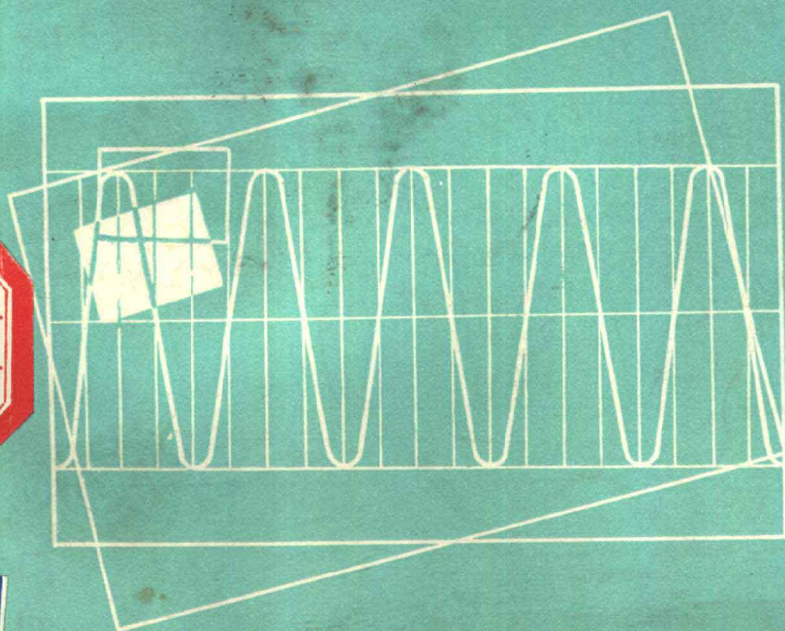


电子邮政

—80年代用户可选用的方法

过介壁 译



人民邮电出版社

电 子 邮 政

——80年代用户可选用的方法

过介鼐译

人 民 邮 电 出 版 社

ELECTRONIC MAIL: USER ALTERNATIVES IN THE

1980 s

[英]Mackintosh Consultants and Communication Studies and Planning Ltd.

内 容 提 要

本书在对电子邮政作了充分研究的基础上,由浅入深地介绍了电子邮政的基本知识。全书共分三大部分:第一部分介绍了什么是电子邮政,并根据邮政的现状、用户需求和所期望系统的特性,对电子邮政技术作了详尽的描述。第二部分介绍了系统设计与实现,同时对电子邮政的可行性、优缺点及开销都进行了分析。第三部分对电子邮政的政策和市场情况作了分析,并介绍了传输业务和终端的发展前景。

主要读者对象:企事业单位的领导和立志搞现代化管理的人员及有关专业的工程技术人员。

电子邮政

——80年代用户可选用的方法

过介望 译

人民邮电出版社出版

北京东长安街27号

北京兴华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

开本: 787×1092 1/32 1988年10月 第 一 版
印张: 4 16/32 页数: 72 1988年10月北京 第 1 次印刷
字数: 98千字 印数: 1—2 000 册

ISBN7-115-03663-7/Z·095

定价: 1.70元

序 言

在过去几十年中，我们看到由于电子计算机的广泛应用和优质的远程通信服务的影响，工商业和政府工作部门的工作方式都发生了变化。许多企事业单位发现，在立即通信和通货膨胀的年代里，它们既不能忍受普通邮政的固有延误，也担负不起常规急件服务的特别费用。对于许多这样的单位，可采用电子邮政来解决问题。它能把电子计算机和远程通信的能力、速度和经济性，跟书信传送的便利性和实用性相结合。

麦金托什咨询公司和通信研究设计公司（Mackintosh Consultants and Communications Studies and Planning Ltd.），在1977年就开始对电子邮政的需求和潜力进行重点研究。我们的主顾是公用通信公司（北美的电话公司和欧洲各国的邮电部门）和商业设备制造厂。当时，我们对该技术的潜力，只有一种美好的设想，而对用户的需求和可能的应用並沒有详尽的资料。

我们用了两年时间，花费了50万美元，进行了两千次访问和13,000封信函调查。在此基础上，出版了一份共六册的报告，它的名字叫做“在西欧和美国的电子邮政”。我们发现，尽管用户对电子邮政的兴趣和需求十分强烈，但是几乎没有什么单位真正具有采用该技术所需的知识。例如，某些单位已经拥有电子邮政系统的许多个别的组成部分，但他们并不知道什么是电子邮政。他们拥有或租有电子计算机、字处理机、专用自动小交换机、办公室之间的专用电话线，以及传真终端，但

是很少有象我们的通信和电子学工程师那样把它们综合成一个成本合算的系统。

本书“电子邮政：80年代用户可选用的方法”想填补这方面的空白。它是为单位中的领导人和经理们编写的，他们已感到需要更好的邮政服务，但不知道用电子的手段能否解决问题，从而要求有更多的资料。本书是在对电子邮政进行了最充分研究的基础上编写的，因此我们相信它是一份难能可贵的资料。

