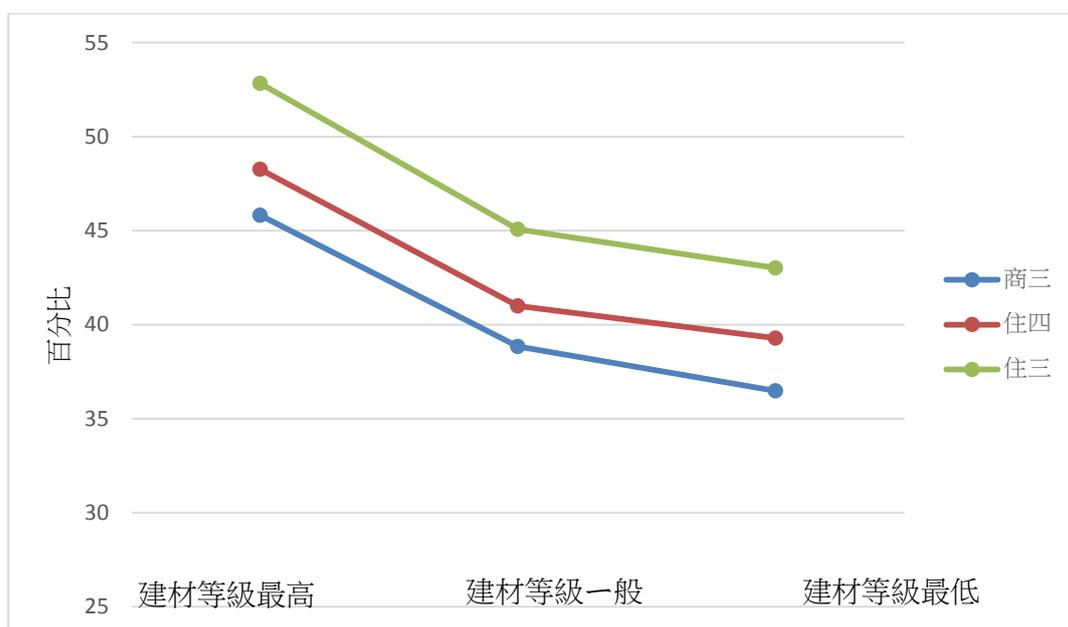


圖 5.1.1 建材等級比較結果圖

表 5.1.1 建材等級比較結果表

建材等級	土地使用分區		
	住三	住四	商三
最高級	52.67%	48.26%	45.82%
一般	45.07%	41.22%	38.85%
最低級	43.02%	39.28%	36.48%



表 5.1.2 建材分成比較示意表以商三為例

平均樓層數	房屋價格	建材最高建商分成	建材中等建商分成	建材最低建商分成
4	65	51.86	43.98	41.31
4	65	51.85	43.98	41.32
4	65	51.86	43.97	41.3
4	65	51.8	43.91	41.24
3	65	51.29	43.4	40.74
4	70	48.13	40.8	38.32
4	70	48.43	41.04	38.54
4	70	48.44	41.07	38.57
4	70	48.15	40.82	38.34
4	70	48.07	40.75	38.27
4	70	48.25	40.92	38.44
4	75	45.17	38.28	35.95
5	80	42.43	36.02	33.85
3.84	80	42.08	35.66	33.49
3.84	80	42.05	35.64	33.48
4	80	42.43	35.96	33.77
4	80	42.2	35.79	33.61
4	80	42.19	35.77	33.6
4	80	42.12	35.7	33.53
4	85	39.64	33.6	31.55
4	85	39.61	33.58	31.54
4	85	40.05	33.96	31.89

在住三的環境之中，建材用最高等級的情況之下平均實施者共同負擔費用佔總費用的 52.91%，建材等級普通時平均實施者共同負擔費用佔總費用的 45.07%，當建材用最低等級時平均實施者共同負擔費用佔總費用的 43.02%。住四的環境之中，建材用最高等級的情況之下平均實施者共同負擔費用佔總費用的

48.26%，建材等級普通時平均實施者共同負擔費用佔總費用的 41%，當建材用最低等級時平均實施者共同負擔費用佔總費用的 39.28%。商三的環境之中，建材用最高等級的情況之下平均實施者共同負擔費用佔總費用的 45.82%，建材等級普通時平均實施者共同負擔費用佔總費用的 38.85%，當建材用最低等級時平均實施者共同負擔費用佔總費用的 36.48%。

上述建材等級結果比較圖中，可以發現當建材使用的等級越高時，實施者分回比例越高，建材使用等級最高與最低時，實施者所分回比例差距高達 9%，目前實務上實施者在權利變換中共同負擔費用佔總費用約三到四成³⁵，因此差距 9%對於實施者來說時在是不小的差距。

房屋價格：

除了建材等級費用部分會影響實施者在權利分配的比例之外，房屋的未來價格也會影響實施者，前面章節有提到在未來的價格越高，地主可以獲得的部份就會越高，相對的實施者獲得比利就會下降，因此在此做房屋價格對於實施者分回之影響統計，其結果如圖 5.1.2、圖 5.1.3、圖 5.1.4：

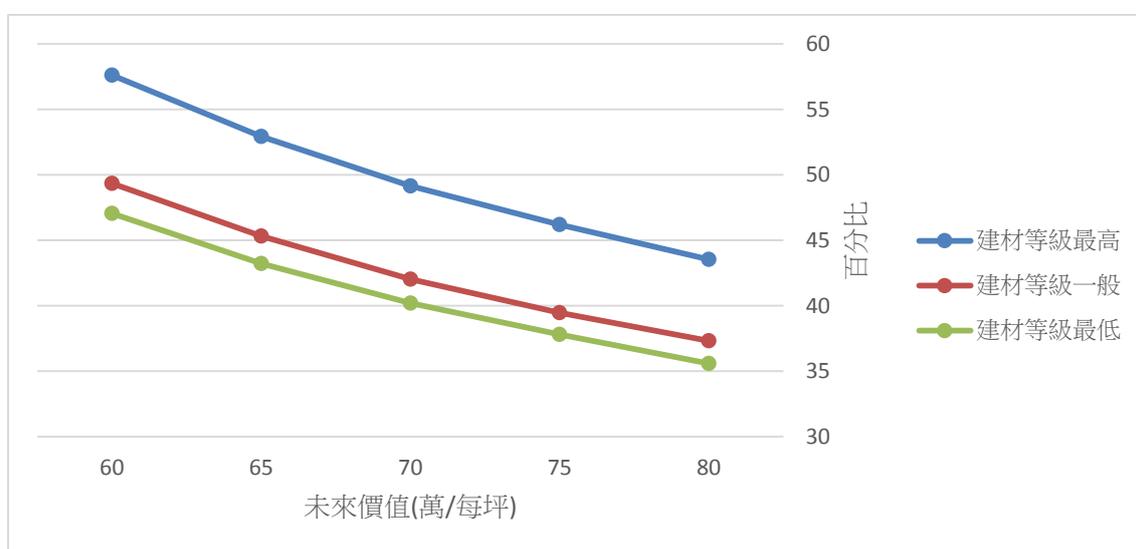


圖 5.1.2 住三房屋價格比較圖

³⁵ 見附錄



圖中 x 軸代表未來價值萬元/坪數，y 軸代表實施者分回比例，在土地使用分區為第三種住宅區的情況之下，當未來價值越高時，實施者所能夠分回比例越少，詳細數據如表 5.1.3 所示：

表 5.1.3 住三房屋價格比較表

建材等級	未來價值(萬元/坪)				
	60	65	70	75	80
最高級	57.62%	52.94%	49.16%	46.19%	43.53%
一般	49.35%	45.31%	42.02%	39.47%	37.31%
最低級	47.05%	43.21%	40.19%	37.8%	35.59%

表 5.1.3 所顯示出，不論未來房屋價值為何，建材等級之使用對於實施者分回比例影響幅度差距都介於 7%~11% 之間，而未來價值為 80 萬元/每坪與未來價值為 60 萬元/每坪的實施者分回比例差距則相差了 12%~14% 左右。

