



中华人民共和国国家标准

GB/T 16284.1—1996
idt ISO/IEC 10021-1:1990

信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统 第1部分：系统和服务概论

Information technology—Text communication—
Message-Oriented Text Interchange System (MOTIS)—
Part 1: System and service overview

1996-04-10 发布

1996-12-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 10021-1:1990《信息技术——文本通信——面向信报的文本交换系统——第1部分：系统和服务概论》。

本标准正文和附录中引用其他标准时，用我国的标准编号代替相应的国际标准编号，其对应关系是：

- GB/T 16284—1996 代替 ISO/IEC 10021:1990；
- GB/T 16264—1996 代替 ISO/IEC 9594:1990；
- GB/T 16262—1996 代替 ISO/IEC 8824:1990；
- GB/T 16263—1996 代替 ISO/IEC 8825:1990。

GB/T 16284 在《信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统》总标题下，目前包括以下 7 个部分：

- 第 1 部分(即 GB/T 16284.1)：系统和服务概论；
- 第 2 部分(即 GB/T 16284.2)：总体结构；
- 第 3 部分(即 GB/T 16284.3)：抽象服务定义约定；
- 第 4 部分(即 GB/T 16284.4)：信报传送系统：抽象服务定义和规程；
- 第 5 部分(即 GB/T 16284.5)：信报存储器：抽象服务定义；
- 第 6 部分(即 GB/T 16284.6)：协议规范；
- 第 7 部分(即 GB/T 16284.7)：人际信报系统。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位：电子工业部第十五研究所。

本标准主要起草人：张晓涛、赵小凡、李韵琴、严明东。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)是由各个国家标准化机构(ISO 的成员体)联合组成的一个世界性组织。该组织通过其各个技术委员会进行国际标准的制定工作。凡是对于已设有技术委员会的某一专业感兴趣的每一个成员体,都有权参加该技术委员会。与 ISO 有联系的官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电子技术标准化的所有方面都进行密切合作。

各个技术委员会提出的国际标准草案,须先分发给各成员体表决通过后,再由 ISO 理事会批准为国际标准。根据 ISO 工作导则,国际标准至少需要投票成员体的 75%赞成。

国际标准 ISO/IEC 10021-1 是由 ISO/IEC JTC1 信息技术 第一联合技术委员会制定的。

目前,ISO/IEC 10021 在《信息技术——文本通信——面向信报的文本交换系统》总标题下,包括以下 7 个部分:

- 第 1 部分:系统和服务概论;
- 第 2 部分:总体结构;
- 第 3 部分:抽象服务定义约定;
- 第 4 部分:信报传送系统:抽象服务定义和规程;
- 第 5 部分:信报存储器:抽象服务定义;
- 第 6 部分:协议规范;
- 第 7 部分:人际信报系统。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 都是提示的附录。

引 言

本标准是一组面向信报的文本交换系统(MOTIS)国家标准之一,这组标准对包含任意多个协同操作开放系统的信报处理提供了综合说明。

信报处理系统和服务能使用户以存储转发的方式交换信报。发方用户提交的信报,通过信报传送系统(MTS)进行传送,然后逐步递交给一个或多个信报的收方用户。其中,MTS 是信报处理系统(MHS)的一个重要组成部分。

MHS 由多种互连的功能实体组成。信报传送代理(MTA)互相协作,共同完成存储转发的信报传送功能;信报存储器(MS)提供信报存储并可进行信报的提交、检索和管理。用户代理(UA)帮助用户访问MHS;访问单元(UA)提供与其他通信系统和各类服务(如信息通信服务、邮政服务)的连接。