本书由三大部分组成。第一部分是面向那些对电信、计算技术或电子邮政的概念和技术并不熟悉的读者的。在假定这部分读者以前没有这方面知识的情况下，它包含基本定义的讨论（第一章），当前邮政的使用情况，用户需求和希望有的系统特性（第二章），以及对电子邮政技术的一个更详尽的描述（第三章）。第二部分继续把第一部分的基本论据综合成一个直接与用户有关的形式：第四章探讨采用电子邮政的理由，第五章讨论设计一个系统的基本概念，第六章全面研究了系统的实际设计和实现的逐步过程。第三部分提供了电子邮政的政策和 market 分析：政策和规章制度的影响（第七章），传输业务的前景（第八章）和设备供应厂商（第九章），以及最后对终端、邮递量和设备市场的预测（第十章）。

译 者 的 话

电子邮政是计算机网络应用的一个重要方面。它的出现给综合的办公室自动化提供了有力的手段，大大地促进了管理现代化。另一方面，从邮电技术的发展来看，它还是邮政现代化的必然趋势。

国外的电子邮政在80年代中后期将有较大的发展。据1985年4月美国通用电气公司的报导，它所提供的 QuikComm 电子邮政信箱服务已遍及美国、加拿大、墨西哥、英国、法国、科威特、日本、印尼、澳大利亚、埃及、沙特阿拉伯…等27个国家的750个城市，横跨了23个时区。通过 QuikComm 寄出的电子邮件，仅通用电气公司一家，每天就有一万封。我国的情况正与之相反，在电子邮政方面，至今尚是一个空白。

在上述情况下，提供一本这方面的技术参考书是很有必要的。“电子邮政：80年代用户可选用的方法”一书，从什么是电子邮政讲起，由浅入深地提供了大量有关资料，既给出了背景知识，又讨论了系统设计，想来是会受到有关工程技术人员和管理干部欢迎的。

此外，由于电子邮政涉及到的新技术较多，因而译者在文后列出了“有关名词术语”和“英文缩写词”等两个附录，以供参考。

目 录

第一部分 用户需求和系统概念

第一章 什么是电子邮政..... (3)

第一节 这可能是你的办公室——一个“剧情”

概要..... (3)

第二节 电子邮政系统的组成部分..... (6)

第二章 企事业单位如何使用邮政..... (17)

第一节 他们投寄多少邮件..... (18)

第二节 他们使用什么方法..... (20)

第三节 他们投寄些什么..... (21)

第四节 对发展电子邮政的推断..... (22)

第三章 电子邮政技术..... (29)

第一节 微电子学革命..... (29)

第二节 打印、成象、显示和其他技术..... (31)

第三节 电子邮政终端其它组成部分的技术..... (37)

第四节 80年代期间价格和性能预测..... (40)

第二部分 电子邮政和你的工作

第四章 为何采用电子邮政..... (59)

第一节 电子邮政便宜..... (59)

第二节	电子邮政服务质量好	(62)
第五章	系统设计基础	(65)
第一节	决定你需要些什么	(65)
第二节	电子邮政的使用情况研究	(66)
第三节	价格估计—该在何时购买更昂贵的 机器	(69)
第四节	集中式与分布式系统的比较	(72)
第五节	安全与保密	(75)
第六节	兼容性	(76)
第六章	如何为你们单位设计一个电子邮政系统	(82)
第一节	调查技术	(82)
第二节	过渡策略—把你担的风险减至最少	(91)
第三节	组织你们公司进行变革	(93)

第三部分 未来十年的政策与市场分析

第七章	政策和规章制度—与你的相互影响	(99)
第一节	西欧	(100)
第二节	北美	(101)
第八章	谁(何时)提供服务	(103)
第一节	西欧	(103)
第二节	北美的传输服务	(108)
第九章	谁(何时)供应设备	(112)
第一节	国际商业机器公司(IBM)	(113)
第二节	国际电话电报公司(ITT)	(114)
第三节	奥利凡蒂公司(Olivetti)	(114)
第四节	菲利普公司(Philips)	(114)
第五节	西门子公司(Siemens)	(115)

第六节 施乐公司 (Xerox and Rank Xerox)	(115)
第十章 电子邮政的规模将有多大	(117)
第一节 西欧	(119)
第二节 北美	(121)
附录一 有关名词术语	(124)
附录二 英文缩写词	(129)

第一部分

用户需求 and 系统概念

www.ertongbook.com

第一章 什么是电子邮政

什么是电子邮政？简单地说，它是一种用电子手段投寄书写的印刷资料的方法。在这个定义后面，有许多涉及到你们单位的事情。在这些事情中，有的可能从根本上改变你们单位的工作方式，而有的则可能毫无影响。