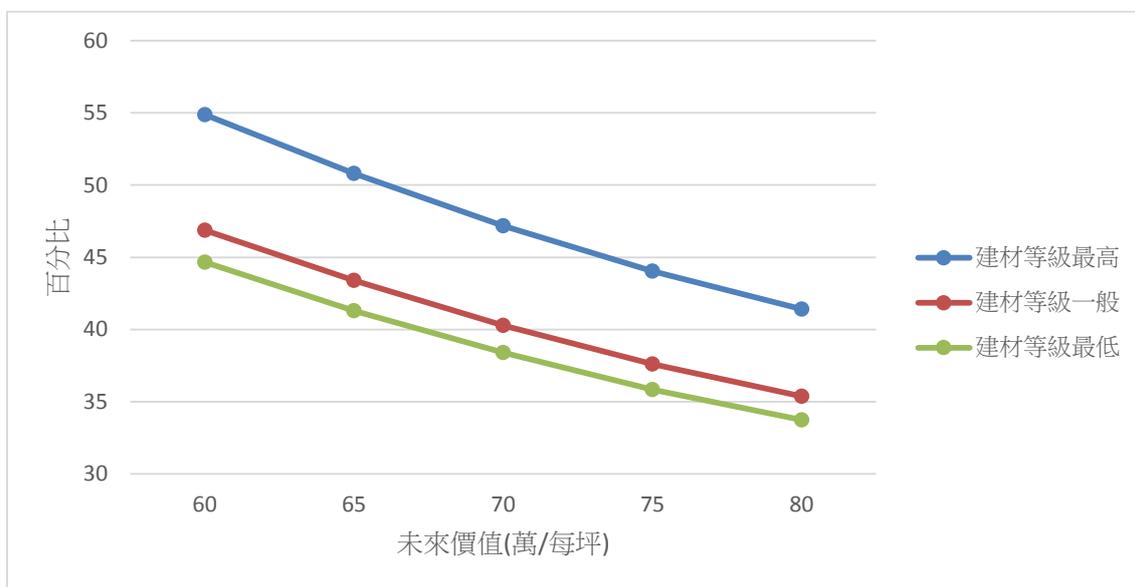


圖 5.1.3 住四房屋價格比較圖



圖中 x 軸代表未來價值萬元/坪數，y 軸代表實施者分回比例，在土地使用分區為第四種住宅區的情況之下，當未來價值越高時，實施者所能夠分回比例也越少，詳細數據如表 5.1.4 所示：

表 5.1.4 住四房屋價格比較表

建材等級	未來價值(萬元/坪)				
	60	65	70	75	80
最高級	54.87%	50.8%	47.19%	44.03%	41.4%
一般	46.87%	43.4%	40.29%	37.6%	35.38%
最低級	44.65%	41.31%	38.39%	35.83%	33.74%

表 5.1.4 所顯示出住四結果與住三結果相差不大，不論未來房屋價值為何，建材等級之使用對於實施者分回比例影響幅度差距都介於 7%~11%之間，而未來價值為 80 萬元/每坪與未來價值為 60 萬元/每坪的實施者分回比例差距則相差了 10%~15%左右。

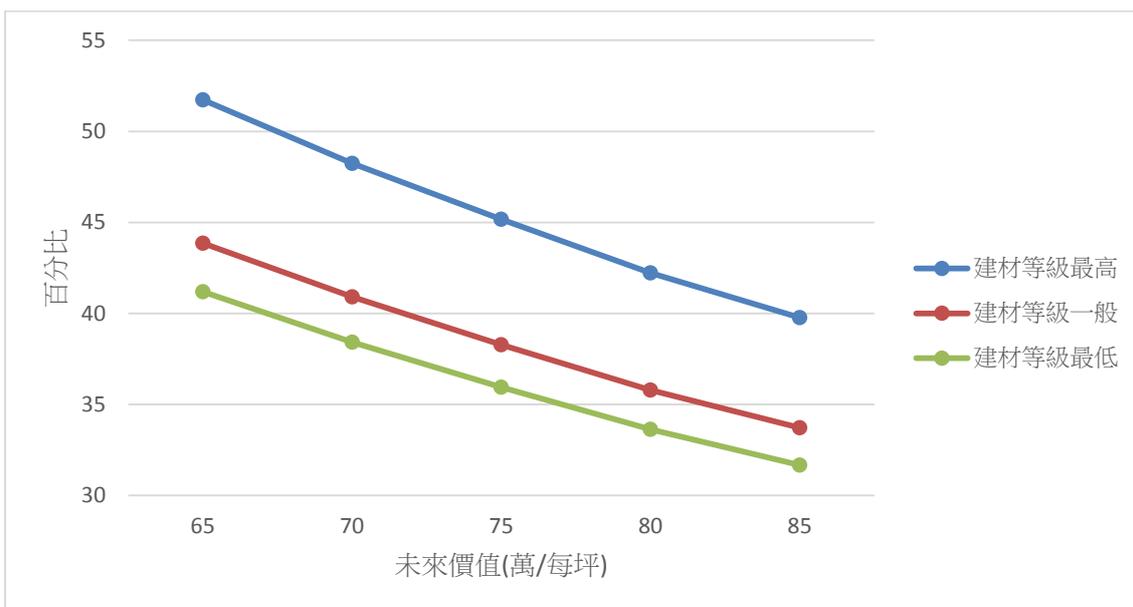


圖 5.1.4 商三房屋價格比較圖



圖中 x 軸代表未來價值萬元/坪數，y 軸代表實施者分回比例，在土地使用分區為第三種商業區的情況之下，詳細數據如表 5.1.5 所示：

表 5.1.5 商三房屋價格比較表

建材等級	未來價值(萬元/坪)				
	65	70	75	80	85
最高級	51.73%	48.25%	45.17%	42.41%	39.77%
一般	43.85%	40.9%	38.28%	35.79%	33.71%
最低級	41.18%	38.41%	35.95%	33.62%	31.66%

表 5.1.5 所顯示出住四結果與住三結果相差不大，不論未來房屋價值為何，建材等級之使用對於實施者分回比例影響幅度差距都介於 8%~11%之間，而未來價值為 85 萬元/每坪與未來價值為 65 萬元/每坪的實施者分回比例差距則相差了 9%~12%左右。

在上述三種使用分區之統計當中，可以發現，不論是哪一分區，當未來價值越高時，實施者分回占總銷金額比例就會降低，實務上目前都市更新成功之案例實施者分回比例大約在 30%~40%之間³⁶，而目前預估未來價值的方式是實施者找三家估價業者進行估價並取得一估價結果，因此在文獻回顧當中有提到這會造成實施者可能會使未來價值降低以達成實施者利潤之增加結果。此外，建材等級使用為最高級時，因為建材金額是共同負擔費用之一大部分，因此也會使實施者分回比例提高，不過可以看出，建材使用等級為最低等級與一般等級之差距並沒有太大，約 2 的百分比，但建材等級使用最高等級時，差距會快速拉開到約 8 個百分比。

³⁶ 見附錄



5.2 地主實際分回分析

建材等級：

在地主實際分回坪數方面，本研究同樣透過建材等級以及未來價值預估的差別來分析出地主到底可以分回多少坪數，在專家訪談之中，有提到目前地主對於實際可以獲得價值並不清楚，僅限於對於希望可以獲得多少坪數之結果，因此透過一個範圍的計算結果，可以讓地主了解該地區能夠獲取最多的利益值為何，而不會在日後談判過程方面造成了資訊方面的劣勢。其結果如圖 5.2.1 及表 5.2.1 所示。

