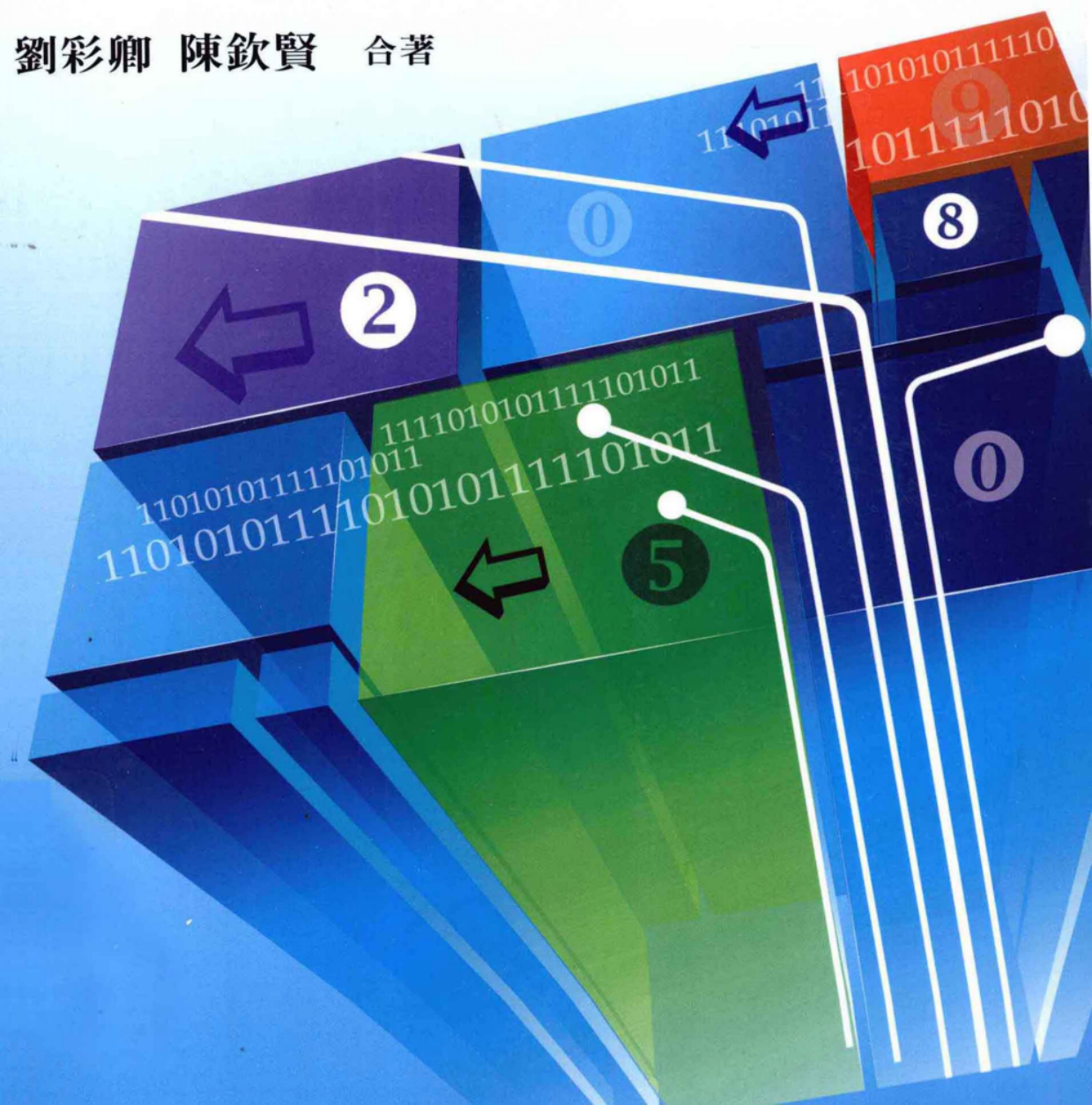
