



YDJ 综 001

中华人民共和国邮电部

# 市内电话 线路技术维护规程



本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规范为准。 院总工程师办公室 1997.10

中华人民共和国邮电部

# 市内电话

## 线路技术维护规程

(甲种本)

一九六三年六月

市內電話綫路技术維護規程(甲种本)

編者：中华人民共和国邮电部

出版者：人民邮电出版社

北京東四六条13号

(北京市书刊出版业营业许可出字第〇四八号)

印刷者：北京邮票厂

发行者：人民邮电出版社

开本 787×1092 1/32  
印张 6 12/32 页数 102  
印刷字数 147,000 字

1963年5月北京第一版  
1963年5月北京第一次印刷  
印数 11,000 册

书号：总1351—資316甲

定价：(4) 0.40 元

本规程分为甲乙两种版本。甲种本包括十三个附录，供班组长以上和技术管理人员使用；乙种本只有两个附录，供线务员使用。

邮电部规章制度电字第004号

内部文件 注意保管 人员调动 办理交接

使用单位：

编号：

保管人：

## 中华人民共和国邮电部

### 关于贯彻执行新修订的市内电话线路 技术维护规程的决定

(63)电维字第313号

一、兹公布新修订的“市内电话线路技术维护规程”，自即日起执行。

二、1956年公布的市内电话线路维修及装拆移机规则、市内电话大修理工作管理办法、市内电话障碍统计办法，及1951年公布的市内电话线路记录图表和说明一律废止。

一九六三年六月一日

# 市内电话线路技术维护规程

## 目 录

第一章 总则 .....	( 1 )
第二章 设备管理和技术设施 .....	( 3 )
第一节 线路网的构成及设备管理 .....	( 3 )
第二节 主要技术要求 .....	( 5 )
第三节 工具、仪器、材料及劳保用品的管理 .....	( 8 )
第三章 生产组织 .....	( 10 )
第一节 生产指挥系统各级的职责 .....	( 10 )
第二节 生产班的组织和责任段落 .....	( 12 )
第三节 其他部门设备的维护责任 .....	( 15 )
第四节 包区责任制 .....	( 17 )
第四章 维修工作的一般规定 .....	( 21 )
第一节 通则 .....	( 21 )
第二节 维修计划 .....	( 22 )
第三节 维修工作的监督检查 .....	( 23 )
第四节 原始记录的登记和分析研究 .....	( 25 )
第五章 用户设备的维修 .....	( 28 )
第六章 杆线设备的维修 .....	( 34 )
第七章 电缆设备的维修 .....	( 41 )
第一节 一般维修 .....	( 41 )
第二节 气压维护 .....	( 50 )
第三节 电缆防蚀 .....	( 53 )

第八章	地下管道設備的維修	( 58 )
第九章	电气測試	( 61 )
第一节	通則	( 61 )
第二节	电气測試的項目和周期	( 62 )
第三节	測試方法和維護标准	( 64 )
第十章	大修理	( 69 )
第十一章	装、拆、移、換机工作	( 75 )
第十二章	障碍处理及統計	( 80 )
第一节	障碍处理	( 80 )
第二节	障碍統計	( 83 )
第十三章	技术安全	( 87 )
第十四章	設備技术資料	( 88 )
附 录		
一、	市話架空綫路的空距和間隔	( 98 )
1.	市話架空綫路与其他设备的水平空距	( 98 )
2.	架空电纜及明綫綫条与其他设备的垂直空距或 最小間隔	( 98 )
3.	架空电纜及明綫綫条与其他电气设备的垂直空距或 最小間隔	( 99 )
二、	电话地下管道与其他設備間隔距	( 100 )
三、	市話綫路維修表格及說明	( 100 )
1.	包区包段情况登記表	( 100 )
2.	用戶設備維修卡片	( 101 )
3.	分綫設備維修卡片	( 103 )
4.	行綫設備維修卡片	( 104 )
5.	架空电纜維修卡片	( 106 )
6.	电纜气压情况記錄表	( 108 )
7.	維修工作作业計劃及进度記錄表	( 109 )

