



市内 电话网 规划 手册

国际电报电话咨询委员会 编

龚双瑾 王立言 黄世亮 吴立贞 译

赵宗基 校

人民邮电出版社出版

Local network planning
CCITT
Published by the ITU, Geneva, 1979



内 容 提 要

本书主要介绍市内电话网规划的基本概念、原理、原则、方法，以及市内电话网的设计、施工、维护方面的主要程序和工作要点，内容广泛而丰富，可以说是世界各国电信主管部门在市内电话网规划设计方面的经验总结。

本书共分十三章，主要包括市话网结构、费用计算的经济原理、预测、市话网的远期规划、市话网建造材料、市话网建造方法、市话网扩充规划设计、市话网工程准备和实施、市话网维护等内容，主要供市话网规划、设计工程技术人员阅读，也可供市话网管理维护人员及科研教学等人员参考。本书是根据英文本翻译的。

市内电话网规划手册

国际电报电话咨询委员会编

龚双瑾 王立言 黄世亮 吴立贞 译
赵宗基 校

人民邮电出版社出版

北京东长安街27号

河北省邮电印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

开本：787×1092 1/16 1985年5月第一版
印张：16 页数：128 1985年5月河北第一次印刷
字数：384千字 印数：1—7,000册

统一书号：15045·总3003—市365

定价：2.60 元

译校者的话

当前我国市内电话网正面临迅速发展的前景，市内电话网的规划和设计工作也在积极进行，因此迫切需要有关市话网规划和设计方面的技术资料供学习和参考，这正是我们翻译这本书的目的。

这本书是国际电话电报咨询委员会（CCITT）在总结世界各国电信主管部门市话网规划设计经验的基础上由第三特别自治工作组（GAS-3）负责组织编写的，内容涉及市话网的构成、用户及话务量预测、费用计算经济原理、规划的方法步骤以及设计、施工、维护等具体环节，对我国进行市话网规划设计有较大的实际指导意义，且有助于建立正确的基本概念和确定建网原则。

由于本书以实用为目的，所以叙述简明具体，正文及附录中还有一些详细计算公式和例题可供查阅。本书介绍的内容和我国的具体情况，有些并不完全一致，读者阅读时请注意分析。

书中有少量名词术语在国内尚属初译，如有不当请行家指正。此外，由于我们的译校水平有限，错误之处在所难免，敬希广大读者指教。

目 录

第一章 前言及名词术语	(1)
1. 前言	(1)
2. 市内电话网的范围	(1)
3. 采用的名词术语	(3)
3.1 引自“国内自动电话网”手册的名词定义	(3)
3.2 1964~1968年的研究期由GAS 2通过的新定义	(4)
3.3 1979年由GAS 3组从电话交换网传输规划手册中引用的新定义	(6)
第二章 总则及应考虑的问题	(8)
1. 市话网在通信领域中的地位	(8)
1.1 通信重要性概述	(8)
1.2 市话网的重要性	(8)
2. 编写本手册的目的	(9)
2.1 提出一般规则	(9)
2.2 推广经验	(10)
3. 使用本手册的注意事项	(10)
3.1 政策因素	(10)
3.2 现实因素	(11)
3.3 心理因素	(12)
第三章 网路结构和利用	(13)
1. 概述	(13)
2. 用户线网路的一般结构	(14)
2.1 固定连接网路	(14)
2.2 灵活网路	(14)
2.3 半固定连接网路	(16)
3. 改进用户线路网利用率的方法	(16)
3.1 分支复接 (multiple tteeing)	(16)
3.2 采用塑料绝缘电缆的灵活配线系统	(17)
3.3 采用联络电路 (link circuit) 的网路	(17)
3.4 组合的方法	(17)
4. 中继网的一般结构	(17)
5. 主干电缆和中继电缆的安装	(18)
6. 配线电缆的设备	(18)
7. 提高用户线利用率的方法	(18)
7.1 同线电话 (party lines)	(19)
7.2 用户线合群使用的方法	(19)

