

有關資訊人員職程現有法例的修訂

Vasco Barroso Silvério Marques **

|

1、緒言

目前資訊人員職程並不適合這個科技在最近數年來爆炸性發展的事實為一般人所接受。

行政暨公職司在一九八七年政府的施政方針內關於“修訂資訊人員職程的現有法例……”作為其屬下的組織暨資訊室的工作之一。但是一九八七年已經過去而現在已是一九八八年中，可是一切還是依舊……

資訊人員職程，一如經五月十八日第四四 / 八五 / M 號法令修訂之三月十日第一三 / 八四 / M 號法令所訂定者，是少吸引或甚至沒有吸引，該職程是完全不適合今天的資訊甚者令到在政府內運作的資訊部門受到不同的損害，尤以對那些已經在成熟階段的部門，例如財政司的組織暨資訊中心為然。

雖然此類創設係屬行政暨公職司之職權，但是財政司的組織暨資訊中心廳長覺得他有責任展開此項程序，因為他領導被認為是本地區重要的中心之一。在這個中心內，一直以來特別使人感覺到“法律的壓制”。除了這個事實之外，加上作者身為政府團體最高級資訊技術員的責任感。

修訂關於資訊人員職程之現行法例的研究明顯地不是最終的結果，因為它只是一份收集作者認為主要的修改的工作文件而已。

構成現時建議修改的指導性方針如下：

設立資訊顧問職程；
設立系統管理人職程；
提高現時稱為系統操作員的電腦操作員職程；以及
取消程序員職程。

* * 財政司組織暨資訊中心廳長——我要感謝身份證明司司長馬秀明博士及財政司技術顧問山度士女士參閱這份文件及提出友善的建議，當然，她倆並不需要對這篇文章內所表達的意見負責。我還要感謝在財政司組織暨資訊中心工作的優秀專業人仕，特別是該中心的資訊技術員施利華先生。

2、設立資訊顧問職程

大約在一年前，六月二十九日第五 / 八七 / M號法律在一般職程之技術員職程內設立了顧問技術員職級^①。

認為設立一個好像在葡國一樣的資訊顧問職位將會容許提高資訊專業人仕的地位及開啓進入一個高度專業化職程的展望，而其一般職務不獨在資訊方面愈來愈需要，而且亦為政府帶來明顯的益處。

為什麼建議設立一職程而不像一般職程一樣在資訊技術員及系統管理員職程內增加一個職等，其原因是與資訊顧問，資訊技術員及系統管理員的基本職務有關。

事實上，一個垂直式的職程是“一職務性質相同的職級的連續，即在內容，能力及責任上愈來愈要求高的工作。”

資訊顧問職程的有關職務是技術科學諮詢性質，並且需要一高程度的資歷，責任，主動及自主以及能夠完全熟識資訊方面的全部工作。

資訊技術員職程的本來職務主要是資訊計劃的研究，設計，發展及貫徹執行。

屬於系統管理員職程的職務是與硬件及軟件資源的最佳管理有關的。

3、系統管理員職程的設立

科技的發展正在產生愈來愈尖端的中型 / 大型電腦系統。

為使這些愈來愈複雜的資源成為潛能，需要一些高度專業化的專家有條理地管理及支配該等資源。

現時還沒有一個可以作為傾向電腦系統方面的資訊人員的“巢穴”的職程。

缺乏系統管理員職程的最明顯後果是浪費資源及 / 或者管理資源不善而導至各部門要負責令人痛心的費用。

另外一個亦重要的後果是現有的操作員被逼要做一些沒有酬勞的剝削工作。

隨著通訊專業在最近的十年內的加速發展，現時管理及支配維持通訊網系統的負責人的工作愈來愈變得沉重及複雜。一個通訊網的管理涉及一些技術知識，為此完全需要設立一個吸引具潛質的有興趣者的職程。

為吸納這些那麼需要的資訊人員，建議設立一個與資訊技術員職程相平衡的系統管理員職程。

^①不明白為什麼不同時在資訊技術員職程內設立資訊顧問職等。

4、操作員職程地位的提高

毫無疑問，電腦操作員的職程地位需要提高，因為操作員是負責整個資訊系統的良好運作，有條理地使用全部資訊資源，其安全及保護等等。在我們今天，操作員已經不只是三月十日第十三 / 八四 / M號法令^②，所指定的其職務“資料紀錄操作員”。操作員的職務是如斯重要，所以在今天一個電腦中心之重要性是大部份因為其操作員以及他們對“電腦”及其首要軟件之掌握。