8. 派工单 .....	( 110 )
9. 查修班各包段检修巡修计划表 .....	( 110 )
10. 查修班工作日报 .....	( 111 )
11. 杆线电缆包区(包段)巡修(检修)工作日报 .....	( 111 )
12. 查修班日志 .....	( 112 )
13. 杆线班日志 .....	( 113 )
14. 电缆班日志 .....	( 114 )
15. 杆线障碍修复记录表 .....	( 115 )
16. 电缆障碍修复记录表 .....	( 115 )
17. 用户话机历卡片 .....	( 116 )
18. 电缆封焊卡片 .....	( 116 )
四、市内电话线路测试表格及说明 .....	( 117 )
1. 电缆绝缘电阻测试记录表 .....	( 117 )
2. 中继(或重要)电缆电气特性测试记录表 .....	( 118 )
3. 电缆串音衰耗测试记录表 .....	( 118 )
4. 电缆空閑障碍线对测试记录表 .....	( 119 )
5. 地线电阻测试记录表 .....	( 119 )
五、市内电话线路障碍统计表格及说明 .....	( 120 )
1. 局外障碍通知修理单 .....	( 120 )
2. 市内电话电缆障碍测修工单 .....	( 121 )
3. 市内电话线路障碍日志 .....	( 123 )
4. 市内电话电缆障碍分类统计表 .....	( 124 )
5. 市内电话用户线路障碍分类统计表 .....	( 126 )
6. 市内电话用户设备障碍分类统计表 .....	( 128 )
7. 市内电话申告与障碍日志(适用于不满 500 門 的局) .....	( 131 )
8. 市内电话障碍分类统计总表(适用于不满 500 門的局) .....	( 132 )
六、市内电话线路大修理表格及说明 .....	( 135 )



1. 大修理工程設計綜合表 .....	( 136 )
2. 大修理工程預決算總表 .....	( 138 )
3. 大修理工程器材預算表 .....	( 140 )
4. 大修理工程勞動力計算表 .....	( 142 )
七、裝、拆、移機用表格及說明 .....	( 143 )
待裝待移話機登記備查表 .....	( 143 )
八、市話綫路各工種工具儀器配備參考定額 .....	( 144 )
1. 綫務員個人應配備的工具 .....	( 144 )
2. 一個杆綫班(或裝移機班)應配備的工具(按每 班3~5人計) .....	( 146 )
3. 一個電纜班應配備的工具(每班按3人計) .....	( 147 )
4. 一個分局應配備的綫路工具(杆綫班及裝移機班 公用) .....	( 151 )
5. 一個分局應配備的綫路工具(電纜班公用) .....	( 153 )
6. 一個獨立管道維護班應配備的工具(維護人員 按3~5人計) .....	( 154 )
7. 一個充氣維護班應配備的工具(維護人員按3~ 5人計不獨立設班的可參考配在電纜班) .....	( 156 )
8. 省會局及2000門以上局應配備的儀器 .....	( 157 )
九、有關電纜氣壓維護的參考數據 .....	( 159 )
1. 各種溫度下充入電纜內氣體相對濕度限額 .....	( 159 )
2. 氣塞填充劑的主要配方 .....	( 160 )
3. 各種長度電纜充氣段氣壓下降允許值 .....	( 161 )
4. 電纜鉛皮耐壓計算公式 .....	( 161 )
5. 電纜內氣壓隨溫度變化的修正系數 .....	( 161 )
十、土壤及地下水的侵蝕程度 .....	( 162 )
1. 土壤的侵蝕程度與土壤電阻系數的關係 .....	( 162 )
2. 土壤的侵蝕性程度與土壤性質的關係 .....	( 162 )
3. 地下水及其他水分的侵蝕性與其化學成分的關係 .....	( 162 )

十一、市內電話綫路主要設備的編号方法	( 163 )
1. 电杆編号方法	( 163 )
2. 电纜編号方法	( 165 )
3. 电纜心綫編号方法	( 166 )
4. 地下綫路人(手)孔編号方法	( 167 )
十二、市內電話綫路簡要图例	( 169 )
1. 电纜綫路	( 169 )
2. 杆路	( 173 )
3. 管道	( 177 )
4. 局所区划	( 179 )
5. 拆換杆綫	( 180 )
十三、市內電話綫路設備表格式样及填表說明	( 181 )
1. 市內電話架空綫路設備明細表	( 181 )
2. 市內電話人(手)孔卡片	( 181 )
3. 市內電話电纜配綫表	( 182 )
4. 市內電話号码綫号对照表	( 183 )
5. 市內電話局間中繼綫登記表	( 183 )
6. 市內专綫登記表	( 184 )
7. 借用被借用杆綫登記表	( 185 )

## 第一章 总 则

**第 1 条** 市内电话是一个城市内党政机关、社会团体、工矿企业及广大居民彼此联系用的电话通信工具，在全国范围内是长途电话通信的起点和终点，是全国电信网络的构成部分。

**第 2 条** 市内电话线路技术维护的目的，在于提供优良的市话线路设备，以保证市内电话全程全网的畅通。

市内电话线路技术维护的基本任务是：

- (1) 保证市内电话线路不间断地正常工作。
- (2) 保持市内电话线路的规格强度和电气性能符合规定标准。
- (3) 保证市内电话线路设备完整良好，延长其使用寿命。
- (4) 迅速而正确地消除障碍。
- (5) 节约使用维护费用和器材。