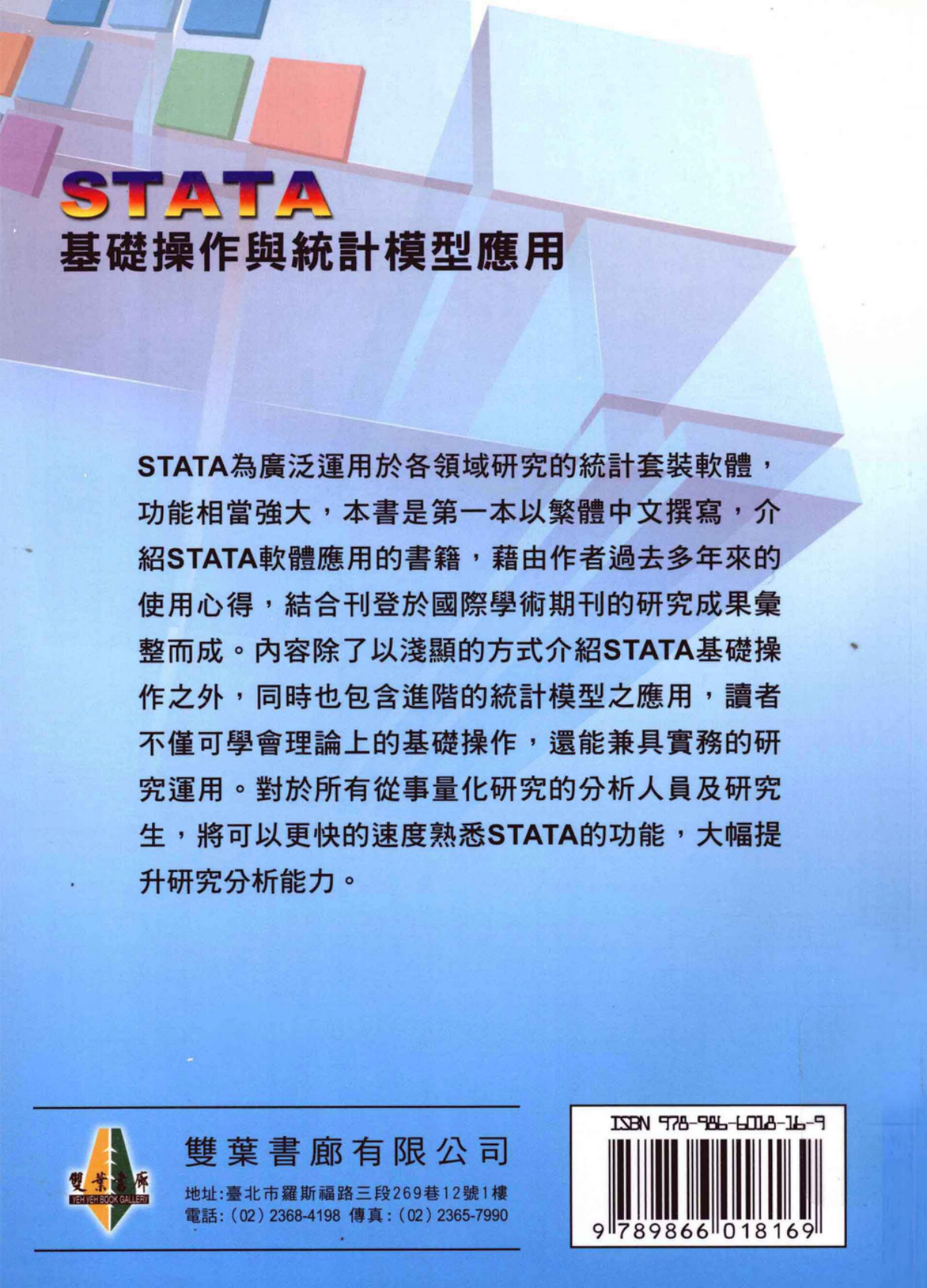