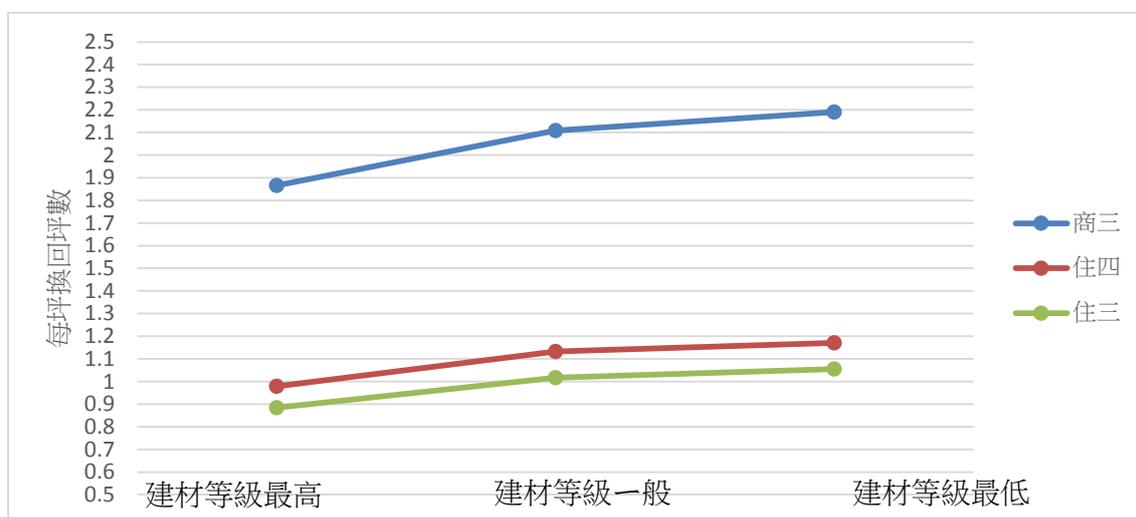


圖 5.2.1 地主建材等級比較結果圖

表 5.2.1 地主建材等級比較結果表

建材等級	土地使用分區		
	住三	住四	商三
最高級	0.88	0.98	1.87
一般	1.01	1.13	2.11
最低級	1.05	1.17	2.19

表 5.2.2 建材地主分成比較示意表以商三為例



平均樓層數	房屋價格	建材最高地主分成	建材中地主分成	建材低地主分成
4	65	1.65	1.92	2.01
4	65	1.65	1.92	2.01
4	65	1.65	1.92	2.01
4	65	1.65	1.92	2.01
3	65	2.22	2.58	2.7
4	70	1.77	2.02	2.11
4	70	1.76	2.02	2.1
4	70	1.76	2.02	2.1
4	70	1.77	2.02	2.11
4	70	1.78	2.03	2.11
4	70	1.77	2.02	2.11
4	75	1.87	2.11	2.19
5	80	1.57	1.75	1.81
3.84	80	2.06	2.29	2.37
3.84	80	2.06	2.29	2.37
4	80	1.97	2.19	2.26
4	80	1.97	2.19	2.27
4	80	1.98	2.19	2.27
4	80	1.98	2.2	2.27
4	85	2.06	2.27	2.34
4	85	2.06	2.27	2.34
4	85	2.05	2.26	2.33



圖 5.2.1 當中，y 軸代表地主原有土地每坪可以換回多少之坪數，在住三的環境裡，建材用最高等級的情況之下平均地主分回坪數為 0.88，建材等級普通時地主分回坪數為 1.01，當建材用最低等級時平均地主分回坪數為 1.05。住四的環境之中，建材用最高等級的情況之下平均地主分回坪數為 0.98，建材等級普通時平均地主分回坪數為 1.13，當建材用最低等級時平均地主分回坪數為 1.17。商三的環境之中，建材用最高等級的情況之下平均地主分回坪數為 1.87，建材等級普通時平均地主分回坪數為 2.11，當建材用最低等級時平均地主分回坪數為 2.19。

上述建材等級結果比較圖中，可以發現當建材使用的等級越低時，地主每坪可以換回多少之坪數越高，在本章前面有提到，地主同意最低限度為地主原擁有房屋坪數可以換到新成屋相同坪數為依據，結果可以發現，在第三種住宅區的情況之下，地主分回坪數都很難達到一坪換一坪，建材等級普通或是建材等級最低能夠勉強平均一坪換到一坪的原因主要也是因為有些少數案件因為原本住戶為一層樓建築而能夠達到一坪換一坪的標準，而建材等級最高的情況之下則是遠低於一坪換一坪的條件，在第四種住宅區的統計中，除了建材使用最高等級之外，基本上地主都可以通過一坪換一坪的最低標準限度，而第三種商業區則是因為容積率計算高出許多，因此地主通常能夠分回不小的權益，甚至可以換到原本坪數之兩倍之多。



房屋價格：

在實施者分析之部分，有提到影響實施者最大的因素在於建材等級的使用，而對於地主來說，新成屋的未來價值對於地主權益影響甚多，當實施者能夠分回越多，代表地主能夠分回的則越少，而地主能夠獲得多少，或是權益減少了多少，其結果如圖 5.2.2、圖 5.2.3、圖 5.2.4 所示：

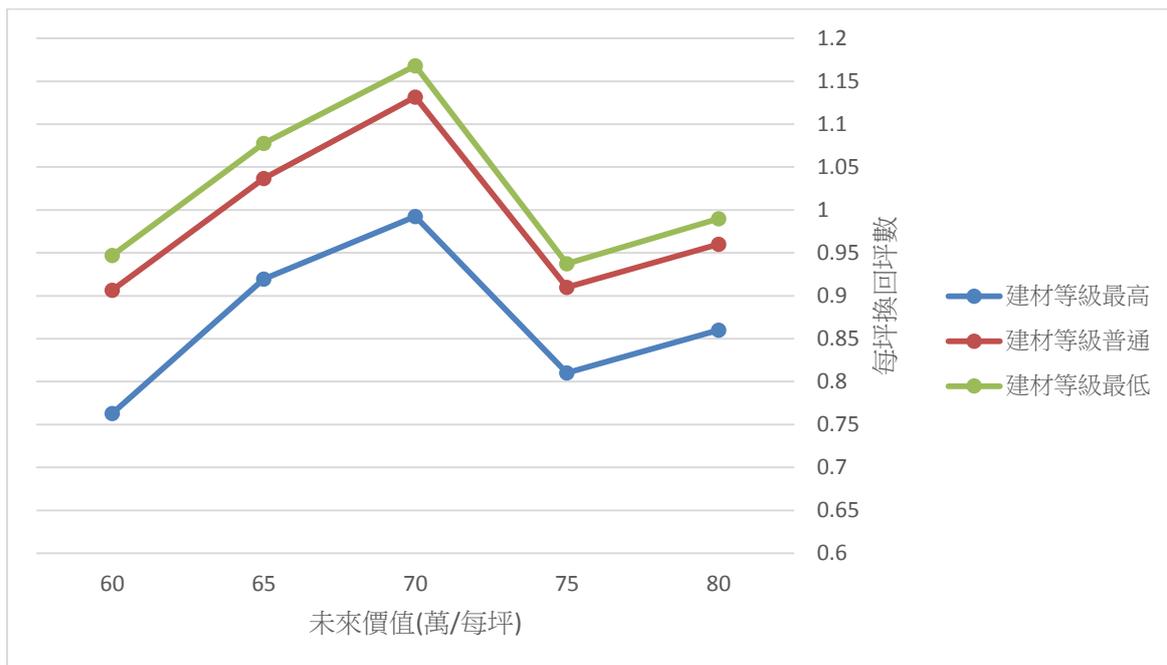


圖 5.2.2 住三房屋價格比較圖

圖中 x 軸代表未來價值萬元/坪數，y 軸代表地主分回原有坪數比例，在土地使用分區為第三種住宅區的情況之下，詳細數據如表 5.2.3 所示：

表 5.2.3 住三房屋價格比較表

建材等級	未來價值(萬元/坪)				
	60	65	70	75	80
最高級	0.76	0.92	0.99	0.81	0.86
一般	0.91	1.04	1.13	0.91	0.96
最低級	0.95	1.08	1.17	0.94	0.99



在住三的未來價值比較表中，可以看出基本上地主基本上都沒有辦法換回原有坪數，其中只有 65 萬/每坪與 70 萬/每坪的未來價值在建材等級非最高等級時地主有機會換回原本坪數或是更多，但會有這樣子的結果是因為案件模擬當中有些案件原本住戶樓層數為一層樓，因此換回之比例才会有這樣子浮動之結果發生，當扣除這些低層樓建築時，原樓層數三、四層樓或以上之地主換回比例也不到 0.9。除此之外，未來價值 80 萬元/每坪的情況之下，當建材等級價格最低時，則幾乎可以達到地主一坪換一坪的最低標準(1 坪可以換回 0.99 坪)，因此當未來價值更高時，如 100 萬/每坪的情況之下第三種住宅區還是有機會能夠以地主有利的計算方式達到一坪換一坪的標準，但是這樣子的財務計算是否能夠讓實施者同意，則是另外要考量之因素。

