

科學圖書大庫

打字機修理手冊

編譯者 陳永牲

徐氏基金會出版



TS979

C 626

科學圖書大庫

打字機修理手冊

編譯者 陳永甦

徐氏基金會出版

序 言

由於各國科技及工業突飛猛進，再加交通工具不斷精進，使國與國之間距離不僅縮短而且拉近不少，其間的關係更為密切，過去閉關自守觀念已不復存在，近年來我國由於工業加速發展，積極拓展外銷，而台灣又係屬於海島經濟，資源缺乏，必須與世界各國從事於貿易，因此與各國接觸頻繁，文件交往亦甚多，孰不知商場如戰場分秒必爭，爲了爭取時效必須借重打字機，既準確又快速。

但爲了使打字機發揮高度效用運轉靈活，不須求助他人，徐先生特從美國携回「打字機修理手冊」(The Typewriter Repair Manual)一書，託譯者早日譯出，俾對各公司行號及機關學校等使用打字機者，有所幫助。

譯者亦覺既對社會有益，何不稍盡綿薄？在譯述進行中，發現本書有下列幾大特色：

一、本書不涉及理論之探討，着重於實用方面，故閱讀較易。

二、本書非專業性，就是未受專業性訓練同樣適合，故適合各階層，凡使用打字機者均可使用，連同從事於專業修理工作者亦有所裨益。

三、如果有此手冊，對故障排除無師自通，既可節省修理費用，又可爭取時效，最爲經濟。

四、有此手冊，不僅對各型打字機包含手動及電動打字機有所瞭解，就是對打字機機構，拆卸、清洗、清洗所需材料、工具、設施。故障排除、修理、清潔潤滑、零件號碼、需求、更換，都可參照本手冊實施保養，並不須隨時去找專業人員修理耽誤時效。

以上四點，是本書的四大特色，是譯者在譯述中所發現的。另外發現篇幅甚多，有部分又與吾人關係不大，爲避免增加讀者負荷，故略而

未譯，譯述中文字力求通俗，但不失其原文真意。

譯述本書適值八，九月最爲炎熱之際，蒙魏克嶽女士整理稿件，備極辛勞，特此致謝。譯述期中既然炎熱，再加譯者學力所限，譯文難免疏漏錯誤，尚祈學者先進賜予教正，是所至盼。

編譯者識

西元一九八三年一月

目 錄

序 言	I
第一章 打字機控制概觀及定義	1
一、修理手冊	1
二、手動及電動英文打字機	1
三、鍵鈕或鍵	3
四、字母桿與字母桿頭	3
五、字母桿打字機	3
六、單一打字機	3
七、標準型英文打字機	7
八、字母桿打字機節距	9
九、派卡與依利特	9
十、比例間隔打字機	10
十一、打字機色帶	11
十二、幫助尖端	11
十三、色帶問題	14
十四、捲 筒	15
十五、機 頭	16
十六、攜紙板供應筒	16
十七、控制鈕及桿之概觀	18

第二章 手動英文打字機機構	27
一、打字機構	27
二、間隔機構	30
三、擒縱機構	30
四、後退機構	34
五、定邊機構	36
六、邊度放寬機構	39
七、大寫機構	40
八、大寫鎖機構	41
九、垂直行機構	44
十、紙供應機構	44
十一、鬆紙機構	49
十二、色帶供應機構	51
十三、色帶升高機構	51
十四、表格機構	54
十五、表格定位除位機構	59
十六、機頭平行放鬆桿	60
十七、捲筒放鬆機構	60
十八、摘要	63
第三章 電動英文打字機機構	64
一、動力滾筒	64
二、電的系統	64
三、驅動機構	65
四、開關機構	65
五、打字機構	70
六、擒縱機構	74
七、大寫機構	78
八、半格機構	80
九、空間機構	83

十、後退機構·····	84
十一、換行·····	88
十二、定邊鈕·····	93
十三、表格機構·····	93
十四、表格定位及除位機構·····	96
十五、選色及色帶升高機構·····	96
十六、色帶供應機構·····	97
十七、色帶匣式機構·····	97
十八、換行機構·····	97
十九、紙張供應及放鬆機構·····	100
二十、機頭放鬆機構·····	101
二十一、改正機構·····	103