STATA

基礎操作與統計模型應用

劉彩卿 陳欽賢 合著





STATA

基礎操作與統計模型應用

STATA為廣泛運用於各領域研究的統計套裝軟體，功能相當強大，本書是第一本以繁體中文撰寫，介紹**STATA**軟體應用的書籍，藉由作者過去多年來的使用心得，結合刊登於國際學術期刊的研究成果彙整而成。內容除了以淺顯的方式介紹**STATA**基礎操作之外，同時也包含進階的統計模型之應用，讀者不僅可學會理論上的基礎操作，還能兼具實務的研究運用。對於所有從事量化研究的分析人員及研究生，將可以更快的速度熟悉**STATA**的功能，大幅提升研究分析能力。



雙葉書廊有限公司

地址：臺北市羅斯福路三段269巷12號1樓
電話：(02) 2368-4198 傳真：(02) 2365-7990

ISBN 978-986-6018-16-9

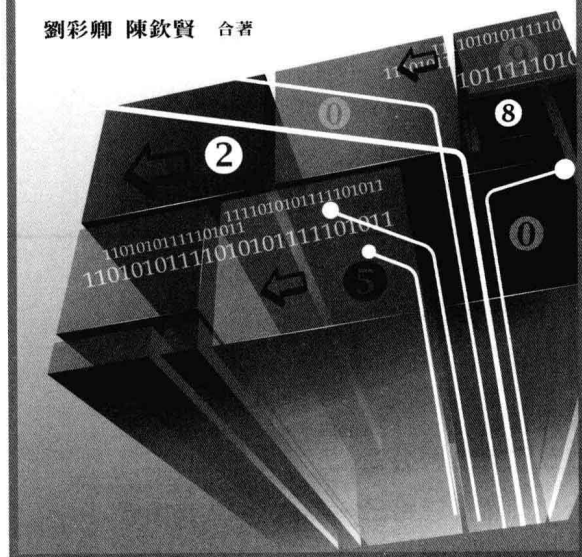


9 789866 018169

STATA

基礎操作與統計模型應用

劉彩卿 陳欽賢 合著



STATA

基礎操作與統計模型應用

劉彩卿 陳欽賢 合著

STATA 基礎操作與統計模型應用 / 劉彩卿, 陳欽賢合著. --
初版. -- 臺北市: 雙葉書廊, 2012.04
面; 公分
ISBN 978-986-6018-16-9 (平裝)

1. 統計套裝軟體 2. 統計分析

512.4

101005308

STATA 基礎操作與統計模型應用

作 者 劉彩卿、陳欽賢

發行人 張福隆

責任編輯 郭振揚

封面設計 蘇月秋

出版社 雙葉書廊有限公司

地 址 台北市羅斯福路三段 269 巷 12 號 1 樓

電 話 (02)2368-4198

傳 真 (02)2365-7990

網 頁 <http://www.yehyeh.com.tw>

讀者服務 pub@yehyeh.com.tw

登 記 證 局版北市業字第 239 號

出版日期 西元 2012 年 4 月 初版一刷

I S B N : 978-986-6018-16-9

著作權所有◎侵害必究

本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換。

本書內文之翻譯文稿所有權為雙葉書廊有限公司所有，未經允許不得翻印、仿製或轉載。

作者序

Stata 的設計優點，以其簡易的操作介面和強大的量化模型分析，快炙人口。由於操作容易，使初學者很快上手，模型涵蓋當前普遍被應用的分析方法，能夠滿足一般大眾研究所需，所以發行至今，普及率節節上升，廣泛地被不同領域的研究人員所使用。模型應用方面，對於計量經濟學方面的初學者更是如獲至寶，因為 Stata 涵蓋了九成以上的計量分析模型，而且不斷更新，無論是財經、管理及醫療公共衛生等相關議題的分析，皆可迎刃而解。

Stata 公司為讓使用者方便操作而出版詳細的手冊，但礙於英文版本，且冊數龐大，無法令非英語系國家讀者，充分了解其優點，因此基於經驗分享與傳承，於是有嘗試撰寫第一本 Stata 中文書的計畫，並利用在美國波士頓哈佛大學擔任訪問學者的期間，完成本書的初步草稿。