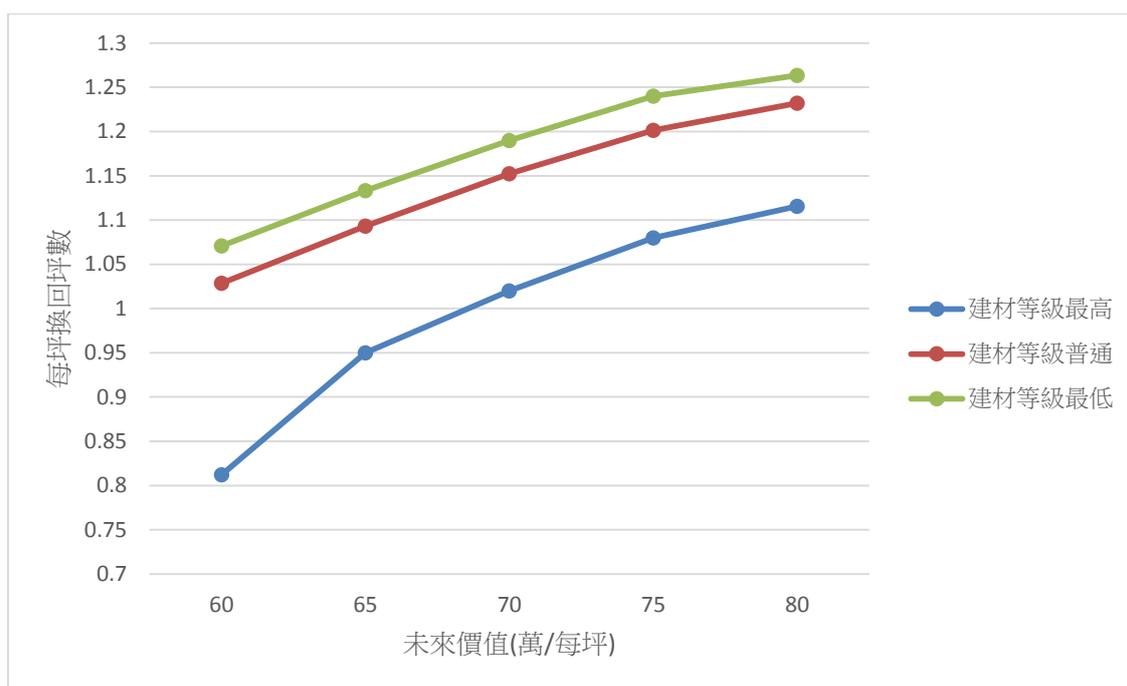


圖 5.2.3 住四房屋價格比較圖

圖中 x 軸代表未來價值萬元/坪數，y 軸代表地主分回原有坪數比例，在土地使用分區為第四種住宅區的情況之下，詳細數據如表 5.2.4 所示：

表 5.2.4 住四房屋價格比較表

建材等級	未來價值(萬元/坪)				
	60	65	70	75	80
最高級	0.81	0.95	1.02	1.08	1.12
一般	1.02	1.09	1.15	1.2	1.23
最低級	1.07	1.13	1.19	1.24	1.26

本研究住四之模擬案件皆為四層樓或以上因此如果原本為低層樓建築物則地主可以換回更多坪數，在表中大部分的情況地主都可以以一坪換回一坪，只有在未來價值較低且建材使用價格等級最高的情況之下，也就是表中最高等級且未來價值為 60 萬/每坪、65 萬/每坪中，地主才有可能沒有辦法達到一坪換回一坪的最低標準。而台北市除了偏遠地區之外，基本上其他行政區已經較少有一坪 60~65 萬的建築物，因此在住四的情況之下，當財務計算沒有完全傾向對實施者有利時，基本上地主可以換回更多的坪數，至於詳細數字則必須經過不同未來價值估算而定，本研究僅列出未來價值 80 萬每坪以下之模擬統計結果。

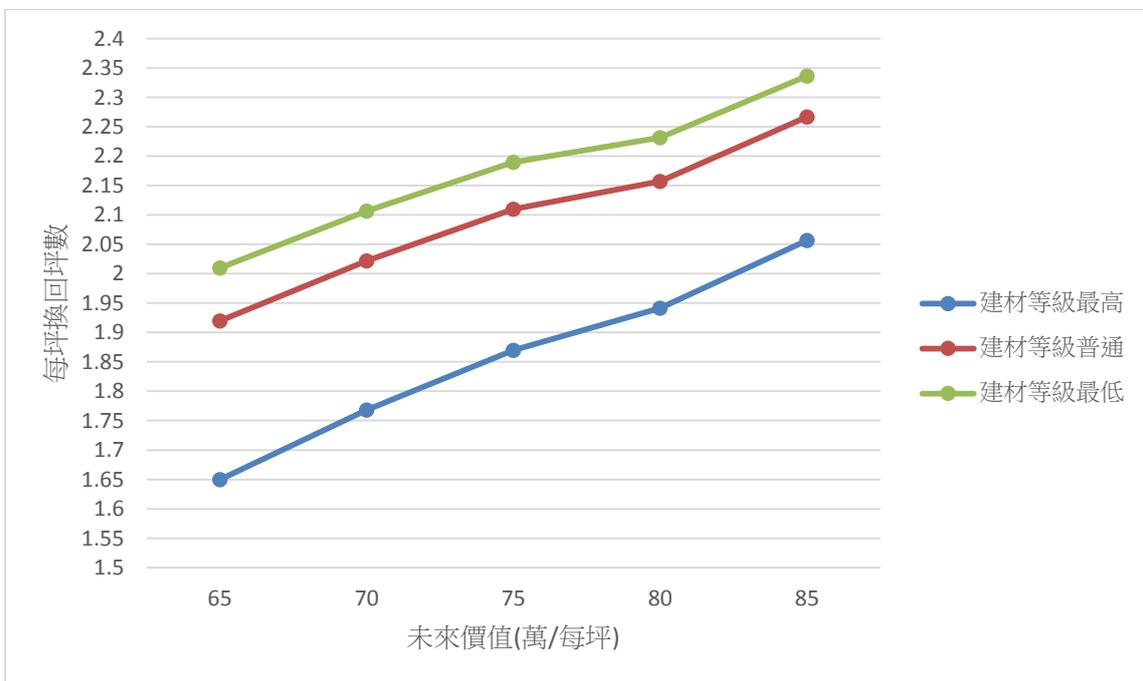


圖 5.2.4 商三房屋價格比較圖

圖中 x 軸代表未來價值萬元/坪數，y 軸代表地主分回原有坪數比例，在土地使用分區為第三種商業區的情況之下，詳細數據如表 5.2.5 所示：



表 5.2.5 商三房屋價格比較表

建材等級	未來價值(萬元/坪)				
	65	70	75	80	85
最高級	1.65	1.77	1.87	1.94	2.06
一般	1.92	2.02	2.11	2.16	2.27
最低級	2.01	2.11	2.19	2.23	2.34

表 5.2.5 為商三的地主未來價值比較表，不同於住三與住四的統計結果在於，住三與住四的在建材條件對於地主有利與對實施者有利的計算數值中，地主可以分回之坪數基本上差距一坪換回最多差到 0.2 坪，但商三的統計結果每坪換回差距可以達到 0.35 坪，而第三種商業區的容積率較高，因此地主本身擁有價值較高應該可以換回更多坪數，在這樣的結果之下假設一地主原本權益為一百坪土地，在不同計算方式下最多分回土地差距可以達到 35 坪，因此，雖然基本上第三種商業區地主一定可以分回比原本更多的坪數，但要注意的是財務計算過程是否對實施者有利而造成原本可以分回更多坪數卻白白失去了可以獲得的權益。

5.3 實施者與地主分析小結

在上述兩小節當中，可以得出以下兩結論：

1. 當建材使用等級越高，代表建材價格越高，因此在財務計算上共同負擔費用越高，因此實施者分回比例越高，反之地主分回坪數比例越低。
2. 當未來價值越高，財務計算對於總價值越高，因此地主分回坪數比例越高，相對的實施者分回比例占總價值則越低。



5.4 參數敏感度分析

在試算的過程當中，有些參數是本研究所假設或是依照實務上之見解所固定之參數，這些參數之變化可能會造成實施者與地主雙方在價值結果分配時的差距，本小節參考文獻回顧時的敏感度分析參數，並將本研究會造成案例影響之 15 項參數列出，如表 5.4.1 所示，基準值採用第四章第二節之個案範例參數，並且在各參數正負 10 個百分點之變動量計算來分析其結果，得到參數對於實施者和地主雙方之影響為何，並列出影響實施者和地主雙方最大之參數以供未來雙方參考依據。

表 5.4.1 敏感度分析參數表

編號	項目	90%基準值	基準值	110%基準值
1	容積獎勵	31.5%	35%	38.5%
2	公設比	27%	30%	33%
3	車位坪數	7.2 坪/個	8 坪/個	8.8 坪/個
4	車位單價	171	190	209
5	店面單價	144	160	176
6	住家單價	72	80	88
7	工程造價單價	14.85	16.5	18.15
8	建築設計費用	3.6%	4%	4.4%
9	拆遷費用補貼	3.6 萬	4 萬	4.4 萬
10	安置費用補貼	0.072 萬	0.08 萬	0.088 萬
11	人事行政管理費	4.5%	5%	5.5%
12	營建工程管理費	2.7%	3%	3.3%
13	銷售管理費	5.4%	6%	6.6%
14	風險管理費	11.25%	12.5%	13.75%
15	信託管理費	0.9%	1%	1.1%



