

★ 郵 電 叢 書 ★

# 蘇聯報務員讀本

人民郵電出版社

## 原 序

通信工作是蘇聯社會主義經濟的最重要環節之一。正確的和不斷間的通信工作，對於共產主義社會的順利建設和國民經濟的不斷高漲，對於國家機關的精確工作和蘇聯國防力量的鞏固，以及全面地為勞動人民在文化上生活上的需要而服務來說，都是有很大的意義的。

如果郵電工作人員不能卓越地通曉自己的專業，要保證通信工具不停歇地工作是不可能的。各種郵電工作人員所必須通曉的最低限度的知識都列入「郵電工作人員技術等級手冊」一書中，這本書上明確地規定出：每一個郵電工作人員，按照他的等級，應該知道什麼和應該會做什麼。

對於各種程式電報機的值機報務員，技術等級手冊上規定要有不完全中學七年級的最低的普通教育程度，並經過六個月的個別訓練或集體訓練。

在工作過程中，每個報務員應該在保持優秀質量的基礎上，力求不斷地提高自己的勞動生產率。為了達到這一點，就需要仔細研究執行「電報章則」，收發報時採用先進的斯大哈諾夫工作法，以及很好地熟悉電報機器的動作原理。

這本書可以供訓練報務員和提高在職報務員熟練程度的參考。

蘇聯郵電部中央電報通信管理局

# 目 錄

## 原 序

## 第一篇 蘇聯電報通信制度

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第一章 總 則 .....               | 1  |
| 第一節 電報通信的意義 .....           | 1  |
| 第二節 對報務員的主要要求 .....         | 2  |
| 第三節 郵電部電報通信組織系統 .....       | 3  |
| 第四節 郵電部和其他機關在電報通信上的合作 ..... | 6  |
| 第五節 電報章則 .....              | 6  |
| 第六節 電報局的生產作業組織 .....        | 7  |
| 第二章 電報從發報人到收報人間的作業過程 .....  | 16 |
| 第一節 收受電報 .....              | 16 |
| 第二節 電報局內的電報作業 .....         | 19 |
| 第三節 電報的路由和分發 .....          | 22 |
| 第四節 機上發報 .....              | 24 |
| 第五節 電報在機上發出後的處理 .....       | 27 |
| 第六節 機上收報 .....              | 30 |
| 第七節 投遞來報 .....              | 32 |
| 第八節 電報作業工序 .....            | 34 |

## 第二篇 報務員在機上收、發報的工作

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>第三章 總 則</b> .....             | 37 |
| 第一節 報務員在機上發報的職責 .....            | 37 |
| 第二節 報務員在機上收報的職責 .....            | 38 |
| <b>第四章 機上操作</b> .....            | 40 |
| 第一節 報務員的交接班制、報務員的工作席位、技術安全 ..... | 40 |
| 第二節 報務員在 CT—35 型機上的操作 .....      | 43 |
| 第三節 報務員在博多機上的操作 .....            | 61 |
| 第四節 報務員在莫爾斯機上的操作 .....           | 66 |

## 第三篇 電報原理

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>第五章 基本電工學概論</b> .....      | 68  |
| 第一節 物質構造的電子學說、導體和絕緣體 .....    | 68  |
| 第二節 電工學中的主要數值、量度單位、歐姆定律 ..... | 70  |
| 第三節 電 路 .....                 | 74  |
| 第四節 電功與電功率 .....              | 77  |
| 第五節 電流的熱效應 .....              | 79  |
| 第六節 磁與電磁 .....                | 81  |
| 第七節 電 源 .....                 | 88  |
| 第八節 電報電路中所用的最簡單的零件和電氣儀器 ..... | 96  |
| <b>第六章 電 報 機</b> .....        | 101 |
| 第一節 最初的電報機 .....              | 103 |
| 第二節 莫爾斯電報機 .....              | 104 |
| 第三節 CT—35 電報機 .....           | 117 |
| 第四節 紙捲式電報機 .....              | 136 |

