

# 住宅區街道空間形構之研究—以台中市為例

林季芸

逢甲大學建築專業學院

chiyun@fcu.edu.tw

## 摘要

街道空間可說是城市市民日常生活首要的公共開放空間，也是顯現城市意象的要角，所以街道空間形象至為重要。街道空間形象因子主要來自於兩旁建築物，其形構秩序是街道空間形象的關鍵因素，而其優劣通常與管制機制密切相關。台中市都市擴張歷程中，採用不同的都市計畫及管制工具而使先後期發展區，包括商業區及住宅區等街道空間形象有顯著差異，本文擬針對住宅區街道空間形構進行探討。先期發展區以分區為都市計畫及管制工具，對於制約街道空間秩序近乎闕如，大部分街道形象混亂；後期發展區以分區管制為計畫及管制工具，其中容積率應用促使建築物量體設計彈性，卻不足以有效制約街道兩旁建築物形構秩序，造成一些街道段落形象失序。這些事實反映先後期發展區皆缺乏有效的都市空間管制工具或機制。從住宅建築物為都市基本紋理之觀點，本研究提議對策為台中市未來住宅區引用建築類型作為管制工具，依據都市計畫分區類別訂定建築物類型以及依地區涵構訂定規範內容。依此而行，未來出現有序的住宅區街道空間形象將可期待。

關鍵詞：街道空間形構、管制機制、容積率、建築類型規範

論文引用：林季芸（2018）。住宅區街道空間形構之研究—以台中市為例。《設計學報》，23（2），25-48。

## 一、前言

### 1-1 研究動機

歷經逾百年來的發展與建設，放眼今台中市區（指未成為院轄市前之市區），其中有不少地標建築物，或公共或私用。然而佈滿市區的綿密街道網，就住宅區而言，先期發展區，如下頁圖 1 所示，街道—從主要到次要道路，放眼所及的普遍意象是街道兩旁建築物從低層包括：獨戶街屋、連棟街屋、樓梯公寓等到高樓電梯公寓等不同類型交錯而立，使街道形象混亂無序。相形之下，圖 1 中之後期發展區，許多街道形象似乎顯得較為有序，但卻有若干街道段落出現建築物類型巨大差異而使形象失序，這樣的城市實質環境形式現象引發筆者探討動機，其一，為什麼先期發展區大多數街道形象混亂？其二，何以後期發展區若干街道段落出現落差很大的建築物類型？其三，街道空間形象或形構秩序得以建立的管制機制是什麼？

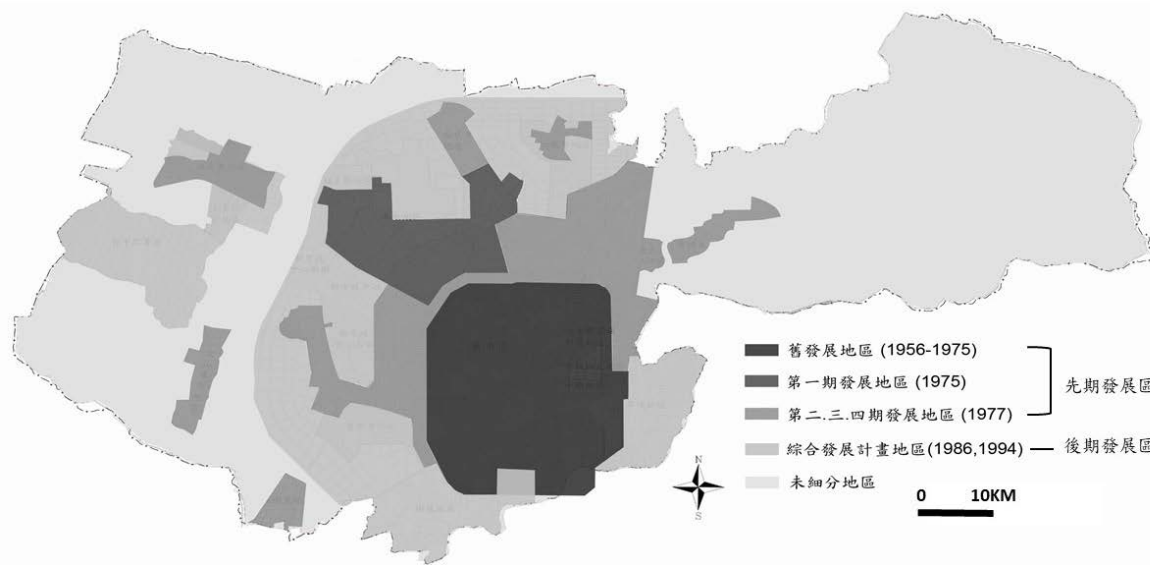


圖 1. 台中市各階段擴張都市計畫地區範圍

(資料來源：依據 <http://work.tccg.gov.tw/plane/plane.htm> 與《台中市九十三年度都市計畫年報》繪製)

## 1-2 研究主題與範圍

日據時期台中市區開始現代化都市計畫，台灣光復後，市政當局收回一直到 1985 年期間，仿效日據時期的分區規劃模式執行數次都市土地擴張計畫，這些地區稱為先期發展區；之後因應社會環境快速變遷，1986 年起市政當局改以分區管制執行擴張地區都市計畫，稱為後期發展區，如圖 1 所示。截至當前，先後期發展區幅員遼闊，街道網絡分佈亦近乎與之同幅，城市歷經長期發展與社會環境變遷，由先期到後期發展區之計畫及管制工具有很大改變，使先後期發展區之商業區及住宅區街道形象有顯著差異。本文探討主題將聚焦在住宅區及其街道空間形塑，原因與關涉的議題層次及範圍界定如下，其一，台中市區是以商業及住宅活動為主要的城市，市區各種用途土地需求中，住宅區佔比相當大，由住宅建築物所圍塑的街道為數可觀，也是眾多市民日常生活重要的公共開放空間；其二，住宅建築物是城市基本紋理的構成者，由無數住宅建築物所塑造的街道形象成為城市意象不可忽略的部分。就角色向度而言，城市建築基本上可分為特定與基調建築兩種，特定建築乃指公共建築包括市政機構、文教機構、交通設施、以及大型商業設施等地標型或要角型建築物；基調建築則指烘托那些地標型建築物的背景建築，也就是構成市區基本紋理的住宅建築。羅西 (Rossi, 1984) 認為城市的特色大部分由住宅所賦予，此語句之意涵，延伸地說，在一般城市範圍內適合開發土地中，住宅區常佔比很大，且住宅建築物常充分地表徵當地人文與自然環境特性，使分佈於各個地區的住宅建築物形式類型相似或雷同，進而產生有特色的城市空間如街道、廣場或公園綠地等形象，這種狀況常見諸於傳統時代或保守社會的許多城鄉聚落地區；其三，探討使建築物秩序得以建立之設計規範或管制機制。在當今普行民主與技術發達的城市地區，優美有序的城市空間形構秩序之造成乃非偶然，而是繫於空間管制機制，城市當局必須訂定適切有效的空間管制機制才得使城市空間形構產生秩序，其中以建築類型規範作為管制機制相當盛行於當今歐美地區許多城鎮住宅區。建築類型規範包括量體形式、配置模式、停車方式、形式風格、以及附加物等，其中量體形式、配置模式、停車方式、與形式風格屬於建築物設計規範，對於街道空間形構秩序起著關鍵性作用，而附加物包括廣告招牌、鐵窗、遮陽及遮雨設施乃至於植栽等屬於使用規範，本文探討範圍將著重於建築物設計規範之研議，使用規範暫不納入。

據此，本文將以住宅區街道空間形塑為核心議題，探討台中市先後期發展區住宅區街道空間形構與管制工具之關聯，並進一步試圖為其未來重劃區住宅區街道空間形構秩序之建立提出管制對策，期能提升城市形象品質。

### 1-3 研究方法

本文主題為關於實質環境形塑之探討，在研究方法上以能夠有效收集環境形式資料為原則，引用下列三種方法，其一，建成環境觀察：筆者實地觀察台中市先後期規劃區住宅區街道兩旁街廓地塊與建築物類型包括使用類別、量體形式、配置模式、及停車方式等之實況。其二，歸納法：將前項建成環境觀察資料做初步歸納與分類，包括街道平面形構（或組織形態）、街廓、地塊及建築物類型、及街道空間形構狀況，前三者－街道平面形構、街廓、地塊及建築物類型以簡要之圖底圖（figure-ground plan）表達，其中建築物視為實體以灰黑色階示之，街道及空地視為虛體以空白或白色示之，此圖相當程度地顯示街道、街廓、地塊以及建築物類型與配置模式等所構成的都市模式（urban pattern），呈現都市空間結構特性，崔西克（Trancik, 1986）指出「圖底圖除了顯示聚集的都市形式特色外，有助於清楚地表達介於都市實體與虛體之間的差異以及提供...實體與虛體清晰的類型，對於公共空間設計與知覺有助益」；至於街道空間形構狀況則以能表徵圖底圖所示街道類型之近似案例形象來表達，以顯現該街道空間類型的具體形象。其三，相關文獻分析：包括市政當局所製作的都市計畫文獻與圖資（包括空間電子地圖）等，藉以了解城市發展之都市計畫及其管制工具、分期分區範圍、以及都市模式等。藉由這些研究方法得以將台中市先後期規劃區住宅區街道平面形構、街廓、地塊及建築物類型、以及街道空間形構狀況等作較完整地歸納分析。

### 1-4 用詞定義

#### 1. 先後期發展區

從日據時代至今，台中市都市發展規劃歷程中曾有重大改變，1985 年底之前所規劃的發展區僅以分區、建蔽率、與上限高度為都市計畫及管制工具，造成許多地區密度高與沿街建築物類型混亂。1986 年之後所規劃的發展區採用分區管制為工具以管制土地使用及其強度等，所呈現的環境事實是地區密度或分區類別易辨以及大部分街道空間形象較為有序（王楷絲，2010），但因容積率運用以及後來容積移轉與獎勵法令頒行，造成一些地區街道空間形象失序。換言之，1985 年底之前所規劃的發展區與以後的發展區兩者所呈現的都市形式及都市空間形象等有顯著可辨的差異。據此，為便於本文主題論述，將 1985 年底之前所規劃的發展區謂之先期發展區，1986 年之後所規劃的發展區稱之為後期發展區，如圖 1 所示。

#### 2. 建築類型

建築類型（type）與類型學（typology）有所區別，前者為建築物依某種共同屬性而作分類，後者乃關於有相似功能或形式之建築物的研究與記錄。分類（category）依據屬性例如：使用、形式（風格）、構造、組構或觀念等（LaMarche, 1994）而分類。當前建築物常以使用作分類，因為一直以來現代建築以機能或使用效率為核心理念，基本類型如住宅、商業、文教、運動休閒及工業建築等；再者，住宅建築又可分為獨戶住宅、街屋、及各種集合住宅等類型，商業建築分為辦公大樓、百貨商場、旅館等，都是以使用分類；或以形式風格分類，例如新古典建築、極簡建築、解構建築等；或以構造及結構作分類，例如承重牆結構、鋼筋混凝土結構、及桁架結構等，其他如以生態、環保、或能耗等觀念作分類等等。基於現代都市空間秩序之建立，本文主題聚焦於住宅區街道空間形塑，其涉及之主要因子為建築物形式

