

The background is a teal-colored grid. A large black shape is composed of several squares and triangles. It features a large triangle pointing upwards in the top-left quadrant and a large triangle pointing downwards in the bottom-left quadrant. The text is centered on the right side of the grid.

用户交换机 管理手册

《用户交换机管理手册》编写组 编著

人民邮电出版社

用户交换机管理手册

(修订本)

本书编写组 编著

人民邮电出版社

登记证号（京）143号

用户交换机管理手册

（修订本）

本书编写组 编著

人民邮电出版社出版发行

北京东长安街27号

北京隆昌印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

开本，787×1092 1/32 1993年4月 第 二 版

印张，12¹/₃₂ 页数：194 1993年4月 北京第1次印刷

字数：275千字

印数：1—11 000册

ISBN 7-115-04889-6/Z·481

定价：8.50元

前 言

在进入信息社会的今天，电话通信的作用就显得更为重要。随着我国改革开放政策的深入实行，社会主义商品经济的迅速发展，各方面对电话通信的需求量也将日益增加。作为国家通信网重要组成部分的用户交换机，也将随着我国市内电话通信迅速发展而协调发展。为加强对用户交换机的管理，抓好用户交换机工作人员的业务技术培训，进一步提高用户交换机的管理水平，保证国家通信网的通信畅通，并针对技术先进的程控用户交换机大量进网使用和邮电部对用户交换机实行进网许可证制度等实际情况，我们对人民邮电出版社1989年出版的《市话用户交换机管理手册》作了必要的修订和补充，使之更加适合用户交换机管理工作的实际需要。这次重新修订出版的《用户交换机管理手册》可供用户交换机工作人员和邮电部门有关人员参考使用，是用户交换机管理工作的主要依据。

本书的主要内容有：邮电部颁布的《用户交换机管理办法》及用户交换机管理办法有关问题的解释和说明；自动用户交换机进网要求及有关问题的解释和说明；邮电部对用户交换机实行进网许可证制度及已批准进网使用的主要机型；邮电部对做好用户交换机管理工作的基本要求；用户交换机生产人员技术等级标准；人工电话值机操作法学习辅导；用户交换机工作制度；用户交换机维护标准和周期；用户交换机设计施工要求；用户交换机竣工验收标准等。本书中涉及的有关规定，是引用邮电部现行的规章制度、技术标准和有关规定，今后如有

变更应以新的规定为准。书中如有不妥之处，请读者给予指正。

编者

1992年8月

目 录

用户交换机管理办法	(1)
第一章 总则.....	(1)
第二章 业务管理.....	(1)
第三章 技术管理.....	(8)
附件一、用户交换机(专用局)占用市话网编号费标准.....	(11)
附件二、用户交换机话务、机线维护人员配备参考标准.....	(12)
附件三、用户交换机专职管理人员配备标准.....	(13)
关于用户交换机管理办法有关问题说明	(14)
一、关于用户交换机中继线的配备标准.....	(14)
二、关于用户交换机占用市话网编号.....	(15)
三、关于用户交换机生产人员的配备问题.....	(17)
四、关于市话局用户交换机专职管理人员的配备问题.....	(17)
五、关于用户交换机开通使用后的管理要求.....	(18)
自动用户交换机进网要求(YD344—90)	(20)
1.主题内容与适用范围.....	(20)
2.引用标准.....	(20)
3.容量系列要求.....	(21)
4.接口.....	(22)

5. 主要交换性能和业务性能	(27)
6. 进网字冠及编号要求	(30)
7. 传输参数	(31)
8. 信号方式	(39)
9. 服务质量指标	(42)
10. 计费要求	(45)
11. 网同步要求	(47)
12. 使用要求	(49)
13. 电源与接地要求	(50)
14. 过压保护与抗干扰	(51)
15. 环境要求	(52)

附录:

A. 用户新服务项目编号	(54)
B. 全自动用户交换机至公用网端局中继电路 (市话、长途全、半自动、特服) 合群PCM信号标志编码数标方式	(56)
C. 公用网端局至用户交换机 (或支局) 中继电路 (市话、长途全、半自动及人工来话) 合群PCM信号标志编码数标方式	(57)
D. 局间记发器信号发码顺序补充	(58)
E. 铃流及信号音	(69)

自动用户交换机进网要求的有关技术说明 (70)