除此之外，操作員必須經常能夠為內部或外間的電腦使用者服務。

為了全部這些原因，所以建議提高操作員職程的地位，使操作員能進入系統管理員的職程。

5、程序員職程的撤銷

隨著第四代語言及微型電腦的迅速發展，程序員的職程是沒有意義的。按照現行法例的精神，程序員的職務是與以數碼編寫程序員的過時概念有關的。

要注意的是現時資訊技術員職程相等於職務分析，組織分析及應用以及系統程序編寫的職務（第四四 / 八五 / M號法令第三條一款），以及程序員職程相當於編寫程序的職務。（同一法令第四條一款）。

這個在資訊技術員及程序員的職務上的交叉點加上資訊技術員的其餘職務，使我們想到屬於電腦技術員的職責是（根據現行法律）設計各處理單位的邏輯，而留給程序員單單是編碼的工作。

但是實際情況完全兩樣，而且資訊技術員及程序員的職務的現存交叉點是更加廣闊並且不單止包括程序編寫還有機能組織分析。

那就是，無論是資訊技術員或是現時的程序員他們的工作都是一樣的。一般上，不是時常的，將他們兩者區分的方法就是他們需要設計及執行的資訊計劃的複雜程度。

還有，如果我們還考慮第四代的語言，數據，私人電腦，輔助發展計劃及其他科技創新的有力實用者，那麼程序員職程的過時就會更加明顯的了。

如果我們在私人電腦發展一個計劃，或在計算機使用第四代語言甚或以現有實用程式來輔助的第三代語言時，分開談論職務分析，組織分析及編寫程式是沒有意義的。

因此，由於沒有理由分開談及程式編寫的職務及因而作為一個資訊人員職程的專有職務，建議撤銷這個平線職程。

^②設立資訊人員職程的法令。

在片面地說明及解釋構成建議修訂資訊人員職程的大綱後，在下面介紹一份法令草案，望關注這些問題的所有人仕討論。

II

法令草案

第一章

實施範圍

第一條 (適用範圍)

1、本法令的規定適用於透過電腦致力於資訊結構，儲存，傳送及改變的有系統研究工作的澳門地區政府機關及部門公務員。

第二章 資訊人員職程

第二條 (資訊人員職程)

1、資訊人員職程如下：

資訊顧問
資訊技術員
系統管理員
系統操作員

2、工作計劃，準備及控制與及資料紀錄等工作是由一般職程的人員所担任。
。

第三條 (資訊顧問職程)

1、屬於資訊顧問職程的職務有：

資訊顧問工作
資訊審核
資訊諮詢

2、資訊顧問職程分為資訊顧問，一等資訊顧問及首席資訊顧問等職級及分別相等於本法令附表一所載的第一、二及三職等及職階。

3、資訊顧問職程的進入是由第一職等的第一職階開始。進入的方法是由擁有學士學位的首席資訊技術員或首席系統管理員在該職級服務最少三年，通過一個包括辯論為此目的提出的著作的審核學歷試為之。

4、較高職等的晉升係以經二月二十九日第一五 / 八八 / M 號法令第四條修訂之八月十一日第八七 / 八四 / M 號法令第五條所規定的檢核試及審查年資及考勤為之。

5、在每一職等，服務兩年及三年並取得不低於“良”的工作考勤後，分別晉升第二及第三職階。

第四條 (資訊技術員職程)

1、資訊技術員職程的職務如下：

職務分析
組織分析
應用程序編寫

2、資訊技術員的職程分為二等資訊技術員，一等資訊技術員及首席資訊技術員等職級並且分別相等於本法令附表二所載的第一，第二及第三職等及職階。

3、資訊技術員職程的進入是由第一職等的第一職階開始。並且需要經過考試以及擁有下列條件之人士可以投考：

擁有學士學位或擁有在公開招考時訂明的合適的高級課程，並且在為期一年的實習期間取得合格的人士。

較高職等的晉升係以經二月二十九日第一五 / 八八 / M 號法令第四條修訂之八月十一日第八七 / 八四 / M 號法令第五條所規定的檢核試及審查年資及考勤為之。

5、在每一職等，服務兩年及三年並取得不低於“良”的工作考勤後，分別晉升第二及第三職階。

第五條 (系統管理員之職程)

1、屬於系統管理員的職務有：

系統管理及行政
系統程式編寫

2、系統管理員的職程分為二等系統管理員，一等系統管理員及首席系統管理員等職級及分別相等於本法例附表三所載的第一、第二及第三職等及職階。

3、系統管理員職程的進入是由第一職等的第一職階開始。並且需要考試，及以下人仕可以投考：

擁有學士學位或擁有在公開招考時訂明的合適的高級課程，並且在為期一年的實習期取得合格的人士。

在操作主任職級至少工作三年及考勤不少於“優”或工作五年考勤為“良”及在上項所指之實習中取得合格。

4、較高職等的晉升係以經二月二十九日第一五 / 八八 / M 號法令第四條修訂之八月十一日第八七 / 八四 / M 號法令第五條所規定的檢核試及審查年資及考勤為之。