---

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第五節 自動化的停發式電報機 .....          | 137 |
| 第六節 博多電報機 .....               | 141 |
| 第七節 自動化電報中心局的工作原理 .....       | 161 |
| <b>第七章 通信綫路和配綫原理</b> .....    | 165 |
| 第一節 關於通信綫路的一般概念 .....         | 165 |
| 第二節 配綫原理 .....                | 169 |
| <b>第八章 載波電報和用戶電報、傳真</b> ..... | 176 |
| 第一節 音頻電報的概念 .....             | 176 |
| 第二節 用戶電報 .....                | 177 |
| 第三節 傳真電報的概念 .....             | 181 |
| <b>參考書</b> .....              | 184 |

# 第一篇

## 蘇聯電報通信制度

### 第一章

#### 總 則

#### 第一節 電報通信的意義

電報通信是蘇聯電氣通信的主要形式之一，它和其他通信方法一樣，爲一切蘇維埃政權機關、黨組織、經濟部門和社會團體在國家管理方面、有效的領導方面、監督方面和消息報導方面廣泛地使用。不但如此，電報還在爲順利地建設着共產主義的蘇維埃人民在文化方面、生活方面不斷高漲的需要而服務。

電報可以傳送到蘇聯最遙遠的各個角落。我們遼闊祖國的任何地區，電報都可通達。

在偉大衛國戰爭的年代裏，用現代化電報技術裝備的戰地電報局曾以可靠的通信工作保證了軍隊的指揮。最高統帥部和前綫之間的電報通信，常爲當時執行有效領導蘇聯軍隊的斯大林同志所利用。偉大的斯大林常常用電報給蘇聯軍隊的元帥和將軍發出指示。

保證各機關、團體、企業和勞動人民使用電報通信的蘇聯郵電

企業網歸蘇聯郵電部管轄。除此以外，其他各部，如：交通部、煤礦工業部、海上和內河航運部等，也有獨自管轄的電報通信機構，其獨自管轄的電報通信就供這些部在調度上和業務上的需要使用。

電報通信有下列數個很重要的特點：電報是一種正式的文件；保證最快而準確地傳遞消息；

一般地說，電報的傳送是不需要發報人參與的，一切有關拍發和投遞電報的必需工作都由電報局負責進行；

發報人有權拍發下列特種業務電報：預付回報費電報；證實電報內容的證實電報；證明簽字的簽證電報；送妥通知電報；在沒有電報局的地方專人投送電報或郵轉電報，以及其他一些在《電報章則》<sup>(1)</sup>裏規定的特種業務的電報等等。

電報和其他通信方式一樣；在傳送時也要保證保守通信祕密的。

## 第二節 對報務員的主要要求

我們國家的報務員應該是有文化、有政治認識和具有警惕性的。報務員要成為一個優秀的工作者，以及能符合對他所提出的要求，只有當他是經常提高自己的政治思想水平、技術熟練程度、普通教育程度和文化水平，並能掌握斯大哈諾夫——革新者的先進工作法才行。

任何機上的值機報務員，應該會：在機上收發各類電報（其中包括拉丁文電報），並填寫機上日誌；流利地閱讀莫爾斯電碼和波紋符號；受理發報人交拍的電報；處理投送的電報；查核發過的電報並查明有否遺失；按規章進行電報的查詢和核覆；調整電報機。

值快機的報務員，還要能值莫爾斯機，每小時速度至少四百字。

報務員應該知道：「電報章則」；電報報費；電報發送過程、投遞過程、局內處理過程的各個規定時限；電工學原理；電報機各部分的工作原理和相互動作原理；在機上工作時的技術安全規則和預防辦法；勞動組織和工作席位的佈置；郵電工作人員的紀律章程和郵電部工作人員執行職務的規章等。報務員一般的教育基礎應至少為中等學校七年級，而且尤其要確切地知道俄文文法。報務員進行工作時不僅要嚴格遵守「電報章則」並且也要無條件地遵守蘇聯郵電工作人員的紀律章程。章程的主要任務是在於：「在郵電企業內保證社會主義勞動紀律，鼓勵在一個企業和機關內長期的、不間斷的工作，在盡力開展社會主義競賽、突擊運動和斯大哈諾夫運動的基礎上鞏固社會主義的勞動方式，保證工作質量的提高和社會主義財產的安全」<sup>(2)</sup>勞動紀律章程還規定了所有有關郵電企業中工作人員的職責問題。