5.4.1 實施者權益敏感度分析

在實施者的敏感度分析當中，本研究以實施者可以分得權益占總價值之比例做為實施者之基準值，分別以 15 個變動參數做為敏感度分析之參數，透過基準值正負十個百分點做計算得到實施者之敏感度分析結果，由實施者分回權益比例所呈現的變動結果如表 5.4.2 所示，項目基準值減 10%代表該變數減少 10%所產生的實施者權益分回比例，項目基準值加 10%代表該變數增加 10%所產生的實施者權益分回比例，而後續排序結果如表 5.4.3 所列。

表 5.4.2 實施者權益分回比例敏感度分析表

編號	項目	項目基準值減 10%	基準值	項目基準值加 10%
1	容積獎勵	0.36088	0.35962	0.35842
2	公設比	0.36074	0.35962	0.35855
3	車位坪數	0.35763	0.35962	0.36127
4	車位單價	0.36144	0.35962	0.35783
5	店面單價	0.36198	0.35962	0.35730
6	住家單價	0.39453	0.35962	0.33039
7	工程造價單價	0.32706	0.35962	0.39218
8	建築設計費用	0.35839	0.35962	0.36086
9	拆遷費用補貼	0.35958	0.35962	0.35967
10	安置費用補貼	0.35826	0.35962	0.36099
11	人事行政管理費	0.35805	0.35962	0.36119
12	營建工程管理費	0.35890	0.35962	0.36035
13	銷售管理費	0.35795	0.35962	0.36130
14	風險管理費	0.35596	0.35962	0.36329
15	信託管理費	0.35603	0.35962	0.36322



實施者權益敏感度分析

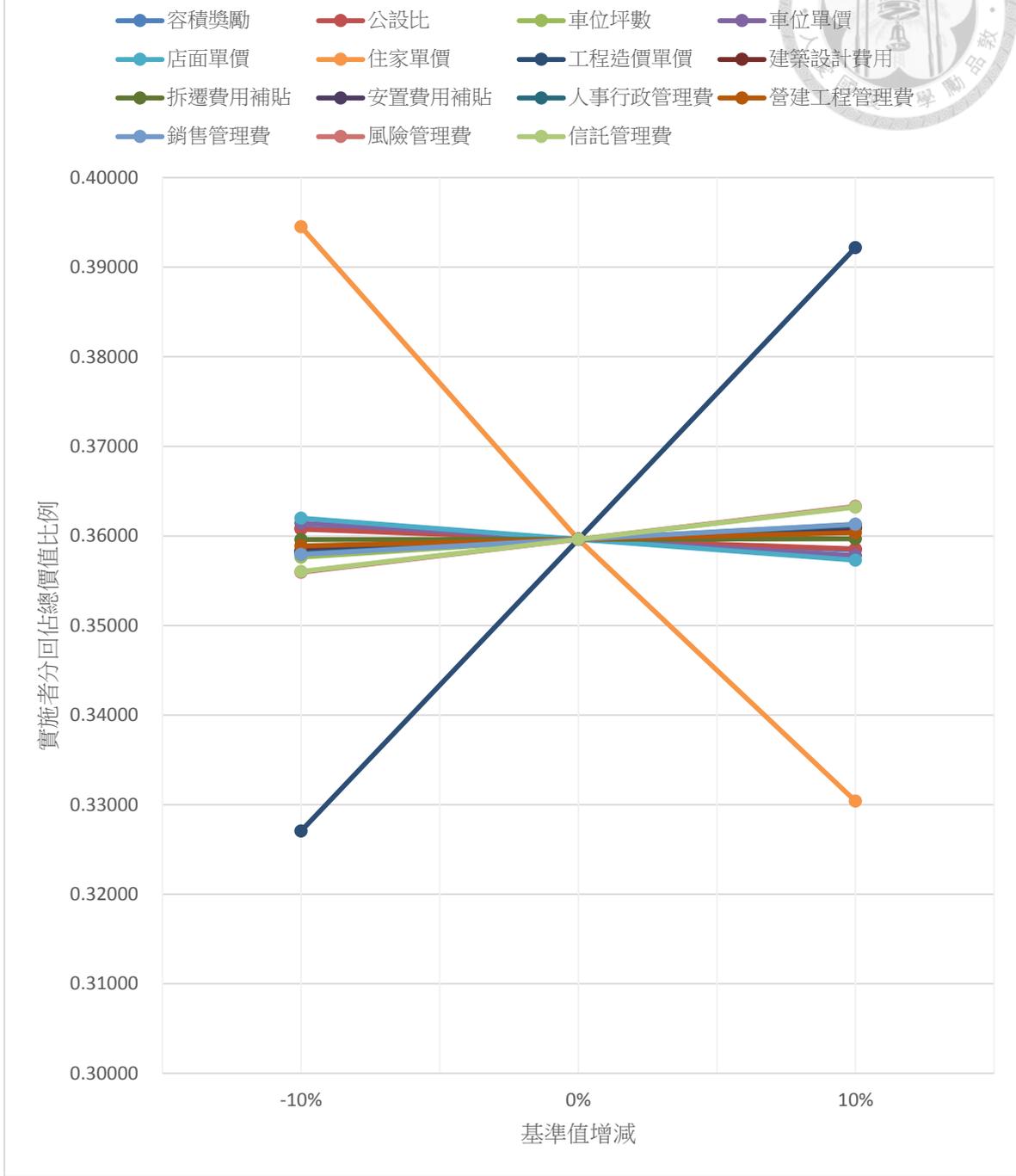


圖 5.4.1 實施者權益分回比例敏感度分析圖

由表 5.4.2 之結果並排序之後可以得到表 5.4.3 之結果，在實施者敏感度分析結果當中，變動結果最大的參數為工程造價單價，其變動比率高達了 18.11%，其次則是住家未來單價，變動比率為 17.83%，這兩項之變動結果相較於其他參數之變動定差距甚大，同時這兩項變動量呈現反向之變動，對於實施者來說，當工程造價單價增加時，代表共同負擔費用比例增加，因此實施者分回比例增加，而工程造價本來就是建築工程當中的部份。因此，對於實施者來說，建材等級越高對於實施者越有利，同時，當未來住家單價估的越高，代表實施者分回比例越少，因此實務上實施者會盡可能在估價時將住家單價估得較低，而使實施者能夠分回比例增加。

表 5.4.3 實施者權益分回比例結果排序表

項目	變動量	變動比率	名次
容積獎勵	-0.00247	-0.69%	11
公設比	-0.00220	-0.61%	13
車位坪數	0.00364	1.01%	6
車位單價	-0.00361	-1.00%	7
店面單價	-0.00468	-1.30%	5
住家單價	-0.06414	-17.83%	2
工程造價單價	0.06512	18.11%	1
建築設計費用	0.00247	0.69%	12
拆遷費用補貼	0.00009	0.03%	15
安置費用補貼	0.00273	0.76%	10
人事行政管理費	0.00314	0.87%	9
營建工程管理費	0.00144	0.40%	14
銷售管理費	0.00335	0.93%	8
風險管理費	0.00734	2.04%	3
信託管理費	0.00719	2.00%	4



5.4.2 地主分回坪數敏感度分析

在地主的敏感度分析當中，本研究以地主原土地每一坪可以換得多少坪數做為實施者之基準值，同樣分別以 15 個變動參數做為敏感度分析之參數，透過基準值正負十個百分點做計算得到實施者之敏感度分析結果，由實施者分回權益比例所呈現的變動結果如表 5.4.4 所示，項目基準值減 10%代表該變數減少 10%所產生的地主每坪土地可以換得之坪數，項目基準值加 10%代表該變數增加 10%所產生的地主每坪土地可以換得之坪數，而後續排序結果如表 5.4.5 所列。

表 5.4.4 地主每坪分回坪數敏感度分析表

編號	項目	項目基準值減 10%	基準值	項目基準值加 10%
1	容積獎勵	2.137	2.188	2.239
2	公設比	2.143	2.188	2.233
3	車位坪數	2.207	2.188	2.172
4	車位單價	2.171	2.188	2.205
5	店面單價	2.166	2.188	2.210
6	住家單價	2.095	2.188	2.264
7	工程造價單價	2.299	2.188	2.077
8	建築設計費用	2.192	2.188	2.184
9	拆遷費用補貼	2.188	2.188	2.188
10	安置費用補貼	2.193	2.188	2.183
11	人事行政管理費	2.193	2.188	2.183
12	營建工程管理費	2.190	2.188	2.185
13	銷售管理費	2.194	2.188	2.182
14	風險管理費	2.200	2.188	2.175
15	信託管理費	2.200	2.188	2.176