7.2.1 线路集中器 (line concentrator)	(19)
7.2.2 用户载波系统	(19)
附录 A 终端阻抗匹配计算示例	(20)
第四章 费用计算的经济原则	(22)
1. 概述	(22)
2. 计算的基本数据	(22)
2.1 概述	(22)
2.2 预测	(22)
2.3 投资费用的结构和数量	(23)
2.4 预期的服务寿命、维护费用和营运费用	(24)
2.5 利率	(24)
3. 经济核算的基本方法	(25)
3.1 现值	(25)
3.2 现值系数	(25)
3.3 费用计算	(26)
4. 应用	(31)
4.1 规划的经济周期	(31)
4.2 费用比较	(33)
4.3 最佳利用资金情况下的扩充时间	(34)
4.4 有限资金情况下的规划	(35)
第五章 预测	(36)
1. 预测的重要性	(36)
2. 预测中的一些基本概念	(36)
2.1 在一个给定的区域中, 用户数预测和话务预测的不同	(36)
2.2 远期预测、中期预测和近期预测的不同	(36)
2.2.1 远期预测	(36)
2.2.2 近期预测和中期预测	(37)
2.3 线路网预测和局所规划的不同	(37)
2.3.1 线路网	(37)
2.3.2 局所	(38)
2.4 各种预测的关系	(38)
2.5 预测的检查周期	(38)
3. 预测人员的提供	(38)
3.1 人员的要求及其安排	(38)
3.2 预测单位的职责	(39)
4. 预测的准确性	(40)
5. 所用预测方法的说明	(41)
6. 用户预测及话务预测	(42)
6.1 建立基本因素	(42)

6.2	回顾和分析过去的发展趋势	(43)
6.3	增长系数的估算	(43)
6.4	预测	(43)
6.5	检查和修改	(43)
附录 A	预测用户数的方法	(44)
A.1	概述	(44)
A.2	外推法	(44)
A.3	趋势线法	(47)
A.4	标准法	(48)
A.5	因果关系法	(49)
A.5.1	延续法 (continuous method)	(52)
A.6	方法和结果的评价	(52)
A.6.1	比较法 (comparison method)	(53)
附录 B	局间话务量的预测方法	(53)
B.1	前言	(53)
B.2	标准的计算方法	(53)
B.3	外推法 (extrapolation method)	(55)
B.4	现有交换局间未来话务量的预测	(56)
B.5	话务分布的变换	(57)
B.6	话务预测模型	(57)
第六章	市话网远期规划设计	(60)
1.	远期规划的目的和内容	(60)
2.	远景设想设计中的重要因素	(60)
3.	市话网中实际交换局的数量	(60)
4.	进行市话网研究时可能遇到的情况	(62)
4.1	大城市区	(62)
4.2	卫星城区	(63)
4.3	单局交换区	(63)
4.4	超出交换区以外的交换点	(63)
5.	限定交换区范围内的交换局局址	(63)
5.1	理论最佳线路网中心	(63)
5.2	实际交换局局址	(64)
6.	多局制交换区规划程序的综述	(64)
7.	用户网和中继电路的传输衰减分配	(64)
8.	市话交换局局数、局址与交换区区界	(65)
8.1	方法	(65)
8.2	计算时需要的数据	(66)
8.3	安装新交换局的时间	(68)
9.	中继网	(68)
9.1	中继电路的种类	(68)

