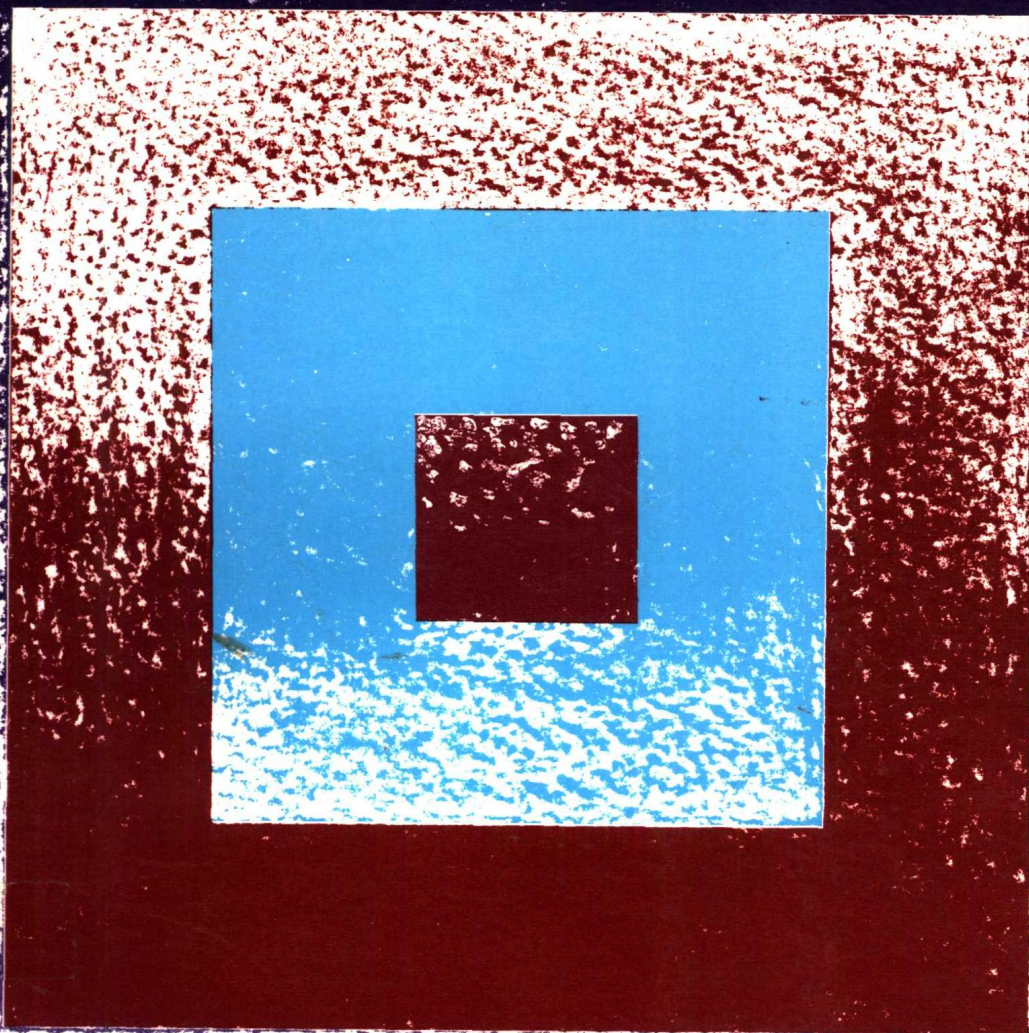


活用IBM PC AT

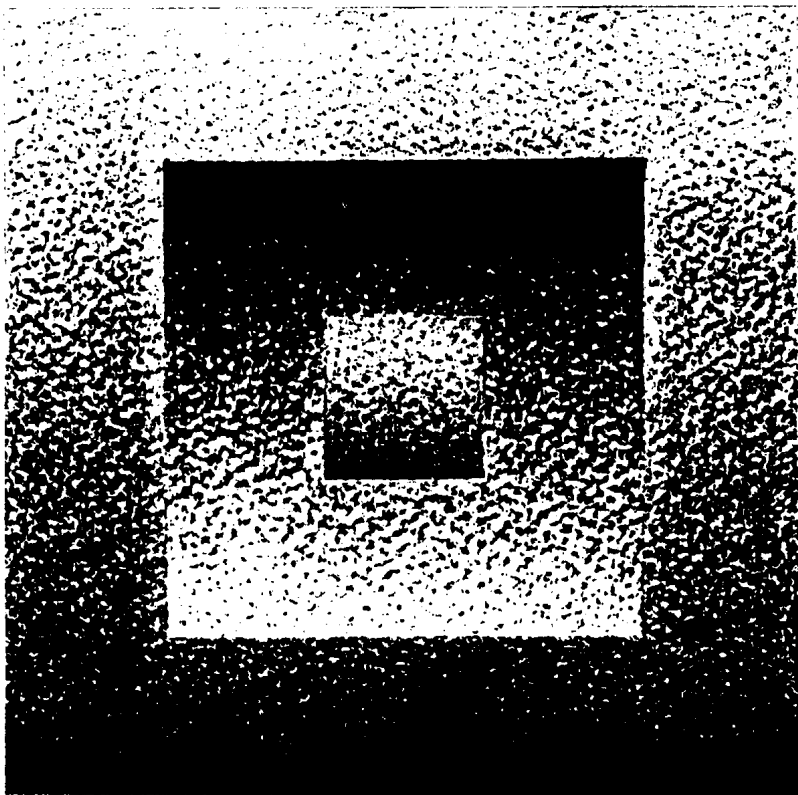
胡昌橋 編譯



全華科技圖書股份有限公司 印行

活用IBM PC AT

胡昌橋 編譯



全華科技圖書股份有限公司 印行



全華圖書

法律顧問：陳培豪律師

活用IBM PC AT

胡昌橋 編譯

出版者 全華科技圖書股份有限公司

地址 / 台北市龍江路76巷20-2號2樓

電話 / 5 8 1 1 3 0 0 (總機)

郵撥帳號 / 0 1 0 0 8 3 6 - 1 號

發行人 陳 本 源

印刷者 華 一 彩 色 印 刷 廠

門市部 全友書局(黎明文化大樓七樓)

地址 / 台北市重慶南路一段49號7樓

電話 / 3 6 1 2 5 3 2 • 3 6 1 2 5 3 4

定 價 新臺幣 240 元

二版 / 76年11月

行政院新聞局核准登記證局版台業字第〇二二三號

版權所有 翻印必究

圖書編號 0221231

我們的宗旨：

**推展科技新知
帶動工業升級**

**為學校教科書
推陳出新**

感謝您選購全華圖書
希望本書能滿足您求知的慾望

「圖書之可貴，在其量也在其質」，量指圖書內容充實，質指資料新穎夠水準，我們本著這個原則，竭心盡力地為國家科學中文化努力，貢獻給您這一本全是精華的“全華圖書”

為保護您的眼睛，本公司特別
採用不反光的米色印書紙！！

USING YOUR IBM PC AT

HARLEY HAHN