地主分回坪數敏感度分析

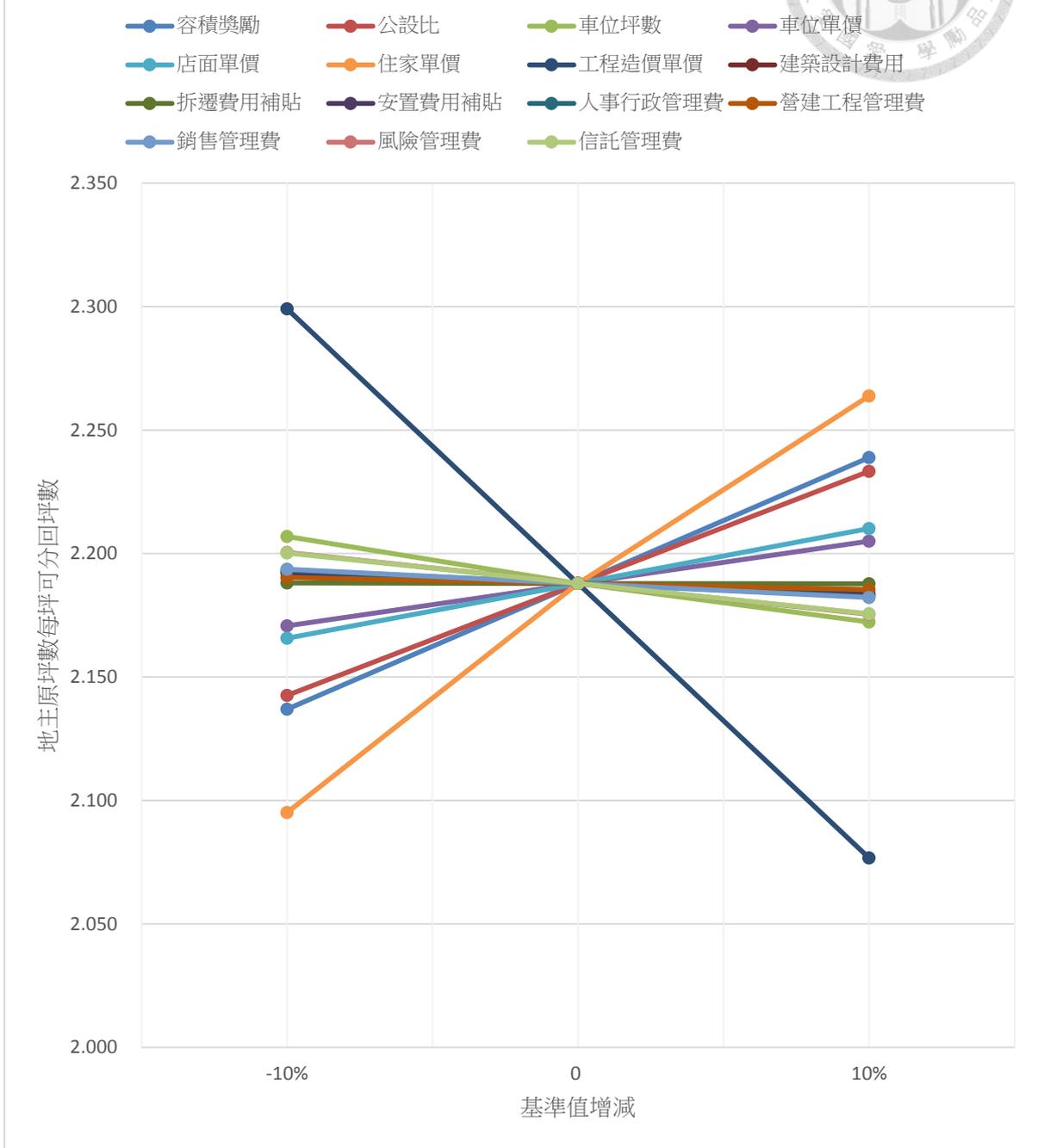


圖 5.4.2 地主每坪分回坪數敏感度分析圖

由表 5.4.4 之結果並排序之後可以得到表 5.4.5 之結果，在地主敏感度分析結果當中，變動結果最大的參數和實施者一樣為工程造價單項，變動率有 10.17%，其次為住家單價，變動率為 7.71%，在實施者敏感度結果當中，其餘參數之變動比率都很低，不過在地主敏感度分析裡容積獎勵變動比率有 4.66%，公設比變動比率也有 4.15%，而工程造價單項與其餘前五名變動率成反向變動，當未來價值越高時，地主可以分回坪數越高，這也是目前地主這麼在意自己建築物每坪可以賣出多少錢的原因，但其餘參數也必須注意，以免每坪可換回坪數因此而減少造成權益平白損失。

表 5.4.5 地主每坪分回坪數結果排序表

項目	變動量	變動比率	名次
容積獎勵	0.102	4.66%	3
公設比	0.091	4.15%	4
車位坪數	-0.035	-1.58%	6
車位單價	0.034	1.57%	7
店面單價	0.044	2.03%	5
住家單價	0.169	7.71%	2
工程造價單價	-0.222	-10.17%	1
建築設計費用	-0.008	-0.39%	13
拆遷費用補貼	0.000	-0.01%	15
安置費用補貼	-0.009	-0.43%	12
人事行政管理費	-0.011	-0.49%	11
營建工程管理費	-0.005	-0.23%	14
銷售管理費	-0.011	-0.52%	10
風險管理費	-0.025	-1.15%	8
信託管理費	-0.025	-1.12%	9



5.4.3 實施者與地主雙方敏感度變動率排序

由前面實施者與地主敏感度分析統計之結果，可以觀察出再同樣參數輸入情況之下，雙方權益結果的變動率與變動結果，在實施者之部分，影響權益最多的參數前五名分別為工程造價單價、住家單價、風險管理費、信託管理費、店面單價，而影響地主益最多的參數前五名分別為工程造價單價、住家單價、容積獎勵、公設比、店面單價。

其結果可以看出，工程造價單價與住家單價之影響對於實施者與地主影響程度都很高，皆在前兩名，因此在雙方談判時，地主除了關注自己住家未來價值有沒有被低估之外，其實也應該詳細觀察共同負擔費用認列之結果，以免自身權益受損，而對於實施者來說，則是必須說服地主再沒有資訊隱瞞的情況之下，在工程造價單價上給予一定程度之費用以增加其報酬率。

表 5.4.6 雙方敏感度名次排序表

名次	影響實施者參數前五名	影響地主參數前五名
1	工程造價單價	工程造價單價
2	住家單價	住家單價
3	風險管理費	容積獎勵
4	信託管理費	公設比
5	店面單價	店面單價



5.5 小結

本章節藉由第四章統計之結果，繼續分析不同條件之下財務試算結果對於實施者與地主雙方的分配價值結果為何，並且以敏感度分析來探討本試算模型之參數對於實施者與地主雙方分配權益的影響為何，以下為本章節回顧。

實施者分回比例分析：

以建材等級和未來建築物估價價值做為分析之條件，計算出不同條件之下實施者之共同負擔費用占總價值之比例為何，經過統計結果，可以觀察出實施者分回比例在財務計算不偏向實施者或是地主認一方時，大約落在三成至五成之間，而使用分區對於實施者分回之比例會有影響，但影響不會太大，主要還是以建材造價等級或是預估未來建築物價值影響為主。

地主分回比例分析：

這部分同樣以建材等級和未來建築物估價價值做為分析之條件，計算出地主原本每坪可以換回新成屋坪數之比例，經過統計之結果，可以發現，使用分區對於地主分回比例影響非常大，尤其是第三種商業區基本上地主換回坪數甚至可以是原坪數之兩倍，而在第三種住宅區之地區，除非原本建築物樓層數很低，否則都市更新的可能性不高，除非地主願意接受新成屋坪數比原本坪數還要少的結果，但目前要地主同意這樣的結果難度很高。

敏感度分析：

本研究以 15 項會影響都市更新財務結果之參數，來計算實施者與地主雙方在權益之變動以及變動率之排名，結果可以發現，未來新成屋價值與建材造價單價對於雙方影響皆是最大的，如表 5.4.6 所示，其結果可以提供實施者與地主在日後談判協議上的結果參考，如雙方對於未來新成屋之價值判定有所不同時，可以在其他地方協議以取得最終分配價值結果之共識。

第六章 結論與建議



6.1 結論

本研究針對都市更新當中財務試算做探討，透過都市更新財務試算模型的建立，並且以文山區區域模擬分析案件再財務試算模型結果，計算出實施者與地主雙方之分配比例，目前地主認知上大多僅認為本身住宅價值要越高越好，因此在與實施者談判過程當中往往會認為有本身建築物有很高的房價，卻在都市更新實沒有辦法換回所擁有的坪數，或是可能結果為地主同意換回坪數，但其實原本地主可以換回更多。因此本研究在財務計算結果當中有計算出地主可以換回坪數為何，以提供地主在財務計算上的參考。綜合本研究之成果，可以歸納出之結論如下：