本标准对整个系统及信报处理所能提供的服务做了说明。

本标准与 CCITT 的 X.400:1988 技术上是是一致的。

目次

前言 Ⅲ

ISO/IEC 前言 Ⅳ

引言 V

第一篇 引言 1

1 范围..... 1

2 引用标准..... 1

3 定义..... 3

4 缩略语..... 4

5 约定..... 4

第二篇 MHS 的一般概述..... 4

6 目的..... 4

7 MHS 的功能模型 4

7.1 MHS 模型描述 5

7.2 信报的结构..... 6

7.3 MHS 模型的应用 6

7.4 信报存储器..... 8

8 信报传送服务..... 9

8.1 提交和投递..... 9

8.2 传送..... 9

8.3 通知..... 9

8.4 用户代理..... 9

8.5 信报存储器..... 9

8.6 访问单元..... 9

8.7 使用 MTS 提供各种服务 9

9 IPM 服务 10

9.1 IPM 服务功能模型 10

9.2 IP—信报结构..... 10

9.3 IP 通知 11

10 与物理投递服务的互通信 11

10.1 引言 11

10.2 组织配置 12

11 特殊访问 12

11.1 引言 12

11.2 智能用户电报访问 13

11.3 用户电报访问 13

第三篇 MHS 的能力..... 13

12 命名与编址 13

12.1 引言 13

12.2	目录名	13
12.3	O/R 名	13
12.4	O/R 地址	14
13	MHS 对目录的使用	14
13.1	引言	14
13.2	功能模型	14
13.3	物理配置	15
14	MHS 中的分发表	15
14.1	引言	15
14.2	DL 的性质	15
14.3	提交	15
14.4	DL 对目录的使用	16
14.5	DL 扩展	16
14.6	嵌套	16
14.7	递归控制	16
14.8	投递	16
14.9	路由回环控制	16
14.10	通知	17
14.11	DL 的处理策略	17
15	MHS 的安全能力	17
15.1	引言	17
15.2	MHS 的安全威胁	17
15.3	安全模型	18
15.4	MHS 的安全能力	18
15.5	安全管理	19
16	MHS 的转换	19
17	相应 CCITT 建议中的第 17 章不作为本标准的一部分	20
第四篇	服务元素	20
18	目的	20
19	分类	21
19.1	分类的目的	21
19.2	基本的信报传送服务	22
19.3	MT 服务可选的用户业务	22
19.4	基于 MH/PD 服务互通信信	23
19.5	用于 MH/PD 服务互通信信的可选用户业务	23
19.6	基本信报存储器	23
19.7	MS 可选用户业务	23
19.8	基本的个人信报通信服务	24
19.9	IPM 服务可选用户业务	24
附录 A(提示的附录)	术语表	27
附录 B(提示的附录)	服务元素的定义	35
附录 C(提示的附录)	自 CCITT X.400:1984 以来服务元素的变动	44
附录 D(提示的附录)	GB/T 16284.1 与 CCITT X.400 之间的差别	47

中华人民共和国国家标准

信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统 第1部分:系统和服务概论

GB/T 16284.1—1996
idt ISO/IEC 10021-1:1990

Information technology—Text communication—
Message-Oriented Text Interchange System (MOTIS)—
Part 1: System and service overview

第一篇 引言

1 范围

本标准定义了 MHS 的总体系统和服务,作为 MHS 的通用服务概论。

信报处理系统和服务的其他方面将在本系列标准的其他部分中规定。本系列标准定义的信报处理系统和服务内容的分类见表 1。

MHS 的技术特征在 GB/T 16284 的其他部分中规定。MHS 的总体体系结构在 GB/T 16284.2 中规定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 9387—88 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型(idt ISO 7498:1984)

GB/T 16284.2—1996 信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统(MOTIS) 第2部分:总体结构(idt ISO/IEC 10021-2:1990)

GB/T 16284.3—1996 信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统(MOTIS) 第3部分:抽象服务定义约定(idt ISO/IEC 10021-3:1990)

GB/T 16284.4—1996 信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统(MOTIS) 第4部分:信报传送系统:抽象服务定义和规程(idt ISO/IEC 10021-4:1990)

GB/T 16284.5—1996 信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统(MOTIS) 第5部分:信报存储器:抽象服务定义(idt ISO/IEC 10021-5:1990)

GB/T 16284.6—1996 信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统(MOTIS) 第6部分:协议规范(idt ISO/IEC 10021-6:1990)

GB/T 16284.7—1996 信息技术 文本通信 面向信报的文本交换系统(MOTIS) 第7部分:人际信报系统(idt ISO/IEC 10021-7:1990)

GB/T 16264.1—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第1部分:概念、模型和服务的概述(idt ISO/IEC 9594-1:1990)

GB/T 16264.2—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第2部分:模型(idt ISO/IEC 9594-2:1990)

GB/T 16264.3—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第3部分:抽象服务定义(idt ISO/IEC 9594-3:1990)

GB/T 16264.4—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第4部分:分布式操作规程(idt ISO/IEC 9594-4:1990)

GB/T 16264.5—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第5部分:协议规范(idt ISO/IEC 9594-5:1990)

GB/T 16264.6—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第6部分:选择属性类型(idt ISO/IEC 9594-6:1990)

GB/T 16264.7—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第7部分:选择客体类(idt ISO/IEC 9594-7:1990)

GB/T 16264.8—1996 信息技术 开放系统互连 目录 第8部分:鉴别框架(idt ISO/IEC 9594-8:1990)

GB/T 16262—1996 信息处理系统 开放系统互连 抽象语法记法—(ASN.1)规范(idt ISO/IEC 8824:1990)

GB/T 16263—1996 信息处理系统 开放系统互连 抽象语法记法—(ASN.1)基本编码规则规范(idt ISO/IEC 8825:1990)

ISO/IEC 9066-1:1989 信息处理系统——文本通信——可靠传送——第1部分:模型和服务定义

ISO/IEC 9072-1:1989 信息处理系统——文本通信——远程操作——第1部分:模型、记法与服务定义

CCITT T.330:1988 信息通信访问 IPMS

CCITT X.408:1988 信报处理系统——编码信息类型转换规则

表 1 MHS 标准框架

建议/标准名称	联合的 MHS		联合的支持		仅 CCITT	
	ISO/IEC	CCITT	ISO	CCITT	系统	服务
MHS:系统和服务概论	10021-1	X.400				F.400
MHS:总体结构	10021-2	X.402				
MHS:一致性测试					X.403	
MHS:抽象服务定义约定	10021-3	X.407				
MHS:编码信息类型转换规则					X.408	
MHS:MTS:抽象服务定义和规程	10021-4	X.411				
MHS:MS:抽象服务定义	10021-5	X.413				
MHS:协议规范	10021-6	X.419				
MHS:人际信报系统(IPM)	10021-7	X.420				
信息通信访问 IPMS					T.330	
MHS:公共 MH 服务的命名和编址						F.401
MHS:公共信报传送服务						F.410

表 1(完)