5、在每一職等，工作兩年及三年並取得不低於“良”的工作考勤後，分別晉升第二及第三職階。

第六條 **(系統操作員職程)**

1、系統操作員的職程包括以下這些職務：

操作及控制中央及週邊設備。

操作及控制獨立週邊設備。

控制程序的執行，供給適當的指示及命令予中央處理機。

保護、保管，認別及儲存資料元件。

2、系統操作員的職程分為操作員，助理操作員，系統操作員及操作主任職級以及分別相等於本法例的附表四所載的第一、第二、第三及第四職等及職階。

3、系統操作員職程的進入由第一職等的第一職階開始。資格是擁有利宵中學的一般課程或同等學歷程度以及在為期一年的實習期中取得合格的人士。

4、較高職等的晉升係以經二月二十九日第一五 / 八八 / M 號法令第四條修訂之八月十一日第八七 / 八四 / M 號法令第五條所規定的檢核試及審查年資及考勤為之。

5、在每一職等，在上一職階工作兩年及三年並取得不低於“良”的工作考勤後，分別晉升第二及第三職階。

第七條 **(實習制度)**

1、八月十一日第八七 / 八四 / M 號法令第八條所規定的制度適用於第四、第五及第六條所規定的實習。

2、資訊技術員，系統管理員及系統操作員職程的實習生的薪酬分別為本法

令附表二、表三及表四所規定者。

3、如果已是公職人員而其現有薪酬是高於為實習員所定的薪酬的話，將可維持其原有薪酬。

第三章 最後及暫行條文

第八條 (人員團體的修訂)

1、當這法例生效之時，如果政府部門及機關的人員團體有人員執行第二條所指的職務時，將與本法令的規定相配合。

2、在一款所指定之人員團體內之首次委任將按照其確實擔任之職務及有關服務時間為之，但得豁免學歷條件。

第九條 (轉入)

1、現時的二等資訊技術員可以在這法令刊登後三十天內申請進入系統管理員職程以及免除實習及保留所有已取得之權利。

2、資訊團體人員，按照本法令附表五及由每個機關編制並由總督核准之名單，轉入新的職級，並豁免批核及就職，但需要評政院注釋及在政府公報刊登。

3、在這法例刊登之日，在資訊範圍擔任職務之散位人員按照本法令附表五轉入資訊人員團體之職級，豁免法定條件及批核，但需要評政院的注釋及在政府公報內刊登。

第十條 (撤銷)

撤銷三月十日第一三 / 八四 / M號法令及五月十八日第四四 / 八五 / M號法令。

第十一條 (生效日期)

載於本法例之制度由其刊登之日起生效。

資訊顧問職程

表一

職等	職 級	職 階		
		第 一	第 二	第 三
3	首席資訊顧問	630	645	660
2	一等資訊顧問	585	600	615
1	資訊顧問	510	535	570

電腦技術員職程

表二

職等	職 級	職 階		
		第 一	第 二	第 三
3	首席	455	470	485
2	一等	415	430	445
1	二等	375	390	405
見習員.....				300

系統管理員職程

表三

職等	職 級	職 階		
		第 一	第 二	第 三
3	首 席	455	470	485
2	一 等	415	430	445
1	二 等	375	390	405
見習員.....				300

系統操作員

表四

職等	職 級	職 階		
		第 一	第 二	第 三
4	主任操作員	335	345	360
3	系統操作員	295	305	320
2	助理操作員	260	270	285
1	操作員	225	235	250
見習員.....				175

(第九條二及三款所指的表)

表五

現行職級	將來職級
首席資訊技術員	首席資訊技術員
一等資訊技術員	一等資訊技術員
二等資訊技術員	二等資訊技術員
見習資訊技術員	見習資訊技術員 (1)
	見習系統管理員 (1)
程序員	見習資訊技術員 (2)
	見習系統管理員 (2)
見習程序員	見習資訊技術員 (3)
	見習系統管理員 (3)
主任操作員	主任操作員
系統操作員	系統操作員
首席操作員	助理操作員
一等操作員	操作員
二等操作員	操作員