**第 3 条** 为了实现上述基本任务各级邮电企业应该遵照本规程的规定，组织市内电话线路设备的维护工作，并根据本规程的规定，结合具体情况制订各种工作须知、实施细则、和必要的操作方法。

**第 4 条** 全国各邮电企业中的市内电话线路设备（包括管道、电缆、杆线、用户设备）的维护管理，和装、拆、移、换机人员，必须认真执行本规程，熟悉规程中与本身职务有关的部分，并以此作为担任独立工作的必备条件。

**第 5 条** 各级邮电企业应组织上述有关人员学习本规程，定期考核其熟悉程度，并经常监督检查本规程的执行情

况，对违反本规程的人员，视其违反程度及性质，分别给予批评教育或处分。

**第 6 条** 为本企业以外代维护的设备，除有特殊规定者外，应遵照本规程办理。市话部门代维护的长途报话线路设备，应遵照长途的有关规程办理。

**第 7 条** 本规程的解释和修改权属于邮电部。

## 第二章 設備管理和技術設施

### 第一節 綫路網的構成及設備管理

**第 8 條** 市內電話綫路包括市內電話營業區域內自局內配綫架起，至其他分、支局及用戶設備止的一切中繼和用戶綫路與附屬設備，由下列設備構成：

(1) 地下管道：包括地下管道、人孔、手孔、暗渠、地下室及其附屬設備（包括人孔口圈、鐵蓋、電纜鐵架托架等）及引上鐵管。

(2) 地下電纜：自總配綫架直列銲接端子起（不包括端子）至引上電纜接頭止的全部地下電纜，包括中繼電纜、用戶電纜、成端電纜、地下配綫電纜（不包括與分綫設備連接的接頭）、地下交接配綫電纜、埋式電纜、水底電纜及相關的附屬設備（如負荷綫圈箱等）。

(3) 架空電纜：自引上電纜接頭起（包括接頭）的全部架空電纜，包括短段過街地下電纜、短段出局電纜、交接配綫電纜、牆壁電纜、直至分綫設備和相關的全部附屬設備。

(4) 杆綫：全部電杆、架空綫條、電纜吊綫、膠皮電纜、用戶引入綫及所有相關的支撐和附屬設備（如拉綫、撐杆、綫担、螺腳等）。

(5) 用戶設備：是用戶室內機綫設備的統稱，包括電話機、室內綫、保安器及其地綫、副機、分鈴等全部附屬設備。

**第 9 條** 所有市內電話綫路設備的配備數量應適應市內電話通信的需要，其架設安裝規格和電氣性能須根據郵電部的

各項設置標準、設計標準、建築安裝和驗收規程，並符合本規程的有關規定。

**第 10 條** 所有新建、擴建、改建和為企業以外代維護的設備，必須遵照郵電部規定的規程、辦法和標準進行驗收，合格後始可正式投產使用或辦理代維護手續。

**第 11 條** 進行基本建設或大修理工程（包括割接）時，維護單位應與施工單位密切聯繫，及時掌握設備變動情況；並督促施工單位採取有效措施，保證不影響正常通信。

**第 12 條** 各項市內電話綫路設備的調撥、報廢、拆除、出租均應遵照“郵電企業固定資產管理辦法”辦理，主要設備的報廢必須報經省、市、自治區郵電管理局（以下簡稱郵電管理局）批准。

**第 13 條** 維修工作中更換綫路設備（例如抽換電纜或拆換杆綫）時，原則上不變更原來設備的種類及程式（如電纜對數、電纜及明綫綫質綫徑等），但如拆除的設備原已不合規定或不滿足需要時，應該換用符合規定或需要的程式。

**第 14 條** 使用中或備用的綫路設備、貴重工具和精密儀器，因外界自然或人為影響以及工作人員操作不當造成損毀，須經大修理始能修復或根本不能修復者，不論已否構成通信事故，均應作為設備事故。

**第 15 條** 直轄市及省會局發生重大設備事故時，應及時分報郵電管理局及郵電部電信總局。其他市縣局發生設備事故，只報郵電管理局。但郵電管理局認為情況嚴重的，應及時轉報郵電部電信總局。

**第 16 條** 用戶主干電纜及配綫電纜的心綫使用率達到 85% 時，應即考慮列計劃調整。

## 第二节 主要技术要求

**第 17 条** 市内电话线路按其重要程度分为甲、乙两类设备。甲类设备包括长市中继、局间中继，有军政、防空、气象、新闻、广播、遥控、遥测等重要专线的电缆或明线线路，地下及架空的用戶主干电缆，以及长度超过 4 公里以上的架空主饋电缆，其余设备均列乙类。

