

## 發光的眼睛——訪談陳銘

張原通<sup>1</sup>

今年七月的一個午後，我到了臺中，來到陳銘學長的家，陳銘學長住在社區大樓，我們在客廳裡，一邊聊天，一邊吃西瓜，算是做了一個訪談。

一開始陳銘學覺得疑惑，我跟他沒見過面，互不相識，怎麼會突然跑來找他，還說要訪談，「要講什麼，我都退休這麼久，退休十幾年了，哪有什麼好講的。」

但當我離去前，卻聽了整整一下午的故事。

為了訪談，陳銘學長翻找泛黃的資料，皺著眉頭挖掘腦海的記憶，遙遠的回憶，那是三四十年前的事情啊，那個時代很不同，許多往事越聽越新奇，而學長也越看越傳奇。

陳銘在 1978 年進入公職。在那之前幾年，陳銘服完役，結了婚，在中央大學讀研究所，恰好聽說民航局在大舉招人，便和同學結伴去考技術人員考試（當時尚未以高普考招考）。

「那時候中正機場剛蓋好，氣象臺要開臺，很缺人，光一屆就招了二十幾個。」

陳銘和他幾位舊識（像是陳世錡、林清榮）也都考上，一起進入民航局，受訓後成為氣象觀測員。他們一進職場恰好遇上民航氣象作業的變革，改變的重點是發報作業，從早期的人工作業，逐步逐年轉變成現代化的電腦作業。

---

<sup>1</sup>臺北航空氣象中心

那個時間點，正好是改變的起點。

在那之前，一切都還是人工作業，天氣圖手繪，報文手寫，表格手填，而最重要的發報工作也是靠人工。在當時，為了發一份METER（氣象報文）需要以下流程：

首先，發報前觀測，觀測員帶著觀測便條紙，一邊走動查看天氣一邊簡單紀錄。接著回到座位上，根據便條紙寫下報文，再編碼於發報單上。最後，還要打電話給通信臺，轉述報文，確認無誤後請通信人員將報文用TTY（電報打字機）發送出去，經由電報發送，其他民航單位（管制、機場、氣象中心、甚至國外單位）才能收到報文。

後來機務人員嫌電話轉述太慢，還可能出錯，搬來一台機器，貌似投影機，其實是閉路電視系統，「只要把發報單放在上面，用燈光一照，鏡頭一拍，影像就會送過去。」流程雖然加速了一點，但還是很花時間，從觀測到發報，要將近五分鐘。

於是在1978年，航電從國外引進了一種新機器，M40終端機，有電腦的雛形。

「M40就是一個電腦的螢幕，你知道吧，以前那種很大的螢幕，開機後就一個畫面，我們就在那上面打字，然後送出。」

有了這臺發報機之後，氣象觀測員可自行編碼送報，通信人員也不用待命，隨時準備收報送報。這使得發報流程簡化許多，速度也加快許多，更重要的是節省人力，長官很滿意，「所以這個M40啊，讓他們機務的，很得意。」

但是八年後，M40終端機又被取代，這一次號召變革的是電腦。

在北部工作兩年後，因為家在南部，所以陳銘請調去了高雄小港機場，那時正是電腦開始在臺灣普及的時代，回憶起剛接觸電腦那時，陳銘學長興奮地說，「整個社會都在瘋這個，這個很跣耶。」

當時廠商引進蘋果電腦 APPLE II，在臺灣引發熱潮，宏碁電腦創立(當時的小教授電腦便是模仿蘋果電腦)，還出現了最早的電動。但沒過幾年，蘋果步下巔峰，廠商引進最新的 IBM 個人電腦 (16 位元)，把舊的蘋果電腦(8 位元)打垮。

約莫 1986 年的時候，陳銘在看了這麼多電腦廣告，又看到蘋果電腦特價促銷，決定來買一台，然而就在他跟老闆講好，回家要拿錢的時候，陳銘被他太太唸了一頓。

不過陳銘的太太唸他，不是唸他亂花錢，而是「怎麼買快淘汰的，要買就買最新的。」

於是時下流行的 IBM 個人電腦，配合微軟 DOS 系統，開啟了陳銘的電腦之路。但起先他接觸電腦，只有初學基本操作和程式語言，之所以會投入心力學習並撰寫發報程式，這個特殊的機緣跟航電的一個同仁有關，劉憲國，他在當時用電腦寫了第一代發報程式，最初始的發報程式，並且寫計畫推動電腦化，目標是在各機場購置國產電腦，用電腦取代 M40。