原 序

筆者寫此書之動機，係教您如何讓您的 PC AT 來為您效勞；而其他的書籍都是告訴您 PC AT 是怎麼作用的，差別雖小，但觀念却很重要。

當大多數人士認為去指使電腦是我們的工作，但筆者却相信電腦的功用——即是遵照我們的指示去執行。故若是本書談的是一部新車，它將會解釋很多超出有關車是如何作用的範圍——而教給您如何來駕駛着它雲遊“四海”。

本書既為良師又兼益友（供參考用），每章皆以該章將用到的新字表作為開頭，在未介紹新字前，絕不引用它，所有的介紹都是淺顯易懂的，每一章則以該章摘要來結束。

本書是寫給具有智慧的人士參考用的，筆者不敢輕視各位讀者，雖然書中用詞都很簡單，但也不敢假設各位都是生而知之，筆者偶而也會開開玩笑，不過在此，却是顯得笨拙。

即使不是您的主意，抑或許是它們惹得您去踢電腦，或對着它大聲吼叫，到頭來，您還是會去享用本書的。筆者將解釋每一件事情，最後您將了解它的葫蘆裡賣的什麼藥。

本書是經細心規畫並以深入淺出的方式，在設計時即讓讀者能容易查閱，故當讀者讀完此書時，可將它當作是參考書籍使用，買了此書，筆者當即隨侍在側，提供您最佳的服務。

譯 者 序

在美元日益貶值，日幣高漲的今日，國內學者，專家以及有關人士仍在討論究竟新台幣應盯牢美元，抑或是隨日幣上揚，衆說紛紜，優劣互見。誠然，短期近利與長期效益不容驟下結論，而影響大局；然而，在小題目方面，我們是否也忽略了？就拿將先進國家的書籍等譯成本國文字，我們在時效上及統一的作法上比之日本要檢討改進之處實在很多，這也就是筆者譯述本書之動機，希望能對「日本能，我們也能！」的呼籲，盡一點心力。