或形式類型秩序，此由羅西的觀點（Rossi, 1984）衍生而來，他認為就形式（form）類型觀點而言，城市是物質性的城市（materialist city），城市由既定的建築形式類型（building form type）所構成，此主張之旨意在於城市空間秩序與城市意象塑造，本文所述建築類型即為此意。

### 3. 最小基地尺度管制

基地即由某人或某些人持有的一區塊土地，由地籍圖上繪出其邊界範圍。就房地產而言，乃一建築土地開發時的平面尺度，從規則到不規則形狀皆有，在一般市區較為常見的是有某種程度以上規則形狀的基地，其面寬（鄰接道路寬度）與深度（垂直道路方向）尺度，不規則形狀的基地尺度則為少見。最小基地尺度管制原因通常著眼於土地開發經濟效益與都市空間秩序建立，其管制條件鬆緊常與社會文化環境有關，例如，台中市先期發展區都市計畫僅實施分區，最小基地尺度管制僅為畸零地尺度限制，依住宅區或商業區之基地鄰接道路寬度而定。後期發展區實施分區管制，從七期重劃區以降，住宅區最小基地尺度依分區類別而有不同管制規定，例如住一區為最小面寬 7m 及最小面積 140 m<sup>2</sup>，如圖 2（a），住二以上則視地區而定。在美國城市地區住宅區最小基地或土地細分尺度管制通常依據分區類別與定建築類型而訂定，以美國洛杉磯郡為例，住一（R-1）為獨戶住宅，最小基地面積為 5000ft<sup>2</sup>，如圖 2（b）。

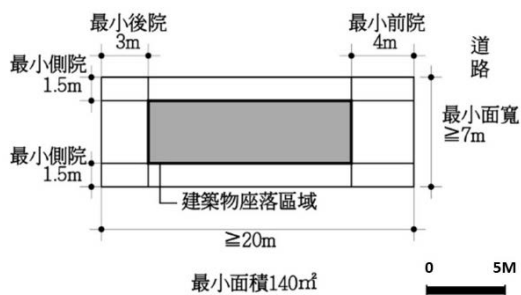


圖 2（a）．台中市七期重劃區新市政中心專用區南側  
住一最小基地尺度限制

（資料來源：依據 [goo.gl/oAucD7](http://goo.gl/oAucD7) 繪製）

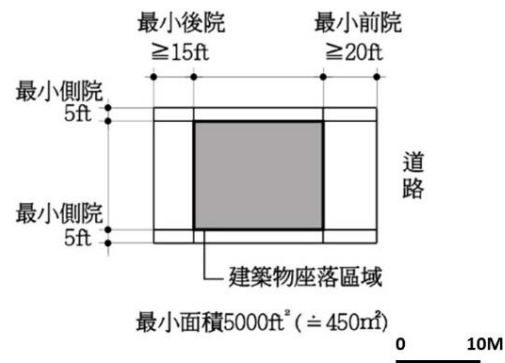


圖 2（b）．美國洛杉磯郡住一最小基地尺度限制

（資料來源：依 [goo.gl/QeMjFa](http://goo.gl/QeMjFa) 繪製）

### 4. 街道空間形構

就街道空間而言，本文論述指的是街道兩旁建築物所圍塑的虛體空間或開放空間，通常來自於法規規範所產生，可概分為三種狀況，其一，街道兩旁建築物緊依街道邊緣而立，如圖 3（a），街道空間即為街道本身，這種案例常見諸於許多傳統城鎮或大城市的舊城區，從歐洲到台灣等地區，案例眾多不勝枚舉；其二，街道兩旁建築物退縮一定空地，如圖 3（b），空地上除了植花草樹木等之外，無任何大型阻礙視覺可及之物，街道與退縮空地兩者合在一起成為視覺上連續的開放空間，此類街道空間包括街道本身以及退縮空地，這種案例在美國與歐洲許多城鎮住宅區很常見；其三，建築物或緊依街道邊緣或退縮空地不一而無硬性規定，如圖 3（c），這種情況常見諸於台灣主要城市先期發展區，造成街道空間呈現出凹凸不一的形狀。至於街道空間形構是由街道平面與沿街建築物立面所構成的三向度空間形式組構型態（form configuration，簡稱形構），其優劣主要取決於街道兩旁建築物量體形式與配置模式等之秩序，將於 2-1 小節敘述。

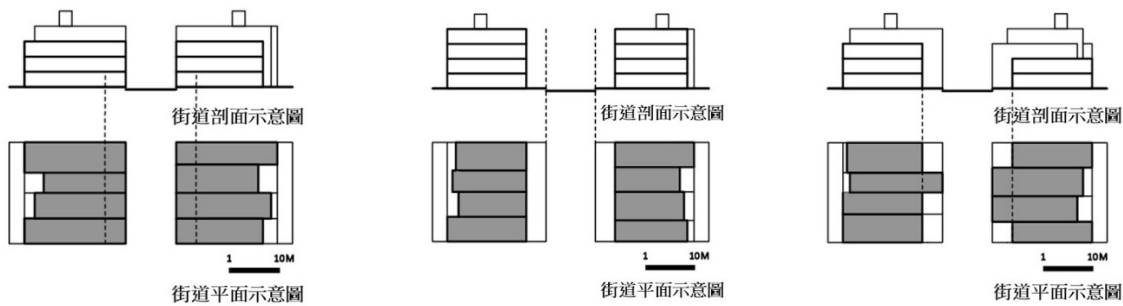


圖 3 (a) . 街道空間為街道本身  
之平面及剖面示意圖

圖 3 (b) . 街道空間為街道與沿街  
基地退縮空地之平面及剖面示意圖  
(灰色為建築物，白色為街道或空地)

圖 3 (c) . 街道空間為街道與沿街  
基地退縮空地之平面及剖面示意圖

## 二、關於街道空間形構理論與文獻探討

任何城鎮聚落空間，簡言之，由實體與虛體所編織而成。實體即指建築物；虛體是指未有建築物之各種開放空間，包括街道、廣場、公園或綠地等公共空間以及私有庭園、空地等，其中街道與廣場為硬性空間，公園或綠地等則為軟性空間。就都市化或城市地區而言，這些虛體也稱為都市空間。在各種都市公共空間之中，街道是民眾日常生活的重要空間。在人類建造城市的歷史上，先有“街”後來才有“道”；Rapoport (1977) 予以街的定義是「就型態學而言，街是聚落中由建築物所生的些許窄狹線形空間以及作為交通動線與其他活動之用」。時至今日，街與道已為一複合詞，兩者皆是城市地區的交通與開放空間；Lynch (1960/宋伯欽譯，1981) 主張構成城市意象五大元素之中，以通道為首要元素，而各種通道包括街道、鐵路、或運河等，其中又以街道一也就是那些提供車輛以及行人移動、社交等多樣化使用的街道為普及，因為幾乎各個城市皆需要建造完善的街道網絡以聯結各個地區，街道於是成為城市意象的重要元素。由於街道網分佈每一城市地區，且許多城市疆域皆由分期分區都市計畫擴張而成，造成複雜交織的街道網絡，因而許多街道無確切的起點與終點，其街道形象常反映地區都市計畫及其管制工具，因而本文論述時，將歸納該城市地區所呈現之街道類型作探討。

### 2-1 街道空間形象與形構秩序

就一般城市地區而言，街道空間形象塑造的首要因子是街道兩旁建築物，至於街道設施包括交通標誌、照明器具、行道樹、傢俱等雖然也會影響街道空間形象，但與街道兩旁建築物相形之下乃為次要，因為建築物具有實質穩固與顯著可見的量體。再者，街道空間形象品質主要繫於街道兩旁建築物形式的某種規律性或相似性，也就是相似的建築類型，使街道空間形構產生秩序，所謂秩序之意指每一事物參照其他事物或目的作適當地處理而使整體產生和諧氛圍 (Learners Dictionary, n. d.)，因而就街道空間形構而言，其形構之“事物”即指沿街建築物，分析而言，包括量體形式、配置模式、停車方式、與形式風格四個因子，以下分別敘述之：(1) 量體形式：主要關涉各基地建築物三向度—面寬、高度、及深度的尺度比例形成某種規律性或協調性，如下頁圖 4 所示，即各建築物尺度彼此之間差距不大，量體形式秩序狀況是人們感受街道空間意象的基礎。(2) 配置模式：主要關涉街道平面組構型態，在於街道兩旁各基地建築物配置模式有一定程度的秩序，即基地建築物及其周圍空地留設有規則，如圖 5 所示，例如，台中市七期重劃區新市政中心專用區南側土地使用管制規定，住一區基地建築物周圍空地最小尺度前院為 4m，側院為 1.5m 與後院為 3m，如圖 2 (a)。誠然，量體形式與建築物平面配置模式相關，當街道



兩旁各基地建築物量體形式與配置模式具有某種程度以上的相似性，例如，有前後側院的三至四層樓獨戶或雙併住宅，或高樓公寓塊體與其周圍皆留設空地等，必然形塑出一定品質以上的街道形象，反之，各基地建築物量體形式參差不一與配置模式各自為政，必然造成混雜而無特色的街道形象。(3) 停車方式：當今汽車已成為多數人們生活必備的交通工具，各基地開發時需依法規設有法定以上的停車空間數量，才不致於因停車需求而衝擊街道空間形象。(4) 形式風格：主要受到時代社會環境影響。傳統或保守時代的建築物式樣趨於單一，造成的街道風格形象劃一；而當今開放的後現代，建築物形式風格趨於多樣化。此外，在時間的長河中，任何有若干長度以上的街道兩旁建築物會因為自然衰敗、人為破壞、或社會環境變遷等因素而先後改建，呈現各種風格乃為必然，且成為街道歷史的述說者。所以，從單一到多樣化風格皆各有特色。

