

全新四版

都市土地使用規劃

Edward J. Kaiser

David R. Godschalk

F. Stuart Chapin, Jr.

著

前國立中興大學

都市計劃研究所教授

李 瑞 麟 譯

茂 榮 書 局

全新四版

都市土地使用規劃

Edward J. Kaiser

David R. Godschalk

著

F. Stuart Chapin, Jr.

前國立中興大學
都市計劃研究所教授

李 瑞 麟 譯

茂 榮 書 局

國家圖書館出版品預行編目資料

都市土地使用規劃 / Edward J. Kaiser, David R.
Godschalk, F. Stuart Chapin, Jr. 著; 李瑞麟譯
--初版 --臺北市; 茂榮書局, 2005[民 94]
面; 公分
譯自: Urban land use planning. 4th ed.
ISBN 986-81408-2-X (平裝)

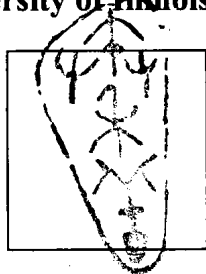
1.都市計畫 2.區域計畫 3.土地利用

445.1

94014952

URBAN LAND USE PLANNING, 4th ed.

(C) 1995 by the Board of Trustees of the University of Illinois
Reprinted by arrangement with the
University of Illinois Press



版權所有

翻印必究

都市土地使用規劃 2005年8月初版

作者: Edward J. Kaiser
David R. Godschalk
F. Stuart Chapin, Jr.

譯者: 李瑞麟教授

發行人: 黃鵬樺

總經銷: 茂榮書局 <http://www.23456.tw>

住址: 台北市基隆路一段366-1號1樓

郵撥: 茂榮書局 19726154 號

電話: 2345-6112 • 2723-2727

傳真: 2723-3232

ISBN: 986-81408-2-X

定價: 新台幣 650 元

譯 序

都市及區域規劃關係到人的衣、食、住、行、育、樂，又牽涉到人類賴以維生的地球，所以是個跨越人文學科、社會科學、自然科學、及應用科學的專業。但是，都市規劃與社會科學的關係最密切。

台灣的社會科學發展落後先進國家很多，最重要的原因之一是，我們不像日本人一樣重視西方經典著作的翻譯。不論多重要的翻譯作品，既不能用作大專教師升等、也不能申請國科會獎助。然而，國內大學生英文閱讀能力又多半未達到瞭解西方社會科學原典的程度。

三十多年前，譯者以地理研究所畢業生身份在美國找了份社區規劃師的工作。由於以前從來沒上過都市規劃課，也沒讀過規劃書籍，就請就職規劃委員會的執行長，介紹些都市規劃書給我。他介紹了第二版《都市土地使用規劃》，並強調地說：「這是規劃界的『聖經』」。此後這本書就成為我在國內外從業規劃工作的良伴。

一九七四年赴美國北卡羅來納州的 Raleigh 開會，特地去北卡大學拜訪該書著者恰賓（F. Stuart Chapin），他當時已是北卡大學榮譽退休教授。我們在他的研究室內談了一小時的第二版都市土地使用規劃。

一九七九年，恰賓與開塞（Edward J. Kaiser）寫了該書第三版。數年後我將其譯成中文出版。

一九九五年，開塞、郭恰克（David R. Godschalk）、與恰賓出版了第四版。第四版與第三版間隔了十五年。在這十五年中，都市規劃有了很大的變化。因此，第四版是個全新版本。除「土地使用規劃方案」，「人口」，「經濟」，及「方向設定」各章章名未改，但內容大幅改寫外；其他各章無論名稱和內容都有很大變動，以反映九十年代的美國規劃新思潮與實務。另外新增了第四篇的開發管理與如何解決問題。

第四版範圍從第三版的「規劃」延伸到「開發管理與問題解決」，而仍要維持教科書的一定篇幅，就省略了實務上如何去操作的許多細節，僅提供讀者進一步的參考書單。故第三版第三篇的「計畫研擬與評估」的某些部份仍有其參考價值。

本書雖是數十年來美國教人如何做都市計畫的經典，但是祇說明規劃方法的原則和要點，規劃師在學到這些要點和原則之後，要針對他或她的目標地區之特殊情況，調整、修改、與／或引伸這些原則和要點，切忌一成不變

