This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) نتاج تصوير بالمسح الضوئي أجراه قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) نقلاً من وثيقة ورقية أصلية ضمن الوثائق المتوفرة في قسم المكتبة والمحفوظات.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

国 际 电 信 联 盟

CCITT

国际电报电话咨询委员会

蓝 皮 书

卷 Ⅶ.7

远程信息处理业务的终端设备和协议

建议 T.431-T.564

第 九 次 全 体 会 议

1988年11月14—25日 墨尔本

1989年 日内瓦

国 际 电 信 联 盟

CCITT

国际电报电话咨询委员会

蓝 皮 书

卷 Ⅶ.7

远程信息处理业务的终端设备和协议

建议 T.431-T.564

第 九 次 全 体 会 议

1988年11月14—25日 墨尔本

1989年 日内瓦

ISBN 92-61-03655-4

© ITU

中国印刷

CCITT 图书目录
第九次全体会议(1988 年)

蓝 皮 书

卷 I

卷 I.1 — 全会会议记录和报告
研究组及研究课题一览表

卷 I.2 — 意见和决议
关于 CCITT 的组织和工作程序的建议(A 系列)

卷 I.3 — 术语和定义 缩写词和首字母缩略语 关于措词含义的建议(B 系列) 关于综合电信统计的建议(C 系列)

卷 I.4 — 蓝皮书索引

卷 II

卷 II.1 — 一般资费原则 — 国际电信业务的计费和结算 D 系列建议(第 III 研究组)

卷 II.2 — 电话网和 ISDN — 运营、编号、选路和移动业务 建议 E.100-E.333(第 II 研究组)

卷 II.3 — 电话网和 ISDN — 服务质量、网络管理和话务工程 建议 E.401-E.880(第 II 研究组)

卷 II.4 — 电报和移动业务 — 操作和业务质量 建议 F.1-F.140(第 I 研究组)

卷 II.5 — 远程信息处理业务、数据传输业务和会议电信业务 — 操作和业务质量 建议 F.160-F.353、F.600、F.601、F.710-F.730(第 I 研究组)

卷 II.6 — 报文处理和号码簿业务 — 操作和业务定义 建议 F.400-F.422、F.500(第 I 研究组)

卷 III

卷 III.1 — 国际电话接续和电路的一般特性 建议 G.100-G.181(第 XII 和 XV 研究组)

卷Ⅲ.2 — 国际模拟载波系统 建议G.211-G.544(第XV研究组)

卷Ⅲ.3 — 传输媒质 — 特性 建议G.601-G.654(第XV研究组)

卷Ⅲ.4 — 数字传输系统概况;终端设备 建议G.700-G.795(第XV和第XⅧ研究组)

卷Ⅲ.5 — 数字网、数字段和数字线路系统 建议G.801-G.961(第XV和第XⅧ研究组)

卷Ⅲ.6 — 非话信号的线路传输 声音节目和电视信号的传输 H和J系列建议(第XV研究组)

卷Ⅲ.7 — 综合业务数字网(ISDN) — 一般结构和服务能力 建议I.110-I.257(第XⅧ研究组)

卷Ⅲ.8 — 综合业务数字网(ISDN) — 全网概貌和功能、ISDN用户 — 网络接口 建议I.310-I.470(第XⅧ研究组)

卷Ⅲ.9 — 综合业务数字网(ISDN) — 网间接口和维护原则 建议I.500-I.605(第XⅧ研究组)

卷Ⅳ

卷Ⅳ.1 — 一般维护原则:国际传输系统和电话电路的维护 建议M.10-M.782(第Ⅳ研究组)

卷Ⅳ.2 — 国际电报、相片传真和租用电路的维护 国际公用电话网的维护 海事卫星和数据传输系统的维护 建议M.800-M.1375(第Ⅳ研究组)

卷Ⅳ.3 — 国际声音节目和电视传输电路的维护 N系列建议(第Ⅳ研究组)

卷Ⅳ.4 — 测量设备技术规程 O系列建议(第Ⅳ研究组)

卷Ⅴ — 电话传输质量 P系列建议(第XI研究组)

卷Ⅵ

卷Ⅵ.1 — 电话交换和信令的一般建议 ISDN中业务的功能和信息流 增补 建议Q.1-Q.118(乙)(第XI研究组)

卷Ⅵ.2 — 四号和五号信令系统技术规程 建议Q.120-Q.180(第XI研究组)

卷Ⅵ.3 — 六号信令系统技术规程 建议Q.251-Q.300(第XI研究组)

卷Ⅵ.4 — R1和R2信令系统技术规程 建议Q.310-Q.490(第XI研究组)

卷Ⅵ.5 — 综合数字网和模拟 — 数字混合网中的数字本地、转接、组合交换机和国际交换机 增补 建议Q.500-Q.554(第XI研究组)

卷Ⅵ.6 — 各信令系统之间的配合 建议Q.601-Q.699(第XI研究组)

卷Ⅵ.7 — 七号信令系统技术规程 建议Q.700-Q.716(第XI研究组)

卷Ⅵ.8 — 七号信令系统技术规程 建议Q.721-Q.766(第XI研究组)

卷Ⅵ.9 — 七号信令系统技术规程 建议Q.771-Q.795(第XI研究组)

卷Ⅵ.10 — 一号数字用户信令系统(DSS 1) 数据链路层 建议Q.920-Q.921(第XI研究组)

卷Ⅵ.11 — 一号数字用户信令系统(DSS 1) 网络层、用户 — 网路管理 建议Q.930-Q.940(第XI研究组)

卷Ⅵ.12 — 公用陆地移动网 与ISDN和PSTN的互通 建议Q.1000-Q.1032(第Ⅺ研究组)

卷Ⅵ.13 — 公用陆地移动网 移动应用部分和接口 建议Q.1051-Q.1063(第Ⅺ研究组)

卷Ⅵ.14 — 与卫星移动通信系统的互通 建议Q.1100-Q.1152(第Ⅺ研究组)

卷Ⅶ

卷Ⅶ.1 — 电报传输 R系列建议 电报业务终端设备 S系列建议(第Ⅸ研究组)

卷Ⅶ.2 — 电报交换 U系列建议(第Ⅸ研究组)

卷Ⅶ.3 — 远程信息处理业务的终端设备和协议 建议T.0-T.63(第Ⅷ研究组)

卷Ⅶ.4 — 智能用户电报各建议中的一致性测试规程 建议T.64(第Ⅷ研究组)

卷Ⅶ.5 — 远程信息处理业务的终端设备和协议 建议T.65-T.101、T.150-T.390(第Ⅷ研究组)

卷Ⅶ.6 — 远程信息处理业务的终端设备和协议 建议T.400-T.418(第Ⅷ研究组)

卷Ⅶ.7 — 远程信息处理业务的终端设备和协议 建议T.431-T.564(第Ⅷ研究组)

卷Ⅷ

卷Ⅷ.1 — 电话网上的数据通信 V系列建议(第XⅦ研究组)

卷Ⅷ.2 — 数据通信网：业务和设施，接口 建议X.1-X.32(第Ⅶ研究组)

卷Ⅷ.3 — 数据通信网：传输，信令和交换，网络概貌，维护和管理安排 建议X.40-X.181(第Ⅶ研究组)

卷Ⅷ.4 — 数据通信网：开放系统互连(OSI) — 模型和记法表示，服务限定 建议X.200-X.219(第Ⅶ研究组)

卷Ⅷ.5 — 数据通信网：开放系统互连(OSI) — 协议技术规程，一致性测试 建议X.220-X.290(第Ⅶ研究组)

卷Ⅷ.6 — 数据通信网：网间互通，移动数据传输系统，网间管理 建议X.300-X.370(第Ⅶ研究组)

卷Ⅷ.7 — 数据通信网：报文处理系统 建议X.400-X.420(第Ⅶ研究组)

卷Ⅷ.8 — 数据通信网：号码簿 建议X.500-X.521(第Ⅶ研究组)

卷Ⅸ — 干扰的防护 K系列建议(第Ⅴ研究组) 电缆及外线设备的其他部件的结构、安装和防护 L系列建议(第Ⅵ研究组)

卷Ⅹ

卷Ⅹ.1 — 功能规格和描述语言(SDL) 使用形式描述方法(FDT)的标准 建议Z.100和附件A、B、C和E 建议Z.110(第Ⅹ研究组)

卷Ⅹ.2 — 建议Z.100的附件D：SDL用户指南(第Ⅹ研究组)

卷X.3 — 建议Z.100的附件F.1：SDL形式定义 介绍(第X研究组)

卷X.4 — 建议Z.100的附件F.2：SDL形式定义 静态语义学(第X研究组)

卷X.5 — 建议Z.100的附件F.3：SDL形式定义 动态语义学(第X研究组)

卷X.6 — CCITT高级语言(CHILL) 建议Z.200(第X研究组)

卷X.7 — 人机语言(MML) 建议Z.301-Z.341(第X研究组)

蓝皮书卷Ⅶ.7 目录

建议 T.431 至 T.564

远程信息处理业务的终端设备和协议

建议号		页
T.431	文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则	3
T.432	文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义	18
T.433	文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范	45
T.441	文件传送和管理操作(DTAM) — 操作结构	131
T.501	用于格式化混合式文件互换的文件应用轮廓 MM	135
T.502	用于可处理形式文件互换的文件应用轮廓 PM1	151
T.503	四类传真文件互换用的文件应用轮廓	185
T.504	可视图文互通的文件应用轮廓	193
T.521	基于会话服务的文件成批传送用的通信应用轮廓 BT0(按照建议 T.62 乙定义的规则)	200
T.522	文件成批传送的通信应用轮廓 BT1	213
T.523	可视图文互通的通信应用轮廓 DM-1	217
T.541	可视图文互通的操作应用轮廓	236

建议号 页

T.561 MM 混合式操作的终端特性 …… 257

T.562 智能用户电报可处理式 PM.1 的终端特性 …… 268

T.563 四类传真机的终端特性 …… 275

T.564 可视图文互通的网关特性 …… 294

注 意

有关文件体系结构的术语，在 1985～1988 年研究期的建议中已有详细描述。

— 为了防止读者误解，文件体系结构传送和管理操作(*DATAM*)为 T.400 系列的一般名称，

— 文件传送和管理操作(*DTAM*)与 T.430 系列有关。

卷 首 说 明

本卷中的“主管部门”一词是电信主管部门和经认可的私营机构的简称。

卷 Ⅶ.7

建议 T.431 至 T.564

远程信息处理业务的终端设备和协议

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则

目　录

0　引言

1　应用范围和场合

2　参考文献

3　定义

4　缩写词

5　远程信息处理应用的 *DTAM* — 一般概念

　5.1　综合远程信息处理应用的方法

　5.2　通用通信功能

　5.3　通信支持功能

　5.4　远程信息处理协议体系结构(TPA)模型

6　*T.431* 至 *T.433* 建议的综述

　6.1　建议 T.431 — 引言和一般原则

　6.2　建议 T.432 — DTAM 服务定义

　6.3　建议 T.433 — DTAM 协议规范

7　通信应用轮廓的应用规则

　7.1　一般原则

　7.2　服务类别

　7.3　功能单元

　7.4　通信支持功能

　7.5　通信应用轮廓的使用

8　服务类别、功能单元和通信支持功能

　8.1　服务类别

　8.2　功能单元

　8.3　通信支持功能

0　引言

T.431 是 T.400 系列建议的一个建议，目的是便于各远程信息处理系统和终端间的互连。它与其它利用开放系统互连参考模型(X.200)定义的一组 CCITT 建议有关。该参考模型将互连的标准化范围再分成一系列可管理的规范的功能层。

T.430 系列建议定义了在参考模型的应用功能层中文件传送和管理操作(DTAM)服务并规定了可用的 DTAM 协议。该系列建议中定义的 DTAM 是应用服务元素(ASE)之一，这是专门为文件处理而设计的。它涉及信息的可标识体，这些可标识体可以是文件并且可以在开放系统中存储，或者可以在应用进程之间访问、传送和管理操作。

建议 T.431、T.432 和 T.433 分别定义了一般原则和应用规则，基本的 DTAM 服务和协议。它们提供足够的性能以支持 DTAM，并为 DTAM 管理建立了框架。

1 应用范围和场合

本建议以抽象方法规定 DTAM 服务的应用规则。用服务类别来规定利用本系列建议所定义的各应用。一个服务类别由功能单元和通信支持功能的组合构成。该功能单元和通信支持功能的组合为：

1) DTAM 提供的功能单元：

- 联系使用控制单元(核心)；
- 能力单元；
- 文件传送单元；
- 文件无需证实的管理操作单元；
- 文件需证实的管理操作单元；
- 特种数据传送单元；
- 远程文件管理单元(见注)；
- 远程文件访问单元(见注)；
- 权标控制单元；
- 可靠传送管理单元；
- 例外报告单元。

注 — 这些功能单元的使用有待进一步研究。

2) 通信支持功能：

- 联系控制服务元素(ACSE)和表示层服务；
- 可靠传送服务元素(RTSE)(见注)；
- 远程操作服务元素(ROSE)(见注)；
- 符合建议 T.62 乙规则的会话服务(建议 X.215)；
- 消息处理系统服务元素(MHS-SE)(见注)。

注 — 这些通信支持功能的使用有待进一步研究。

2 参考文献

- 建议 T.62 乙：基于建议 X.215/X.225 的智能用户电报和四类传真业务控制规程。
- 建议 T.400：文件体系结构、传送和管理操作的引言。
- 建议 T.411：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 引言和一般原则。
- 建议 T.412：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件结构。
- 建议 T.414：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件轮廓。
- 建议 T.415：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 开放文件互换格式(ODIF)。
- 建议 T.416：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 字符内容体系结构。
- 建议 T.417：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 光栅图形内容体系结构。

— 建议 T.418:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 几何图形内容体系结构。

— 建议 T.432:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义。

— 建议 T.433:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范。

— 建议 X.200:CCITT 应用的开放系统互连参考模型。

— 建议 X.208:抽象语法记法一(ASN.1)的规范。

— 建议 X.209:抽象语法记法一(ASN.1)的基本编码规则的规范。

— 建议 X.210:开放系统互连层服务定义的规约。

— 建议 X.215:CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义。

— 建议 X.216:CCITT 应用的开放系统互连的表示服务定义。

— 建议 X.217:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制服务定义。

— 建议 X.218:可靠传送:模型与服务定义。

— 建议 X.219:远程操作:模型、记法和服务定义。

— 建议 X.225:CCITT 应用的开放系统互连的会话协议规范。

— 建议 X.227:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制协议规范。

— 建议 X.400:报文处理系统:系统与服务综述。

3 定义

除非明确说明,所有术语均适用于为开放系统互连提出的系统的观点,这就是说这些术语涉及 DTAM,而不涉及局部系统中的任何具体文件。

定义可分为几大类,每类以字母顺序排列。

下列定义适用于 T.430 系列建议:

3.1 *DTAM 服务和协议定义*

除在其他 T.400 系列建议中规定的定义外,还有下列各定义适用于建议 T.431 至 T.433。

3.1.1 文件成批传送(document bulk transfer)

文件作为一个整体进行成批传输。

3.1.2 文件成批传送和管理操作(document bulk transfer and manipulation)

文件成批传送和管理操作的任意组合。

3.1.3 文件管理操作(document manipulation)

创建、删除或修改文件的一个或多个成分或子结构。

3.1.4 DTAM 用户(DTAM user)

应用实体中在概念上调用 DTAM 服务的那部分。

3.1.5 **远程文件访问(remote document access)**

经由通信的文件选择和访问权利。

3.1.6 **远程文件管理(remote document management)**

经由通信的文件创建或删除。

3.1.7 **服务元素(service element)**

说明一整组功能的标准化单元。

3.1.8 **服务原语(service primitive)**

通信服务的用户和提供者之间经定义的最小交互作用。

3.2 参考模型定义

T.430 系列建议基于建议 X.200 所发展的概念,并利用其中所定义的下列术语:

a) 应用实体;

b) 应用进程;

c) 应用服务元素;

d) (N)—连接;

e) 开放系统;

f) (N)—协议;

g) (N)—协议控制信息;

h) (N)—协议数据单元;

i) (N)—服务;

j) (N)—服务访问点;

k) (N)—服务访问点地址;

l) (N)—服务数据单元;

m) (N)—用户数据;

n) 用户元素。

3.3 服务约定定义

T.430 系列建议将建议 X.210 中所定义的下列术语应用于 DTAM 服务:

a) 证实;

b) 指示;

c) 原语;

d) 请求;

e) 响应;

f) 服务提供者;

g) 服务用户。

4 缩写词

T.400 系列其它建议中所定义的缩写词也适用于本建议。T.430 系列建议还使用下列缩写词:

ACSE 联系控制服务元素

APDU 应用协议数据单元

ASE	应用服务元素
DB	文件成批传送类
DM	文件管理操作类
DBM	文件成批传送和管理操作类
OSI	开放系统互连
PSAP	表示服务访问点
RTSE	可靠传送服务元素
ROSE	远程操作服务元素
MHS-SE	消息处理系统服务元素
TPA	远程信息处理协议体系结构
M	必备
O	选用
*	至少一个选择
—	不允许

5 远程信息处理应用的 DTAM — 一般概念

5.1 综合远程信息处理应用的方法

T.400 系列建议通过定义文件传送和管理操作(DTAM)规定了远程信息处理应用的综合方法,DTAM 是位于开放系统互连应用层内的远程信息处理业务的公共通信功能。

为了实现用于诸如传真四类机,混合式、可处理式的可视图文等各种远程信息处理应用的文件成批传送、文件管理操作、文件访问和文件管理,DTAM 提供了文件处理性能。

5.2 通用通信功能

DTAM 提供下列通用通信功能。

5.2.1 文件成批传送

将该通信功能再分为两个功能性,如下所述,一个是直接文件成批传送,另一个是间接文件成批传送:

1) 直接文件成批传送

在直接文件成批传送的应用中,一个系统生成的文件被传输到另一个诸如传真四类机和混合式通信的系统。为了提供有效的通用文件传送,CCITT 按照 T.410 系列建议规定了标准化的文件体系结构。

注 — 用 IPM 功能的直接传送有待进一步研究。

2) 间接文件成批传送

建议 T.411 的附件 E 描述了利用 MHS X.400 系列建议的间接传送。

5.2.2 远程文件管理操作

一个操作能够应用于一个或多个成分或文件子结构和/或应用于诸如操作结构的应用定义的结构。通过将操作应用于每个成分或子结构来实现应用于一个以上成分或子结构的操作。应用所使用的这些操作必须遵循一定的规则。建议 T.441 描述了操作结构的具体规范。

5.2.2.1 管理操作的具体操作

1) 创建操作

创建操作的作用是添加一个成分到文件或应用定义的结构上。

创建操作可能携载成分，包括可用于被建成分的值。如果操作不设置各属性，则这些属性被置成它们的缺省值(如果已规定)或者保持未规定的另外值。创建操作不能隐含地修改上级的关系属性。

2) 删除操作

删除操作引起被标识的成分和所有下级的删除，删除操作不能隐含地修改上级成分的关系属性。

注 — 如果内容组成部分作为布局或逻辑结构的下级被删除，应用的责任则是保证还要删除作为互补的结构。

3) 修改操作

对于一个已标识的成分，修改操作赋于提及的属性以新值。修改操作中未提及的属性保持不变。在修改操作中使用标识属性来标识有关的成分，在创建客体或内容组成部分时设置这些属性，并由修改操作使它们保持不变。在修改操作中不能出现其它不可变的属性。

不论应用上述何种操作，应用的责任是保证文件的一贯性。

4) 调用操作

调用操作被用来查看包含应用于现有文件的 DTAM 协议数据单元序列的操作结构的客体。

5) 再建操作

再建操作有待进一步研究。

5.2.3 远程文件访问

有待进一步研究。

5.2.4 远程文件管理

有待进一步研究。

5.3 通信支持功能

DTAM 使用下列服务作为通信支持功能，以在远程信息处理 DTAM 协议机(DTAM-PM)间交换协议元素：

a) 建议 X.215 中定义的符合建议 T.62 乙规则的会话(层)服务；

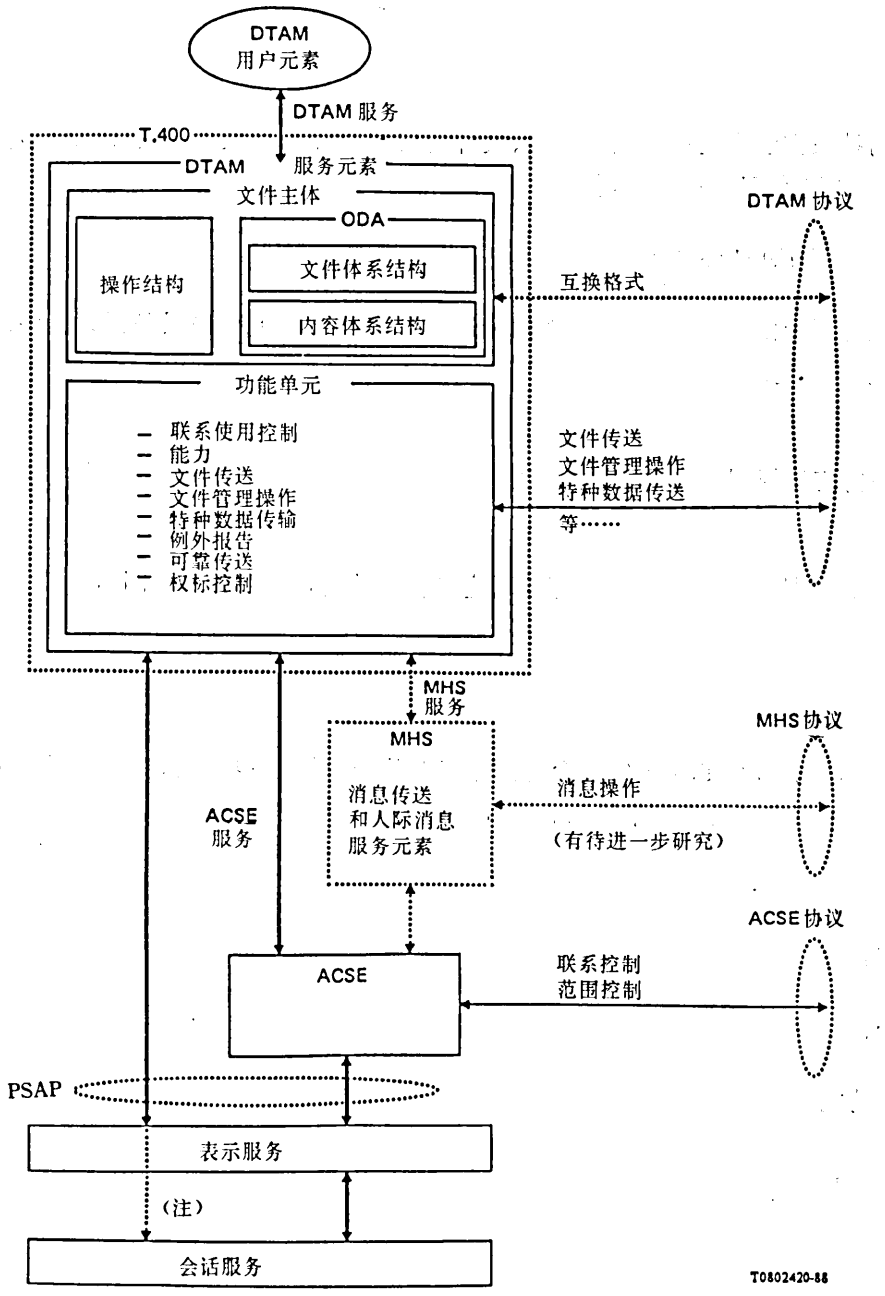
b) ACSE(联系控制服务元素)的服务和表示层服务。

注 — RTSE(可靠传送服务元素)、ROSE(远程操作服务元素)和 MHS-SE(消息处理系统服务元素)的使用有待进一步研究。

5.4 远程信息处理协议体系结构(*TPA*)模型

在 OSI 模型的应用层中，DTAM 在两个远程信息处理 DTAM 协议机(DTAM-PM)间进行操作。利用按照建议 X.215 定义的会话层服务或 ACSE(联系控制服务元素)服务和按照建议 X.216 定义的表示层服务，在 DTAM-PM 之间交换协议元素。图 1/T.431 示出了远程信息处理协议体系结构(TPA)模型。图中示出的应用层协议体系结构由 ACSE、DTAM 应用服务元素和 DTAM 用户元素组成。

在 TPA 中包括 MHS、RST 和 ROS 元素的情况有待进一步研究。



注 — 在某些应用中,DTAM 中所定义的 APDU(应用层协议数据单元)直接被映射到建议 X.215 中所定义的会话服务。

图 1/T.431

基本远程信息处理协议体系结构(TPA)模型

6 建议 T.431 至 T.433 的综述

6.1 建议 *T.431* — 引言和一般原则

建议 T.431 通过介绍性地描述 DTAM 服务和协议、每一建议的综述及其相关性，提供了作为整体的 T.430 系列建议的有关信息。给出所有 T.430 系列建议必需的参考，并定义所有 T.430 系列建议用到的术语。规定必须遵循 T.430 系列建议，并给出定义通信应用轮廓的规则。

6.2 建议 *T.432* — *DTAM* 服务定义

建议 T.432 用抽象方法定义应用服务元素、文件传送和管理操作服务元素(DTAM)提供的服务，以支持分布式远程信息处理系统环境中的应用。

6.3 建议 *T.433* — *DTAM* 协议规范

建议 T.433 规定用于由应用服务元素、文件传送和管理操作(DTAM)服务元素提供的服务的协议，以支持分布式远程信息处理系统环境下的应用。

7 通信应用轮廓的应用规则

根据本节所定义的规则，用 T.430 系列建议可定义特定的通信应用轮廓。图 A-1/T.431 概括了通信应用轮廓的定义过程。

7.1 一般原则

本标准的表 1/T.431 和 2/T.431 定义允许的服务类别、通信支持功能和功能单元的组合，在联系的生存期间这些组合可能用来定义通信应用轮廓。

通信应用轮廓必须规定：

1) 服务类别；

2) 功能单元；

3) 通信支持功能。

这些必须符合本建议。

表 1/T.431

与功能单元相关联的服务

功能单元		DTAM 服务	服务类别			参考
			DB	DM	DBM	
U1	联系使用控制单元	联系使用开始	M	M	M	
		联系使用终止	M	M	M	
		联系使用强迫终止	M	M	M	
U2	能力单元	能力	O	O	O	
U3	文件成批传送单元	文件成批传送	M	—	M	
U4	文件管理操作单元（未经证实的）	文件未经证实的管理操作 CREATE、DELETE、MODIFY、CALL、其它 FS	—	M	M	
U5	文件管理操作单元（已证实的）	文件已证实的管理操作 CREATE、DELETE、MODIFY、CALL、其它 FS	FS			
U6	特种数据传输单元	特种数据传送	—	O	O	
U7	权标控制单元	权标控制	O	O	O	
U8	例外报告单元	例外报告	O	—	O	
U9	可靠传送支持单元	活动控制和同步/重新同步控制	O	—	O	
U10	远程文件管理单元	FS	FS			
U11	远程文件访问单元	FS	FS			

FS　有待进一步研究

服务类别缩语：

DB　文件成批传送类别
DM　文件管理操作类别
DBM　文件成批传送和管理操作类别

在服务类别栏中用下列缩语：

M　必备的
O　选用的
*　至少一个功能单元
—　不允许

表 2/T.431

服务类别一览表

服务类别	DTAM 通信支持功能	
文件成批传送(直接的)	DB_0	直接映射到会话服务
	DB_1	ACSE 和表示服务
	DB_2	ACSE 和 RTSE 和表示服务 (注)
文件管理操作	DM_1	ACSE 和表示服务
文件成批传送和管理操作	DBM_1	ACSE 和表示服务 (注)
	DBM_2	ACSE 和 RTSE 和表示服务 (注)
文件成批传送(注)	IDB_1	MHS-SE (注)
远程文件访问(注)	RDA	
远程文件管理(注)	RDM	

根据通信支持功能的组合用 DB、DM、DBM、IDB、RDA 和 RDM 对 DTAM 协议的体系结构进行分类。

注 — 这些服务类别有待进一步研究。

7.2 服务类别

建议 T.431 规定三种服务类别(注),也就是由 DTAM 提供的通用通信功能:

1) 文件成批传送(直接的);
2) 文件管理操作;
3) 文件成批传送和管理操作。

建议 T.432 和 T.433 规定了可用于定义每个服务类别的所有 DTAM 服务和作为应用协议的规程。根据 DTAM 应用轮廓的要求,应用轮廓必须规定所要求的服务类别。

注 — 也还有其它服务类别,如文件成批传送(间接的),远程文件访问和远程文件管理。这些服务类别有待进一步研究。

7.3 功能单元

表 1/T.431 定义服务类别和功能单元的组合。功能单元用来简化规程和应用协议。建议 T.432 和 T.433 定义了可用于应用轮廓的 DTAM 服务和协议。本节定义在应用轮廓中使用功能单元的规则,如下所述:

1） 通信应用轮廓必须规定符合于服务类别的所有功能单元；

2） 通信应用轮廓必须规定与功能单元相关联的所有 DTAM 服务原语；

3） 通信应用轮廓必须规定与DTAM 服务相关联的所有参数集；这些服务原语必须包括在建议 T.432 中分类为必备的参数；

4） 通信应用轮廓可以规定或不包括任何在建议 T.432 中分类为用户选用的 DTAM 服务原语的使用；

5） 通信应用轮廓可以强制地规定任何在建议 T.432 中分类为用户选用的 DTAM 服务原语的使用；

6） 通信应用轮廓必须规定由功能单元处理的 DTAM 协议数据的值和缺省值。

7.4 通信支持功能

表 2/T.431 规定允许的服务类别和通信支持功能的组合。建议 T.433 连同联系控制服务元素(ASCE)和表示服务或会话服务(X.215)，根据建议 T.62 乙的规则规定了 DTAM 协议。本节规定了在应用轮廓中使用通信支持功能的规则，如下所述：

— 应用轮廓必须规定符合服务类别的所有通信支持功能。

7.5 通信应用轮廓的使用

对一次联系使用单个通信应用轮廓。在联系生存期间使用多于一次通信应用轮廓的情况有待进一步研究。

8 服务类别、功能单元和通信支持功能

功能单元和服务类别是建议 T.432 中定义的相关 DTAM 服务的逻辑组合。

8.1 服务类别

建议 T.432 和 T.433 规定用于定义各服务类别的所有 DTAM 服务和作为应用协议的规程。表 1/T.431 对于每一服务类别(文件成批传送、文件管理操作、文件成批传送和管理操作)示出了哪些功能单元是必备的，哪些是选用的。

8.1.1 文件成批传送类别

在终端至终端的通信中，存在着将文件作为整体传送的文件成批传送应用，如四类传真和混合式通信。在这种文件成批传送应用中，在一个系统(终端)生成的文件被发送到另一个系统(终端)。

文件成批传送类别由下列部分组成：

a） 联系使用控制功能单元；

b） 选用的，能力功能单元；

c） 文件成批传送功能单元；

d） 选用的，例外报告功能单元；

e） 选用的，权标控制功能单元；

f） 选用的，可靠传送支持功能单元。

8.1.2 文件管理操作类别

在远程信息处理文件数据库的应用中，可顺序地传送文件的各个部分，以生成一个完整的文件，将储存在不同资源中的文件各部分拼接在一起。只有文件管理操作类别能用于这种应用。

文件管理操作类别由下列部分组成：

a) 联系使用控制功能单元；

b) 选用的，能力功能单元；

c) 文件管理操作功能单元(未经证实的)；

d) 选用的，权标控制功能单元；

e) 选用的，特种数据传输功能单元。

8.1.3 文件成批传送和管理操作类别

除文件传送应用外，还存在双向交互地传送文件的对话应用。这种服务类别可用文件成批传送和文件管理操作的任意组合来实现。例如，在终端至终端的通信中，对话应用包括手写和画的交互型远程信息处理业务和对先前已传送的文件进行交互式远端编辑。在主机访问应用中，文件体系结构的特殊特性包括软拷贝媒体的使用。这些使得能够进行部分的文件管理操作，如修改或删除从主机收到的结构化文件的部分内容。在这种应用场合，可对先前已传送文件的文件结构进行管理操作。

注 — 在主机至终端的通信中，结构化文件作为主体部分进行传送，用于提交、投递、存档和检索。其它主机至终端通信如 MHS、文件存档和检索服务的可应用性有待进一步研究。

文件成批传送和管理操作类别由下列部分组成：

a) 联系使用控制功能单元；

b) 选用的，能力功能单元；

c) 文件成批传送功能单元；

d) 例外报告功能单元；

e) 选用的，权标控制功能单元；

f) 选用的，可靠传送支持功能单元；

g) 选用的，特种数据传输功能单元。

8.1.4 远程文件访问类别

有待进一步研究。

8.1.5 远程文件管理类别

有待进一步研究。

8.2 功能单元

8.2.1 联系使用控制功能单元(核心)

DTAM 对 ACSE 中提供的联系使用起触发作用，并在通信过程中控制联系的使用。联系使用控制单元支持基本 DTAM 服务，用于两个 AE 的唯一区别、功能单元的选择以及联系使用的建立、终止和放弃。

8.2.2 能力功能单元

DTAM 能力功能单元在联系过程中提供调用或协商应用和通信特性的手段，这种联系在下一个后继的 DTAM 能力调用之前一直保持有效。

8.2.3 数据传输功能单元

DTAM 提供文件传送的方法，如文件成批传送、文件管理操作和特种数据传输。数据传输单元由下列三个单元组成：

a) 文件成批传送功能单元

DTAM 具有在由 D-INITIATE 服务和附加地由 D-CAPABILITY 服务协商的通信环境下将文件成批传送到另一 DTAM 用户的功能。以 ODIF(开放文件互换格式)表示的文件是用成批文件传送单元来传送的。

b) 文件管理操作功能单元(已证实的或未经证实的)

除上述的成批传送外，DTAM 用生成、修订或删除现存文件结构的方法来提供部分修改文件的功能。DTAM 用户利用这个文件管理操作单元对现存文件中的结构进行管理操作。

c) 特种数据传输功能单元

在主机访问应用中，用户送给主机的数据基本上是未结构化的检索命令和中断，如传输停止请求。DTAM 具有将这类数据作为特种数据直接传给 DTAM 用户的功能。特种数据传输单元可不必受权标控制约束发送用于文件存档、文件检索和中断的各命令。

8.2.4 会话管理功能单元

DTAM 具有用于由会话层提供的对话控制的控制功能。

a) 权标控制功能单元

文件传送和文件管理操作所要求的传输权用权标控制单元来控制。

b) 可靠传送支持功能单元

DTAM 提供活动控制、同步/重新同步控制单元、差错校正控制单元。

8.2.5 例外报告功能单元

DTAM 提供例外报告服务，用于 DTAM 通信环境中出现的例外情况。

8.2.6 远程文件访问功能单元

有待进一步研究。

8.2.7 远程文件管理功能单元

有待进一步研究。

8.2.8 其它功能单元

DTAM 可以使用远程操作服务(建议 X.219)、可靠传送服务(建议 X.218)和 MHS(X.400 系列建议)。这些服务有待进一步研究。

8.3 通信支持功能

本节规定允许的服务类别和通信支持功能的组合。表 2/T.431 概括了服务类别和通信支持功能的有效组合。建议 T.432 和 T.433 规定了说明以下两种通信支持功能的 DTAM 服务和规程，即联系控制服务元素(ACSE)服务和表示服务(建议 X.216)或符合建议 T.62 乙规则的会话服务(建议 X.215)。其它诸如 MHS、RTS 和 ROS 元素的通信支持功能有待进一步研究。

8.3.1 文件成批传送类别

a) 建议 T.62 乙的使用(DB_0)

根据建议 T.62 乙的规则,DTAM 中定义的应用协议数据单元(APDU)直接映射到建议 X.215 中所定义的会话服务。

b) ACSE 和 X.200 定义的表示层服务的使用(DB_1)
可以连同 ACSE(建议 X.217)和表示服务(建议 X.216)来提供其它远程信息处理的文件成批传送服务类别。

c) ACSE、RTSE 和 X.200 所定义的表示层服务的使用(DB_2)

有待进一步研究。

8.3.2 文件管理操作类别

a) ACSE 和 X.200 所定义的表示层服务的使用(DM_1)

可以连同 ACSE(建议 X.217)和表示服务(建议 X.216)来提供远程信息处理的文件管理操作服务类别。

8.3.3 文件成批传送和管理操作类别

a) ACSE 和 X.200 所定义的表示层服务的使用(DBM_1)

可以连同 ACSE(建议 X.217)和表示服务(建议 X.216)来提供远程信息处理的文件成批传送和管理操作服务类别。

b) ACSE、RTSE 和 X.200 所定义的表示层服务的使用(DBM_2)

有待进一步研究。

8.3.4 远程文件访问类别(*RDA*)

有待进一步研究。

8.3.5 远程文件管理类别(*RDM*)

有待进一步研究。

8.3.6 文件成批传送类别(间接的)(IDB_1)

有待进一步研究。

附 件 A

（附于建议 T.431）

本附件概述了通信应用轮廓的定义过程。（见图 A-1/T.431）

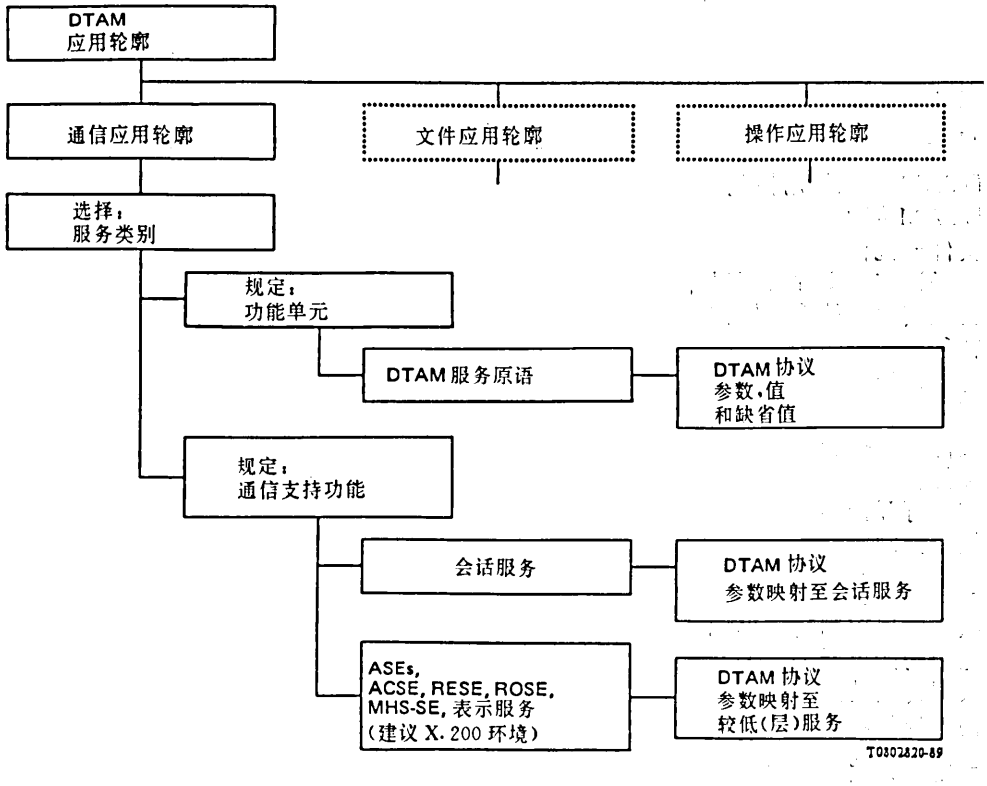


图 A-1/T.431

通信应用轮廓的定义过程

文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义

目　录

0　引言
1　应用范围和场合
2　参考文献
3　定义和缩写词
4　约定
5　*DTAM* 服务的模型
6　*DTAM* 服务
　6.1　DTAM 联系使用控制
　6.2　DTAM 能力
　6.3　文件成批传送
　6.4　未经证实的文件管理操作
　6.5　已证实的文件管理操作
　6.6　特种数据传输
　6.7　可靠传送
　6.8　例外报告
　6.9　文件选择控制
　6.10　文件管理
　6.11　文件打开控制
　6.12　编组控制
7　功能单元
　7.1　联系使用控制功能单元
　7.2　能力功能单元
　7.3　数据传输功能单元
　7.4　例外报告功能单元
　7.5　会话管理功能单元
　7.6　其它功能单元
8　服务综述
9　服务定义
　9.1　D-INITIATE 服务
　9.2　D-TERMINATE 服务
　9.3　D-P-ABORT 服务
　9.4　D-U-ABORT 服务
　9.5　D-CAPABILITY 服务
　9.6　D-TRANSFER 服务
　9.7　D-TYPED-DATA 服务
　9.8　D-UNCONFIRMED-CREATE 服务
　9.9　D-UNCONFIRMED-DELETE 服务
　9.10　D-UNCONFIRMED-MODIFY 服务
　9.11　D-UNCONFIRMED-CALL 服务
　9.12　D-UNCONFIRMED-REBUILD 服务
　9.13　D-TOKEN-GIVE 服务
　9.14　D-CONTROL-GIVE 服务
　9.15　D-TOKEN-PLEASE 服务
　9.16　D-P-EXCEPTION-REPORT 服务
　9.17　D-U-EXCEPTION-REPORT 服务
　9.18　可靠传送支持服务

0 引言

本建议定义了由一项应用服务元素 — 文件传送和管理操作服务元素(DTAM)所提供的服务，目的是支持在分布式远程信息处理系统环境中的应用，本建议是定义专供若干应用所使用的一组应用服务元素的一组建议之一。

1 应用范围和场合

本建议从以下几方面用抽象方法在OSI应用层中定义了文件传送和管理操作(DTAM)服务：

a) 服务的原语动作和事件；

b) 与各个原语动作和事件相联系的参数数据；

c) 这些动作和事件之间的关系和它们的有效序列。

DTAM服务是与联系控制服务元素(ACSE)服务(建议X.217)，以及表示服务(建议X.216)或符合建议T.62乙规则的会话服务(建议X.215)一起提供的。