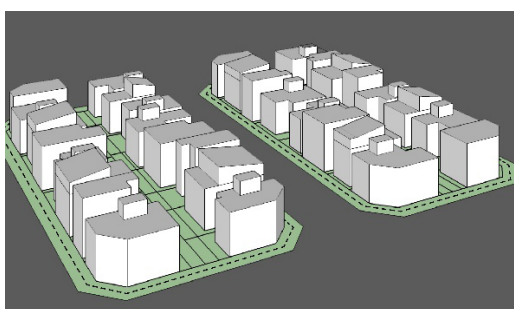


圖 4. 街道兩旁建築物量體形式有某種規律性或協調性  
示意透視圖

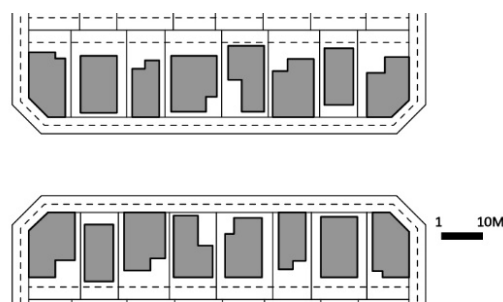


圖 5. 街道兩旁建築物配置模式有相當秩序性  
(參考圖 4 繪製) 示意平面配置圖

舊金山史坦那街 (Steiner St.) 沿街獨戶住宅之量體形式、配置模式、停車方式 (地面層為停車用) 及形式風格皆相當有秩序就是典例，如圖 6 所示。Lynch (1960/宋伯欽譯, 1981) 認為美國波士頓後灣區培根街及聯邦大道 (Commonwealth Ave) 之所以聞名是因為兩旁房屋正面非常有特色，路面組成份倒是次要，也就是說，這兩條街道兩旁建築物都是英式公寓，在量體形式—地上四層樓半、配置模式—留設前後院、停車方式—設於後院、以及形式—英式風格，這些要素雷同而使街道空間形構有序，如圖 7 所示。近二十年來，國際知名案例則是阿姆斯特丹婆羅島 (Borneo eiland) 希普斯提瑪曼街 (Scheepstimmermanstraat) 私有住宅土地 300m 長及 16m 深，劃分為六十宗尺度相近 (面寬需介於 4.2m ~6m) 的地塊，並規定建築物地面層樓高 3.5m 及上限高度為 9.5m，建造出量體形式、配置模式、停車方式、與風格相似且各有特色的六十棟獨戶住宅，圖 8 (Hoogewoning, 2001)，其街道形構秩序與形象予人印象深刻。



圖 6. 舊金山史坦那街意象  
(資料來源：林季芸，1998)



圖 7. 波士頓聯邦大道沿街建築物意象  
(資料來源：林季芸，1994)



圖 8. 阿姆斯特丹婆羅島希普斯提瑪曼運河街六十  
棟獨戶住宅之部分意象

(資料來源：林季芸，2005)

## 2-2 街道空間形構秩序與城市環境美學

事實上，不止於上述兩個知名案例，在當今許多城市地區，無論是以多樣化或混合使用的傳統城區或謂內城，或者以現代化分區管制理念規劃的現代城區，在歐洲地區大城市傳統城區與現代城區往往彼此涇渭分明例如，阿姆斯特丹，如圖 9 和圖 10，以及巴塞隆納，如圖 11 和圖 12 等皆然。而美國城市則皆為現代城區，分區管制明確，市中心區為商業區與高容積區，市郊則是廣袤的住宅區，如圖 13。在這些西方城市地區，或傳統城區或現代城區住宅區，吾人發現其中絕大部分街道兩旁建築物在量體形式、配置模式、停車方式、甚至於形式風格皆具有高度地雷同性，而且建築物外觀鮮少有附加物，換言之，它們有相似的形式類型或共同的建築模式語言（pattern language），使街道空間形構有序，所謂「秩序就是美」。事實上，城市環境美學關鍵在於街道空間秩序的建立，城市街道空間網絡廣佈，為民眾日常生活移動必經之公共空間，其空間形構秩序乃城市環境美學與意象之基礎。在都市設計視覺向度中，空間秩序是不可或缺的條件（Carmona, 2003; Nasar, 1998），這些案例街道空間秩序之產生乃非偶然，而是有其相關管制機制所促成。



圖 9. 阿姆斯特丹傳統城區（中央區）王子運河  
街意象（資料來源：林季芸，2005）



圖 10. 阿姆斯特丹現代城區 Java eiland 布蘭塔斯運河  
（Brantasgracht）街意象

(資料來源：林季芸，2005)



圖 11. 巴塞隆納傳統城區 La Rambla 大道意象  
（資料來源：林季芸，1998）





圖 12. 巴塞隆納現代城區街道俯瞰意象

(資料來源：林季芸，1998)



圖 13. 美國新澤西 Ridgewood 的 Walthery Ave 意象

(資料來源：林季芸，1994)

### 三、台中市都市計畫發展概要

台中市正式施行現代都市計畫始於日據時期。1911 年，一個都市計畫案初步訂定，市中心區以近乎方格狀系統路網規劃。1912 年，日本殖民政府依據此計畫案迅速將整個基礎設施網建造完成，一個現代城市於焉形成，成為台中市規劃史上的里程碑。台灣光復後，再將當時台中縣所屬三轄區包括南屯區、北屯區、及西屯區併入，因原有城區腹地太小，未充分達到一個都市功能的經濟運作規模。1954 年，台中市都市計畫首次由市政當局訂定，涵蓋原有五個行政區範圍，為日據時期市區及其外圍地區。1956 年至 1975 年以前，持續執行主計畫擴張，這些地區後來被稱之為舊發展區。1975 年起到 1977 年，第一到四期發展區主計畫擴張計劃完成，從日據時期市區以近似扇形往周圍區域擴展，因為大量移民從鄰近縣城鄉地區湧入城市，許多建築物不斷從市區周圍未經都市計畫土地（即農地）上冒出，使市區幾乎失序地蔓延與擴展。市政當局於是快速訂定主計畫，以適切管制都市發展。此時，整個城市所屬土地均納入都市計畫範圍，所有主計畫皆在 1977 年之前完成，如圖 1 所示。

此外，細部計畫訂定與執行大致隨著所屬主計畫發展，從 1956 年到 2002 年，依社會環境變遷大至分為三期進行台中市所有的細部計畫。從 1956 年起至 1975 年，也就是台灣光復後的復甦期與經濟起飛前的醞釀期，市政當局展開第一到第四期發展地區主計畫擴張，並執行該時期主計畫範圍外圍若干地區細部計畫，但並未將主計畫範圍地區全部納入。1975 年之後，經濟快速發展，都市土地需求巨增，從 1975 年到 1985 年展開一系列局部地區細部計畫，包括舊市中心區與 1975 年到 1977 年擴大主計畫的若干部分。對這些時期發展地區的大部分而言，細部計畫不是改變原來土地使用而是建立實質環境秩序與提高土地使用效益；而其他較少部分地區細部計畫則是將農地改為都市土地。據此，市政當局將這些重新細部計畫與變更使用的都市土地名之為重劃區，如表 1 和圖 14 所示，這些地區仿效日據時期規劃模式進行都市計畫。1986 年以後，其時正值台灣經濟蓬勃發展，都市土地需求更形殷切，又鑒於在此前執行之發展區所衍生的都市環境問題包括街道交通擁塞、公共設施不足、居住環境品質不佳等，市政當局將大部分城市土地納入細部計畫以因應未來發展需求，並啟用分區管制作為計畫及管制工具，更細緻地劃分土地分區類別及其使用強度等。1990 年代末，由於人口急增使住宅等需求激增進而促使都市快速成長，為加速後期發展區之細部計畫進行，市政當局訂定執行優先次序，例如，將新市政中心區及其西側、南側地區等列為優先發展地區，以及劃設數個整體單元發展地區。由此可知，1986 年是台中市都市計畫變遷的重要分水嶺，1986 年之前的先期發展區由於僅以分區、建蔽率、與上限高度為都市計畫及管制工具而未實施分區管制，造成商業區及住宅區許多地區密度失控與建築物類型混亂等諸問題；1986 年之後的



後期發展區採用分區管制為工具以管制土地使用及其強度等，各地區依分區類別密度高低易辨，公共或私有開放空間量也比先期發展區充沛許多。一言之，先後期發展區所顯現的事實是在都市形象及街道空間形構等特性上有明確可辨的特徵，兩者在都市空間氛圍與意象相當不同，因而使台中市被形容為「雙城」（張樞，1999）。

表 1. 台中市都市計畫主計畫與細部計畫執行時間

計畫及執行期間	主計畫	計畫及執行期間	細部計畫（市地重劃部分）
先期發展區	1912~1953 日據時期執行計劃地區，即今中區，台灣光復後，南屯區、北屯區、及西屯區併入市區範圍		
	1954~1974 涵蓋五個行政區（中區及周圍包括：東區、西區、南區、及北區）範圍，即日據時期市區及其外圍地區，稱之為舊發展區	1956~1974	一期—大智重劃區 二期—麻園頭重劃區 三期—忠明重劃區
	1975~1977 第一到四期發展區主計畫完成	1975~1985	四期—中正東山重劃區 五期—大墩重劃區 六期—干城重劃區
後期發展區	1986~	1986 至今	七期—惠來重劃區 八期—豐樂重劃區 九期—早溪重劃區 十期—軍功水景重劃區 十一期—四張犁重劃區 十二期—福星重劃區 十三期—大慶重劃區 十四期—美和庄重劃區