第四章 打字機修理人員開始實施的秘訣····· 106

一、黏黏的，污穢的打字機·····	106
二、澈頭澈尾的清潔與潤滑打字機·····	107
三、必要的設備·····	109
四、清潔、洗濯及潤滑溶液·····	109
五、清潔程序·····	110
六、洗濯與潤滑澈底的清潔機器·····	110
七、給打字機表面清潔及潤滑·····	110
八、化粧用的清潔劑·····	112
九、選擇工具·····	112
十、工廠設計·····	122
十一、從 I B M 公司可獲得修理手冊及零件目錄·····	123
十二、檢修捲筒·····	123
十三、在個別字母桿上校正其壓力·····	126
十四、拆卸打字機蓋子·····	128
十五、色帶分類·····	128
十六、摘要·····	135

第五章 修理與校正奧林比亞牌 B - 12 型打字機..... 137

一、奧林比亞 B - 12 型之零件.....	137
二、退後不工作.....	140
三、機頭束縛.....	142
四、大寫桿束縛.....	142
五、大寫鎖無法鎖.....	142
六、擒縱機構發生故障.....	142
七、機頭無法行鎖.....	144
八、換行桿無法換行或無法調整.....	147
九、紙張不供應或不規則的供應.....	149
十、當紙張放鬆桿被拉動時紙張不能放鬆.....	151
十一、當定邊放鬆鈕被按壓時定邊無法放鬆.....	151
十二、表格定位及除位無法除位.....	151
十三、表格無法製表.....	151
十四、當活動時字母桿無法印刷.....	153
十五、當空間桿堵塞時機器無法獲得空間.....	155
十六、重複空間無法重複.....	156
十七、正當打字時色帶升起無法放色帶在字母面與捲筒之間.....	157
十八、色帶不能供應.....	158
十九、色帶無法倒轉.....	159
二十、捲筒活鈕無法操作.....	159
二十一、校 正.....	160
二十二、奧林比亞 B - 12 型機構，附件，蓋之拆卸.....	176
二十三、拆卸機頭單元.....	180
二十四、拆除 / 拆卸機頭.....	181
二十五、拆除 / 拆卸換行機構.....	183
二十六、拆除鍵桿次桿.....	184
二十七、拆除字母桿.....	185
二十八、拆除整個扇形齒輪.....	185

二十九、拆除扇形齒輪萬向棒·····	186
三十、拆除大寫·····	187
三十一、拆除選色機構·····	187
三十二、拆除表格定位及除位·····	187
三十三、拆除擒縱機構·····	189
三十四、拆除背樑·····	191
三十五、摘要·····	194

第六章 兄弟牌 JP-8 型校正與修理程序····· 211

一、拆除蓋子·····	212
二、拆除馬達·····	213
三、校正皮帶張力·····	213
四、開關機構·····	213
五、拆卸全部開關機構·····	214
六、校正開關機構·····	214
七、印製機構·····	215
八、瞭解無重複機構·····	215
九、校正無重複機構·····	215
十、瞭解重複機構·····	217
十一、校正重複機構·····	218
十二、其他校正印字機構·····	219
十三、空間棒機構·····	221
十四、瞭解擒縱機構·····	222
十五、校正擒縱機構·····	226
十六、瞭解機構·····	226
十七、校正退後機構·····	227
十八、移動機構·····	227
十九、瞭解移動機構·····	227
二十、校正大寫機構·····	227
二十一、表格機構·····	229

二十二、瞭解表格機構	229
二十三、校正表格機構	232
二十四、如何獲得色帶之黑色	232
二十五、如何定色帶機構作紅色打字	232
二十六、選色與色帶升高機構	232
二十七、色帶供應及倒轉機構	236
二十八、定邊放鬆及定邊鈕機構	238
二十九、鼓式彈簧	240
三十、紙張供應機構	240
三十一、校正紙張供應機構	240
三十二、拆除捲筒	240
三十三、紙張放鬆機構	242
三十四、換行機構	242
三十五、機頭放鬆	246
三十六、警鈴之校正	247
三十七、重複空間機構	247
三十八、拆除上蓋及左捲筒手把	250
三十九、大寫機構	250
四十、機頭返回機構	253
四十一、返回離合器	256
四十二、返回擁塞放鬆	256
四十三、機頭放鬆機構	259
四十四、換行機構	259
四十五、兄弟牌 3000,1000 及 XL-4000 之零件分解與零件名字及號碼	261