9.2 迂回路由网的描述	(69)
9.2.1 电缆路由图	(69)
9.2.2 中继网结构图	(69)
9.2.3 中继电路的类型和数量	(70)
9.3 设计中继网的任务	(70)
9.4 完成任务的主要原则	(70)
9.4.1 概述	(70)
9.4.2 所需数据	(70)
9.4.3 汇接、高效和直达电路的适用范围	(71)
9.4.4 高效路由中继线的数量	(71)
9.4.5 汇接路由的话务量	(72)
9.4.6 汇接路由的中继线数量及其总费用	(73)
9.5 中继网设计步骤小结	(73)
10. 应用计算机	(73)
附录 A 在给定的交换区内确定理论中心位置的方法	(74)
附录 B 详尽的交换局局址研究	(75)
附录 C 在具有一个汇接局(两个选择路由)的迂回网路中计算高效和汇接路由 的电路数方法	(76)
第七章 市话网的建造材料	(80)
1. 引言	(80)
2. 地下管道系统材料	(80)
2.1 管道单元	(80)
2.2 人孔	(81)
3. 电杆及其附属设备	(82)
3.1 电杆	(82)
3.2 附属设备	(83)
3.3 热带气候的影响	(83)
3.4 雷电区域	(83)
4. 电缆	(84)
4.1 电缆的制造	(84)
4.2 电气特性和物理特性	(92)
4.3 电缆类型	(94)
4.4 购买电缆时应提供的数据	(95)
4.5 电缆安装和连接的材料	(96)
5. 交接点(CCP)	(96)
5.1 一般说明和用途	(96)
5.2 常用的线对容量	(96)
5.3 CCP设备要求的特性	(96)
6. 配线点(DP)	(97)
6.1 一般说明和用途	(97)

6.2 常用的容量范围	(97)
6.3 防护	(98)
7. 用户装置.....	(98)
7.1 业务线的材料	(98)
7.2 电话机.....	(101)
7.3 非普通话机的终端设备	(102)
8. 线路集中器.....	(103)
8.1 用途和简短说明	(103)
8.2 不同类型的集中器的特性	(103)
8.3 技术方面的考虑	(104)
9. 改进传输特性的设备.....	(105)
9.1 加感设备	(105)
9.2 负阻抗增音机	(106)
9.3 音频放大器	(108)
9.4 附加馈电设备	(103)
10. 市话网的传输	(108)
10.1 概述.....	(108)
10.2 中继电路.....	(108)
10.3 用户线.....	(109)
10.4 汇接交换局.....	(111)
10.5 线路集中技术.....	(111)
10.6 使用网路分布信息的举例.....	(112)
11. 电缆充气的材料	(112)
11.1 干燥气源.....	(114)
11.2 将气体分配到电缆的装置.....	(114)
11.3 安装在电缆中的告警设备.....	(114)
11.4 沿着电缆的供气管道.....	(114)
附录 A 拉线固定于电杆和地的方法示例.....	(115)
第八章 市话网的施工方法	(119)
1. 地下管道系统.....	(119)
1.1 概述	(119)
1.2 目前使用的管道系统	(121)
1.2.1 单孔管道单元系统	(121)
1.2.2 多孔管道单元系统	(123)
1.2.3 隧道	(125)
1.2.4 水平钻孔	(126)
1.2.5 输管撑顶 (pipe jacking).....	(126)
1.3 现用管道系统的比较	(127)
1.4 电缆人孔	(128)
1.4.1 概述	(128)