建议/标准名称	联合的 MHS		联合的支持		仅 CCITT	
	ISO/IEC	CCITT	ISO	CCITT	系统	服务
MHS:与公共物理投递服务的互通信						F. 415
MHS:公共 IPM 服务						F. 420
MHS:IPM 服务与电传之间的互通信						F. 421
MHS:IPM 服务与智能用户电报之间的互通信						F. 422
OSI:基本参考模型			7498	X. 200		
OSI:抽象语法表示法 1(ASN. 1)			8824	X. 208		
OSI:抽象语法表示法 1(ASN. 1)的基本编码规则说明			8825	X. 209		
OSI:联系控制:服务定义			8649	X. 217		
OSI:联系控制:协议规范			8650	X. 227		
OSI:可靠传送:模型和服务定义			9066-1	X. 218		
OSI:可靠传送:协议规范			9066-2	X. 228		
OSI:远程操作:模型表示法和服务定义			9072-1	X. 219		
OSI:远程操作:协议规范			9072-2	X. 229		

3 定义

附录 A 中给出的定义和下述定义适用于本标准。
MHS 提供的服务元素的定义在附录 B 中给出。

3.1 开放系统互连

本标准采用了在 GB 9387 中定义的术语：

- a) 应用层 Application Layer
- b) 应用进程 application-process
- c) 开放系统互连 Open Systems Interconnection
- d) OSI 参考模型 OSI Reference Model

3.2 目录系统

本标准采用了在 GB/T 16264.1 中定义的术语：

- a) 目录项 directory entry
- b) 目录系统代理 directory system agent
- c) 目录系统 Directory System
- d) 目录用户代理 directory user agent

本标准采用了在 GB/T 16264.2 中定义的术语：

- e) 属性 attribute
- f) 组 group

- g) 成员 member
- h) 名字 name

4 缩略语

A	附加的	MT	信报传送
ADMD	公用管理域	MTA	信报传送代理
AU	访问单元	MTS	信报传送系统
CA	合同协议	N/A	不可施用
DL	分发表	O/R	发方/收方
DSA	目录系统代理	OSI	开放系统互连
DUA	目录用户代理	PD	物理投递
E	基本的	PDAU	物理投递访问单元
EIT	编码信息类型	PDS	物理投递系统
I/O	输入/输出	PM	每个信报
IP	人际的	PR	每个收方
IPM	人际信报通信	PRMD	专用管理域
IPMS	人际信报通信系统	PILXAU	公共用户电报访问单元
MD	管理域	TLMA	信息通信代理
MH	信报处理	TLXAU	用户电报访问单元
MHS	信报处理系统	TTX	智能用户电报
MS	信报存储器	UA	用户代理

5 约定

在本标准中,“公用机构”一词用于简略地表示一个电信管理部门、一个已得到承认的专营机构以及在与公用投递服务互通信情况中的一个邮政管理局。

第二篇 MHS 的一般概述

6 目的

本标准是 GB/T 16284 系列标准之一,它描述了信报处理系统(MHS)和服务的系统模型及服务元素。本标准概述了 MHS 的能力。利用这些能力可提供 MH 服务,使用户能以存储—转发为基础交换信报。

信报处理系统是根据开放系统互连参考模型(OSI 参考模型)(GB 9387)的原理设计的,它使用了表示层服务和其他层提供的服务(更常用的是应用服务元素提供的服务)。在满足 OSI 的任意网络上都可以构造 MHS。由 MTS 提供的信报传送服务与应用无关的。其中一个标准的应用实例是 IPM 服务。端系统可将 MT 服务用于由双方定义的特定应用中。

服务元素是应用进程提供的服务特性。可以认为,服务元素是提供给用户的服务的组成部分,它们可以是基本服务元素或可选的用户业务,这些可选用户业务又分为基本的或附加的两种。

7 MHS 的功能模型

MHS 的功能模型是在 MHS 国际标准的开发中用作辅助工具,并可用图形方式辅助描述基本概念。这个模型包括多个不同的功能成分,它们协同工作,提供 MH 服务。该模型可用于若干不同的物理和组织配置。

7.1 MHS 模型描述

MHS 的功能模型如图 1 所示。在这个模型中,用户可以是人或计算机进程。用户分为直接用户(即直接使用 MHS 参与信报的处理),或间接用户[即通过链接到 MHS 的另一个通信系统(例如物理投递系统)参与信报处理]。用户既可以是发方(当发送信报时),也可以是收方(当接收信报时),信报处理的服务元素定义了一组信报类型和使发方能籍以将这些类型的信报传送给一个或多个收方的能力。