这本入门书想帮助你对这些事情进行评价，并为它们的实现拟定计划。在开始讨论之前，对电子邮政作出更全面的定义是很重要的。这就是本章的目的。以下的讨论中，假定读者以前没有电子邮政和电信方面的知识。对这些概念非常熟悉的读者，可以完全跳过这一章，或者只阅读第一节。第一节提供一个描述性的“剧情”概要，第二节介绍基本的技术概念和定义许多术语。所有这些概念将在以后各章中更详尽地重新加以讨论。

第一节 这可能是你的办公室——一个“剧情”概要

约翰·安德鲁是XYZ制造公司的一位地区会计主任。早晨上班时，发现在他的办公桌上有一封顾客来信。它是用电子方法发来的，目的是要索取一份关于该公司最新产品价格和供应情况的报价单。顾客要求在下午1：30之前得到这份报价单，因为他们有个高级领导会议要用它来做出决定。图1.1给出了

以后发生的事件。

10:30, 约翰给他的秘书口授了一封回信。11:00打出初稿, 约翰改正了几个小错误。11:20, 他读完了修改稿后就批准寄出, 並给他的秘书指示: “马上把这封信寄出去, 並要核实一下该信在下午1:30之前是否已经到达顾客手中。把这次信函往来的副本寄给国内会计主任(约翰·安德鲁所在总部的主管人), 要求在明天以前送到, 並把这些副本立刻送给副主任, 以便他早上接着干。最后, 还要把这次信函往来的副本保存到中央档案室去。”

前一天晚上 电子信件到达: 索取报价单

10:30 口授回信

11:00 打出初稿

11:20 完成最后修改

11:22 在字处理机上完成编辑

11:23 用电子方法寄出回信

11:24 用电子方法把副本寄给副主任

11:25 用电子方法把副本寄给中央档案室, 並打印出来供个人存档

图1.1 “剧情”概要: XYZ公司

为了做这些工作, 秘书坐到她的字处理机面前, 该机是由一个键盘和一台看来象小电视屏幕的显示器组成的。

信件的最后稿仍保存在字处理机的电子存储器中, 因此只要打入一个索引号, 就可以把它显示在屏幕上。接着, 再按一次按键, 该公司专用信纸的电子“图形”就自动插入进去了。她打入“立即投递”和“回答”的电码, 並用两个单字命令把信件要发往的地址给系统指明。然后, 按下处理机上标有“发送”的红色按键。该字处理机是直接连到电话系统上的, 它还包含一台自动拨号器, 因而在按下“发送”键后的几秒钟内,

它就自动把电话号码拨到该城市电子邮政入口的一台中央计算机那里，并把该信连同上述电子“图形”和关于地址的信息一起发送过去。在几秒钟内，中央计算机回答一个“应答”电码、一个该报文发往公司的名称的特殊缩写词（为了检查该地址的打字是否正确），以及“报文收到”。这样，报文就送交了。

顾客信件的原文也在处理机的电子存储器中，因而可以方便地取出，然后用几条命令把它作为回信的第二“页”“附”上。在这些信件之前，她插入一条备忘录：“FYI。明天下午把结果通知您——约翰”。然后，她指明“前一天晚上送来”和“毋需回答”，把国内主任的地址从字处理机（含有地址和电话号码）的存储器中取出后按下“发送”键。

秘书擦掉给国内主任的备忘录后，打入一条新的内容给副主任：“请在明天上午接着干，中午以前向我汇报——约翰”。然后她打入副主任的房间号码，并按下“发送”键。系统辨认出这是一个内部号码，就在内部的电话交换机上拨入。几秒钟内，就会有一个来自副主任办公室字处理机的肯定应答。

现在来做存档工作。用一条命令把备忘录删除。她打入中央档案室的地址，击一下“发送”键，然后收到肯定应答。由于约翰喜欢把他的档案保存在纸面上，为此秘书要按一下为附近办公室共享的打印机的地址。她击一下“发送”键，收到肯定应答后就向走廊走去。她从打印机上拿走这些信件，把它们存放在她老板的档案柜内，而后回到她的办公桌。现在是上午11：25。

约翰的秘书在五分钟内，只离开她的办公桌一次，就完成了全部给她的指示：确保该信已送交顾客，把副本寄给约翰的上司和下属，并把它们存档两次（一次是用电子方法存入主档

案室内；另一次是打印在纸上存入约翰的专用档案柜内）。

听起来这似乎是个未来的设想，然而记住下述各点也还是有用的：

- 所描述的一切都能方便地用当前的技术来完成。
- 有可能在80年代初期，所描述的字处理系统的价格，比现在出售的一般水平的字处理机更便宜。实际上，某些产品的价格将更接近于一台办公室用的电传打字机的价格，而不是一台目前的字处理机的价格。
- 由于规章制度的影响，尽管还不能预言投递费用要多少，但是决不应该超过一分钟的通话费用。对于本地呼叫，它低于立刻投递的一张邮票的费用。假定政府的政策允许，且电话公司或各国的邮电部门能提供夜间投递的话，那么费用甚至会更低，例如海外的夜间投递费用比一张航空邮票的价钱还要少。