本建议不对个别的实现或产品进行规定，也不包括远程信息处理系统内的实体和接口的实现。

2 参考文献

— 建议T.62乙：基于建议X.215和X.225的智能用户电报和四类传真业务的控制规程。

— 建议T.400：文件体系结构、传送和管理操作的引言。

— 建议T.411：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 引言和一般原则。

— 建议T.412：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件结构。

— 建议T.414：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件轮廓。

— 建议T.415：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 开放文件互换格式(ODIF)。

— 建议T.416：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 字符内容体系结构。

— 建议T.417：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 光栅图形内容体系结构。

— 建议T.418：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 几何图形内容体系结构。

— 建议T.431：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和总体原则。

— 建议T.433：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范。

— 建议T.441：文件传送和管理操作(DTAM) — 操作结构。

— 建议X.200：CCITT应用的开放系统互连参考模型。

— 建议X.208：抽象语法记法一(ASN.1)的规范。

— 建议 X.209:抽象语法记法一(ASN.1)的基本编码规则的规范。

— 建议 X.215:CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义。

— 建议 X.216:CCITT 应用的开放系统互连的表示服务定义。

— 建议 X.217:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制服务定义。

— 建议 X.218:可靠传送:模型与服务定义。

— 建议 X.219:远程操作:模型、记法和服务定义。

3 定义和缩写词

术语和缩写词在建议 T.431 中定义。

4 约定

本建议按照建议 X.210 中规定的描述性约定给 DTAM 服务下了定义。在§9 中,每项 DTAM 服务的定义均有其原语参数的表格。对于每个原语,它的各个参数出现与否由下列值中的一个来描述:

空白	不适用
M	必须出现
U	由用户选择
C	出现与否是以先前原语中另一个参数协商的成功为条件的
D	由 DTAM-SE 服务提供者选择
A	有赖于建议 X.217 中定义的条件
P	有赖于建议 X.216 中定义的条件。

此外,符号(=)表示该参数值在语意上与表中其左侧的值相同。

5 DTAM 服务模型

本建议使用在建议 X.210 中为 OSI 服务约定中定义的抽象服务模型(见注 1)。该模型定义了两个 DTAM 服务用户与 DTAM 服务提供者之间(应用层实体之间)的相互作用。信息由可以携带参数的 DTAM 服务原语在 DTAM 服务用户和 DTAM 服务提供者之间传送。

DTAM 服务用户之一规定为发起者,另一个 DTAM 服务用户则规定为响应者。

DTAM 服务的模型如图 1/T.432 所示。

DTAM 服务规定的是发起者与响应者之间的单个活动(见注 2)。

注 1 — 建议 X.210 定义了 OSI 参考模型中一层所提供的服务的模型。

注 2 — 任何时刻一个应用层实体均可能参与一个以上的 DTAM 服务活动,每个这样的活动均建立在不同的应用联系上。

提供的 DTAM 操作模式有两种：

a） 透明模式

目的仅在于实现与基于建议 T.73 的老式系统的互通。这种模式意味着在 DTAM 服务应用方面的某些限制；

b） 标准模式

允许充分利用基于 OSI 服务定义和协议规范的各种 DTAM 服务。

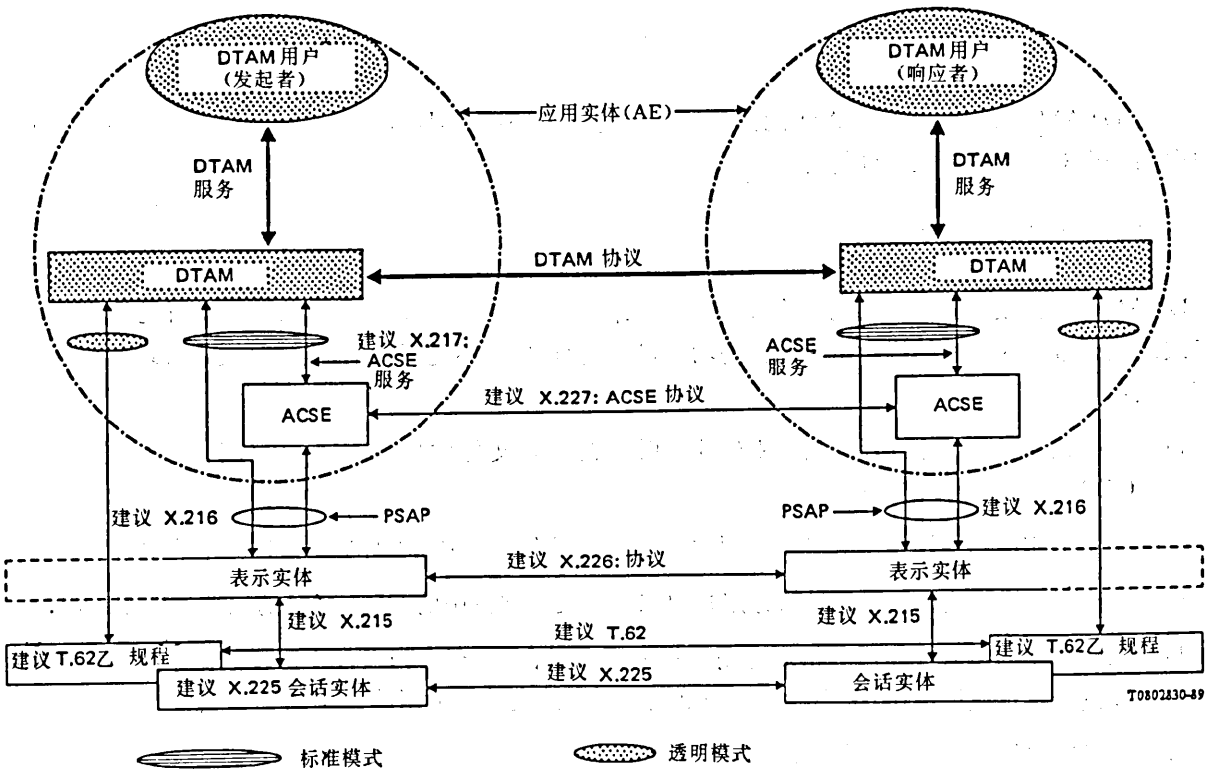


图 1/T.432

DTAM 服务模型

6 DTAM 服务

本节简要描述了 DTAM 服务。各项服务和调用这些服务的原语在 § 9 中定义。对每项服务均说明了该服务的用户(启始这一系列原语的应用实体)。

6.1 *DTAM 联系使用控制*

与 DTAM 联系使用控制有关的服务有三种：

a） 发起者为了创建一个 DTAM 联系以便实现链接两个 DTAM 服务用户的应用联系而使用的 DTAM 建立服务；

b) 发起者或响应者(取决于数据权标的掌握)为取消 DTAM 服务用户与 DTAM 服务提供者之间的 DTAM 联系而使用的 DTAM 终止服务;

注 — DTAM 终止并不限于映射为 ACSE 所提供的 A-RELEASE 服务;

c) 供服务用户或服务提供者在任何情况下用来取消 DTAM 联系的 DTAM 放弃服务。

6.2 *DTAM 能力*

DTAM 能力服务用来在一次联系期间提供对应用和通信特性进行调用或协商的手段,该联系的作用持续到后继的下一个 DTAM 能力服务调用为止。DTAM 能力服务供发起者或响应者(取决于数据权标的掌握)用来对上述通信特性进行协商或调用。

6.3 文件成批传送

在由 DTAM 联系使用和 DTAM 能力功能规定的通信环境中,DTAM 提供以成批方式从一个 DTAM 用户向另一个对等实体传送文件的功能。

6.4 未经证实的文件管理操作

DTAM 提供通过生成、修改或删除现有文件的结构(页、块等等)等操作对双方用户所见的文件进行部分修改或是通过生成文件结构产生新文件的功能,这类管理操作不进行任何证实。与文件管理操作有关的服务有 5 项:

a) 未经证实的创建操作服务供双方用户用来在现有文件中增加 ODA 成分和操作结构或是创建 ODA 成分和操作结构;

b) 未经证实的删除操作服务供双方用户用来删除现有文件中的 ODA 成分和操作结构;

c) 未经证实的修改操作服务供双方用户用来修改现有文件中的 ODA 成分的属性和操作结构;

d) 未经证实的调入操作服务供双方用户用来请求对含有一系列 DTAM 协议数据单元的操作结构客体进行寻址或读操作,这些协议数据单元对现有的文件是适用的;

e) 未经证实的重建操作服务有待进一步研究。

6.5 已证实的文件管理操作(有待进一步研究)

DTAM 提供通过生成、修改或删除现有文件的结构(页,块等等)等操作对双方用户所见的文件进行部分修改或是通过生成文件结构而创建新文件的一种功能,这类的管理操作功能均要进行证实。

6.6 特种数据传输

DTAM 以选用方式提供特种数据传输功能,它与数据权标控制无关。

6.7 可靠传送(设置检验点和重传)

与可靠传送(设置检验点、重传和恢复)有关的服务有两项:

a) 设置检验点服务供文件的发送者(DTAM-PM)为随后的恢复或重新开始的目的在数据流中设立一些标记;

b) 文件重传服务供文件的发送者或接收者(DTAM 用户)用来中断正在进行的传送,并且协商确定重新开始传送的起点

6.8 例外报告

作为选用方式，DTAM 为 DTAM 通信过程中的异常差错控制提供例外报告功能。

6.9 文件选择控制(有待进一步研究)

与文件选择控制相关的服务有 4 项：

a) 文件选择服务供发起者用来选择一个现有的文件并将指定文件与 DTAM 应用联系连结起来。

b) 文件选择解除服务供发起者用来释放 DTAM 应用联系与所指定的文件之间的连接；

c) 文件创建服务供发起者用来创建一个指定的文件并选中最新创建的文件；

d) 文件删除服务供发起者用来使得原先选中的文件不再存在的方式来释放现有的选择。

6.10 文件管理(有待进一步研究)

两项服务与文件管理有关联：

a) 读属性服务供发起者用来了解所选文件的文件属性；

b) 改变属性服务供发起者用来修改所选文件的文件属性。

6.11 文件打开控制(有待进一步研究)

两项服务与文件打开控制有关联：

a) 文件打开服务供发起者用来建立表示上下文和数据传送的并发和托付控制；

b) 文件关闭服务供发起者用来释放由文件打开服务所建立的上下文。

6.12 编组控制(有待进一步研究)

两项服务与编组控制有关联：

a) 编组开始服务供发起者用来指示一组编组的原语的开始，这些原语是作为一个组来进行处理并对之进行响应的；

b) 编组结束服务供发起者用来指示一组编组的原语的结束，这些原语是作为一个组来进行处理并对之进行响应的。

7 功能单元

建议 T.431 中的 DTAM 服务类别和功能单元是为下述目的而对在本建议中定义的相关服务进行的逻辑上的编组：

a) 在 DTAM 应用联系建立过程中对 DTAM 服务用户的要求进行协商；

b) 为其它的 CCITT 建议提供参考。

7.1 联系使用控制功能单元

DTAM 为联系的建立和使用提供启动控制功能。联系使用控制单元支持的基本 DTAM 服务适用于唯一的区分两个应用实体(AE)、功能单元的选择、DTAM 初始能力的设置、以及联系使用的建立、终止和放弃。

7.2 能力功能单元

DTAM 能力功能单元提供在一次联系期间对应用和通信特性进行调用或协商的手段，该联系的作用持续到下一个后继的 DTAM 能力调用为止。

7.3 数据传输功能单元

DTAM 提供若干种文件传送方式，诸如文件成批传送、文件管理操作和特种数据传输。数据传输单元由以下 4 个单元组成。

7.3.1 文件成批传送功能单元

DTAM 具有在联系使用和/或能力控制开始时所规定的通信环境中成批地向其他 DTAM 用户传送文件的功能。将建议 T.415 和建议 T.441 中规定的文件互换格式表示的文件，使用文件成批传送单元进行传送。

注 — 建议 T.441 的详细定义(操作结构的互换格式)取决于在操作结构方面正在进行着的研究工作。

7.3.2 未经证实的文件管理操作功能单元

DTAM 提供通过生成、修改或删除现有文件的结构对文件进行部分修改或创建新文件的功能。DTAM 用户使用文件管理操作单元对现有文件的结构进行管理操作或创建新文件。

7.3.3 已证实的文件管理操作功能单元

此功能单元的使用有待进一步研究。

7.3.4 特种数据传输功能单元

DTAM 提供将这些单元作为特种数据直接传给 DTAM 用户的功能。用户信息(如传输中断)可由特种数据传输单元来传输而不受权标控制的约束。

7.4 例外报告功能单元

对发生在 DTAM 用户或 DTAM 服务提供者处的异常情况，DTAM 提供例外报告服务。

7.5 会话管理功能单元

DTAM 管理着会话层所提供的各种对话控制功能。下列功能单元可在 DTAM 通信环境中使用。

7.5.1 权标控制功能单元

文件传送和文件管理操作所要求的发送权利用权标控制单元进行控制。在半双工通信方式时将选择这个功能单元。

对于文件管理操作功能单元，实质上只需要“数据权标”。但是文件管理操作的使用权按照以下方式处理：

— 在文件管理操作之外还选择了文件成批传送功能单元的情况下，使用 D-CONTROL-GIVE 服务；

— 在只选择了文件管理操作功能单元的情况下，使用 D-TOKEN-GIVE 服务。

7.5.2 可靠传送支持功能单元

这个功能单元提供两种不同的可靠的文件传送方式：

— 可靠传送模式 1，此时可靠传送由 DTAM-PM 负责保证，但被中断的传送的继续由 DTAM 用户负责；

— 可靠传送模式 2，此时可靠传送完全由 DTAM-PM 负责保证(包括重新开始)。

7.6 其它功能单元

DTAM 将提供文件选择控制、文件管理、打开控制和编组控制等功能单元。这些 DTAM 功能单元有待进一步研究。

8 服务综述

本建议为文件传送管理和文件管理操作设施定义了以下服务：

a) D-INITIATE；

b) D-TERMINATE；

c) D-P-ABORT；

d) D-U-ABORT；

e) D-CAPABILITY；

f) D-TRANSFER；

g) D-TYPED-DATA；

h) D-CREATE；

i) D-DELETE；

j) D-MODTFY；

k) D-CALL；

l) D-REBUILD；

m) D-TOKEN-GIVE；

n) D-CONTROL-GIVE；

o) D-TOKEN-PLEASE；

p) D-U-EXCEPTION-REPORT；

q) D-P-EXCEPTION-REPORT。

D-INITIATE 服务 供 DTAM 服务用户用来请求建立与另一个应用实体(AE)的 DTAM 应用联系。

*D-TERMINATE 服务*使联系的发起方或响应方的 DTAM 服务用户能够请求终止已经建立的应用联系。但只有在它们掌握数据权标时它们才可以这样做。

*D-P-ABORT 服务*使 DTAM 服务提供者能够放弃应用联系。

*D-U-ABORT 服务*使 DTAM 服务用户能够放弃应用联系。

*D-CAPABILITY 服务*使 DTAM 服务用户能够在联系的有效期间对某些应用和通信特性进行调用或协商。

*D-TRANSFER 服务*使掌握数据权标的 DTAM 服务用户能够请求在一个应用联系上成批地传送文件。

*D-TYPED-DATA 服务*使 DTAM 服务用户能够不受权标控制的约束请求传输数据，这种数据传输与上述文件传送服务不同。

*D-CREATE、D-DELETE 和 D-MODIFY 服务*使掌握数据权标的 DTAM 服务用户能够请求创建、删除和修改体系结构性的客体和文件的内容组成部分。

*D-CALL 服务*使掌握数据权标的 DTAM 服务用户能够请求对含有一 DTAM 协议数据单元序列的操作结构客体进行寻址和读操作(但有一定的限制，例如序列中只能出现 D-CREATE、D-DELETE 和 D-MODIFY)。这些协议数据单元适用于现有的文件。

D-REBUILD 服务有待进一步研究。

D-TOKEN-GIVE 服务使 DTAM 服务用户能够将数据权标出让给它的对等实体。但只有在它掌握数据权标时才可以这样作。

D-CONTROL-GIVE 服务使 DTAM 服务用户能够将全部权标(控制)出让给它的对等实体。但只有在它掌握全部权标时才可以这样作。

D-TOKEN-PLEASE 服务使 DTAM 服务用户能够请求数据权标。但只有在它还不掌握数据权标时才可以这样作。任何一方 DTAM 服务用户均可请求数据权标,以便传送文件。

D-U-EXCEPTION-REPORT 服务为任何一方 DTAM 服务用户处出现的例外情况提供例外报告服务。

D-P-EXCEPTION-REPORT 服务为 DTAM 服务提供者处出现的例外情况提供例外报告服务。

9 服务定义

DTAM 服务是 DTAM 用户与 DTAM 服务提供者之间数据处理的逻辑接口,DTAM 服务在表 1/T.432 中列出。

表 1/T.432

DTAM 服务一览表

服务	类型
D-INITIATE	已证实的
D-TERMINATE	已证实的
D-P-ABORT	提供者发起的
D-U-ABORT	未经证实的
D-CAPABILITY	已证实的
D-TRANSFER	提供者证实的
D-TYPED-DATA	未经证实的
D-CREATE	未经证实的
D-DELETE	未经证实的
D-MODIFY	未经证实的
D-CALL	未经证实的
D-REBUILD(见注)	未经证实的
D-TOKEN-GIVE	未经证实的
D-CONTROL-GIVE	未经证实的
D-TOKEN-PLEASE	未经证实的
D-P-EXCEPTION-REPORT	提供者发起的
D-U-EXCEPTION-REPORT	未经证实的

注 — D-REBUILD 服务有待进一步研究。

9.1 *D-INITIATE* 服务

DTAM 用户使用 D-INITIATE 通知 DTAM 服务提供者联系使用开始。这个服务原语包含以下的参数集：

a） 唯一地区分两方的 AE；

b） 为所使用的 DTAM 服务选择功能单元；和

c） 在两个系统中建立一个公共通信环境。

有关的服务结构由 4 个事件构成，如图 2/T.432 所示。

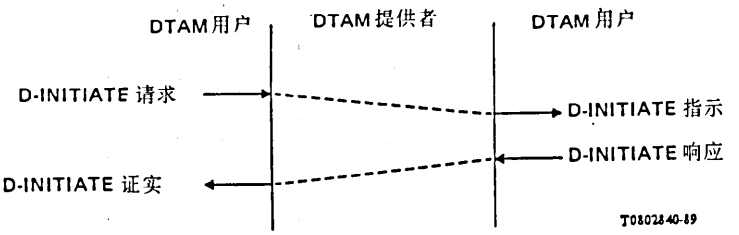


图 2/T.432

D-INITIATE 服务事件

9.1.1 *D-INITIATE* 服务参数

表 2/T.432 中列出了 D-INITIATE 服务参数。

表 2/T.432

D-INITIATE 服务参数

参数	D-INITIATE 请求	D-INITIATE 指示	D-INITIATE 响应	D-INITIATE 证实
透明模式	U			
远程信息处理要求	M	M(=)	C[a)]	C(=)
应用能力	M	M(=)	M	M(=)
DTAM-QOS[b)]	U	C(=)	U	C(=)
计费[b)]	U	C(=)	U	C(=)
服务类别(注)				
结果			M	M(=)
用户信息[b)]	U	C(=)	U	C(=)
应用上下文名[b)]	A	A(=)	A	A(=)
主叫 AP 标题[b)]	A	A(=)		

表 2/T.432(续)

D-INITIATE 服务参数

参数	D-INITIATE 请求	D-INITIATE 指示	D-INITIATE 响应	D-INITIATE 证实
主叫 AP 调用标识符[b)]	A	A(=)		
主叫 AE 限定符[b)]	A	A(=)		
主叫 AE 调用标识符[b)]	A	A(=)		
被叫 AP 标题[b)]	A	A(=)		
被叫 AP 调用标识符[b)]	A	A(=)		
被叫 AE 限定符[b)]	A	A(=)		
被叫 AE 调用标识符[b)]	A	A(=)		
响应 AP 标题[b)]			A	A(=)
响应 AP 调用标识符[b)]			A	A(=)
响应 AE 限定符[b)]			A	A(=)
响应 AE 调用标识符[b)]			A	A(=)
主叫显现地址[b)]	P	P(=)		
被叫显现地址[b)]	P	P(=)		
响应显现地址[b)]			P	P(=)
表示上下文定义列表[b)]	P	P(=)		
表示上下文定义结果[b)]			P	P(=)
显现要求[b)]	P	P(=)	P	P(=)
权标的初始分配[b)]	P	P(=)	P	P(=)
服务质量[b)]	P	P(=)	P	P(=)

a) 当响应者对所建议的要求返回的结果参数为“接受”时，此项参数为必备的。

b) 透明模式时不出现此参数。

注 — 此项参数的使用有待进一步研究。

9.1.1.1 透明模式

这项非必备的参数用来向本地 DTAM-PM 指示 DTAM 协议是如何映射到低层的。出现此项参数指示该映射要到会话层服务；不出现此项参数则指示该映射要到 ACSE 和表示层服务。

9.1.1.2 远程信息处理要求

正如在本建议中定义的那样，DTAM 具有下述作为应用协议的功能单元，以简化 DTAM 规程：

- 核心(联系使用控制)；
- 能力；
- 文件成批传送；
- 特种数据传输；
- 未经证实的文件管理操作；
- 已证实的文件管理操作；
- 权标控制；
- 例外报告；
- 可靠传送(见注)：
  - a) 可靠传送模式 1；
  - b) 可靠传送模式 2。

远程信息处理的要求规定在一次联系期间应该使用的 DTAM 功能单元。在这种情况下，每个 DTAM 用户根据 DTAM 用户的要求对各功能单元(除核心功能单元外)的使用与否提出建议。只有发起者和响应者都建议使用的功能单元才被选中。

注 — 在选择了可靠传送支持功能的情况下，应使用文件成批传送功能。这种支持功能不提供服务原语，但在 DTAM 服务提供者内部提供两种类型的可靠传送服务(模式 1 和模式 2)，以此来支持安全的文件传送(见 § 9.1.8)。

9.1.1.3 应用能力

所要求的应用能力参数指示各个传输方向上请求者的接收应用能力。每个 DTAM 用户通过 D-initiate 服务与其对等的 DTAM 用户交换各自的接收应用能力。这个参数的值可能会是随后终止的原因。作为文件发送者的 DTAM 用户必须在对等 DTAM 用户(文件接受者)所要求的接收能力限度之内工作，才能保证服务的持续进行。这个参数由各个 DTAM 用户独立地宣布，作为用户为接受方工作时的最大接收能力，对此不进行协商。每个 DTAM 用户宣布的这个参数值由相应的 DTAM 用户来保持，供其在作为发送方 DTAM 用户工作时使用。文件传送的两个方向上的这个参数值不必相同。

应用能力参数由一组或多组子参数构成。每组参数(如果存在的话)应包括一个文件应用轮廓参数和(作为选用的)下述的其它 4 种参数的组合。

9.1.1.3.1 文件应用轮廓

这个参数规定适用于该参数的发送者作为接收能力的文件应用轮廓。这个参数的值是下列能力之一：

- 处理文件应用轮廓
  (建议 T.501)；
- 处理文件应用轮廓
  (建议 T.502)；

— 处理文件应用轮廓
(建议 T.503);

— 处理文件应用轮廓
(建议 T.504);

9.1.1.3.2 文件体系结构类别

这个参数规定适用于该参数的发送者作为接收能力的文件体系结构类别。这个参数的值为:

— 格式化的。

9.1.1.3.3 非基本的文件特性

这个参数规定适用于该参数的发送者作为接收能力的非基本的文件特性。这个参数的值为建议 T.414 中所定义的那些能力的任意组合,而且它们与文件应用轮廓的值有关。

9.1.1.3.4 非基本的结构特性

这个参数规定适用于该参数的发送者作为接收能力的非基本的结构特性。这个参数的值为建议 T.414 中所定义的那些能力的任意组合,而且它们与文件应用轮廓的值有关。

9.1.1.3.5 操作应用轮廓

操作应用轮廓的详细规定有待进一步研究。

9.1.1.4 *DTAM QOS*

DTAM QOS 留待进一步研究。

9.1.1.5 记帐

帐户参数标识一个帐户在正建立的应用联系期间所承担的费用计入这个帐户。

注 — 还需要进一步的研究。

9.1.1.6 服务类别

这个参数的使用有待进一步研究。

9.1.1.7 结果

如果 DINQ APDU 为响应方 DTAM-PM 所拒绝(即未向响应者发出 D-INITIATE 指示原语),此参数段便由响应方 DTAM-PM 提供;否则,这个参数段就是 D-INITIATE 响应原语中的结果参数。在这两种情况下,它均作为 D-INITIATE 证实原语的结果参数出现。这个参数段可取以下的象征值之一:

— 接受;

— 响应者拒绝(不说明理由);

— 响应者拒绝(协议版本不支持);

— 响应者拒绝(DTAM QOS 不支持);

— 响应者拒绝(应用上下文不支持);

— 响应方 DTAM-PM 拒绝。

9.1.1.8 用户信息

这些是与发起应用联系相关的用户信息。

9.1.1.9 应用上下文名

这项参数按建议 X.217 中的规定使用。应用联系的发起者应在 D-INITIATE 请求原语中为特定应用而建议应用上下文名中的一个。

响应者则应:

— 接受发起者建议的应用上下文,并在 D-INITIATE 响应原语的这个参数中返回同样的值;或

— 在 D-INITIATE 响应原语中，返回带有值为“响应者拒绝(不支持应用上下文名)”的结果参数，同时可能在 D-INITIATE 响应原语中返回另一个应用上下文名作为一个反建议。

9.1.1.10 表示上下文定义列表

表示上下文定义列表由应用上下文所包括的各种抽象句法的表示上下文定义构成，即对每一个特定应用(如 DTAM 和 ACSE)均有一个。表示上下文定义由表示上下文标识符和 ASE 的抽象句法名组成。

9.1.1.11 其它参数

表 2/T.432 中以“A”标注的参数在建议 X.217 中定义。

表 2/T.432 中以“P”标注的参数在建议 X.216 中定义。

9.2 *D-TERMINATE* 服务

D-TERMINATE 服务供联系发起者或联系响应者用来请求终止一个应用联系。但只有在它掌握数据权标且该服务为经证实的服务时，它才可以这样做。

应用联系的终止不会造成正在转移中的信息的丢失。联系响应方 DTAM 服务用户不可以拒绝这项服务。

如图 3/T.432 所示，相关的服务结构由 4 个事件组成。

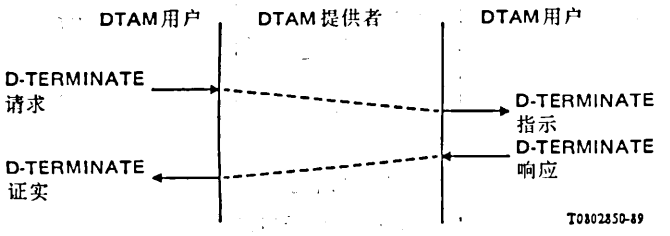


图 3/T.432

D-TERMINATE 服务事件

9.2.1 D-TERMINATE 服务参数

表 3/T.432 中列出了 D-TERMINATE 服务参数。这些参数仅在标准模式时出现，用于 OSI 低层服务中。在透明模式的情况下，这项服务原语没有参数。

表 3/T.432

D-TERMINATE 服务参数

参数	D-TERMINATE 请求	D-TERMINATE 指示	D-TERMINATE 响应	D-TERMINATE 证实
计费[a]			C	C
用户信息[a]	U	C(=)	U	C(=)

[a] 透明模式时不出现此参数。

9.2.1.1　计费

计费参数运送正在释放的这个 DTAM 应用联系期间计入帐目的费用信息。这个参数的使用有待进一步研究。

9.2.1.2　用户信息

这是与应用联系的终止相联系的用户信息。

9.3　*D-P-ABORT* 服务

D-P-ABORT 服务向双方的 DTAM 用户指示：无法继续维持该应用联系（例如由于不可能重新传输而造成）。如果是发送方，DTAM 提供者首先对尚未传送的文件信息发出一个否定的 D-TRANSFER 证实原语。这项服务对文件管理操作和文件成批传送均可应用。在成批传送的情况下，如果是接收方，DTAM 提供者则在发出 D-P-ABORT 指示之前首先删除所有部分收讫的文件信息。这项服务是一项由提供者发起的服务。

如图 4/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

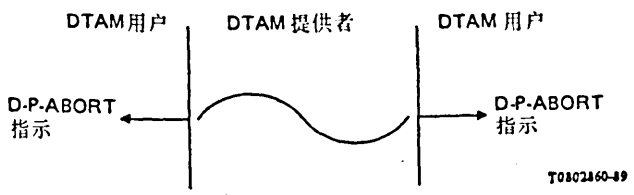


图 4/T.432
D-P-ABORT 服务事件

9.3.1　*D-P-ABORT* 服务参数

D-P-ABORT 服务没有参数

9.4　*D-U-ABORT* 服务

D-U-ABORT 服务使得 DTAM 用户能够放弃应用联系。任何一方的 DTAM 用户都可请求放弃。这项服务是一项未经证实的服务。

如图 5/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

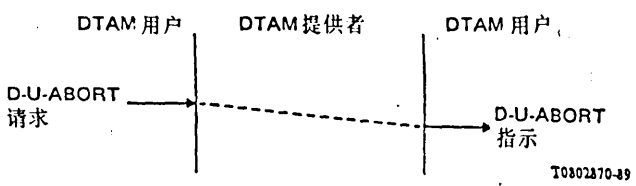


图 5/T.432
D-U-ABORT 服务事件

9.4.1 *D-U-ABORT* 服务参数

表 4/T.432 列出了 D-U-ABORT 的参数。

表 4/T.432

D-U-ABORT 服务参数

参数	D-U-ABORT 请求	D-U-ABORT 证实
用户信息[a]	U	C(=)

[a] 透明模式时不出现此参数。

9.4.1.1 用户信息

这是与放弃应用联系相联系的用户信息。

9.5 *D-CAPABILITY* 服务

这项服务应该在文件传输规程以外使用。在一个联系中可以允许多次使用 D-CAPABILITY 服务。如图 6/T.432 所示，相关服务结构由 4 个事件构成。

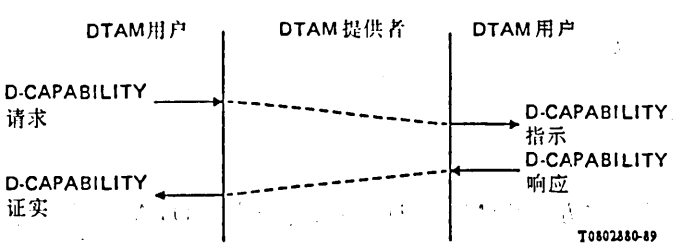


图 6/T.432

D-CAPABILITY 服务事件

9.5.1 *D-CAPABILITY* 服务参数

表 5/T.432 中列出了 D-CAPABILITY 服务参数。

表 5/T.432

D-CAPABILITY 服务参数

参数	D-CAPABILITY 请求	D-CAPABILITY 指示	D-CAPABILITY 响应	D-CAPABILITY 证实
应用能力				
文件应用轮廓	U	C(=)	U	C(=)
文件体系结构类别	U	C(=)	U	C(=)
非基本的结构特性	U	C(=)	U	C(=)
非基本的文件特性	U	C(=)	U	C(=)
操作应用轮廓	U	C(=)	U	C(=)
能力结果[a]			M	C(=)
用户信息[a]	U	C(=)	U	C(=)

[a] 在透明模式时不出现此参数。

9.5.1.1 应用能力

由请求方 DTAM 用户(请求者:文件的发送者)请求的应用能力参数指示一个接收的应用能力列表。这些可能是请求方的 DTAM 用户所要求的响应方 DTAM 用户的接收应用能力。

应用能力由以下 5 个参数构成。

9.5.1.1.1 文件应用轮廓

这个参数规定了可能是请求方 DTAM 用户所要求的响应方 DTAM 用户的文件应用轮廓。这个参数的值为下列能力的任意组合:

- 处理文件应用轮廓
  (建议 T.501);
- 处理文件应用轮廓
  (建议 T.502);
- 处理文件应用轮廓
  (建议 T.503);
- 处理文件应用轮廓
  (建议 T.504)。

9.5.1.1.2　文件体系结构类别

这个参数规定了可能是请求方DTAM用户所要求的响应方DTAM用户的文件体系结构类别。这个参数的值为：

— 格式化的。

9.5.1.1.3　非基本的文件特性

这个参数规定了可能是请求方DTAM用户所要求的响应方DTAM用户的文件特性。这个参数的值为建议T.414中定义的那些能力的任意组合。

9.5.1.1.4　非基本的结构特性

这个参数规定了可能是请求方DTAM用户所要求的响应方DTAM用户的结构特性。这个参数的值为建议T.414中定义的那些能力的任意组合。

9.5.1.1.5　操作应用轮廓

操作应用轮廓的详细规定有待进一步研究。

9.5.1.2　能力结果

此结果参数由下列项目之一构成：

a）所要求的全部能力均可在DTAM响应者处提供的证实；

b）在DTAM响应者处可提供的所要求的能力列表；

c）完整的非基本接受能力列表；

d）对于在DTAM响应者处不能提供扩展的能力，或发起者所要求的所有能力均不能提供的指示。

9.5.1.3　用户信息

这项参数是与能力相联系的用户信息。

9.6　*D-TRANSFER* 服务

远程文件成批传送用来向远端DTAM用户运送包含ODA和操作结构的文件。请求远端文件成批传送的请求者必须以适当的方式掌握数据权标。它支持D-TRANSFER服务。

在这种情况下，会在联系建立阶段通过对功能单元的协商选用可靠传送支持功能单元。如果没有选用可靠传送支持功能单元，则将使用RTSE服务。RTSE的使用有待进一步研究。

D-TRANSFER服务完成以下两种类型的文件传输：

a）按照建议T.433§6.6.3中所规定的传送规程进行的完整文件的传输；

b）为了重新开始，按照建议T.433§6.6.4中规定的传送用户重新开始规程进行的部分文件的重传。

如图7/T.432所示，相关的服务结构包括3个事件。

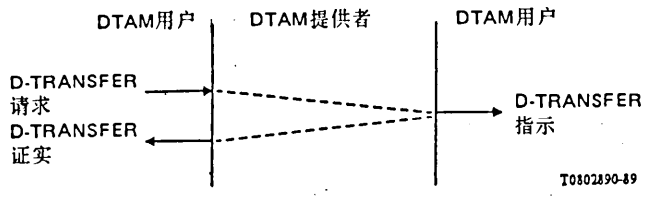


图7/T.432

D-TRANSFER服务事件

9.6.1 *D-TRANSFER* 服务参数

表 6/T.432 列出了 D-TRANSFER 服务参数。

表 6/T.432

D-TRANSFER 服务参数

参数	D-TRANSFER 请求	D-TRANSFER 指示	D-TRANSFER 证实
文件信息	M	C (注 1)	
传送时间[a)]	M		
文件信息类型	M	C	C(=)
文件参考信息	M	M	M
同步点	C (注 2)	(注 4)	C (注 3)
结果			M
检验点机制	M		

[a)] 仅在可靠传送模式 2 时出现(见 § 9.18)。

注 *1* — 在 D-TRANSFER 规程成功的情况下为必备的。

注 *2* — 当文件信息类型的值为"由同步点开始的文件传送"时,此参数为必备的。

注 *3* — 在 D-TRANSFER 规程未完成的情况下,此参数为必备的。

注 *4* — 此参数在 D-TRANSFER 指示中的使用有待进一步研究。

9.6.1.1 文件信息

此参数按照正在实行的文件应用轮廓和操作应用轮廓的要求,由在建议 T.415、T.441 和 T.541 中规定了类型的一个或多个"互换数据单元"构成。

9.6.1.2 传送时间

这个参数规定了一段时间,在这段时间内,DTAM 提供者必须成功地将文件信息传送到另一个 DTAM 用户。此参数仅在可靠传送模式 2 中作为必备参数使用,而且 D-TRANSFER 服务的请求者必须提供这项参数。如不出现此参数,则指示所建立的 DTAM 应用联系是在可靠传送模式 1 之下执行的(见 § 9.18)。

9.6.1.3 文件信息类型

此参数根据使用它的原语可取不同的值:

a) 在 D-TRANSFER 请求中,它将取下列值之一:

i) "从文件的开头传送文件";

ii) "从同步点传送文件";

当此参数取后一个值时，对应同步点的值在参数“同步点”中给出(见§9.6.1.5)。

b) 在作为证实的指示中，它将取下列值之一：

i) “传送完成”；

ii) “传送未完成”；

当此参数取后一个值时，最后一个肯定证实的同步点的值在参数“同步点”中给出(见§9.6.1.5)。

此参数仅在可靠传送模式1中使用。

注 — 在逻辑接口的意义上讲，这里假定：为了重传文件，完整的文件已通过使用D-TRANSFER服务提交给DTAM协议机(PM)。还假定：DTAM PM按照第一次传输时的同样方式设置检验点。

9.6.1.4 文件参考信息

此参数在D-TRANSFER服务中唯一地标识一个文件。此参数作为十进制数赋值，最好(但不是必须)自001开始。然后，随着每项依次的文件传输，这个值顺序加一。由发送文件的DTAM用户对所有这些文件赋这个参数的值。

为了唯一地标识所交换的文件，建议在一次应用联系中此参数不应出现相同的值。此参数用于可靠传输模式1。

9.6.1.5 同步点

此参数根据服务原语具有不同的含义：

i) 在D-TRANSFER请求中，它指示所要求的次同步点的编号，发起者将试图从该同步点重传。这项参数与文件信息类型参数的值“从同步点传送文件”一起使用；

ii) 在D-TRANSFER指示中，它指示最后一个经肯定地证实的次同步点的编号(有待进一步研究)；

iii) 在D-TRANSFER证实中，它指示最后一个经肯定地证实的次同步点的编号。这项参数与文件信息类型参数的值“传送未完成”一起使用。如果在文件传送过程中没有同步点被证实，则可以不出现此参数。

此参数仅用于可靠传送模式1。

9.6.1.6 结果

此参数以如下方式说明传送的结果：

— 文件信息传送完毕：肯定的证实；文件信息已经传送给接收方的DTAM提供者，并已由它妥善保管(两种可靠传送模式均使用此参数)；

— 文件信息未传送：否定的证实；文件信息传送无法在规定的传送时间内完成(用于可靠传送模式2)；

— 文件信息未能全部传送：否定的证实；文件信息未能全部传送，文件的剩余部分由参数“文件信息类型”的值来指示(用于可靠传送模式1)。这个参数的指示可能引起文件的剩余部分从请求方的DTAM用户处重新开始传送的过程。

— 文件信息无法继续：否定的证实；此参数值用在发送或接收方无法提供链接信息的情况（用于可靠传送模式 1）。这个参数的指示可能引起再次试图从请求方的 DTAM 用户处传送全部文件。

此参数必须由 DTAM 的提供者提供。

9.6.1.7 检验点机制

此参数规定在 DTAM-PM 中设置检验点的机制。规定的机制如下：

1) *机制 1*

插入检验点的位置与 DTAM 用户指明的最大尺寸（整数个八位组）有关。检验点应该设置在各个段落的结尾，而段落又应该由小于或等于最大尺寸、最大个数的完整 IDE（互换数据元素）构成。如果文件小于最大尺寸，则无需检验点。

2) *机制 2*

插入检验点的位置与 DTAM 用户指明的 IDE 数目有关。检验点应该设置在各个段落的结尾，而段落又应该由用户指示的若干个完整的 IDE 构成。只有最后一段的 IDE 个数等于或小于所指示的数目。

注 — 某些应用可能不对“文件轮廓”和“文件根”的 IDE 进行计数。

9.7 *D-TYPED-DATA* 服务

特种数据传输的使用与数据权标无关，双方 DTAM 用户在需要时均可发出。

如图 8/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件组成。

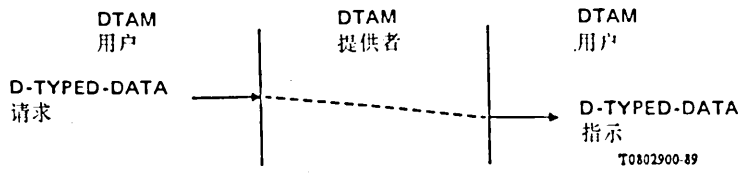


图 8/T.432

D-TYPED-DATA 服务事件

9.7.1 *D-TYPED-DATA* 服务参数

D-TYPED-DATA 的参数在表 7/T.432 中列出。

表 7/T.432

D-TYPED-DATA 服务参数

参数	D-TYPED-DATA 请求	D-TYPED-DATA 指示
D-TYPED-DATA 信息	M	M(=)

9.7.1.1 *D-TYPED-DATA 信息*

D-TYPED-DATA 信息从下列字符串中选出：

— 数字串；
— 可打印串；
— 智能用户电报串；
— 可视图文串；
— 可见字符串；
— 八位组串；
— 国际 5 号电码串；
— 图形字符串。

9.8 *D-UNCONFIRMED-CREATE 服务*

这个文件创建操作规程供文件管理操作的请求者用来给一个文件增加 ODA 成分和操作结构，而此类创建管理操作无需证实。

如图 9/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

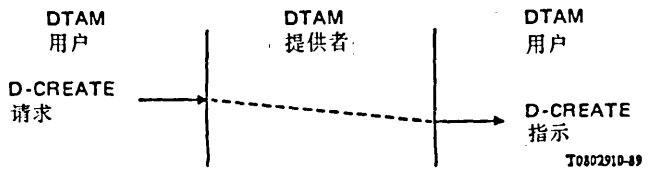


图 9/T.432
D-CREATE 服务事件

9.8.1 *D-UNCONFIRMED-CREATE 服务参数*

D-UNCONFIRMED-CREATE 服务参数在表 8/T.432 中列出。

表 8/T.432
D-UNCONFIRMED-CREATE 服务参数

参数	D-CREATE 请求	D-CREATE 指示
建立信息	M	M(=)