1.4.2	电缆人孔类型.....	(128)
1.4.3	人孔尺寸的确定.....	(129)
1.4.4	人孔的结构设计.....	(129)
1.4.5	现场浇注混凝土人孔	(129)
1.4.6	预制构件水泥人孔	(129)
1.4.7	砖砌人孔	(130)
2.	电杆.....	(130)
2.1	概述	(130)
2.2	电杆强度	(130)
2.3	电杆装配	(131)
3.	电缆敷设.....	(131)
3.1	通用的方法	(131)
3.1.1	管道电缆	(131)
3.1.2	直埋电缆	(131)
3.1.3	架空电缆	(132)
3.1.4	电缆接续方法.....	(133)
3.2	各种不同敷设方法的比较	(134)
3.2.1	经济性	(134)
3.2.2	维护	(134)
3.2.3	服务可靠性和安全性	(135)
3.2.4	从环境美观方面评价	(135)
3.2.5	本地政府部门的要求	(135)
4.	交接点(CCP).....	(135)
5.	配线点(DP)和配线方法	(135)
5.1	架空方法	(136)
5.1.1	用户业务线的杆路	(136)
5.1.2	架空电缆连接型分线盒	(136)
5.1.3	电杆业务线的辐射型配线	(136)
5.2	地下方法	(136)
5.2.1	地下直接配线.....	(136)
5.2.2	大建筑物	(136)
5.2.3	建筑物外部配线点	(137)
6.	业务线.....	(137)
6.1	架空业务线	(137)
6.2	地下业务线	(137)
6.3	室内布线	(138)
7.	各种用户设备.....	(138)
8.	线路集中器.....	(138)
8.1	经济性和应用范围	(138)
8.1.1	在某些范围内有计划地使用	(138)

8.1.2 在特定环境中临时性的非计划使用	(139)
8.2 安装方法	(139)
8.3 有关的维护	(140)
9. 线路加感	(140)
9.1 影响加感段设计的因素	(140)
10. 电缆平衡	(140)
11. 载波系统	(140)
附录 A 电杆、拉线和撑杆的强度	(140)
附录 B 架空电缆吊线强度	(146)
附录 C 架空用户被覆业务线装置举例	(150)
附录 D 地下用户业务线装置举例	(152)
第九章 市话网工程扩充规划设计	(154)
1. 市话网规划的要求和基础	(154)
1.1 概述	(154)
1.2 规定条款	(154)
1.2.1 传输要求	(154)
1.2.2 信号方式和馈电要求	(154)
1.2.3 选择电缆导线线径	(155)
1.3 初期措施	(155)
1.3.1 预测住宅数和用户数	(155)
1.3.2 密度图(用户清单)及时间图	(156)
1.3.3 话务预测	(157)
2. 扩充规划的刺激因素	(157)
2.1 新建(都市化)工程	(157)
2.2 道路(公路)建设等	(157)
2.3 与其它公用事业的配合	(157)
2.4 改进现有电话设备	(158)
3. 扩充规划和设计的附加因素	(158)
3.1 投资重点及可用性	(158)
3.2 器材和人力时间安排	(158)
3.3 与其它工程配合	(158)
4. 市话网各部分的规模和类型	(159)
4.1 经济因素	(159)
4.2 决定配线点的规模和负荷	(159)
4.3 决定交接区和直接服务区的规模	(159)
4.4 市话线路预期规划期长	(160)
4.5 市话线路路由安排	(164)
5. 关于使用各种不同程式市话线路的计算	(164)
5.1 架空电缆与明线比较	(164)
5.2 直埋电缆与架空电缆比较	(166)

5.2.1 例1	(166)
5.2.2 例2 (见文献〔4〕)	(167)
5.3 管道电缆与直埋电缆比较	(171)
6. 实施扩充规划设计(举例说明)	(171)
6.1 设计交接区	(171)
6.2 设计主干电缆路由和网路缓冲性扩建策略	(172)
6.2.1 半灵活网路中电缆网路的设计方法	(172)
6.2.2 缓冲性扩建方法	(173)
6.2.3 电缆网路设计的主要步骤	(177)
6.3 中继电缆路由设计	(177)
6.3.1 概述	(177)
6.3.2 中继电缆规划(也见文献〔4〕)	(178)
6.4 设计管道路由	(179)
6.4.1 概述	(179)
6.4.2 管道初次投资费用研究	(179)
6.4.3 预算管道需要量	(181)
6.4.4 网路方面	(181)
6.4.5 设计人孔	(181)
6.4.6 准备提供隧道	(182)
6.5 估计路由大小	(182)
6.5.1 概述	(182)
6.5.2 确定路由容量工作的特点	(182)
6.5.3 根据电路数量计算管道需要量	(183)
7. 市话网设计用的地图和记录	(184)
8. 设备利用指数	(184)
8.1 电缆利用指数	(184)
8.2 管道利用指数	(185)
8.3 几个主管部门的情况	(185)
附录A 市话电缆规划——例1	(186)
附录B 市话电缆规划——例2 (见文献〔4〕)	(187)
B.1 概述	(187)
B.2 用最佳电缆区方法(见文献〔4〕)规划主干电缆	(187)
B.3 规划到最佳电缆区各个CCP的主干电缆	(193)
B.4 配线电缆的规划	(195)
第十章 市话网工程准备及实施	(196)
1. 引言	(196)
2. 编制计划	(196)
2.1 进度计划(较大工程)	(196)
2.2 财政预算计划	(197)
2.3 较小的工程	(197)