資料來源：《台中市九十三年度都市計畫年報》、《台中市市地重劃成果簡介》

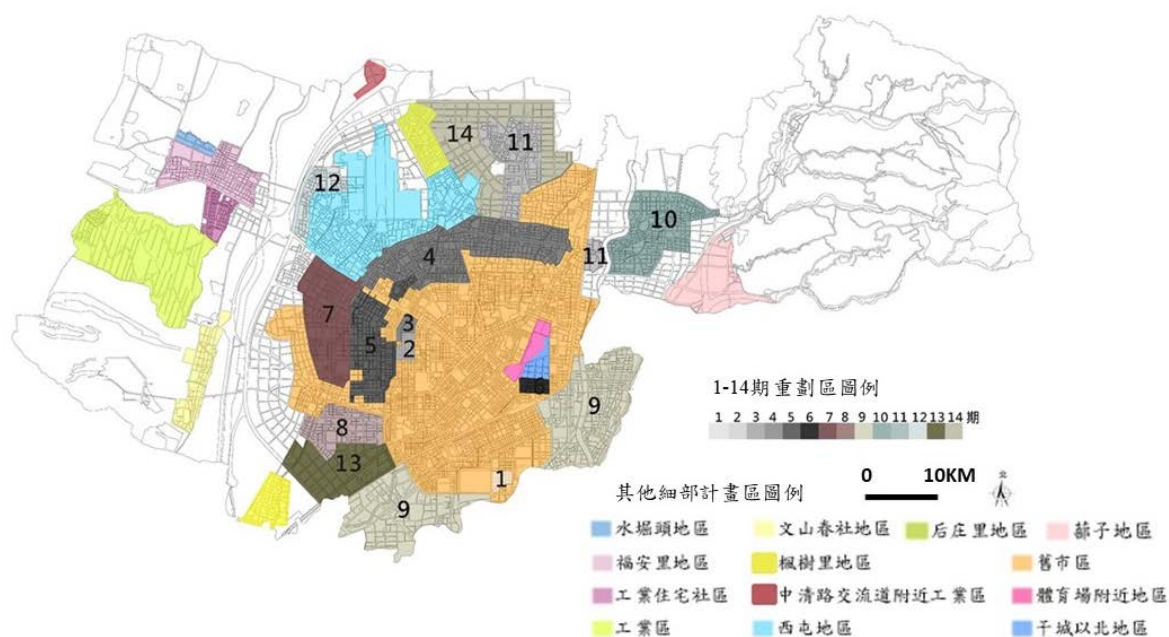


圖 14. 台中市細部計畫及 1-14 期重劃區範圍

（參考來源：《台中市市地重劃成果簡介》繪製）

## 四、台中市先後期發展區住宅區街道空間形構分析

### 4-1 先期發展區都市計畫及管制工具與特性

台中市最早進行都市計畫地區（今中區）為日據時期所規劃，引用日本城市地區街廓丁目系統規劃模式，以街廓為基本構成單位，以近乎一致的尺度 100m 見方格狀街廓為之，除市政機構與公共設施用地之外，其他土地皆為商業使用，這一區與光復之後各期規劃區相形之下，尺度範圍相對地小。後來的舊發展區與第一至第四期發展區，除了街廓座向由西北東南向逐漸改為南北向之外，基本上以承襲日據時期的規劃模式為之。即言之，先期發展區也就是在 1985 年底前執行細部計畫的所有地區，以分區、建蔽率、及上限高度等為計畫及管制工具，在這些管制工具與土地開發相關法規施行下，先期發展區呈現如下環境事實狀況：其一，街道兩旁基地建築物容積比或密度不一，因為分區與建蔽率等管制工具只能初步制約個別基地土地使用及建築物平面尺度，卻無法管制各個基地建築物容積比或土地使用強度，造成許多街道兩旁基地建築物容積比不一甚至於落差大，例如高樓塊體與低樓層街屋基地毗鄰而立。其二，雖然使用分區，住宅區與商業區街廓常毗鄰而立，且住宅區容許許多商業活動以及商業區作住宅用，住商混用相當普及，許多住宅區的商業活動強度很高，而對居住環境品質造成衝擊。其三，基地尺度與建築物類型多樣化，由先期發展區眾多街廓加以觀察，吾人發現：大多數街廓幾乎都有兩種或以上的基地尺度類型，例如長條街屋型基地、面寬與深度相近的方型基地、或面寬大於深度的長方基地等，加上其時未有容積管制，因而沿街建築物類型多樣化。一言之，先期發展區住宅區或商業區，住商混合使用相當普及，街道兩旁基地建築物密度不一，基地尺度以及建築物類型等多樣化，因而街道空間形構秩序差。

### 4-2 先期發展區住宅區街道空間形構分析

由上文敘述可知，先期發展區都市計畫及管制工具包括分區、建蔽率及上限高度等規定影響住宅區街道空間形構，除此之外，基地開發時必須遵行的建築技術規則，這兩者可說是影響街道空間形構的重要因素，扼要分析如下，其一，僅以分區及建蔽率管制基地建築物水平投影面積或平面尺度，卻無法管制各個基地建築物容積比或密度，造成許多街道兩旁基地建築物量體形式或尺度參差並陳。此外，建築物業主為求樓地板面積極大化，絕大多數建築物外觀形式刻板單調，從地面層到頂層幾乎都以疊加複製而鮮少有變化。其二，建築物高度紛雜，建築物上限高度基本上以基地面前道路寬度 1.5 倍加 6m 計算，退縮空地得加上道路寬度計算之，但達到上限高度並非硬性規定，亦即低於上限高度的任何高度皆許可，因而很多基地建築物建成高度低於上限高度。其三，僅規定後院需留設至少 3m 防火巷，前側院留設尺度則未有規定。在土地經濟效益考量下，各街道兩旁大多數基地建築物彼此緊鄰而立，並將空地集中留設於基地後方之模式為常見，但有一些大尺度住宅高樓建築物為達法定採光通風要求，而將空地留設於側院或中央（即中庭）等。其四，基地面臨 7m 以上道路需設置騎樓或留設無遮簷人行道，市政當局為鼓勵基地業主留設騎樓作為公共通道，騎樓基地建蔽率為 100%，其他基地依法定建蔽率計算，在空間利益的誘因下，結果是面臨較大尺度街道的絕大多數基地建築物沿街設置騎樓，極少數基地退縮空地，而鄰接較小尺度街道的基地或設有騎樓或退縮空地不一。以上諸多原因使得先期發展區住宅區呈現出下列三種類型的街道空間形構包括平面組構型態與空間形構狀況。

1. 平面組構型態為圍合線形與空間形構秩序差，如圖 15 (a) 之類型。街道兩旁街廓建築物彼此毗鄰且緊依街道而立以及設有騎樓人行道，街道平面組構型態為圍合線形，但建築物類型多樣化包括街屋、連棟住宅、樓梯公寓、或電梯公寓等常沿街交錯並置，造成平面組織秩序差，可說是最普及的類型，舊發展區住宅區許多街道屬於此類型，如圖 15 (b)，15 (c)。

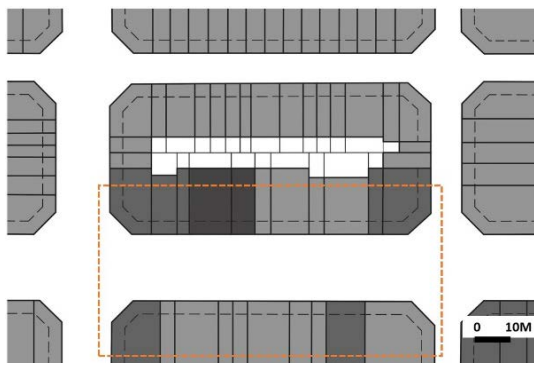


圖 15 (a) . 平面組構型態為圓合線形與空間形構秩序差之街道類型示意圖

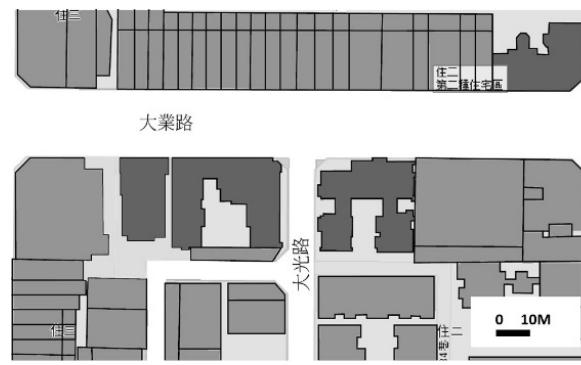


圖 15 (b) . 據圖 15 (a) (虛線框) 之街道類型案例  
大業路圖底圖



圖 15 (c) . 據圖 15 (b) 大業路意象  
(資料來源：林季芸，2016)

圖例 ■ 低樓層 (5 樓以下) ■ 中樓層 (6-10 樓)  
■ 高樓層 (11 樓以上) 街廓尺度設為 100m×50m  
(以下圖 16 (a) (b) 及圖 17 (a) (b) 同)

2. 平面組構型態為凹凸線形與空間形構秩序差之類型，如圖 16 (a)。街道兩旁街廓建築物類型包括量體形式及配置模式等不一，有些設置騎樓有些則退縮空地，沿街建築物牆面參差不齊，街道平面組構型態凹凸交錯而秩序差，造成街道空間形構失序。這一類型街道多分佈於第二至第四期發展區住宅區次要街道例如，大墩一街到大墩二十街以及忠明南路與文心路二段之範圍地區的次要街道，如圖 16 (b)，圖 16 (c) 等。

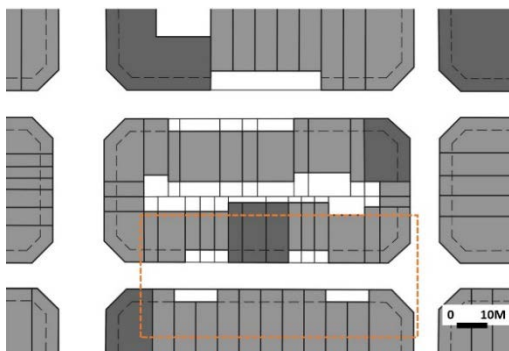


圖 16 (a) . 平面組構型態為凹凸線形與空間形構秩序差之街道類型示意圖

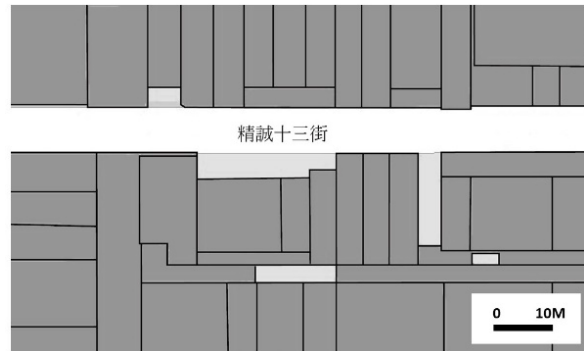


圖 16 (b) . 據圖 16 (a) (虛線框) 之街道類型案例  
精誠十三街地圖



圖 16 (c) . 據圖 16 (b) 精誠十三街意象

(資料來源：林季芸，2015)

3. 平面組構型態為鬆散線形與空間形構有序之類型，如圖 17 (a)。由街道本身及兩旁街廓基地建築物退縮空地共構而成，在先期發展區中少數街道為此一類型，多位於外圍地帶次要道路或巷弄。由於當時絕大多數集合住宅建築物，或連棟街屋或公寓皆緊依街道邊緣配置，有庭園的住宅環境較少而吸引某些客群，開發商在先期發展區外圍地帶建造所謂的庭園住宅，建築物類型為連棟住宅或雙併住宅，由街道邊緣基地線退縮空地作為前院庭園兼停車空間，例如，舊發展區之精誠一街、精誠路、忠明南路及向上路所圍繞的地區有不少街道為此類型，街道兩旁街廓建築類型近乎一致，空間形構較有序，如圖 17 (b)，17 (c)，這種街道類型只是當時社會環境下偶然產生。

即言之，先期發展區住宅區街道平面組構型態大部分為圍合線形但空間形構秩序差，主要乃因為先期發展區計畫及管制工具只在於分區、建蔽率、及上限高度等初階的空間管制，缺乏街道等都市開放空間形構秩序或更大尺度實質環境美學的管制考量。

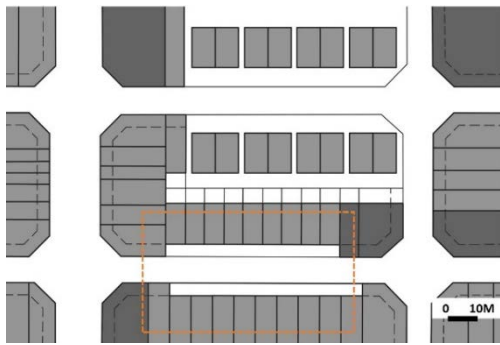


圖 17 (a) . 平面組構型態為鬆散線形與空間形構有序之街道類型示意圖

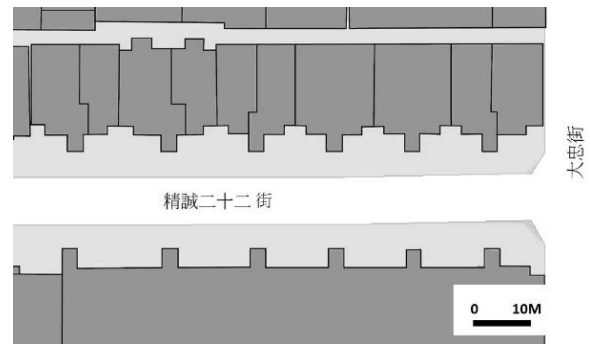


圖 17 (b) . 據圖 17 (a) (虛線框) 之街道類型案例精誠二十二街地圖



17 (c) . 據圖 17 (b) 精誠二十二街意象

(資料來源：林季芸，2010)