9.8.1.1 创建信息

此参数由建议 T.412 和 T.441 中所定义的一系列的“母客体”或“类别标识符”和“客体”的序列构成。

9.9 *D-UNCONFIRMED-DELETE 服务*

这个文件删除操作规程供文件管理操作的请求者用来删除一个现有文件的 ODA 成分和操作结构，而此删除操作无需证实。

如图 10/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

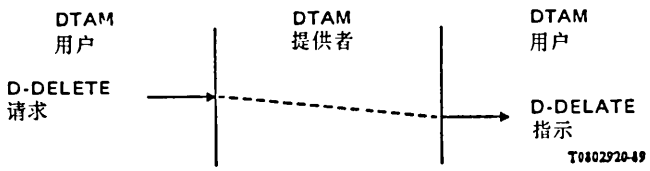


图 10/T.432

D-DELETE 服务事件

9.9.1 *D-UNCONFIRMED-DELETE 服务参数*

D-UNCONFIRMED-DELETE 服务参数在表 9/T.432 中列出。

表 9/T.432

D-UNCONFIRMED-DELETE 服务参数

参数	D-DELETE 请求	D-DELETE 指示
删除信息	M	M(=)

9.9.1.1 删除信息

此参数由在建议 T.412 和 T.441 中所定义的“客体或类别标识符”、“内容组成部分标识符”和“操作信息标识符”构成。

9.10 *D-UNCONFIRMED-MODIFY 服务*

此文件修改操作规程供文件管理操作的请求者用来修改一个现有文件的 ODA 成分和操作结构的属性，而对此修改操作无需证实。

如图 11/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

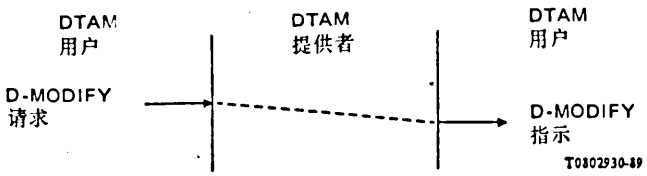


图 11/T.432

D-MODIFY 服务事件

9.10.1 *D-UNCONFIRMED-MODIFY* 服务参数

D-UNCONFIRMED-MODIFY 服务参数在表 10/T.432 中列出。

表 10/T.432

D-UNCONFIRMED-MODIFY 服务参数

参数	D-MODIFY 请求	D-MODIFY 指示
修改信息	M	M(=)

9.10.1.1 修改信息

此参数由在建议 T.412 和 T.441 中所定义的一系列的“当前客体或类别标识符”和“客体”构成。

9.11 *D-UNCONFIRMED-CALL* 服务

此规程用来对一个包含 DTAM 协议数据单元序列的操作结构客体进行寻址或读操作(但有一些限制，例如只有 D-CREATE、D-DELETE 和 D-MODIFY 可以出现在本序列中)。这些协议数据单元可用于现有的文件。

如图 12/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

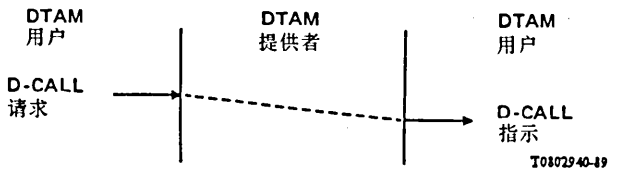


图 12/T.432

D-CALL 服务事件

9.11.1 *D-UNCONFIRMED-CALL* 服务参数

D-UNCONFIRMED-CALL 服务参数在表 11/T.432 中列出。

表 11/T.432

D-UNCONFIRMED-CALL 服务参数

参数	D-CALL 请求	D-CALL 指示
调入信息	M	M(=)

9.11.1.1　调入信息

此参数是对在建议 T.441 中所定义的“当前客体标识符”的选择的序列。

9.12　*D-UNCONFIRMED-REBUILD* 服务

此规程用来删除一个 ODA 客体和/或“操作结构”(以及该客体的所有下级,如果有的话)。在此特定客体之后立即创建一个客体,并用 D-REBUILD 操作所携带的参数值对该客体的属性进行更新。

这项服务有待进一步研究。

9.13　*D-TOKEN-GIVE* 服务

当发送者(请求者)想要交出文件管理操作权时,用此权标移交规程向接受者(响应者)交出数据权标。

请求者变成了接受者,响应者则变成了发送者。如图 13/T.432 所示,相关的服务结构由两个事件构成。

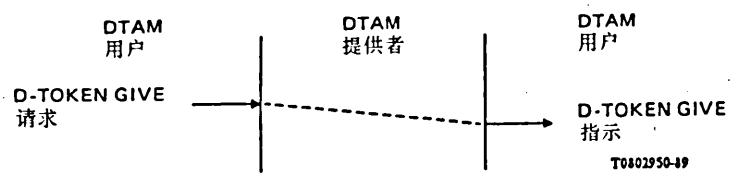


图 13/T.432
D-TOKEN-GIVE 服务事件

9.13.1　*D-TOKEN-GIVE* 服务参数

D-TOKEN-GIVE 服务没有参数。

9.14　*D-CONTROL-GIVE* 服务

此控制移交规程供发送者(请求者)用来向接受者(响应者)交出全部权标。只有在选择了文件成批传送功能单元且请求者掌握着全部权标时,才能请求此项服务。

如图 14/T.432 所示,相关的服务结构由两个事件构成。

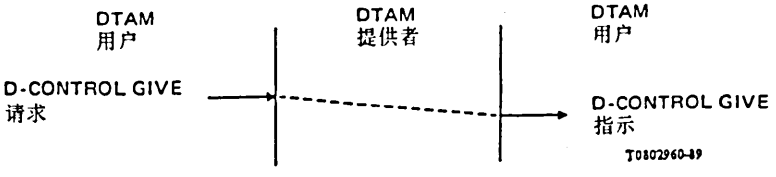


图 14/T.432
D-CONTROL-GIVE 服务事件

9.14.1 *D-CONTROL-GIVE 服务参数*

D-CONTROL-GIVE 服务没有参数。

9.15 *D-TOKEN-PLEASE 服务*

当接受者(请求者)想要请求文件传送或管理操作权时,用此权标请求规程向发送者(响应者)请求数据权标。

如图 15/T.432 所示,相关的服务结构由两个事件构成。

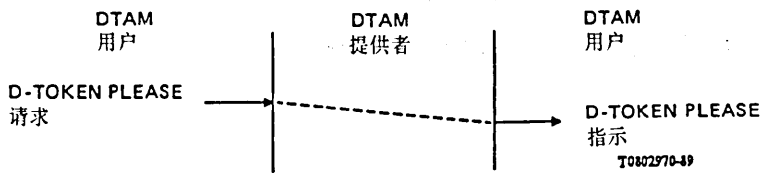


图 15/T.432

D-TOKEN-PLEASE 服务事件

9.15.1 *D-TOKEN-PLEASE 服务参数*

D-TOKEN-PLEASE 服务参数在表 12/T.432 中列出。

表 12/T.432

D-TOKEN-PLEASE 服务参数

参数	D-TOKEN-PLEASE 请求	D-TOKEN-PLEASE 指示
权标优先级	U	C(=)

注 — 在以会话服务作为低层服务的情况下,此参数可能并不映射至建议 X.215 中所应用的会话服务。

9.15.1.1 *权标优先级*

此参数规定了 D-TOKEN-PLEASE 服务请求者所希望执行的动作的优先级,它由数据权标控制。D-TOKEN-PLEASE 服务的请求者必须提供这个参数。

9.16 *D-P-EXCEPTION-REPORT 服务*

提供者例外报告服务用来通知 DTAM 用户那些其它服务不能处理的不可预知的情况。如果由于 DTAM 服务提供者的协议差错或工作不正常而无法完成服务,提供者例外报告服务便用来向双方的 DTAM 用户指出这一点。

在与文件成批传送服务一起使用时,提供者例外报告服务只允许 D-TRANSFER 服务正在进行时或正在等待 D-CAPABILITY 证实原语时才提供。

在 D-P-EXCEPTION-REPORT 指示之后直到差错条件被清除期间：

a） 特种数据信息(D-TYPED-DATA 服务)和文件信息(D-TRANSFER 服务)将被 DTAM 服务提供者丢弃；

b） 对 DTAM 服务提供者将不给出同步点指示。

收到 D-P-EXCEPTION-REPORT 指示时，DTAM 用户之一便发起下列的服务之一来清除差错：

c） 放弃；

d） 重新尝试传送文件信息；

e） 交出数据权标。

在差错清除之前，不允许 DTAM 用户发起任何其它服务。

如图 16/T.432 所示，相关的服务结构由两个事件构成。

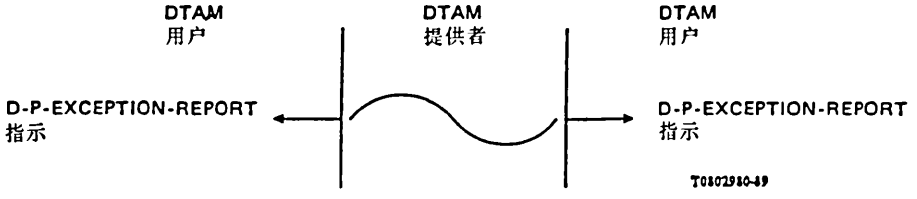


图 16/T.432

D-P-EXCEPTION-REPORT 服务事件

9.16.1 *D-P-EXCEPTION-REPORT* 服务参数

D-P-EXCEPTION-REPORT 服务参数在表 13/T.432 中列出。

表 13/T.432

D-P-EXCEPTION-REPORT 服务参数

参数	D-P-EXCEPTION-REPORT 指示
原因	M(=)

9.16.1.1 原因

原因是说明例外报告原因的参数，其值为以下值之一：

a） 协议差错；

b） 接受者没有足够的存储容量；

c） 未说明的差错。

在标准模式下，存储容量参数作为选用项供双方DTAM协议机用来向其对等实体指示自己的容量。通过协商，如果发现接收方DTAM-PM的存储容量小于按照检验点规则文件信息可具有的最大段落(见§6.6)，发送方DTAM-PM便不应传送文件，而应向发送方DTAM用户发出D-P-EXCEPTION-REPORT指示。

9.17 *D-U-EXCEPTION-REPORT* 服务

用户例外报告服务允许DTAM用户对异常情况进行报告。

对这项服务的详细规定有待进一步研究。

9.18 可靠传送支持服务

可靠传送支持服务提供作为DTAM功能的可靠通信。

两种可靠传送模式规定如下：

1) 可靠传送模式 *1*

采用这种模式时，由DTAM服务提供者执行文件的可靠传送，但在发生问题时，它会中断传送并向用户指示传送未能完成。此后，用户有责任使用带有适当参数的D-TRANSFER请求原语启动一次新的传输。

2) 可靠传送模式 *2*

采用这种模式时，由DTAM服务提供者执行文件的可靠传送。如果传送中断，则由DTAM-PM负责进行恢复。如果文件未能在传送时间内传送，将对此向用户发出指示。

建　议　T.433

文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范

目　录

0 引言

1 应用范围和场合

2 参考文献

3 定义和缩写词

4 约定

5 协议综述

5.1 服务约定

5.2 与其它ASE和下层服务的关系

5.3 远程信息处理协议体系结构(TPA)模型

6 规程元素

6.1 DTAM 协议数据单元一览表
6.2 DTAM 联系的建立
6.3 DTAM 联系的正常终止
6.4 DTAM 联系的异常终止
6.5 能力
6.6 文件成批传送
6.7 未经证实的文件管理操作
6.8 已证实的文件管理操作
6.9 特种数据传送
6.10 远程文件访问
6.11 远程文件管理
6.12 权标控制
6.13 例外报告
6.14 扩展性的规则

7 映射至低层服务

7.1 映射至 OSI 的低层服务
7.2 映射至建议 X.215 会话服务(透明模式)

8 *APDU* 的抽象句法定义

8.1 标准模式中 APDU 的抽象句法定义
8.2 使用会话服务时 APDU 的抽象句法定义

9 一致性

附件 *A* — 可靠传送模式(资料性的)

附件 *B* — DTAM-PM 状态表(透明模式或可靠传送模式 1)

0 引言

本建议为一项应用服务元素 — 文件传送和管理操作服务元素(DTAM)所提供的服务规定的协议,以支持在分布式远程信息处理系统环境中的各种应用。本建议是规定专供若干应用所使用的几组应用服务元素协议的一组建议之一。

1 应用范围和场合

本建议规定了文件传送和管理操作服务元素(DTAM)的协议和规程。DTAM 服务是与联系控制服务元素(ACSE)服务(建议 X.217)和表示服务(建议 X.216)或会话服务(建议 X.215)结合在一起提供的。根据映射的情况,也可以采用建议 T.62 乙。

DTAM 规程通过以下几方面进行定义:

a) 同层 DTAM 协议机之间通过使用 ACSE 服务和表示服务或会话服务所进行的交互作用;以及

b) DTAM 协议机与其服务用户之间的交互作用。

本建议还规定了对实现这些规程的系统的一致性要求。

RTSE 和/或 ROSE 的使用有待进一步研究。

2 参考文献

参考文献在建议 T.432 中列出。

3 定义和缩写词

术语和缩写词在建议 T.431 中定义。本建议使用了建议 T.432 给出的服务原语名的定义。

4 约定

本建议规定了 APDU 的段。在§6 中,为每个 DTAM APDU 均列出了表格。其中每个段的情况由下列符号表示:

M 必须出现

U 为 DTAM 服务用户的一项选用

req 源为相关的请求原语

ind 宿为相关的指示原语

rsp 源为相关的响应原语

cnf 宿为相关的证实原语

sp 源或宿为 DTAM-PM

每个 DTAM APDU 的结构均在§8 中用建议 X.208 的抽象句法表记法进行了规定。

5 协议综述

5.1 服务约定

本建议所规定的协议提供建议 T.432 中定义的 DTAM 服务。这些服务在表 1/T.433 中列出。

5.2 与其它 *ASE* 及低层服务的关系

5.2.1 *ACSE* 服务(不使用 RTSE 的情况)

DTAM 服务需要访问 A-ASSOCIATE、A-RELEASE、A-ABORT 和 A-P-ABORT 等服务。当应用上下文中包括了 DTAM 时,无需利用任何其它的 ASE 或应用元素再去使用任何一种上述的 ACSE 服务了。

DTAM 的透明模式意味着 ACSE 可以通过它。

表 1/T.433

DTAM 服务一览表

服　务	类　型
D-INITIATE	已证实的
D-TERMINATE	已证实的
D-P-ABORT	提供者发起的
D-U-ABORT	未经证实的
D-CAPABILITY	已证实的
D-TRANSFER	提供者已证实的
D-TYPED-DATA	未经证实的
D-CREATE	未经证实的
D-DELETE	未经证实的
D-MODIFY	未经证实的
D-CALL	未经证实的
D-REBUILD	未经证实的
D-TOKEN-GIVE	未经证实的
D-CONTROL-GIVE	未经证实的
D-TOKEN-PLEASE	未经证实的
D-P-EXCEPTION-REPORT	提供者发起的
D-U-EXCEPTION-REPORT	未经证实的

注 — D-REBUILD 服务有待进一步研究。

5.2.2　*RTSE* 服务

这项 ASE 的使用有待进一步研究。

5.2.3　*ROSE* 服务

此项 ASE 的使用有待进一步研究。

5.2.4　表示服务

DTAM 服务可能需要访问 P-ACTIVITY-START、P-DATA、P-MINOR-SYNCHRONIZE、P-ACTIVITY-END、P-ACTIVITY-INTERRUPT、P-ACTIVITY-DISCARD、P-U-EXCEPTION-REPORT、P-ACTIVITY-RESUME、P-P-EXCEPTION-REPORT、P-TOKEN-PLEASE、P-CONTROL-GIVE 和 P-TOKEN-GIVE 等服务。本建议认定 ACSE 服务需要访问 P-CONNECT、P-RELESE、P-U-ABORT 和 P-P-ABORT 等服务。当应用上下文中包括了 DTAM 时，便无需由任何其它的 ASE 或用户元素再去使用任何一种上述的(或任何其它的)表示服务了。

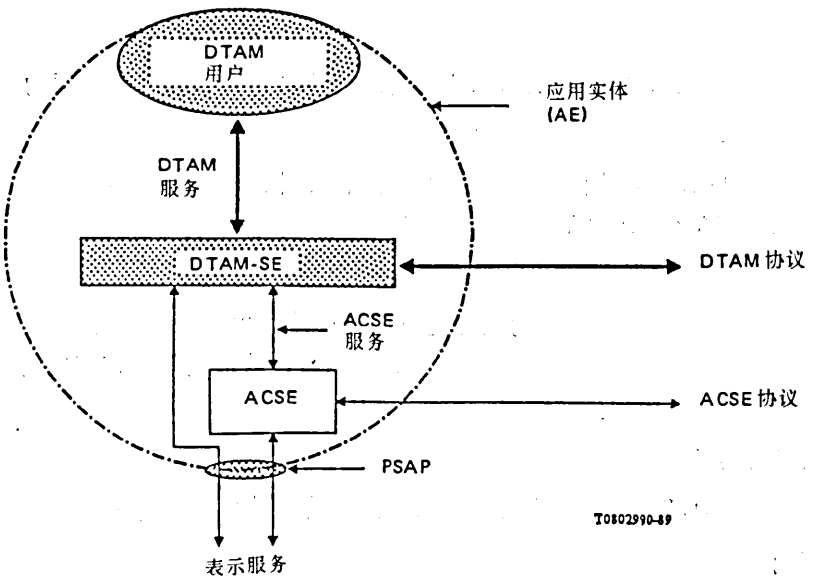
5.2.5 *建议 X.215 会话服务*

采用透明操作模式时，在 DTAM 中定义的 APDU 直接映射到在建议 X.215 中定义的会话服务。采用透明模式时，在建议 T.62 乙中描述的规程也适用。

DTAM 服务可能需要访问 S-CONNECT、S-ACTIVITY-START、S-DATA、S-MINOR-SYNCHRONIZE、S-ACTIVITY-END、S-ACTIVITY-INTERRUPT、S-ACTIVITY-DISCARD、S-U-EXCEPTION-REPORT、S-ACTIVITY-RESUME、S-P-EXCEPTION-REPORT、S-TOKEN-PLEASE、S-CONTROL-GIVE、S-TOKEN-GIVE、S-RELEASE、S-U-ABORT 和 S-P-ABORT 等服务。

5.3 *远程信息处理协议体系结构(TPA)模型*

DTAM 操作是在 OSI 模型的应用层中两个 DTAM 协议机(DTAM-PM)之间进行的。协议元素是利用在建议 X.215 中定义的会话服务，或分别在建议 X.217 和 X.216 中定义的 ACSE 和表示层服务，在 DTAM-PM 之间进行交换的。图 1/T.433 所示为远程信息处理协议体系结构(TPA)的模型。这个应用层协议体系结构由 ACSE(联系控制服务元素)、DTAM-SE(DTAM 服务元素)和 DTAM 用户组成。可靠传送服务元素(RTSE)、远程操作服务元素(ROSE)和消息处理系统(MHS)的利用有待进一步的研究。



注 — 在使用会话服务的场合(透明模式)，适当的 DTAM APDU 直接映射至会话服务原语。

图 1/T.433

应用层中的远程信息处理协议体系结构(TPA)模型

5.3.1 *DTAM 用户的功能*

DTAM 用户的作用是准确地反映实际的远程信息处理用户(即终端或系统用户)在通信过程中的意图，并具有代表实际用户来完成这些应用(文件成批传送、文件管理操作、文件传送和管理操作等等)的功能。这种机制是由建议 T.432 所定义的 DTAM 服务通过 DTAM-SE 的使用来提供的。DTAM 服务是 DTAM 用户和 DTAM 服务提供者之间处理数据的逻辑接口，它与具体的硬件和软件技术无关。

DTAM 用户作为一个应用服务元素(包括用户元素)可能能够解释所交换的文件内容的意义。例如,在信息检索过程中传送的检索命令便不由 DTAM 解释,而是由 DTAM 用户解释。

5.3.2 *DTAM 服务提供者的功能*

为了实现远程信息处理业务所用的文件体系结构的单源管理,DTAM 服务提供者提供以下通信功能:

1) 联系使用控制(核心)

为了使用 ACSE 所提供的联系,DTAM 提供启动这种联系的功能,并在通信过程中控制这个联系(终止、放弃等)。DTAM 的低层功能应用会话服务时,这种联系使用控制便直接映射到会话核心功能单元。

2) *DTAM 能力*

为了规定含有参数的那些通信特性,DTAM 能力由一组参数来定义。这些通信特性包含的参数有:

a) 文件应用轮廓;

b) 操作应用轮廓;

c) 非基本的文件特性;

d) 非基本的结构特性,等。

3) 数据传输功能

DTAM 提供如下一些供文件成批传送、文件管理操作和特种数据传输所用的功能:

a) 文件成批传送

DTAM 提供以成批方式传送文件的功能,这种文件传送所处的通信环境是通过 D-INITIATE 服务外加 D-CAPABILITY 服务协商产生的;

b) 文件管理操作

DTAM 提供对双方用户所见的文件进行部分修改和生成新文件的功能。部分修改文件的功能是通过对现有文件的结构(页、块等等)的产生、修改或取消等操作完成的。新文件的生成则是通过产生 ODA 结构和操作结构等操作完成的;

c) 特种数据的传输

作为选用功能,DTAM 提供不受数据权标控制的特种数据传输功能。

4) 文件远程访问

有待进一步研究。

5) 文件远程管理

有待进一步研究。

6) 权标控制

作为选用功能,DTAM 提供权标控制功能,以处理对话所用的数据权标。

7) 可靠传送(支持功能)

作为选用功能,DTAM 提供可靠传送功能,以保证可靠的通信。这里提出了两种可靠传送模式(见 §6.6.1.4)。

8) 例外报告

作为选用功能,DTAM 为 DTAM 通信过程中的差错控制提供例外报告功能。

9) 存储容量协商

作为选用功能，DTAM 提供存储容量协商功能，用来向对等实体指示自己的存储容量。

6 规程元素

本节将确认全部类型的协议数据单元。正是这些协议数据单元构成了两个 DTAM 协议机(DTAM-PM)之间的 DTAM 协议元素。协议数据单元(PDU)是 DTAM-PM 之间交换的具有自含语义值的信息的最小量度单位。

在收到来自 DTAM 用户的 DTAM 服务原语时，DTAM 便通过 DTAM 协议将 DTAM 原语数据发往对端的 DTAM，然后由对端的 DTAM 生成 DTAM 服务原语并通知其 DTAM 用户。DTAM 协议数据单元(D-PDU)在表 2/T.433 中示出。

原则上 DTAM 服务原语每项单独的参数均映射到独立的 PDU 参数，但是有些 PDU 含有并非在服务原语中规定的参数，例如由 DTAM 自己产生的参数。例如，D-INITIATE-REQ PDU 也包含 DTAM 协议版本参数，供用来对 DTAM-PM 之间协议的版本进行协商。注意，DTAM 用户自己并不涉及这类的协商。

这里仅用符号标识各种 PDU，尽量少涉及这些 PDU 与实现它们的低层服务功能的映射关系。因此在这一节中，对作为特定的表示服务原语实现的 PDU 和作为 DTAM PDU 来利用表示服务的数据传送功能传送的那些 PDU 将不作区别。关于 PDU 映射和编码的细节将在 § 8 中给出。

这里同时给出 PDU 的全名和缩写名。全名不在本建议的行文中使用，本建议中为了简明而使用缩写名。全名由描述 PDU 用途的一个或两个词构成，加上前缀 D-。对于作为请求/响应对的 PDU，则相应地再加以后缀-REQ(请求)或-RESP(响应)。每个缩写名由三个字母构成，对于请求/响应对，则附加 Q 或 R。

6.1 *DTAM 协议数据单元一览表*

表 2/T.433

DTAM 协议数据单元

功能单元	PDU 缩写	协议元素 (PDU)	参阅
联系使用控制 (核心)	DINQ	D-INITIATE-REQ	6.2
	DINR	D-INITIATE-RESP	6.2
	DTEQ	D-TERMINATE-REQ	6.3
	DTER	D-TERMINATE-RESP	6.3
	DAB	D-ABORT	6.4
能力	DCPQ	D-CAPABILITY-REQ	6.5
	DCPR	D-CAPABILITY-RESP	6.5
文件成批传送	无	无	6.6

表 2/T.433(续)

功能单元	PDU 缩写	协议元素 (PDU)	参阅
未经证实的文件管理操作	DCR	D-CREATE	6.7
	DDL	D-DELETE	6.7
	DMD	D-MODIFY	6.7
	DCL	D-CALL	6.7
	DRD	D-REBUILD[待进一步研究]	6.7
已证实的文件管理操作		[待进一步研究]	6.8
特种数据传输	DTD	D-TYPED-DATA	6.9
远程文件访问		[待进一步研究]	6.10
远程文件管理		[待进一步研究]	6.11
权标控制	DTP	D-TOKEN-PLEASE	6.12
例外报告	无	无 - 用户例外报告 - 提供者例外报告	6.13
可靠传送(支持)	无	无	6.6

6.2 *DTAM 联系建立*

6.2.1 用途

DTAM 联系建立规程用来在两个 AE 之间建立一个 DTAM 联系。它支持 D-INITIATE 服务。

6.2.2 *使用的 APDU*

DTAM 联系建立规程使用 D-INITIATE-REQ(DINQ)和 D-INITIATE-RESP(DINR) APDU。

6.2.2.1 *DINQ APDU*

DINQ APDU 的各参数段在表 3/T.433 中列出。

表 3/T.433

DINQ APDU 的各参数段

段　　名	出现	源	宿
服务类别 (见注 1)	(见注 2)	请求	指示
远程信息处理要求 (见注 1)	M	请求	指示
应用能力	M	请求	指示
协议版本 (见注 1)	U	SP	SP
DTAM QOS (见注 1)	U	请求	指示
帐户 (见注 1)	U	请求	指示
窗口尺寸	U	请求	指示
存储容量	U	请求	指示
用户信息 (见注 1)	U	请求	指示

注 1 — 这些参数不适用于透明模式。

注 2 — 此项参数的使用有待进一步研究。

6.2.2.2 *DINR APDU*

DINR APDU 的各参数段在表 4/T.433 中列出。

表 4/T.433

DINR APDU 的各参数段

段　　名	出现	源	宿
远程信息处理要求 (见注)	U	响应	证实
应用能力	M	响应	证实
协议版本 (见注)	U	SP	SP
DTAM QOS (见注)	U	响应	证实
结果 (见注)	M	响应	证实
窗口尺寸	U	响应	证实
存储容量	U	响应	证实
用户信息 (见注)	U	响应	证实

注 — 这些参数不适用于透明模式。

6.2.3 *DTAM 联系建立过程*

6.2.3.1 *映射至 ACSE 服务的 DTAM 联系建立过程(标准模式:OSI)*

这个过程由以下事件驱动:

a) 来自请求者的 D-INITIATE 请求原语;

b) 作为 A-ASSOCIATE 指示原语的用户数据的 DINQ APDU;

c) 来自响应者的 D-INITIATE 响应原语;和

d) A-ASSOCIATE 证实原语(它可以包含 DINR APDU)。

6.2.3.1.1 *D-INITIATE 请求原语*

6.2.3.1.1.1 请求方的 DTAM-PM 由 D-INITIATE 请求原语中的参数值和它存储在 DTAM-PM 中的数据(协议版本段等等)构成 DINQ APDU。然后它仍然利用 D-INITIATE 请求原语中的信息发出一个 A-ASSOCIATE 请求原语。这个 A-ASSOCIATE 请求原语的用户数据参数包含着 DTNQ APDU。

6.2.3.1.1.2 请求方的 DTAM-PM 等待来自 ACSE 服务提供者的原语,并且将不再接受来自请求者的除 D-U-ABORT 请求原语以外的任何其它原语。

6.2.3.1.2 *DINQ APDU*

6.2.3.1.2.1 响应方的 DTAM-PM 收到来自其对等实体的作为 A-ASSOCIATE 指示原语的用户数据的 DINQ APDU。如果在这个 A-ASSOCIATE 指示原语中或是在 DINQ APDU 中的各段有任何一个参数对这个 DTAM-PM 来说是不可接受的,它将用适当的拒绝结果段构成一个 DINR APDU,并将这个 DINR APDU 作为一个 A-ASSOCIATE 响应原语的用户数据发出。这个 A-ASSOCIATE 响应原语的结果参数说明是"用户拒绝"。该响应方的 DTAM-PM 并不向响应者发出 D-INITIATE 指示原语,这个联系并没有建立起来。

6.2.3.1.2.2 如果对于响应方的 DTAM-PM 来说,这个 A-ASSOCIATE 指示原语和它的 DINQ APDU 是可以接受的,它便向响应者发出一个 D-INITIATE 指示原语。这个 D-INITIATE 原语的参数是从 DINQ APDU 和 A-ASSOCIATE 指示原语中取得的。然后,这个 DTAM-PM 便等待来自响应者的 D-INITIATE 响应原语,对于来自响应者的任何其它原语,除 D-U-ABORT 请求原语外,一律不再接受。

6.2.3.1.3 *D-INITIATE 响应原语*

6.2.3.1.3.1 当 DTAM-PM 收到了 D-INITIATE 响应原语时,结果参数便说明了响应者是接受了还是拒绝了这个 DTAM 联系。然后,DTAM-PM 用 D-INITIATE 响应原语的参数构成一个 DINR APDU,并把它作为 A-ASSOCIATE 响应原语的用户数据参数发送出去。

6.2.3.1.3.2 如果响应者接受了 DTAM 联系请求,相关的 A-ASSOCIATE 响应原语的"结果"参数说明为"接受",发送出去的 DINR APDU 的"结果"段也说明为"接受"。于是便建立了 DTAM 联系。

6.2.3.1.3.3 如果响应者拒绝了 DTAM 联系请求,相关的 A-ASSOCIATE 响应原语的"结果"参数说明为"结果:拒绝(永久或暂时的)"和"源:ACSE 服务用户"。同时,发送出去的 DINR APDU 的"结果"段包含了适当的拒绝值。于是未能建立 DTAM 联系。

6.2.3.1.4 *A-ASSOCIATE 证实原语*

6.2.3.1.4.1 请求方的 DTAM-PM 接收到 A-ASSOCIATE 证实原语,可能出现以下情况:

a) DTAM 联系已被接受;

b) 响应方的 DTAM-PM 或响应者已拒绝了 DTAM 联系;或

c) 联系服务提供者已拒绝了相关的联系。

6.2.3.1.4.2 如果 DTAM 联系已被接受,A-ASSOCIATE 证实原语的"结果"参数说明为"接受"。"用户数据"参数包含着 DINR APDU,这个 DINR APDU 的"结果"段同样也说明为"接受"。于是请求方的 DTAM-PM 便根据 A-ASSOCIATE 证实原语和 DINR APDU 参数的情况向请求者发出 D-INITIATE 证实原语。这个 D-INITIATE 证实原语的"结果"参数说明为"接受",这样即建立了这个 DTAM 联系。

6.2.3.1.4.3　如果响应方的 DTAM-PM 或是响应者拒绝了 DTAM 联系，A-ASSOCIATE 证实原语的“结果”参数说明为“结果：拒绝(永久或暂时的)”和“源：ACSE 服务用户”。“用户数据”参数包含着 DINR APDU，这个 DINR APDU 的“结果”段指示了拒绝的原因。请求方的 DTAM-PM 根据 A-ASSOCIATE 证实原语和 DINR APDU 参数的情况向请求者发出 D-INITIATE 证实原语，这个 D-INITIATE 证实原语的“结果”参数含有适当的拒绝值。这个 DTAM 联系便未能建立。

6.2.3.1.4.4　如果是联系服务提供者拒绝了联系，则 A-ASSOCIATE 证实原语的“结果”参数说明为“结果：拒绝(永久或暂时的)”和“源：ACSE 服务提供者”。在这种情况下，请求方的 DTAM-PM 将不使用“用户数据”段的内容，请求方的 DTAM-PM 将使用适当的“结果”参数发出 D-INITIATE 证实原语，这个 DTAM 联系便未能建立。

6.2.3.2　*映射至会话服务的 DTAM 联系建立过程(透明模式)*

这个过程由下列事件驱动：

a)　请求者发出 D-INITIATE 请求原语；

b)　作为 S-CONNECT 指示原语的“用户数据”的 DINQ APDU；

c)　响应者发出的 D-INITIATE 响应原语；

d)　S-CONNECT 证实原语(它可能包含 DINR APDU)。

6.2.3.2.1　*D-INITIATE 请求原语*

6.2.3.2.1.1　请求方的 DTAM-PM 根据 D-INITIATE 请求原语的参数值和它在 DTAM-PM 中存储的数据(检验点窗口段等等)构成 DINQ APDU。同样利用 D-INITIATE 请求原语中的信息，请求方的 DTAM-PM 发出一个 S-CONNECT 请求原语。这个 S-CONNECT 请求原语的“用户数据”参数包含了 DINQ APDU。

6.2.3.2.1.2　请求方的 DTAM-PM 等待来自“会话”服务提供者的原语。此时对于来自请求者的任何其它原语(除 D-U-ABORT 请求原语外)，均不再接受。

6.2.3.2.2　*DINQ APDU*

6.2.3.2.2.1　响应方的 DTAM-PM 接收到作为 S-CONNECT 指示原语中的“用户数据”来自其对等实体的 DINQ APDU。如果这个 S-CONNECT 指示原语中的任何一个参数或是 DINQ APDU 的段对响应方的 DTAM-PM 是不能接受的(例如在 S-CONNECT 指示原语中没有“会话用户数据”)，它便发出一个说明为“会话用户拒绝”的 S-CONNECT 响应原语。在这种情况下，响应方会话服务提供者发出 RSSN(会话启动否定响应)。DTAM-PM 并不向响应者发出 D-INITIATE 指示原语，这个联系未能建立。

6.2.3.2.2.2　如果 S-CONNECT 指示原语及其 DINQ APDU 可为响应方的 DTAM-PM 所接受，这个 DTAM-PM 便向响应者发出 D-INITIATE 指示原语。这个 D-INITIATE 指示原语的参数是从 DINQ APDU 中获得。DTAM-PM 便等待来自响应者的 D-INITIATE 响应原语，对于来自响应者的任何其它原语，除了 D-U-ABORT 请求原语外，一律不再接受。

6.2.3.2.3　*D-INITIATE 响应原语*

6.2.3.2.3.1　当 DTAM-PM 收到 D-INITIATE 响应原语时，其“结果”参数说明了响应者是接受还是拒绝了这个 DTAM 联系。如果 DTAM 联系已被接受，DTAM-PM 便利用 D-INITIATE 响应原语的参数构成 DINR APDU，并把它作为 S-CONNECT 响应原语的“用户数据”参数发送出去。

6.2.3.2.3.2　如果响应者接受了 DTAM 联系请求，相应的 S-CONNECT 响应原语的“结果”参数便说明为“接受”。于是建立了 DTAM 联系。

6.2.3.2.3.3　如果响应者拒绝了 DTAM 联系请求，相应的 S-CONNECT 响应原语的“结果”参数便说明为“用户拒绝”，DTAM-PM 也就不再发出 DINR APDU。

6.2.3.2.4 *S-CONNECT 证实原语*

6.2.3.2.4.1 请求方的 DTAM-PM 接收 S-CONNECT 证实原语。下列情况可能出现：

a) DTAM 联系已被接受；

b) 响应方 DTAM-PM 或响应者拒绝了 DTAM 联系；或

c) 会话服务提供者拒绝了相关的联系。

6.2.3.2.4.2 如果 DTAM 联系已被接受，S-CONNECT 证实原语的“结果”参数便说明为“接受”。“用户数据”参数包含着 DINR APDU。请求方 DTAM-PM 便根据 S-CONNECT 证实原语和 DINR APDU 中的参数向请求者发出一个 D-INITIATE 证实原语。该 D-INITIATE 证实原语的“结果”参数说明为“接受”。于是建立了 DTAM 联系。

6.2.3.2.4.3 如果响应方 DTAM-PM 或响应者拒绝了 DTAM 联系，S-CONNECT 证实原语的“结果”参数便说明为“用户拒绝”，同时 S-CONNECT 证实原语中也没有“用户数据”(DINR APDU)。请求方 DTAM-PM 根据 S-CONNECT 证实原语中的参数向请求者发出一个 D-INITIATE 证实原语。这个 D-INITIATE 证实原语的“结果”参数包含“用户拒绝”这个值，这个 DTAM 联系便未能建立。

6.2.3.2.4.4 如果是会话服务提供者拒绝了这个联系，S-CONNECT 证实原语的“结果”参数便说明为“提供者拒绝”。在这种情况下，请求方 DTAM-PM 不使用“用户数据”段的内容。请求方的 DTAM-PM 此时采用适当的结果参数发出一个 D-INITIATE 证实原语。这个 DTAM 联系便未能建立。

6.2.4 *DINQ/DINR APDU 段的使用*

DINQ APDU 和 DINR APDU 中各段的使用如下。

6.2.4.1 *服务类别*

此项参数的使用有待进一步研究。

6.2.4.2 *远程信息处理要求*

这是出自 D-INITIATE 请求/响应原语的“远程信息处理要求”参数值。它分别作为 D-INITIATE 指示/证实原语的“远程信息处理要求”参数值出现。如果请求者所建议的“远程信息处理要求”不能为响应者接受，这个 DTAM 联系便不能建立。

6.2.4.3 *应用能力*

这是出自 D-INITIATE 请求/响应原语的“应用能力”参数值。它分别作为 D-INITIATE 指示/证实原语的“应用能力”参数值出现。这个参数由下列的一组子参数构成。

6.2.4.3.1 *文件应用轮廓*

这个参数的值可以是八位组串或 ASN.1 客体标识符。该八位组串用来标明与建议 T.73(文件应用轮廓 — T.73)一致的文件应用轮廓。ASN.1 客体标识符必须符合 ISO 8824 规定的规则，并用来标明按照建议 T.411(文件应用轮廓)规定的规则定义的应用轮廓。

6.2.4.3.2 *文件体系结构类别*

这个参数的值为“格式化的”。

6.2.4.3.3 *非基本的文件特性*

这个参数的值为建议 T.414 中所规定的那些非基本文件特性的任意组合。

6.2.4.3.4 *非基本的结构特性*

这个参数的值为建议 T.414 中所规定的那些非基本结构特性的任意组合。

6.2.4.3.5 操作应用轮廓

关于操作应用轮廓的详细规范有待进一步研究。

6.2.4.4 协议版本

这个参数标识请求方 DTAM-PM 使用的 DTAM 协议的版本。

6.2.4.5 *DTAM QOS*

DTAM QOS 留待进一步研究。

6.2.4.6 帐户

帐户参数标识一个帐户，在正建立的这个 DTAM 联系期间所承担的费用将计入这个帐户。

注 — 这个参数的使用有待进一步研究。

6.2.4.7 窗口尺寸

对每个传输方向上所要求的检验点窗口参数指出可保持的未经证实的检验点的最大个数。这个参数在可靠传送的恢复或重新启动规程中是有条件的，在这种情况下，该参数为必备的。检验点的插入仅由文件的发送者执行。这个参数的值可能就是后来发生终止的原因。作为接收者的实体必须在这个参数所给出的限值之内进行确认，才能保证服务的持续进行。窗口尺寸由每个实体各自声明，作为当该实体为接收方实体时使用的最大值。对这个参数不进行协商。这个参数在每个数据传送方向上的值不必相同。这个参数为一整数。

6.2.4.8 存储容量

采用标准模式时，此参数是由两个 DTAM-PM 各自选用，以向对方指示自己的容量。协商之后，若接收方 DTAM-PM 的存储容量比按照检验点规则确定的文件信息的最大分段小时(见 § 6.6)，发送方的 DTAM-PM 便不应传送文件，此时应向请求方的 DTAM 用户(文件的发送者)发出 D-P-EXCEPTION 指示。

但是在透明模式的某些应用中，这个参数供发送方的 DTAM-PM 用来向对等协议机指示“需要的存储容量”。接收方 DTAM-PM 用这个参数进行响应，表明它是否能够提供这样的存储容量。这样便维持了与基于建议 T.73 的老设备的兼容性。

6.2.4.9 结果

如果 DINQ APDU 被响应方 DTAM-PM 拒绝了(即未向响应者发出过 D-INITIATE 指示原语)，这个参数段便由响应方 DTAM-PM 供给，否则这个段应该是 D-INITIATE 响应原语中的“结果”参数。在任何一种情况下，它均作为 D-INITIATE-RESP(DINR) APDU 的“结果”参数出现。这个参数段可取下列值(象征性的)中的一个：

— 接受；

— 被响应者拒绝(不说明理由)；

— 被响应者拒绝(协议版本不支持)；

— 被响应者拒绝(DTAM QOS 不支持)；

— 被响应者拒绝(应用上下文不支持)；

— 被响应方 DTAM-PM 拒绝。

6.2.4.10 用户信息

这个参数是来自 D-INITIATE 请求和响应原语的“用户信息”参数。它分别作为 D-INITIATE 指示和证实原语的“用户信息”参数出现(如果发出这些原语的话)。

6.2.5 冲突和交互作用

待进一步研究。

6.3 *DTAM* 联系的正常终止

6.3.1 用途

此规程供 AE 用来正常终止 DTAM 联系而不致造成瞬态的信息丢失。它支持 D-TERMINATE 服务。

6.3.2 使用的各种 *APDU*

正常终止规程使用 D-TERMINATE-REQ(DTEQ) APDU 和 D-TERMINATE-RESP(DTER) APDU。

6.3.2.1 *DTEQ APDU*

DTEQ APDU 的各参数段在表 5/T.433 中列出。

表 5/T.433

DTEQ APDU 的参数段

段　　名	出现	源	宿
用户信息 (见注)	U	请求	指示

注 — 在透明模式时此参数不适用。

6.3.2.2 *DTER APDU*

DTER APDU 的各参数段在表 6/T.433 中列出。

表 6/T.433

DTER APDU 的各参数段

段　　名	出现	源	宿
计费 (见注)	U	响应	证实
用户信息 (见注)	U	响应	证实

注 — 在透明模式时这些参数不适用。

6.3.3 正常终止规程

6.3.3.1 映射至 *ACSE* 服务的正常终止规程(标准模式)