在電腦領域裏，微電腦的蓬勃發展對人類社會帶來的效益，漸漸增加，若將電腦系統中的作業系統比喻成人的神經系統（即磁碟作業系統）來指揮電腦運作，其重要性即不可言喻。而市場上的大贏家即是替 IBM 個人電腦發展，美國微軟公司的產品——MS-DOS。

MS-DOS 除了其較強的功能外，在使用者親和性方面也是能獲 IBM 公司青睞的原因之一，從而奠定了其在 16 位元電腦的領先地位，相信讀者也會很快地喜歡它。

本書為 MS-DOS 的 3.1 版，涵蓋了過去幾版的功能，並加上針對 PC AT 的網路用途，以滿足多人使用的功用，這對國內一般中小企業來說，非常有幫助，加上國產之相容產品 PC AT 400 售價甚合理，對企業電腦化之實現，當可謂一大喜訊，而賦予後者生命的，則又非 MS-DOS 不為功。

筆者才疏學淺，失誤難免，誠懇地希望讀者批評與指教。最後，感謝全華工作同仁的辛勞，以及內人的協助，使得本書能圓滿完成。

本書使用說明

如何使用本書

本書格式

本書分三部分：第一部分，含第一章，將使您儘速學會使用 PC AT。第二部分，包括第二到第五章的四章中，提供您需要了解 PC AT 及有效使用之背景知識（background）。第三部分，即剩下的幾章，為教您活用 PC AT 的必備知識。

每一章皆以新字列表開始並依序介紹。展讀各章前，請先瀏覽新字表，俾知其梗概。請您稍安勿躁——容我慢慢敘來。書中第一次出現的新字，我們都在每章的最前面的單獨一節來介紹。

本書最後，附有字彙將所有的用字以字母順序排列。每當您遇到一個似曾相識的字而語意不清時，千萬別放過它——只要花一點時間查查字彙，使它重回您的懷抱。

每章以章末摘要終結。筆者建議您每次開始使用本書時，先行復習前一章的摘要以勾起記憶。

若是您第一次使用電腦？

若能依序將本書各章讀完，您將獲益匪淺。您勿需具備任何電腦經驗；亦勿需具有任何數學的知識。每一項事物皆從基礎開始解釋。特別是，在第二到第五章中，將為您介紹使用 PC AT 的必備知識。

一旦您讀完些書，您將不僅僅知道如何使用 PC AT，還會對一般有關電腦的知識，更為豐富些。

若您使用 PC AT 只為一個目的

若您使用 PC AT 只為了一個目的，假設是用來操作文書處理系統或電子試算表的話，那麼，您勿須全盤了解電腦。在那種情況下，您只需要將此書當作參考，而在您需要參閱時，再查查書末的字彙吧。

為讓您能熟練使用並了解 PC AT，筆者誠懇建議至少需讀完第一至第五章，免得到了使用時，才臨陣磨槍。

若您玩電腦的老手

若您是有經驗的電腦玩家，則每從每章末摘要開始，它會提供您使用 PC AT 的簡要指引。依序讀完每一章的章末摘要，任何時間，您發現有趣的題材時，才細讀該章節。

若您曾使用過個人電腦 PC 或硬式磁碟機的個人電腦 (PC XT) 上的作業系統，而只是以此書作為參考時，則請必要時，翻閱字彙即可。您也會發覺附錄非常有用，尤其是磁碟作業系統錯誤訊息的部份。

每當您要學用新的命令 (command) 時，請先查閱此書。

茲建議您讀完第十一章並學會使用 DOS 的編輯鍵，因大多數使用者會疏忽掉。若您的電腦配有硬式磁碟機，則請讀完第九章的備份系統一節。最後，請讀第十四章的例題以期在如何使用磁碟作業系統的較強功能部分時，不致手足失措。

IBM PC AT 綜論

什麼是 IBM PC AT ?