本書除了以簡易清晰的方式，介紹常用的 Stata 基本操作指令外（第一章～第四章），也加入統計模型分析應用（第五章～第十一章），並且佐以實例，加以詳盡解說及操作。同時，更提供練習用的資料庫，以利學習者進行實際演練。由於已發表之國際期刊文章，皆利用 Stata 軟體完成實證分析，因此本書在統計計量模型分析應用的部分，會搭配作者刊登於國際學術期刊的文章，逐一探討如何將不同的模型應用於不同的研究主題上，避免紙上談兵、天馬行空地介紹模型，讓讀者能準確地將適當的模型應用於實際的研究上。

本書的完成衷心感謝研究助理廖英州小姐以及陳建翔先生的資料整理和校對，以及雙葉書廊的協助。

劉彩卿、陳欽賢

民國 101 年 3 月

目錄

Chapter		
1	Stata 軟體安裝程序	001
1-1	安裝程序	002
1-2	Stata 11 版本介紹	009
1-3	安裝授權以下較低版本	011
1-4	首次開啟及更新	015
Chapter		
2	Stata 的操作介面	023
2-1	主要視窗	024
2-2	工具列視窗	041
Chapter		
3	Stata 的基本操作指令及資料的建立與輸出	093
3-1	暫存記憶體和變數個數的設定	094
3-2	基本語法	096
3-3	建立新的資料庫	098
3-4	讀取既有資料檔	106
3-5	資料處理的基本指令	124
3-6	資料描述及製表	129
3-7	資料繪圖顯示	134
3-8	儲存程式及產生的結果	137
3-9	問題的解決	140

Chapter

4 資料管理 141

4-1 Stata 合併資料集 142

4-2 資料修改 160

Chapter

5 變異數分析 173

5-1 單項式變異數分析 174

5-2 多項式變異數分析 178

Chapter

6 連續性變數之複迴歸分析 195

6-1 理論基礎與模型架構 196

6-2 最小平方法複迴歸分析 197

6-3 逐步迴歸分析法 202

6-4 最小平方法下的迴歸預測 204

6-5 相關檢定及檢測方法 210

6-6 描繪最小平方法迴歸方程式 224

Chapter

7 不連續變數之複迴歸分析 235

7-1 間斷性變數—Logit 與 Probit 模型架構 236

7-2 Probit 模型分析法與迴歸預測 239

7-3 Logit 模型分析法與迴歸預測 247

7-4 Probit 或 Logit 模型的選擇 257

7-5 Probit 與 Logit 相關檢定 258

7-6 可數性變數—負二項或卜瓦松分配模型架構 274

7-7	負二項或卜瓦松分配模型的選擇	277
7-8	負二項或卜瓦松分配模型的迴歸預測	279

Chapter

8 聯立迴歸方程式分析方法 283

8-1	理論基礎與模型架構	284
8-2	二階段最小平方法	285
8-3	Bivariate Probit	289
8-4	Recursive Model	292
8-5	三階段最小平方法	294

Chapter

9 橫斷面追蹤資料估計模型 299

9-1	理論基礎與模型架構	300
9-2	橫斷面追蹤資料—迴歸模型估計法	304
9-3	橫斷面追蹤資料—Tobit 模型估計法	315
9-4	橫斷面追蹤資料—Probit 和 Logit 模型分析法	320
9-5	橫斷面追蹤資料—負二項模型分析法	326

Chapter

10 存續迴歸估計模型 331

10-1	理論基礎與模型架構	333
10-2	未被設限的資料	339
10-3	被設限的資料	341
10-4	間斷的依時共變數	346
10-5	連續的依時共變數	349
10-6	強力估計變異數	351
10-7	描繪存活及危險方程式	352
10-8	描繪平滑危險方程式	356

Chapter

11 分量迴歸估計模型 365

11-1 理論基礎與模型架構 367

11-2 分量迴歸模型 368

11-3 Bootstrap 分量迴歸 376

11-4 聯立分量迴歸 379

11-5 相關檢定 381

11-6 分量間距迴歸 382

11-7 繪製分量迴歸方程式 390

參考文獻 395

索引 399

STATA 試用版申請表

1

Chapter

Stata 軟體安裝程序

1-1 安裝程序

1-2 Stata11 版本介紹

1-3 安裝授權以下較低版本

1-4 首次開啟及更新

Stata 軟體可安裝於 Windows、Mac、Unix（包括Linux）作業平台，所輸出的檔案在不同作業平台的電腦之間可以彼此分享，不需經過轉換。Stata 11 適用的Windows作業系統為 Windows2000, XP, Vista, Windows 7，適用的 Mac 作業系統為 Mac OS X 系統 10.5 以上版本，適用的 Unix 作業系統為 AIX、Linux、Solaris。下面以 Windows XP 作業系統為例，說明 Stata 11 軟體安裝程序。