这个规程由下述事件驱动:

a) 来自响应者的 D-TERMINATE 请求原语;

b) 作为 A-RELEASE 指示原语中用户数据的 DTEQ APDU;

c) 来自响应者的 D-TERMINATE 响应原语;和

d) 作为 A-RELEASE 证实原语中用户数据的 DTER APDU。

6.3.3.1.1 *D-TERMINATE 请求原语*

6.3.3.1.1.1 收到 D-TERMINATE 请求原语后，DTAM-PM 便利用 D-TERMINATE 请求原语中的参数，将一个 DTEQ APDU 作为 A-RELEASE 请求原语的“用户数据”发出。

注 — 为了发出 D-TERMINATE 请求原语，要求请求者满足联系(表示层和会话层)的各项要求。

6.3.3.1.1.2 这时请求方 DTAM-PM 等待来自联系服务提供者的原语。对于来自请求者的任何其它原语，除 D-U-ABORT 请求原语外，一律不再接受。

6.3.3.1.2 *DTEQ APDU*

6.3.3.1.2.1 当响应方 DTAM-PM 收到了作为 A-RELEASE 指示原语“用户数据”的 DTEQ APDU 后，它便向响应者发出 D-TERMINATE 指示原语。

6.3.3.1.3 *D-TERMINATE 响应原语*

6.3.3.1.3.1 响应方 DTAM-PM 利用响应原语的参数构成一个 DTER APDU，并将它作为 A-RELEASE 响应原语的“用户数据”发出。A-RELEASE 响应的“结果”参数取值为“肯定的”。

注 — 只有在选择经协商的释放会话这一功能单元时，响应者才能够拒绝对 DTAM 联系的终止请求。这个功能单元的使用有待进一步研究。

6.3.3.1.4 *DTER APDU*

6.3.3.1.4.1 请求方 DTAM-PM 接收到 A-RELEASE 证实原语，这个原语中包含着来自其对等的 DTER APDU。这个 A-RELEASE 证实原语的“结果”参数说明响应者是否同意终止该 DTAM 联系。请求方 DTAM-PM 利用这个 DTER APDU 构成 D-TERMINATE 证实原语。

6.3.3.2 映射到会话服务的正常终止规程(透明模式)

这个规程由下述事件驱动：

a) 来自请求者的 D-TERMINATE 请求原语；
b) 不发 DTEQ APDU 的 S-RELEASE 指示原语；
c) 来自响应者的 D-TERMINATE 响应原语；
d) 不发 DTER APDU 的 S-RELEASE 证实原语。

6.3.3.2.1 *D-TERMINATE 请求原语*

6.3.3.2.1.1 收到 D-TERMINATE 请求原语后，DTAM-PM 发出 S-RELEASE 请求原语，但没有任何会话服务的用户数据。

注 — 为了发出 D-TERMINATE 请求原语，要求请求者满足联系(表示层和会话层的)的各项要求。

6.3.3.2.1.2 这时请求方 DTAM-PM 便等待来自会话服务提供者的原语。对于来自请求者的任何其它原语，除 D-U-ABORT 请求原语外，一律不再接受。

6.3.3.2.2 隐式 *DTEQ APDU*

6.3.3.2.2.1 当响应方 DTAM-PM 收到 S-RELEASE 指示原语后，它向响应者发出一个没有任何参数的 D-TERMINATE 指示原语。

6.3.3.2.3 *D-TERMINATE 响应原语*

6.3.3.2.3.1 响应方 DTAM-PM 利用 D-TERMINATE 响应原语的参数构成一个 S-RELEASE 响应。这个 S-RELEASE 响应的“结果”参数取值为“肯定的”。

6.3.3.2.4 隐式 *DTER APDU*

6.3.3.2.4.1 请求方 DTAM-PM 接收到 S-RELEASE 证实原语，这个原语中没有任何来自对等方的 DTAM APDU。这个 S-RELEASE 证实的“结果”参数总是说明为“肯定的”。请求方 DTAM-PM 由 S-RELEASE 证实原语构成一个 D-TRMINATE 证实原语，并将它发给请求者(不含任何参数)。

6.3.4 *DTEQ APDU 参数段的使用*

DTEQ APDU 各参数段按以下规定使用。

6.3.4.1 用户信息

这个参数段就是 D-TERMINATE 请求原语中的用户信息参数。它将作为 D-TERMINATE 指示原语的用户信息参数出现。

6.3.5 *DTER APDU 参数段的使用*

DTER APDU 各参数段按以下规定使用。

6.3.5.1 计费

计费参数传送的是正在释放这个 DTAM 联系期间计入帐户的费用信息。这个参数的值有待进一步研究。只有在 DTAM 联系的开始出现过帐户参数，计费参数才会在 DTAM 联系结束时出现。如果费用为零，则不必非要返回计费信息。

6.3.5.2 用户信息

这个参数段就是来自 D-TERMINATE 响应原语的用户信息参数。它将作为 D-TERMINATE 证实原语的用户信息参数出现。

6.3.6 冲突和交互作用

6.3.6.1 *D-TERMINATE 服务*

双方 AE 同时试图终止他们之间 DTAM 联系的请求由 A-RELEASE 服务或 S-RELEASE 会话服务处理。该 DTAM 联系就此终止。

注 一 如果为联系选择了会话权标，D-TERMINATE 服务冲突便不会发生。只有拥有全部可用的会话权标的 AE 中的请求，才能发出 D-TERMINATE 请求原语。

6.3.6.2 *D-U-ABORT 服务、DAB APDU 或 A-P-ABORT 服务*

如果任何一方的 DTAM-PM 收到了 D-U-ABORT 请求原语、DAB APDU（作为 A（或 S）-U-ABORT 指示原语的用户数据），或是 A（或 S）-P-ABORT 指示原语，它便停止正常的 DTAM 联系的终止过程，而转入下述的异常终止过程。

6.4 *DTAM 联系的异常终止*

6.4.1 用途

6.4.1.1 异常终止可在任何时刻供任何一方 DTAM 用户中的请求者、供任何一方的 DTAM-PM、供 ACSE 服务提供者或“会话”服务提供者用来强制突然终止 DTAM 联系。它支持 D-U-ABORT、D-P-ABORT 和 A-P-ABORT（或 S-P-ABORT）等服务

6.4.1.2 异常终止提供以下三个规程：

a) 用户放弃规程；

b) 联系提供者放弃规程；

c) 传送放弃规程。

6.4.2 使用的 *APDU*

异常终止使用 D-ABORT (DAB) APDU。

6.4.2.1 *DAB APDU*

DAB APDU 的各参数段在表 7/T.433 中列出。

表 7/T.433

DAB APDU 的各参数段

段　　名	出现	源	宿
放弃源 (见注)	M	sp	指示
放弃原因 (见注)	U	sp	指示
反映参数 (见注)	U	sp	指示
用户信息 (见注)	U	请求	指示

注 — 在透明模式时这些参数不适用。

6.4.3　*异常终止规程*

6.4.3.1　*映射至 ACSE 服务的异常终止规程(标准模式)*

这个规程由下述事件驱动：

用户放弃规程

— 来自请求者的 D-U-ABORT 请求原语；

— 作为 A-U-ABORT 指示原语用户数据的 DAB APDU；

联系提供者放弃规程

— 来自 ACSE 服务的 A-P-ABORT 指示原语；或

传送放弃规程

— 由 DTAM-PM 检出的服务差错。

6.4.3.1.1　D-U-ABORT *请求原语(用户放弃规程)*

6.4.3.1.1.1　当 DTAM-PM 收到 D-U-ABORT 请求原语后，它便将 D-ABORT(DAB) APDU 作为 A-U-ABORT 请求原语的用户数据发出。这个 DAB APDU 的"放弃源"参数段规定为"请求者"。如果在 D-U-ABORT 请求原语中包含了用户信息参数，这个参数也包含在 DAB APDU 中。该 DTAM 联系就此终止。

6.4.3.1.2　*DAB APDU*

6.4.3.1.2.1　当 DTAM-PM 收到 A-U-ABORT 指示原语时，其用户数据参数中包含 DAB APDU。DTAM-PM 便发出带有 DAB APDU"放弃源"参数段的 D-U-ABORT 指示原语。如果 DAB APDU 中包含了用户信息参数段，这个参数也包含在 D-U-ABORT 指示原语中。该 DTAM 联系就此终止。

6.4.3.1.3　*A-P-ABORT 指示原语(联系提供者放弃规程)*

6.4.3.1.3.1　当 DTAM-PM 接收到 A-P-ABORT 指示原语时，它便向 DTAM 用户发出 D-P-ABORT 指示原语。该 DTAM 联系就此终止。

6.4.3.1.3.2　"联系提供者放弃"由一个 A-P-ABORT 指示原语向双方 DTAM-PM 指示，它可以发生在任何时刻。当选择过"可靠传送的模式 2"时发生这种事件后，联系发起方的 DTAM-PM 便开始联系恢复规程。

注 — 联系恢复规程有待进一步研究。

6.4.3.1.3.3　如果在传送过程中执行过“联系提供者放弃”规程，在联系恢复规程成功地完成后，请求方的 DTAM-PM 便开始传送继续规程。如果联系恢复规程未曾成功地完成，请求方的 DTAM-PM 便执行传送差错规程和提供者放弃规程。

6.4.3.1.4　*DTAM-PM 对差错的检测(传送放弃规程)*

6.4.3.1.4.1　当 DTAM-PM 检测到严重差错情况，它便执行传送放弃规程，然后发出 D-P-ABORT 指示原语。

6.4.3.1.4.2　执行传送放弃规程，以便将 DAB APDU 作为一个 A-U-ABORT 请示原语的“用户数据”发出。这个 DAB APDU 的“放弃源”参数段规定为“DTAM 服务提供者”。对其它的 DAB APDU 参数也要进行规定，以便通知对等的 DTAM-PM 关于严重差错的情况。传送放弃规程之后，DTAM-PM 便向其服务的用户发出 D-P-ABORT 指示原语。

6.4.3.1.4.3　联系恢复规程(见 § 6.6.8)的使用有待进一步研究。

6.4.3.2　*映射至会话服务的异常终止规程(透明模式)*

此规程由以下事件驱动：

用户放弃规程

— 来自请求者的 D-U-ABORT 请求原语；

— 未发送 DAB APDU 情况下的 S-U-ABORT 指示原语；

联系提供者放弃规程

— 来自会话服务的 S-P-ABORT 指示原语或

传送放弃规程

— 由 DTAM-PM 检测到的协议差错。

6.4.3.2.1　*D-U-ABORT 请求原语(用户放弃规程)*

6.4.3.2.1.1　当 DTAM-PM 接收到一个 D-U-ABORT 请求原语时，它未发送 DAB APDU 就发出 S-U-ABORT 请求原语。S-U-ABORT 的使用将被解释为“本地终端差错”。该 DTAM 联系于是终止。

6.4.3.2.2　*隐式的 DAB APDU*

6.4.3.2.2.1　当 DTAM-PM 收到一个 S-U-ABORT 指示原语时，DTAM-PM 便发出一个具有放弃源参数段为“请求者”的 D-U-ABORT 指示原语，该 DTAM 联系就此终止。

6.4.3.2.3　*S-P-ABORT 指示原语(联系提供者放弃规程)*

6.4.3.2.3.1　当 DTAM-PM 收到一个 S-P-ABORT 指示原语时，DTAM-PM 便发出一个 D-U-ABORT 指示原语给响应者。DTAM 联系就此终止。

6.4.3.2.4　*协议差错(传送放弃规程)*

6.4.3.2.4.1　当 DTAM-PM 检测到诸如不该出现的 APDU 这种无效的情况时，它便发出一个 S-U-ABORT 请求原语，其中并无作为用户数据的 DAB APDU。DTAM-PM 还向它的服务用户发出 D-P-ABORT 指示原语。DTAM 联系就此终止。

6.4.4　*ABORT APDU 各参数段的使用*

ABORT APDU 的参数段按以下规定使用。

6.4.4.1　*放弃源*

此段由请求方 DTAM-PM 提供。它包含在作为结果的 D-U(或 P)-ABORT 指示原语中。此段可取下列象征性值中的一个：

— DTAM 服务提供者；或

— 请求者。

6.4.4.2 放弃原因

此段可包含下列值中的一个：

— 本地系统的问题

— 无效参数　　无效参数在反映的参数段中规定

— 不认可的活动

— 临时性的问题　　在本地规则确定的一段时间内，无须试图恢复联系

— 协议差错　　DTAM-PM 的协议差错

— 永久性差错　　这个值仅供标准模式下的 DTAM 提供者放弃规程使用

— 传送完成　　响应方的 DTAM-PM 不可以废弃已经完成的一次传送

6.4.4.3 反映参数

反映参数段是一个比特串，它标识出原语中的哪些参数是无效的，这个原语是放弃方的 DTAM-PM 在放弃联系之前收到的。比特串中比特的次序与建议 X.216 和 X.217 中服务参数表中参数的次序相同(即第一比特代表第一个参数，等等)。

6.4.4.4 用户信息

这是来自 D-U-ABORT 请求原语的信息参数。它作为用户信息参数出现在 D-U-ABORT 指示原语中。

6.4.5 冲突与相互作用

在已经建立了 DTAM 联系后，在正建立的或在正常地终止 DTAM 联系的过程中，均可随时使用异常的终止规程。异常的终止规程打断任何其它正在活动的规程。A-P-ABORT 指示原语可以打断 D-U-ABORT 交换，并且伴随着 D-U-ABORT 服务中用户信息的丢失。DAB APDU 的冲突由 A-U-ABORT 服务管理。

6.5 能力

6.5.1 用途

它支持 D-CAPABILITY 服务。

6.5.2 使用的 *APDU*

DTAM 能力规程使用 D-CAPABILITY-REQ(DCPQ)和 D-CAPABILITY-RESP(DCPR) APDU。

6.5.2.1 *DCPQ APDU*

DCPQ APDU 的各参数段在表 8/T.433 中列出。

表 8/T.433

DCPQ APDU 的各参数段

段　　名	出现	源	宿
应用能力			
文件应用轮廓	U	请求	指示
文件体系结构类别	U	请求	指示
非基本的结构特性	U	请求	指示
非基本的文件特性	U	请求	指示
操作应用轮廓	U	请求	指示
存储容量	U	请求	指示
用户信息	U	请求	指示

6.5.2.2　*DCPR APDU*

DCPR APDU 的各参数段在表 9/T.433 中列出。

表 9/T.433

DCPR APDU 的各参数段

段　　名	出现	源	宿
应用能力			
文件应用轮廓	U	响应	证实
文件体系结构类别	U	响应	证实
非基本的结构特性	U	响应	证实
非基本的文件特性	U	响应	证实
操作应用轮廓	U	响应	证实
存储容量	U	响应	证实
能力结果	U	响应	证实
用户信息	U	响应	证实

6.5.3 *DTAM 能力规程*

6.5.3.1 *映射至表示服务的 DTAM 能力规程(标准模式)*

此规程由下列事件驱动：

a) 来自请求者的 D-CAPABILITY 请求原语；

b) 作为 P-CAPAB-DATA 指示原语中的用户数据的 DCPQ APDU；

c) 来自响应者的 D-CAPABILITY 响应原语；

d) 可能包含 DCPR APDU 的 P-CAPAB-DATA 证实原语。

6.5.3.1.1 *D-CAPABILITY 请求原语*

6.5.3.1.1.1 请求方的 DTAM-PM 用 D-CAPABILITY 请求原语的参数值构成 DCPQ APDU。它发出一个 P-CAPAB-DATA 请求原语。这个 P-CAPAB-DATA 请求原语的用户数据参数包含着这个 DCPQ APDU。

6.5.3.1.1.2 请求方的 DTAM-PM 等待来自表示服务提供者的原语。对于来自请求者的任何其它原语，除 D-U-ABORT 请求原语外，一律不再接受。

6.5.3.1.2 *DCPQ APDU*

6.5.3.1.2.1 响应方的 DTAM-PM 接收到来自对等方的 DCPQ APDU，这个 DCPQ APDU 是作为 P-CAPAB-DATA 指示原语的用户数据收到的。

6.5.3.1.2.2 为使 DCPQ APDU 总能为响应方的 DTAM-PM 所接受，它向响应者发出一个 D-CAPABILITY 指示原语。这个 D-CAPABILITY 指示原语参数是由 DCPQ APDU 衍生出来的。DTAM-PM 等待来自响应者的 D-CAPABILITY 响应原语，对于来自响应者的任何其它原语，除 D-U-ABORT 请求原语外，一律不再接受。

6.5.3.1.3 *D-CAPABILITY 响应原语*

6.5.3.1.3.1 当 DTAM-PM 接收到 D-CAPABILITY 响应原语时，结果参数说明了响应者是接受了还是拒绝了所请求的 DTAM 能力。DTAM-PM 用 D-CAPABILITY 响应原语参数构成一个 DCPR APDU。这个 DCPR APDU 作为 P-CAPAB-DATA 响应原语的用户数据参数发出。

6.5.3.1.3.2 如果响应者接受了 DTAM 能力请求，则发出的 DCPR APDU 的能力结果段同样说明适当的接受值。对 DTAM 能力便进行了协商。

6.5.3.1.3.3 如果响应者拒绝了 DTAM 能力请求，则发出的 DCPR APDU 的能力结果段包含适当的拒绝值。DTAM 能力便不建立。

6.5.3.1.4 *P-CAPAB-DATA 证实原语*

6.5.3.1.4.1 请求方的 DTAM-PM 收到一个 P-CAPAB-DATA 证实原语。则下列情况是可能的：

a) DTAM 能力已被接受；或

b) 响应者已拒绝了请求者所请求的 DTAM 能力。

6.5.3.1.4.2 如果 DTAM 能力被接受了，DCPR APDU 的能力结果段则说明适当的接受值。请求方的 DTAM-PM 根据 DCPR APDU 中的参数向请求者发出一个 D-CAPABILITY 证实原语。D-CAPABILITY 证实原语的能力结果参数说明了适当的接受值。对 DTAM 能力便进行了协商。

6.5.3.1.4.3 如果 DTAM 能力被响应者拒绝，P-CAPAB-DATA 证实原语中 DCPR APDU 的能力结果段指明拒绝的原因。请求方的 DTAM-PM 根据 DCPR APDU 中的参数向请求者发出一个 D-CAPABILITY 证实原语。该 D-CAPABILITY 证实原语的能力结果参数包含着适当的拒绝值。DTAM 能力便不建立。

6.5.3.2 *映射至会话服务的 DTAM 能力规程(透明模式)*

此规程由下列事件驱动：

a) 来自请求者的 D-CAPABILITY 请求原语；

b） 作为 S-CAPAB-DATA 指示原语中用户数据的一个 DCPQ APDU；

c） 来自响应者的 D-CAPABILITY 响应原语；

d） 可能包含 DCPR APDU 的 S-CAPAB-DATA 证实原语。

6.5.3.2.1 *D-CAPABILITY 请求原语*

6.5.3.2.1.1 请求方的 DTAM-PM 根据 D-CAPABILITY 请求原语中的参数值构成一个 DCPQ APDU，然后发出 S-CAPAB-DATA 请求原语。这个 S-CAPAB-DATA 请求原语的用户数据参数包含着那个 DCPQ APDU。

6.5.3.2.1.2 请求方的 DTAM-PM 等待来自会话服务提供者的原语。对于来自请求者的任何其它原语，除 D-U-ABORT 请求原语外，一律不再接受。

6.5.3.2.2 *DCPQ APDU*

6.5.3.2.2.1 响应方的 DTAM-PM 接收到来自其对等的 DCPQ APDU，该 DCPQ APDU 是作为 S-CAPAB-DATA 指示原语的用户数据收到的。

6.5.3.2.2.2 为使 S-CAPAB DATA 指示原语及其 DCPQ APDU 总能为响应方的 DTAM-PM 所接受，它向响应者发出一个 D-CAPABILITY 指示原语。该 D-CAPABILITY 指示原语的参数是由 DCPQ APDU 衍生的。DTAM-PM 等待来自响应者的 D-CAPABILITY 响应原语，对于来自响应者的任何其它原语除 D-ABORT 外，一律不再接受。

6.5.3.2.3 *D-CAPABILITY 响应原语*

6.5.3.2.3.1 当 DTAM-PM 接收到 D-CAPABILITY 响应原语时，该响应原语中所说明的参数包含了响应者处可用的“应用能力”。这里无法显式地发出能力协商的结果。DTAM-PM 用 D-CAPABILITY 响应原语的参数构成一个 DCPR APDU，将这个 DCPR APDU 作为 S-CAPAB DATA 响应原语的用户数据参数发出。

6.5.3.2.3.2 用这样的方法，通过响应者处可用的应用能力参数的交换来对 DTAM 能力进行协商。

6.5.3.2.4 *S-CAPAB DATA 证实原语*

6.5.3.2.4.1 请求方的 DTAM-PM 接收到 S-CAPAB DATA 证实原语。DTAM 能力总是通过应用能力参数的交换来进行协商。

6.5.3.2.4.2 如果 DTAM 能力被接受，请求方的 DTAM-PM 便根据 DCPR APDU 中的参数向请求者发出 D-CAPABILITY 证实原语。对用于文件传输的 DTAM 能力的最后决定将由请求方的 DTAM-PM 作出。

6.5.4 *DCPQ/DCPR APDU 参数段的使用*

DCPQ APDU 和 DCPR APDU 参数段的使用如下。

6.5.4.1 *应用能力*

这是来自 D-CAPABILITY 请求/响应原语的应用能力参数值。它分别作为 D-CAPABILITY 指示/证实原语的应用能力参数值出现。此参数包含下列子参数。

6.5.4.1.1 *文件应用轮廓*

此参数的值为八位组串或 ASN.1 客体标识符。八位组串指明与建议 T.73(文件应用轮廓 — T.73)一致的文件应用轮廓。ASN.1 客体标识符则必须符合 ISO 8824 中指定的规则，并指明按照建议 T.411(文件应用轮廓)指定的规则所规定的应用轮廓。

6.5.4.1.2 *文件体系结构类别*

此参数的值为“格式化的”。

6.5.4.1.3 *非基本的文件特性*

此参数的值为建议 T.414 中所规定的那些非基本文件特性的任意组合。

6.5.4.1.4　非基本的结构特性

此参数的值为建议 T.414 中所规定的那些非基本的结构特性的任意组合。

6.5.4.1.5　操作应用轮廓

操作应用轮廓的详细规范有待进一步研究。

6.5.4.1.6　存储容量

见§6.2.4.8。

6.5.4.2　能力结果

如果此 DCPQ APDU 已被响应者拒绝，这个参数段则由响应者提供，而且就是来自 D-CAPABILITY 响应原语的能力结果参数。在这种情况下，它作为能力结果参数出现在 D-CAPABILITY 证实原语中。这个参数段可取下列内容之一：

— 确认所请求的全部能力在 DTAM 响应者处均为可用；

— 在 DTAM 响应者处可用的那些被请求的能力的列表；

— 完整的非基本接收能力列表；

— 指示 DTAM 响应者中无任何扩展能力可用，或请求者所要求的能力均不可用。

6.5.4.3　用户信息

这是来自 D-CAPABILITY 请求和响应原语的用户信息参数。它作为 D-CAPABILITY 指示和证实原语(如果发出的话)的用户信息参数出现。

6.6　文件成批传送

6.6.1　用途

6.6.1.1　文件成批传送用来向远端 DTAM 用户运送包含 ODA 和操作结构的文件。请求远程文件成批传送的请求者应以合适的方式掌握数据权标。它支持 D-TRANSFER 服务。

6.6.1.2　在这种情况下，可在联系建立阶段通过功能单元的协商选择可靠传送模式 1 或模式 2。

6.6.1.3　如果未选择可靠传送功能单元，则将使用 RTSE 服务。RTSE 的使用有待进一步研究。

6.6.1.4　文件成批传送由取决于可靠传送模式的两组不同的规程组成。

1)　*可靠传送模式 1*

a)　用于传输完整文件的传送规程；

b)　用于重传部分文件的用户重新开始传送规程，其用途是重新开始。这个规程是由 DTAM 用户控制的。

c)　在差错情况下中断文件传输的传送中断规程；

d)　用在差错情况下中断文件传输并指出必须删除已传输的部分文件的传送丢弃规程。

在可靠传送模式 1 中，传送中断和传送丢弃规程均导致向 DTAM 用户指明传送故障的 D-TRANSFER 指示/证实原语。用户则负责发起新的传送(完整的或部分的文件)。

图 A-1/T.433 和 A-2/T.433 所示为用于可靠传送模式 1 的基本协议序列。

2） *可靠传送模式 2*

a） 传送规程(见上述可靠传送模式 1)；

b） 用于重传部分文件的重新开始传送规程。这个规程完全由 DTAM-PM 来控制；

c） 传送中断规程(见上述可靠传送模式 1)；

d） 传送丢弃规程(见上述可靠传送模式 1)；

e） 联系恢复规程(有待进一步研究)。

在可靠传送模式 2 中，在传送中断和传送丢弃规程之后，DTAM-PM 发起新的传送规程或重新开始传送过程。传送超时后，不可以实施 DTAM-PM 对传送或重传文件的尝试。传送超时可导致丢弃文件和放弃规程。

图 A-3/T.433 和 A-4/T.433 示出用于可靠传送模式 2 的基本协议序列。

在会话服务环境下的透明模式中，只用可靠传送模式 1。

在 OSI 环境下的标准模式中，可靠传送模式 1 和模式 2 均可用。

6.6.2 *使用的 APDU*

6.6.2.1 在此规程中不使用 APDU。文件信息与 D-TRANSFER 请求服务原语对应。不存在像这样的 D-TRANSFER REQ APDU。

6.6.2.2 在一个 D-TRANSFER 请求中运送的每个文件信息构成一项活动。对于每一个应用联系，任何时刻最多可允许存在一项活动，或一项被中断的正在等候重新开始的活动。

6.6.2.3 按照建议 T.432 §9.6.1.1 中定义的一个或多个互换数据元素组成的文件信息被分成一个或多个段，再由一个或多个段重新组成文件信息。每段由一组或多组互换数据元素组成，并由表示/会话数据传送服务传送。

6.6.2.4 如果在文件信息中没有使用检验点，该文件信息便作为表示/会话数据传送服务的单个用户数据传送，否则，文件信息便作为一系列的表示/会话数据传送服务原语传送。这些表示/会话数据传送服务的用户数据值拼接而成文件信息。图 2/T.433 中给出一个文件分段机制的例子。

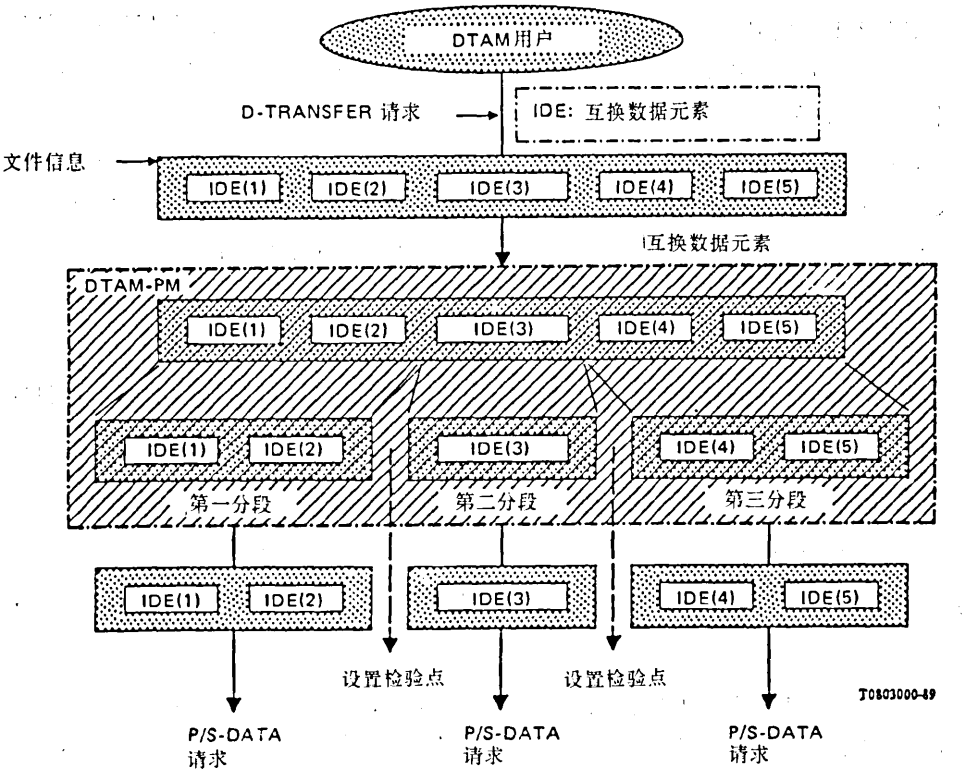


图 2/T.433

文件分段机制的例子

6.6.3 *传送规程*

此规程用来传送完整的文件。

6.6.3.1 *映射至表示服务的传送规程(标准模式)*

此规程由以下事件驱动:

a) 来自请求者(文件的发送者)的 D-TRANSFER 请求原语;

b) P-ACTIVITY-START 指示原语,随后是一个或多个作为 P-DATA 指示原语的用户数据的互换数据元素,除最后一个外,每个 P-DATA 指示原语之后均后随一个 P-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语;

c) P-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语;

d) P-ACTIVETY-END 指示原语;

e) P-ACTIVETY-END 证实原语;

f) 传送超时。

注 — 在一个联系中传送多份文件的情况下,将重复使用上述规程。

6.6.3.1.1 *D-TRANSFER 请求原语*

6.6.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握数据权标并且收到来自请求者的 D-TRANSFER 请求原语,便将 D-TRANSFER 请求原语中具有抽象形象的文件信息按互换数据元素组(段)进行分段。分段的单位(例如页、块)取决于 DTAM-PM 的特性。然后,经分段的抽象形式便转换为 P-DATA 中的用户数据。

6.6.3.1.1.2　D-TRANSFER 请求原语中的参数“文件信息类型”应该表明:“从文件的开头开始传送”。然后请求方的 DTAM-PM 发出 P-ACTIVITY-START 请求原语。由于 P-ACTIVITY-START 服务不是需要证实的服务,请求方的 DTAM-PM 在发出 P-ACTIVITY-START 请求原语之后便可立即在一个 P-DATA 请求原语中开始传送互换数据元素的第一个段。

6.6.3.1.1.3　如果传送的互换数据元素段不是一系列段中的最后一个,请求方的 DTAM-PM 便用发出一个 P-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语的办法插入一个检验点。请求方的 DTAM-PM 只使用次同步的“期待的显式证实”类型。除非已经达到了认可的窗口尺寸,请求方的 DTAM-PM 可以发出后续的 P-DATA 请求原语和 P-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语。

6.6.3.1.1.4　P-MINOR-SYNCHRONIZE(次同步)点将被置于每个互换数据元素段的结尾处。根据对宿的存储容量和将要传送的数据量的核定,还可以请求附加的次同步点。这种附加的次同步点只应被置于任意互换数据元素的结尾而不是在元素的内部。

6.6.3.1.1.5　如果互换数据元素段只有一个,或是一系列互换数据元素段中的最后一个,请求方的 DTAM-PM 便发出一个 P-ACTIVITY-END 请求原语。所有的数据传送都必须在一次活动之内进行。

6.6.3.1.2　*P-ACTIVITY-START 指示原语、P-DATA PDU 和 P-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语*

6.6.3.1.2.1　响应方的 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-START 指示原语,它指示着文件信息传送的开始。响应方的 DTAM-PM 接收 P-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语。如果响应方 DTAM-PM 已经获得了互换数据元素段,它便发出 P-MINOR-SYNCHRONIZE 响应原语。

6.6.3.1.3　*P-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语*

6.6.3.1.3.1　当请求方 DTAM-PM 接收到 P-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语时,它便假定响应方的 DTAM-PM 已经获得了直到该同步点的全部互换数据元素段。

6.6.3.1.3.2　只要还没有达到认可的窗口尺寸,请求方 DTAM-PM 便可发送后续的 P-DATA 请求原语和 P-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语。当请求方 DTAM-PM 接收到一个 P-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语时,窗口便前移。

6.6.3.1.3.3　当完整的文件信息发送完毕时,请求方的 DTAM-PM 便发出 P-ACTIVITY-END 请求原语。

6.6.3.1.4　*P-ACTIVITY-END 指示原语*

6.6.3.1.4.1　P-ACTIVITY-END 指示原语向响应方的 DTAM-PM 指示完整的文件信息已经传送完毕。

6.6.3.1.4.2　如果响应方 DTAM-PM 已获得了完整的文件信息,它便向响应者发出 D-TRANSFER 指示原语,同时还发出 P-ACTIVITY-END 响应原语。

6.6.3.1.4.3　响应方 DTAM-PM 记录下会话连接标识符和它已完全获得了的最后的文件信息的活动标识符,以供联系恢复之用。

6.6.3.1.5　*P-ACTIVITY-END 证实原语*

6.6.3.1.5.1　活动的结束是一个隐式的主同步点。一旦用 P-ACTIVITY-END 证实原语成功地加以证实,活动的结束便向请求方的 DTAM-PM 指示文件信息已被响应方的 DTAM-PM 获得。此时请求方的 DTAM-PM 便可删除已经传送的文件信息。

6.6.3.1.5.2　当请求方 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-END 证实原语时,它便向请求者发出带有结果参数值“文件信息已传送”的 D-TRANSFER 证实原语。

6.6.3.1.6　传送超时(仅用于可靠传送模式 2)

6.6.3.1.6.1　如果文件信息未能在 D-TRANSFER 请求原语的传送时间参数所规定的时间内传送完毕(即请求方 DTAM-PM 没有收到 P-ACTIVITY-END 证实原语),请求方的 DTAM-PM 便执行传送丢弃规程(见§6.6.6)以及随后的传送放弃规程(见§6.4.3.1.4)。

6.6.3.1.6.2　如果请求方 DTAM-PM 在传送丢弃规程期间未在本地规定的响应时间之内收到 P-ACTIVITY-DISCARD证实原语,请求方 DTAM-PM 便执行传送放弃规程以及随后的 DTAM 提供者放弃规程。

6.6.3.2　映射至会话服务的传送规程(透明模式)

此规程由下列事件驱动:

a) 来自请求者(文件的发送者)的 D-TRANSFER 请求原语;

b) S-ACTIVITY-START 指示原语,随后是一个或多个作为 S-DATA 指示原语的用户数据的互换数据元素,除最后的一个外,每个 S-DATA 指示原语后面均跟有一个 S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语;

c) S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语;

d) S-ACTIVITY-END 指示原语;

e) S-ACTIVITY-END 证实原语;

注 — 在一个联系中传送多个文件的情况下,将重复使用上述规程。

6.6.3.2.1　*D-TRANSFER 请求原语*

6.6.3.2.1.1　如果请求方的 DTAM-PM 掌握数据权标并且收到来自请求者的 D-TRANSFER 请求原语,便将 D-TRANSFER 请求原语中具有抽象形式的文件信息按互换数据元素组(段)进行分段。分段的单位(例如页、块)取决于 DTAM-PM 的特性。然后,经分段的抽象形式便转换为 S-DATA 中的用户数据。

6.6.3.2.1.2　D-TRANSFER 请求原语中包含的"文件信息类型"参数应该表明:"从文件的开头开始传送"。然后请求方的 DTAM-PM 发出 S-ACTIVITY-START 请求原语。由于 S-ACTIVITY-START 服务不是需要证实的服务,请求方的 DTAM-PM 在发出 S-ACTIVITY-START 请求原语后便可立即开始在一个 S-DATA 请求原语中发送互换数据元素的第一个段。所有的数据传输应在一项活动中进行。

6.6.3.2.1.3　如果传送的互换数据元素段不是一系列这些段中的最后一个,请求方的 DTAM-PM 便用发出一个 S-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语的办法插入一个检验点。请求方的 DTAM-PM 只使用次同步的"期待显式证实"类型。只要还没有达到认可的窗口尺寸,请求方的 DTAM-PM 便可发送后续的 S-DATA请求原语和 S-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语。

6.6.3.2.1.4　S-MINOR-SYNCHRONIZE 点将被置于每个互换数据元素段的结尾处。根据对宿的存储容量和将要发送的数据量的核定,还可以请求附加的次同步点。这种附加的次同步点只应被置于任意一个互换数据元素的结尾处,而不在该元素的内部。

6.6.3.2.1.5　如果互换数据元素段只有一个,或是一系列互换数据元素段中的最后一个,请求方的 DTAM-PM 便发出一个 S-ACTIVITY-END 请求原语。所有的数据传送都必须在一次活动之内进行。

6.6.3.2.2　*S-ACTIVITY-START 指示原语、S-DATA PDU 和 S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语*

6.6.3.2.2.1　响应方的 DTAM-PM 接收到指示着文件信息传送开始的 S-ACTIVITY-START 指示原语。响应方的 DTAM-PM 接收 S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语。如果响应方 DTAM-PM 已经获得了互换数据元素段,它便发出 S-MINOR-SYNCHRONIZE 响应原语。

6.6.3.2.3 *S-MINOR-SYNCHRONIZE* 证实原语

6.6.3.2.3.1 当请求方的 DTAM-PM 接收到 S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语时，它便假定响应方的 DTAM-PM 已经获得了到达该次同步点的互换数据元素段。

6.6.3.2.3.2 只要还没有达到认可的窗口尺寸，请求方的 DTAM-PM 便可发送后续的 S-DATA 请求原语和 S-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语。当请求方的 DTAM-PM 收到一个 S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语时，窗口便前移。

6.6.3.2.3.3 当完整的文件信息发送完毕时，请求方的 DTAM-PM 便发出 S-ACTIVITY-END 请求原语。

6.6.3.2.4 *S-ACTIVITY-END* 指示原语

6.6.3.2.4.1 S-ACTIVITY-END 指示原语向响应方的 DTAM-PM 指示完整的文件信息已经传送完毕。

6.6.3.2.4.2 如果响应方 DTAM-PM 已获得了完整的文件信息，它便向响应者发出 D-TRANSFER 指示原语，同时还发出 S-ACTIVITY-END 响应原语。

6.6.3.2.5 *S-ACTIVITY-END* 证实原语

6.6.3.2.5.1 活动的结束是一个隐式的主同步点。一旦 S-ACTIVITY-END 证实原语成功地加以证实，活动的结束便向请求方的 DTAM-PM 指示文件信息已经被响应方的 DTAM-PM 所获得。此时请求方的 DTAM-PM 便可删除已经传送的文件信息。

6.6.3.2.5.2 当请求方的 DTAM-PM 接收到 S-ACTIVITY-END 证实原语时，它便向请求者发出带有结果参数值“文件信息已传送”的 D-TRANSFER 证实原语。

6.6.4 用户重新开始传送规程

此规程用来重新开始部分文件的传送，该文件在先前传输时尚未被传送。

6.6.4.1 映射至表示服务的用户重新开始传送规程(标准模式)

此规程由下列事件驱动：

a) 来自请求者(文件的发送者)的 D-TRANSFER 请求原语；

b) P-ACTIVITY-RESUME 指示原语，随后是一个或多个作为 P-DATA 指示原语的用户数据的互换数据元素。除最后的一个外，每个 P-DATA 指示原语后面均跟有一个 P-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语；

c) P-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语；

d) P-ACTIVITY-END 指示原语；

e) P-ACTIVITY-END 证实原语。

6.6.4.1.1 *D-TRANSFER* 请求原语

6.6.4.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握数据权标并且收到来自请求者的 D-TRANSFER 请求原语，便将 D-TRANSFER 请求原语中具有抽象形式的文件信息按互换数据元素组(段)进行分段。分段的单位(例如页、块)取决于 DTAM-PM 的特性。然后，经分段的抽象形式便转换为 P-DATA 的用户数据。

6.6.4.1.1.2 D-TRANSFER 请求原语中的参数“文件信息类型”应该表明：“从同步点开始传送文件”。请求方的 DTAM-PM 发出 P-ACTIVITY-RESUME 请求原语，接着便可为紧随在最后一个已证实的检验点之后的互换数据元素段发出一个 P-DATA 请求原语，以此来继续该传送过程。检验点信息来源于 D-TRANSFER 请求原语中的“同步点”参数。

6.6.4.1.1.3 其它详细过程同 §6.6.3.1.1.3、§6.6.3.1.1.4 和 §6.6.3.1.1.5。

6.6.4.1.2 *P-ACTIVITY-RESUME 指示原语、P-DATA PDU 和 P-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语*

6.6.4.1.2.1 响应方的 DTAM-PM 接收到指示着文件信息传送开始的 P-ACTIVITY-RESUME 指示原语。响应方的 DTAM-PM 接收 P-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语。如果响应方的 DTAM-PM 已经获得了互换数据元素段，它便发出 P-MINOR-SYNCHRONIZE 响应原语。

6.6.4.1.3 *P-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语*

6.6.4.1.3.1 详细过程同 § 6.6.3.1.3.1、6.6.3.1.3.2 和 § 6.6.3.1.3.3。

6.6.4.1.4 *P-ACTIVITY-END 指示原语*

6.6.4.1.4.1 详细过程同 § 6.6.3.1.4.1、§ 6.6.3.1.4.2 和 § 6.6.3.1.4.3。

6.6.4.1.5 *P-ACTIVITY-END 证实原语*

6.6.4.1.5.1 详细过程同 § 6.6.3.1.5.1 和 § 6.6.3.1.5.2。

6.6.4.2 映射至会话服务的用户重新开始传送规程(透明模式)

此规程由以下事件驱动：

a) 来自请求者(文件的发送者)的 D-TRANSFER 请求原语；

b) S-ACTIVITY-RESUME 指示原语，随后是一个或多个作为 S-DATA 指示原语的用户数据的互换数据元素。除最后的一个外，每个 S-DATA 指示原语后面均跟有一个 S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语；

c) S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语；

d) S-ACTIVITY-END 指示原语；

e) S-ACTIVITY-END 证实原语。

6.6.4.2.1 *D-TRANSFER 请求原语*

6.6.4.2.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握数据权标并且收到来自请求者的 D-TRANSFER 请求原语，便将 D-TRANSFER 请求原语中具有抽象形式的文件信息按互换数据元素组(段)进行分段。分段的单位(例如页、块)取决于 DTAM-PM 的特性。然后，经分段的抽象形式便转换为 S-DATA 中的用户数据。