第一章 打字機控制概觀及定義

當你開始做典型家庭修理工作時，做起來非常容易，多少年來都是你自己修理門窗，鄰居的五金及建築所需材料都儲存得有，就是購買亦很容易，談起亦很方便易懂，甚至於你不知玻璃單層與雙層之間區別，他們都會解釋給你聽，假如你住在一個小鎮上，我們還可以借梯子給你。

不過，當你着手修理自己打字機時，你必須靠你自己，因為本地沒有修理打字機的，亦無人與你討論此項問題。如果你希望成功的將打字機修妥，你必須有恆心，持續以及學習有關這方面的知識。

一、修理手冊

僅僅手冊這個字通常其意乃是一本書，係打字機製造廠商技術部準備者。假如是操作者手冊，僅僅描述一些表面的程序，沒有技術人員要知道的有關操作機器方面。尤其技術或修理資料特別的不足，因此不需要操作者手冊而是要修理手冊。由於大多數修理手冊針對個別程式編譯的，因此你須要修理手冊必須確定那一種程式。

二、手動及電動英文打字機

手動英文打字機（圖 1-1）是一種使用較多的機器，此種打字機是用手和指來操作打字和換行。沒有電動機構。一個真正手動英文打字機事實上未裝電動附件；無論如何，甚至於真正手動打字機尚有一些機能具有競爭能力，其能力來源係彈簧的伸張力，每次轉回由操作者擔任這項作業。

在某些機器為手動電動的混合物，除了換行回轉到左邊是電動外，其他均由手來擔任。



圖 1-1 兄弟牌手動手提型打字機既具有電動打字機的機能且體型輕巧攜帶便利。

電動打字機（圖 1-2）大多數操作均由機械裝置來擔任，當打字時接觸到鍵鈕或控制桿，電就開動驅動機械部分。



圖 1-2 兄弟牌電動 4512 型英文打字機，須打字時透過電力開動機械裝置，維持打字壓力於整個字母桿上，與推動鍵鈕手指力量無關。

三、鍵鈕或鍵

鍵鈕與鍵這個字差不多同義指的是塑膠按鈕（圖 1-3）係以標準開式排列在打字機的鍵盤上。不過，假如你使用鍵這個字，有時可能會引起辯論，因為使用鍵字其意為字母桿頭係打擊紙上者。

四、字母桿與字母桿頭

字母桿與字母桿頭最初只有在字母桿機器上發現——如與最進步的打字機比較，一個裝有球狀件，一個就無，不過仍然有許多字母桿打字機正在使用而且仍在製造。當一個鍵鈕壓下時，其字母桿成弧形升起而字母桿頭打擊色紙。由於字母桿及字母桿頭都做成堅硬的零件，大多數公司簡單地稱整個零件為字母桿（圖 1-4）。