1. 本研究財務模型之建立主要使用於雙方在都市更新初步開始之階段，在雙方財務試算可行性之結果，其結果可以提供實施者在該地區選定可能都市更新成功之地區，做財務試算快速篩檢的工作，以計算出該地區都市更新之財務可行性為何，是否能夠讓雙方有能夠進入都市更新後續階段之可能性，同時提供地主能夠更了解試算架構之邏輯以及內容，以增加資訊透明化的程度。

2. 在試算模擬過程當中，共有 132 個案例，其中使用分區住三的有 66 項、住四有 44 項、商三有 22 項，在住三當中，除非原住戶樓層數小於三層樓，否則在目前法規制度之下很難通過都市更新財務可行性之標準，在住四之環境當中，則必須比較不同條件對於財務可行性之影響，當財務計算參數對於實施者有利時，可能會因此地主沒辦法以一坪換一坪之條件而沒辦法通過財務可行性之標準，最後在商三的選項之中，則是因為容積率可以取得比較高，因此基本上可以通過財務可行性之標準，唯須注意的是地主在分回坪數方面需觀察是否有損害自身利益之情形發生，可能在財務認列計算過程當中因為參數皆對於實施者有利而少獲得更多的權益。

3. 本研究最後透過不同條件下之分析和敏感度分析，最後歸納出影響實施者與地主最大的財務參數為建材等級單價與未來新成屋房屋價值預估，此兩項大幅度的領先其他參數之影響，因此在未來雙方對於價值計算方面必須在此仔細觀察是否有問題，或是在雙方談判的過程當中，可以在這兩項參數選擇折衷的方式以加速雙方談判的過程，增加都市更新整體時程上的效益。

6.2 建議

本研究雖然已經計算出雙方財務可行性之結果，並且得出了實施者分配占總價值比例以及地主應該分回坪數結果，但整體而言，實際財務模型操作仍然有改進的空間，以下為本研究之建議：

1. 本研究所採用之參數數量與市場上估價公司所操作之專業仍有落差，其計算過程甚至包括了每一層樓分回坪數分析等，故未來研究可以不僅僅是平面上的財務分析而可以達到立體化之計算。

2. 本研究所採用之固定數值以及模擬計算數值皆以 2014 年 1 月至 3 月之參數，因此後續研究必須修改此部份以避免時間上所產生之誤差存在，諸如物價調整、重建單價、房屋價值等。

3. 因為資料取得不易，本研究所模擬之案件並非都已在都市更新進行當中階段，因此建築規劃上僅就目前可以獲得之資料做設計，如未來有完成之案件，或許可以透過資料設計出實際之建築規劃，並比較與本試算模型之內容差異性。

4. 對於一般人來說，本試算模型有些參數設定仍然具有一定之專業性，因此未來可以考慮如何達到簡化，讓大眾能夠清楚了解都市更新之計算邏輯，已達到都市更新更加透明化之結果，期望可以增加社會對於都市更新之認同。

參考文獻



碩博士論文

- [1] 黃國義，都市更新權利變換房地權利價值分離估價之研究，國立政治大學地政學系碩士在職專班，碩士論文，1997
- [2] 黃瑞楨，房地產合建產權分配之研究，國立成功大學建築(工程)學系，碩士論文，1997
- [3] 張義權，都市更新容積獎勵實施後對地區影響之調查研究-以台北市為例，中國文化大學建築及都市計畫研究所，碩士論文，1999
- [4] 張谷光，都市更新地區建築投資財務可行性分析，中華大學建築與都市計畫學系，碩士論文，2001
- [5] 黃聖偉，公司合夥參與都市更新開發財務風險評估之研究，朝陽科技大學建築及都市設計研究所，碩士論文，2002
- [6] 古素慧，民間辦理都市更新事業之財務風險研究，國立高雄大學都市發展與建築研究所，碩士論文，2009
- [7] 麥怡安，我國都市更新權利變換制度之研究-以實施者與土地權利人間權益分配問題為中心，國立政治大學地政研究所，碩士論文，2009
- [8] 楊少中，由公共利益探討都市更新法令調整機制-以台北市為例，國立台北大學都市計畫研究所，碩士論文，2009
- [9] 葉代龍，都市更新財務模型之建構與實證，國立屏東當業技術學院不動產經營系所，2010
- [10] 林美緒，都市更新容積獎勵評估模式之研究，國立台灣大學建築與城鄉研究所，碩士論文，2010
- [11] 蔡馨儀，台北市都市更新管制政策之研究，國立台北大學公共行政暨政策學系，碩士論文，2011
- [12] 蘇喬庸，社區居民對於都市更新重建認知度之研究—以臺北市為例，國立中國科技大學，碩士論文，2011
- [13] 楊志平，推動都市更新影響所有權人權益之研究-以台北市為例，國立台灣大

學營建與工程管理組，碩士論文，2012

- [14] 彭佩瑩，都市更新信任、互惠與合作之研究-以實施者觀點論之，國立政治大學地政研究所，碩士論文，2012
- [15] 李權益，台北市劃定更新地區容積獎勵對基地規模的效益-從交易成本觀點探討，國立台北大學不動產與城鄉環境學系，碩士論文，2012
- [16] 王士鳴，都市更新價值分配與試算之研究，國立台灣大學營建與工程管理組，碩士論文，2013

期刊與專書

- [17] 呂宗盈、林建元，由制度面探討台灣土地使用管理制度變遷之研究，建築與規劃學報，第三卷，第二期，第 136~159 頁，2002
- [18] 胡俊雄，都市更新條例釋義，營建雜誌社，2000
- [19] 許文昌、林玉祥，土地政策，高點文化事業，2014
- [20] 許文昌，不動產估價理論，高點文化事業，2012
- [21] 張金鶚，都市更新九堂課，方智出版社，2011
- [22] 梁榮輝、謝明瑞、莊孟翰、黃建森，不動產估價實務，國立空中大學，1997
- [23] 鐘麗娜，不動產經濟學，文笙書局，2008

政府機關網站及文件

- [24] 台北市都市更新事業(重建區段)建築物工程造價要項，台北市都市更新處，民國 99 年 6 月
- [25] 都市更新事業及練變換計畫內有關費用提列總表，台北市都市更新處印製，民國 99 年 12 月
- [26] 台北市都市更新處網站：<http://ppt.cc/gwzq>
- [27] 台北市都市計畫整合查詢系統
http://www.budwebgis.tcg.gov.tw/planMap/cityplan_main.aspx



附錄 1 專家訪談整理



Q1:一般來說權利變換制度之下實施者可以分回的部份就是共同負擔費用認列部分嗎?

A:只要是權利變換，實施者就是分到共同負擔費用的比例。

Q2:那協議合建對建商來說不就比較賺嗎?他還可以另外分到一個比例這樣?

A:協議合建通常是建商跟地主說要 37 或 46 分阿，所以分回的比例就是這樣，那你用權利變換計算的結果也差不多阿，而且通常建商會拿權利變換計算出來的結果比例然後去跟地主說我們用協議合建我再給你一點優惠這樣，在加上權利變換可以結稅，所以協議合建不會比較賺。

Q3:通常在都市更新地段之選擇時，有沒有一個事先大概的方向?

A:基本上一整塊土地上面有超過一半以上是五層樓以上的建築物的話，基本上就很難都市更新成功，所以通常我們不會去考慮有超過一半以上是五層樓以上的建築物。

Q4:我想問說土地大小實務上有沒有一個標準?

A:通常土地越大當然對開發業者來說越好(財務試算方面)，不過你也要考慮到如果是都市更新，土地畫的越大代表要整合的地主數量就越多，這部分會比財務試算還要複雜，人的問題通常是最難解決的。

Q5:那我在模擬的時候要怎麼區分土地大小?