6.6.4.2.1.2 D-TRANSFER 请求原语中的参数“文件信息类型”应该表明：“从同步点传送文件”。请求方的 DTAM-PM 发出 S-ACTIVITY-RESUME 请求原语，接着便可为紧随在最后一个已证实的检验点之后的互换数据元素段发出一个 S-DATA 请求原语，以此继续该传送过程。检验点信息源于 D-TRANSFER 请求原语中的“同步点”参数。

6.6.4.2.1.3 其它的详细过程同 § 6.6.3.2.1.3、§ 6.6.3.2.1.4 和 § 6.6.3.2.1.5。

6.6.4.2.2 *S-ACTIVITY-RESUME 指示原语、S-DATA PDU 和 S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语*

6.6.4.2.2.1 响应方的 DTAM-PM 接收到指示着文件信息传送开始的 S-ACTIVITY-RESUME 指示原语。响应方的 DTAM-PM 接收 S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语。如果响应方的 DTAM-PM 已经获得了互换数据元素段，它便发出 S-MINOR-SYNCHRONIZE 响应原语。

6.6.4.2.3 *S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语*

6.6.4.2.3.1 详细过程同 § 6.6.3.2.3.1、§ 6.6.3.2.3.2 和 § 6.6.3.2.3.3。

6.6.4.2.4 *S-ACTIVITY-END 指示原语*

6.6.4.2.4.1 详细过程同 § 6.6.3.2.4.1 和 § 6.6.3.2.4.2。

6.6.4.2.5 *S-ACTIVITY-END 证实原语*

6.6.4.2.5.1 详细过程同 § 6.6.3.2.5.1 和 § 6.6.3.2.5.2。

6.6.5 传送中断

6.6.5.1 用途

如果在传送过程中已经有至少一个检验点经过了证实，请求方的 DTAM-PM 则可利用传送中断规程来处理传送过程中不太严重的(相对由其它差错处理规程处理的那些差错情况而言)差错情况。

6.6.5.2 使用的 *APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.6.5.3 传送中断规程

6.6.5.3.1 映射至表示服务的传送中断规程(标准模式)

此规程由以下事件驱动：

a) 请求方 DTAM-PM 的问题；

b) P-ACTIVITY-INTERRUPT 指示原语；

c) P-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语。

6.6.5.3.1.1 请求方 *DTAM-PM* 的问题

6.6.5.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 检测到不太严重的问题，并且在传送过程中已有至少一个检验点已经过了证实，它便发出一个带有下列原因参数值之一的 P-ACTIVITY-INTERRUPT 请求原语：

a) "不明确的差错"，如果问题是由例外报告过程指示的；

b) "本地会话服务用户差错"，如果问题是本地请求方 DTAM-PM 的问题。

6.6.5.3.1.2 *P-ACTIVITY-INTERRUPT* 指示原语

6.6.5.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-INTERRUPT 指示原语，它便发出：

— 在可靠传送模式 1 时的 P-ACTIVITY-INTERRUPT 响应原语以及随后的 D-TRANSFER 指示原语；

— 在可靠传送模式 2 时的 P-ACTIVITY-INTERRUPT 响应原语。

6.6.5.3.1.3 *P-ACTIVITY-INTERRUPT* 证实原语

6.6.5.3.1.3.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语，它便发出：

— 在可靠传送模式 1 时向请求方的 DTAM 用户的 D-TRANSFER 证实；

— 在可靠传送模式 2 时重新开始传送规程。

6.6.5.3.2 映射至会话服务的传送中断规程(透明模式)

此规程由下列事件驱动：

a) 请求方 DTAM-PM 的问题；

b) S-ACTIVITY-INTERRUPT 指示原语；

c) S-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语。

6.6.5.3.2.1 请求方 *DTAM-PM* 的问题

6.6.5.3.2.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 检测到不太严重的问题，并且在传送过程中已有至少一个检验点已经过了证实，它便发出一个带有下列原因参数值之一的 S-ACTIVITY-INTERRUT 请求原语：

a) "不明确的差错"，如果问题是由例外报告过程指示的；

b) "本地会话服务用户差错"，如果问题是本地请求方 DTAM-PM 的问题。

6.6.5.3.2.2 *S-ACTIVITY-INTERRUPT 指示原语*

6.6.5.3.2.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 S-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语，它便发出 S-ACTIVITY-INTERRUPT 响应原语以及随后的 D-TRANSFER 指示。

6.6.5.3.2.3 *S-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语*

6.6.5.3.2.3.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 S-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语，它便向请求方 DTAM 用户发出 D-TRANSFER 证实。

6.6.6 传送丢弃

6.6.6.1 用途

传送丢弃规程供请求方 DTAM-PM 用来在传送过程中从更为严重的(相对于由传送中断规程处理的那些)差错情况或不太严重的差错情况(即使尚无检验点经过证实)中退出。

6.6.6.2 使用的 *APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.6.6.3 传送丢弃规程

6.6.6.3.1 映射至表示服务的传送丢弃规程(标准模式)

此规程由下列事件驱动：

a) 请求方 DTAM-PM 的问题；

b) P-ACTIVITY-DISCARD 指示原语；

c) P-ACTIVITY-DISCARD 证实原语。

6.6.6.3.1.1 *请求方 DTAM-PM 的问题*

6.6.6.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 检测到更为严重的问题，或是在传送过程中尚无检验点经过证实时不太严重的问题，它便发出带有下述原因参数值之一的 P-ACTIVITY-DISCARD 请求原语：

a) "不明确的差错"，如果问题是由差错报告过程指示的；

b) "本地会话服务用户差错"，或"无法恢复的过程差错"，如果问题是本地请求方的 DTAM-PM 的问题。

6.6.6.3.1.2 *P-ACTIVITY-DISCARD 指示原语*

6.6.6.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-DISCARD 指示原语，它便发出：

— 在可靠传送模式 1 时的 P-ACTIVITY-DISCARD 响应原语以及随后的 D-TRANSFER 指示原语；

— 在可靠传送模式 2 时的 P-ACTIVITY-DISCARD 响应原语。

6.6.6.3.1.2.2 响应方的 DTAM-PM 删除当时已经收到的与 DTAM 用户信息相关的全部知识和内容(文件信息的分段)。

6.6.6.3.1.2.3 如果响应方的 DTAM-PM 已经发出了 D-TRANSFER 指示原语，它便执行联系放弃规程。DAB APDU 的放弃原因参数段为"传送已完成"。

6.6.6.3.1.3 *P-ACTIVITY-DISCARD 证实原语*

6.6.6.3.1.3.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-DISCARD 证实原语，它便发出：

— 在可靠传送模式 1 时的给请求方 DTAM 用户的 D-TRANSFER 证实原语；

— 在可靠传送模式 2 时的重新尝试传送规程。

6.6.6.3.2 映射至会话服务的传送丢弃规程(透明模式)

此规程由下列事件驱动:

a) 请求方 DTAM-PM 的问题;

b) S-ACTIVITY-DISCARD 指示原语;

c) S-ACTIVITY-DISCARD 证实原语。

6.6.6.3.2.1 *请求方 DTAM-PM 的问题*

6.6.6.3.2.1.1 如果请求方 DTAM-PM 检测到更为严重的问题,或是在传送过程中尚无检验点经过证实时不太严重的问题,它便发出带有下述原因参数值之一的 S-ACTIVITY-DISCARD 请求原语:

a) "不明确的差错",如果问题是由差错报告过程指示的;

b) "本地会话服务用户差错",或"无法恢复的过程差错",如果问题是本地请求方 DTAM-PM 的问题。

6.6.6.3.2.2 *S-ACTIVITY-DISCARD 指示原语*

6.6.6.3.2.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 S-ACTIVITY-DISCARD 指示原语,在可靠传送模式 1 时它便发出 S-ACTIVITY-DISCARD 响应原语以及随后的 D-TRANSFER 指示原语。

6.6.6.3.2.2.2 响应方的 DTAM-PM 删除当时已经收到的与 DTAM 用户信息相关的全部知识和内容(文件信息的分段)。

6.6.6.3.2.2.3 如果响应方的 DTAM-PM 已经发出了 D-TRANSFER 指示原语,它便通过发出 S-U-ABORT 请求来执行会话放弃规程。

6.6.6.3.2.3 *S-ACTIVITY-DISCARD 证实原语*

如果请求方的 DTAM-PM 接收到 S-ACTIVITY-DISCARD 证实原语,在可靠传送模式 1 时它便向请求方的 DTAM 用户发出 D-TRANSFER 证实。

6.6.7 重新开始传送

6.6.7.1 用途

此重新开始传送规程供请求方的 DTAM-PM 在可靠传送模式 2 中用来从下列差错情况中恢复:

a) 由传送中断规程处理的差错情况,或

b) 在传送过程中由联系放弃规程处理的差错情况。在这种场合,重新开始传送规程在成功地执行了联系恢复规程之后执行。如果在被中断的传送过程中尚无检验点经过证实,则执行传送丢弃规程和随后的重新尝试传送规程。

6.6.7.2 *使用的 APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.6.7.3 重新开始传送规程

6.6.7.3.1 映射至表示服务的重新开始传送规程(标准模式)

此规程由下列事件驱动:

a) 被中断的活动重新开始;

b) P-ACTIVITY-RESUME 指示原语。

在这些事件过后,传送规程被用来继续进行(见 § 6.6.3)。

6.6.7.3.1.1 重新开始被中断的活动

6.6.7.3.1.1.1 请求方的 DTAM-PM 发出 P-ACTIVITY-RESUME 请求原语,该原语所带的参数将重新开始的活动与先前被中断的活动链接起来。

6.6.7.3.1.1.2　在请求方的 DTAM-PM 发出了 P-ACTIVITY-RESUME 请求原语之后且在被中断的传送过程中至少有一个检验点已经过证实，它便为紧跟在最后一个被证实的检验点后面的互换数据元素段发出一个 P-DATA 请求原语，以此来继续传送过程。如果在被中断的传送过程中尚无检验点经过证实，则执行传送丢弃规程和随后的重新尝试传送规程。

6.6.7.3.1.2　*P-ACTIVITY-RESUME 指示原语*

6.6.7.3.1.2.1　如果响应方的 DTAM-PM 接收到 P-ACTIVITY-RESUME 指示原语，它便对 P-ACTIVITY-RESUME 指示原语中老的活动标识符和老的会话连接标识符参数以及为最后一次获得完全保障的传送所记录的相应信息(会话连接标识符和活动标识符)(见§6.6.3.1.4.3)进行核对。

6.6.7.3.1.2.2　如果信息与记录的那些相吻合，响应方的 DTAM-PM 则或是(a)按照正常的传送过程正确地响应请求方的 DTAM-PM，但是丢弃它已经收到的数据，同时也不发出 D-TRANSFER 指示原语；或是(b)采用"序列差错"的原因参数值执行用户例外报告规程。

6.6.7.3.1.2.3　如果信息不相吻合，此重新开始传送规程便作为传送规程那样继续，此时的 P-DATA 指示原语用于紧随在最后一个已证实的检验点之后的互换数据元素段。

6.6.7.3.1.2.4　如果响应方的 DTAM-PM 不能重新开始这个活动，它便执行用户例外报告规程。

6.6.8　联系恢复

6.6.8.1　用途

联系恢复规程供联系发起方的 DTAM-PM 用来从联系放弃规程或联系提供者放弃规程处理的差错情况中恢复。

此规程有待进一步研究。

6.7　未经证实的文件管理操作

未经证实的文件管理操作供请求者用来管理和操作那些由双方通信实体共同处理的 ODA 成分和操作结构。未经证实的文件管理操作由文件创建操作、文件删除操作、文件修改操作、文件调入操作和文件重建操作组成。

6.7.1　文件创建操作

6.7.1.1　用途

文件创建操作规程供文件管理操作的请求者用来向文件中增加 ODA 成分和操作结构，对此创建管理操作无需任何证实。

6.7.1.2　*使用的 APDU*

文件创建操作规程使用 D-CREATE(DCR) APDU。

6.7.1.2.1　*DCR APDU*

DCR APDU 的参数段在表 10/T.433 中列出。

表 10/T.433

DCR APDU 的参数段

参数段名	出现	源	宿
创建信息	M	请求	指示

6.7.1.3　文件创建操作规程

6.7.1.3.1　映射至表示服务的文件创建操作规程(标准模式)

规程由下列事件驱动：

a)　来自请求者的 D-CREATE 请求原语；

b)　作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DCR APDU。

6.7.1.3.1.1　*D-CREATE 请求原语*

6.7.1.3.1.1.1　如果请求方的 DTAM-PM 接收到 D-CREATE 请求原语，便由 D-CREATE 请求原语的参数值构成一个 DCR APDU，并将它作为 P-DATA 请求原语的用户数据传送。这些可在一次活动之外完成。

6.7.1.3.1.2　*DCR APDU*

6.7.1.3.1.2.1　如果响应方的 DTAM-PM 接收到作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DCR APDU，它便向响应者发出 D-CREATE 指示原语。D-CREATE 指示原语的参数从 DCR APDU 中获取。

6.7.1.4　*DCR APDU 参数段的使用*

DCR APDU 的参数段按下面的规定使用。

6.7.1.4.1　创建信息

这是来自 D-CREATE 请求原语的创建信息参数值。它作为 D-CREATE 指示原语的创建信息参数值出现。

6.7.2　文件删除操作

6.7.2.1　用途

文件删除操作规程供文件管理操作的请求者用来删除一个现有文件的 ODA 成分和操作结构。对此删除操作无需任何证实。

6.7.2.2　*使用的 APDU*

文件删除操作规程使用 D-DELETE(DDL) APDU。

6.7.2.2.1　*DDL APDU*

DDL APDU 的参数段在表 11/T.433 中列出。

表 11/T.433

DDL APDU 的参数段

参数段名	出现	源	宿
删除信息	M	请求	指示

6.7.2.3　文件删除操作规程

6.7.2.3.1　映射至表示服务的文件删除操作规程(标准模式)

此规程由以下事件驱动：

a)　来自请求者的 D-DELETE 请求原语；

b)　作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DDL APDU。

6.7.2.3.1.1 *D-DELETE 请求原语*

6.7.2.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 D-DELETE 请求原语，便由 D-DELETE 请求原语的参数值构成一个 DDL APDU，并把它作为 P-DATA 请求原语的用户数据传送。这些可在一次活动之外完成。

6.7.2.3.1.2 *DDL APDU*

6.7.2.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DDL APDU，它便向响应者发出 D-DELETE 指示原语。该 D-DELETE 指示原语的参数从 DDL APDU 中获取。

6.7.2.4 *DDL APDU 参数段的使用*

DDL APDU 参数段按以下规定使用。

6.7.2.4.1 删除信息

这是来自 D-DELETE 请求原语的删除信息参数值。它作为 D-DELETE 指示原语的删除信息参数值出现。

6.7.3 文件修改操作

6.7.3.1 用途

文件修改操作规程供文件管理操作的请求者用来修改一个现有文件的 ODA 成分的属性和操作结构。对此修改操作无需任何证实。

6.7.3.2 使用的 *APDU*

文件修改操作规程使用 D-MODIFY(DMD) APDU。

6.7.3.2.1 *DMD APDU*

DMD APDU 的参数段在表 12/T.433 中列出。

表 12/T.433

DMD APDU 的参数段

参数段名	出现	源	宿
修改信息	M	请求	指示

6.7.3.3 文件修改操作规程

6.7.3.3.1 映射至表示服务的文件修改操作规程(标准模式)

此规程由以下事件驱动：

a) 来自请求者的 D-MODIFY 请求原语；

b) 作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DMD APDU。

6.7.3.3.1.1 *D-MODIFY 请求原语*

6.7.3.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 D-MODIFY 请求原语，便由 D-MODIFY 请求原语的参数值构成一个 DMD APDU，并将它作为 P-DATA 请求原语的用户数据传送。这些可在一次活动之外完成。

6.7.3.3.1.2 *DMD APDU*

6.7.3.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DMD APDU，它便向响应者发出 D-MODIFY 指示原语。D-MODIFY 指示原语的参数从 DMD APDU 中获取。

6.7.3.4 *DMD APDU 参数段的使用*

DMD APDU 参数段按以下规定使用。

6.7.3.4.1 修改信息

这是来自 D-MODIFY 请求原语的修改信息参数值。它作为 D-MODIFY 指示原语的修改信息参数值出现。

6.7.4 文件调入操作

6.7.4.1 用途

文件调入操作规程供文件管理操作的请求者用来对一个操作结构客体进行寻址或读取。该操作结构客体含有 DTAM 协议数据单元序列(附带某些限制,即在本序列中仅可出现 D-CREATE、D-DELETE 和 D-MODIFY)。这些协议数据单元可用于现有的文件。

6.7.4.2 *使用的 APDU*

文件调入操作规程使用 D-CALL(DCL) APDU。

6.7.4.2.1 *DCL APDU*

DCL APDU 的参数段在表 13/T.433 中列出。

表 13/T.433

DCL APDU 的参数段

参数段名	出现	源	宿
调入信息	M	请求	指示

6.7.4.3 文件调入操作规程

6.7.4.3.1 映射至表示服务的文件调入操作规程(标准模式)

此规程由下列事件驱动:

a) 来自请求者的 D-CALL 请求原语;

b) 作为 P-DATA 指示原语用户数据的 DCL APDU。

6.7.4.3.1.1 *D-CALL 请求原语*

6.7.4.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 D-CALL 请求原语,便由 D-CALL 请求原语的参数值构成一个 DCL APDU,并将它作为 P-DATA 请求原语的用户数据传送。这些可在一次活动之外完成。

6.7.4.3.1.2 *DCL APDU*

6.7.4.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到作为 P-DATA 指示原语的用户数据的 DCL APDU,它便向响应者发出 D-CALL 指示原语。D-CALL 指示原语的参数从 DCL APDU 中获取。

6.7.4.4 *DCL APDU 参数段的使用*

DCL APDU 的参数段按以下规定使用。

6.7.4.4.1 调入信息

这是来自 D-CALL 请求原语的调入信息参数值。它作为 D-CALL 指示原语的调入信息参数值出现。

6.7.5 文件重建操作

(有待进一步研究。)

6.8　已证实的文件管理操作

（有待进一步研究。）

6.9　特种数据传送

6.9.1　用途

使用特种数据传输与数据权标不相关，在需要时双方 DTAM 用户均可发出它。

6.9.2　使用的 *APDU*

特种数据传送规程使用 D-TYPED-DATA(DTD) APDU。

6.9.2.1　*DTD APDU*

DTD APDU 的参数段在表 14/T.433 中列出。

表 14/T.433

DTD APDU 的参数段

参数段名	出现	源	宿
特种数据信息	M	请求	指示

6.9.3　特种数据传送规程

6.9.3.1　映射至表示服务的特种数据传送规程

此规程由下列事件驱动：

a）来自请求者的 D-TYPED-DATA 请求原语；

b）作为 P-TYPED-DATA 指示原语用户数据的 DTD APDU。

6.9.3.1.1　*D-TYPED-DATA 请求原语*

6.9.3.1.1.1　如果请求方的 DTAM-PM 接收到 D-TYPED-DATA 请求原语，便由 D-TYPED-DATA 请求原语的参数值构成一个 DTD APDU，并将它作为 P-TYPED-DATA 请求原语的用户数据传送。

6.9.3.1.2　*DTD APDU*

6.9.3.1.2.1　如果响应方的 DTAM-PM 接收到作为 P-TYPED-DATA 指示原语用户数据的 DTD APDU，它便向响应者发出 D-TYPED-DATA 指示原语。D-TYPED-DATA 指示原语的参数从 DTD APDU 中获取。

6.9.4　*DTD APDU 参数段的使用*

DTD APDU 的参数段按以下规定使用。

6.9.4.1　特种数据信息

这是来自 D-TYPED-DATA 请求原语的特种数据信息参数值。它作为 D-TYPED-DATA 指示原语的特种数据信息参数值出现。

6.10　远程文件访问

（有待进一步研究。）

6.11　远程文件管理

（有待进一步研究。）

6.12　权标控制

6.12.1　权标请求控制

6.12.1.1　用途

权标请求规程供请求者(文件的接收者)用来请求来自响应者(文件的发送者)的权标。

6.12.1.2　使用的 *APDU*

权标请求规程使用 D-TOKEN-PLEASE(DTP) APDU。

6.12.1.2.1　*DTP APDU*

DTP APDU 的参数段在表 15/T.433 中列出。

表 15/T.433

DTP APDU 的参数段

参数段名	出现	源	宿
优先级	U	请求	指示

6.12.1.3　权标请求规程

6.12.1.3.1　映射至表示服务的权标请求规程(标准模式)

此规程由下列事件驱动：

a)　来自请求者的 D-TOKEN-PLEASE 请求原语；

b)　作为 P-TOKEN-PLEASE 指示原语用户数据的 DTP APDU。

6.12.1.3.1.1　*D-TOKEN-PLEASE 请求原语*

6.12.1.3.1.1.1　如果请求方的 DTAM-PM 不掌握权标并且收到来自请求者的 D-TOKEN-PLEASE 请求原语，便由 D-TOKEN-PLEASE 请求原语的参数值构成一个 DTP APDU，并将它作为 P-TOKEN-PLEASE 请求原语的用户数据传送。这些可在一次活动之内完成，也可在活动之外完成。

6.12.1.3.1.2　*DTP APDU*

6.12.1.3.1.2.1　如果响应方的 DTAM-PM 接收到作为 P-TOKEN-PLEASE 指示原语用户数据的 DTP APDU，它便向响应者发出 D-TOKEN-PLEASE 指示原语。D-TOKEN-PLEASE 指示原语的参数从 DTP APDU 中获取。

6.12.1.3.2　映射至会话服务的权标请求规程(透明模式)

此规程由下列事件驱动：

a)　来自请求者的 D-TOKEN-PLEASE 请求原语；

b)　S-TOKEN-PLEASE 指示原语。

6.12.1.3.2.1　*D-TOKEN-PLEASE 指示原语*

6.12.1.3.2.1.1　如果请求方的 DTAM-PM 不掌握权标并且收到来自请求者的 D-TOKEN-PLEASE 请求原语，它便发出 S-TOKEN-PLEASE 请求原语。这些可在活动之内完成，也可在活动之外完成。

6.12.1.3.2.2　隐式的 *DTP APDU*

6.12.1.3.2.2.1　如果响应方的 DTAM-PM 接收到 S-TOKEN-PLEASE 指示原语，并且原语的用户数据中没有任何的 APDU，它便向响应者发出 D-TOKEN-PLEASE 指示原语。

6.12.1.4 *DTP APDU 参数段的使用*

DTP APDU 的参数段按以下规定使用。

6.12.1.4.1 *优先级*

此参数是 D-TOKEN-PLEASE 服务的请求者所希望执行的行动(由数据权标控制)的优先级。D-TOKEN-PLEASE 服务的请求者必须提供这项参数。

6.12.2 *权标交出的控制*

6.12.2.1 *用途*

6.12.2.1.1 权标交出规程供请求者(文件的发送者)用来向响应者(文件的接收者)交出权标。

6.12.2.1.2 请求者变成接收者,而响应者变成发送者。

6.12.2.2 *使用的 APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.12.2.3 *权标交出规程*

6.12.2.3.1 *映射至表示服务的权标交出规程(标准模式)*

此规程由下列事件驱动:

a) D-TOKEN-GIVE 请求原语;

b) P-TOKEN-GIVE 指示原语。

6.12.2.3.1.1 *D-TOKEN-GIVE 请求原语*

6.12.2.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握权标并且收到来自请求者的 D-TOKEN-GIVE 请求原语,它便发出一个 P-TOKEN-GIVE 请求原语,然后变成响应方的 DTAM-PM。这些只能在活动之外完成。

6.12.2.3.1.2 *P-TOKEN-GIVE 指示原语*

6.12.2.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 P-TOKEN-GIVE 指示原语,它便向响应者发出 D-TOKEN-GIVE 指示原语。响应方的 DTAM-PM 变成请求方的 DTAM-PM。

6.12.2.3.2 *映射至会话服务的权标交出规程(透明模式)*

此规程由下列事件驱动:

a) 来自请求者的 D-TOKEN-GIVE 请求原语;

b) S-TOKEN-GIVE 指示原语。

6.12.2.3.2.1 *D-TOKEN-GIVE 请求原语*

6.12.2.3.2.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握权标并且收到来自请求者的 D-TOKEN-GIVE 请求原语,它便发出一个 S-TOKEN-GIVE 请求原语,然后变成响应方的 DTAM-PM。这只能在活动之外完成。

6.12.2.3.2.2 *S-TOKEN-GIVE 指示原语*

6.12.2.3.2.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 S-TOKEN-GIVE 指示原语,它便向响应者发出 D-TOKEN-GIVE 指示原语。响应方的 DTAM-PM 变成请求方的 DTAM-PM。

6.12.3 *交出控制*

6.12.3.1 *用途*

6.12.3.1.1 CONTROL-GIVE 规程供请求者用来向响应者交出所有的权标。

6.12.3.1.2 请求者变成接收者,而响应者变成发送者。

6.12.3.2 *使用的 APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.12.3.3 *CONTROL-GIVE 规程*

6.12.3.3.1 *映射至表示服务的 CONTROL-GIVE 规程(标准模式)*

此规程由下列事件驱动：

a) D-CONTROL-GIVE 请求原语；

b) P-CONTROL-GIVE 指示原语。

6.12.3.3.1.1 *D-CONTROL-GIVE 请求原语*

6.12.3.3.1.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握权标并且收到来自请求者的 D-CONTROL-GIVE 请求原语，它便发出一个 P-CONTROL-GIVE 请求原语，然后变成响应方的 DTAM-PM。这只能在活动之外完成。

6.12.3.3.1.2 *P-CONTROL-GIVE 指示原语*

6.12.3.3.1.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 P-CONTROL-GIVE 指示原语，它便向响应者发出 D-CONTROL-GIVE 指示原语。响应方的 DTAM-PM 变成请求方的 DTAM-PM。

6.12.3.3.2 *映射至会话服务的 CONTROL GIVE 规程(透明模式)*

此规程由下列事件驱动：

a) 来自请求者的 D-CONTROL-GIVE 请求原语；

b) S-CONTROL-GIVE 指示原语。

6.12.3.3.2.1 *D-CONTROL-GIVE 请求原语*

6.12.3.3.2.1.1 如果请求方的 DTAM-PM 掌握权标并且收到来自请求者的 D-CONTROL-GIVE 请求原语，它便发出一个 S-CONTROL-GIVE 请求原语，然后变成响应方的 DTAM-PM。这些只能在活动之外完成。

6.12.3.3.2.2 *S-CONTROL-GIVE 指示原语*

6.12.3.3.2.2.1 如果响应方的 DTAM-PM 接收到 S-CONTROL-GIVE 指示原语，它便向响应者发出 D-CONTROL-GIVE 指示原语。响应方的 DTAM-PM 变成请求方的 DTAM-PM。

6.13 *例外报告*

6.13.1 *用户例外报告*

6.13.1.1 *用途*

用户例外报告规程供响应方的 DTAM-PM 用来在文件成批传送过程中向请求方的 DTAM-PM 报告差错情况。

6.13.1.2 *使用的 APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.13.1.3 *用户例外报告规程*

6.13.1.3.1 *映射至表示服务的用户例外报告规程(标准模式)*

此规程由下列事件驱动：

a) 响应方 DTAM-PM 的问题；

b) P-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语。

6.13.1.3.1.1 *接收方 DTAM-PM 的问题*

6.13.1.3.1.1.1 如果响应方的 DTAM-PM 检测出问题，它便发出 P-U-EXCEPTION-REPORT 请求原语。根据检测到的问题的严重程度，P-U-EXCEPTION-REPORT 请求原语的原因参数取值如下：

a) 在问题严重的情况下，使用“危及接收能力”这个值；

b) 在异常的情况下，响应方的 DTAM-PM 可能必须删除已经部分收到的文件信息，尽管一些次同步点已经获得证实。在这种场合，使用“无法恢复的过程差错”这个值；

c) 如果响应方的 DTAM-PM 不情愿完成传送过程(见 § 6.6.3)，则使用“不明确的差错”这个值；

d) 如果请求方的 DTAM-PM 重新开始一个已经由响应方的 DTAM-PM 在一个应用联系中结束了的传送过程，则使用“序列差错”这个值；

e) 对于所有其它不太严重的差错情况，使用“本地会话服务用户差错”这个值。

6.13.1.3.1.2 *P-U-EXCEPTION-REPORT* 指示原语

6.13.1.3.1.2.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 P-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语，它将根据 P-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语的原因参数值和可靠传送的模式而执行下列规程之一：

a) 值为“危及接收能力”，

— 执行传送放弃规程(见 § 6.4.3.1.4)以及随后的 DTAM 提供者放弃规程(模式 1/2)。

b) 值为“无法恢复的过程差错”，

— 执行传送丢弃规程(见 § 6.6.6)以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)(模式 1)，

— 执行传送丢弃规程以及随后的传送规程(模式 2)。

c) 值为“不明确的差错”，

— 执行传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)(模式 1)，

— 执行传送丢弃规程以及随后的传送规程(模式 2)。

d) 值为“序列差错”，

— 执行传送丢弃规程，然后请求方的 DTAM-PM 向请求者发出带有结果参数值“文件信息已传送”的 D-TRANSFER 证实原语，于是结束了传送过程(模式 1/2)。

e) 值为“本地会话服务用户差错”，并且在传送过程中至少有一个已获得证实的检验点，

— 执行传送中断规程(见 § 6.6.5)以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)(模式 1)，

— 执行传送中断规程以及随后的重新开始传送规程(见 § 6.6.7)(模式 2)。

f) 值为“本地会话服务用户差错”，并且在传送过程中设有检验点获得证实，

— 执行传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)(模式 1)，

— 执行传送丢弃规程以及随后的传送规程(模式 2)。

6.13.1.3.1.2.2 表 16/T.433 概括了请求方 DTAM-PM 在收到 P-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语时的活动。

表 16/T.433

在响应方 DTAM-PM 检测到差错时请求方 DTAM-PM 的活动

参数值 (P/S-U-EXCEPTION-REPORT 指示)	按可靠传送模式 1 的过程表	按可靠传送模式 2 的过程表
危及接收能力	– 传送放弃 – DTAM 提供者放弃	– 传送放弃 – DTAM 提供者放弃
无法恢复的过程差错	– 传送丢弃 – D-TRANSFER 指示/证实 – 由 DTAM 用户执行的传送规程[a)]	– 传送丢弃 – 由 DTAM-PM 执行的传送规程
不明确的差错	– 传送丢弃 – D-TRANSFER 指示/证实 – 由 DTAM 用户执行的传送规程[a)]	– 传送丢弃 – 由 DTAM-PM 执行的传送规程
序列差错	– 传送丢弃	– 传送丢弃
本地会话服务用户差错 (任意个检验点)	– 传送中断 – D-TRANSFER 指示/证实 – 由 DTAM 用户执行的重新开始传送规程[a)]	– 传送中断 – 由 DTAM-PM 执行的重新开始传送规程
本地会话服务用户差错 (无检验点)	– 传送丢弃 – D-TRANSFER 指示/证实 – 由 DTAM 用户执行的传送规程[a)]	– 传送丢弃 – 由 DTAM-PM 执行的传送规程

a) 由 DTAM 用户执行的重新开始传送规程和传送规程可按照 DTAM 用户的决定来执行。

6.13.1.3.2 映射至会话服务的用户例外报告规程(透明模式)

此规程由下列事件驱动：

a) 响应方 DTAM-PM 的问题；

b) S-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语。

6.13.1.3.2.1 *接收方 DTAM-PM 的问题*

6.13.1.3.2.1.1 如果响应方的 DTAM-PM 检测出问题，它便发出 S-U-EXCEPTION-REPORT 请求原语。根据检测到的问题的严重程度，S-U-EXCEPTION-REPORT 请求原语的原因参数取值如下：

a) 在问题严重的情况下，使用“危及接收能力”这个值；

b) 在异常的情况下，响应方的 DTAM-PM 可能必须删除已经部分收到的文件信息，尽管一些次同步点已经获得证实。在这种场合，使用“无法恢复的过程差错”这个值。

c) 如果响应方的 DTAM-PM 不情愿完成传送过程，则使用“不明确的差错”这个值。

d) 如果请求方的 DTAM-PM 重新开始一个已经由响应方的 DTAM-PM 结束了的传送过程，则使用“序列差错”这个值。

e) 对于所有其它不太严重的差错情况，使用“本地会话服务用户差错”这个值。

6.13.1.3.2.2 *S-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语*

6.13.1.3.2.2.1 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 S-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语，它将根据 S-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语的原因参数值(在透明模式情况下只可用可靠传送模式 1)执行下列规程之一：

a) 值为“危及接收能力”时，执行传送放弃规程以及随后的 DTAM 提供者放弃规程；

b) 值为“无法恢复的过程差错”时，执行传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)；

c) 值为“不明确的差错”时，执行传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)；

d) 值为“序列差错”时，执行传送丢弃规程，然后请求方的 DTAM-PM 向请求者发出带有结果参数值“文件信息已传送”的 D-TRANSFER 证实原语，于是结束了传送过程；

e) 值为“本地会话服务用户差错”，并且在传送过程中至少有一个已获得证实的检验点，执行传送中断规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)。如果在传送过程中没有检验点获得证实，则执行传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)。

6.13.1.3.2.2.2 表 16/T.433 在可靠传送模式 1 一栏中概括了请求方的 DTAM-PM 在收到了 S-U-EXCEPTION-REPORT指示原语时的活动。

6.13.2 *提供者例外报告*

6.13.2.1 *用途*

如果表示服务的提供者(标准模式)或会话服务的提供者(透明模式)(响应方)在活动期间检测出意想不到的(其它服务不涉及的)情况，则分别向双方的 DTAM-PM 发出 P-P-EXCEPTION-REPORT 或 S-P-EXCEPTION-REPORT指示原语。

6.13.2.2 *使用的 APDU*

此规程中不使用 APDU。

6.13.2.3 *提供者例外报告规程*

6.13.2.3.1 *提供者例外报告规程(标准模式)*

此规程由下列事件驱动：

a) P-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语。

6.13.2.3.1.1 *P-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语*

6.13.2.3.1.1.1 响应方的 DTAM-PM 不理会 P-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语。

6.13.2.3.1.1.2 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 P-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语，它可执行下列规程之一：

a) 如果在传送过程中至少有一个已获得证实的检验点，

— 传送中断规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)(可靠传送模式 1)，

— 传送中断规程以及随后的重新开始传送过程(可靠传送模式 2),或

b) 如果在传送过程中尚无检验点获得证实,

— 传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实)(可靠传送模式 1),

— 传送丢弃规程以及随后的传送再尝试规程(可靠传送模式 2),或

c) 传送放弃规程以及随后的 DTAM 提供者放弃规程。

6.13.2.3.2 *提供者例外报告规程(透明模式)*

此规程由下列事件驱动:

a) S-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语。

6.13.2.3.2.1 *S-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语*

6.13.2.3.2.1.1 响应方的 DTAM-PM 不理会 S-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语。

6.13.2.3.2.1.2 如果请求方的 DTAM-PM 接收到 S-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语,它可执行下列规程之一:

a) 如果在传送过程中至少有一个已获得证实的检验点,传送中断规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实),或

b) 如果在传送过程中没有检验点获得证实,传送丢弃规程以及随后的 D-TRANSFER 服务(指示和证实),或

c) 传送放弃规程以及随后的 DTAM 提供者放弃规程。

6.14 *扩展性的规则*

除上面陈述的各种规程之外,在处理由建议 T.433 的这一部分定义的 APDU 时,下列规则是适用的:

a) 对于 DTAM 联系建立阶段的各 PDU(DINQ、DINR 和 DAB)中那些未在建议 T.433 的这一部分中定义的参数段不予理会;

b) 对于在建议 T.433 的这一部分中规定了最大长度的那些参数段,其超过最大长度的那一部分的值不予理会。

7 映射至低层服务

7.1 *映射至 OSI 的低层服务*

本节规定 DTAM-PM 如何通过下述手段传送 APDU:

a) ACSE 服务,或

b) 表示服务。

表 17/T.433 所列为 ACSE 或表示服务映射的综述。

表 17/T.433

ACSE 和表示服务映射综述

功能单元	服务原语	协议元素 (PDU)	DTAM PDU 映射至 ACSE 服务/表示服务
联系使用控制	D-INITIATE req/ind rsp/cnf D-TERMINATE req/ind rsp/cnf D-U-ABORT req/ind	D-INITIATE-REQ PDU D-INITIATE-RESP PDU D-TERMINATE-REQ PDU D-TERMINATE-RESP PDU D-ABORT PDU	A-ASSOCIATE req/ind A-ASSOCIATE rsp/cnf A-RELEASE req/ind A-RELEASE rsp/cnf A-U-ABORT req/ind
能力	D-CAPABILITY req/ind rsp/conf	D-CAPABILITY REQ PDU D-CAPABILITY RESP PDU	P-CAPAB-DATA req/ind P-CAPAB-DATA rsp/cnf
文件成批传送	D-TRANSFER req ind cnf	无 无 无 - 传送中断 - 传送丢弃 - 传送重新开始	P-ACT-START/RESUME[a] req/ind P-DATA req/ind P-ACT-END/DCD[a]/INT[a] req/ind P-ACT-END/DCD[a]/INT[a] rsp/cnf P-ACT-INT req/ind/rsp/cnf P-ACT-DCD req/ind/rsp/cnf P-ACT-RESUME req/ind
无需证实的文件管理操作	D-CREATE req/ind D-DELETE req/ind D-MODIFY req/ind D-CALL req/ind D-REBUILD[b] req/ind	D-CREATE PDU D-DELETE PDU D-MODIFY PDU D-CALL PDU D-REBUILD PDU[b]	P-DATA req/ind P-DATA req/ind P-DATA req/ind P-DATA req/ind P-DATA req/ind
权标控制	D-TOKEN-GIVE req/ind D-TOKEN-PLS req/ine D-CONTROL-GIVE req/ind	无 D-TOKEN-PLS PDU 无	P-TOKEN-GIVE req/ind P-TOKEN-PLS req/ind P-CONTROL-GIVE req/ind
特种数据传输	D-TYPED-DATA req/ind	D-TYPED-DATA PDU	P-TYPED-DATA req/ind
例外报告	D-U-EXCEPTION-REPORT req/ind[b]	D-EXCEPTION-REPORT PDU[b] - 用户例外报告 - 提供者例外报告	P-U-EXCEPTION-REPORT req/ind P-U-EXCEPTION-REPORT req/ind P-P-EXCEPTION-REPORT ind

a) 该映射仅适用于可靠传送模式 1。

b) 该 DTAM 服务或 PDU 有待进一步研究。

7.1.1 *映射至 ACSE 服务*

7.1.1.1 *联系建立过程*

联系建立过程与下层的 ACSE 联系建立是同时发生的。

7.1.1.1.1 *直接映射的参数*

D-INITIATE 服务原语的下列参数直接映射至 A-ASSOCIATE 服务原语的相应参数：

a) 应用上下文名
b) 主叫 AP 名称
c) 主叫 AP 调用标识符
d) 主叫 AE 限定符
e) 主叫 AE 调用标识符
f) 被叫 AP 名称
g) 被叫 AP 调用标识符
h) 被叫 AE 限定符
i) 被叫 AE 调用标识符
j) 响应方 AP 名称
k) 响应方 AP 调用标识符
l) 响应方 AE 限定符
m) 响应方 AE 调用标识符

n） 主叫表示地址

o） 被叫表示地址

p） 响应方表示地址

q） 表示上下文定义表

r） 表示上下文定义结果

s） 表示要求

t） 权标初始分配

u） 服务质量。

7.1.1.1.2 不使用的参数

A-ASSOCIATE 服务原语的下述参数是不使用的：

— 起始同步点序号。

7.1.1.1.3 其它 *A-ASSOCIATE* 请求和指示原语参数的使用

7.1.1.1.3.1 模式

此参数应由联系的请求者在 A-ASSOCIATE 请求原语中提供，并且应该具有值“标准模式”。

7.1.1.1.3.2 用户信息

在 A-ASSOCIATE 请求和指示原语中，用户信息参数被用来携带 D-INITIATE-REQ APDU。

7.1.1.1.3.3 会话要求

此参数由联系发起方的 DTAM-PM 设置，以选择以下功能单元：

a） 核心

b） 半双工功能单元

c） 特种数据功能单元

d） 能力数据交换功能单元

e） 次同步功能单元

f） 其它的功能单元

g） 活动管理功能单元。

注 — 双工功能单元和协商的释放功能单元的使用有待进一步研究。

7.1.1.1.3.4 会话连接标识符

联系发起方的 DTAM-PM 将提供一个会话连接标识符。这个标识符用来唯一地标识该会话连接。这个标识符由以下成分构成：

a） SS(会话服务)用户参考；

b） 通用参考；

c） 附加的参考信息(任选)。

SS 用户参考由联系发起方的 DTAM-PM 作为主叫 SS 用户参考被运送。通用参考和附加的参考信息以 P-CONNECT 原语的类似定名的参数运送。

每个成分在出现时将包含一个来自以下定义的适当类型的数据元素：

```
CallingSS-UserReference          ::= PresentationAddress -- 请求者的

CommonReference                  ::= UTCTime
AdditionalReferenceInformation   ::= T.61 String
```

这里的 Presentation Address 用八位组串表示。

7.1.1.1.4　其它 *A-ASSOCIATE* 响应和证实原语参数的使用

7.1.1.1.4.1　用户信息

只有当应用联系被 ACSE 服务提供者所接受时，才会与这个参数有关。

对于 A-ASSOCIATE 响应和证实原语而言，无论应用联系是被联系响应方的 DTAM-PM 接受还是拒绝，用户信息参数均用来携带 D-INITIATE-RESP APDU。

7.1.1.1.4.2　结果

对于 A-ASSOCIATE 响应原语而言，结果参数由联系响应方的 DTAM-PM 设置如下：

a）如果联系响应方的 DTAM-PM 拒绝应用联系，此参数值设为“响应者拒绝(暂时的)”或“响应者拒绝(永久的)”；

b）如果联系响应方的 DTAM-PM 接受请求，此参数的值便从 D-INITIATE 响应原语的结果参数中获取。

7.1.1.1.4.3　会话要求

此参数具有与在 A-ASSOCIATE 请求和指示原语中的该参数相同的值。

7.1.1.1.4.4　会话连接标识符

此参数具有与在 A-ASSOCIATE 指示原语中的该参数相同的值。A-ASSOCIATE 指示原语的主叫 SS 用户参考值由联系响应方的 DTAM-PM 作为被叫 SS 用户参考返回。