在一九八一年，IBM 公司以其個人電腦 (personal computer)，進入了個人電腦市場。就在 IBM 個人電腦開始流行不久，IBM 公司已訂好了此一產品的標準了。從那時起，IBM 又接著推出小一號的 PC Jr，以及大一號的 PC XT 機型。

到了一九八四年，IBM PC AT 開始上市。(正式的名稱叫做 IBM 高科技個人電腦 (Advanced Technology)。PC

AT 爲此家族中最大、最快（且最貴）的電腦。強過以前那些電腦。

此綜論中，筆者將以一般用語來描述 PC AT，並灌輸您一些使用它的概念。

或許您不曾使用過 IBM 或是其他的個人電腦。即使您不了解本節中的一些術語，也不必煩惱。在您讀畢本書後，就會豁然貫通了。

鍵 盤

若您曾用過 PC 或是 PC XT，那麼您一看便知他們的差異所在。PC AT 的鍵盤較前二者好用得多，因 IBM 已針對彼等缺點作了重大的改進。

數字鍵組與打字鍵區分開。

在您按下 < CAPS LOCK >，< NUM LOCK > 或 < SCROLL LOCK >，三個指示燈會亮。

二邊的 < SHIFT > 鍵都比較大些。

< \ > 鍵已遠離 < SHIFT > 鍵，以免誤觸。

< ENTER > 鍵較大些。

鍵盤將於第二章中詳論。

處理與記憶體

PC AT 也有改進之處理及記憶體的設施。（將於第三及第四章中詳論。）

PC AT 較 PC 及 PC XT（與其他的個人電腦）運算操作皆快，當您操作時就會注意到此一事實。若是您用過其他個人電腦，相信您就不願再回頭去用它們了。

PC AT 不但速度快，並且記憶體也多。您可就個人所需來添購，但大多數人士皆購置最小 512K 位元組的主記憶體及一個 20 個百萬位元組的硬式磁碟系統。

因此，PC AT 可執行一些需要較大記憶體的程式。同樣的，20 個百萬字元的硬式磁碟系統即表示您可永久儲存大量的資料而勿需用很多的軟式磁碟片。

PC AT至少需256 K位元組的主記憶體，通常會多於此數。它並可擴充到3個百萬位元組的記憶體，亦即可用來執行需大量記憶體的程式。

還有其他硬體方面的考慮。AT上的微處理器為INTEL公司的80286，較諸PC與PC XT上使用的8088精巧甚多。現階段的程式並未充分讓80286好好地發揮功能，當然，有朝一日，一些程式會使其嶄露頭角的，尤其是在需要大量的記憶體及同時執行很多任務時。

軟體的考慮

軟體泛指能在您的電腦上執行的程式（詳見第五章）。PC AT能夠執行大多數可在PC與PC XT上執行的程式。

過去一些在PC及PC XT上設計與PC AT不同特性的程式，在PC AT首度推出時，尚有許多不能通過。時至今日，大多數的軟體公司在出售這些軟體時已將之修改成可以在PC AT上使用了。在本書的附錄中筆者已將一些已檢查過並確定可在PC AT上執行的程式列表納入。（當照，這份表單並不完全。）

您能使用的程式

PC AT上可供執行的程式甚多，茲列舉一些分類如後：
會計：報稅、總帳、薪資、應付帳款與應收帳款、庫存管制、預測與計劃…等等。

電子試算表：能自動更新以反映實際變化之數值表單。

文字處理器：產生、改變與管理繕寫文件。

資料庫管理系統：組織大量的資訊。

圖形處理：產生圖形之影像、圖表、圖畫及電腦輔助設計。

電子競戲：棋藝、電動影視競戲等等。

教育：可教您幾乎任何您能想像得到的東西之程式，包括了如何使用其他程式。

程式語言：用下述任一種語言來寫您自己的程式：

BASIC， PASCAL， C， FORTRAN，組合語言，

COBOL 等等。

資料蒐集：將資料取樣以監督與控制實際的處理程序。

工程：建築的、化學的、土木、電機、工業的、水力的、採礦以及其他。

數學：計算、數值方法、作業研究、統計學等。

作業系統

控制電腦運作的主控程式即是作業系統。（詳見第五章）。PC 類電腦最常用的作業系統即為磁碟作業系統，而此系統也是慣常見於用來執行 PC AT 的；然而，磁碟作業系統是為小型電腦設計的，並未能讓 PC AT 充分發揮其潛在的威力，特別是，它僅使用到 640K 位元組的記憶體，而且只能一次讓一個人使用。