1-1 安裝程序

1. 先將 Stata 11 光碟放入光碟機，然後點選光碟機，光碟機為 F:。

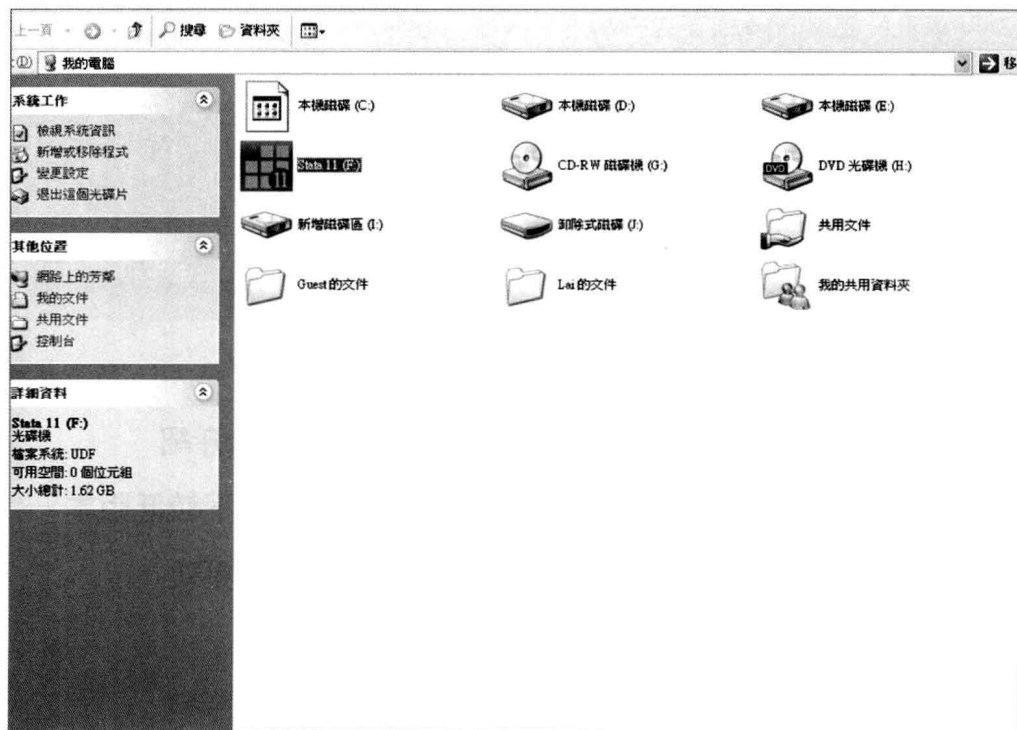


圖 1-1

2. 點選 Stata 11 (F:) 後，將會自動執行安裝。

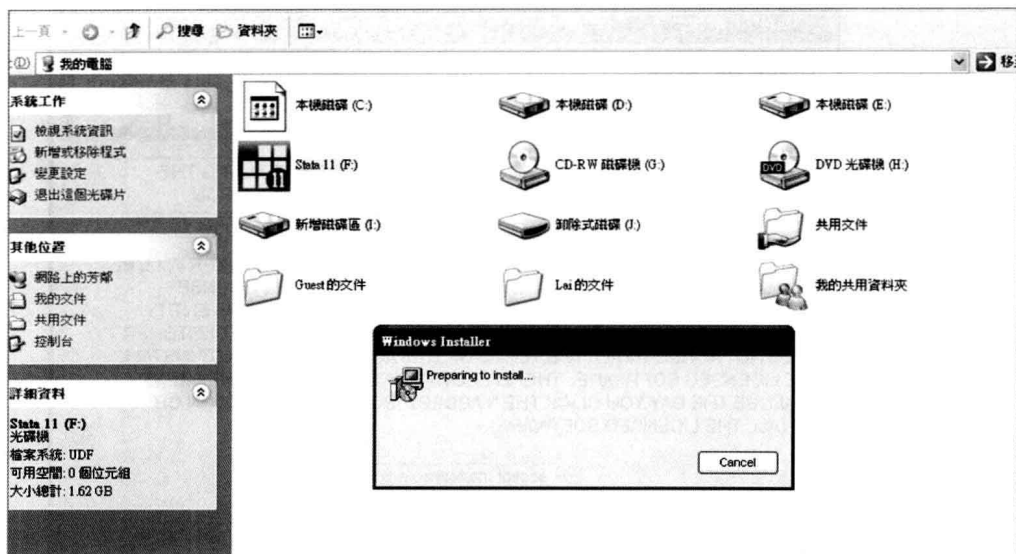


圖 1-2

3. 進入歡迎安裝的畫面，按下 Next。



圖 1-3

4. 點選 I accept the license agreement 後，按下 Next。