五、字母桿打字機

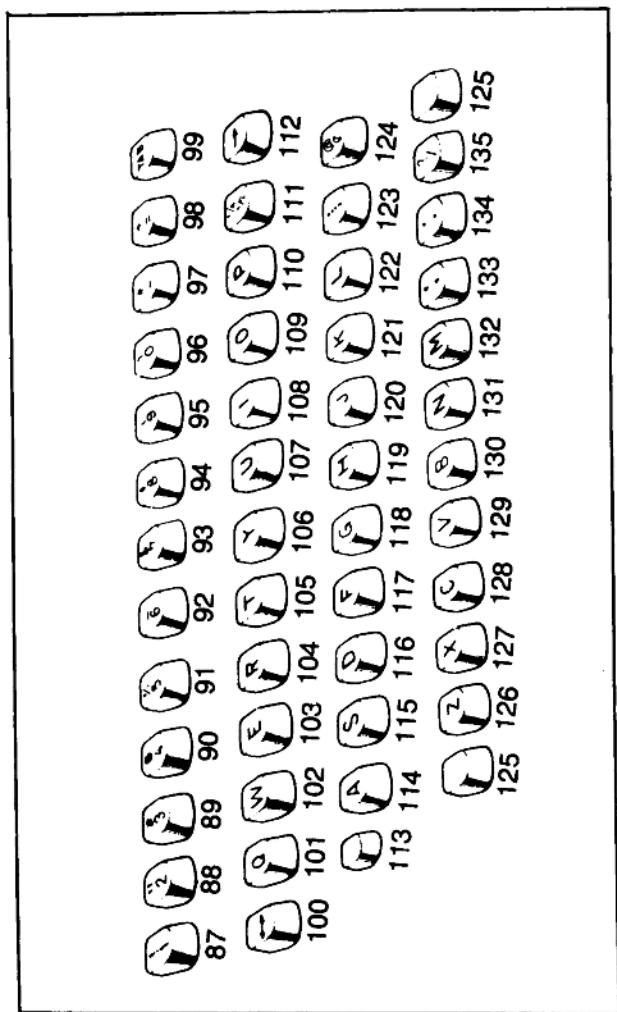
事實上有許多字母桿打字機（圖 1-5）與單一打字機。字母桿打字機可說支配了整個打字機市場許多年。國際事務機器公司（IBM）從 1960 年首先就將單一打字機推入市場，一直到 1970 年中期與末期。字母桿打字機繼續支配美國市場，可能因為 IBM 保持獨一無二單一機械的專利權，而且這些進步的程式不可能充滿了整個市場。

談到字母桿機器，每一根字母桿一個字，一個數字一個記號，排成一個半月形，當鍵鈕被壓時每一字母桿就升起以弧形敲在紙上。有時將字母桿全部裝在一起，用鉚釘分別固定稱為網狀型。

字母桿機器之最初利益是可信賴的，他已生產多年信譽頗著。不利的是操作者是侷限於一種程式一個尺寸，因為拆卸與更換字母桿總成在日常工作中太困難了，另外不利者，當打字速度超過所調整時，未作保養或修理時，它就必須具有良好的打字技術，俾避免偶發地衝突及將兩個或三個字母桿鎖在一起。這不能發生在單一打字機上。