舉例來說，PC AT 能使用較大且更具功能的作業系統——XENIX，它能充分利用更大的記憶體並提供多用戶使用的能力。

工作環境

尚有各種您能用在不同工作環境下的程式，因為 PC AT 既快且記憶體甚大，所以在其他個人電腦上執行甚慢且記憶體需要很大之程式，改在 PC AT 上是最適當不過了。

譬如，有些在作業系統下執行，使電腦用起來簡單的程式。典型的例子就是 IBM 發行的 Topview。它能讓您在螢幕上直接開窗分割畫面，用滑鼠輸入器來移動資料，同時執行好幾個程式，等等。

整合系統

整合系統係將幾個主要程式合併在一個工作環境下。舉例言之，這些系統通常結合了文書處理系統，電子試算表，資料庫管理系統以及圖形處理系統。整合系統即是將系統設定後，方便您從甲程式換到乙程式，並將彼此的資料互相傳遞。

舉例來說，您可先使用電子試算系統來運算，將算出之結果與從資料庫傳來之資料歸併後產生圖形或表格，再將上述綜

合後用文書處理系統，騰繕出一份圖文並茂的報告。

隱藏式程式

另外有些程式用不同的方法提供一個工作環境：彼等隱藏在記憶體深處，直到您呼喚出來執行其特殊功能。

書桌組織者（desk organizer）程式即是很好的例子。這些程式屈居幕後，待您按下特殊組合鍵方出；說時遲，那時快，您就擁有一個記事本、一具時鐘、一個約會日曆、一份客戶地址檔案、一架自動電話撥號機等等。當您用完畢後，程式就從螢幕消失，再度呼喚始出。

電 信

使用調變解調機（Modem，詳見第四章）上的特殊軟體，您即能將PC AT與電話線連接。您可使用電腦來送給其他電腦或接受彼等之資料。

您能連接任一網路中所有的服務，包括有存取特殊資料的大型資料庫。舉例如下：

- 傳送或接受電子郵遞與電傳訊息
- 訂購商品與用信用卡來付帳
- 銀行服務
- 新聞報導
- 氣象預報
- 股票市場估價
- 航空公司時刻表
- 百科全書
- 電子競戲
- 飛航訓練

以及其他等等。

您同樣可以將PC AT與其他大電腦相連，而將它當作是一個終端機來使用。許多有心人士即將PC AT放在家裡，而與大電腦連線使用。

權宜之計，您可用PC AT當作主電腦與其他電腦連接當

作終端機來使用。

第三個在通信方面之用途是將之與公佈欄系統相連(Bulletin Board System)。此種電子式之公佈欄能傳送、接受與儲存資料。具代表性的例子是一公佈欄系統由一個人在家裡用他自己的個人電腦與別人相通。

公佈欄系統一次只能允許一個人與之交談。彼等互傳訊息，非常方便。此種系統已廣泛地運用到各方面了。舉例來說，有主要替IBM個人電腦用戶服務的公佈欄系統。公佈欄系統也是業餘軟體會員相互交談的最佳資訊來源。在提供尋找，能解答電腦方面難題的有經驗人士，公佈欄系統也是非常有用的。

大多數公佈欄系統都是免費服務或收費低廉的。您能輕易地在您的區域電話簿上找到此種系統或直接洽詢當地的電腦零售店。

網 路

網路，係一與其他電腦相連並讓其分享主電腦之計算與儲存能力。有二種方法來與網路相通，第一種方法，您可用一電話線路與之相連如上述。

第二種方法，您的電腦可實際與附近的其他電腦相連。如此一來，您可單獨使用自己的電腦又能同時與附近的電腦共享資料與互傳訊息。

網路系統用在一人以上，即用自己的電腦與其他人一起使用，共通資料的辦公室或學校最為有用。

磁碟作業系統3.1版，即設計將PC AT與此種網路相連。

摘 要

IBM PC AT是IBM個人電腦系列中功能最強的機種。它的鍵盤已改進很多，較大的記憶體而且速度較快。

在PC AT上您可執行很多程式，特別是PC AT讓您執行在其他個人電腦上處理很慢或是非常難用的大型程式。多數在PC或PC XT上可執行的程式皆能在PC AT上執行。