地抄襲書中建議的方法。

第四版中文版的出版要感謝許多人。首先要感謝我的愛妻-秦。沒有她的鼓勵，我或許不會去信原著出版商洽談中文譯本出版權。更要感謝她在操勞家事之餘，還幫我校對。

其次要感謝中興大學都市計劃所周志龍教授，他慨允擔任義務審訂者。除了對若干小地方修改外，他坦誠地對我的二稿許多不滿意的句、段，圈出來並批以「??」、「中文化」、「不合中文文法」、或「不通」等評語。藉由他的學養與客觀的態度，我才能知道由於一、二稿之間相隔時間太短，我自己看不出那些有問題的地方。讓我有機會重譯，使文句更合中文文法與／或改正錯誤使句子易懂，增加本書的可讀性。

最後要感謝張效通先生的熱誠幫忙，作最後的校對與審查有無不易懂之處。

原 序

《都市土地使用規劃》第四版，係為整體規劃過程內的土地使用計畫之研擬，提供方法和技術。它提出一個架構，來組織「地方規劃方案」，解釋各種規劃技術及其優劣點，建議相關的標準，以及指引進一步資訊的來源。本書主要設計供作研究所或大學部高年級規劃方法課程的教本，也可用作實務規劃師的參考書。

本書的方法強調，在美國地方環境裡如何做都市土地使用計畫。以專業實務的觀點針對在 90 年代的土地使用規劃，考慮到現有的與即將浮現的問題、技術、各個政府之間的關係，以及社會的趨勢。本書重點雖在美國地方政府的規劃，但只要作些調整，也可應用在州與區域的土地使用規劃以及其他國家，特別是正在都市化的區域。雖然重點在土地使用規劃，也討論其與綜合規劃、環境規劃、及公共設施規劃之間的聯繫。雖是都市取向，但也包含了環境的價值與因素，並且認為農業、森林、及自然環境的運作，是都市區域計畫中適當的土地使用類別。

全書共四篇。第一篇討論全書的「概念架構」。土地使用規劃是在一個由社會、政府、科技、及規劃理論趨勢所構成的大環境之中運作，我們形容這個大環境，是由許多團體與個人為了巨大的利害，而作的競爭與塑造未來土地使用形態的競賽。同時，該篇也提出地方政府應當如何做土地使用計畫的一個模範規劃方案的要點，其他各篇則討論方案的細節。第二篇是規劃情報（信息），提出一個支持土地使用規劃方案的電腦化的地方資訊系統。特別注意人口和經濟的預測，環境的特徵與運作之調查和分析，土地和土地使用，以及社區和公共設施。第三篇，事先規劃，討論如何做一個都市未來發展的計畫。包含目標設定，土地使用設計，土地分類計畫，商業與就業中心的規劃，住宅區的規劃，公共設施的規劃，以及開發管理方案的規劃。第四篇是「開發管理與問題解決」，討論實施計畫的技術，運作開發管理方案的技術，以及在事先規劃時無法預知的問題及其解決之技術。貫穿第四篇全篇的觀念是，實施是個運作過程，在土地使用競爭的範圍內，此運作過程要時常地進行評估與緩和衝擊，做預算與規劃，以及從事衝突和問題的解決。

本書第四版反映，自恰賓在 1957 出版第一版以來，土地使用規劃方法的繼續演進。這四版書構成了美國土地使用規劃方法史。第一版組織與整合了至 1950 年代規劃工作演進和操作的技術。

恰賓在 1965 年出的第二版有個顯著的轉變，從「工匠的」方法轉向更科學的途徑，例如自動資料處理與數學模型。也反映 1960 年代發展出來的規劃理論與都市理論，特別介紹了住戶與企業活動型態觀念作為土地使用的基礎。

1979 年的第三版由恰賓與開塞合寫，強調聯邦和州的規劃大環境對地方規劃的重要，整合的資訊系統相對於傳統的個別檔案與分析研究，土地使用預測模型，以及開發指導系統觀念相對於傳統長程的土地使用設計作為規劃的成果。

現在的第四版由開塞、郭恰克、及恰賓合著，反映(1)機關裡微電腦的應用，資訊的分析，及計畫的呈現與評估；(2)現代規劃理論，強調民眾的參與、談判、及計畫和行動的整合；(3)規劃過程由事先規劃一直延伸到開發管理和問題解決；及(4)地方規劃的演進中的政府環境，強調州對地方的更大的影響，更注意計畫與行動以及地方計畫與區域計畫的配合一致。即使如此，仍不能涵蓋所有土地使用實務預期的改變。例如，電腦科技繼續以驚人的速度在演進，甚至我們熟悉的英制度量衡系統預定在二十世紀之末改為公制。