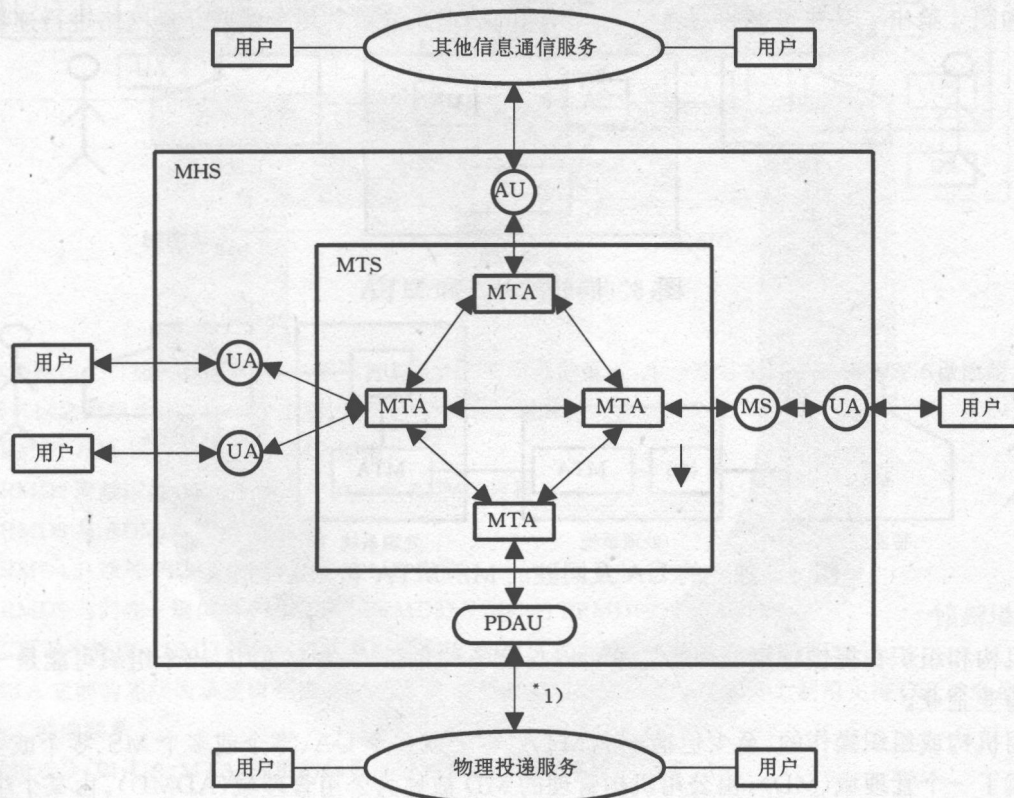
发方在其用户代理的协助下准备信报。用户代理(UA)是一个与信报传送系统(MTS)或信报存储器(MS)进行交互的应用进程,它代表某单个用户提交信报。MTS 将提交给它的信报投递给一个或多个接收 UA、访问单元(AU)或 MS,并把通知回交给发方。那些仅由 UA 执行且尚未将其标准化为信报处理服务元素的一部分功能称为本地功能。UA 既可以接收直接来自 MTS 的信报,也可以利用 MS 的功能接收已投递的信报,以便 UA 随后检索。

MTS 包含多个信报传送代理(MTA)。这些 MTA 以存储和转发的方式协同工作。传送信报并将信报投递给既定的收方。

间接用户访问 MHS 是由 AU 实现的。MHS 向间接用户投递也是由 AU 实现的,例如:物理投递由物理投递访问单元(PDAU)实现。

信报存储器(MS)是 MHS 的一个可选的通用能力,可作为 UA 和 MTA 之间的中间媒介。MHS 的功能模型中描绘了 MS,如图 1 所示。MS 是一个主要目的为存储并允许对已投递信报进行检索的功能实体。MS 也允许接收来自 UA 的提交并向 UA 发出提醒。

UA、MS、AU 和 MTA 的集成称为信报处理系统(MHS)。



* 1): 从 PDS 服务到 MHS 的信报输入有待进一步研究。图中所示的由 PD 服务到 PDAU 的信息流用于通知。

图 1 MHS 功能模型

7.2 信报的结构

由 MTS 传送的信报的基本结构如图 2 所示。信报由信封和信文组成。信封所含的信息供 MTS 往 MTS 内传送信报时使用。信文是发方 UA 希望投给一个或多个收方 UA 的信息。除可能有转换外(见第 16 章),MTS 既不修改也不检查这些信文。

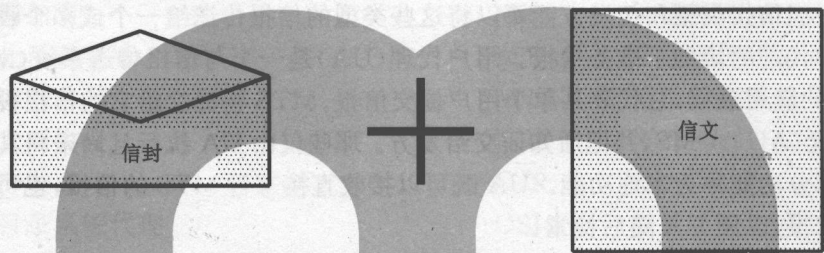


图 2 基本信报结构

7.3 MHS 模型的应用

7.3.1 物理映射

用户为进行各种信报处理,诸如编写、显示或存档而去访问 UA。用户通过输入/输出设备或进程(例如:键盘、显示器、打印机等)与 UA 进行交互作用,一个 UA 可作为智能终端上的一个(或一组)计算机进程来实现。

一个 UA 和 MTA 可置于同一系统内,或者一个 UA/MS 也可在物理上分离的系统内实现。在前一情况下,UA 与在同一系统内的 MTA 直接交互作用访问 MT 服务元素。在后一情况下,UA/MS 通过为 MHS 规定的标准协议与 MTA 通信。MTA 也可能在没有 UA 或 MS 的系统中实现。