**第 18 条** 进行技术维护所采用的技术设施应贯彻“保证重点，照顾一般”的原则，一切需要逐步完成的技术设施，应保证在甲类设备上优先实现。

**第 19 条** 中继及用户线路的传输衰耗及环路电阻，必须符合规定标准。原有设备不符合标准的应通过技术经济比较，根据具体条件采用下列措施之一改进：

(1) 对电缆心线加感(装荷)。

(2) 对电缆心线或明线采用增音或载波设备。

(3) 换用较粗线径的电缆或明线。电缆线路中个别用户对不合格的得采用双对心线并联的方法(使用双对心线回路时，应各以心线中之一根分别并连，不得以一对并作一根使用)。

**第 20 条** 小交换机用户或市内电报用户接用局内电源且须以电缆心线作为饋送线时，应经过技术负责人详细核算决定。

**第 21 条** 市内电缆心线与长途报话、市话用户或农村电话的单线回路联接时，应以电缆心线的一根与单线相接，经局内装置及本线对的另一根接回至原分线箱再接通地线，不得在局内逕自接地。

**第 22 条** 凡租用电缆心线传递广播信号者，其传输电平不得超过 0.35—0.9 奈(3—8 分貝)。

**第 23 条** 市内电话线路与电车及电力线原则上应分杆架设，因地形限制或其他原因也可合杆架设，但须经邮电部门和城市建设部门及有关单位审慎设计，合杆线路以下列设备为限：

(1) 电力线额定电压不超过 5 千伏且中性点不直接接地的线路。

(2) 电车线直流电压不超过 750 伏。

(3) 电信线为电缆线路或只有少数短距离用户架空皮线。

(4) 同杆架设的电杆，电力线应架设在最上层，电车线在中，电信线在下，电信电缆（或线条）与最近的电力线或电车线的距离应尽可能保持在 1.5 米以上，最低不得小于 1.2 米，但发生障碍检修时，电力线或电车线不能停电的线路，距离应在 1.5 米以上。

**第 24 条** 架空电缆的吊线及挂钩的规格必须符合规定，电缆垂度及挂钩距离应符合标准，挂钩间电缆不得有下垂或蛇形现象。

**第 25 条** 电缆配线中凡有明线的用户必须装设分线箱（有保安设备）；无明线（只有电缆或皮线）的用户可装分线盒（无保安设备），分线箱必须装有地线。

**第 26 条** 埋式电缆应用钢带铠装电缆，过河水底电缆应用钢丝铠装电缆，光皮电缆不得直埋地下或敷设河底。

**第 27 条** 水深在 1.5 米以内或冬季河底结冰之处，水底电缆在河床的全长埋深最少须在 0.5 米以上，所有水底电缆在两岸地下的埋深最少须在 1.0 米以上。

**第 28 条** 过桥电缆有杂散电流入侵的地段，应采取绝缘措施，机械震动剧烈可能损伤电缆的，应加设防震设备。

**第 29 条** 人孔内电缆必须沿人孔壁顺序架设在托架上，



井保持整齐清洁，不得在人孔内直穿或相互交叉，也不得放置人孔底或相互盘绕，所有电缆（地下及架空）弯曲处的曲率半径必须符合规定，电缆铅皮不得有龟裂、压扁、折裂、扭曲、损伤等缺陷。

**第 30 条** 架空明线，出局皮线或引入线过于拥塞凡超过 16 对的，应尽可能改设电缆。架空电缆超过 300 对的，尽可能改设为地下电缆。一条杆路上的架空电缆不宜超过四条。

每条架空吊线和每个地下管孔，一般只许放设一条电缆。

**第 31 条** 市内电话线路一律使用双线，单线回路应逐步改为双线回路。

**第 32 条** 明线线条规定用 2.0 毫米镀锌铁线，沿海城市及厂矿附近线条腐蚀地区可用 1.5 毫米铜线或铜包钢线，冰凌地区要求线路强度较高及远距离线路因传输或信号需要时，得根据实际需要较粗线径的铁线或铜线。旧线条规格不同的，可通过维修、大修或基本建设，逐步调整更换。

**第 33 条** 市内线路与长途杆路同杆架设的，如线条距离不能保持在 1.2 米以上，应采用该线路的长途线担，照该线路的交叉程式进行交叉，但线条距离在 1.2 米以上的得用市话线担架设。

**第 34 条** 传送高电平广播信号的架空明线，原则上应与市话线路分杆架设，如因特殊原因确须同杆架设时，线条间距离不得低于 1.2 米，电压不得超过 240 伏。广播线应架在电话线上面。不论同杆或分杆架设的线路，串音衰减应符合规定标准。

**第 35 条** 同杆架设的市话架空明线在 2 对以上，长度满 3.2 公里以上的，必须施行交叉。与广播线同杆及与广播线或供电线平行接近长度在 3.2 公里以上的，也须进行交叉。

**第 36 条** 市话线路与电力线路接近或交叉穿越，应根据