本書尋求涵蓋變遷的演進，證明規劃師繼續追求更新技術是多麼重要。然而，儘管在方法和內容上有如此巨大的變化，我們繼續維持以前各版的一貫作風，討論的各種技術是整體社區規劃方案與全盤技術規劃程序的部分。規劃架構演進到包括短程與長程，管理計畫與土地使用設計，以及變遷的管理與長程的未來都市形式。仍舊，理想的規劃途徑這個遠見仍然是《都市土地使用規劃》的基本貢獻。

都市土地使用規劃

目 錄

目錄	2
表目錄	7
圖目錄	9
譯序	11
原序	13

第一篇 概念架構 ----- 1

第一章 土地規劃場所 ----- 5

壹. 土地規劃是個嚴肅的競賽 -----	6
貳. 土地規劃與開發市場 -----	8
參. 土地規劃與政府 -----	10
肆. 土地規劃與特殊利益 -----	15
伍. 規劃實務趨勢 -----	16
陸. 地方規劃師的壓力 -----	24
柒. 對抗的規劃反應 -----	26

第二章 土地使用變遷管理的概念 ----- 31

壹. 管理土地使用變遷為實務理論基礎 -----	31
貳. 三組土地使用價值觀 -----	37
參. 整合土地使用價值觀 -----	46

第三章 地方政府土地使用規劃方案 ----- 55

壹. 土地使用規劃方案的四種功能 -----	55
貳. 規劃師、民選官員、指派官員、市場參與者、利益團體、 及公民在規劃方案中的角色 -----	71
叁. 組織規劃方案 -----	73

肆. 聯結目標與行動	74
------------	----

第二篇 規劃情報 77

第四章 規劃資訊系統 79

壹. 定義與目的	80
貳. 管理課題	81
叁. 資訊系統設計	88
肆. 資訊組成單位設計	92
伍. 土地登錄管理方案舉例	97
陸. 土地供給監測方案舉行	99
柒. 規劃資訊是個策略性情報	100

第五章 人 口 105

壹. 土地使用規劃的經濟與人口資訊	106
貳. 重要的人口與經濟特徵	109
叁. 獲取資料的方法	109
肆. 人口資料的來源	110
伍. 人口推計與估計的方法與技術	111
陸. 結 論	128

第六章 經 濟 133

壹. 經濟資料	133
貳. 分析方法	134
叁. 組成方法	137
肆. 聯合經濟人口方法	151
伍. 規範的經濟推計	152
陸. 轉化人口與就業推計成為土地使用規劃的社經特性	152
柒. 結 論	153

第七章 環 境 159

壹. 規劃方案中的環境資訊	161
貳. 盤點與繪製環境資訊地圖	163
叁. 分析環境資訊	171

第八章 土地使用 ----- 181

- 壹. 規劃方案的土地使用資訊 ----- 184
- 貳. 盤點與繪製土地使用資訊地圖 ----- 187
- 叁. 分析土地使用資訊 ----- 198

第九章 公共設施與社區設施 ----- 211

- 壹. 公共設施與設備規劃資訊 ----- 212
- 貳. 運輸 ----- 213
- 叁. 衛生（污水）下水道 ----- 219
- 肆. 水供應 ----- 221
- 伍. 雨水下水道 ----- 223
- 陸. 學校 ----- 225
- 柒. 遊憩 ----- 226

第三篇 事先規劃 ----- 231

計畫的目的・事先規劃中的主要階段與產品・事先規劃是個包含規劃師、民眾、及民選官員的社區活動・做個工作計畫・計畫研擬是個分析、綜合、及實施的整合的運作過程

第十章 方向設定 ----- 239

- 壹. 事實部分：相關情況的分析 ----- 241
- 貳. 價值部分：設定目標與優先順序 ----- 243
- 叁. 政策部分：研擬規劃與行動的原則 ----- 255
- 肆. 摘要與結論 ----- 256

第十一章 土地使用設計程序綜覽 ----- 259

- 壹. 土地使用計畫研擬程序：五項工作的順序 ----- 260
- 貳. 考慮不同土地使用恰當的優先順序 ----- 267
- 叁. 摘要與結論 ----- 269