7.1.1.2　联系释放过程

联系释放过程与下层的 ACSE 联系释放是同时发生的。

7.1.1.2.1　直接映射的参数

D-TERMINATE 服务原语的下列参数直接映射到 A-RELEASE 服务原语的相应参数：

— 用户数据(关于用户信息的)

7.1.1.2.2　不使用的参数

A-RELEASE 服务原语的下述参数是不使用的。

— 原因。

7.1.1.2.3　其它 *A-RELEASE* 响应和证实原语参数的使用

7.1.1.2.3.1　结果

此参数的值为“肯定”。

7.1.1.3　联系提供者放弃

在建议 X.217 中规定了 A-P-ABORT 指示原语参数的使用。

7.1.2　映射至表示服务

7.1.2.1　传送规程

7.1.2.1.1　*P-ACTIVITY-START* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.1.1.1　活动标识符

活动标识符利用序号来标识活动。在会话连接上开始的第一个活动被指定为 1 号。对该传送方向上每个后继的活动则分配给下一个号。这个号对各传送方向是分开的。

DTAM-PM 应对在 P-ACTIVITY-START 请求和指示原语中的参数“活动标识符”与 D-TRANSFER 服务中的参数“文件参考信息”之间的本地映射进行管理。

活动标识符所要求的性质是这样的，即它们应在一个特定的会话连接中的一段合理的时间间隔的唯一地标识一个活动，从而能在有差错的情况下发现重复。利用在会话期间对活动进行编号的办法来分配这些标识符。开始把 1 分配给第一个活动，对每个后继的活动编号值递增，并利用按照建议 X.209 编码的 INTEGER 类型的数据元素来代表这个号码。响应方的 DTAM-PM 没有必要对分配办法作假定，它只需能够对八位组逐个地比较两个标识符是否相同。

7.1.2.1.1.2 用户数据

此参数没有使用。

7.1.2.1.2 *P-DATA* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.1.2.1 用户数据

下列 DTAM APDU 由此参数运送：

a) D-CREATE APDU

b) D-DELETE APDU

c) D-MODIFY APDU

d) D-CALL APDU。

注 — 文件信息的互换数据元素段也由此参数运送。

7.1.2.1.3 *P-TYPED-DATA* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.1.3.1 用户数据

D-TYPED-DATA APDU 由此参数运送。

7.1.2.1.4 *P-MINOR-SYNCHRONIZE* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.1.4.1 类型

DTAM-PM 仅使用“期待显式证实”类型的次同步。

7.1.2.1.4.2 同步点序号

会话服务提供者分配检验点序号，然后传给请求方和响应方的 DTAM-PM，使它与传送的数据联系起来。

7.1.2.1.4.3 用户数据

此参数没有使用。

7.1.2.1.5 *P-ACTIVITY-END* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.1.5.1 用户数据

此参数没有使用。

7.1.2.2 权标请求规程

当 DTAM 用户发出 D-TOKEN-PLEASE 服务原语时，它会导致一个 P-TOKEN-PLEASE 原语。

7.1.2.2.1 *P-TOKEN-PLEASE* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.2.1.1 权标

此参数的取值对应于请求数据权标。

7.1.2.2.1.2 用户数据

D-TOKEN-PLEASE APDU 由此参数运送。

7.1.2.3 权标交出规程

当 DTAM 用户发出 D-TOKEN-GIVE 服务原语时，它会导致一个 P-TOKEN-GIVE。

7.1.2.3.1 *P-TOKEN-GIVE* 请求和指示原语参数的使用

7.1.2.3.1.1 权标

此参数的取值对应于交出数据权标。

7.1.2.4 交出控制规程

当 DTAM 用户发出 D-CONTROL-GIVE 服务原语时，它将导致一个 P-CONTROL-GIVE。这将把全部的权标从请求者转移给响应者。

7.1.2.4.1 *P-CONTROL-GIVE* 请求和指示原语参数的使用

P-CONTROL-GIVE 服务原语没有参数。全部的权标自动地传递给另一个 DTAM-PM。

7.1.2.5 能力数据交换规程

7.1.2.5.1 *P-CAPAB-DATA* 服务参数的使用

7.1.2.5.1.1 用户数据

由此参数运送下列的 DTAM APDU；

a) D-CAPABILITY-REQ APDU；

b) D-CAPABILITY-RESP APDU。

7.1.2.6 用户例外报告规程

7.1.2.6.1 *P-U-EXCEPTION-REPORT* 服务参数的使用

7.1.2.6.1.1 原因

此参数可说明下列的原因之一：

a) 危及接收能力；

b) 本地 SS 用户差错；

c) 序列差错；

d) 无法恢复的差错；

e) 不明确的差错。

7.1.2.6.1.2 用户数据

此参数没有使用。

7.1.2.7 提供者例外报告规程

7.1.2.7.1 *P-P-EXCEPTION-REPORT* 服务参数的使用

7.1.2.7.1.1 原因

此参数可说明下列的原因之一：

a) 协议差错；

b) 不明确的差错。

7.1.2.8 传送中断规程

7.1.2.8.1 *P-ACTIVITY-INTERRUPT* 服务参数的使用

7.1.2.8.1.1 原因

此参数可说明下列的原因之一：

a) 本地 SS 用户差错；

b) 不明确的差错。

7.1.2.9 传送丢弃规程

7.1.2.9.1 *P-ACTIVITY-DISCARD* 服务参数的使用

7.1.2.9.1.1 原因

此参数可说明下列的原因之一：

a) 本地 SS 用户差错；

b） 无法恢复的过程差错；

c） 不明确的差错。

7.1.2.10 重新开始传送规程

7.1.2.10.1 *P-ACTIVITY-RESUME* 服务参数的使用

7.1.2.10.1.1 活动标识符

请求方的 DTAM-PM 必须为当前的会话分配并提供下一个活动标识符号。

7.1.2.10.1.2 老的活动标识符

请求方的 DTAM-PM 必须提供分配给 P-ACTIVITY-START 请求原语中先前被中断的那个活动的原始活动标识符。

7.1.2.10.1.3 同步点序号

请求方的 DTAM-PM 将说明在被中断的活动中最后一个被证实的检验点的序号。会话服务的提供者也将把当前的会话序号设置为这个值。如果没有事先获得证实的检验点，该活动便不能继续下去。此时请求方的 DTAM-PM 必须发送一个 P-ACTIVITY-RESUME 请求原语(将同步点序号设置为零)以及随后的 P-ACTIVITY-DISCARD 请求原语。

7.1.2.10.1.4 老的会话连接标识符

请求方的 DTAM-PM 必须提供活动在其间开始的那个会话连接的会话连接标识符。先前的会话连接的会话连接标识符在这个参数的主叫 SS 用户参考、通用参考和选用的附加参考信息等成分中运送。被叫 SS 用户参考成分没有被使用。

7.1.2.10.1.5 用户数据

此参数没有使用。

7.2 映射至建议 *X.215* 会话服务(透明模式)

这一节规定 DTAM-PM 如何利用会话服务传送 APDU。

表 20/T.433 列出会话映射的综述。

7.2.1 *DTAM* 联系建立过程

联系建立过程与下层的会话连接的建立同时发生。

7.2.1.1 直接映射的参数

D-INITIATE 服务原语的参数没有一个直接映射至相应的 S-CONNECT 服务原语的参数。

7.2.1.2 其它的 *S-CONNECT* 请求和指示原语参数的使用

7.2.1.2.1 用户信息

对于 S-CONNECT 请求和指示原语，用户信息参数均用来携带 D-INITIATE-REQ APDU。

7.2.1.2.2 会话要求

发起方的 DTAM-PM 通过 D-INITIATE 服务原语中的“远程信息处理要求参数”来设置这个参数，以便选择下列功能单元。如表 18/T.433 所示。

表 18/T.433

映射至(或自)会话要求

"远程信息处理要求"	功能单元
权标管理	半双工功能单元
无权标管理	双工功能单元
特种数据管理	特种数据功能单元
能力	能力数据交换功能单元
可靠传送管理	次同步功能单元 活动管理功能单元
例外报告	异常功能单元

7.2.1.2.3 会话参考

发起方的 DTAM-PM 将提供会话连接标识符。这个会话连接标识符用来唯一地标识会话连接,并由下列成分构成:

a) 主叫终端的终端标识符;

b) 日期和时间;

c) 附加的会话参考号(任选)。

主叫终端的终端标识符由发起方的 DTAM-PM 作为主叫 SS 用户参考运送。日期、时间和附加的会话参考号在 S-CONNECT 原语的参数中运送。

每个成分在出现时将包含一个来自以下定义的适当类型的数据元素:

Terminal identifier ::= T.62 SessionAddress -- 请求者的

Date and time ::= UTCTime

Additional session reference number ::= T.61 String

会话地址用八位组串来表示。

7.2.1.2.4　业务标识符

发起方的 DTAM-PM 必须提供一个其值为“1”的业务标识符来说明远程信息处理业务。

7.2.1.2.5　非基本的会话能力

发起方的 DTAM-PM 可提供非基本的会话能力，它将用来说明可用作这个原语发送者的接收能力的非基本会话能力。此参数由下列成分构成：

a）杂项会话能力；

b）窗口尺寸。

7.2.1.2.6　无效计时器

发起方的 DTAM-PM 可用它来协商无效计时器的值。

7.2.1.3　其它 *S-CONNECT* 响应和证实原语参数的使用

7.2.1.3.1　用户信息

只有当会话服务提供者接受了应用联系时，才会与此参数发生关系。

对于 S-CONNECT 响应和证实原语，如果响应方的 DTAM-PM 接受或拒绝应用联系，用户信息参数均用来携带 D-INITIATE APDU。

7.2.1.3.2　结果

对于 S-CONNECT 响应原语，结果参数由联系响应方的 DTAM-PM 设置如下：

a）当联系响应方的 DTAM-PM 在 S-CONNECT 指示原语中发现差错时（例如没有会话用户数据），它便拒绝这个应用联系。这个参数的值置为“拒绝”；

b）如果联系响应方的 DTAM-PM 接受请求，此参数的值将从如表 19/T.433 所示的 D-INITIATE 响应原语的结果参数中获取。

S-CONNECT 证实原语的结果参数由联系响应方的 DTAM-PM 设置如下：

a）当联系请求（发起）方的 DTAM-PM 收到带有结果参数“拒绝”的 S-CONNECT 证实原语时，它便向联系请求方的 DTAM 用户发出带有结果参数“被响应方 DTAM-PM 所拒绝”的 D-INITIATE 证实原语；

b）当联系请求方的 DTAM-PM 收到带有结果参数“接受”的 S-CONNECT 证实原语时，它则向联系请求方的 DTAM 用户发出带有结果参数“已接受”的 D-INITIATE 证实原语。

表 19/T.433

结果参数的映射

D-INITIATE 响应	S-CONNECT 响应/证实	D-INITIATE 证　实
已接受	接受	已接受
由于某些原因被响应者拒绝	拒绝	被响应方的 DTAM-PM 拒绝
被响应方的 DTAM-PM 拒绝	拒绝	被响应方的 DTAM-PM 拒绝

表 20/T.433

映射至会话服务的 DTAM 服务原语 — 协议

功能单元	服务原语	协议元素(PDU)	DTAM PDU 映射至会话服务
联系使用控制	D-INITIATE req/ind resp/conf D-TERMINATE req/ind resp/conf D-ABORT req/ind	D-INITIATE-REQ PDU D-INITIATE-RESP PDU	S-CONNECT req/ind S-CONNECT rsp/cnf S-RELEASE req/ind S-RELEASE rsp/cnf S-ABORT req/ind
能力	D-CAPABILITY req/ind resp/conf	D-CAPABILITY-REQ PDU D-CAPABILITY-RESP PDU	S-CAPAB-DATA req/ind S-CAPAB-DATA rsp/cnf
文件成批传送	D-TRANSFER req ind cnf	无 无 无	S-ACT-START/RESUME req/ind S-DATA req/ind S-ACT-END/DCD/INT req/ind S-ACT-END/DCD/INT rsp/cnf
权标控制	D-CONTROL-GIVE req/ind D-TOKEN-PLS req/ind	无 无	S-CONTROL-GIVE req/ind S-TOKEN-PLS req/ind
特种数据传输	D-TYPED-DATA req/ind	D-TYPED-DATA PDU	S-TYPED-DATA req/ind
例外报告	D-U-EXCEPTION-REPORT req/ind*	- 用户例外报告 - 提供者例外报告	S-U-EXCEPTION-REPORT req/ind S-U-EXCEPTION-REPORT req/ind S-P-EXCEPTION-REPORT ind

注 — D-U-EXCEPTION-REPORT req/ind* 有待进一步研究。

7.2.1.3.3　会话要求

此参数的值与其在 S-CONNECT 请求和指示原语中的值相同。

7.2.1.3.4　会话参考

此参数的值与其在 S-CONNECT 指示原语中的值相同。S-CONNECT 指示原语的主叫终端的终端标识符的值由响应方的 DTAM-PM 作为被叫终端的终端标识符返回。

7.2.1.3.5　服务标识符

此参数的值与其在 S-CONNECT 请求和指示原语中的值相同。

7.2.1.3.6　非基本的会话能力

响应方的DTAM-PM可以提供非基本的会话能力，它们用来说明那些可供此原语的发送者作为接收能力使用的非基本的会话能力。此参数由与S-CONNECT请求和指示原语中的那些参数相同的成分组成。

7.2.1.3.7　无效计时器

响应方的DTAM-PM可使用此参数对无效计时器进行协商。

7.2.2　联系释放过程

联系释放过程与下层会话连接的释放是同时发生的。

没有映射至会话连接释放服务参数的D-TERMINATE服务参数。

7.2.3　联系提供者放弃

S-P-ABORT指示原语参数的使用在建议X.215中规定。

7.2.4　传送规程

7.2.4.1　*S-ACTIVITY-START请求和指示原语参数的使用*

7.2.4.1.1　文件参考号

请求方的DTAM-PM必须为当前的会话分配和提供下一个文件参考号。

DTAM-PM应管理D-TRANSFER服务中的参数"文件参考号"与S-ACTIVITY-START请求和指示原语中的参数"文件参考号"之间的映射。

7.2.4.1.2　文件类型标识符

此参数可以是用户任选的。

7.2.4.1.3　服务互通标识符

此参数可以是用户任选的。

7.2.4.1.4　用户数据

此参数仅供用来调用DTAM能力。由DTAM-PM根据包含在文件信息中的文件轮廓的"文件特性"参数生成的信息按图3/T.433所示来运送。

```
S-ACTIVITY-START-user-data ::= CHOICE

                {     [4] IMPLICIT DocumentCharacteristics      }

  DocumentCharacteristics ::=SET{
     documentApplicationProfile ::= CHOICE {
                                    [0] IMPLICIT OCTET STRING
                                    -- '01'H Non-DocumentApplicationProfile
                                    -- '02'H DocumentApplicationProfile T.503
                                    [4] IMPLICIT SET OF OBJECT IDENTIFIER }

     documentArchitectureClass      [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                    -- '00'H 代表 FDA

    nonBasicDocumentCharacteristics [2] IMPLICIT NonBasicDocumentCharacteristics
                                                    OPTIONAL,

nonBasicStructuralCharacteristics   [3] IMPLICIT NonBasicStructuralCharacteristics
                                                    OPTIONAL }

NonBasicDocumentCharacteristics  ::= SET {
    commentsCharacterSets            [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                     -- 转义序列串
    pageDimensions                   [2] IMPLICIT SET OF Dimension-Pair OPTIONAL,
    ra-gr-coding-attributes          [3] IMPLICIT SET OF Ra-Gr-Coding-Attribute OPTIONAL,
                                     -- Ra- Gr 编码属性
                                     -- 在建议 T.415 中定义

   ra-gr-presentation-features       [4] IMPLICIT SET OF
                                         Ra-Gr-Presentation-Features OPTIONAL
                                     -- Ra- Gr 表示特征
                                     -- 在建议 T.415 中定义

NonBasicStructuralCharacteristics ::= SET{
   numberOfObjectsPerPage             [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL}
```

图 3/T.433

S-ACTIVITY-START/RESUME 中的用户数据

7.2.4.2 *S-DATA 请求和指示原语参数的使用*

文件信息按照这样的方式分成段，即分段的边界与次同步点相吻合。每个段包含整数个互换数据元素。每个段中的互换数据元素均用在建议 X.209 中规定的基本编码规则进行编码。每个段中编码的互换数据元素拼接起来，构成一个编码的段。

7.2.4.2.1 *用户数据*

互换数据元素的段利用用户数据传送。

注 — 有些 DTAM-PM 可能采取下列活动之一：

— 在发送文件信息时，请求方的 DTAM-PM 可对位于文件信息上方的文件轮廓进行压缩；

— 在接收文件信息时，响应方的 DTAM-PM 可重新生成文件轮廓并将它附在基于 S-ACTIVITY-START 指示的用户数据的文件信息的上方。

7.2.4.3 *S-TYPED-DATA 请求和指示原语参数的使用*

7.2.4.3.1 *用户数据*

D-TYPED-DATA APDU 用此参数传送。

7.2.4.4 *S-MINOR-SYNCHRONIZE* 服务参数的使用

7.2.4.4.1 类型

DTAM-PM 只用"期待显式证实"类型的次同步。

7.2.4.4.2 同步点序号(检验点参考号)

会话服务的提供者分配检验点的序号并把它们传给请求方和响应方的 DTAM-PM 去与传送的数据联系起来。

7.2.4.5 *S-ACTIVITY-END* 服务参数的使用

7.2.4.5.1 同步点序号(检验点参考号)

隐式的主同步点序号由会话服务的提供者分配,并被传给双方的 DTAM-PM。此参数映射至(或自)D-TRANSFER服务的"同步点"参数。

7.2.5 权标请求规程

当 DTAM 用户发出 D-TOKEN-PLEASE 服务原语时,会导致一个 S-TOKEN-PLEASE。

7.2.5.1 *S-TOKEN-PLEASE* 请求和指示原语参数的使用

7.2.5.1.1 权标

响应方的 DTAM-PM(文件的接收者)将只要求数据权标。

7.2.6 交出控制规程

当 DTAM 用户发出 D-CONTROL-GIVE 服务原语时,会导致一个 S-CONTROL-GIVE。这将把全部权标由请求者处转移给响应者。

7.2.6.1 *S-CONTROL-GIVE* 请求和指示原语参数的使用

S-CONTROL-GIVE 服务原语没有参数。

7.2.7 能力数据交换规程

7.2.7.1 *S-CAPAB-DATA* 服务参数的使用

7.2.7.1.1 用户数据

下列 DTAM APDU 由此参数运送:

a) D-CAPABILITY-REQ APDU;

b) D-CAPABILITY-RESP APDU。

7.2.7.1.2 无效计时器

发起方/响应方的 DTAM-PM 可用此参数对无效计时器进行协商。

7.2.7.1.3 存储容量

发起方/响应方的 DTAM-PM 可提供一个存储容量参数来对通信所用的存储器的容量进行协商。

7.2.8 用户例外报告规程

7.2.8.1 *S-U-EXCEPTION-REPORT* 服务参数的使用

7.2.8.1.1 原因

此参数可说明下列原因之一:

a) 不明确的原因;

b) 暂时无法进入或继续一次会话;

c) 序列差错;

d) 无法恢复的差错;

e) 本地终端差错。

7.2.9 提供者例外报告规程

7.2.9.1 *S-P-EXCEPTION-REPORT* 服务参数的使用

7.2.9.1.1 原因

此参数可说明下列原因之一：

— 协议差错。

7.2.10 传送中断规程

7.2.10.1 *S-ACTIVITY-INTERRUPT* 服务参数的使用

7.2.10.1.1 原因

此参数可说明 S-U-EXCEPTION-REPORT 服务原语的原因中所描述的原因之一。

7.2.11 传送丢弃规程

7.2.11.1 *S-ACTIVITY-DISCARD* 服务参数的使用

7.2.11.1.1 原因

此参数可说明 S-U-EXCEPTION-REPORT 服务原语的原因中所描述的原因之一。

7.2.12 用户重新开始传送规程

7.2.12.1 *S-ACTIVITY-RESUME* 服务参数的使用

7.2.12.1.1 文件参考号

请求方的 DTAM-PM 必须为当前会话分配并提供下一个文件参考号。

7.2.12.1.2 老的文件参考号

请求方的 DTAM-PM 必须提供在 S-ACTIVITY-START 请求原语中分配给先前被中断的活动的原始活动标识符。

7.2.12.1.3 检验点序号

请求方的 DTAM-PM 将说明在被中断的活动中最后的获得证实的检验点序号。会话服务的提供者也将把当前会话序号设置为这个值。如果先前并没有获得证实的检验点，活动便无法继续。这时请求方的 DTAM-PM 必须发出 S-ACTIVITY-RESUME 请求原语(同步点序号设置为 0)以及随后的 S-ACTIVITY-DISCARD 请求原语。

此参数将映射至(或自)D-TRANSFER 服务中的“同步点”参数。

7.2.12.1.4 老的会话参考

请求方的 DTAM-PM 必须提供活动在其间开始的那个会话连接的会话参考。先前的会话连接的会话参考在这个参数的主叫和被叫终端标识符、通用参考和选用的其它参考信息成分中运送。

7.2.12.1.5 文件类型标识符

此参数可由用户任选。

7.2.12.1.6 服务互通标识符

此参数可由用户任选。

7.2.12.1.7 用户数据

此参数与 S-ACTIVITY-START 服务参数中的用户数据有着相同的格式。

8 APDU 的抽象句法定义

8.1 标准模式中 *APDU* 的抽象句法定义

此抽象句法利用在建议 X.208 中定义的 ASN.1 表记法进行描述。

```
DTAM-APDUs {ccitt dTAM(x) apdus(0)} DEFINITIONS ::=
BEGIN
EXPORTSdTAMSE;
dTAMSE OBJECT IDENTIFIER ::= {ccitt dTAM(x) aseID(1)} -- ASE identifier for DTAMSE
IMPORTS
        -- 有待进一步研究
[1] D-INITIATE-REQ                  ::=  [APPLICATION 10] IMPLICIT SEQUENCE
    {   serviceClasses                   [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                                             -- 此参数的使用
                                             -- 有待进一步研究
        telematicRequirements            [1] IMPLICIT BIT STRING
                                         {   kernel                          (0),
                                             capabilityManagement            (1),
                                             documentBulkTransfer            (2),
                                             typedDataTransmission           (3),
                                             documentUnconfirmedManipulation (4),
                                             documentConfirmedManipulation   (5),
                                             remoteDocumentAccess            (6),
                                             remoteDocumentManagement        (7),
                                             tokenControl                    (8),
                                             exceptionReport                 (9),
                                             reliableTransferMode1           (10),
                                             reliableTransferMode2           (11), },
        applicationCapabilities          [2] IMPLICIT SET OF Application Capabilities
        protocolVersion                  [3] IMPLICIT BIT STRING
                                                 { version-1  (0) }          OPTIONAL,
        dTAMQOS                          [4] IMPLICIT BIT STRING             OPTIONAL,
        account                          [5] IMPLICIT Account                OPTIONAL,
        checkpointWindow                 [6] IMPLICIT INTEGER DEFAULT 3      OPTIONAL,
        storageCapacity                  [7] IMPLICIT BIT STRING             OPTIONAL,
        userInformation                  [8] OCTET STRING                    OPTIONAL
    }
    -- 要求对建议 T.503 的 OBJECT IDENTIFIER 进行登记
    -- dTAMQoS 和帐目参数有待进一步研究

Application Capabilities            ::=  SET
    {   documentApplicationProfile       [0] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER,
        nonBasicDocCharacteristics       [1] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
        nonBasicStrucCharacteristics     [2] IMPLICIT NonBasicStrucCharacteristics, OPTIONAL,
        operationalApplicationProfile    [3] IMPLICIT SET OF OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL }
    -- 要求对建议 T.503 的 OBJECT IDENTIFIER 进行登记
    -- NonBasicStrucCharacteristics ::=     {参见建议 T.415}
    -- NonBasicDocCharacteristics   ::=     {参见建议 T.415}

[2] D-INITIATE-RESP                 ::=  [APPLICATION 11] IMPLICIT SEQUENCE

    {   telematicRequirements            [0] IMPLICIT BIT STRING,
        ApplicationCapabilities          [1] IMPLICIT SET OF Application Capabilities,
        protocolVersion                  [2] IMPLICIT BIT STRING
                                                 { version-1  (0) }          OPTIONAL,
        dTAMQOS                          [3] IMPLICIT BIT STRING             OPTIONAL,
        result                           [4] INTEGER
```

```
        {   接受                                                                        (0),
            被响应者拒绝        (reason-not-specified)                                   (1),
            被响应者拒绝        (protocolVersion-not-supported)                          (2),
            被响应者拒绝        (DTAMQOS-not-supported)                                  (3),
            被响应者拒绝        (application-context-not-supported)                      (4),
            被响应方 DTAM-PM 拒绝                                                        (5) },
    checkpointWindow            [5] IMPLICIT INTEGER DEFAULT 3  OPTIONAL,
    storageCapacity             [6] IMPLICIT BIT STRING         OPTIONAL,
    userInformation             [7] OCTET STRING                OPTIONAL
    }

[3] D-TERMINATE-REQ         ::= IMPLICIT SEQUENCE

  { userInformation             [0] OCTET STRING                OPTIONAL
    }

[4] D-TERMINATE-RESP        ::= IMPLICIT SEQUENCE

  { charging                    [0] IMPLICIT Charging           OPTIONAL,
    userInformation             [1] OCTET STRING                OPTIONAL
    }

[5] D-ABORT-REQ             ::= [APPLICATION 13] IMPLICIT SEQUENCE

  { aBORTSource                 [0] INTEGER
                                {   requestingDTAMPM            (0),
                                    DTAMserviceProvider         (1) },
    aBORTReason                 [1] INTEGER
                                {   local-system-problem        (0),
                                    invalid-parameter           (1),
                                    unrecognized-activity       (2),
                                    temporary-problem           (3),
                                    protocol-error              (4),
                                    permanent-error             (5),
                                    transfer-completed          (6) },

    Reflected-parameter         [2] IMPLICIT BIT STRING         OPTIONAL,
              -- 仅当 abortReason 参数无效时,最多 8 bit
    userInformation             [3] OCTET STRING                OPTIONAL
        }

[6] D-CAPABILITY-REQ        ::= [APPLICATION 14] IMPLICIT SEQUENCE

  { applicationCapabilities     [0] IMPLICIT Application Capabilities  OPTIONAL,
    storageCapacity             [1] IMPLICIT BIT STRING                OPTIONAL,
    userInformation             [2] OCTET STRING                       OPTIONAL
        }

[7] D-CAPABILITY-RESP       ::= [APPLICATION 15] IMPLICIT SEQUENCE

  { applicationCapabilities     [0] IMPLICIT Application Capabilities  OPTIONAL,
    storageCapacity             [1] IMPLICIT BIT STRING                OPTIONAL,
    capabilityResult            [2] IMPLICIT Capability Result
    userInformation             [3] OCTET STRING                       OPTIONAL
        }

CapabilityResult            ::= INTEGER
                            {   confirmation-of-all-the-
                                requestedCapabilities                  (0),
                                a-list-of-the-requestedCapabilities    (1),
                                a-complete-list-of-non-
                                basic ReceivingCapabilities            (2),
                                none-of-the-capabilities-requested-
                                by-the-initiator                       (3) }
```

```
[8] D-TYPED-DATA                ::= [APPLICATION 16] CHOICE
                                {   NumericString,
                                    PrintableString,
                                    TeletexString,
                                    VideotexString,
                                    VisibleString,
                                    OctetString,
                                    IA5String,
                                    GraphicString   }
[9] D-CREATE                    ::= [APPLICATION 17] IMPLICIT SEQUENCE OF CreateInformation
CreateInformation               ::= SEQUENCE
                                {   [0] IMPLICIT ParentObjectOrClassIdentifier OPTIONAL,
                                    [1] Object  }
ParentObjectOrClassIdentifier   ::= ObjectOrClassIdentifier
-- ObjectOrClassIdentifier ::=  {参见建议 T.415}
Objet                           ::= CHOICE
                                {   [0] IMPLICIT DocumentProfileDescriptor,
                                    [1] IMPLICIT LayoutClassDescriptor,
                                    [2] IMPLICIT LayoutObjectDescriptor,
                                    [3] IMPLICIT TextUnit,
                                    [5] IMPLICIT LogicalClassDescriptor,
                                    [6] IMPLICIT LogicalObjectDescriptor,
                                    [7] IMPLICIT PresentationStyleDescriptor,
                                    [8] IMPLICIT LayoutStyleDescriptor,
                                    -- 上述描述符和文本组成部分
                                    -- 在建议 T.415 中定义
                                    [9] IMPLICIT OperationalDescriptor.
                                    -- 上述描述符在建议 T.441
                                    -- 和 T.541 中定义}
[10] D-DELETE                   ::= [APPLICATION 18] IMPLICIT DeleteInformation
DeleteInformation               ::= SEQUENCE OF CHOICE
                                {   [0] IMPLICIT ObjectOrClassIdentifier,
                                    [1] IMPLICIT ContentPortionIdentifier,
                                    -- 上述描述符和文本单元
                                    -- 在建议 T.415 中定义
                                    [2] IMPLICIT OperationalInformationIdentifier
                                    -- 上述描述符在建议 T.441
                                    -- 和 T.541 中定义}
[11] D-MODIFY                   ::= [APPLICATION 19] IMPLICIT SEQUENCE OF
                                    ModifyInformation
ModifyInformation               ::= SEQUENCE
                                {   [0] IMPLICIT CurrentObjectOrClassIdentifier OPTIONAL,
                                    [1] Object  }
CurrentObjectOrClassIdentifier  ::= ObjectOrClassIdentifier
-- ObjectOrClassIdentifier      ::= {参见建议 T.415}
Object                          ::= CHOICE
                                {   [0] IMPLICIT DocumentProfileDescriptor,
                                    [1] IMPLICIT LayoutClassDescriptor,
                                    [2] IMPLICIT LayoutObjectDescriptor,
                                    [3] IMPLICIT TextUnit,
                                    [5] IMPLICIT LogicalClassDescriptor,
                                    [6] IMPLICIT LogicalObjectDescriptor,
                                    [7] IMPLICIT PresentationStyleDescriptor,
                                    [8] IMPLICIT LayoutStyleDescriptor,
```

```
                                        -- 上述描述符和文本单元
                                        -- 在建议 T.415 中定义
                                        [9] IMPLICIT OperationalDescriptor,
                                        -- 上述描述符在建议 T.441
                                        -- 和 T.541 中定义}

[12] D-CALL                     ::=     [APPLICATION 20] IMPLICIT CALLInformation

CALLInformation                 ::=     SEQUENCE OF CHOICE
                                {       [0] IMPLICIT OperationalInformationIdentifier
                                        -- 上述描述符和文本单元在建议 T.441
                                        -- 和 T.541 中定义}

[13] D-REBUILD                  ::=     [APPLICATION 21] IMPLICIT REBUILDInformation
[ 待进一步研究 ]
[14] D-TOKEN-PLEASE             ::=     [APPLICATION 22] IMPLICIT Priority
Priority                        ::=     INTEGER
END -- DTAM 协议标准模式
```

8.2 使用会话服务时 *APDU* 的抽象句法定义

此抽象句法利用在建议 X.208 中定义的 ASN.1 表记法进行描述。

```
[1] D-INITIATE-REQ ::= CHOICE
                                {       [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
    ApplicationCapabilities             ::= SET {
        documentApplicationProfileT73   [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                        -- '02'H 文件应用轮廓(T.503)
        documentArchitectureClass       [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
                                        -- '00'H 意指 FDA

[2] D-INITIATE-RESP ::= CHOICE
                                {       [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
    ApplicationCapabilities             ::= SET {
        documentApplicationProfileT73   [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                        -- '02'H 文件应用轮廓(T.503)
        documentArchitectureClass       [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
                                        -- '00'H 意指 FDA

[3] D-CAPABILITY-REQ ::= CHOICE
                                {       [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
    ApplicationCapabilities             ::= SET {
        documentApplicationProfileT73   [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
        documentArchitectureClass       [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
        nonBasicDocCharacteristics      [2] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
        nonBasicStrucCharacteristics    [3] IMPLICIT NonBasicStrucCharacteristics OPTIONAL }
            -- "NonBasicDocCharacteristics" 和 "NonBasicStrucCharacteristics"
            -- 在建议 T.415 中定义

[4] D-CAPABILITY-RESP ::= CHOICE
                                {       [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
    ApplicationCapabilities             ::= SET {
        documentApplicationProfileT73   [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
        documentArchitectureClass       [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
        nonBasicDocCharacteristics      [2] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
        nonBasicStrucCharacteristics    [3] IMPLICIT NonBasicStrucCharacteristics OPTIONAL }
```

9 一致性

有待进一步研究。

附 件 A

（附于建议 T.433）

可靠传送模式

（资料性的）

以下各图示为可靠传送模式的协议序列之例。

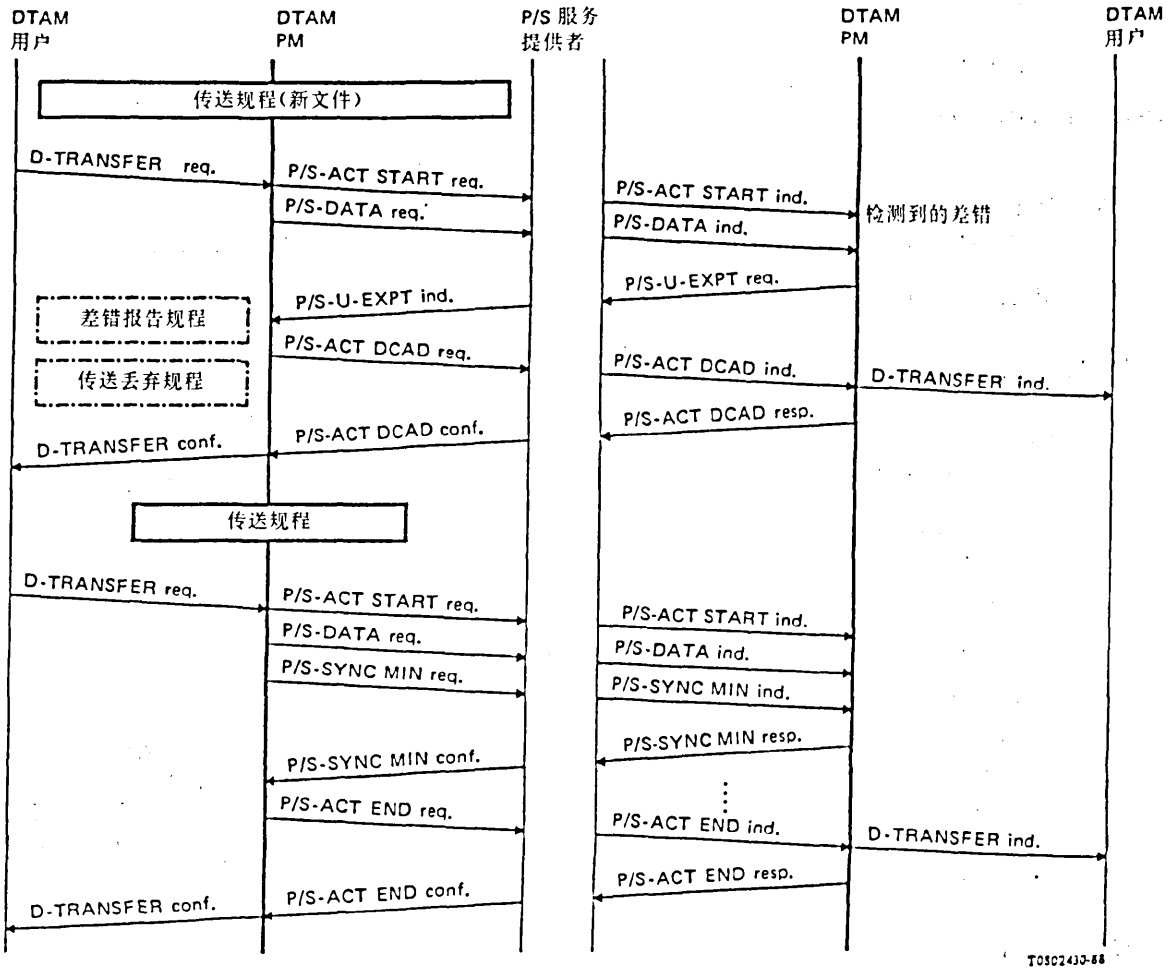


图 A-1/T.433
传送规程(传送丢弃规程)
(可靠传送模式 I)

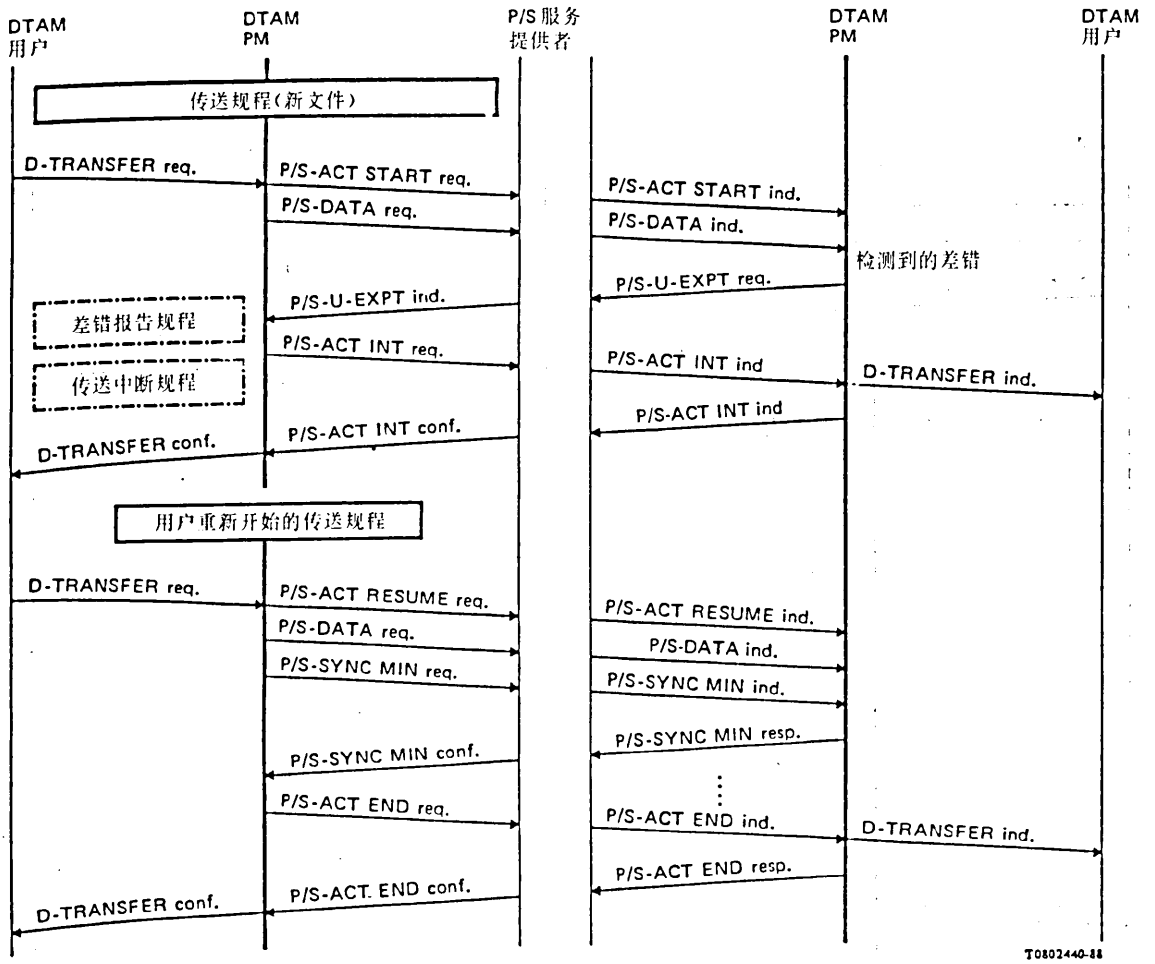


图 A-2/T.433

传送规程(传送中断规程)和

用户重新开始传送规程

(可靠传送模式 1)