图 3 和图 4 给出了某些可能的物理配置。不同的物理系统可利用专线或交换网络进行连接。

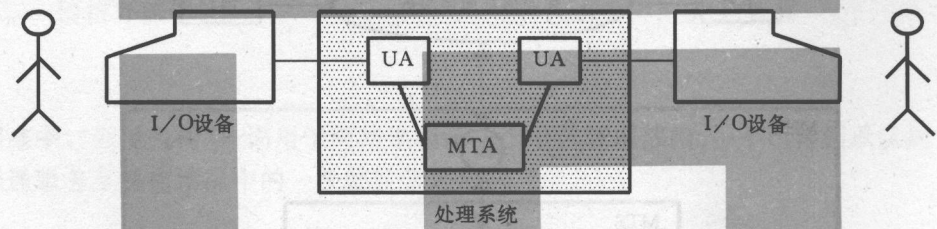


图 3 同驻的 UA 和 MTA

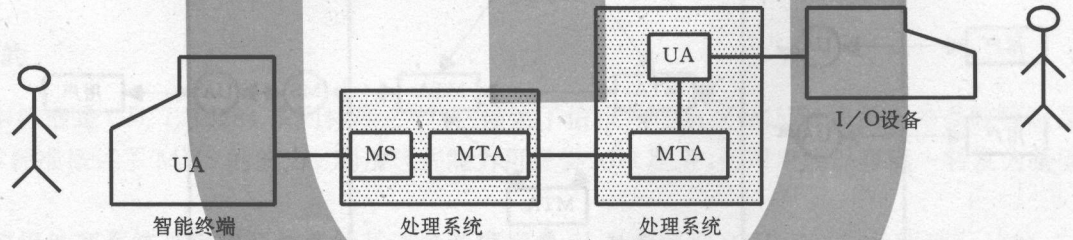


图 4 独立的 UA 及同驻的 MS/MTA 和 UA/MTA

7.3.2 组织映射

公用机构和组织在提供信报处理服务中可以扮演各种角色。在本标准中,一个组织可能是一个公司或一个非商业企业。

由公用机构或组织操作的、至少包括一个 MTA、零个或多个 UA、零个或多个 MS、零个或多个 AU 的集合构成了一个管理域(MD)。由公用机构管理的 MD 被称为公用管理域(ADMD)。由某个组织而非公用机构管理的 MD 被称为专用管理域(PRMD)。MD 根据第 19 章所描述的服务元素的分类提供信报处理服务。管理域间的关系如图 5 所示。

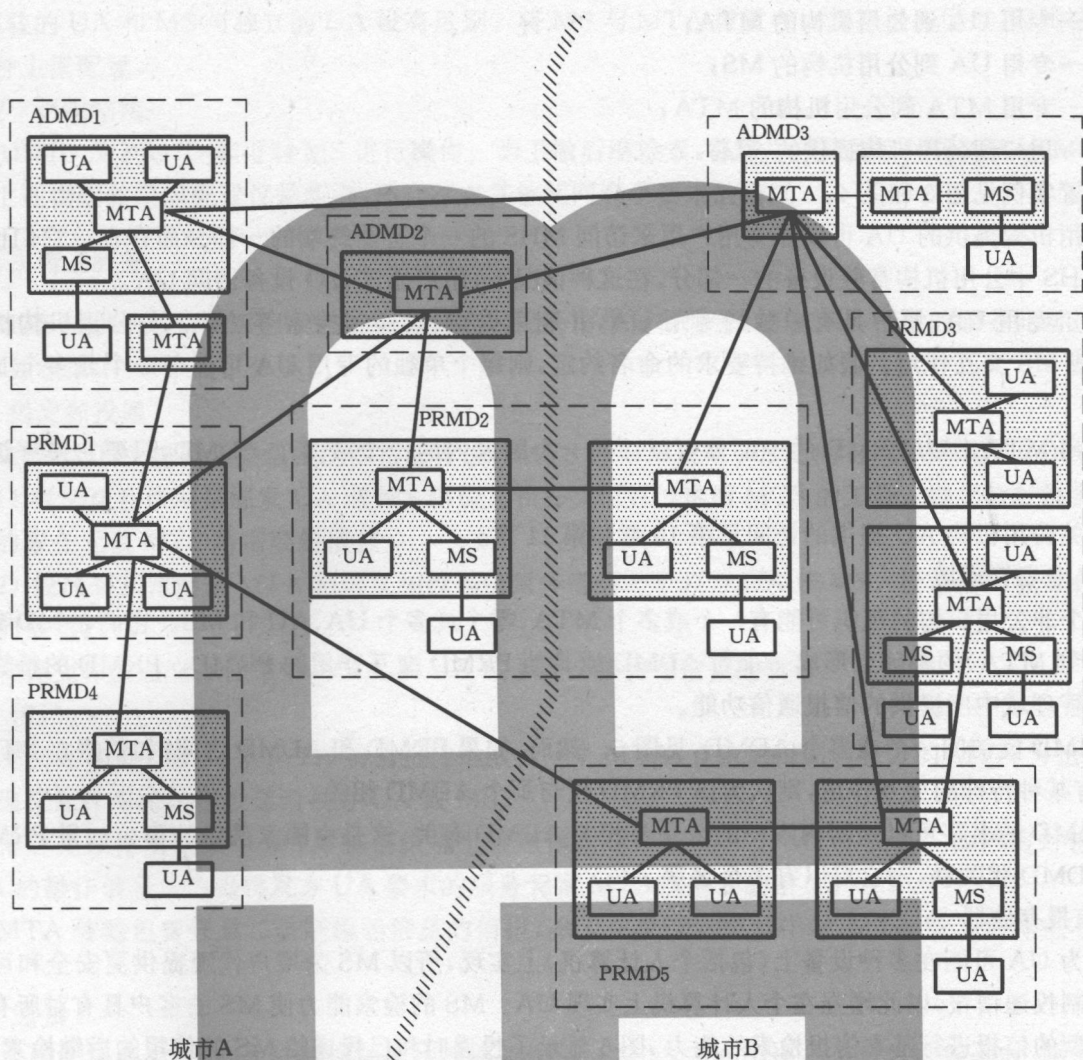


图 5 管理域之间的关系

注

- 1 本图给出了可能的互连实例。这里不打算标识所有可能的配置,本标准对 MD 之间的互连不做限制,这些可能是国与国之间规章协议的一个主题。
- 2 PRMD1 与 A 国内的两个 ADMD 连接。
PRMD2 跨越国界,与每个国家中的一个 ADMD 连接。
PRMD3 与 ADMD3 有多个连接。
PRMD4 只通过 PRMD1 中继与其他 MD 连接。
PRMD5 与同在一国内的 PRMD(如 PRMD3)及国外的 PRMD(如 PRMD1)连接。
- 3 CCITT 中管理 ADMD 的公用机构可以是 ITU 的成员或已被承认的专营机构(RPOA)。
- 4 MTA 之间的连线表示逻辑连接,即 MTA 在需要时有能力在任意物理媒介上利用支持 OSI 的各层建立它们本身之间的联系。
- 5 逻辑成分(如:UA、MTA)周围的阴影部分表示物理同驻系统的例子。