每個報務員新到工作時，要在保守電報機密的保證書上簽字。按照斯大林憲法第 128 條保守通信祕密的規定，報務員要負起全部有關其所處理的電報的保密責任（保密內容有：電文內容；誰發的，發給誰，發自何處及何時發出；何時、在何地收到，送達；誰和誰何時進行何種通報）。

### 第三節 郵電部電報通信組織系統

我國成千的電報局為國家機關和企業、集體農莊、合作社組織和各個公民收發着億萬份電報。任何一份電報應該不逾期限地拍發和投遞給收報人，連一份電報也不應該有差錯或不清楚的符號。如果在工業中還有產品的劃分，比方分為一等、二等、三等，那麼在電報傳遞工作中就根本不可能談到這一點。不可有二等或三等的電

報。每通電報只許是最好的一等。

處理電報的質量決定於每一個報務員的工作。爲了使電報局中爲處理電報的每一道手續都是標準的和準確的，就要求電報通信的各個環節絕對嚴整、方法統一和工作協調，要求通信工具完全不間斷地工作。

所有的電報局共同結成一個統一的電報通信系統，由蘇聯郵電部中央電報通信管理局領導。

蘇維埃國家從沙皇俄國手中獲得的電報通信遺產是很不發達的，並且技術上裝備很壞，主要是依靠一些效率不高的印碼電報機通報。（譯註：印碼電報機，即印出的是電碼符號，而不是文字和數字的電報機，如莫爾斯機）。

隨着蘇聯國民經濟的高漲，電報通信設備也獲得了很大的發展。

在前幾個斯大林五年計劃的年代裏，尤其是從1935年開始，那時發明了一種本國製造的CT—35停發式印字電報機，並且電報機器製造廠開始大批地製造這種印字電報機，因此，蘇聯的電報通信開始採用了數千個完善的報機來服務了。在戰後斯大林五年計劃的年代裏，社會主義的通信技術遠遠地超過了1940年的通信技術。

在電報通信方面發生了大的變化，結果蘇聯各城市間電報傳送路綫的數目增加了好幾倍，且將不斷地繼續增加，因爲在第十九次黨代表大會關於1951——1955年蘇聯發展第五個五年計劃的指示內談到：「在五年內，長途電話電報的電纜長度至少要增加一倍」。使用了載波機以後，在兩根銅綫上得以進行達28路的通話（而一路電話又可作十八路電報通信用<sup>(3)</sup>），這樣，以在大多數的大城市間必需數量的電路來保證蘇聯的電報通信已經成爲可能的了。

無線電廣泛地用作傳送新聞電訊。兩城市間傳送圖樣，畫片，相片，圖表，證件和一般的原文通信則用傳真電報。

各機關與其所屬的各企業之間的直達電報通信是通過四通八達的用戶電報網來進行的，利用用戶電報網可以在數分鐘內組織莫斯科中央各部和其所屬的、國內其他城市的機關和企業間的直達電報通信。

蘇維埃郵電工作人員和祖國的工業勝利地完成戰後斯大林五年計劃，從而保證了擴大莫斯科和各省會、各邊區首府、各共和國首都，以及和各大工業中心、大經濟中心間的直達電報通信。除此以外，最大的各電報中心局也是互相連接的。從圖 1.1 可以看出，連接着許多城市的這些通信綫路，當兩城市間之主要綫路發生故障時，可保證電報傳遞經由別路繞轉。圖中使用下列符號：ГУ——等中心局（首都電報局、共和國的電報局或大的邊區首府、省會和工業中心的電報局）；ОУ——省中心局（省會電報局）；РУ——區中心局（區中心電報局）；ОС——郵電分局；ГО——郵電支局。