一、关于容量系列的说明	(70)
二、关于进网中继方式的说明	(73)
三、关于用户鉴权能力的说明	(79)
四、关于新服务功能及使用方法的说明	(80)
五、关于字冠和编号要求的说明	(90)

六、关于接口要求的说明	(93)
七、关于传输参数的说明	(97)
八、关于信号方式的说明	(99)
九、关于服务质量指标的说明	(104)
十、关于计费要求的说明	(107)
十一、关于网同步要求的说明	(109)
程控用户交换机进网技术标准有关问题解释	(113)
一、全自动中继方式进网	(113)
二、半自动中继方式进网	(113)
三、混合方式进网	(115)
四、推广全自动中继方式的目的及条件	(115)
五、半自动及混合自动方式适用范围	(117)
六、用户交换机分机号码应与市话网等位编号	(117)
七、中继线的引示号码应具有连选性能	(118)
八、数字中继应采用A律	(119)
九、对用户信号方式的要求	(119)
十、对铃流和信号音的要求	(121)
十一、局间数字线路信号方式	(122)
十二、数字线路信号应如何选择接口配合方式	(123)
十三、多频记发器信号方式	(127)
十四、网同步的技术指标	(130)
十五、7号公共信道信号方式	(131)
十六、分机用户至市话局之间的传输损耗指标规定	(132)
十七、数字用户交换机的传输损耗指标的规定	(133)
十八、稳定平衡回输损耗和回声平衡回输损耗	(136)
十九、程控用户交换机的传输要求	(137)

二十、程控用户交换机的新业务功能	(144)
二十一、对程控用户交换机的计费要求	(144)
二十二、程控用户交换机应具备的基本功能	(146)
邮电部对用户交换机实行进网许可证制度	(148)
一、邮电部为什么对用户交换机要实行进网许可证制度	(148)
二、申办用户交换机进网许可证有哪些主要要求	(148)
三、实行进网许可证制度所取得的效果	(149)
四、已批准进网的程控用户交换机主要机型	(151)
关于加强用户交换机管理的要求	(153)
一、加强对用户交换机管理工作的领导	(153)
二、认真抓好用户交换机的业务管理和技术维护工作，逐步实现管理标准化	(154)
三、加强用户交换机人员的业务技术培训	(156)
四、把用户交换机的机线话务人员组织起来，开展业务技术协作活动	(157)
五、认真抓好待装和新装用户的管理	(157)
用户交换机生产人员应知应会要求及技术等级标准	(159)
一、用户交换机线务员	(159)
二、自动用户交换机机务员	(162)
三、人工用户交换机机务员	(165)
四、用户交换机机线员	(167)
五、用户交换机人工话务员	(170)
用户交换机工作制度	(173)
一、机房工作制度	(173)
二、岗位责任制度	(173)

三、交接班制度	(175)
四、维修作业计划制度	(175)
五、安全保密制度	(176)
六、技术资料 and 原始记录制度	(176)
七、用户交换机管理单位应具备的资料	(177)
人工电话值班机操作法学习辅导	(178)
一、基本动作	(178)
二、衔接与交叉	(188)
三、应答和查听	(194)
四、做好机台巡视	(198)
五、努力提高服务质量, 正确使用服务用语	(199)
六、话务工作的质量指标	(200)
用户交换机技术维护标准和周期	(204)
一、主要技术要求	(204)
二、通信质量和话务量管理	(212)
三、经常性技术维护工作	(217)
四、中修和大修理	(284)
五、机房管理和技术安全	(289)
用户交换机的设计、施工要求	(292)
一、用户交换机工程申请、设计、施工验收程序	(292)
二、用户交换机工程概算、预算及费用定额	(293)
三、用户交换机设计要求	(294)
四、用户交换机施工要求	(304)
用户交换机竣工验收标准	(306)
一、用户交换机工程验收	(306)
二、通信电源设备安装验收要求和项目	(328)
三、线路工程验收项目	(335)

四、分机设备安装验收要求和项目·····	(339)
五、衡量施工的质量等级·····	(341)
附录：全面质量管理在用户交换机管理中的运用·····	(342)
一、全面质量管理的基本知识·····	(342)
二、质量管理中常用的统计方法·····	(351)
三、质量管理小组活动·····	(364)