六、單一打字機

在單一打字機上（圖 1-6）有一球形片，附有鑄模刻出的字，數字



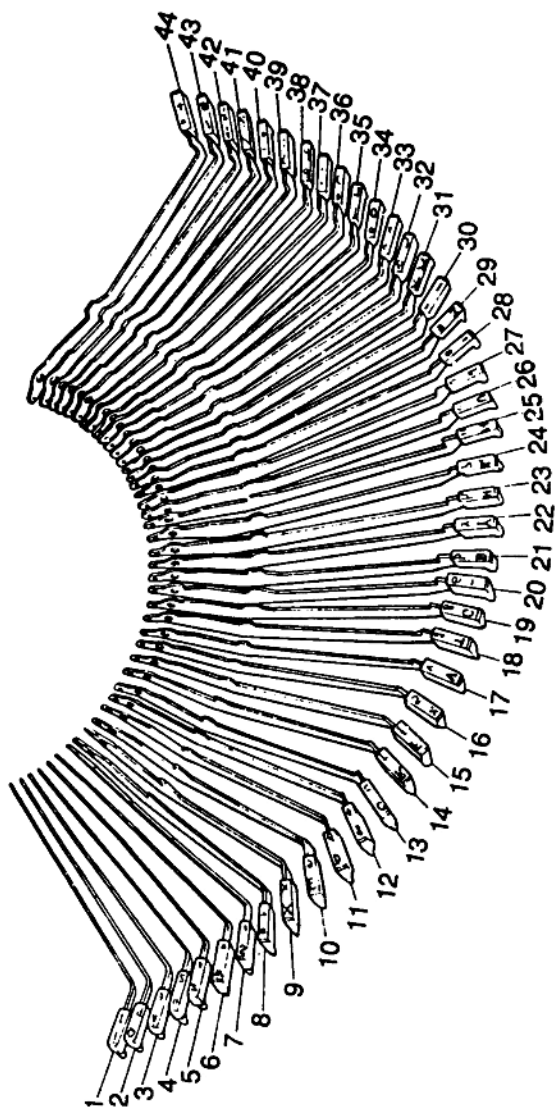


圖 1-4 本例說明字母數字系統在工業上以良好標準排列方式將字母予以分開。

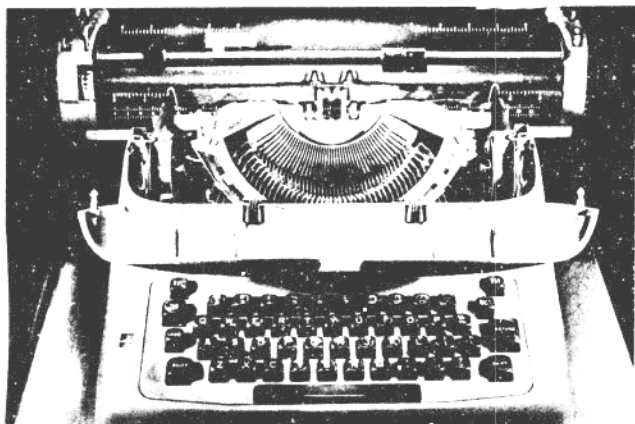


圖 1-5 這是 1950 年舊式 IBM A 式機器，係典型舊式字母印機器

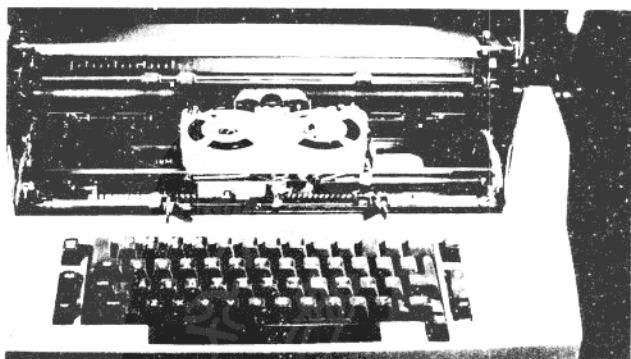


圖 1-6 這 IBM 電動 II 式英文打字機附有色帶盒擺動蓋及打字機零件，係現在市場上許多典型之單一機器，拆卸與更換零件既快又容易。

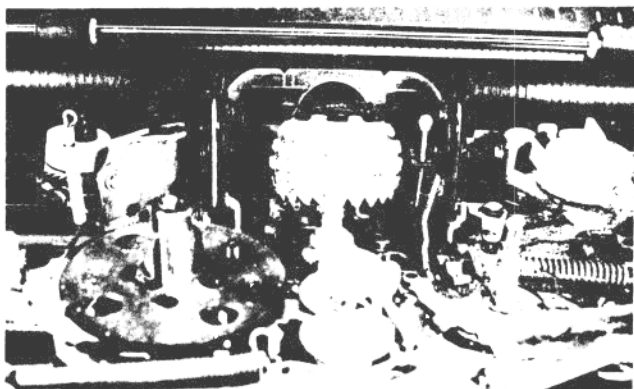


圖 1-7 這與圖 1-6 同樣機器之照片，色帶蓋爲了易於看清楚已經拆除，IBM 每一種零件均有不同的式樣與尺寸。

及記號圍繞著它排列，舊式（圖 1-7）字母桿放的球形片各式各樣各公稱之爲“零件”“頭式”或“盆式”。現在將其製成單一打字機及／或“零件”。

邏輯指的術語類似“單一”是一種誤稱，自從零件很容易被拆除並更換之（圖 1-8）或更爲重要，更換係利用零件，而零件又包含不同樣式或式樣的大小。自 1960 年早期單一 IBM 式出現以來，單一機器更多，更複雜及機能上的變更。

因爲只有舊的單一機器在今天還在使用，而這種舊有的單一機器係舊有 IBM 式，單一機器看上去太進步了而且刷新修理工作，下次儘可能依照修理手冊來修理。除了一般規則 IBM 讀時應要求附修理手冊（圖 1-9），可獲得單一 IBM 式規格。

七、標準型英文打字機

此種打字機體積較重，移動不便，多置於固定場所辦公所使用爲宜。此種機器因其用途甚廣，價格雖昂貴但機件牢固。所稱的標準只是牌子的一種，由於特性不同所以牌子不同。