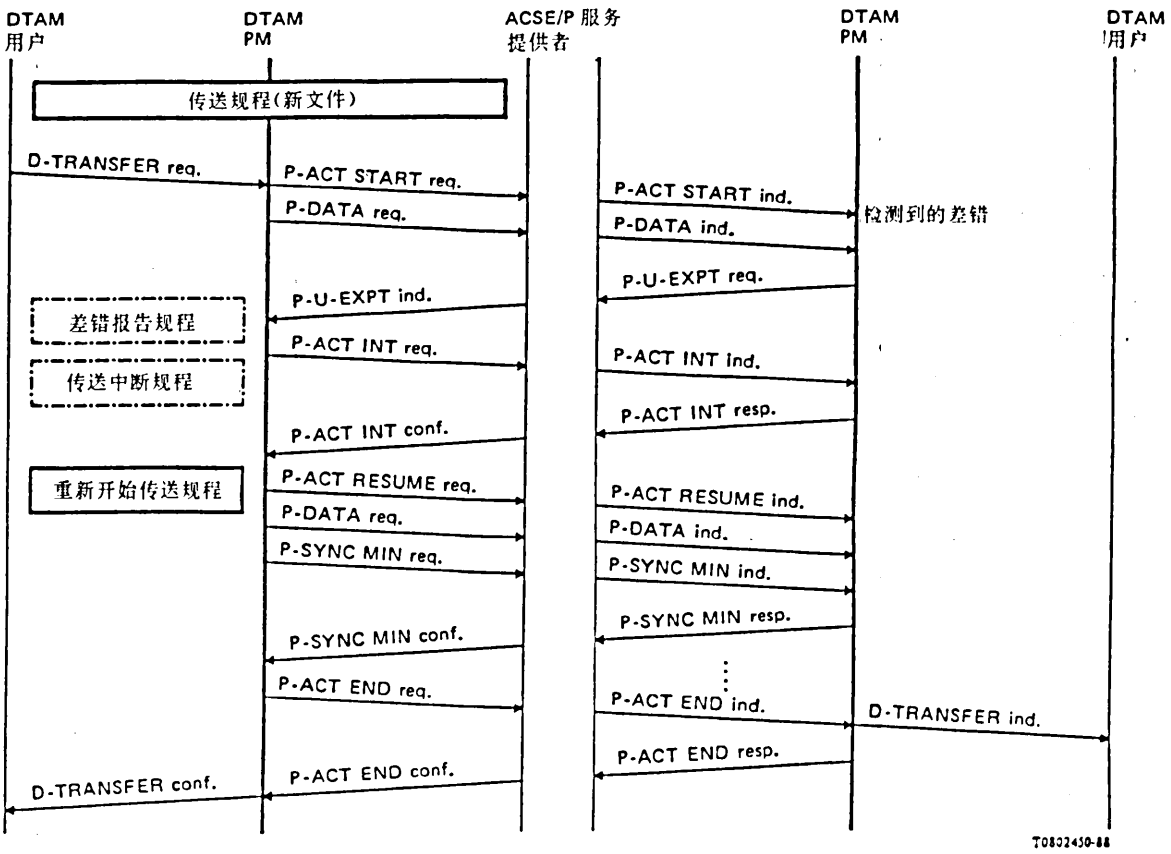


图 A-3/T.433

传送规程(传送中断规程)和

重新开始传送规程(可靠传送模式 2)

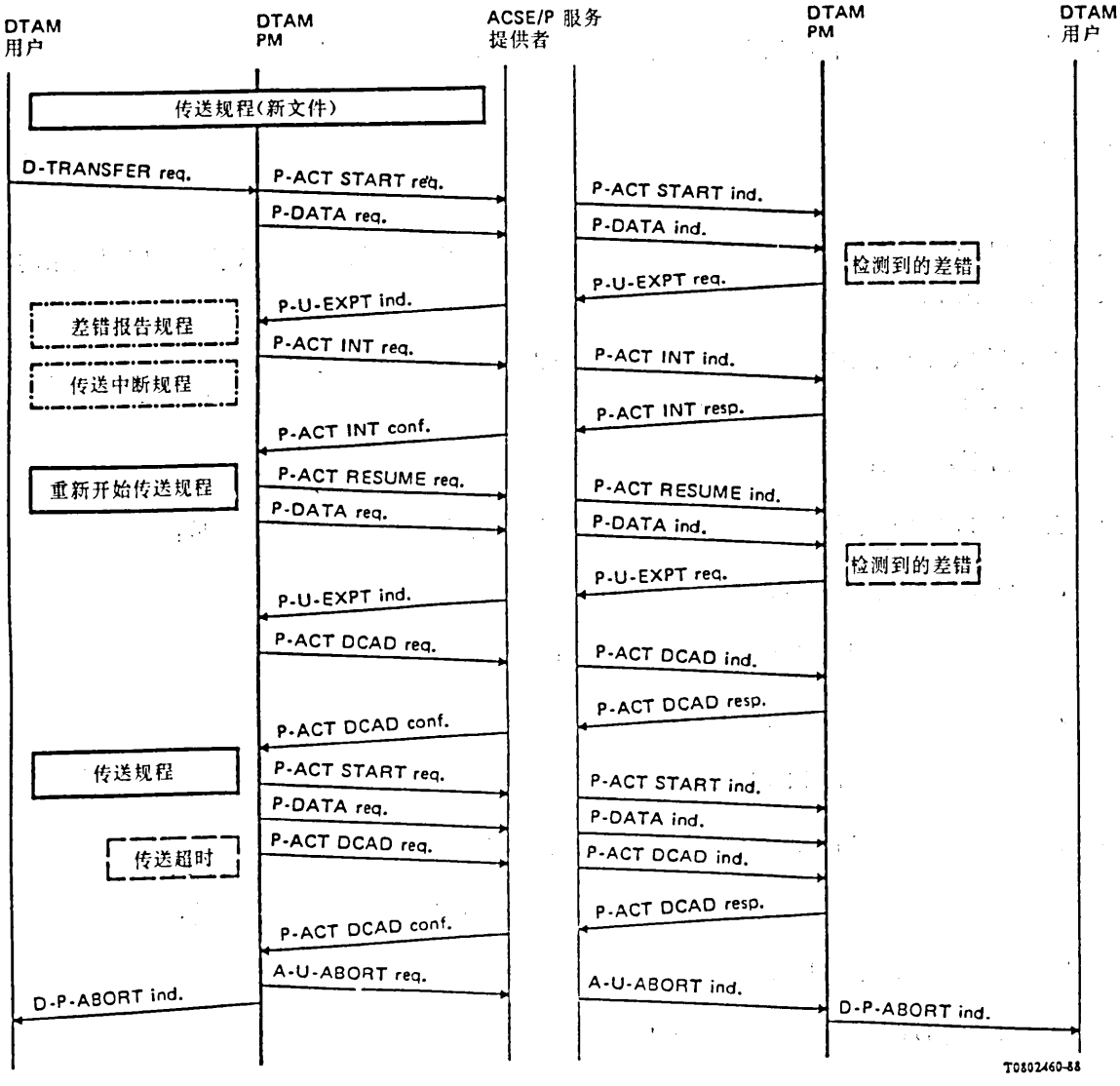


图 A-4/T.433

传送规程、传送中断规程、重新开始传送规程和传送超时

(可靠传送模式 2)

附 件 B

（附于建议 T.433）

DTAM-PM 状态表

（透明模式或可靠传送模式 1）

本附件构成本建议的一个非正式部分，它只是提供参考，需要进一步研究。

B.1 总则

本附件采用状态表形式定义一个 DTAM 协议机(DTAM-PM)。状态表显示了一种应用联系的状态之间的关系、在协议中出现的外入事件、采取的行动和该应用联系最终的结果状态。

DTAM-PM 状态表并不构成一个 DTAM-PM 的正规定义，收入它是为了给在 §6 中定义的规程元素提供更准确的说明。

本附件包括下列的表：

a) 表 B-1/T.433 规定各外入事件的缩写名称、来源和名称与说明。这些来源是：

1) DTAM-SE 用户(DTAM-SE-用户)；

2) 对等的 DTAM-PM(DTAM-PM-对等)；

3) 会话服务提供者(SS-提供者)；

4) DTAM-PM(DTAM-PM)。

b) 表 B-2/T.433 规定 DTAM-PM 各个状态的缩写名称。

c) 表 B-3/T.433 规定各外出事件的缩写名称、目标和名称与说明。这些目标是：

1) DTAM-SE-用户(DTAM-SE-用户)；

2) 对等的 DTAM-PM(DTAM-PM-对等)；

3) 会话服务的提供者(SS-提供者)；

4) DTAM-PM(DTAM-PM)。

d) 表 B-4/T.433 规定判断语；

e) 表 B-5/T.433 规定特定的动作；

f) 表 B-6/T.433 到表 B-14/T.433 用上述各表中的缩语规定 DTAM-PM 状态表。

某些事件的来源和目标是 DTAM-PM(内部事件)。如果 DTAM-PM 发起一个内部事件作为采取的动作的一部分，DTAM-PM 便在结果状态中等待那个内部事件。

表 B-1/T.433(共 3 部分,第 1 部分)

外入事件列表

缩写名称	来　源	名称和说明
D-CAPreq	DTAM-SE-用户	D-CAPABILITY 请求原语
D-CAPres+	DTAM-SE-用户	D-CAPABILITY 响应原语 (结果="已接受")
D-CAPres-	DTAM-SE-用户	D-CAPABILITY 响应原语 (结果="被拒绝")
D-INTreq	DTAM-SE-用户	D-INITIATE 请求原语　primitive
D-INTres+	DTAM-SE-用户	D-INITIATE 响应原语 (结果="已接受")
D-INTres-	DTAM-SE-用户	D-INITIATE 响应原语 (结果="被拒绝")
D-TERreq	DTAM-SE-用户	D-TERMINATE 请求原语
D-TERres	DTAM-SE-用户	D-TERMINATE 响应原语
D-TRreq	DTAM-SE-用户	D-TRANSFER 请求原语
D-TRreq*	DTAM-SE-用户	D-TRANSFER 请求原语 用于重新开始传送的目的
D-TPreq	DTAM-SE-用户	D-TOKEN-PLEASE 请求原语
D-CGreq	DTAM-SE-用户	D-CONTROL GIVE 请求原语
D-UAreq	DTAM-SE-用户	D-(USER-)ABORT 请求原语
DCPQ	DTAM-PM-对等	D-CAPABILITY-REQUEST APDU 作为 S-CAPAB-DATA 指示原语的用户数据
DCPR+	DTAM-PM-对等	D-CAPABILITY-RESPONSE APDU 作为 S-CAPAB-DATA 证实原语的用户数据 (结果="已接受")

表 B-1/T.433(共 3 部分,第 1 部分)(续)

缩写名称	来　源	名称和说明
DCPR−	DTAM-PM-对等	D-CAPABILITY-RESPONSE APDU 作为 S-CAPAB-DATA 证实原语 的用户数据 (结果="被 ... 拒绝")
DINQ	DTAM-PM-对等	D-INITIATE-REQUEST APDU 作为 S-CONNECT 指示原语 的用户数据
DINR+	DTAM-PM-对等	D-INITIATE-RESPONSE APDU 作为 S-CONNECT 证实原语 的用户数据 (结果="已接受")
DINR−	DTAM-PM-对等	D-INITIATE-RESPONSE APDU 作为 S-CONNECT 证实原语 的用户数据 (结果="被 ... 拒绝")
DAB	DTAM-PM-对等	D-ABORT APDU 作为 S-ABORT 指示原语 的用户数据
DTEQ	DTAM-PM-对等	D-TERMINATE-RESPONSE APDU 作为 S-RELEASE 证实原语 的用户数据
DTER	DTAM-PM-对等	D-TERMINATE-RESPONSE APDU 作为 S-RELEASE 证实原语 的用户数据
SEG	DTAM-PM-对等	文件信息段 作为 D-DATA 指示原语 的用户数据

表 B-1/T.433(共 3 部分,第 2 部分)

外人事件列表

缩写名称	来　源	名称和说明
S-CONcnf-	SS-提供者	S-CONNECT 证实原语 (结果="被拒绝")　无 DINR-APDU
S-RELind	SS-提供者	S-RELEASE 指示原语
S-RELcnf	SS-提供者	S-RELEASE 证实原语
S-PABind	SS-提供者	S-P-ABORT 指示原语
S-ASind	SS-提供者	S-ACTIVITY-START 指示原语
S-MSind	SS-提供者	S-MINOR-SYNCHRONIZE 指示原语
S-MScnf	SS-提供者	S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语
S-AEind	SS-提供者	S-ACTIVITY-END 指示原语
S-AEcnf	SS-提供者	S-ACTIVITY-END 证实原语
S-CGind	SS-提供者	S-CONTROL-GIVE 指示原语
S-TPind	SS-提供者	S-TOKEN-PLEASE 指示原语
S-UEind	SS-提供者	S-U-EXCEPTION-REPORT 指示原语
S-PEind	SS-提供者	S-P-EXCEPTION-REPORT 指示原语
S-AIind	SS-提供者	S-ACTIVITY-INTERRUPT 指示原语
S-AIcnf	SS-提供者	S-ACTIVITY-INTERRUPT 证实原语
S-ADind	SS-提供者	S-ACTIVITY-DISCARD 指示原语
S-ADcnf	SS-提供者	S-ACTIVITY-DISCARD 证实原语
S-ARind	SS-提供者	S-ACTIVITY-RESUME 指示原语

表 B-1/T.433(共 3 部分,第 3 部分)

外入事件列表

缩写名称	来　源	名称和说明
a-ab	DTAM-PM	联系(连接)放弃
a-res	DTAM-PM	由接收方 DTAM-PM 重新开始活动
a-ret	DTAM-PM	活动完成、丢弃或中断
ass-ab	DTAM-PM	联系(连接)放弃规程的开始
next	DTAM-PM	传送下一个段
p-ab	DTAM-PM	提供者放弃规程的开始
tr-discard	DTAM-PM	传送丢弃规程的开始
tr-interr	DTAM-PM	传送中断规程的开始
tr-p-ab	DTAM-PM	传送放弃规程以及随后的提供者放弃规程的开始
tr-pos	DTAM-PM	传送已成功地完成
tr-res	DTAM-PM	重新开始传送规程的开始
transfer	DTAM-PM	传送规程的开始
resume	DTAM-PM	重新开始规程的开始
u-exr	DTAM-PM	用户例外报告规程的开始

表 B-2/T.433(共 2 部分,第 1 部分)

DTAM-PM 状态

缩写名称	名称和说明
STA0	空闲:无联系
STA01	等待 DINR+、DINR-或 A-ASCcnf-
STA02	等待 D-INTres+或 D-INTres-
STA11	已建立联系:DTAM-PM 为联系发起方和发送方的 DTAM-PM
STA111	已建立联系:DTAM-PM 为联系发起方的 DTAM-PM,正在等待 DCPR+或 DCPR-
STA12	已建立联系:DTAM-PM 为联系发起方和接收方的 DTAM-PM
STA121	已建立联系:DTAM-PM 为联系发起方的 DTAM-PM,正在等待 D-CAPres+或 D-CAPres-
STA21	已建立联系:DTAM-PM 为联系响应方和发送方的 DTAM-PM
STA211	已建立联系:DTAM-PM 为联系响应方的 DTAM-PM,正在等待 DCPR+或 DCPR-
STA22	已建立联系:DTAM-PM 为联系响应方和接收方的 DTAM-PM
STA221	已建立联系:DTAM-PM 为联系响应方的 DTAM-PM,正在等待 D-CAPres+或 D-CAPres-
STA30	传送:发送方 DTAM-PM
STA31	暂停传送:发送方 DTAM-PM
STA32	等待 S-AEcnf:发送方 DTAM-PM
STA321*	等待 tr-pos:发送方 DTAM-PM
STA34*	等待 tr-discard 以及随后的 D-TRcnf+:发送方的 DTAM-PM
STA341	等待 S-ADcnf 以及随后的 D-TRcnf+:发送方的 DTAM-PM
STA35*	等待 tr-discard 以及随后的 D-TRcnf-:发送方的 DTAM-PM
STA351	等待 S-ADcnf 以及随后的 D-TRcnf-:发送方的 DTAM-PM

表 B-2/T.433(共 2 部分,第 2 部分)

DTAM-PM 状态

缩写名称	名称和说明
STA37*	等待 tr-interr 以及随后的 D-TRcnf-: 发送方的 DTAM-PM
STA371	等待 S-AIcnf:发送方的 DTAM-PM
STA38*	等待 ass-ab:发送方的 DTAM-PM
STA381*	等待 a-ab:传送发送方的 DTAM-PM
STA40	等待 DTR:传送接收方的 DTAM-PM
STA400	等待 DTR:不被理会的传送接收方的 DTAM-PM
STA41	等待 S-MSind 或 S-AEind:传送 接收方的 DTAM-PM
STA410	等待 S-MSind 或 S-AEind:不被理会的传送 接收方的 DTAM-PM
STA42	在 u-exr 事件之后等待恢复: 传送接收方的 DTAM-PM
STA43*	等待 a-ret:传送接收方的 DTAM-PM
STA44*	等待 u-exr:传送接收方的 DTAM-PM
STA45*	等待 a-res:传送接收方的 DTAM-PM
STA48*	等待 ass-ab:传送接收方的 DTAM-PM
STA481*	等待 a-ab:传送接收方的 DTAM-PM
STA70*	等待放弃:无联系
STA71*	等待放弃:联系已建立
STA91	等待 D-TERres
STA92	等待 S-RELcnf

表 B-3/T.433(共 3 部分,第 1 部分)

外出的事件列表

缩写名称	目　标	名称和说明
D-CAPind	DTAM-SE-用户	D-CAPABILITY 指示原语
D-CAPcnf+	DTAM-SE-用户	D-CAPABILITY 证实原语 (结果="已接受")
D-CAPcnf-	DTAM-SE-用户	D-CAPABILITY 证实原语 (结果="被拒绝")
D-INTind	DTAM-SE-用户	D-INITIATE 指示原语
D-INTcnf+	DTAM-SE-用户	D-INITIATE 证实原语 (结果="已接受")
D-INTcnf-	DTAM-SE-用户	D-INITIATE 证实原语 (结果="被拒绝")
D-TERind	DTAM-SE-用户	D-TERMINATE 指示原语
D-TERcnf	DTAM-SE-用户	D-TERMINATE 证实原语
D-TPind	DTAM-SE-用户	D-TOKEN-PLEASE 指示原语
D-TRind	DTAM-SE-用户	D-TRANSFER 指示原语
D-TRcnf+	DTAM-SE-用户	D-TRANSFER 证实原语 (结果="文件信息已传送")
D-TRcnf-	DTAM-SE-用户	D-TRANSFER 证实原语 (结果="文件信息未传送")
D-CGind	DTAM-SE-用户	D-CONTROL-GIVE 指示原语
D-UAind	DTAM-SE-用户	D-U-ABORT 指示原语
D-PAind	DTAM-SE-用户	D-P-ABORT 指示原语

表 B-3/T.433(共 3 部分,第 1 部分)(续)

缩写名称	目　　标	名称和说明
DCPQ	DTAM-PM-对等	D-CAPABILITY-REQUEST APDU 作为 S-CAPAB-DATA 请求原语 的用户数据
DCPR+	DTAM-PM-对等	D-CAPABILITY-RESPONSE APDU 作为 S-CAPAB-DATA 响应原语 的用户数据 (结果="已接受")
DCPR−	DTAM-PM-对等	D-CAPABILITY-RESPONSE APDU 作为 S-CAPAB-DATA 响应原语 的用户数据 (结果="被 ... 拒绝")
DINQ	DTAM-PM-对等	D-INITIATE-REQUEST APDU 作为 S-CONNECT 请求原语 的用户数据
DINR+	DTAM-PM-对等	D-INITIATE-RESPONSE APDU 作为 S-CONNECT 响应原语 的用户数据 (结果="已接受")
DINR−	DTAM-PM-对等	D-INITIATE-RESPONSE APDU 作为 S-CONNECT 响应原语的 用户数据 (结果="被 ... 拒绝")
DAB	DTAM-PM-对等	D-ABORT APDU 作为 S-ABORT 请求原语 的用户数据
DTEQ	DTAM-PM-对等	D-TERMINATE-REQUEST APDU 作为 S-RELEASE 请求原语 的用户数据
DTER	DTAM-PM-对等	D-TERMINATE-RESPONSE APDU 作为 S-RELEASE 响应原语 的用户数据
SEG	DTAM-PM-对等	文件信息的段 作为 D-DATA 请求原语 的用户数据

表 B-3/T.433(共 3 部分,第 2 部分)

外出的事件列表

缩写名称	目　　标	名称和说明
S-RELreq	SS-提供者	S-RELEASE 请求原语
S-RELres	SS-提供者	S-RELEASE 响应原语
S-ASreq	SS-提供者	S-ACTIVITY-START 请求原语
S-MSreq	SS-提供者	S-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语
S-MSres	SS-提供者	S-MINOR-SYNCHRONIZE 响应原语
S-AEreq	SS-提供者	S-ACTIVITY-END 请求原语
S-AEres	SS-提供者	S-ACTIVITY-END 响应原语
S-CGreq	SS-提供者	S-CONTROL-GIVE 请求原语
S-TPreq	SS-提供者	S-TOKEN-PLEASE 请求原语
S-UEreq	SS-提供者	S-U-EXCEPTION-REPORT 请求原语
S-AIreq	SS-提供者	S-ACTIVITY-INTERRUPT 请求原语
S-AIres	SS-提供者	S-ACTIVITY-INTERRUPT 响应原语
S-ADreq	SS-提供者	S-ACTIVITY-DISCARD 请求原语
S-ADres	SS-提供者	S-ACTIVITY-DISCARD 响应原语
S-ARreq	SS-提供者	S-ACTIVITY-RESUME 请求原语

表 B-3/T.433(共 3 部分,第 3 部分)

外出的事件列表

缩写名称	目　　标	名称和说明
a-ab	DTAM-PM	联系(连接)放弃
a-res	DTAM-PM	由接收方 DTAM-PM 重新开始活动
a-ret	DTAM-PM	活动完成、丢弃或中断
ass-ab	DTAM-PM	联系放弃规程的开始
ass-rec	DTAM-PM	联系恢复过程的开始
next	DTAM-PM	传送下一个段
p-ab	DTAM-PM	提供者放弃规程的开始
tr-discard	DTAM-PM	传送丢弃规程的开始
tr-interr	DTAM-PM	传送中断规程的开始
tr-p-ab	DTAM-PM	传送放弃规程以及随后的提供者放弃规程的开始
tr-pos	DTAM-PM	传送成功地完成
transfer	DTAM-PM	传送规程的开始
resume	DTAM-PM	用户重新开始规程的开始
u-exr	DTAM-PM	用户例外报告规程的开始

表 B-4/T.433

判　断

代　码	名称和说明
p1	DTAM-PM 能够支持请求应用联系(连接)
p2	指定轮到 DTAM-PM
p11	联系发起方的 DTAM-PM
p30	只需要传送编码的 APDU 值的一个分段(无需设置检验点)
p31	分段为一系列传送编码 APDU 值分段中的最后一个
p32	待证实的次同步<窗口尺寸
p33	待证实的次同步=0
p34	发送方的 DTAM-PM 愿意从 S-PEind 恢复
p35	检验点已获证实(至少已收到一个 S-MScnf)
p361	S-UEind 的原因参数值为“危及接收能力”
p362	S-UEind 的原因参数值为“无法恢复的过程差错”
p363	S-UEind 的原因参数值为“不明确的差错”
p364	S-UEind 的原因参数值为“序列差错”
p365	S-UEind 的原因参数值为“本地 SS 用户差错”
p37	传送已完成
p41	接收的分段已收妥
p42	完整的 DTAM-SE 用户 APDU 已收妥
p43	要重新开始的传送已完成
p44	接收方的 DTAM-PM 愿意执行,并且不理会传送

表 B-5/T.433

特定的动作

代　码	名称和说明
a1	联系发起方 DTAM-PM = TRUE
a2	联系发起方 DTAM-PM = FALSE
a30	待证实的次同步 = 0， 计时器 tr 设置成传送时间， 传送已完成 = FALSE， 检验点已获证实 = FALSE。
a31	待证实的次同步 = 待证实的次同步+1
a32	待证实的次同步 = 待证实的次同步−1 检验点已获证实 = TRUE
a41	S-UEreq 的原因参数值 设置为“序列差错”
a93	传送已完成 = TRUE
a94	传送已完成 = FALSE

表 B-6/T.433

DTAM-PM 状态表:联系建立

	STA01	STA01	STA02
D-INTreq	p1: DINQ [a1] STA01		
D-INTres+			DINR+ STA22
D-INTres-			DINR- STA0
DINQ	p1: D-INTind [a2] STA02 ¬p1: DINR- STA0		
DINR+		D-INTcnf+ STA11	
DINR-		D-INTcnf- STA0	
D-UAreq		DAB STA0	DAB STA0
DAB		D-UAind STA0	D-UAind STA0
S-PABind		D-PAind STA0	D-PAind STA0

表 B-7/T.433(共 2 部分,第 1 部分)

DTAM-PM 状态表:联系已建立(传送之外)

	STA11	STA12	STA21	STA22
D-TRreq	transfer		transfer	
D-TRreq*	resume		resume	
D-CAPreq	DCPQ STA111		DCPQ STA211	
DCPQ		D-CAPind STA121		D-CAPind STA221
D-TERreq	DTEQ STA92			
DTEQ				D-TERind STA91
D-TPreq		S-TPreq STA12		S-TPreq STA22
S-TPind	D-TPind STA11		D-TPind STA21	
D-CGreq	S-CGreq STA12		S-CGreq STA22	
S-CGind		D-CGind STA11		D-CGind STA21
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0
S-PABind	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0

表 B-7/T.433(共 2 部分,第 2 部分)

DTAM-PM 状态表:联系已建立(传送之外)

	STA111	STA121	STA211	STA221
D-CAPres+		DCPR+ STA12		DCPR+ STA22
D-CAPres-				
DCPR+	D-CAPcnf+ STA11		D-CAPcnf+ STA21	
DCPR-				
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0
S-PABind	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0

表 B-8/T.433(共 2 部分,第 1 部分)

DTAM-PM 状态表:发送方 DTAM-PM,传送

	STA30	STA31	STA32	STA321*
transfer	p30 [a30] S-ASreq SEG S-AEreq STA32 ¬p30: [a30] S-ASreq next STA30			
resume	p30 [a30] S-ARreq SEG S-AEreq STA32 ¬p30: [a30] S-ARreq next STA30			
next	p32&¬p31: SEG S-MSreq [a31] next STA30 p32& ¬p31: SEG S-AEreq STA32 ¬p32: STA31			
P-MScnf	[a32] STA30	[a32] next STA30	[a32] STA32	
P-AEcnf			p33 tr-pos STA321	
tr-pos				p11: D-TRcnf+ STA11 ¬p11: D-TRcnf+ STA21

表 B-8/T.433(共 2 部分,第 2 部分)

DTAM-PM 状态表:发送方 DTAM-PM,传送

	STA30	STA31	STA32
S-UEind	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365&p35: tr-interr STA37 p365&¬p35: tr-discard STA35	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365&p35: tr-interr STA37 p365&¬p35: tr-discard STA35	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365&p35: tr-interr STA37 p365&¬p35: tr-discard STA35
S-PEind	p34&p35: tr-interr STA37 p34&¬p35: tr-discard STA35 ¬p34: tr-p-ab STA71	p34&p35: tr-interr STA37 p34&¬p35: tr-discard STA35 ¬p34: tr-p-ab STA71	p34&p35: tr-interr STA37 p34&¬p35: tr-discard STA35 ¬p34: tr-p-ab STA71
S-PABind	a-ab STA381	a-ab STA381	a-ab STA381
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0

表 B-9/T. 433

DTAM-PM 状态表:发送方 DTAM-PM 差错处理

	STA34*	STA341	STA35*	STA351
tr-discard	S-ADreq STA341		S-ADreq STA351	
D-ADcnf		tr-pos STA321		pll: D-TRcnf- STA11 ¬pll: D-TRcnf- STA21
S-PABind		a-ab STA381		a-ab STA381
D-UAreq		DAB STA0		DAB STA0
DAB		D-UAind STA0		D-UAind STA0

表 B-10/T. 433

DTAM-PM 状态表:发送方 DTAM-PM 差错处理

	STA37*	STA371
tr-interr	S-AIreq STA371	
S-AIcnf		pll: D-TRcnf- STA11 ¬pll D-TRcnf- STA12
S-PABind		a-ab STA381
D-UAreq		DAB STA0
DAB		D-UAind STA0

表 B-11/T. 433

DTAM-PM 状态表:发送方 DTAM-PM 差错处理

	STA38*	STA381*
ass-ab	DAB a-ab STA381	
a-ab		D-PAind STA0

表 B-12/T. 433

DTAM-PM 状态表:接收方 DTAM-PM

	STA40	STA41	STA400	STA410	STA42
DTNQ	STA41		STA41		
S-MSind		p41: S-MSres STA40		S-MSres STA400	
S-AEind		D-TRind			
S-AIind	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43
S-ADind	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43
S-PEind	STA40	STA41	STA400	STA410	STA42
S-PABind	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481
D-TPreq	S-TPreq STA40	S-TPreq STA41	S-TPreq STA400	S-TPreq STA410	
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0

表 B-13/T.433

DTAM-PM 状态表:接收方 DTAM-PM 差错处理

	STA43*	STA44*	STA45*	STA48*	STA481*
a-ret	p11: STA12 ¬p11: STA22				
u-exr		S-UEreq [a38] STA42			
a-res			¬p43: STA40 p43&p44: STA400 p43&¬p44: [a41] u-exr STA44		
ass-ab				DAB a-ab STA481	
a-ab					D-PAind STA0

表 B-14/T.433

DTAM-PM 状态表:放弃和联系释放

	STA70*	STA71*	STA91	STA92
tr-p-ab	D-TRcnf- D-PAind STA0	D-TRcnf- DAB D-PAind STA0		
p-ab	D-PAind STA0	D-PAind DAB STA0		
D-TERres			S-RELres STA0	
S-RELcnf				D-TERcnf STA0

B.2 约定

一个外入事件(行)与另一个状态(列)的相交构成一个格子。

在状态表中,一个空白的格子表示一种没有为 DTAM-PM 定义的外入事件与状态的组合(见§B.3.1)。有些状态只等待某些来自源DTAM-PM 的外入事件(内部事件)。这些状态以*标志,并且不考虑其它的外入事件。

非空白的格子表示为DTAM-PM 定义的外入事件和状态。这样的格子包含一个或多个动作表。动作表可以是必须遵循的或是有条件的。如果一个格子包含一个必须遵循的动作表,它便是该格子中唯一的动作表。

一个必须遵循的动作表包括:

a) 任选的一个或多个外出事件;

b) 任选的一个或多个特定动作;

c) 结果状态。

一个有条件的动作表包括:

a) 由判断和逻辑运算符(¬代表逻辑 NOT,& 代表逻辑 AND)构成的一个判断表达式;

b) 一个必须遵循的动作表。(只有当判断表达式为真时才使用此必须遵循的动作表。)

B.3 由 *DTAM-PM* 采取的活动

DTAM-PM 状态表规定了 DTAM-PM 要采取的活动。活动的形式是任选的外出事件、任选的特定活动和应用联系的结果状态。

B.3.1 无效的交集

空白的格子表明一个外入事件与状态的无效交集。如果出现了这样的交集,则采取下列活动之一:

a) 如果外入事件来自 DTAM-SE 用户或是一个内部事件,DTAM-PM 采取的任何活动均为本地事宜。

b) 如果外入事件与接收到的 APDU 或 SS 提供者有关,则由 DTAM-PM 发起适当的内部事件,或是由 DTAM-PM(向其 DTAM-SE 用户)发起 D-PAind 外出事件,同时(向其对等的 DTAM-PM)发出 DAB 外出事件。

B.3.2 有效的交集

如果状态与外入事件的交集是有效的,则采取下列活动之一:

a) 如果格子包含的是一个必须遵循的动作表,DTAM-PM 执行这些规定的动作。

b) 如果格子包含一个或多个有条件的动作表,对每一个为真的判断表达式,DTAM-PM 采取规定的动作。如果所有的判断表达式均不为真,DTAM-PM 采取在§B.3.1 中规定动作中的一个。

B.4 变量的定义

规定如下变量。

B.4.1 联系发起方 *DTAM-PM*

如果 DTAM-PM 是联系发起方的 DTAM-PM,则此逻辑变量设置为 TRUE(特定动作[a1]),否则将它设置为 FALSE(特定动作[a2])。

在判断 p11 中对此逻辑变量进行测试。

B.4.2　证实的检验点

如果在传送过程中至少有一个检验点已获证实，此逻辑变量便为 TRUE。在传送过程的开始将它设置为 FALSE(特定动作[a30])。如果向发送方的 DTAM-PM 发出一个 S-MINOR-SYNCHRONIZE 证实原语，此参数便设置为 TRUE(特定动作[a32])。

B.4.3　已完成的传送

如果接收方的 DTAM-PM 由于不能丢弃一次已经完成的传送而放弃了联系，此逻辑变量便为 TRUE。它由特定动作[a93]和[a94]设置。

在判断 p37 中对此逻辑变量进行测试。

B.4.4　未证实的次同步点

此整型变量指示传送过程中尚未获得证实的检验点的数目。在传送过程的开始将它设置为零(特定动作[a30])。如果发送方的用户向发送方的 DTAM-PM 发出一个 S-MINOR-SYNCHRONIZE 请求原语，此变量则递增 1(特定动作[a31])。

在判断 p32 中将此变量的值与 S-CONcnf 的窗口大小参数段的值进行比较。在判断 p33 中将此变量的值与零值进行比较。

建　议　T.441

文件传送和管理操作(DTAM) — 操作结构

目　录

范围

1　操作概念综述

2　操作应用轮廓规则

3　操作结构

4　操作参考模型

5　操作轮廓信息

6　操作数据格式

范围

本建议的制定是为了可视图文互通的需要。它还将进一步发展以满足其它远程信息处理业务的需要。

操作结构应作为基于 T.400 系列建议的远程信息处理应用与一个 ODA 文件之间接口的一组规则来拟定。

1 操作概念综述

一个文件是按照 T.410 系列建议用逻辑和/或布局结构来定义的。

操作概念的基本原则是为综合远程信息处理业务要求而提供手段。T.410 系列建议在 DTAM 顶部的应用中没有涉及这些业务要求(见图 1/T.441)。

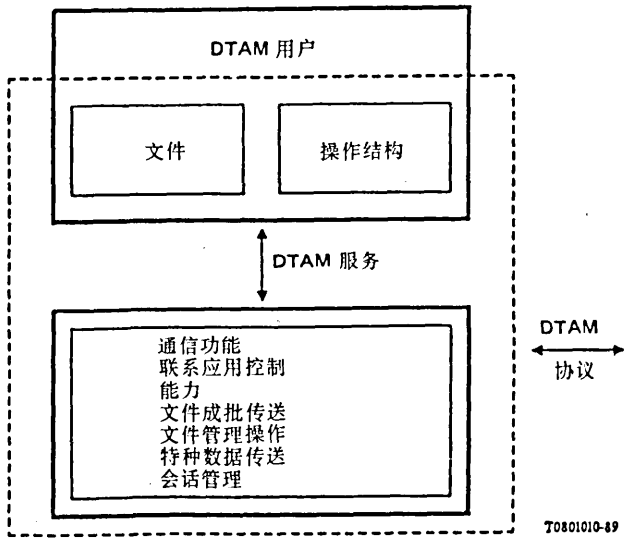


图 1/T.441
DTAM 概观(包括操作结构)

文件的处理(例如访问一个文件的某些部分和文件的管理操作)需要详细的考虑;而且应对文件处理的两个方面加以区别:

a) 在 T.400 系列建议中,除了文件之外,还需要定义结构的概念;这些概念应定义文件处理的结构方面的内容(比如对"数据登录项的格式")。

注 — 结构概念的定义不在本建议范围之内。与这些概念有关的规范需要进一步详细研究。

b) 除了文件之外,各种应用可能还需要操作特征,这些操作特征为文件与应用之间的接口提供信息。例如,对"Data Entry"、"Spread Sheet"和"Remote Editing"等接口都是必要的。

由于在 DTAM 之上部的应用应该只用 DTAM 的服务和协议,本建议提供了操作的概念,它可以将操作特征综合到 DTAM 的概念之中。

操作结构作为结构化一个文件与应用之间接口的一组规则而引入(见图 2/T.441)。通过规定至操作结构的映射,应用便将它的操作特征综合到 DTAM 之中。对于相关的应用,必须在适当的建议中规定这个映射。接口的语义一般由相关的应用决定。

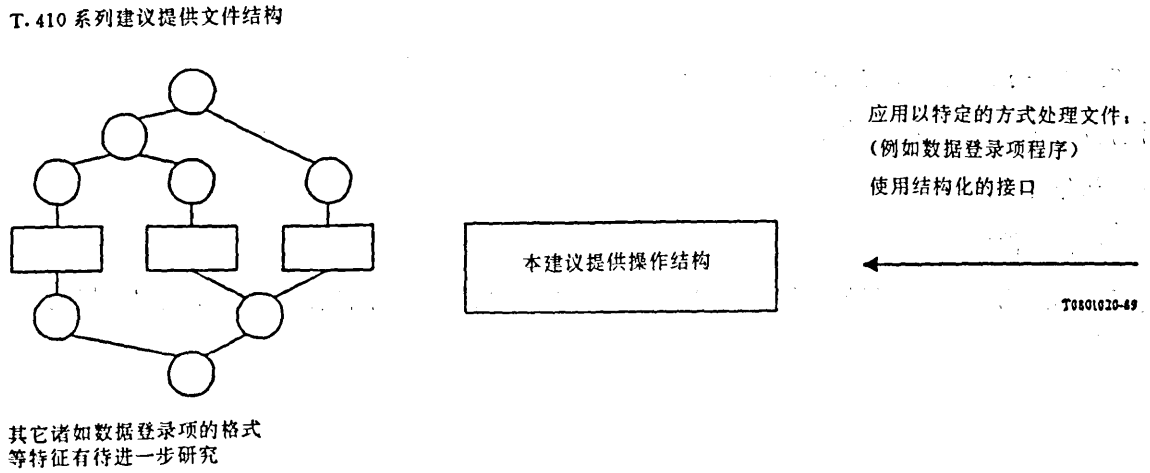


图 2/T.441
操作结构为文件与应用之间的结构化接口提供信息

2 操作应用轮廓规则

2.1 一般原则

本节规定如何能够通过使用本建议来实现操作应用轮廓。T.400 系列建议的由应用规定的用法是以应用轮廓来规定的。一个应用轮廓由以下各项的组合构成：

— 符合建议 T.411 中所规定的规则的文件应用轮廓；

— 符合建议 T.431 中所规定的规则的通信应用轮廓；

— 符合将在本建议中规定的规则的操作结构应用轮廓。

3 操作结构

本节描述操作的概念，它是文件远程操作的基础。它便于通过在 T.430 系列建议中规定的操作来对一个文件的某些部分进行访问和管理操作。

此概念可用来将应用定义的属性和内容与文件的成分联系起来。例如，它可用来规定数据登录项的各字段和对这些字段内容的动作。在本例中，用于数据登录项和动作的语义可由应用来表达。

操作结构在总体上遵从建议 T.412 中描述的文件体系结构的典型结构原则。

操作结构的成分涉及它们操作的文件成分。

针对一个单独的文件类别，可以定义多个操作结构。

4 操作参考模型

本节描述对以下内容通常的理解：

— 整个的文件；

— 文件的某些部分。

本节提供关于这些操作的叙述性说明。

目前将定义两种类型的操作：

— 部分文件传送；

— 远程文件更新。

使用操作结构对文件进行的任何一组完整的操作均应最后形成一个符合 T.410 系列建议规则的文件。

5 操作轮廓信息

操作结构轮廓包含与下列内容有关的信息：

— 针对文件或文件类别的参考；

— 与应用相关的参考；

— 操作结构级；

— 内容的类型。

6 操作数据格式

本节描述用来交换操作结构的数据流的格式。

操作结构可作为一个整体进行交换，也可以交换它的某些部分。

这个数据流用一组操作互换数据单元来描述。这些操作互换数据单元代表着操作结构的成分(例如操作轮廓、客体类别描述符、客体描述符和内容)。

互换数据单元的格式使用抽象句法表记法 1(ASN.1)来定义。

用于格式化混合式文件互换的文件应用轮廓 MM

目　录

1　范围
2　应用场合
3　参考文献
4　定义
5　本文件应用轮廓所支持的特征
　5.1　概述
　5.2　逻辑特征
　5.3　布局特征
　5.4　文件布局特征
　5.5　内容布局和成像特征
6　文件应用轮廓规范
　6.1　技术规范概要
　6.2　逻辑结构
　6.3　布局结构
　6.4　内容体系结构
　6.5　文件轮廓
　6.6　互换格式
附件 A — 属性“客体标识符”、“客体类别标识符”、“客体类别”和“下级”的值的格式

1　范围

1.1　本建议定义了符合 T.410 系列建议的文件应用轮廓。

它的用途是规定一种适用于互换诸如备忘录、信函和报告这类包含字符和光栅图形的混合式文件的互换格式。

文件只以一种格式化的形式进行互换，这种形式使接受者只能按照始发者的意愿来显示或打印文件。

1.2　可以利用文件应用轮廓进行互换的特征分为以下几类：

a）页格式特征——这些特征与复制时如何复现文件各页的布局有关；

b）字符内容和光栅图形布局以及成像特征——这些与文件内容如何出现在复制的文件各页中有关；

c）字符总表——这些与构成文件字符内容的字符集和控制功能有关；

d）光栅图形编码——这些与构成文件光栅图形内容的光栅图形表示法和控制功能有关。

2 应用场合

2.1 本建议定义了符合 T.410 系列建议的文件应用轮廓，它只允许混合式的文件以一种格式化的形式进行互换，这种方式允许接受者按始发者的意愿复制文件。

2.2 本建议定义的文件应用轮廓可供任意一种远程信息处理业务使用。

2.3 这个文件应用轮廓设计得与用来创建或互换编码文件的手段无关。

2.4 这里假设了：当业务使用这个文件应用轮廓进行协商时，所有非基本特征均应经过协商。

3 参考文献

为了实施本建议，需要下列的参考文献：

— T.400 系列建议："文件体系结构、传送和操作管理"。

— 建议 T.6："四类传真机的传真编码方案和控制功能"。

— 建议 T.61："国际智能用户电报业务用字符集和编码字符集"。

— 建议 X.208："抽象语法记法一(ASN.1)的规范"。

— 建议 X.209："抽象语法记法一(ASN.1)的基本编码规则的规范"。

— ISO 6937："信息处理 — 文本通信用编码字符集"。

4 定义

建议 T.411 中的定义对本建议适用。

5 本文件应用轮廓所支持的特征

5.1 概述

混合式文件是格式化处理的结果，因此，这个文件应用轮廓的用途是允许传递互换文件的完整布局。此外，在同一页中允许有两类内容，即：

— 文字处理机(例如基本的智能用户电报设备)使用的那样的字符内容；

— 四类传真机使用的那样的光栅图形内容。

本节规定了关于这个文件应用轮廓所支持的特征的功能描述。

5.2 逻辑特征

不适用。

5.3 布局特征

5.3.1 文件布局结构

文件被视为连续的纸页。

一页的内容可以是：

— 字符内容；或

— 光栅图形内容；或

— 两者皆有。

当在同一页中使用了不同的内容类型时，这一页必须用若干个块来构成。

每个块具有单一的内容。

5.3.2 页布局特征

5.3.2.1 文本区

文本区是可用来定位和显示文件内容的区域。该文本区的尺寸必须等于或小于对应于所用纸张格式的标称页尺寸。

可能的纸张格式在建议 T.561 中规定。

只允许页的垂直取向。

5.3.2.2 块

5.3.2.2.1 位置和尺寸

每个块均在页中定位并有着自己的尺寸(与其它的块无关)。图 1/T.501 给出了一个页的例子。

3.3 应用例一：混合式

此例是在文件的同一页上混合不同编码类型(字符、像素和基本几何图形等)的可能性。文件体系结构就这样用来标出实际的区域(块)，并将内容与它联系起来，从而重新产生该页的原始图像。

CCITT 已在上一个研究期为智能用户电报终端和四类传真设备标准化了"混合方式"的应用。在建议 T.72 中描述的这种应用目前只允许字符与照相图像(传真编码信息)的混合。

图 10 以布局树的形式说明混合式的应用，不同性质的叶子与该布局树相联系。然而园艺或农艺家们对电子技术现在已能提供的这种令人吃惊的东西的印象则远未可知!!!