7.3.3 公用管理域

每个国家可以有一个或多个 ADMD。ADMD 的特性取决于它提供给其他管理域之间的中继功能和给自身内的应用提供的信报传送服务。

公用机构为它的用户访问 ADMD 提供下列一至多种途径:

——用户到公用机构提供的 UA;

- 专用 UA 到公用机构的 MTA;
- 专用 UA 到公用机构的 MS;
- 专用 MTA 到公用机构的 MTA;
- 用户到公用机构提供的 AU。

配置实例见图 3 和图 4。

公用机构提供的 UA 可以作为用户用来访问 MHS 的一个智能终端的一部分而存在。它们也可以作为 MHS 中公用机构常驻设备的一部分,在这种情况下,用户通过 I/O 设备访问 UA。

对于专用 UA,用户具有单独的专用 UA,并利用提交、投递和检索等功能。与公用机构提供的 MTA 或 MS 交互作用。假如维持要求的命名约定,则每个单独的专用 UA 可以与一个或多个 MD 联系。

专用 MTA 作为 PRMD 的一部分可以访问一个国家内的一个或多个 ADMD,只要它遵守该国之法规。

有关公用机构 AU 提供的访问见第 10 章和第 11 章。

7.3.4 专用管理域

一个非公用机构的组织可能有一个或多个 MTA、零个或多个 UA、AU 和 MS。它们在 MD 到 MD (MTA 到 MTA)的基础上形成一个与 ADMD 或其他 PRMD 交互作用的 PRMD。PRMD 的特性取决于它在管理域中所提供的信报通信功能。

PRMD 能访问一个或多个 ADMD,见图 5。然而,如果 PRMD 和 ADMD 之间(如信报在 MD 之间传送)有某种特殊的交互作用,则认为该 PRMD 仅与那个 ADMD 相关。

PRMD 的名字可以是国内唯一的或是与相关 ADMD 有关,这是由国家确定的事。如果 PRMD 与多个 ADMD 相关联,则它可以有多个名字。

7.4 信报存储器

因为 UA 可能在多种设备上(包括个人计算机)上实现,所以 MS 为用户代理提供更安全和可用的存储机制投递信报,以此增强在个人计算机上实现 UA。MS 的检索能力使 MS 的客户具有对所有潜在应用类型的信报进行基本信报检索的能力。图 6 显示了投递时和已投递给 MS 的信报的后继检索,及经过 MS 的信报间接提交。

一个 MS 只为一个用户(一个 O/R 地址)服务,即它不能为多个用户提供共同的或共享的 MS 功能,见图 5 中的 PRMD3。

当与 MS 相联时,所有应到达 UA 的信报仅投递给 MS。如果处于联机状态,当有信报投递给 MS 时,它可以收到提示。投递给 MS 的信报被认为是来自 MTS 一方。

当 UA 通过 MS 提交信报时,MS 一般是透明的,它把信报交给 MTA,然后问 UA 证实提交成功。但如果 UA 请 MS 转发已保存在 MS 中的信报,MS 就可以扩展该信报。

用户还具有一种能力,要求 MS 在投递时自动转发所选的信报。

描述 MS 特性的服务元素在附录 B 中给出了定义,并在第 19 章中做了分类。根据不同的规定,用户具有能力对当前保留在 MS 中的信报进行计数和列清单、读取和删除。

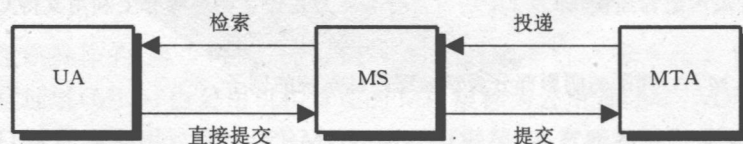


图 6 通过 MS 的提交和投递

7.4.1 物理配置

MS 相对于 MTA 的物理位置有多种。MS 可以与 UA 同驻、与 MTA 同驻或者单独设立。从外部

看,同驻的 UA 和 MS 与独立的 UA 没有区别。将 MS 与 MTA 设置在一起有很多优点,因此这可能成为一种主流配置。

7.4.2 组织结构

ADMD 及 PRMD 都可对 MS 进行操作。为了做后继检索,都将用户的所有信报投递给 MS。

上述物理和组织配置仅是实例,还会存在其他相同合乎要求的情况。

8 信报传送服务

MTS 提供一般性的、应用独立的、存储和转发的信报传输服务,描述 MT 特性的服务元素在附录 B 定义,并在第 19 章中做了分类。

8.1 提交和投递

MTS 为 UA 提供交换信报的使用的方法。MTS 与 UA 及与 MS 之间有两种基本交互作用:

1) 提交交互作用是源发 UA 或 MS 将信文和提交信封传送给 MTS 的工具。提交信封包含为提供要求的 service 元素 MTS 所需要的信息。

2) 投递交互作用是 MTA 将信文和投递信封传送给一个收方 UA 或 MS。投递信封包含有关信报投递的信息。

在提交和投递交互作用中,MTA 和 UA 或 MS 交接传送信报的责任。

8.2 传送

从发方 MTA 起,每个 MTA 将信报传送给另一个 MTA,直到信报到达收方的 MTA 为止,然后使用投递交互作用将信报投递给收方 UA 或 MS。

传送交互作用是某个 MTA 将信报加上传送信封传送给另一个 MTA 工具。传送信封包含有关 MTA 的操作信息及为提供发方 UA 要求的 service 元素 MTS 所需要的信息。

MTA 传输包含任意二进制编码信息的信报,除了在执行转换操作时,MTA 既不解释也不修改信文。

8.3 通知

在 MT 服务中,通知包括投递和无法投递通知。当 MTS 不能传递一个信报或探询时,则产生一个无法投递通知并回传给发方,用报告说明这一点。此外,发方也可在提交时利用投递通知 service 元素特别要求对成功投递的确认。

8.4 用户代理

UA 使用 MTS 提供的 MT 服务。UA 是一个功能实体,单个直接用户利用 UA 参与信报处理。

UA 按它们所能处理的信文类型分组。当 UA 将信报传送给其他 UA 时,MTS 赋予 UA 标识信报类别的能力,给定类别中的 UA 可认为是互相协同的 UA,因为它们彼此合作,增强它们各自用户的通信功能。

注: UA 可支持多于一种类型的信文,因此可属于几种 UA 类别。

8.5 信报存储器

信报存储器(MS),使用由 MTS 提供的 MT 服务。MS 是与用户的 UA 相关联的功能实体。用户可以通过它提交信报,并可检索已投递给 MS 的信报。

8.6 访问单元

访问单元(AU)使用 MTS 提供的 MT 服务,AU 是与 MTA 相关联的功能实体。它为 MHS 和另一个系统或服务之间提供互通信讯。

8.7 使用 MTS 提供各种服务

特定的应用服务利用 MTS 提供各种信报处理服务,第 9 章中描述的人际间信报通信服务就是其中一例。在 MTS 的基础上可以建立其他服务,这些服务或者与标准相对应或者做为专门应用。

9 IPM 服务

人间信报服务(IPM 服务)为用户提供服务特性,辅助用户与其他 IPM 服务用户进行通信的特性。IPM 服务利用 MT 服务能力发送和接收人际信报。描述 IPM 服务特性的服务元素在附录 B 中定义。并在第 19 章中做了分类。

9.1 IPM 服务功能模型

图 7 显示了 IPM 服务的功能模型,在 IPM 服务中的 UA(IPM-UA)包含一类协作 UA。可选的访问单元(即图中的 TLMA 和 PTLXAU)使智能用户电报及用户电报的用户可以与 IPM 服务互通通讯。可选的访问单元(TLMA)还允许智能用户电报用户参与 IPM 服务(见第 11 章)。可选的物理投递访问单元(PDAU)允许 IPM 用户将信报传送给 IPM 服务之外无法访问 MHS 的用户。IPM 用户可以选择使用信报存储器为它们投递信报。

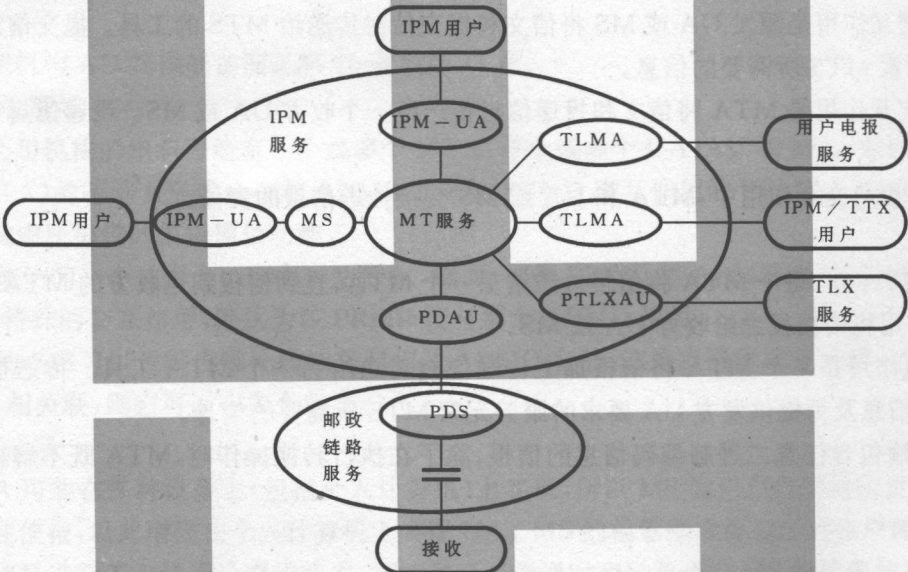


图 7 IPM 服务功能模型

9.2 IP—信报结构

IPM 类的 UA 产生的信报包含一个 IPM 特有的内容。发方编写和发送的 IP 信报,将这一特定的内容从一个 IPMUA 发送到一个 IPMUA 传到另一个 UA,IP 信报与基本的 MHS 信报结构的关系见图 8。当 IP 信报经过 MTS 传送时,带有一个信封。