A:基本上就照目前法律規定，1000 平方公尺以上通過幾個標準的畫就可以都市更新，所以你就先已超過 1000 平方公尺為劃分得基準在去看其他規定有沒有符合這樣，或者就直接劃超過 2000 平方公尺的土地近來做計算。



Q6: 我有查到目前容積移轉的可行性都不是很大，那我這邊要假設多少比例當作我的容積移轉假設值？

A: 基本上現在建商都不太會考率容積移轉了啦，因為地主會認為你要在我這裡多蓋的話我就要多分一點，可是建商會認為那是他另外從其他地方拿來的為什麼要跟你們分，所以通常容積移轉如果真的要成功都是另外再談一個比例這樣，可是談兩次花的時間搞不好根本不夠容積移轉賺到的所以現在很難了啦，而且你要算的是文山區的土地，文山區應該算台北市比較低價的地方，那我幹嘛要拿高價的土地來這裡容積移轉，要也是拿文山區多的部份去大安區之類的地方容積移轉阿，所以這邊(容積移轉比例)可以直接不考慮。

Q7: 以上是我的財務模型內容，請問有什麼建議嗎？

A: 道路退縮線跟相關法律你也要考慮，所以你要怎麼蓋一個最有效益的建築物，因為商業區跟住宅區不太一樣，像商業區的話一樓一定會想辦法蓋滿，那住宅區就會以視野為主，所以就要蓋比較高，這部份要考慮一下。

A: 然後建材的話，鋼構有一個財務範圍，RC 也有一個財務範圍，那這部分建商一定會以該建材最高價格做計算，所以你在算的話一定要用那一個項目最高價來當作你計算的部份，像是後面管理費用也是這樣，不過你也要考慮不是完全對於建商有利的情況，所以你用財務模型可以跑出結果，那就是看你想要得到什麼資訊。

Q8: 我想說可以讓建商有一個快速篩檢的工具，然後地主可以了解試算模型的內容這樣，資訊才比較有揭露這樣，主要是談判前的一個財務試算結果。

A: 那你就區分對於建商有利的跟對地主有利的計算，這樣才會有一個比較，就是看你要符合法令或是符合現況而定。

Q9:我目前是以符合法令為主，因為如果是以現況為主的話，等於每一個案件的細項都不一樣，那就沒有一個統計的標準。

A:那你就是可以分為三個標準，一個是完全趨向建商的結果，一個是以地主為主，然後一個是以雙方為主，最後來比較，這部分對於你的模型計算應該不會太複雜，去修改不同價格單價結果去分析跟啣數這樣。

Q10:好的，那所以權利變換建商賺的部份還有哪些？

A:除了風險管理費率，剛剛講的建材也是，因為我一定用最高價格計算，那我裡面的項目我只說要用石英磚阿，可是到底是台灣的石英磚還是其他地方的石英磚，這造價一定有差阿，這部分建商就可以有利潤產生。

Q11:那未來價值的部份，我是用實價登入系統來做估價的部份，然後用比較法來做計算，這部份可以嗎？

A:這部分你比較的案例會有差喔，所以案件的挑選你要講是哪裡，然後你價格假設用整數就好，像你 82 萬就抓 80 萬這樣，不然你統計的結果顯示會有困難。

Q12:那我這邊還有一個問題，就是有人會認為說我計算出的估價範圍大概是 60 萬到 85 萬之間，可是他們會認為台北市的房價怎麼會只有這樣，那我應該要修正嗎？因為我看說目前最高成交價也只快要 90 萬左右。那有人會認為怎麼會不到 100 萬這樣。

A:實價登入其實都有浮報的可能，所以這部分是可以同意成交價格沒有太低，那像那種 100 萬 200 萬都是喊的，這裡成交價基本上會有一定的差距，實際上建商當然希望你估算的價格比較低阿，這樣他們分成就比較高，所以成交的價格其實不會到那樣，你在估算價格的時候目前就是用規定去估算就好。



Q13:那我還問說共同負擔費用如果占總價值的比例太低的話，為什麼建商就不願意做都市更新，基本上低於 30%他們就不願意?可是共同負擔費用認列不就是這樣嗎?那跟總銷有什麼差?

A:因為你分回比例有差阿，而且你住宅區也不會遇到這個問題，房價很高的商業區才有這個問題，房價很高那你要補償那些建造時的費用就會很高，像那些轉角的商店，假設一年可以賺 100 萬，那你蓋個 3 年就要先補償他們一人 3000 萬，那如果出了什麼問題成本又更高，這樣對建商風險很高他們就不願意做，那地主也不一定願意阿，他現在就可以賺為什麼要等你 3、4 年，所以我覺得這要看情況，不一定，所以你應該做結果計算就好，看多少比例這樣，不是用一個設定去規定他。

Q14:那在分成方面，我想問說目前比例大概是 37 分到 46 分為主?那搞不好地主他們可以換更多阿，還是有其他方式?

A:基本上現在很多都是假權利變換真協議合建啦，因為這樣才會有一個計算的依據出來讓大家看到，然後也可以多賺繳稅的部份，而且也會給地主多一點他們才會同意，所以搞不好算出來是地主拿到 38%，那我跟你談這邊是 46 分給你多一點，但是我又可以賺到地價稅的部份。所以其實這不是很公平，因為地主這部分就不之道他們也可以分到，可是除非你有錢自立更新不然建商他們當然要賺錢阿。

Q15:那像剛剛說目前是簽兩個合約，這樣會不會有問題?

A:如果有發生事情的話，權利變換的合約比較容易解決，因為有規定出來，可是協議合建這個會拖很久，所以地主要注意這一塊。

Q16:那以建商角度來看的話財務試算時有哪些因子是特別難估計的?比如說可能是造價、權利變換費或是其他部分。

A:就是造價部份，因為不同材質價格就不一樣，然後就是造價方面他會想要降低價值，但這部分是估價師估價為主。



Q17:那我共同負擔費用方面還有沒有需要列的部份?

A:信託管理費用現在通常都要列大概一趴左右，然後你那個管理費用的趴數要調看對誰有利的情況。

Q18:可是目前地主通常是要看說他們可不可以換回坪數，比較少會在意這個管理費用方面的問題。

A:可是他們這樣錯啦，如果你讓他管理費用增加，那你就損失啦，所以地主這一塊應該也要爭取才對，雖然不是最高但還是有差。

附錄 2 名詞解釋



在本研究當中，有些名詞上可能過於專業或容易混淆，因此在此描述其定義以達到簡化內容閱讀之效果。

1. 實施者:進行重建工作之單位，包括了與住戶之談判過程，到整個建築物之重建步驟皆以實施者為代稱。
2. 建商:在本研究當中等同實施者。
3. 地主:本研究泛指有權力進行都市更新之住戶，包括土地之所有權人。
4. 容積獎勵:在都市更新進行當中，除了原本擁有之法定容積之外，政府另外所核定給予之其他容積之獎勵
5. 容積移轉:將其他地區多出或沒有使用到的容積轉移到另一個建築土地供該地區之容積使用。
6. 車位單價:在本研究當中，為未來之預估車位之單價。
7. 住家單價:在本研究當中，為未來之預估住家之單價，經由估價過程所得之結果。

附錄 3 試算表公式內容



本研究當中，試算表算是非常重要的工具之一，因此以下將本試算表之所有試算公式全部列出，如後續使用時可自行調整公式內容，但須注意必須符合現行法令規定。

基地基本資料	
項目	公式內容
基地位置	自行輸入
土地使用分區：	自行輸入
原住戶樓層	自行輸入
建蔽率：	自行輸入
使用容積率：	自行輸入
開挖率：	自行輸入
容積移轉	自行輸入
容積獎勵：	自行輸入
都更容積率：	使用容積率*(1+容積移轉+容積獎勵)
基地面積(m ²)	自行輸入
基地面積(坪)	基地面積(m ²)/ 3.30579
允許最大建築面積(坪)	基地面積(坪)* 建蔽率
建築規劃	
地上層數：	自行輸入
基準容積面積：	基地面積(坪)* 都更容積率
地下層數：	自行輸入
地下層面積：	基地面積(坪)*開挖率*地下層數
陽台、雨遮	基準容積面積*0.15
機電梯間(公設)：	(基準容積面積+陽台、雨遮)* 公設比
公設比：	自行輸入

屋頂突出物：	允許最大建築面積(坪)/8*3
建築面積合計：	基準容積面積+地下層面積+陽台、雨遮+機電梯間(公設)+屋頂突出物
更新後戶數	原住戶分回後以每戶 45 坪後加總
銷售面積	
車位總面積	基準容積面積*0.7
車位單位面積	8~10 坪/每個
規劃車位	車位總面積/車位單位面積
一樓銷售面積	(建築面積合計-車位總面積)/ 地上層數*0.7
二樓以上每層銷售面積	二樓以上銷售面積*(地上層數-1)
二樓以上銷售面積：	建築面積合計-車位總面積-一樓銷售面積
銷售金額	
車位單價：	自行輸入
車位總銷：	車位單價*規劃車位
店面單價：	自行輸入
店面總銷：	店面單價*一樓銷售面積
二樓以上住家單價：	自行輸入
住家總銷：	二樓以上住家單價*二樓以上銷售面積
總銷金額：	車位總銷+店面總銷+住家總銷

共同負擔費用部份在第三章已有所有試算之內容，包括政府如何規定之，因此在此不重新列出。