用户交换机管理办法

第一章 总 则

第一条 为保证市内电话全程全网的通信质量，合理、安全地使用通信设备，加强对用户交换机的管理，特制订本办法。

第二条 用户交换机是指一个用户装设的，供内部互相通话，并通过中继线与市话通信网连接的通信设备。

用户交换机是市话通信网的重要组成部分，是市话局的用户，为此它的建设安装、业务管理及技术维护等，必须按本办法规定执行。

第三条 邮电部门（以下通称市内电话局）要在加快发展市内电话的同时，根据用户的通信需要和市内电话机线条件协调发展用户交换机。市内电话局要协助用户单位切实加强对用户交换机的业务技术管理，以保证通信畅通。

第二章 业 务 管 理

第四条 用户需要安装用户交换机应在购置设备前向市内电话局提出书面申请，说明所装交换机的容量、程式、连接方式、电源、附属设备、所需中继线对以及今后使用管理等情况，经市内电话局审查同意，并双方签订协议后，才能办理。

第五条 接入市话网的用户交换机设备（包括交换机、电话机、电源、线路设备等），必须是经部或省（自治区、直辖市）主管部门鉴定合格的符合邮电部规定的定型产品，从外国进口的用户交换机也必须符合邮电部规定的技术标准。任何未经鉴定的非定型产品或不符合邮电部有关规定的产品均不得接入市话网使用。

第六条 市内电话局应主动与申请安装用户交换机的单位联系，帮助和指导用户合理建设，选用合格的设备和器材，保证工程质量，避免返工浪费。

第七条 用户交换机、分机、电源设备和宅内线路，由用户自行安装的，必须事先向市内电话局提出设计方案，并应符合邮电部规定的技术规格标准，经市内电话局审查合格后，方可施工；竣工后，须经市内电话局检验合格才能接装中继线，并按规定收取检验费用。如委托市内电话局代为安装，用户应自备材料，并按规定负担全部施工费用。

第八条 用户交换机与市话网的中继方式有以下几种：

一、人工中继方式：用户交换机至市话局以及市话局呼叫用户交换机都经人工转接台转接。

二、半自动中继方式：用户交换机至市话局自动拨出，市话局呼叫用户交换机经人工转接台呼入。

三、全自动中继方式：用户交换机至市话局自动拨出，市话局呼叫用户交换机自动拨入。

为适应发展全国电话自动化的需要，随着程控电话交换机的大量投产和市话网规模的扩大，各市内电话局要创造条件，积极推广大容量的用户交换机占用市话网编号，直接进入市话交换机选组级，实行呼出、呼入自动接续，或采用自动拨出、自动拨入并同时经人工转接台拨入的混合中继方式。

程控市话局范围内的大话务量用户（交换机容量较大的用户），应动员用户尽量能合资建设具有内部交换性能的程控模块局，可由用户自行使用管理。

第九条 用户交换机（或专用局）占用市话网编号，直接进入市话交换机选组级，实行呼出、呼入自动接续的，必须符合下列规定：

一、用户纳入市话网编号，应结合用户发展规划，根据用户交换机的不同容量，分别采用占用市话网的百号组、千号群、分局号以及汇接局号的编号方式进入公众网。

用户交换机与市话网应实行统一编号，用户编号应相对稳定，不要轻易变动，以避免由于改号而带来的无效呼叫和局部网的混乱。

二、用户交换机的分机电话号码位数原则上应与市话网用户的电话号码位数相同。但在市话网升位的过渡时期，五、六位制的市话网内，可以允许比市话网用户号码位数多一位，在市话网升位时统盘解决。在七位制市话网内，必须等位。

三、占用市话网编号的用户专用电话局与自建长途专用通信网相连接的，不能参加全国公众长途自动通信网的自动交换。

四、市内电话局应加强对用户交换机（或专用局）占用市话网（或本地网）编号的管理，协助用户合理建设和使用。用户占用市话网编号的审批权限按附件一的规定执行。

五、用户交换机（或专用局）占用市话网百号组、千号群、分局号和汇接局号的，应根据市话网的位数和占用编号的大小，每月按规定（具体规定详见附件一）收取占用编号费，另根据实装中继线数量按规定收取中继线月租费。

用户交换机（或专用局）中继线月租费的计费办法：呼入

到用户交换机的中继线按包月制中继线收费标准收取月租费。用户交换机呼出的中继线按复式计费办法计收月租费，即除按规定收取基本月租费外，另按通话次数、通话时长和距离计收通话费。尚不具备复式计费条件的，用户交换机呼出的中继线可根据市话局的话务量大小进行计费，或按包月制中继线收费标准收取月租费。