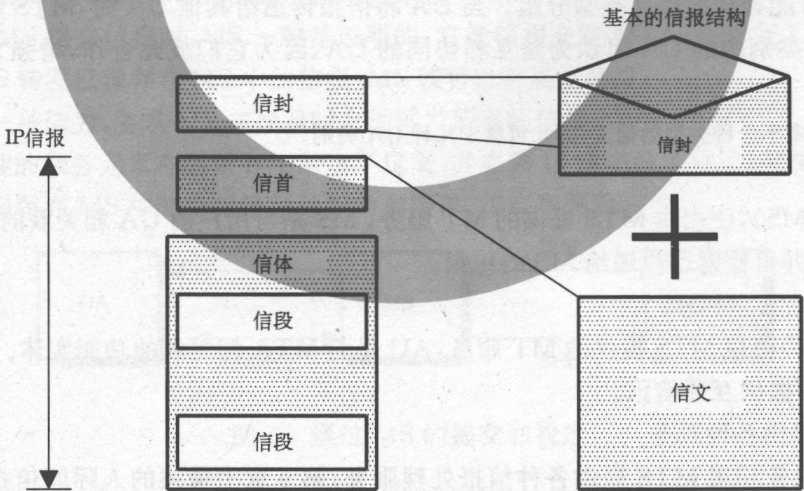


图 8 IP 信报结构

图 9 给出了一个典型的公务便函和对应的 IP 信报的类比。IP 信报含有用户提供的信息(如收方、抄送方(CC)、主题),这些信息由 IPMUA 转换成 IP 信报的信首。用户希望通信的主要信息(便函体)包含在 IP 信报的信体内。在此例中,信体包含两类编码信息:正文和传真,它们组成了两个信段。通常一个 IP—信报的信体能由多个信段组成,每个信段可能是不同的编码信息类型,如声音、正文、传真和图形等。

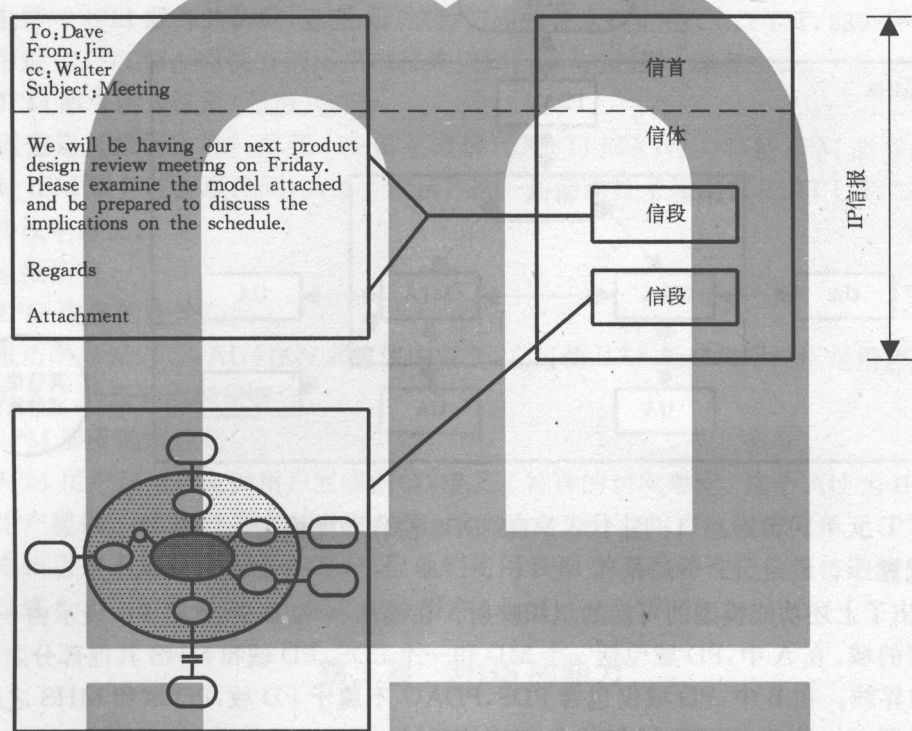


图 9 典型便函的信报结构

9.3 IP 通知

在 IPM 服务中,用户可以请求收方回送收到或未收到信报的通知,这些通知由发方提出请求,由收方根据一些行动结果(如读到/未读到信报)产生。在某些情况下,收方的 UA 自动产生未收到通知。

10 与物理投递服务的互通信

10.1 引言

将信报处理系统与物理投递系统(PD)系统(如传统的邮政服务)连接起来可以增加其重要性。这将在 MHS 内发送的信报用物理(如硬拷贝)投递给 MHS 的收方,在某些情况下还允许 PD 服务的通知反传回 MHS 发方。关于 PD 服务中发送的信报通过 PDAU 向 MHS 提交的能力目前还不提供。PD 和 MH 服务之间互通信讯的能力是 MHS 的可选能力。可适用于任何应用,如 IPM 服务,MHS 的所有用户都具有能力产生用于后续物理投递的信报,这种协作的功能模型见图 10。描述这种互通信信特性的服务元素在附录 B 中给出了定义,并在第 19 章中做了分类。

物理投递系统是一个由管理域操作的系统,它传送和投递物理信报。一个物理信报是一个物理对象,包括一个中转信封和内容。邮政服务就是 PDS 的一个例子。物理信报的一个实例就是一封写在纸上的信及外面包封的纸信封。

物理投递访问单元(PDAU)将 MH 用户的信报转换成物理形式,这一过程称为物理复制。例如打印信报并将其自动装入一个纸信封内。PDAU 将此物理复制的信报传给 PDS 做以后的中继和最终的物理投递。

PDAU 可以看成一组 UA,每个 UA 由一个邮政地址标识。PDAU 为完成它的功能,必须支持与