### 4-3 後期發展區都市計畫工具與特性

1986 年可說是台中市都市計畫重大變遷的起始，1986 年以後執行的細部計畫區，以分區管制為都市計畫工具，包括分區類別、建蔽率、容積率、高度比、前後側院寬度、基地最小面寬與面積、及停車空間量等規定，在後期發展區住宅區所塑造出來的實質環境事實概要如下，其一，細緻地劃分土地使用及其強度，以分區類別、建蔽率、容積率、及使用限制等劃分成數種等級。一般而言，容積率高低常與街道兩旁建築物高度成正比，例如住一建蔽率 50% 及容積率 140%，建築物高度常為三層樓；住二建蔽率 60% 及容積率 220%，建築物高度常為四層樓。其二，容積率實施與應用使各基地建築物設計有彈性，在高容積地區例如七期重劃區新市政中心區專用區，塑造出多樣化的建築形式與活潑的天際線。其三，與先期發展區住宅區相較之下，居住環境品質包括物理環境、視野、私密性以及停車設施等較佳，建築物由街道退縮若干空地，大多數集合住宅社區設置門房及圍牆，且有許多住宅社區以內聚模式配置 (inward-focused layout of buildings)，與先期發展區絕大多數建築物面向街道模式迥異，因而許多街道氛圍顯得清靜而林蔭夾道。其四，大量的開放空間留設，公共開放空間包括各層級公園綠地以及街道尺度較先期發展區大許多，由此可見何以後期發展區的居住環境品質優於先期發展區。

### 4-4 後期發展區住宅區街道空間形構分析

以下進一步探討後期發展區，也就是七期重劃區以降的重劃區，這些地區實施分區管制，其管制工具影響街道空間形構因素至為顯著，以下扼要敘述之：其一，依分區類別訂定容積率或土地使用強度，各分區類別常出現類似的建築物類型，例如住一常為雙併式住宅，住二則是連棟街屋等；其二，容積率管制與應用雖然使建築物設計有彈性但卻不足以制約沿街建築物形式秩序，造成若干街道段落出現迥異的建築物類型。此外，容積移轉及獎勵法令促使開發商在房地產價格優勢地區基地，建造出較原訂容積高出許多的高層建築物，造成地區交通與街道形象等衝擊；其三，基地建築物皆須留設最小前院深度 4m 及最小後院深度 3m，沿街毗鄰而立與設有騎樓建築物的街廓模式已為少見，此外，住一基地最小側院 1.5m 管制，住二以上未有規定；其四，基地最小尺度管制，依各分區類別訂定之，大多數重劃區住一基地最小面寬 7m 及最小面積 14m<sup>2</sup>，住二以上則不一定，有的話，僅基地最小面積限制，視各地區而定，這些管制使後期發展區較先期更有效的制約基地尺度秩序；其五，法定以上停車空間量，各基地幾乎皆設有最低法定停車空間。除此之外，一項非法規因素但為重要因素是地產開發的經濟效益，依比例發還地主的土地較少再分割與積極合併開發，且由地主小規模自行開發土地之案例僅為少數，由開發商進行較大規模土地開發成為許多建案之模式。目前為止，從七期至十四期重劃區，七期與八期重劃區有相當部分土地已正式開發，絕大多數建案為集合住宅型式，從住一區為數十幾個居住單元的雙併住宅類型建案到住四或住五等逾百個居住單元電梯公寓類型建案兼而有之，可見一斑。以上這些因素使得各街廓基地尺度甚至於建築物類型不再如先期發展區那般混雜多樣化。整體而言，這地區所呈現的街道空間形構包括平面組構型態與空間形構狀況可歸納為下列三種類型：

1. 平面組構型態為鬆散線形與空間形構有序之類型，如圖 18 (a)。基地周圍皆設有空地，建築物由街道退縮空地作為前院或側後院 (視配置狀況而定)，通常出現於住一 (容積率 140%，建蔽率 50%) 與住四以上之街道，住一以三層樓之雙併住宅類型為常見，住四以上則為高樓塊體，彼此之間有空地相隔，因而所形成的街道平面組構型態為鬆散有序之線形。由於建築物建築類型近乎單一，沿街立面較有秩序，例如住一大業路段 (惠文路與惠中路間)，如圖 18 (b)，圖 18 (c) 等。

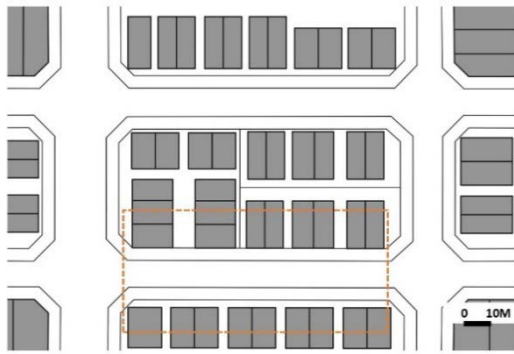


圖18(a). 平面組構型態為鬆散線形與空間形構有序之街道類型示意圖

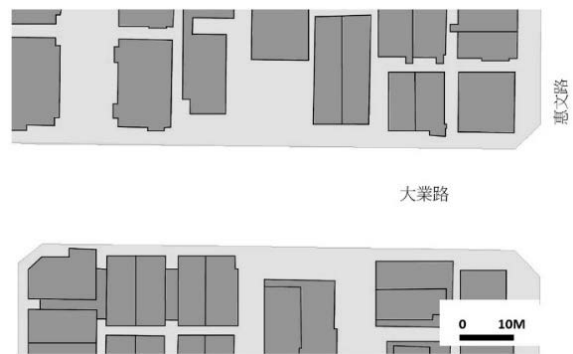


圖18(b). 據圖18(a) (虛線框) 之街道類型案例大業路地圖 (惠文路與惠中路間)



圖18(c). 據圖18(b) 大業路意象  
(資料來源：林季芸，2015)

圖例 ■ 低樓層 (5樓以下) ■ 中樓層 (6-10樓)  
■ 高樓層 (11樓以上) 街廓尺度設為100m×50m  
(以下圖19(a) (b) 及圖20(a) (b) 同)

2. 平面組構型態為圍合線形與空間形構秩序佳之類型，如圖 19 (a)。街道兩旁建築物退縮空地所形成，通常出現於住二 (容積率 220%，建蔽率 60%) 及住三 (容積率 280%，建蔽率 55%) 區街道，建築物類型常為連棟住宅，為促進居住環境品質與社區意識，許多基地建築物以內聚模式配置，街道平面組構型態為圍合有序之線形，街道形構秩序佳，例如八期重劃區文心南一路 (海德街與向心路之間)，如圖 19 (b)，19 (c) 等。

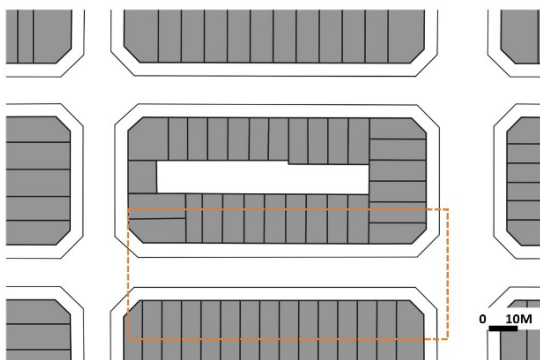


圖19(a). 街道平面組構型態為圍合線形與空間形構秩序佳之類型示意圖

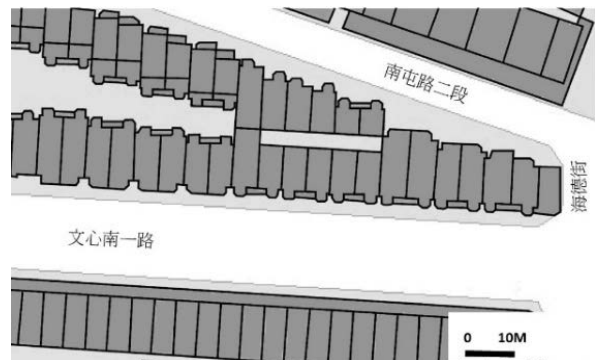


圖19(b). 據圖19(a) (虛線框) 之街道類型案例文心南一路地圖



圖 19 (c) . 據圖 19 (b) 文心南一路意象

(資料來源：林季芸，2012)

3. 平面組構型態為不確定線形與空間形構失序之類型，如圖 20 (a)。亦即平面組構型態有些混亂呈不確定線形，多出現於中低容積地區的若干街廓，街道兩旁街廓主要為連棟住宅但偶有大樓塊體建築物出現其中，此乃因容積率應用以及容積獎勵與移轉法令所致，例如，七期重劃區住二惠文路與大墩十一街路口東側街廓以及八期重劃區住三（容積率 280%，建蔽率 55%）京展街與海德街區等出現十幾層高公寓，如圖 20 (b)，圖 20 (c)，造成街道空間形構失序。

後期發展區實施分區管制，住宅區街道兩旁街廓基地建築物皆由街道退縮，不再緊依街道邊緣而立，且不一定正面朝向街道，建築物類型通常與分區類別相關，例如住一為雙併住宅，住二為連棟住宅，但也有些例外狀況，也就是說在住二或住三等出現高樓住宅。整體而言，同一分區類別地區大多數建築物類型雷同，因而大部分的街道平面形構秩序尚佳，建築物形式風格以現代簡約型與新古典型為常見。



圖 20 (a) . 平面組構型態為不確定線形與空間形構失序之街道類型示意圖

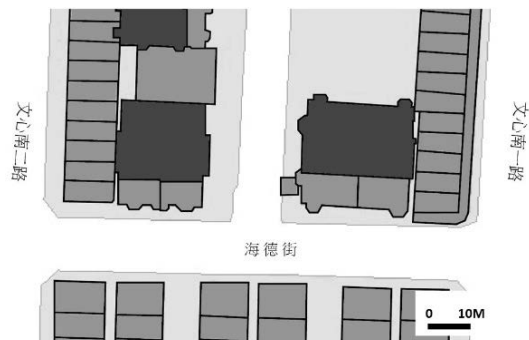


圖 20 (b) . 據圖 20 (a) (虛線框) 之街道類型案例  
海德街地圖



圖 20 (c) . 據圖 20 (b) 海德街意象

(資料來源：林季芸，2014)