就在電腦化開始推動後，劉憲國因為寫了那套發報程式，有了名氣，便跳槽去外面工作，先是被挖去卡達的杜哈機場，後來再到新加坡開電腦公司。

不過最初版的發報程式只有一個功能，發報，其他沒了，雖然可以簡化通信工作，但無法滿足氣象人員的需求，既不能儲存資料，

不能報頭排序，不能報文偵錯，還不能畫表格做統計——這非常重要——當時觀測員最頭痛的，就是發一份報要寫三張單子：發報單、軋孔表（又稱打孔表）、801C表（天氣觀測紀錄表）。

「都是手寫，如果遇到天氣變化，光送報就夠了，其他來不及，要等到下席位，再來慢慢填那些表啊什麼的。」陳銘學長想起當年要手寫一堆東西，眉頭一皺，情緒湧現，「我最討厭的，就是在那裡邊抄抄寫寫，很沒效率。」

陳銘身為第一線的使用者，同時也在研究電腦語言，深知電腦化不能停下，程式仍需進步，但是劉憲國一走，發報程式就停止更新，航電其他人不碰程式，大概也沒人對陳銘的想法有興趣。

幸好，還有一張磁碟片，那是劉憲國在臨走前留下的，裡面存了程式原稿。就是那張磁碟片，還有追求進步的精神，開啟陳銘走上設計發報程式的漫漫之路。

當時為了研究發報程式，陳銘學會 Macro Assembler，為了建立資料庫，又學了 Basic、Dbase III，後來程式語言不斷增加，他也與時俱進，陸陸續續學了各式各樣的程式語言。在那時代要學電腦，有兩種方法，一種是花幾萬塊去電腦訓練中心，另一種是買書自修，陳銘便是後者。

我問陳銘學長有沒有討論的對象，他說，「沒有和誰討論啊，就自己摸索摸索。」

當時高雄氣象臺其他同仁，大多對電腦語言沒有研究，比較有興趣的就屬李明毅臺長，李明毅極力支持陳銘，為了幫助他，會買電腦書籍放在辦公室以供參考。當我用電話請教李明毅臺長時，他

稱讚陳銘是「工作狂、電腦怪咖。」因為那幾年的陳銘埋首電腦，下班寫程式，上班測試程式，雖然辛苦，樂此不疲。

如此持之以恆，陸續有些成果：在 1988 年改進了發報程式，兩年後完成統計資料系統，再兩年後創建波譜圖（六日天氣分析），期間更有多次改版，逐步便利氣象員工作的各種作業，尤其是「不用再抄抄寫寫，省去很多麻煩。」

有了新的程式後，電腦能夠印出(同步)報文紀錄、打孔表、801C 表、或是各種統計資料，此外陳銘還設計了用來排班的軟體、計算加值班費及餐費的軟體，高雄的同仁直接受惠，相當肯定陳銘的貢獻。

但是電腦化有人受益，也有人受害，受害最深的莫過於一群打字小姐。

打字小姐是那個年代才有的職業，但要講她們的工作，必須先介紹早期的電腦作業，當年氣象中心使用舊式大型電腦（但稱作微電腦），輸入資料尚不便利，需要透過三種東西接力完成的：

(1) 軋(打)孔卡，專屬的卡紙(類似考試畫卡)，卡上打洞的有無可使大型電腦讀入資訊。

(2) 軋(打)孔表，白底綠格，欄位標明氣象資訊，由觀測員填寫後寄來的。

(3) 軋(打)孔機，用鍵盤打字，在打孔卡上打洞的機器。

而參照打孔表，操作打孔機，並將打孔卡送入大型電腦，以上三道工，則是倚賴一群辛勤的打字小姐。

當時氣象中心雇用近十名打字小姐，輪班工作，除了維持現行電腦作業，同時也將過去數十年的氣象資料資訊化。不過後來電腦化完成，資料庫建檔的任務也告一段落，這群打字小姐也就同時失去工作，必須離開。