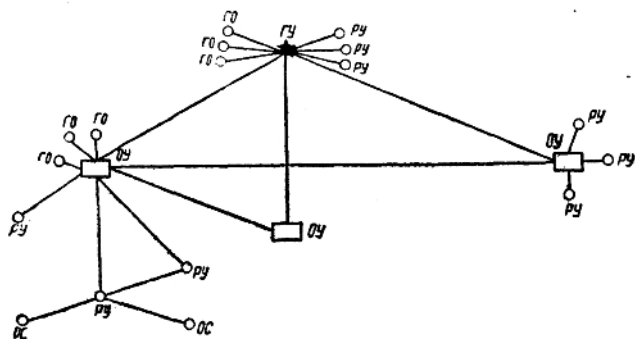


圖 1.1 電報通信組織原則

從圖 1.1 可以看出：不僅在兩省會間和兩大城市之間有直達綫，如果在兩個區中心局間，由於經濟、行政、文化和其他方面的關係而需要傳遞電報時，那麼在這兩個區中心局間也可有直達綫。

根據進行通信所在電報通信網上的地段，電報通信分成幹綫電報通信、省間電報通信、省內電報通信、區內電報通信和市內電報通信。

莫斯科、各共和國首都、各邊區首府和各省會互相之間的通信，叫做幹綫電報通信和省間電報通信。

不出該區的範圍的通信叫做區內電報通信。

支局和中央電報局，以及各支局互相之間的通信叫做市內電報通信。用戶（裝有用戶專機的用戶）和本市電報局的通信，叫做機關專綫通信；各機關、團體和各用戶電報局間進行的通信，叫做用戶電報通信。

#### 第四節 郵電部和其他機關在電報通信上的合作

郵電部的電報通信，為各機關、企業、團體、和一切羣衆服務，是公用的電報通信。機關內部的通信是用以滿足個別的部、總局或經濟聯合局的業務需要。

在沒有郵電局的地方，如鐵路上的小站，北方邊區的地方，以及其他地方，經過郵電部的許可，機關內部通信的報房可以按照「電報章則」處理電報。

#### 第五節 電報章則

電報是一種政治、經濟和文化方面的重要文件。蘇聯的電報局每天處理着幾十萬份這種文件。精確地處理這樣多的文件就要求按

照全蘇聯統一的〔電報章則〕來組織所有電報局的工作。這種全蘇聯的章則是蘇聯郵電部所批准的〔電報章則〕。

在〔電報章則〕裏，對下列事項作了確切和詳細的規定：怎樣受理機關、企業、團體和羣衆的電報；電報如何分類和分發路由；機上收發報的手續應該如何，以及怎樣把電報投遞給收報人；電報局查核問詢處的工作制度應該是怎樣的。

電報局的章則確定了電報局的一套複雜的生產活動。

電報章則就是郵電部所轄電報局、郵電局所有工作人員的守則；當其他機關的報房處理與郵電部所屬電報局往來的電報時，它也是這些機關報房的守則。爲了使電報局的全體工作人員具有參考資料，除了這個直接在業務上用的章則外，中央電報通信管理局還出版了一種須知<sup>(4)</sup>。該須知是正確地根據〔電報章則〕編製的。

## 第六節 電報局的生產作業組織

### 主要的工作指標

每個報務員正確與清晰地收發電報，並按着〔電報章則〕模範地完成每一個手續；在每一個作業程序中迅速處理電報；按着最短的路由來分發電報，這全是電報局工作的基本規章。

每一個報務員的主要工作指標是：處理每一份電報都不要逾限（必須盡量迅速地處理每份電報），處理電報的過程中不出任何差錯，也就是在工作中不出廢品，對收報的營業員來說，除此以外，還要完成和超額完成國家的收入計劃。這些指標和其他表示提高勞動生產率與節約資財的指標一樣，確定整個電報局的工作。