#### 4-5 先後期發展區住宅區街道空間形構之比較

先後期發展區採用不同的都市計畫及管制工具，造成兩地區之住宅區街道空間形構狀況顯著差異，如表 2 所示，先期發展區住宅區大多數街道平面組織秩序差，街道兩旁街廓基地尺度及建築物類型多樣化，1999 年起全面實施容積率分區管制，由於絕大多數基地已經開發，目前為止看來似乎未對既有的街道空間形構狀況造成任何積極的作用；後期發展區採用分區管制，依分區類別各地區大部分街道兩旁建築類型雷同，街道空間形構秩序尚佳，但因為容積率運用與容積移轉及獎勵法令施行，一些街道段落出現與該地區普及的建築類型迥異的建築類型而形成極不協調的街道形象。

表 2. 先後期發展區計畫及管制工具與住宅區街道空間形構之比較

	先期發展區（1999 年以前）	後期發展區
計畫及管制工具	分區：雖然使用分區，住宅區與商業區常毗鄰而立，住宅或商業建築物混用普及；建蔽率在五樓以下（包括五樓）皆為 60%，六樓以上每多一樓須加 2% 空地。由於無容積率管制，造成許多街廓基地建築物容積不一，且在經濟利益的考量下，建築物常為方盒狀形體。	分區管制：住宅區依建蔽率、容積率、使用限制等訂定分區類別，住一容積率最低及限制使用最多，住二次之，依此類推。在建蔽率與容積率管制運用下，建築物量體形式設計活潑有變化。
建築物高度	建築物高度：基本上，依基地面前道路寬度之 1.5 倍加 6m 為上限高度，且上限高度非硬性規定，即建築物建成高度只要不超過上限高度皆被容許，是造成大部分街道兩旁建築物高度混亂的重要原因之一。	建築物高度：高度比依基地面前道路寬度之 1.5 倍，無上限高度限制，但主要與分區類別有關，由容積率除以建蔽率之比值為基本樓層數，依此作形式操作變化演算，實際建成樓層數，住一常為三至四層樓，住二常為四層樓等，但有些街區建案背離這些常見形態。
騎樓/退縮空地	騎樓/退縮空地：鄰近道路 7m 以上之基地得設置騎樓或無遮簷人行道，設置騎樓者騎樓部分基地建蔽率為 100%，絕大部分 7m 以上街道兩旁設有騎樓；後院深度至少 3m。	退縮空地：依分區類別訂定基地周圍空地例如，住一最小前院深度為 4m，最小後側院深度分別為 3m 及 1.5m，住二以上僅有最小後院深度 3m 之規定。
基地尺度限制	基地尺度限制：僅有畸零地尺度限制，依住宅區基地鄰接道路寬度訂定尺度限制。	最小基地尺度限制：各地區皆規定住一基地最小面寬 7m 及最小面積 140m <sup>2</sup> ，住二以上大多數地區未有規定，有的話，僅最小面積尺度限制但視地區而定。
街道平面組織型態	大部分街道平面組織型態為圍合線形，建築物彼此毗鄰而立；而有較少數建築物留設前院或退縮空地，造成街道平面組織型態為凹凸線形。	與分區類別有關，住一區街道平面組織型態為鬆散線形，住二及住三區大部分為圍合線形，住四區以上大部分為鬆散線形。
街道空間形構秩序	絕大部分街道兩旁建築物類型多樣化與交錯而立，街道空間形構秩序差；僅極少部分街道空間形構秩序尚佳。	依分區類別而呈現出某些雷同的建築類型，大部分街道空間形構秩序佳；但少部分街道段落出現街道空間形構頓然失序現象。

### 五、未來對策：引用建築類型為管制工具

由上述先後期發展區街道空間形構比較可知：先期發展區以分區、建蔽率、以及依道路寬度訂定建築物上限高度作為計畫及管制工具，以及建築技術規則只針對於基地使用及安全管制，造成沿街建築物量體形式及配置等多樣化而使形象混亂。後期發展區以分區管制，依分區類別訂定建蔽率、容積率、高度比、周圍空地最小尺度、以及基地最小面寬及面積管制等，各地區依分區類別而呈現出某些雷同的建



築類型，大部分街道形構秩序較佳；但因容積率運用使建築物設計有彈性，而不足以制約所有沿街建築物形式秩序，因而在若干地區街道段落出現與該地區普及之建築類型落差大的其他建築類型，造成沿街形象頓然失序。簡言之，先後期發展區的計畫及管制工具著重於個別基地導向的發展管制，而未針對街廓、街道乃至於更大尺度地區空間秩序作整體發展管制，即缺乏都市設計向度的管制思考。故此，未來住宅區管制工具應以都市設計或都市空間設計為前提，優質的都市空間形構繫於其周圍建築物秩序，而秩序之建立在於都市空間規範架構 (Trancik, 1986) 或設計準則，所謂「不以規矩，不能成方圓」。摩頓 (Moudon, 1992) 指出構成住宅區形式的三要素是住宅、地塊、及街道，其中街道形象係由其兩旁住宅建築物所塑造而成，街道空間秩序的產生來自於街道兩旁街廓基地及建築物，而基地尺度與建築物秩序關係密不可分，所以在空間秩序上需要整體管制，亦即最小基地尺度與建築物管制必須一體考量，後者謂之建築類型規範 (form-based code)，以下分別敘述之。

## 5-1 最小基地尺度管制

都市擴張發展的土地常由既有市區周圍粗地而來，為了計畫地區各種公私使用需求與效益，需要將大片土地規劃及細部設計，依據主要計畫內容包括土地使用、街道系統、公共設施配置及設備管道系統等再進行各區細部計畫。住宅區規劃即細部計畫之部分或謂之社區規劃，將住宅區土地劃分成各種使用包括街廓、綠地、停車場等以及進行街廓土地細分設計。當粗地變成住宅土地就需要住宅區發展管制，在美國城市地區此乃由地方政府執行，包括公共及私有土地管制，住宅區土地細分屬於私有土地管制，這是營造出具有機能、經濟、及美感等居住環境品質的重要機制。在社區規劃中需要將整區土地細分 (subdivision) 設計，也就是住宅單元地塊劃分，這些單元基地尺度與計畫密度、住宅類型、街道與街廓尺度及類型劃設經常互相關聯，這些是構成市區與郊區形式的基本因子 (Moudon, 1992)，其中住宅類型是基地尺度的決定因子，也是建立住宅區街道空間形構秩序的首要因子。美國城市市郊住宅區街道空間秩序良好的重要因子是土地細分尺度、住宅類型、以及街道與街廓尺度及類型整體考量，塑造出市郊住宅區的典型意象是街道兩旁都是綠地圍繞的獨戶住宅。由於台中市都市擴張多以市地重劃方式為之，與細部計畫近似但有些不同，市地重劃乃將參與重劃地主依其土地比例與位序分配街廓土地與位置，重劃土地分配或地主因各種原因分割土地而造成各種類型的基地或地塊尺度。因此，為建立空間秩序，首要規範就是訂定最小基地尺度管制，其一，可師法美國城市住宅區規劃依分區類別訂定住宅類型，再據以訂定土地細分尺度的模式，換言之，就台中市區而言，依據住宅區分區類別訂定住宅類型，例如，住一為雙併住宅，住二為連棟住宅等，再依據住宅類型訂定最小基地尺度管制。其二，當缺乏適切的最小基地尺度管制時，將會出現各種類型的基地尺度，所造就出來的建築物量體形式易於呈現多樣化或量體尺度比例參差混雜，使街道空間或街廓失去秩序。先期發展區住宅區基地尺度限制甚少；相形之下，後期發展區住宅區最小基地尺度管制雖有若干著墨，但最小基地尺度管制止於抽象數值而未將住宅類型一併納入考量，以及未普及施行於其他重劃區住宅區，除了住一有最小基地尺度管制之外，住二以上則少有管制。

## 5-2 建築類型管制

### 5-2.1 建築類型管制的淵源

如上文所述，城市由虛體與實體編結交織而成，虛體形構與特徵由實體所賦予，當實體有序才能使虛體產生秩序，反之亦然，亦即優質有序的虛體形構乃建立在實體—建築物類型秩序之上。住宅區作為城市基本紋理與形象，無數的住宅建築物需要藉由建築類型規範加以制約才能型塑出有秩序及特色的街道空間。建築類型規範目的在於塑造都市空間秩序，所以聚焦在建築形式規範而少關乎使用，渥特斯

(Walters, 2007) 指出,「因為其(指建築類型規範)重點在於都市與建築形式,而較不強調建築物使用...因為建築物功能經常快速變遷,建築物形式更為長遠地以其量體、整體特色、與基地配置決定公共空間特色」。建築類型管制產生原因主要有二:其一,基於住宅區多樣化使用。美國都市計畫強調嚴格分區而使城市缺乏活力,商業區夜晚如空城以及住宅區周邊服務不便等,記者及作家雅各布斯(Jacobs, 1993)指出美國城市缺乏活力的重要原因是由於嚴格分區規劃,使住宅區、商業區等使用單一而缺乏多樣性,主張城市需求的是糾結與緊密相關的多樣性使用,唯有多樣性才能使居民於城市活動時在經濟上與社交上得到相互支持。還有其他學者如蒙哥馬利(Montgomery, 1998)、科以爾(Coyle, 2011)等也認為要塑造有活力的都市空間需要混合或多樣化使用。其二,現代都市常實施分區管制,依分區類別訂定容積率高低,而容積率運用使建築物設計有彈性,造成街道兩旁建築物設計包括量體形式及配置模式等各自為政,因而使街道等開放空間秩序差或成為失落的空間。

1990年代,杜安倪及普雷特-芝柏克夫婦(Duany & Plater-Zyberk, 1992)倡導改革分區與反循常容積率管制之道而行,強調連結、聚集、及整合的都市,因為都市是一社交結構矩陣以及由相互關聯與必需的許多部分組成,因而他們主張多樣化使用的社區規劃,完全異於往昔完全分區使用方式,以及以建築類型規範作為規劃與管制工具以取代容積率管制來制約街道等開放空間形構秩序。位於佛羅里達海邊社區案(the seaside)為他們第一個實踐案例,全套規範事項包括(1)社區平面計畫:精確確立整個規劃案細節包括街道類型、公共設施位置與範圍以及私有建築土地劃分編結與其所相應的建築類型;(2)都市規則:制訂私有建築物類型規範以形塑公領域空間秩序;(3)建築規則:型態材料及構造技術之管制;(4)街道類型:描繪公共空間特色,行人空間安全舒適以及汽車移動方便;(5)景觀規則:說明植栽物種如何塑造地方特色。由此可知,這整套規範極為注重公共空間形象或形構秩序之塑造,而其關鍵就在於(2)都市規則:制訂私有建築物類型規範,針對社區中為數最多的各種住宅建築物類型予以規範。