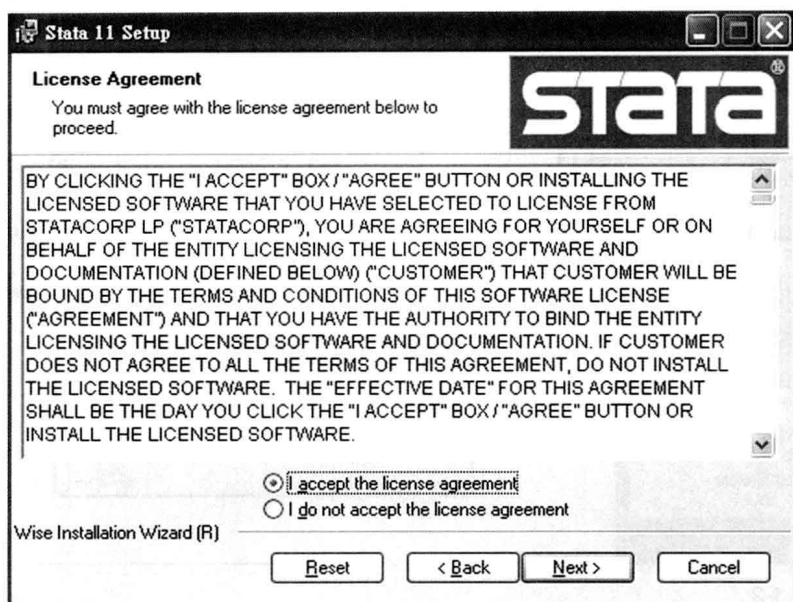


圖 1-4

5. 輸入 Full Name、Organization 後，按下 Next。

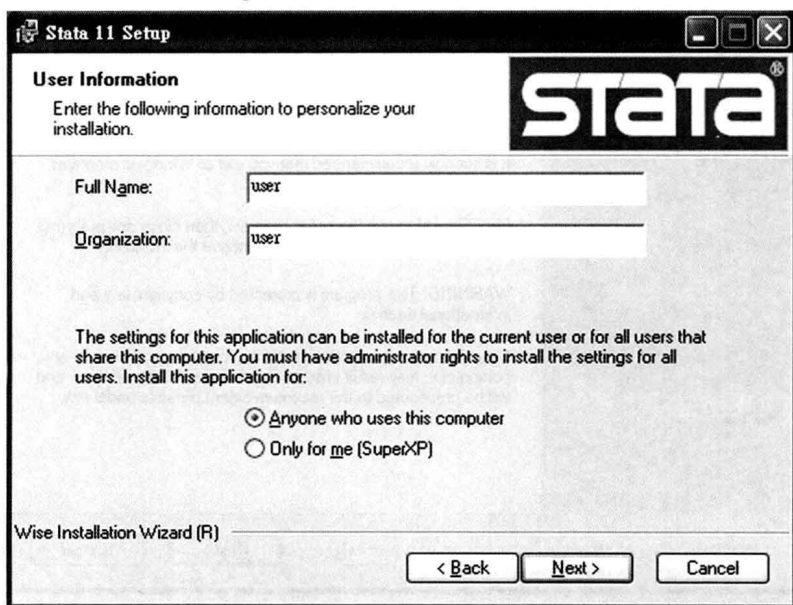


圖 1-5

6. 選擇欲安裝的版本。在此我們選用的是 Stata/MP 11，再按下 Next。
- 到底要選擇哪一種 Stata 版本？還得看使用者購買的是哪一種 Stata 版本而定。