「所以後來有人跟我說，那些雇員恨死他了，害她們縮編，沒頭路，認為是我害她們的。」陳銘表示無奈。

而且當時，也有人不看好陳銘的那套軟體。為了推廣新程式，氣象中心主任指派陳銘出公差，前往各民航機場（後來也去了軍方機場）安裝發報程式。而在安裝過程中，當時有人很不客氣，直接對他說，「你這個哦，也是過渡時期啦，用一年半就淘汰啦。」

因為當時中正機場要採購 AWOS 系統（自動觀測系統），順便引進外國的 AWIS（自動發報系統），會拿到外國在用的那套發報軟體，原以為那套很厲害，殊不知一兩年後，在中正機場的同仁實際操作後，感覺還是陳銘的比較好用。而這一用，便超過 20 年。

另外還有一件趣事，在安裝程式過了一兩年後，氣象中心派員去日本氣象廳參訪。日方介紹他們的發報程式、統計軟體，而我們氣象中心的人表示，「這個我們也有。」引起對方的注意。

於是隔年換日本人來臺灣交流參訪時，特地來中正機場塔臺查看那套軟體，日本的氣象人員紛紛讚許，不過，當他們詢問軟體製作細節，得知是由陳銘獨自一人完成時，全都嚇了一跳。

「他們很驚訝，這怎麼可能一個人做的，他們日本是一組人，找了七八個博士專門來做的。」

民情不同，臺灣有臺灣的玩法，幸好我們有陳銘。

後來陳銘調到臺東豐年機場，升任主任氣象員時，遇到了當時的豐年臺長童茂祥，提到童茂祥，陳銘難得感性地說，「如果說我是千里馬，他就是我的伯樂。」

如果要選一個幫助最多的人，陳銘認為就是童茂祥。童茂祥相當看重他的能力，常指派陳銘做計劃，像是計算統計資料，或是用電腦作圖，再由童茂祥寫報告，兩人共同研究，成果豐碩。

「在豐年的那三年，是我做最多事情，提升最多能力的時候，我的能力都是他激發出來的。」

所以後來當童茂祥提出更大的計畫，希望陳銘將他開發的程式，從 DOS 介面升級成 Windows 介面，陳銘也義不容辭，接下挑戰。在那之前，陳銘沒碰過 Windows 系統，而這套新系統，比之前學過的來得複雜而艱難，陳銘仍舊靠自己翻書苦讀，進入埋首電腦的狀態，若遇到程式上的難題，常常一卡就好幾天，他說這是他壓力最大的時期。

「有時候，一個地方突不破，會想很久。」於是我問陳銘學長怎麼辦，但他也只輕描淡寫地說，「我就研究研究，後來就突然想通了，突破了。」

在無數苦思與無數突破之後，陳銘終於開發新版本的程式，完成 Windows 的升級計畫，新的電腦系統和發報介面很方便，滑鼠操作更容易，同仁間的反應都不錯，不過仍舊有人反對。那時陳銘出公差，去幫中正機場安裝新的發報程式，再度遇到否定的聲音，這次是航電人員，他們因為熟悉 DOS 版的發報系統，用很久了，而且用得好好的，若沒必要不想升級。

「他們說沒辦法配合，不讓我安裝，所以一直到我退休都還是用 DOS 的。」

關於軟體升級還有段插曲，那時有個老闆（美商奇異在臺灣區的經理）因緣際會接觸了這套軟體，很想和軟體的設計者見個面，於是那個老闆透過一連串的人問到陳銘，再專程到臺東見他，結果沒想到那個老闆是來挖腳的。

「他說這套，沒有人學得來，問我能不能去他那邊上班？三十萬起薪。」

在那個時間點，陳銘得到機會——就像初代程式撰寫者劉憲國——可以去外面的公司，成為資訊工程師，而且條件相當誘人，但陳銘婉拒了。

拒絕的理由是他那時身體不好，左眼中風，開完刀還有點白內障，所以和太太討論後，決定留在公職，況且，陳銘也再三強調，「我做這個，純粹興趣，不是為了錢，也不是為了什麼，就只有得到一張獎狀而已。」