2.4	计划编制人员的职责	(197)
2.4.1	提供现场工作的初期文件、协议及安排	(197)
2.4.2	安排工程的先后次序	(197)
2.4.3	工程协调	(197)
2.4.4	器材交货	(198)
2.4.5	工作进度	(198)
2.4.6	处理业务通知书	(198)
2.4.7	监督安装活动	(198)
2.4.8	工时要求	(198)
2.4.9	工作效率	(198)
3.	器材供应	(199)
3.1	器材订货	(199)
3.1.1	不由主管部门库存的器材	(199)
3.1.2	由主管部门库存的器材	(199)
3.2	调配器材	(199)
3.2.1	不由主管部门库存的器材	(199)
3.2.2	由主管部门库存的器材	(200)
4.	现场准备	(200)
4.1	设计规划	(200)
4.2	现场规划要求	(200)
4.3	执行现场规划	(200)
4.4	现场规划的辅助资料	(201)
5.	监督	(201)
5.1	开工	(201)
5.2	检验工作质量	(201)
5.3	报告	(202)
6.	补充程序	(202)
6.1	功能测试	(202)
6.2	呈送竣工文件	(202)
6.3	改进记录	(203)
6.4	处理器材	(203)
6.5	工程经验总结	(203)
7.	签订承包合同时的附加程序	(203)
7.1	签订承包合同的决定	(203)
7.2	确定承包规则	(203)
7.3	承包类型	(203)
7.4	承包定价基础	(203)
7.5	专项条件	(204)
7.6	投标信息	(204)
7.7	承包工作安排	(204)

第十一章 市话网的文件资料	(205)
1. 引言.....	(205)
2. 地形图(总平面图).....	(206)
3. 方案设计图.....	(207)
4. 用户线路索引.....	(207)
5. 电缆索引.....	(209)
6. 地下管道系统平面图(或记录表).....	(209)
7. 电缆故障分析.....	(210)
8. 用户清册.....	(210)
9. 用户故障记录.....	(210)
附录A 地下管道网总平面图.....	(210)
附录B 用户线记录和在接头点利用电缆线对方法的图示说明.....	(214)
附录C 电缆故障记录格式举例.....	(217)
附录D 用户故障记录格式举例.....	(218)
第十二章 市话网的维护	(219)
1. 引言.....	(219)
2. 维护的方针和方法.....	(219)
3. 在线路网结构方面的预防性措施.....	(219)
3.1 由于挖、钻、振动等造成的损坏(例如由于其它部门进行施工造成的).....	(219)
3.2 动物(尤其是齧齿动物)和害虫对电缆及电杆的腐蚀和破坏.....	(220)
3.3 木杆的腐烂.....	(220)
3.4 地下电缆的腐蚀.....	(220)
3.5 来自电力设备的感应和其它影响.....	(220)
3.6 雷电.....	(220)
3.7 气候影响.....	(221)
3.7.1 潮湿和含有盐分的大气环境.....	(221)
3.7.2 温度和日光.....	(221)
3.7.3 风暴和地震.....	(221)
3.7.4 洪水.....	(221)
3.8 一般的电缆护套故障.....	(221)
4. 维护措施.....	(222)
4.1 预防维护.....	(222)
4.2 改正维护.....	(223)
5. 组织工作.....	(223)
5.1 适当的设备记录和故障统计.....	(223)
5.2 有效的培训.....	(223)
6. 安全.....	(224)
第十三章 参考文献	(225)