Stata 11 除了改進原先 Stata 10 的版本、新增功能與統計指令等之外，尚保有運算速度更快的 MP 版本，詳細的 Stata 11 版本差異將於後面介紹。不過一般而言，愈往下的版本選項，能使用的變數數目愈少，處理大筆資料的速度愈慢，而價格也愈便宜。此處請依照購買的版本選擇，以進行正確安裝。

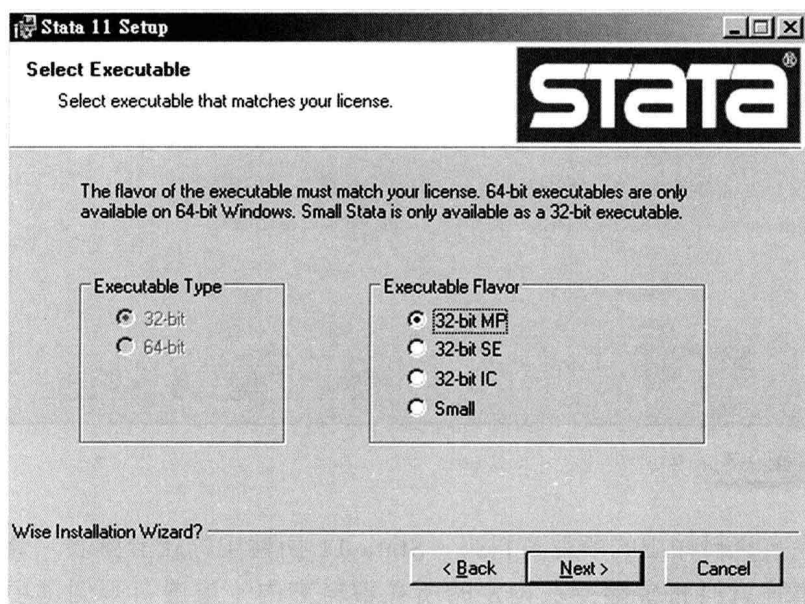


圖 1-6

7. 選擇安裝的所在資料夾，我們可安裝在 C:\Program Files\Stata11 下。如果我們想安裝於其他位置，則按下 Browse 選擇欲安裝的所在資料夾即可。設定完成後，再按下 Next。