陳銘學長讓我看他家裡櫃子裡的表揚獎狀，除了民航局、空軍以外，還有幾張公益團體的感謝狀，因為太太的關係，他還幫助公益團體，做了一些輔助行政工作的軟體。

還有一塊最特別的大獎牌，黃金的獎牌，而且牌面上按照發報系統的首頁，刻了同樣的畫面（氣象報文、波譜圖、執行發報選擇），這是他最熟悉的畫面，也是全體氣象觀測員再熟悉不過的畫面。

這塊黃金獎牌是他退休前大家集資給他的紀念，李明毅還特別在其上題字：



「十年來是這個系統讓我們從原始的深淵中解脫出來！是這個系統讓我們從大夜班的恐懼中解脫出來！謝謝您！」

在公職服務滿 25 年後，陳銘回到高雄，留下所有的程式原稿，退休。

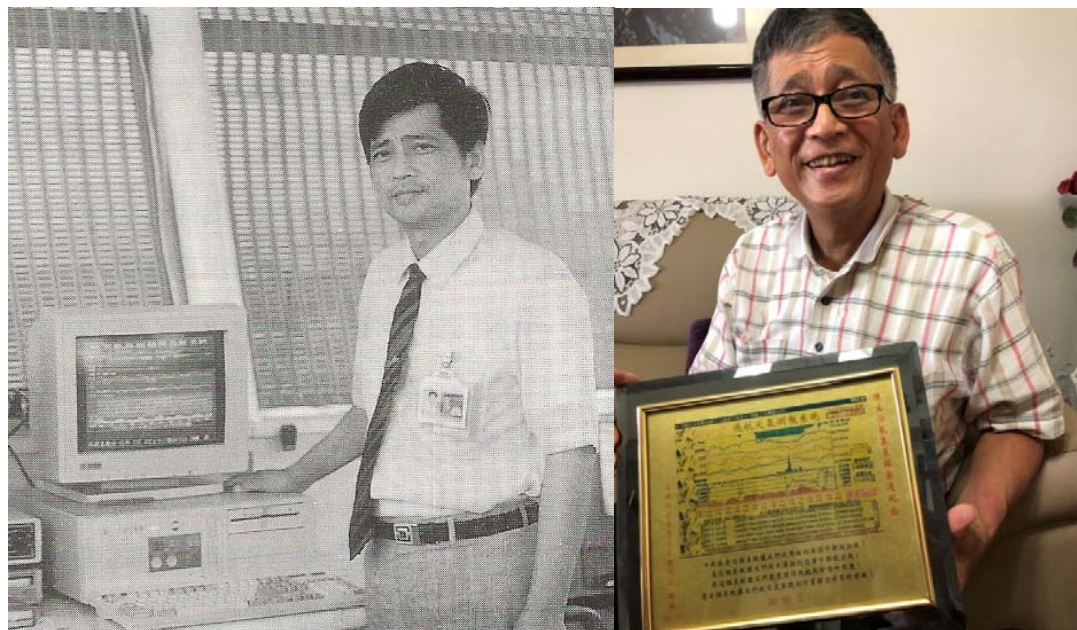
我問他在高雄做這麼久的天氣觀測，有什麼記憶深刻的，他想了很久，努力想到兩個：一個是秋冬的時候，平流霧從海上移入，看到平坦的雲頂，有飛機飛出來的畫面。另一個是有場大雨，把大門的鐵柵門吹倒，還要出動消防班來復原。但其實已經過太久，基本上沒什麼印象了。

在訪談的最後，我們去他的書房，視野寬闊，可將臺中市景盡收眼底。陳銘學長打開電腦，開啟過往那套發報程式，還是能正常使用。他知道這套程式已經下架，現行氣象作業已換成委外開發的新一代程式，對此他雖然有些意見（像是少了波譜圖），但對開發新一代程式還是持正面觀點。

「開發新的程式還是好的，應該要換新的，實際上，也不得不換新的。」我聽他這麼說，以為是系統相容的技術問題，他說不是系統問題，是他那套發報程式有個小秘密，他神秘地說，「這件事我沒有和別人講，那套發報程式，只能運作到 2019 年 12 月 31 號，到 2020 年 1 月 1 號，就不能再用了。」

陳銘只要講到他的程式，眼睛就會發光。

（最後，特別感謝李明毅臺長、童茂祥主任協助校對。）



(左圖為 1992 年攝於高雄氣象臺，右圖為 2019 年攝於臺中住家)