第一章 前言及名词术语

1. 前 言

编写这本手册的目的是为各国主管部门在规划、装备、维护市内电话网方面的有关问题提供指导。这本手册原先是由特别自治研究组GAS2在1965~1968年研究期编写的,并于1968年以“市内电话网”(Local Telephone Networks)为书名出版。在编写过程中曾参考了参加CCITT的各国主管部门对CCITT所发征求意见函的回函。

但是,1974年认为最好将这本手册中某些部分进行一些修改,使其内容更加充实和明确。同时因特别自治研究组GAS2已停止活动,于是征得CCITT同意,将该项工作移交给特别自治研究组GAS3承担。

修改工作于1977年完成,对1968年的版本主要修改了以下几部分:

——第四章:对附录1和附录2加以修改,增加了详细的预测方法。

——第五章:取消了这一章,因本章内容已修订,并在参考资料(1)的相应章节中重新发表。

——第七章:增加了负阻抗增益机和用户载波系统的有关内容。

——第八章:考虑到近年来已引入了各种类型的管道以及随之而来的施工方法的改变,因此对电缆管道系统这部分内容进行了大量的修改。

——第九章:提供了两个扩充市内电话网方法的例子,某些主管部门认为这种方法在扩建他们本国市内电话网时是适用的。

此外,对本手册中其它章节也做了一些小的修改和补充。

由于做了以上的修订和补充,出版这本手册的最合适的方式似乎以全部重印为好,因为这样就可以将最新的CCITT的各种建议和出版物中所有参考资料列出供参考,使手册中所有各部分都和当前实用情况协调一致。然而读者也应注意,重印版本中还有相当多的部分保留了1968年版本的内容。因此可以认为老版本的大部分仍是非常适用的,只是其中有些部分未能体现最近工程实用情况或现代技术而已。

本手册中列出了许多参考资料,这些资料都与CCITT桔皮书(日内瓦1977年)的相关建议是一致的。但是这些建议只供本手册参考而不是建议全文,读者如想看全文可直接查阅桔皮书。