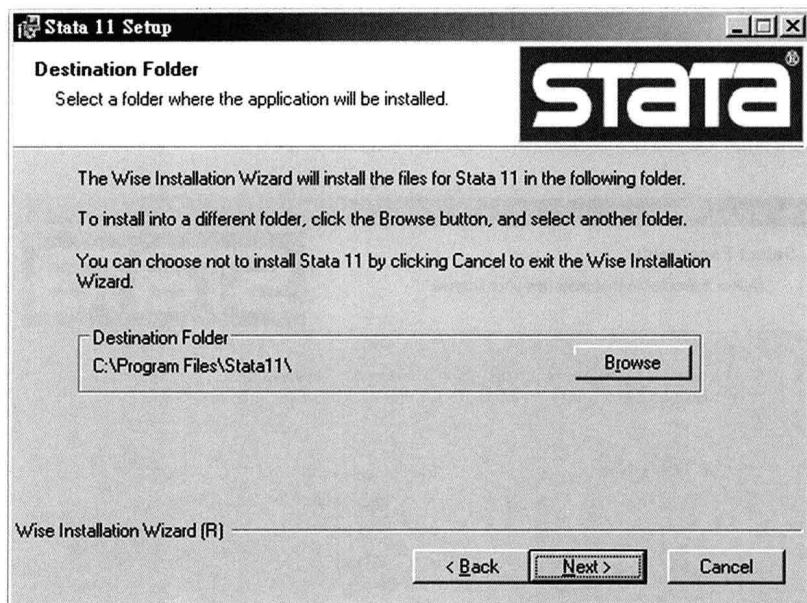


圖 1-7

8. 決定資料輸出的所在資料夾。Stata 11 所輸出的統計圖表、資料庫等資料將會儲存在指定的所在資料夾內。這邊有兩個選項，Use Each User's Documents Folder 為不特定資料夾，日後儲存時可選擇任意資料夾作為資料輸出所在地；或是 Use a Fixed Folder for All Users 為特定資料夾，點選後將出現資料夾指定路徑，此處我們設定儲存在 D:\data 中，以方便管理資料。設定完成後，再按下 Next。

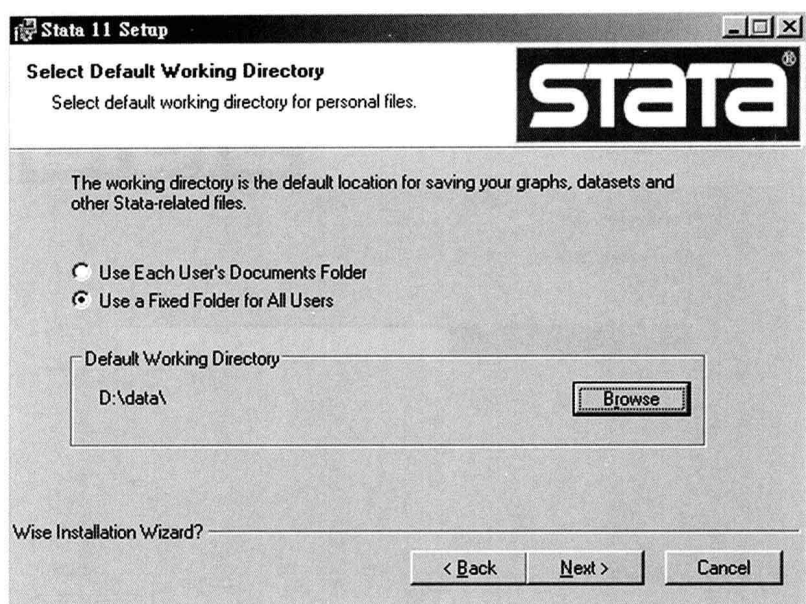


圖 1-8

9. 接下來將開始進行載入，請按下 Next。

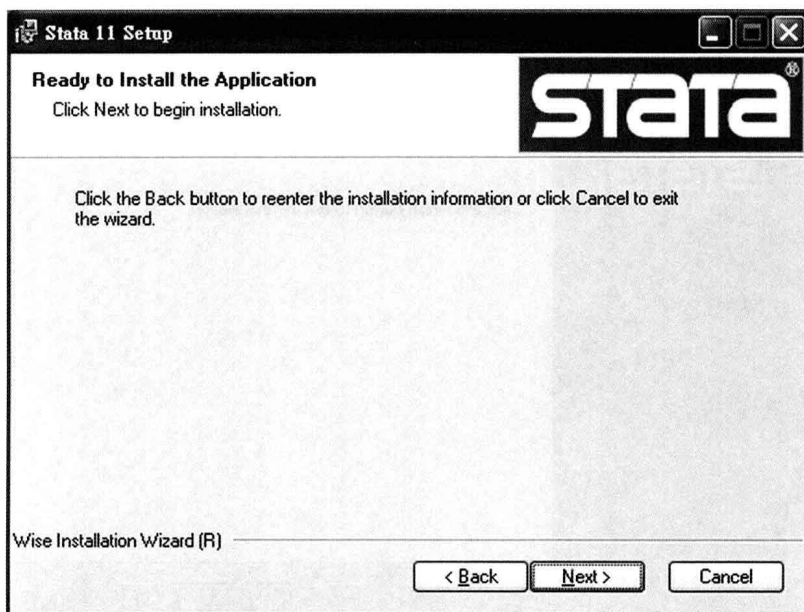


圖 1-9