第十二章 土地分類規劃 ----- 271

- 壹. 土地分類規劃的整體程序 ----- 272
- 貳. 劃設戶外空間 ----- 276

叁. 配置都市成長 -----	285
肆. 研擬實施政策 -----	289
伍. 整合在一起 -----	290
陸. 摘要與結論 -----	293
第十三章 商業與就業中心 -----	295
壹. 土地使用與活動中心類型 -----	296
貳. 就業與商業使用和活動中心的計畫研擬程序 -----	302
叁. 摘 要 -----	316
第十四章 居住地區 -----	319
壹. 住宅區的設計概念 -----	320
貳. 規劃程序 -----	326
叁. 初步計畫以後 -----	343
肆. 摘 要 -----	344
第十五章 整合社區設施與土地使用 -----	347
壹. 社區設施的重要特色 -----	347
貳. 社區設施的規劃程序 -----	349
叁. 運輸設施 -----	353
肆. 自來水與衛生下水道 -----	359
伍. 學 校 -----	362
陸. 遊憩設施 -----	365
柒. 摘要與結論 -----	370
第十六章 開發管理規劃 -----	375
壹. 開發管理計畫的說明 -----	376
貳. 規劃方法論綜覽 -----	381
叁. 階段 1：起初步驟 -----	384
肆. 階段 2：方向設定 -----	386
伍. 階段 3：設計、評估、及採納 -----	391
陸. 摘 要 -----	393
第四篇 開發管理與問題解決 -----	397

第十七章 評估與緩和影響	401
壹. 計畫評估	402
貳. 開發提案評估	414
叁. 影響緩和	420
第十八章 實 施	429
壹. 資本預算編制	430
貳. 小地區規劃	432
叁. 衝突解決	436
肆. 問題解決	440
伍. 法律挑戰	444

表 目 錄

三—1	開發管理計畫內容 -----	67
三—2	混合計畫內容表 -----	68
三—3	問題解決程序的步驟與方法 -----	70
四—1	電腦軟體種類與功能 -----	84
四—2	坵塊資料檔舉例 -----	96
六—1	某些美國地區基礎乘數舉例 -----	138
六—2	為出口傾向產業模型之預測（自）變數類別 -----	149
六—3	為地方服務產業模型的預測變數類別 -----	150
七—1	交易矩陣舉例 -----	174
七—2	DRASTIC 模型舉例 -----	176
八—1	功能的空間性質 -----	182
八—2	規劃單位 -----	187
八—3	縣或小都市的土地使用與地表覆蓋分類系統 -----	191
八—4	適宜性分析程序 -----	200
九—1	功能的道路分類：特性與標準 -----	216
九—2	運輸服務水準 -----	217
十—1	奧瑞岡為地方規劃的全州性命令目標選例 -----	247
十—2	一個政策聲明顯示發現、政策、及實施策略之間的連結 -----	257
十一—1	為土地分類與都市土地使用設計建議的土地使用分類考慮的次序 -----	268
十二—1	戶外空間需求，按種類與規劃分區分 -----	284
十二—2	土地分類摘要 -----	292
十三—1	工業與辦公園區典型特性 -----	299
十三—2	購物中心類型與特性 -----	301
十三—3	未來經濟基礎就業的配置，按就業類型、就業中心、及一般區位分 -----	306
十三—4	工業活動就業密度 -----	308
十三—5	在土地使用計畫中就業的密度標準，按就業類型、就業中心、及區位分（每畝員工數、粗密度） -----	309
十三—6	在土地使用計畫內就業地區估計的空間需求（畝） -----	309