在参考资料(2)中专门讨论了发展各国国内电话交换网和交换设备的规范书以及如何选用合适的交换设备的有关课题。

2. 市内电话网的范围

本手册中将市内电话网看做是国家通信网的市内中继网和用户线路网部分,如图1-1所

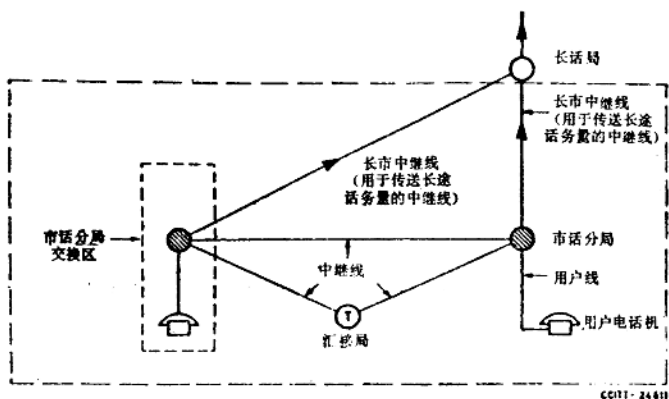


图 1-1 市内电话网

示，这个图取自参考资料〔3〕中所列图的一部分*1。

图1-2画出了有几个交换区的市内电话网的示意图。

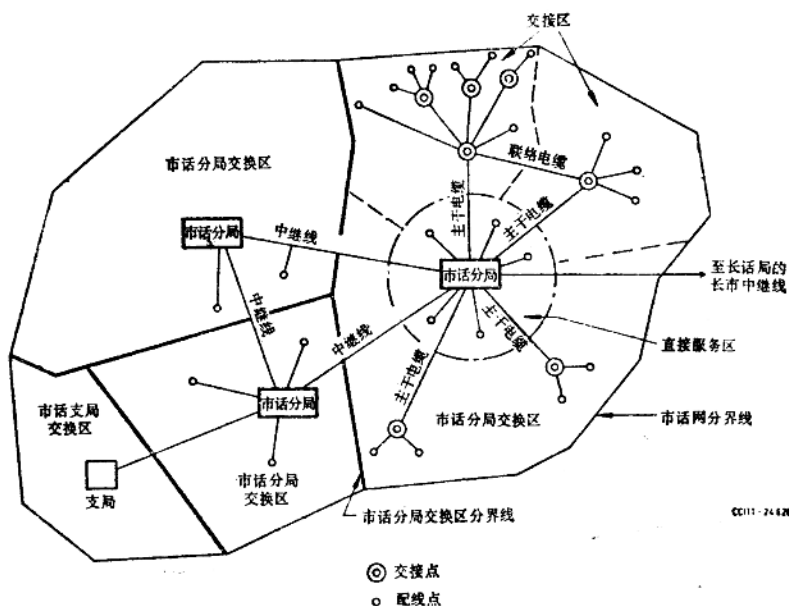


图 1-2 市内电话网示意图

*1 在参考资料〔3〕所列原图中将单一的交换区叫做“市话服务区”（local area），而在图1-1中叫做“市话交换区”（local exchange area），并且表示在市话服务区范围之内。做这样的修正主要是为区分单一的交换区和服务区这两个概念是不同的。市内电话网可以包含几个市话分局（每个分局有自己的服务区和用户线路网），同时也包括位于市内电话网服务区区内中继线电缆等部分。

图1-1把长话局画在市内电话网之外。一个长话局可为几个市内电话网服务，参考资料〔3〕中阐明了整个长话局服务范围的概念。在该情况下长话局可以远离市内电话网，也有某些情况长话局就位于市内电话网之中。

3. 采用的名词术语^{**}

3.1 引自“国内自动电话网”手册的名词定义

3.1.1 市话分局 (Local exchange)

(F.(法文), Central Local—S.(西班牙文), Central Local)

直接引入用户线的交换局。

3.1.2 用户线 (subscriber line) (F.ligne d'abonné—S.linea de abonado)

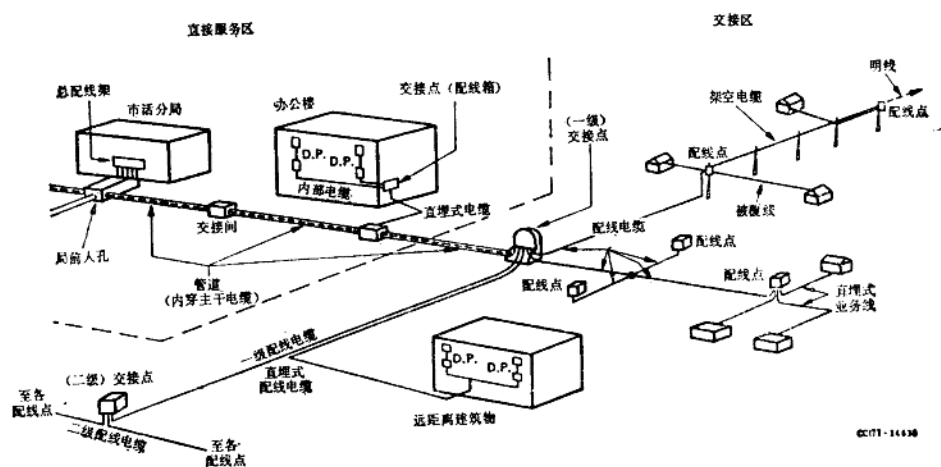


图 1-3 交换局至用户建筑物的市内线路连接的典型示意图

将用户电话机接至市话分局的线路。

3.1.3 市话交换区 (Local exchange area)