### 5-2.2 建築類型管制及其規範建議

住宅社區規劃常混合各種居住密度或使用類別,提供不同的住宅類型以因應多元化住戶需求,其一,要以建築類型分區(form-based zoning)(Coyle, 2011)為規劃準則,從低密度區到高密度區各有明確分佈的空間範圍,並制訂各自的住宅建築類型及規範,即依分區類別訂定住宅類型,例如,就台中市七期重劃區住宅區而言,住一訂為獨戶或雙併住宅類型,住二訂為連棟住宅類型,住三以上訂為公寓住宅類型;且為維持街道空間秩序等考量,同一密度區內之街道兩旁通常劃設為相同的使用類別。其二,依分區類別訂定住宅以外的使用限制或等級,繼上述多樣化使用的理念,住宅區允許住宅以外的其它使用,但仍需劃分等級,一般而言,住一限制最多,住二次之,依此類推。其三,依住宅建築類型及在地涵構訂定管制規範項目包括量體形式、配置模式、停車方式、及形式風格之規範。以下擬就台中市地區未來住宅區之建築類型及其管制規範內容提出建議與概述:(1)量體形式規範:此一規範在於制約建築物三向度量體形式尺度,包括建築物容積、上下限高度與/或樓層數範圍等。建築物容積(即地面層以上總樓地板面積)由基地面積與容積率計算而來,再依容積率與建蔽率操作量體形式設計,因為容積率應用使建築物量體設計有彈性,使沿街建築物高度秩序難以掌控,所以需要藉由上下限高度或高度範圍管制以制約沿街建築物高度秩序,使沿街建築物高度彼此之間不至於落差太大而失序。樓層數範圍管制也在於制約建築物高度範圍,係由分區類別之容積率與建蔽率衍生而來,將容積率除以建蔽率之比值轉換成基本樓層數,例如住一容積率 140%除以建蔽率 50%=2.8 層,樓層數範圍可訂為 3 到 4 層。除此之外,應依據分區類別與人們在街道空間的視覺感知範圍訂定量體形式規範執行細節,也就是在街道空間上人們視覺較易到達的建築物量體高度,接近地面層的幾個樓層視覺可及性最高,往上層依次遞減,因而低密度區上下限高度與樓層數限制較嚴或容許範圍值較小,中密度區容許範圍值較低密度區稍大,例如,

住一區（容積率 140%，建蔽率 50%）上下限高度設為 10 至 13m 與樓層數設為地面以上三層到四層；中密度區上下限高度與樓層數範圍限制較低密度區寬鬆些，例如，住四（容積率 300%，建蔽率 50%），上下限高度設為 19 至 25m，樓層數範圍限制設為地面以上 6 至 8 層；依此類推，高密度區限制較中密度區鬆些。由此可知，上下限高度與樓層數範圍管制兩者並用將可相當程度有效管制沿街建築物量體形式尺度秩序。（2）配置模式規範：主要在於制約基地建築物水平向秩序包括平面配置與周圍空地之留設，整體建築物平面尺度乃由基地尺度與建蔽率衍生而來，配置模式通常與住宅類型、基地尺度、及社區意識等有密切關聯；周圍空地規範，基本上，依分區類別而有前院及側後院最小深度規定。（3）停車方式規範：通常依據基地建築物地面層以上總樓地板面積計算停車位數量，且需要在基地範圍內設置停車空間設施，便於居民使用與維持街道空間秩序。在前期發展區，許多建築物未設停車空間而迫使居民將騎樓或退縮空地甚至於占用路肩等為停車空間，對於街道空間使用與形象造成不少衝擊。後期發展區絕大多數基地採地下化停車方式，且不少建案停車位數量超過法定數量。（4）形式風格規範：在文前已述及，因應當前社會民主多元，且有創意的建築物能強化街道景觀形象（黃漢洲，1987），形式設計宜以開放為原則，但與當地氣候相容以及有特色的歷史街區需要考量在地既有形式。

將上述最小基地尺度與建築類型管制試著應用於台中市未來住宅區，假設某住四區有幾個彼此鄰近之完整街廓基地尺度為 100m 長及 50m 寬，街廓主要為南北座向，其間東西向街道為 15m，南北向街道皆為 10m，假設該區土地分區管制規定：建蔽率 50%，容積率 300%，高度比 1.5，基地周圍須留設空地為最小前院深度 4m 與最小後院深度 3m，基地最小面積為 400m<sup>2</sup>。據此，今以其中一街廓基地為例，設劃分為七宗基地，面寬在 24~35m 之間及深度 25m（便於設置坡道式地下停車空間）；在建築類型規範上，住四區訂為電梯公寓類型，量體形式規範為上下限高度 19 至 25m 與地面以上 6 至 8 個樓層，配置模式規範為 L 型或 U 型平面配置與主要開放空間朝內，如圖 21（a），停車方式為地下化法定停車位數量，形式風格開放，可預見的是當該街區土地完全開發時，將產生出有某種秩序街道空間結構或沿街立面，如圖 21（b）。

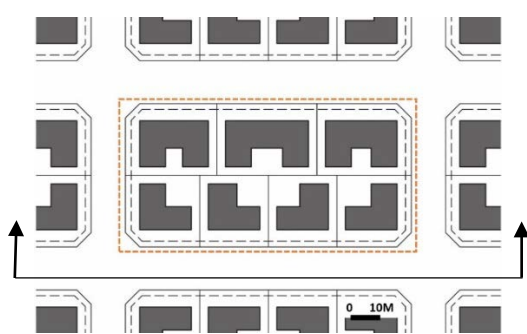


圖 21 (a) . 建築類型管制應用於未來住宅區住四區  
某一街廓建築物配置示意圖

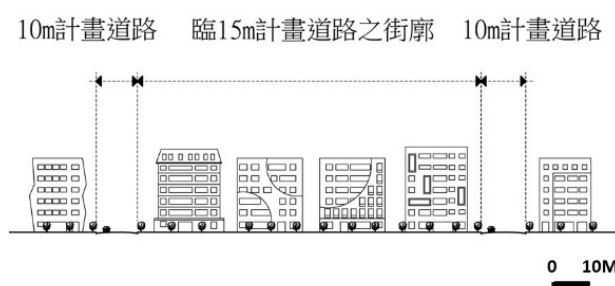


圖 21 (b) . 據圖 21 (a) 沿街立面示意圖

誠然，如前所述「都市空間規範架構」乃具有通用性或普及性，但規範項目及相關內容細節需要因地區社會文化環境而制宜。以上所提的這個虛擬案例之規範項目內容乃針對台中市地區而言，這些規範項目內容或限制可再微幅調整，例如量體形式規範之上下限高度範圍略增或基地最小尺度限制再縮小等，較易於付諸實踐。上述歐美城市地區案例之建築類型規範，與此所提議之台中市未來住宅區建築類型規範相形之下，可說嚴格許多（林季芸，2016），因為這些西方文化涵養地區，居民對於環境美學價值有相當深厚淵遠的歷史累積，因而在環境美學認知與實踐上相當積極，實施嚴謹的建築類型規範管制誠是當然之事！

## 六、結論與建議

### 6-1 結論：都市計畫及管制工具支配都市空間形象

台中市都市發展乃與社會環境狀況密切相關，先期發展區時期政治及經濟狀況皆亟待改革與振興，都市計畫及管制工具僅止於分區、建蔽率、及上限高度等，這些工具偏重於個別基地建築物管制，對於塑造地區街廓或街道空間形構秩序包括量體形式（或建築物高度）、與配置模式等管制近乎闕如，因而造成街道形象混亂（黃漢洲，1987）。1980 年代之後，社會環境巨幅變遷，政經環境穩定而蓬勃發展，大量鄉村人口移居城市，以及先期發展區暴露的許多實質環境問題，後期發展區因而有重大改變，其計畫及管制工具改以分區管制，商業區及住宅區以容積率與建蔽率高低來設訂分區類別，容積率管制運用使基地建築物容積獲得控制以及量體形式設計有彈性，並使都市形式特色易於顯露出來，尤其在高容積地區造出活潑的天際線，七期重劃區新市政中心專用區即是代表性之例，對市政當局及開發商而言，這些可說是分區容積率管制的積極作用；當然也引生一些負面作用，之一，容積率管制運用使建築物設計有彈性，其反面則是不足以制約街道兩旁建築物量體形式等秩序而使街道空間形構失序，例如中低密度區常為低樓層住宅卻突然出現高樓公寓，或者高密度區常為高樓公寓卻出現低樓層住宅，造成該區段街道空間形構失序；之二，因為容積率管制運用常使建築物設計獨戶於其周圍都市空間，造成許多失落的空間，卡爾索普（Calthorpe, 1994）認為以容積率分區管制是全然地抽象，且利於使建築物設計為獨戶的物體。在後期發展區，各基地建築物設計獨立，建築物朝向與街道關係多元化，其周圍開放空間各自配置或未有共同模式而失去秩序，由此可見容積率管制的優點與缺失。

### 6-2 建議：未來引用建築類型規範作為管制工具

台中市先後期發展區採用不同的計畫及管制工具，造成住宅區街道空間形象有顯著差異，後期發展區施行分區管制使城市形象增益，但仍未達到使環境和諧有序的理想境界。現行分區管制工具中，住宅區依容積率與建蔽率等而訂定分區類別，如上所述，此管制工具不足以制約建築物秩序而塑造出有秩序的都市空間，因而要引用使建築物秩序得以建立的管制機制－也就是建築類型規範管制。有鑑於此，本文建議未來重劃區住宅區能納入建築類型規範管制，即未來管制工具包括：分區類別、建蔽率、容積率、高度比、最小前後側院深度、基地最小尺度以及建築類型，這與現行管制工具或機制不同的是，其一，最小基地尺度管制，包括基地最小面寬與最小面積管制需依據分區類別所訂住宅建築類型而訂定，兩者一齊執行才能有效制約空間秩序，此項管制乃是實施建築類型規範管制的必要與前提條件。其二，建築類型規範管制，這是由分區類別、建蔽率、容積率等管制工具衍生而來，並非全然新設的管制工具，主要在於避免僅以容積率管制而造成都市空間形構失序，依據分區類別訂定住宅建築類型及其規範，規範項目包括：量體形式、配置模式、停車方式、及形式風格，其內容已於上文敘述。即言之，建築類型管制引入可說是進階版分區管制，它將有效制約建築物形式秩序而塑造出和諧有序的都市空間形象，亦即是都市設計理念的具體實踐。都市設計旨意在於街道、廣場、及公園等都市空間形塑，此有賴於各城市當局制訂適切有效的空間管制機制－建築類型管制，這也是過去幾十年來，美國及歐洲許多城鎮地區或社區規劃案引用建築類型規範作為規劃與管制的重要機制，當地區或社區土地相當程度開發之後，有秩序與特色的街道等都市開放空間於焉產生。由此可知，建築類型管制與都市空間形象之間的重要關聯。

### 6-3 後續與挑戰

基於塑造街道空間形構秩序，上述建築類型管制可說是未來住宅區適切有效的空間管制工具，然此一管制工具引入現行管制工具勢必造成若干重大影響，對於台中市地區既有歷史文化及當前社會環境而