十三－7	為土地使用計畫估計零售與辦公樓地板面積需求並配置它們到商業與就業中心（估計是平方呎）-----	311
十三－8	計算土地使用設計中中心商業區的地面面積需求（轉換樓地板面積需要成地面面積噸數）-----	313
十三－9	就業與商業中心空間配置的工作表-----	315
十四－1	現有住宅存量，居住使用噸數，淨密度，按住宅類型分-----	329
十四－2	新增住宅存量的最近趨勢-----	330
十四－3	總新住宅單位需求的導出-----	331
十四－4	新住宅單位配置，按住宅與密度類分-----	332
十四－5	普通住宅類型典型的居住密度-----	333
十四－6	適合居住開發的空地與更新地的大概容量，按住宅類型、規劃分區分，20××-----	335
十四－7	新住宅單位需求的空間配置，按密度類型，20××-----	337
十四－8	未來人口分布，按規劃次地區分，20××-----	338
十四－9	鄰里與社區購物中心的一般空間需求標準-----	339
十四－10	地方社區設施使用土地的配置，按規劃分區分，20××-----	341
十四－11	整個新居住社區選擇的規劃分區的粗空間需求的導出-----	342
十五－1	社區設施規劃一般政策舉例-----	350
十五－2	設置學校基地建議標準-----	363
十五－3	國家遊憩與公園協會建議的遊憩與戶外空間標準-----	366
十五－4	華盛頓市遊憩標準摘要-----	368
十六－1	開發管理措施-----	379
十六－2	開發管理計畫的五部分-----	381
十六－3	為完全服務都市開發列舉土地需求，單位：噸-----	390
十七－1	評估方法選擇因素-----	402
十七－2	土地開發影響措施舉例-----	406
十七－3	數字指標目標舉例-----	408
十七－4	目標達成矩陣舉例-----	408
十七－5	溼地緩和審查清單舉例-----	422
十七－6	工具與危害矩陣-----	426
十八－1	利害關係者分析架構舉例-----	441

圖 目 錄

一—1	土地規劃競爭：利害關係人、規劃師、及規則 -----	7
二—1	理性規劃模型：自目標設定到實施與回饋，一個邏輯的發展---	33
二—2	土地使用變遷管理像隻三腳凳-----	47
二—3	規劃對話模型：土地使用競賽參與者之間的交換與溝通 -----	48
三—1	土地使用規劃方案的四種功能，它們的次要素，及它們的連結	56
三—2	文字格式政策計畫 -----	60
三—3	土地分類計畫 -----	62
三—4	Howard County, Maryland 土地使用設計與政策圖 -----	64
四—1	資訊系統組織替選方案-----	86
四—2	分層土地資訊系統 -----	90
五—1	幾何成長曲線 -----	115
五—2	修改的指數曲線 -----	116
五—3	多重步驟方法的三種可能連鎖-----	118
五—4	人口金字塔 -----	122
五—5	組成模型在一段時期後存活的人口 -----	123
五—6	組成模型中推計最年青組的人口 -----	124
五—7	組-存活模型的遷移 -----	125
六—1	交易表格式 -----	143
六—2	單一方程式法綜覽 -----	147
七—1	坡度與集水區地圖 -----	165
七—2	數位化一般土壤圖與數位化含水土壤圖， Durham County, N.C. -----	166
七—3	洪水危害地圖 -----	169
八—1	開發力層次 -----	183
八—2	傳統土地使用現況圖與電腦化土地使用現況圖 -----	194
八—3	交通對接觸與拜訪的影響-----	197
八—4	開發模擬模型結構 -----	205
八—5	評鑑意象圖 -----	207
九—1	都市道路的層級系統-----	215
九—2	污水系統概要圖解 -----	219

十－1	方向設定在事先規劃中的角色-----	240
十－2	社區目標的五個來源-----	245
十一－1	土地分類與都市土地使用設計的五項工作-----	261
十二－1	一個土地分類類別階層-----	275
十二－2	估計空間需求步驟圖解-----	287
十二－3	功能的規劃地區概念-----	291
十三－1	在使用、活動中心類型、及區位之間設計一個配合的三方面 挑戰-----	295
十四－1	鄰里單元概念的變型-----	322
十四－2	運輸取向開發概念-----	324
十四－3	一個居住社區單位層級式的築巢形態-----	325
十五－1	一個聯合土地使用與運輸規劃程序-----	355
十五－2	一個運輸系統各部分的圖解示意與特性-----	357
十六－1	開發管理規劃的三個階段-----	383
十七－1	傳統開發替選案-----	404
十七－2	簇群開發替選案-----	405
十七－3	概化的 Volusia 縣海岸土地使用計畫-----	411
十七－4	監測與評鑑活動-----	413
十七－5	累加影響分析方法-----	418
十七－6	稅捐與土地使用目標-----	423
十七－7	社會影響關係-----	424
十八－1	設施投資決策環境-----	431
十八－2	小地區規劃程序-----	434
十八－3	小地區計畫舉例-----	435
十八－4	不可控制的衝突的螺旋形擴大-----	437
十八－5	連結的衝突管理方法-----	438
十八－6	決策樹圖-----	443

第 一 篇

概 念 架 構