(F.Zone de Central local—S.Zona de Central Local)

一个市话分局连同用户线(及电话机)构成一个市话交换区。

3.1.4 直达中继线 (direct junction circuit)

(F.Circuit de jonction direct—S.Circuito de enlace directo)

两个市话分局之间的线路。

3.1.5 长话局 (Primary Centre)

(F.centre primaire—S.Centro primario)

市话分局可直接接入的长话局,并经此长话局可建立(远距离)连接。

*2 参见用以说明这些名词的图1-3。

每个名词还列出了法文和西班牙文所用的名词,其中F表示法文,S表示西班牙文。在1977年做了一些小的改动以便和参考资料[1]中现用定义一致。

3.1.6 长市中继线 (*trunk-junction circuit*) [*F.circuit Local—S.circuit Local*]

市话分局和长话局之间的中继线, 这种中继线是长途 (*long-distance*) (包括国际) 连接的一部分。

注—在某些现行的手册中将这类中继线叫做“长途中继线” (*toll circuits*), 但叫长市中继 (*trunk-junction*) 线更合适 (至少在英国是如此), 因它是传送长途话务量的市内中继线。长途 (*Toll*) 这一名词的含意已经过时。

3.1.7 汇接局 (*Tandem exchange*) [*F.Central tandem—S. Central tandem*]

在多局制服务区内用于连接各市话分局的交换局, 几个汇接局间可以互相连接。

3.2 1964~1968年的研究期由GAS2通过的新定义

3.2.1 总配线架 (*MDF*)

[*F.répartiteur principal—S.repartidor principal*]

电话局内的接线架, 市内电缆线对和交换机的用户号码线端都接到这个接线架上, 在此架上可将任一电缆线对跳接到任一交换机用户号码线上。

3.2.2 交接点 (*CCP—Cross-Connection point*)^{*3}

[*F.point de sous-repartition—S.punto de subrepartition*]

市内电缆网中能用跳线或类似物将一条接入线对接到任一接出线对的设备叫交接点。根据交接点的型式和重要性, 可分为以下两种类型:

——一级交接点 (箱 *cabinets*)

——二级交接点 (分箱或筒状交接箱 *sub-cabinets or pillars*)

3.2.3 配线点 (*distribution point*)^{*4}

[*F. point de distribution (PD)—S. punto de distribution (PD)*]

交换区电缆网的末端, 电缆线对经此点接到每个用户。

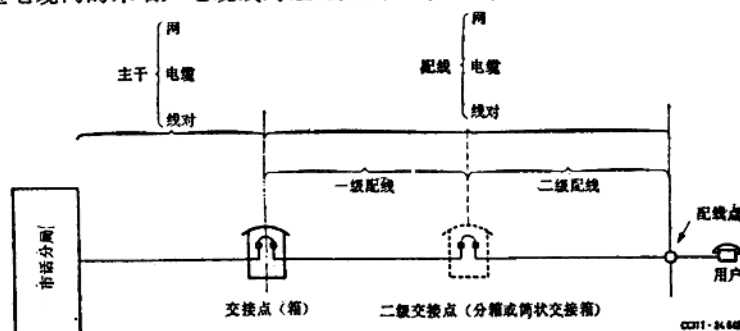


图 1-4 交换区电缆网

3.2.4 主干电缆 (*main Cable*)

[*F. Câble principal—S. Cable principal*]

从市话分局接到交接点的电缆, 一般为大对数电缆。

3.2.5 配线电缆 (*distribution Cable*)

[*F. Câble de distribution—S. Cable de distribution*]

供一个配线点使用的电缆或两个交接点间使用的电缆, 都叫配线电缆。

^{*3} 参见图1-4。

^{*4} 参见图1-4。