### 電報作業的組織原則

不論經過該郵電局的電報數量多少，也不論這是共和國、邊區

和省的中央電報局，或者是區郵電局，甚至是分局和郵電代辦所，其營業處之收報手續和機上的收發報手續全是一樣的。

電報有去報（電報局直接收自發報人從而按址拍發的電報）、轉報（該局經轉的電報）和來報（發至該局投送收報人的電報）三種。

在蘇聯境內來往的電報（國內電報）又可以分為以下幾類<sup>(5)</sup>：

「超級」、 「特類」、 「重要政務」、 「政務」、 「特快」、 「加急」和「普通」等。

爲了大家很便利地使用電報通信起見，規定有下列特種業務電報<sup>(6)</sup>：預付回報費電報、同文電報、要送妥通知的電報、專人投遞電報、留局候取電報、按發報人指定期限送達的電報、委託電報、簽證電報、證實電報，以及其他一些特種業務電報。

在每一個郵電企業內，可以收發着不同數目、各種種類的來報、去報和轉報，但這與處理電報的組織原則和技術作業是無關的。在所有蘇聯的郵電企業內，全按照統一的、法定的「電報章程」來處理電報。

電報局的組織機構和人員配備是看它來往電報數目的多少和來往電報的種類而確定的。

#### 報務量和去報繁忙程度

報務量是電報局在一定的時間內所處理的電報數量。

報務量是以收報和發報的總和來計算的。發報數就是去報和去轉報的總數；收報數就是由機上收下的來報和來轉報的總數，其中包括同城電報（在該局的營業處收下，並由該局投送者）。「報務量」這一概念，不僅指整個電報局的報務量，而且也指其各方面的報務量，例如某一綫上的報務量、某一班和某一組的報務量等

等。

去報繁忙程度是去報送交電報局拍發的數目。去報繁忙程度是以某一段時間內（一小時內、一晝夜內），或是以某一瞬短時間（一天開始時、一班開始時等等）來作標準計算的。

在任何一個電報局，一天內各個鐘點的去報繁忙程度變化是極大的。夜間去報總比白天辦公時間要少得多，因為居民和機關大多在白天打電報。

一天中，受理去報最多的一個鐘點稱做去報最繁忙小時。所有電報是應該不遲於各類報所規定的期限來進行傳送的，所以每個電報局的通報能力就要按着它最繁忙小時（4HH）的情況來加以計算才對。

一般地，在最繁忙小時，亦即電報最多的時候，僅在一小時內所處理的電報即為全日報務量的8—10%左右。報務員的值班表即根據不同繁忙程度而排定的。在最繁忙的時候，就要排定更多的報務員來值班。

在每一個電報局中，都要經常地研究每條線路的繁忙情況。根據研究的結果，編製各綫的工作時間表、報務員值班表、增開新電路計劃和發展現有電路的計劃。

#### 電報局的劃分等級

根據全日報務量之不同，電報局分為分設的電報局和與其他郵電企業合設的電報局。分設的電報局分為四等，即特等、一等、二等和三等。

最大的電報局屬於特等電報局。全日報務量不到六千通者，則併入合設的郵電局。

#### 電報的作業

報務量不大的郵電局中，其受理發報人的電報並在機上拍發，以及在機上收報的工作，統由一個報務員來作。檢查電報處理的速度和質量等工作，則由郵電局（分局）負責人之一或報務班長來擔任。

假如郵電局中所處理的電報已經超過一個報務員所能處理的數量時，可同時由幾個報務員值班。

在電報局中，不僅要保證正確地處理電報，還要保證根據時限和優良的質量仔細檢查每一份電報從發報人到收發人的全部過程，這一點是很重要的。

電報局根據一天處理電報的多少進行分班，組織報房機構。如屬必要時，還要組成單獨的外地通報機構和本地通報機構，營業處，電報派送室，查核問詢處（或者是科），機械科和一些其他的業務科和管理科。