还请记住，这可节省直接劳动的费用，节省纸张和信封等材料的费用，节省打印、复制、库存和全部间接劳动的费用。最后，也要注意，电子邮政极易与其它先进的办公室设备和先进的组织机构相结合。

第二节 电子邮政系统的组成部分

从概念上来说，任何电子邮政系统可由以下两部分组成：

- 1) 终端
- 2) 传输系统

终端通常是设置在用户处的一个设备。它的任务是把报文变换成适合于传输的电码，或相反地，接收电码并把它变换成可读形式。传输系统的任务是，取得由起点终端给它的电码并

把它传送给终点终端。*传输系统通常是由某一邮电部门或电话公司经营的。

下面讨论最常用的终端和传输系统的类型。

一、终端设备

根据所处理信息的种类，可以很容易地把终端分成两大类：“正文”和“传真”。了解它们之间的区别，对于理解电子邮政，是很重要的。

假如你想用电子信号的手段来发送一个书面报文的话，那么至少从概念上可以采用两种办法。一种办法是象发送电视信号那样发送它的图形。广义地说，这是传真终端所要做的，实际上它们工作得非常象一台远程照相复制机。另一种办法是按照某种常规的电码(如莫尔斯电码)逐字翻译报文。这是正文终端所要做的，不过它们并不采用莫尔斯电码，而是用一种更适合机器传输的电码，实际上它们工作得非常象一台电子电传打字机。

让我们更仔细地看一下它们的区别。

1. 传真终端是如何工作的？

理想的传真终端，是通过取得被复制文件页面上的每一点，并把它们分别加以传送，来产生一个完美的副本的。然而，由于它要求这些点的数目是无限的，因此是不可能实现的。为此，所有传真终端必须在用来表示该副本的信息总量和它复制品的质量之间作出某些折衷，因为信息越多，点就越小，分辨率就越高。

传真终端是通过逐行扫描并测量其反射系数来进行工作的（譬如说，高的反射系数表示白色；低的表示黑色）。

*这个定义比电信工程师通常使用得更广，他们把“传输”与“交换”和本地分发区别开来。然而对于我们来说，把它们放在一起总称“传输”就足够了。

由于每行信息往往是连续传送的，因而产生的信号是一个波形。该波形振幅高的部分，与白色区域相对应，低的部分则对应于黑色区域，而其宽度则与扫过白色或黑色区域的时间相对应，这就叫做模拟表示法。为了在另一端复制图象，必须有一个可夹持跟原件一样大的纸张的装置，以及一支在新页面相同行上移动的记录针，其移动的速率是跟原来扫描器一样的。如果用上述信号来控制记录针里流出的墨水（例如，信号波形的振幅高就不流墨水；振幅低则让它流），那么输出终端将忠实地复制原件，当然这还要受到扫描线数、信号中的噪音或干扰以及装置精度的限制（参见图1.2）。

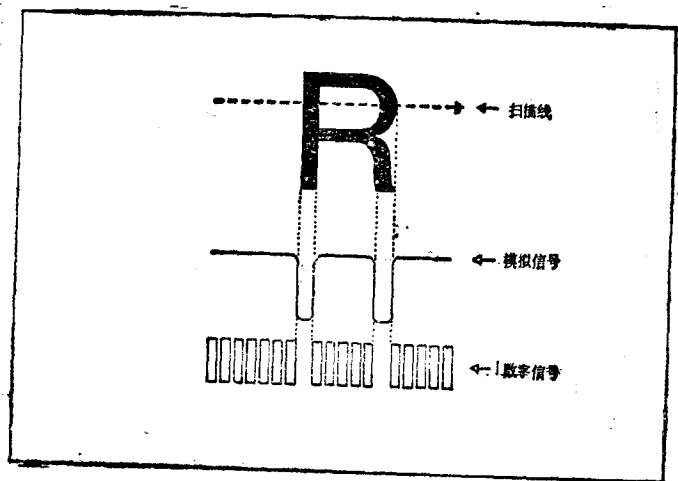


图1.2 模拟的和数字的传真表示法

另一种表示扫描器扫到明亮或黑暗区域的办法是，对信号波形在时间上的不连续点进行取样。例如，我们可查看扫描器产生的信号每秒4,800次，且在每一点上决定该扫描器是在明