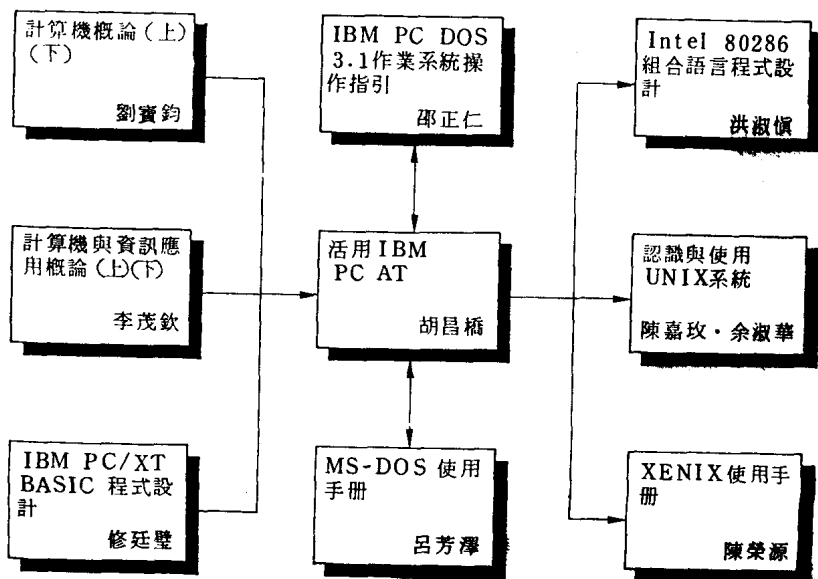
您也可用PC AT與其他電腦相連來共享資料與存入取出資料庫的資料。

編輯部序

「系統編輯」是我們的編輯方針，我們所提供給您的，絕不只是一本書，而是關於這門學問的所有知識，它們由淺入深，循序漸進。

本書介紹國內外最新流行的 IBM 16 位元個人電腦產品 PC AT 及其作業系統 MS-DOS 3.1，書中第一部份講述 PC AT 的使用，第二部份則提供使用 PC AT 的背景知識，第三部份則敘述 PC AT 的活用；書中的內容已經過細心規劃，讀者查閱方便，是 IBM PC AT 使用者的最佳指導手冊。

同時，為了使您能有系統且循序漸進研習微電腦方面叢書，我們以流程圖方式，列出各有關圖書的閱讀順序，以減少您研習此門學問的摸索時間，並能對這門學問有完整的知識。若您在這方面有任何問題，歡迎來函連繫，我們將竭誠為您服務。



全華微電腦相關圖書

- A062 IBM PC AT使用手冊
游家雄編譯
20K /272頁/210元
- A040 認識與使用UNIX系統
陳嘉玫·余淑華編著
20K /272頁/180元
- 1233 MC68000組合語言程式
設計
許書務編譯
20K /320頁/210元
- A060 IBM PC DOS3.1
作業系統操作指引
邵正仁編譯
20K /336頁/210元
- 1042 Intel80286組合語言
程式設計使用手冊
洪淑慎編譯
20K /224頁/170元
- 1167 C 程式語言設計
吳正成編譯
20K /352頁/220元
- A030 MC68000原理與設計
黃東芳校閱·黃東輝編譯
20K /384頁/210元

● 上列書價若有變動
請以最新目錄為準。

目 錄

1	活用PC AT	1
1.1	簡 介	2
1.2	告訴電腦該做什麼	5
1.3	數值計算	7
1.4	變數使用	10
1.5	功能更强的計算	13
1.6	更多的BASIC命令介紹	17
1.7	錯誤訊息出現時，到底發生了什麼事	20
1.8	本章摘要	21
2	使用鍵盤	23
2.1	介 紹	24
2.2	使用鍵盤——(1)	26
2.3	使用鍵盤——(2)	29
2.4	使用鍵盤——(3)	31
2.5	本章摘要	34
3	電腦記憶體	37
3.1	簡 介	38
3.2	何謂電腦記憶體？	40
3.3	主記憶體	42
3.4	次記憶體——磁碟片	44