(1) 繼續其實習期至滿一年。

(2) 開始一年實習期。

(3) 開始二年實習期。

III

職程的工作內容

資訊顧問

資訊顧問的工作範圍如下：

在各機關電腦化計劃之工作及編制指導性計劃方面協助指導部門；

執行一般電腦查核及諮詢職務；教導及指引其他電腦人員及在專門範圍內之使用者，該等範圍由於其複雜性需要高的資格；

為訂立部門所採用的準則及程序而訂定方法作出貢獻。

在專業技術培訓活動，諸如教授課程方面提供合作；

進行研究專業題材，例如邏輯學，器材潛力，數據的電路輸送及傳播，電腦保密及安全，等等。

負責在電腦方面的研究工作及發展。

資訊技術員

在機能分析方面資訊技術員的工作如下：

- 進行及參加機能分析工作及編寫應用簿。
- 訂立電腦的輸出，處理，傳播及儲存線路；
- 設計引入資料的形式及取出結果的圖表；
- 衡量電腦化在結構及組織的影響；
- 保證計劃的所有工作及文書處理是根據訂立了的標準準則去做；
- 研究涉及處理資料的法律及規則，提示適合每一情況的建議；
- 預備運用及利用電腦系統者之應用手冊；
- 在進行階段，向負責組織分析之技術員作補充性解釋；
- 注視物料及邏輯元件之發展；
- 與其他電腦用者一同參與部門電腦化的工作程序或指導計劃的製訂
- 研究及分析費用及決定費用標準；
- 預計計劃發展所需之人力物力之需要。

電腦技術員在組織分析方面的工作範圍如下：

- 研究應用冊及取得補充解釋；
- 檢定所需檔案櫃之存在以及根據分析簿冊而訂定其組織；
- 定立處理之程序並在處理單位之適當繼續方面組織之；
- 將每一處理單位分成邏輯性的小單位；
- 分明實用的程序及編寫程序所需的大型指令；
- 設立編制連鎖測驗所需之測驗電池；
- 分別或連續地指導試驗活動及程序之組織；
- 控制程序的修改對每一個程序所屬連鎖的影響以及有關影響的試驗；
- 編制使用手冊。

資訊技術員在應用程式編寫方面的工作如下：

- 根據特點編寫處理單位的邏輯；
- 將處理單位編碼，且不論使用選擇語言或者是一個詳細的分析方法及產生程式之實用方法；
- 準備為檢查應用程式所需要之測驗以及在編制連鎖測驗方面提供合作；
- 根據已定下的準則給予處理單位所需資料。

系統管理員

系統管理員在系統管理及行政方面的工作如下：

- 參加電路通訊網之設計及準備關於要裝置的系統的集中或分散程度之決定；
- 確保最佳使用設備，但顧及可動用資源的最大收益；
- 研究及批評電腦系統及進行技術性的核查；
- 負責數據的管理及行政；
- 留意器材及邏輯元件之科技性發展；
- 進行費用的研究及分析決定費用標準；
- 有力地管理資源 / 機件之分配，但顧及訂定運用資源的優先；
- 進行關於系統之設立及使之現代化的決定諸如關於採用新方法或購買新產品的決定所需的研究；
- 訂定系統安全之系統以及程序的控制；
- 模擬系統試驗及評量其結果；
- 指導器材之正確使用令到系統達到最佳效果，以及，如果需要時，促進設立新控制系統的研究。

系統管理員在系統程式編寫範圍方面的工作如下：

- 發展獨有的實用程式以及使用系統所需的重大指令；
- 協助編寫一些要求對器材性能更加深入認識的程序及方法；
- 支持在使用大型指令，實用程序及其他邏輯元件上應用程式編寫及組織分析；

- 參與識別在探索中出現的事件的原因；
- 對訂立程序及文件準則作出貢獻。

主任操作員

主任操作員的工作如下：

- 認識研究中的程序的影响及最終結果；
- 監督小組的所有活動及確保各組的聯絡；
- 評核工作中的操作員的質素及生產力及在技術上支持他們負責他們的培訓及深造；
- 致力維護系統及使用的安全並採取適當措施；
- 將研究小組之所有活動用文書儲存好；
- 協助以電腦將工作計劃好並且訂定連續及優先；
- 收集生產，營運時間，損壞，停頓及維修活動的統計資料；
- 管理電腦元件之存貨。

操作員， 助理操作員及系統操作員

- 操作系統的中央及週邊器材及本身電腦元件；
- 操作獨立的週邊器材；
- 保護，保存，識別及儲存電腦元件；
- 找出系統運作中斷之原因，預見其運作及檔案櫃的恢復；
- 按照系統有力及最佳管理的需要，供給中央處理單位指示及命令。
- 根據既定準則，計劃每日進行之工作；
- 將已進行之工作及已發生之事件寫成文件；
- 確保將進行之工作所需之電腦元件的可用性。

(翻譯：羅金碧)

(複核：黎鴻輝)