六、用户交换机（或专用局）占用市话网（或本地网）编号，直接进入市话交换机选组级，其中继设备，包括传输设备和两端的端机费用以及其它一次性建设费用，应由用户承担。安装在用户端的端机产权归用户所有，由用户自维或委托局方代维。线路部分及装设在电话局端的端机产权归市内电话局所有，由局方维护管理。

第十条 用户交换机所需中继线的数量应根据装有分机数量和话务量的大小而定，一般按下表规定配发。市内电话局可根据局内设备条件和用户话务量适当增减，但中继线配备对数不得少于市内电话局核定的最低数量，否则市内电话局可拒绝接入市话网。

可以和市话局互相叫接的分机数	中 继 线 数 目	
	呼 出	呼 入
50以内	1—5	(双向)
50	3	4
100	6	7
200	10	11
300	13	14
400	15	16
500	18	19

分机超过500部的，其接装中继线数目可另行计算决定。

如市话网原有设备不足无法提供所需中继线时，可由用户投资建设，建成后，在基本营业区域以内的，其资产应无偿移交给市内电话局；在基本营业区域以外的，经市内电话局审查同意，可以由用户保留基本营业区域以外部分自设线路的产权，保留产权的线路由用户自行维护。

第十一条 用户不得自行将普通电话改作交换机中继线，也不得将中继线改为普通电话。如需变动应事先向市内电话局办理申请手续。

第十二条 市内电话局的机械程式变更时，用户交换机及其中继设备，必须按照市内电话局的要求作必要的技术改造。如用户由于技术条件的限制无法进行时，市内电话局可予以协助，其全部工料费用由用户负担。如果用户不能按时改造或改造后市内电话局认为不符合技术要求者，可拒绝接通中继线。

第十三条 用户交换机原则上只供一个用户内部使用，不能给外单位装设分机。个别单位急用电话，因市内电话局暂时无法解决而要求装用用户交换机分机的，经市内电话局审查批准，可与用户交换机单位联合给附近外单位装设分机，用户交换机单位必须保证所装分机电话的通信质量，负责正常维修。其收费标准应按国家物价局和邮电部颁发的资费标准执行，所收费用，由用户交换机单位与市内电话局按“七·三”比例分成（即用户交换机单位得七，市内电话局得三）。已实行计次收费的市话局，可不再进行分成。给外单位所装分机电话在市内电话局有条件满足时，应即改接到市内电话局设备。

未经市内电话局批准同意，用户交换机单位自行给外单位装设分机电话者，市内电话局有权责成用户交换机单位限期拆除。逾期不拆者，市内电话局可采取有关措施，直至停通中继线。

第十四条 一个用户交换机用户原则上只能装设一处电话交换机。对于个别大型工矿企业单位，因工作需要确需装设几处电话交换机的，必须经市内电话局批准同意，在技术上必须符合规定，在市话营业区域内，每一处电话交换机应通过中继线与市内电话局直接连通，分别作为市内电话局的一个用户。

第十五条 用户自行建设的各种专用长途通信网原则上不能通过用户交换机接入市话网。如用户有特殊要求，经市内电话局审查同意，可以允许通过用户交换机接入市话网。市内电话局可向专用网主管单位收取一定的通信费用。

第十六条 为保证市话全程全网的通信畅通，用户交换机的分机装设位置距离市内电话局不能太远，线路传输指标必须符合规定标准。不符合规定要求的分机，不能和市内电话局互相叫接。

用户交换机的分机（包括交换机）不能跨越市、县行政区划，原有的原则上应该拆除，如经采取措施技术上达到规定要求，用户要求继续保留使用的，其收费标准每部分机（或每条联络线），每月按长途电话基本价目2000分钟计收。

第十七条 用户交换机的宅外分机线路，原则上应租用市内电话局的线路。如市内电话局不能满足时，经市内电话局同意可由用户自行架设，但必须符合邮电部规定的技术规格标准。

第十八条 用户交换机、分机、电源设备及其宅内线路，由用户自维，也可以委托市内电话局代维，按规定收取代维费。用户租用市内电话局的杆路架设线路或租用管道敷设电缆，原则上应交由市内电话局代维，如有特殊原因，经市内电话局同意后，可由用户自维，但在检修时应通知市内电话局。由用户自维的，必须符合市内电话局的技术要求。由于用户维护不