言，要實行這項新的管制機制或工具將面臨如下兩項挑戰，之一，建築類型管制乃基於環境美學價值而建立的空間管制機制，此一機制前所未有，過去至今執行的地區細部計畫或市地重劃僅以分區或分區管制為之，其管制工具僅止於個別基地的開發管制，基地建築物設計所涉及的主要法規包括地區都市計畫及管制法規與建築技術規則，前者關乎土地使用規劃與管制，後者在於建築物使用與效能管制。進一步地說，這些法規僅針對財產權、使用、及效能之管制（孫啟榕，1994），缺乏更大範圍空間秩序建立的管制考量，即與街道空間形構秩序或環境美學之關聯甚少。目前市政當局所制訂的台中市都市設計審議規範，其中關於都市設計準則偏重於土地使用及其強度以及開放空間數量等管制，當前依此準則執行的後期發展區，如上述 4-4 例舉七期及八期重劃區街道間形象實況顯示，此準則不足以全然有效地制約街道兩旁建築物秩序，即街道空間形構秩序難以控制。直言之，此準則充其量只作為建築師自由心證的設計參考！何以市政當局不積極引用建築類型規範作為都市計畫及管制工具或都市設計審議規範？其中重要原因乃來自於市政當局為順應民意走向，對於實質環境政策以較寬鬆而易於執行的法令為制訂依據，據此推論：為了造就城市環境美學與形塑都市空間之故，需要制訂較容積率管制更進階或嚴謹的法令—建築類型規範管制，能予以認同與支持此法令之市民可預估乃非多數；再者，建築類型規範管制乃建立在公共利益優先的都市設計理念基礎上，即都市設計旨在公共空間形象先於私人空間權益，換言之，為了塑造都市公共空間秩序，私人財產權例如，建築物設計彈性、土地開發、以及土地分割自主性等必然受到更多限制。即言之，對台中市地區居民而言，要認同環境美學價值以及以公共利益優先的都市設計理念，進而支持施行建築類型規範管制，可說是相當具有挑戰性的課題！

## 誌謝

在本論文長時間的撰稿過程中，承蒙成功大學建築系王明蘅教授、劉舜仁教授、以及逢甲大學土地管理系鍾懿萍教授給予許多寶貴的斧正建議，作者除了由衷地感謝他／她們之外，也要與他／她們分享這篇論文的面世！

## 參考文獻

1. Calthorpe, P. (1994). The region. In P. Katz (Ed.), *The new urbanism: Toward an architecture of community*. New York, NY: McGraw-Hill.
2. Carmona, C. (Ed.) (2003). *Public spaces—urban spaces: The dimension of urban design*. Oxford: Architectural Press.
3. Coyle, S. J. (2011). *Sustainable and resilient communities: A comprehensive action for towns, cities, and regions*. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons.
4. Department of Regional Planning, Los Angeles County Government. (n.d.). *Zoning ordinance summary – Residential zones*. Retrieved from <http://goo.gl/QeMjFa>
5. Duany, A., & Plater-Zyberk, E. (1992). *Towns and town-making principles*. Cambridge, MA: Harvard University Graduate School of Design.
6. Hoogewoning, A. (Ed.) (2001). *Architecture in the Netherlands, yearbook 2000-01*. Rotterdam: NAI.
7. Jacobs, J. (1993). *Death and life of great American cities*. New York, NY: The Modern Library.
8. LaMarche, J. (1994). In and out of type. In K. A. Frank & L. H. Schneekloth (Eds.), *Ordering space: Types*

- in architecture and design*. New York, NY: Van Nostrand Reinhold.
9. Learners Dictionary (n. d.). *Order*. Retrieved from <http://www.learnersdictionary.com/definition/order>
  10. Mandelker, D. R., & Cunningham, R. A. (1990). *Planning and control of land development*. Charlottesville, VA: Michie.
  11. Montgomery, J. (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93-116.
  12. Moudon, A. V. (1992). The evolution of twentieth-century residential forms: An American case study. In J. W. R. Whitehand & P. J. Larkham (Eds.), *Urban landscape: An international perspective* (pp. 170-81). New York, NY: Routledge.
  13. Nasar, J. L. (1998). *The evaluative image of the city*. Thousand Oaks, CA: Sage.
  14. Rapoport, A. (1977). *Human aspects of urban form: Towards a man-environment approach to urban form and design*. New York, NY: Pergamon Press.
  15. Rossi, A. (1984). *The architecture of the city*. (D. Ghirardo & J. Ockman, trans.). Cambridge, MA: MIT Press.
  16. Trancik, R. (1986). *Finding lost space-theories of urban design*. New York, NY: Van Nostrand Reinhold.
  17. Walters, D. (2007). *Designing community-charrettes, masterplans and form-based codes*. New York, NY: Architectural.
  18. 王楷絲 (2010)。都市設計審議街道景觀知覺與視覺偏好研究－以台中市七期重劃區為例 (未出版碩士論文)。朝陽科技大學，台中市。  
Wang, K. S. (2010). *A study on streetscape perception and preference under urban design review – Using the 7th; and consideration district in Taichung City as an example* (Unpublished master's thesis). Chaoyang University of Technology, Taichung, Taiwan. [in Chinese, semantic translation]
  19. 台中市文化局 (2003)。台中市歷史建築發展回顧 (1945 以前) 專輯，台中市文獻，(6)。台中市：市政府。  
Cultural Affairs Bureau of Taichung City Government. (2003). *An album of historic buildings' review of Taichung city (before 1945)*, *Taichung City Documentation* (6). Taichung: Taichung City Government. [in Chinese, semantic translation]
  20. 台中市政府 (2005)。台中市九十三年度都市計畫年報。台中市：市政府。  
Taichung City Government. (2005). *The 93th annual urban planning report of Taichung city*. Taichung: Taichung City Government. [in Chinese, semantic translation]
  21. 台中市政府 (2005)。變更台中市都市計畫－新市政中心專用區細部計畫書。台中市：市政府。  
Taichung City Government. (2005). *The urban planning change of Taichung city – The detailed plan of the new municipal center area*. Taichung: Taichung City Government. [in Chinese, semantic translation]
  22. 台中市政府 (2006)。台中市都市設計審議規範手冊。台中市：市政府。  
Taichung City Government. (2005). *A deliberation specification manual of urban design of Taichung city*. Taichung: Taichung City Government. [in Chinese, semantic translation]
  23. 台中市政府 (無日期)。台中市市地重劃成果簡介。台中市：市政府。取自：  
[http://www.taichung.gov.tw:8080/FlashEbookReader/hyviewer/online\\_preview.jsp?bookid=654473](http://www.taichung.gov.tw:8080/FlashEbookReader/hyviewer/online_preview.jsp?bookid=654473)  
Taichung City Government. (n.d.). *The urban land planning achievements' introduction of Taichung city*. Retrieved from

- [http://www.taichung.gov.tw:8080/FlashEbookReader/hyviewer/online\\_preview.jsp?bookid=654473](http://www.taichung.gov.tw:8080/FlashEbookReader/hyviewer/online_preview.jsp?bookid=654473) [in Chinese, semantic translation]
24. 台中市政府（無日期）。*台中市空間地圖查詢系統*。台中市：市政府。取自：  
<http://work.tccg.gov.tw/plane/plane.htm>  
Taichung City Government. (n.d.). *The spatial map inquiry system of Taichung city*. Taichung: Taichung City Government. Retrieved from <http://work.tccg.gov.tw/plane/plane.htm> [in Chinese, semantic translation]
25. 台中市政府都市發展局（2015）。*台中市轄區內各都市計畫(含細部計畫)土地使用分區管制要點專案通盤檢討書【摘要本(上)】*。台中市：市政府。取自：  
<http://www.ud.taichung.gov.tw/public/Attachment/127010/582614482324.pdf>  
Urban Development Bureau of Taichung City Government. (2015). *A general review on land use zoning control principles of all the urban planning (including detailed planning) in Taichung city area*. Taichung: Taichung city government. Retrieved from <http://www.ud.taichung.gov.tw/public/Attachment/127010/582614482324.pdf> [in Chinese, semantic translation]
26. 台灣省政府（1990）。*台灣省畸零地使用規則*。南投縣中興新村：台灣省政府。  
Taiwan Province Government. (1990). *The use rules of deformed plot of Taiwan province*. Chung Hsing New Village, Nantou: Taiwan Province Government. [in Chinese, semantic translation]
27. 宋伯欽（譯）（1986）。*都市意象*（原作者：凱文·林區）。台北市：台隆。（原著出版年：1960）  
Sung, B. Q. (Trans.). (1986). *The image of the city* (Original author: K. Lynch). Taipei: Tailong. (Original work published 1960) [in Chinese, semantic translation]
28. 孫啟榕（1994）。*環境美學管制的規範性議題*（未出版碩士論文）。國立成功大學，台南市。  
Sun, C. J. (1994). *The aesthetical issues of environmental control* (Unpublished master's thesis). National Cheng Kung University, Tainan. [in Chinese, semantic translation]
29. 張樞（1999）。解讀現代「雙城記」—台中市老市區與重劃區的辯證哲學。*建築師*，5，104-107。台北市：中華民國建築師公會全國聯合會。  
Chang, S. (1999). Decoding the modern “two cities”—A dialectical philosophy of the old town and re-planning areas of Taichung city. *Chinese Architect*, 5, 104-107. Taipei: The National Architects' Association of R.O.C. (Taiwan) [in Chinese, semantic translation]
30. 黃漢洲（1987）。*都市街道景觀管制之研究—以台北市為例*（未出版碩士論文）。國立中興大學，台北市。  
Huang, H. Z. (1987). *A study on urban streetscape control—Taipei city as an example* (Unpublished master's thesis). National Chung Hsing University, Taipei, Taiwan. [in Chinese, semantic translation]

# A Study on the Form Configuration of Residential Areas' Street Space- Taichung City as a Case Study

Chi-Yun Lin

School of Architecture, Feng Chia University  
chiyun@fcu.edu.tw

## Abstract

It can be argued that street space is the most important public open space for numerous citizens' daily lives in each city. It also plays a significant role for a city image. The image of street space becomes very important. The image of a street space mainly results from all of the buildings erected on its both sides. The order of form configuration of buildings becomes the key element. The pros and cons of buildings' form configuration are closely relevant to their control mechanisms. In the urban expansion process of Taichung city, the urban planning and control tools applied to both the early and late stage planning districts including commercial and residential areas etc. were various. It then brings about a discernible image of street space between the early and late stage planning districts. The paper investigates the form configuration of street space in residential areas of the city. Zoning adopted as the planning and control tool of the early stage planning district has little effect on regulating the order of form configuration of street space. The image of most streets is chaotic. Zoning control is adopted as the planning and control tool of the late stage planning district. The application of bulk rate prompts flexibility of building mass design, yet it seems not good enough to shape the form configuration of each street space with order. The image of some streets looks disorderly. These facts reflect that it lacks some kind of effective control tool or mechanism for urban space in both the early and late stage planning districts. From the viewpoint of residential buildings as urban basic texture, the research suggests the strategy that form-based code may be adopted as a control tool for all residential areas' planning of the city in the future. The content of form-based code should be regulated in accordance with the local context. In doing so, an orderly image of street space appearing in residential areas in the future could be expected.

**Keywords:** Form Configuration of Street Space, Control Mechanism, Bulk Rate, Form-Based Code.