營業處、報房和派送室的工作是收發電報和投遞電報。這三個單位的工作指標（完成收入和納費去報數計劃，處理電報未逾時限和無差錯）是全局工作的主要指標。其他各機構的任務則是保證電報的收發和投遞工作。

#### 各單位的職責

機械科 屬於機械科的，有：音頻電報機，測量室，修機室和電氣裝置。該科的主要職責是：保證不斷的通信工作和電報機械不發生故障；廣泛使用收發電報的自動化機器；使處理報務時的繁重程序機械化；局內遞送電報機械化。

查核問詢處(KCC) 查核問詢處執行下列職責<sup>(7)</sup>：

當電報發出後，按照營業處的編號（譯註：即去報原來號）和從各綫路將報底收集起來，查核發過的電報是否已登入值機日誌，

從而結束電報的處理手續。

檢查值機日誌和派送日誌上一天的總數是否正確，這些日誌上面填寫是否正確；校對紙條的處理是否正確；並通過科長、班長和組長按章循則地處理電報公文。

組織和保證保存臨時報底架和報底室中的發過的電報和電報文據；按《電報章則》第544及547條規定的手續銷毀保存期滿的電報和電報文據。

保證迅速（不遲於規定的時限）答覆任何一個關於發出的電報的查詢和關於電報的證實問題：在通報當中，在電報發出及投送以後，和在電報保管的全部期限裏。

按照規定的時限統計電報處理和經歷的時間。

檢查全部電報的發出和投遞的情況及是否及時，尤其是對於政務電報，以及和政務電報一樣重要的電報，特快電報。在這些電報發出以後，應進行次一處理工作。

檢查要送妥通知的去報回執是否及時送到。

供給各綫的貼報紙和發給機上及派送在業務上所需的文具用品（值機日誌、派送日誌、電報紙條、冊據等等）。

電匯稽核處(КБП) 匯款電報是一種金錢來往的文件；在各段過程中，這種電報的作業是按照特別的手續進行的，並使用特殊的電報紙。稽核處理匯款電報正確性的職責，要看這類電報的數目多寡而決定由報務班長、總班長、電匯稽核員，或專設的電匯稽核處來擔任。

業務稽核 電報局的業務稽核工作如下<sup>(8)</sup>：

檢查經本局所處理的和投遞給收報人的電報，檢查每個報務員和對處理電報有關的其他工作人員的工作質量，防止有任何的可能

把因疏忽而抄打錯誤的電報投送給收報人。

找出電報處理不好的原因，製定並向局長提出關於消除電報質量低劣的建議。這質量低劣的原因或發生在某一處、在某一單位、某一個別工作者的身上、或是由於整個處理電報的技術作業不好。

進行每個報務員和其他工作人員的差錯統計，以及整個電報局的差錯統計。

確定電報符號不良的原因（由於電路、機器的不好，還是由於其他的障礙）。

#### 班與科之領導間的互相關係

電報局一般是通宵工作的，因此電報局的報務員是輪班工作。

假如一班的人員不多的話，全班的工作由報務班長領導。假如一班的人員很多的話，則由一班長（HC）來領導該班的工作。班長的主要助手是班工程師（TT4）。班長直接受局長領導。

值班的領導人員（班長、班工程師、組長）必須保證在自己值班時間內及時地處理電報，並保證沒有差錯。在大的局子裏要組成一專門的科，每一科由一科長領導，組織該科的工作，每班的任務和班上領導在業務上所決定的一些事宜，要與科的任務相一致，但每一班僅決定在一晝夜間某一定時間內的事宜，即在值班時間內的事宜，而科的領導是組織所有各班的工作，來保證晝夜不斷地、很好地處理一切電報事宜。

班長和他的助手（班工程師），應與科長協同一致地來進行自己的工作。

#### 電報局的領導總則

郵電部的電報局長、市郵政局長、郵電局長、郵電分（支）局局長和郵電代辦所主任的責職是：