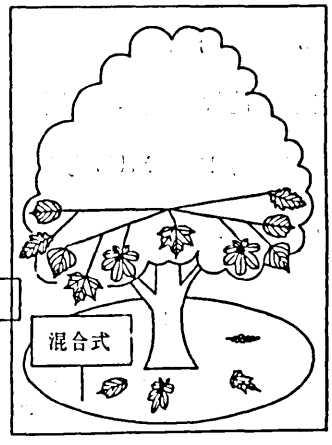


图 10：混合式

T0803010-89

图 1/T.501

一个页的例子

5.3.2.2.2　重叠

在一页中可以用这种方式定位各块，使得它们部分重合或完全重合，即它们共同占有一些公共区域。所有的块都是“透明的”，这意味着重合区的内容是组合的。

5.4　文件布局特征

不适用。

5.5　内容布局和成像特征

5.5.1　混合式的文件可以包含智能用户电报格式的字符块和四类传真格式的光栅图形块。

一个块内容的特征(诸如行间距或字符走向)与其它块的内容特征无关。

在一个块内部的任何位置，所有的特征均不可改变。

5.5.2　字符内容块

5.5.2.1　总则

字符内容块包含图形字符和控制功能。控制功能规定间隔或回车这类格式控制字符。

5.5.2.2　行间距

这个属性规定文本相邻两行间的距离。

基本值是：

SMU	每 25.4mm 的行数 (比例因数为 1 时)
200(缺省式)	6(缺省式)
400	3
300	4
100	12

150 SMU 为可协商的值，它对应着比例因数为 1 时的每 25.4mm8 行。

5.5.2.3　字符间距

这个属性规定文本一行中相邻字符间的距离。

基本值为 120 SMU，它对应着比例因数为 1 时的每 25.4mm10 个字符。

可协商的值是：

SMU	每 25.4mm 的字符数 (比例因数为 1 时)
200	6
100	12
80	15

5.5.2.4　字符走向

这个属性规定连续字符沿着字符行的行进方向。

基本值是 0°(缺省式)和 90°。

可协商的值为 270°。

上述的值是指逆时针方向测量的。

5.5.2.5　突出

这个属性规定字符的显现方法。可用的模式有四种:标准再现(缺省式)、下划线、斜体和黑体。

5.5.2.6　第一个字符位置

第一个字符的位置(它可以是一个间隔)用直角座标来规定。

5.5.3　光栅图形内容块

5.5.3.1　总则

光栅图形块的内容用初始偏移(缺省式指为左上角)和像素阵列的面积来规定。

5.5.3.2　像素传输密度

基本值是:

SMU	每 25.4mm 的像素数 (比例因子为 1 时)
5	240
4	300

可协商的值是:

SMU	每 25.4mm 的像素数 (比例因子为 1 时)
6	200
3	400
2	600
1	1200

5.5.4　接收到的文件

这个文件应用轮廓受格式化形式所限,不支持任何使接收者易于处理互换文件的特征。

6　文件应用轮廓规范

6.1　技术规范概要

6.1.1　综述

本节包括文件应用轮廓 MM.1 的技术规范。这些与建议 T.411 相当。

MM.1 允许以一种格式化的形式表示文件，这种形式允许接受者按照始发者的意愿复制文件。

6.1.2 成分说明

这一节规定用来表示符合 MM.1 文件的要求的和选用的成分。它还规定那些可能出现在这些文件中的内容体系结构。

规定为“要求的”成分在任何符合 MM.1 的文件中都必须出现。列为“选用”的成分则根据特定文件的要求，可以出现也可以不出现在文件中。文件轮廓指示出哪些成分在文件中出现。

6.1.2.1 要求的成分

— 在§6.5 中规定的文件轮廓；

— 在§6.3.2 中定义的代表特定布局结构的布局客体描述。

6.1.2.2 选用的成分

— 在§6.3.1 中定义的代表“局部”一般布局结构的布局客体类别描述。

6.1.3 互换格式类别

正如在建议 T.415 中定义的，用于这个文件应用轮廓里的互换格式类别为“A”。

6.1.4 客体标识符

指明文件应用轮廓 MM.1 的 ASN.1 客体标识符的值是：

{0020 501 0}

6.2 逻辑结构

不适用。

6.3 布局结构

6.3.1 一般布局结构

一般布局结构是一个“局部”结构，它的用途是提供分解。也就是说，“局部”这个一般布局结构为特定布局结构中的各客体提供预先定义了的属性值和内容组成部分。

一般布局结构可以包含三种类型的客体类别，即文件布局根类别、页类别和块类别，全部是选用的。

6.3.2 特定布局结构

层次体系的等级允许有 3 级，即：

— 文件布局根；

— 页；

— 块；

这三个级别是必备的。如果内容组成部分不是直接与各块联系，则这些内容组成部分必须从类型块的一个参考客体类别衍生出来。

6.3.3 布局构成体的属性

6.3.3.1 布局构成体描述属性的应用和分类

在表 1/T.501 中规定了 MM 的属性应用。在这个表中使用下列表记法：

.../... 这个形式代表：

客体类别描述/客体描述

这里的 ... 由下列项目替代：

--- 属性对客体类别或客体描述均不适用；

-- 属性不适用；

m 必备的属性；

nm 非必备的属性；

d 可缺省的属性。

大写字母(M、NM 和 D)用于属性组。

表 1/T.501

属性的应用和分类

属　　性	文件布局根	页	块
共用属性			
客体类型	m/m	m/m	m/m
客体标识符	--/m	--/m	--/m
客体类别标识符	m/--	m/--	m/--
下级的生成符	---	---	---
客体类别	--/nm	--/nm	--/nm
下级	--/m	--/m	--/--
资源	---	---	---
显现式样	---	---	---
显现属性	---	---	nm/d
用户可视名	---	---	---
连结	---	---	---
内容组成部分	---	---	nm/nm
用户可读注释	nm/d	nm/d	nm/d
缺省值表	nm/nm	nm/nm	---
布局属性			
尺寸	---	nm/d	nm/d
位置	---	nm/d	nm/d
布局结构组织	---	---	---
边界	---	---	---
平衡	---	---	---
布局走向	---	---	---
逻辑源	---	---	---
允许的类别	---	---	---
成像次序	---	---	---
页位置	---	---	---
媒体类型	---	---	---

6.3.3.2　布局客体类别描述属性说明(见表 2/T.501)

表 2/T.501

布局客体类别描述的属性值

属　性	基本值	非基本值
共用属性		
客体类型	文件布局 根、页、块	无
客体类别标识符	如建议 T.412 中定义 (参见附件 A)	无
内容组成部分	如建议 T.412 中定义	无
缺省值表	见表 4/T.501	无
显现属性	见表 5/T.501	
尺寸	水平≤9920 SMU 垂直≤14030 SMU	北美≤(10200,13200) ISO A3≤(14030, 19840) 日本法定 ≤(12141,17196) 日本信函 ≤(8598,12141)
位置	水平=任意 非负整数 垂直=任意 非负整数	

6.3.3.3　布局客体类别描述属性说明(见表 3/T.501)

表 3/T.501

布局客体描述的属性值

属　性	基本值	缺省值	非基本值
共用属性			
客体类型	文件布局 根、页、块	无	无
客体标识符	如建议 T.412 中定义(参见附件 A)	无	无
客体类别	如建议 T.412 中定义(参见附件 A)	无	无
下级	如建议 T.412 中定义(参见附件 A)	无	无
内容组成部分	如建议 T.412 中定义	无	无
缺省值表	见表 4/T.501	无	无
显现属性	见表 5/T.501		
尺寸	水平≤9920 SMU 垂直≤14030 SMU	如建议 T.412 中定义	北美≤(10200,13200) ISO A3≤(14030, 19840) 日本法定 ≤(12141,17196) 日本信函 ≤(8589,12141)
位置	水平=任意非负 整数 垂直=任意 非负整数		

6.3.4　布局构成体描述缺省值表(见表 4/T.501)

表 4/T.501

可在缺省值表中规定的可缺省属性

容体类型	可以规定的可缺省属性
页	尺寸
块	显现属性 尺寸 位置

6.4　内容体系结构

6.4.1　内容体系结构级别

在本文件应用轮廓中定义了两个内容体系结构的级别,即:

— 格式化的字符内容体系结构级别;

— 格式化的光栅图形内容体系结构级别。

这些都按照建议 T.411 在以下各小节中定义。

6.4.2　格式化字符内容体系结构级别的编码类型

要使用的图形元素集和编码类型在建议 T.61 中定义。

6.4.3　格式化光栅图形内容体系结构级别的编码类型

要使用的编码类型在建议 T.6 中定义。只有事先通过协商达成协议并在文件轮廓中指明,才可以使用代码扩展控制功能。这种控制功能用来调用非压缩模式的编码。

6.4.4　显现属性

表 5/T.501 说明了允许的 MM.1 的显现属性值。

表 5/T.501

显现属性

属　性	基本值	缺省值	非基本值
内容体系结构类别	格式化字符内容 格式化光栅 图形内容	格式化字符内容	
字符属性			
字符走向	0°,90°	0°	270°
行行进方向	270°	270°	无
字符取向	0°	0°	90°
起始偏移	水平偏移= 任意非负整数 垂直偏移= 任意非负整数	见建议 T.416 中 属性"起始偏移"的定义	无
图形字符集	基本的智能用户电报 图形字符集	基本的智能用户电报 图形字符集	任意的已注册的 图形字符集
字符间距	120 SMU	120 SMU	80、100、200 SMU
行间距	100、200、300、 400 SMU	200 SMU	150 SMU
对准	左端对准	左端对准	无
图形再现	缺省再现, 下划线, 无下划线, 斜体,非 斜体,黑体/非黑体	缺省再现	成比例间距, 常数间距
光栅图形属性			
像素走向	0°	0°	无
行行进方向	270°	270°	无
像素间距	4 和 5 SMU	无	1、2、3、6 SMU
起始偏移	水平偏移= 任意整数 垂直偏移= 任意整数	见建议 T.417 中属 性"起始偏移" 的定义	无

注 — 除"像素间距"是必备的属性外,其它所有的显现属性均是可缺省的.

6.4.5 控制功能

表 6/T.501 规定了控制功能参数的允许值。

表 6/T.501

适用于格式化字符内容体系
结构级别的控制功能

带参数的控制功能

控制功能	基本值	缺省值	非基本值
鉴别图形元素子总表(IGS)	0	0	无
选择字符间距(SHS)	0	0	1、2、3
选择图形再现(SGR)	0、1、3、4、22、23、24	0	26、50
选择行间距(SVS)	0、1、2、3	0	4
代码扩展	无	无	

无参数的控制功能

* 退格(BS)
* 回车(CR)
* 换行(LF)
* 行部分下移(PLD)
* 行部分上移(PLU)
* 间隔(SP)
* 替换(SUB)

注 — 这些值用注册号码来规定，并且必须经过协商。

6.4.6 内容组成部分的属性

适用于内容组成部分的属性在表 7/T.501 中规定。

表 7/T.501

适用于内容组成部分的属性

属　性	限定符	基本值	缺省值	非基本值
内容组成部分标识符	m	如建议 T.412 中定义	无	无
编码类型	m	ISO 2022、建议 T.6	无	无
字符编码属性	—	无	无	无
光栅图形编码属性				
每行像素数	m	任意	无	无
压缩	d	压缩的	压缩的	不压缩
替代表示	nm	图形字符串＋回车和换行（见注）	无	无
内容信息	m	编码字符串、T.6 串	无	无

注 — 图形字符属于基本的智能用户电报字符总表。

6.5　文件轮廓

在本文件应用轮廓中使用的文件轮廓级别在表 8/T.501 中定义。按照这个文件应用轮廓互换的每个文件都必须包括一个文件轮廓。在一个文件中使用的每一个非基本属性值都必须在文件轮廓中指出。

表 8/T.501

文件轮廓属性

属　性	限定符	许可值	说　明
一般布局结构	nm 注 1	局部	存在一般布局结构
特定布局结构	m	出现	存在特定布局结构
文件特征	M		
文件应用轮廓	m	混合式	
文件体系结构类别	m	FDA	格式化的文件体系结构
内容体系结构类别	m	格式化的字符和光栅图形内容体系结构	
互换格式类别	m	A	
非基本的文件特征	NM 注 2		
替代的字符集	nm	基本的智能用户电报图形字符集	
页尺寸	nm	NA≤(10200,13200) ISO A3≤(14030,19840) 日本法定 ≤(12141,17196) 日本信函 ≤(8598,12141)	
光栅图形编码属性	NM		
压缩	nm	不压缩	

表 8/T.501(续)

属　性	限定符	许可值	说　明
字符显现属性	NM		
字符走向	nm	270°	
字符取向	nm	90°	
字符间距	nm	80、100、200 SMU	
行间距	nm	150 SMU	
图形再现	nm	成比例的间距	
图形字符集	nm	任意已注册的图形字符集	
光栅图形显现属性	NM		
像素间距	nm	6、3、2 和 1 SMU	
非基本的结构特征	NM		
每页的客体数	nm	>31 块/页	

注 1 — 文件包含一个局部一般布局结构时出现。

注 2 — 文件包含非基本的文件特征时出现。

6.6　互换格式

正如建议 T.415 中定义的那样，在这个文件应用轮廓中使用的互换格式类别是“A”。

附　件　A

(附于建议 T.501)

属性“客体标识符”、“客体类别标识符”、“客体类别”和“下级”的值的格式

特定布局客体描述的客体标识符由数字序列构成。这些数字中的每一个代表特定布局结构的某个特定的级别。

分配给特定文件布局根客体描述的数字是“1”。下级的页则拥有第二个数字，它唯一地标识某一特定的页。在“1”和这个第二个数字之间的定界符是“间隔”字符。

例：

“1　27”对应编码：‘31　20　32　37’H

下级块的标识符由它们所属的页的标识符加上另一个数字构成，增加的这个数字唯一地标识某个特定的块。在从页标识符导出的前缀与这个附加的数字之间的定界符是“间隔”字符。

例：

“1　27　5”对应编码：‘31　20　32　37　20　35’H

用于混合式操作的文件一般结构由一组客体类别描述构成，它们中有些是结构化的。

客体类别标识符的第一个数字总是“0”。其它的数字可以按上述的对待特定客体标识符的办法来为客体类别描述进行分配。客体类别描述是内部结构化的。

例：页的类别描述由块组成，等等。

对于独立的客体类别描述，第二个数字用一个“间隔”字符作为定界符被加到“0”之后。

例：

a）有两个块类别描述的页类别描述

页类别描述“0　5”编码：‘30　20　35’H

第一个块类别描述“0　5　0”编码：‘30　20　35　20　30’H

第二个块类别描述“0　5　1”编码：‘30　20　35　20　31’H

b）独立的块类别描述

块类别描述“0　25”编码：‘30　20　32　35’H

对于一般的和特定的结构，内容组成部分标识符都是由内容组成部分所属的客体/客体类别的标识符和一个附加的数字构成，这个附加的数字唯一地标识某个特定的内容组成部分。

例：

块描述“1　27　5”编码：‘312032372035’H

内容组成部分描述“1　27　5　6”编码：‘3120323720352036’H

与块联系起来

属性“客体类别”的值是相关的客体类别描述的完整的标识符。

属性“下级的生成符”的值是一个下级客体类别描述的完整标识符的序列。

属性“下级”的值由一个数字序列构成，其中的每一个指示着位于层次体系下一级的一个下级客体。这些数字中的每一个都等于它所对应的下级客体的客体标识符中的最后一个数字。

属性“内容组成部分”的值由一个数字序列构成，其中的每一个指示着那个客体的一个内容组成部分。这些数字中的每一个都等于内容组成部分标识符中的最后一个数字。

用于可处理形式文件互换的文件应用轮廓 PM1

目　录

0　引言

1　范围

2　应用场合

3　参考文献

4　属性表中使用的定义

4.1　术语定义
4.2　属性表中使用的表记法

5　本文件应用轮廓所支持的特征

5.1　综述
5.2　逻辑特征
5.3　布局特征
5.4　文件布局特征
5.5　内容布局和成形特征
5.6　文件管理特征

6　文件应用轮廓规范

6.1　技术规范概要
6.2　逻辑结构
6.3　布局结构
6.4　内容体系结构
6.5　文件轮廓

0　引言

本建议的目的是规定一个称为 PM1 的文件应用轮廓，它将支持文字处理机之间只包含字符编码内容的文件传送。这个轮廓是按照 T.410 系列建议定义的。

本建议有主要的两章。第 5 章规定了 PM1 所支持的特征，这些特征是文字处理机通常具有的并为用户所能感知的那些特征。第 6 章则按照建议 T.411 正式地定义这个文件应用轮廓。即它定义了文件体系结构和内容体系结构级别，以及从属于这些轮廓的相应许可的属性和属性值。

当使用这个建议对文件进行编码时，文件中的特征准备用第 5 章中所描述的特征的形式来表示，然后这些特征便可按照第 6 章进行编码。

本建议没有规定某个特定文件中的特征与第 6 章中定义的文件体系结构和内容体系结构特征之间的精确对应关系。尽管对大多数文件来说这种对应关系是明显的，在某些情况下文件中的特征在这个轮廓中可能没有精确的等效物。这时如果可能，某个特定文件中的特征可能必须要用在第 5 章中描述的这个轮廓的相关特征去近似。

这些对应关系的定义不在本建议范围之内，它们在规定终端设备和业务方面的特性的建议中去定义更为合适。

本建议准备用来提供对文件进行编码的手段，它可用于任意一种远程信息处理业务。它与用来创建、处理、复制或传送文件的手段无关。这些方面的问题可在利用这个建议的其它建议中规定。

这个 PM1 版本提供了文件的表示和编码。在这些文件中布局文本，并且在一页上，从左至右并从上向下地读。也就是说它提供包含以拉丁为基础的语言的文件。准备扩展这个建议以便提供这样的文件，即在文件中文本在一页上自上至下并从左向右进行书写。

1 范围

1.1 本建议定义符合 T.410 系列建议的一种文件应用轮廓。这个轮廓称为 PM1。

它的用途是规定适用于文字处理机之间传送文件的互换格式。这个轮廓适用于诸如便条、信函和报告这类只包含字符的文件的传送。

文件可采用下列形式中的任意一种来传送：

— 可处理形式，它便于接受者修改文件；

— 格式化形式，它便于接受者按照始发者的意愿复制文件；

— 格式化的可处理形式，它既便于接受者按照始发者的意愿复制文件，也便于接受者修改文件；

1.2 可以利用这个应用轮廓互换的特征分为以下几类：

a) 页格式特征 — 这些特征与复制时文件每页的布局如何出现有关；

b) 字符内容 — 这些特征与构成文件内容的字符集和控制功能有关；

c) 字符内容布局和成形特征 — 这些特征与文件内容如何出现在复制文件的页中有关；

d) 文件管理特征 — 这些特征涉及与文件的整体有关的那些信息，如文件的标题、历史和创建日期；这些信息可供文件存档和检索等应用。

1.3 这里假定了：当业务使用这个文件应用轮廓进行协商时，所有的非基本特征均有待协商。

2 应用场合

2.1 在本建议中定义的文件应用轮廓制定得与创建或传送编码文件的手段无关。

2.2 本建议规定了一种可被任意一种远程信息处理业务使用的文件应用轮廓。

3 参考文献

T.410 系列建议："开放文件体系结构(ODA)和互换格式"。

4 属性表中使用的定义

4.1 术语定义

建议 T.411 中定义的术语适用于本建议。

4.2 属性表中使用的表记法

在本建议中的属性适用性表中使用如下表记法：

各属性对于各个成分的适用性用 .../... 表示；这代表着：客体类别描述/客体描述。

符号 ... 则由下列项目代替：

M 必备的属性
NM 非必备的属性
D 可缺省的属性
-- 不适用的属性
(---等于--/--)。

在规定属性允许值的表中，“任意”这个字眼意味着在 T.410 系列建议中规定的任何一个许可值都是允许的。属性值表中的短划‘-’指示着对该登录项规定一个值是不适用的。例如，为一个非必备的属性规定一个缺省值是不适用的。

属性在布局式样和显现式样中的出现由下列符号表示：

O 属性始终必须出现

X 属性可能出现

- 属性始终不出现

5 本文件应用轮廓所支持的特征

5.1 综述

本章用目前流行的文字处理机用户所了解的术语，概述了本建议中定义的文件应用轮廓所支持的可处理的和布局的特征。

对于一个文件的逻辑看法和布局看法可以在同一个互换格式中描述，以便满足不同的办公自动化应用(文字处理机、信件业务、打印业务，文件存档业务等等)的需要。

在该文件中只可以使用字符内容。

5.2 逻辑特征

从逻辑的观点，文件内容分为称作“段”的组成部分。“段”分为三种不同的类型，即对应于首部、尾部和主体文本的段。这些段的类别准备按照 § 5.3 中的描述，分别在文件各页的首部、尾部和主体区复制。

对应于主体文本的“段”被安排成组，组中可包含任意数目的“段”。

把内容分成“段”的作法为单独的“段”或是成组的连续的“段”规定不同的布局和显现要求提供了手段。

把“段”编成组的作法使得文件内容的不同部分可以被布局在具有不同布局格式的不同页组中(如 § 5.3 中所描述)。

首部和尾部的文本同样由一组一个或多个“段”构成。这就使得对首部和尾部文本的不同部分可以规定不同的布局和显现特性。

文件也可以由任意数目的这类首部和尾部“段”的组构成。这就允许不同的布局和显现特性与那个内容的布局和显现一样可以在文件内部改变。

“段”和“段”组的语义对于始发者和接受者而言不能保证是相同的。

5.3 布局特征

5.3.1 文件布局结构

从布局的观点，文件由一个或多个页组构成。这就使得具有不同布局特征的页组可以互相区别开来。

每个页组由单页或多页的序列构成，它符合下列形式中的一种：

a) 单页；

b) 两页或更多页的序列，它们全都具有相同的布局特征；

c) 准备交替布局在显现媒体的‘正’面和‘背’面(见注 1)的页序列。‘正’面页和‘背’面页的布局特征可以相同也可以不同；

d) 首页后随一页或多页的序列，其中首页在布局特征与后续页的特征不同；(注 一 该首页可能具有与后续页相同的布局特征，但可能具有不同的首部和/或尾部文本)；

e) 一页首页后随一个如 c)中所述的正面一背面页的序列；该首页的布局特征可以(但不是必须)与‘正/背’面页的特征不同。

每个标准页(见注 2)中作为文件内容复制用的可利用区叫作文本区，对文件中的每页，文本区具有同样的公共特征，它可以由三个独立的且不重叠的区域构成。

这些包括首部区、尾部区和主体区。首部区位于文本区的上方，它留给首部文本使用。尾部区位于底部，留给尾部文本使用。主体区位于首部和尾部区之间，留给主体文本使用。在某个特定的页集中，在各页上可以不出现保留给首部或尾部(或两者)文本的区域；但是，文件的每一页上必须有保留给主体文本的区域。

注 1 — ‘正’面页是这样的页：它被想象为处于纸页首先被读到的一面。‘背’面页被想象为处于纸页第二个被读到的面上(见建议 T.412)。

注 2 — 标准页是将文件复制在其上的显现媒体的理想尺寸，例如要将内容成像在其上的纸页(见建议 T.412)。

5.3.2 页布局特征

5.3.2.1 文本区

文本区是可用于定位和显示文件内容的区域。如图 1/T.502 和图 2/T.502 中所示，它由三个独立的不相重叠的区域组成，即：

— 首部区(选用)；

— 主体区；

— 尾部区(选用)。

文本只可以布局在这三个区域的内部。首部和尾部区可以出现也可以不出现在文本区中；主体区总是必须出现的。

拟将各个文本区复制在标准页内，支持肖像和风景画两种取向的下列标准页尺寸：

— 基本标准页：ISO A4 和 NAL(北美信函)；

— 非基本标准页：ISO A3。

这些标准页的尺寸在建议 T.412 中定义。

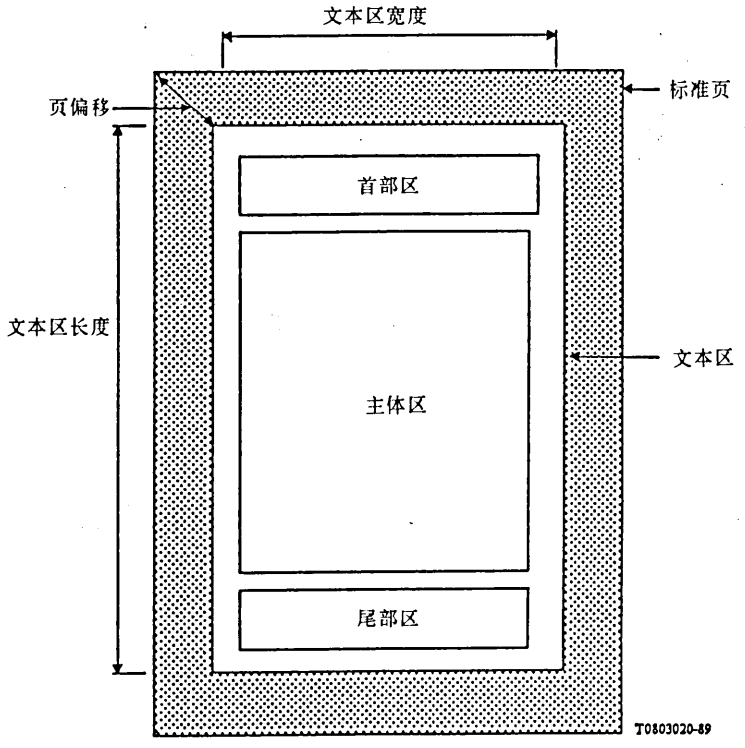


图 1/T.502

文本区的图示(肖像画取向)

5.3.2.2 文本区的尺寸

文本区用它的长度(垂直的尺寸)和宽度(水平的尺寸)来规定。

本文件应用轮廓允许将文本区的尺寸规定为等于或小于 ISO A4 和 NAL(北美信函)纸张尺寸的公共确保复制区。也可规定更大的区域，直至 ISO A3 标准纸张的尺寸，但这是一项非基本的特性。

当标准页采用肖像画取向时，首部和尾部区的位置如图 1/T.502 所示。

当标准页采用风景画取向时，首部和尾部区的位置如图 2/T.502 所示。

本文件应用轮廓所支持的文本区的尺寸是 ISO A4 和 NAL 的公共确保复制区。更大的尺寸则作为非基本的特性予以支持。

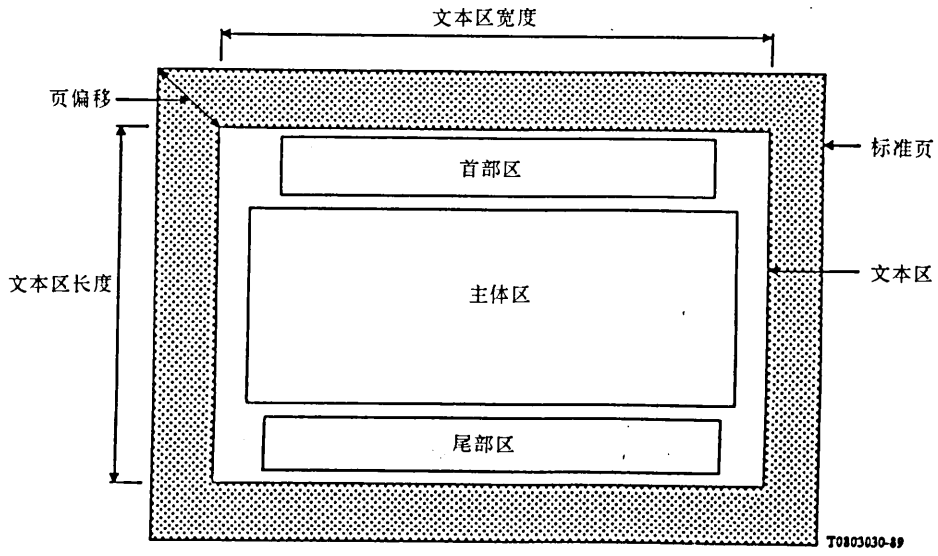


图 2/T.502

文本区的图示(风景画取向)

5.3.2.3　文本区偏移

文本区偏移是文本区的左边缘和上边缘分别与标准页的左边缘和上边缘的距离(见图 1/T.502 和图 2/T.502)。

对于不同的页,这个偏移值可以变化,以便提供'正/背'面形式的页的复制。

5.3.2.4　首部区

首部区位于文本区的上边缘与主体区的上边缘之间,供首部文本使用。这个区域的尺寸和位置必须使它在任何方向上都不超出文本区的边缘,也不与主体区重叠。

5.3.2.5　主体区

主体区是准备用来复制除首部和尾部内容以外的文件内容。它位于首部区的下部与尾部区的上部之间。这个区域的尺寸和位置必须使它在任何方向上都不超出文本区的边缘,并不与首部或尾部区重叠。

5.3.2.6　尾部区

尾部区是位于主体区下部与文本区下部之间的区域,供尾部文本使用。这个区域的尺寸和位置必须使它在任何方向上都不超出文本区的边缘,或不与主体区重叠。

5.4　文件布局特征

这一节规定在文本区内与文本的显现有关的特征。除非另外指出,这些特征在文件中的任何地方都可以改变。

5.4.1　文件内容布局

文件中连续的段落可沿着相对页座标系统水平正方向成 270°的方向布局在首部区、主体区和尾部区(如建议 T.412 中定义)。这些如图 3/T.502 所示。

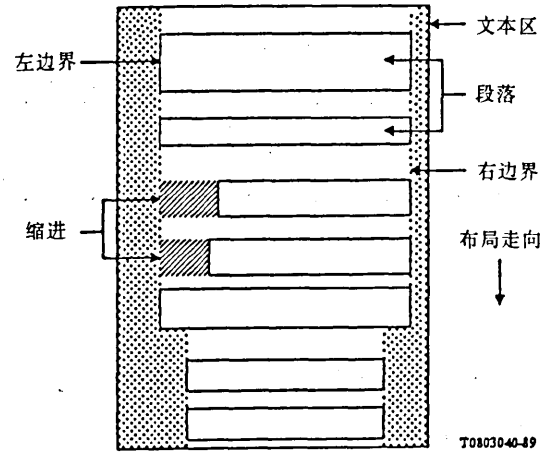


图 3/T.502
文件内容布局

5.4.2　*左边界和右边界*

左边界和右边界是文件内容的组成部分与在其中定位该内容的特定区的边缘之间的距离(或偏移)。该边界规定了允许文本定位于其间的宽度。对首部、尾部和主体区中的内容可以独立地规定各边界。并且,在整个文件中这些边界都可以改变。

左边界的位置就是文本各行可用的第一个字符位置。这个位置相对于内容所处区域的左边缘进行规定。右边界位置是文本各行的最大长度。这个位置也是相对于内容所处区域的左边缘进行规定。

对于这些边界的位置没有限制,只要它们的设置没有超出文本所处区域的宽度。另外,右边界的位置必须等于左边界的位置或在左边界位置之右。

如果没有明确规定左右边界,则它们分别被设置为与内容所处区域左右边缘的位置重合。

5.4.3　分隔

如果两个段落处于同一页,这个特征则规定一个段落与下一文本之间所留空白行的数目。

如果没有明确规定间隔的值,下一个段落则将按照规定的行间距直接在前一段落最后一行的下一行上布局。

5.4.4　页中断

布局与文件的一章相关的内容时,在产生一个新页之前,在当前页的主体区上将安排尽可能多的文本行。

正因如此,页中断可能在文本中不方便的位置出现。为此,提供几种方法来控制页中断可出现的位置。

5.4.4.1　无条件的页中断

此特征规定了立即需要一个无条件的页中断。即，后续的文本必须在下一页上显示。

5.4.4.2　条件页中断 — 寡行和孤行

a）寡行和孤行

寡行和孤行控制在一个段落的主体内页中断可以出现的位置。

孤行尺寸规定了当一个段落被分裂在两页上时，在当前页上必须安排的该段文本的最少行数。如果安排不下这个最少行数，则整个段落就被安排到下一页上。

寡行尺寸规定了当一个段落被分裂在两页上时，在第二页上必须安排的最少行数。在布局过程中，如果第二页上的文本行数小于规定值，则必须从第一页的下部将一些行移到第二页的上部，直到满足这个值。

b）段落的不可分性和联系

这个特征确定在文件内容布局时，一个段落或两个或两个以上段落组是否允许被分裂在多于一页上。作为例子，这个特征可用来保证一章的标题与后续的文本被安排在同一页上。

如果指定的一段或数段必须在一页内显示，在当前页没有足够的空间容纳这些指定段时，可能必须使一个页中断出现。在对此特征不作规定的情况下，对于在连续页上安排连续的段落则不加限制。

5.4.4.3　纸页中断

这个特征提供了规定后续文本是从“正”面页还是“背”面页开始的能力，而不考虑与此直接相邻的前文本布局在其中的页的类型。

在纸上复制文件时，可能会引起一页新纸的启用。这可以在文件内容中的任何地方出现。

5.5　内容布局和成形特征

5.5.1　字符总表

可使用的基本字符总表是对应于建议 T.61 的 ISO/6937-2 的子总表(包括无间隔的下划线)。

字符总表的编码在建议 T.61(或 ISO 6937-2)中规定。

任何其它注册的图形集都可使用，但被当作是非基本的特征(即它们的使用必须在文件轮廓中指出)。

5.5.2　行间距

此特征规定文本相邻行间的距离。

基本值是：

— 每 25.4mm 3 行；
— 每 25.4mm 4 行；
— 每 25.4mm 6 行；
— 每 25.4mm 12 行。

以下为非基本值：

— 每 25.4mm 8 行。

缺省值为每 25.4mm 6 行。

5.5.3 字符间距

此特征规定一个文本行中相邻字符间的距离。

基本值是：

— 每 25.4mm 10 个字符；

非基本值是：

— 每 25.4mm 6 个字符；
— 每 25.4mm 12 个字符；
— 每 25.4mm 15 个字符。

缺省值是每 25.4mm 10 个字符。

5.5.4 字符走向和行行进方向

字符走向是连续字符沿一个字符行的行进方向。行行进方向是文本连续各行相对于字符走向的方向。

基本值是：

— 字符走向：0 度；
— 行行进方向：270 度；

不存在非基本值。

5.5.5 强调

此特征与图形字符在显现媒体上的成形有关。

可以使用下列基本的强调模式：

— 正常再现；
— 正常密度；
— 增大密度(黑体)；
— 斜体；
— 非斜体；
— 下划线；
— 无下划线。

以下为非基本模式：

— 删除的。

如果规定了一种强调模式，它将保持有效直至转入一个互斥的模式或被规定为‘正常再现’(见下文)。互斥的模式有正常/增大密度、斜体/非斜体和下划线/无下划线。在文件内容中的任何一处，互斥模式集中的一种均可起作用。

正常再现取消了当前操作的所有强调方法的影响，同时规定文本应按照为显现装置规定的缺省的再现参数集来显示。这样，如果要求保证不对内容加下划线，则必须显式地规定适当的参数值。

5.5.6 制表

在沿着字符走向的任何一个字符位置上均可规定制表间断位置。各间断位置用下列各项进行规定：

a) 相对于左边界位置的制表位置；

b) 规定在指明的表格位置使用对准类型的一个任选对准限定符。对准类型可为如下几种(见图 4/T.502)：

i) 起始对准 — 第一个字符置于制表点位置；
ii) 结尾对准 — 最后一个字符置于制表点位置；
iii) 居中 — 字符串围绕制表点位置被放在中心；
iv) 定点对位 — 一组规定的字符的第一个字符置于制表点位置。

对于一个特定的段落，只能规定一组制表点以供使用。对于给定组内可以规定的制表点的数目没有限制。

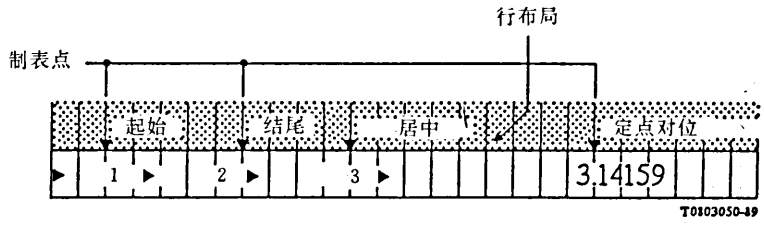


图 4/T.502
制表的例子

5.5.7　对准

此特征规定文本是否只在各文本行的左端对准、只在各行的右端对准、居中对准或是左右均对准(见图5/T.502)。如果对此特征未作规定，则假定此段仅在左端对准。

注 — '左对准'这个值意味着各行的第一个字符定位于缩进位置。'右对准'这个值意味着调整各行内容使得各行的最后一个字符被放置在紧靠字符走向的方向上的边界位置。

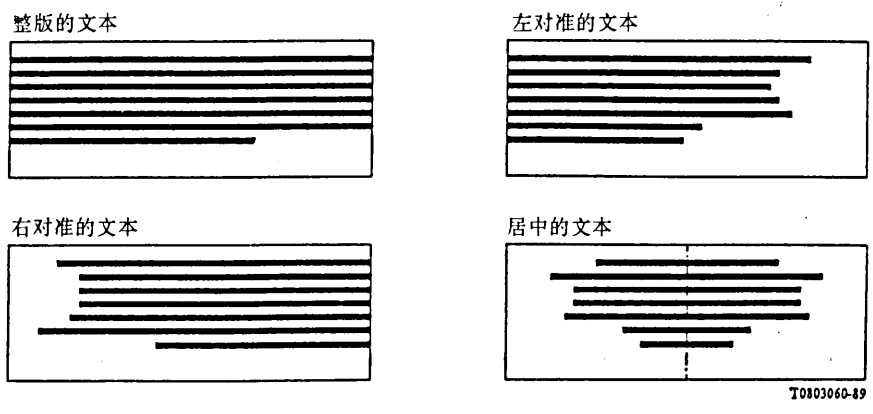


图 5/T.502
使用'对准'的例子

5.5.8　缩进

缩进是文本行第一个字符与沿字符走向相反方向上边界位置之间的距离。

缩进的作用是临时改变字符走向反方向上的偏移位置。文本成形时，它将被布局在缩进位置与右边界位置之间(实例见图 3/T.502)。

5.5.9 首行格式

此特征规定如何布局一个段落的第一行，并可用来逐段分段。

它允许将段落的第一个字符沿着字符走向定位于与缩进位置相关的某个位置上(如§5.5.8中所规定的)。该位置相对缩进位置而言，可以是在字符走向的方向上或是与其相反的方向上。

此外，此特征还提供了对首行的项标识符的说明。项标识符是一个前导字符串，它与构成首行的其余字符分开。控制功能CR(回车)被用作分隔符。

所提供的这些特征对应于图10/T.416中所示的例10.1到例10.4。

5.5.10 页编号

此特征提供了指示文件各页页码的手段。

页码在每个页组的开头可以重置。页码还可以用一个数字字符串、一个字母字符串(小写或大写)或罗马数字(小写或大写)来表示。

这些特征允许采用不同于文件主体所用的页编号方法来给例如文件的引言或附件编排页号。

页码可用在布局首部或尾部区字符串中，在文件布局时，通过此方法可对文件的各页自动编页码。这些页码不能在主体文本中引用。

"Page X"是页编号的一个例子，它由两个字符串拼接而成。第一个是文字字符串'Page(页)'，它又拼接到一个用'X'代表其功能的字符串上。当'X'算出它在某个特定场合的值时，它可以返回例如字符串'iv'，代表数字'4'的(小写)罗马数字。

5.6 文件管理特征

每个文件均有一个文件轮廓与其相联系，用来提供关于该文件整体的信息。

由文件轮廓规定的特征在下面列出。这些特征中包含的信息定义，在建议T.414相应属性的定义中给出。

提供的文件成分：

- 一般布局结构；
- 特定布局结构；
- 一般逻辑结构；
- 特定逻辑结构；
- 布局式样；
- 显现式样。

文件特征：

- 文件应用轮廓；
- 文件应用轮廓缺省；
- 文件体系结构类别；
- 内容体系结构类别；
- 互换格式类别；
- ODA版本日期。

非基本的文件特征：

- 轮廓字符集；
- 注释字符集；
- 页尺寸；
- 媒体类别；
- 布局走向；
- 编码属性；
- 显现属性；

文件管理属性：

— 文件参考。

在建议 T.414 中定义的任何其它的文件管理属性都可进行规定。

只要适用，构成“提供的文件成分”的各属性都必须出现(例如，如果文件包含某一特定的布局结构，这一点就必须用这个适当的属性予以指明)。

上面所列的文件特征属性全部是必备的。

在文件中使用非基本特征时，必须使用适当的非基本文件特征属性。上面列出的所有其它特征的使用都是非必备的。

6 文件应用轮廓规范

本章包括了文件应用轮廓 PM1 的技术规范。

本章所包含的属性表中所使用的表记法在 § 4.2 中描述。表达式的允许值则用在建议 T.412 附件 A 中定义的表记法来规定。

在 PM1 中各处使用的单位标尺因子(见建议 T.412)是(1,1)。因此，所有的尺寸和位置均以 BMU 来规定。

6.1 技术规范概要

6.1.1 综述

PM1 允许用以下形式来表示文件：

— 可处理形式，便于接受者修改文件；

— 格式化形式，便于按照始发者的意愿复制文件；

— 格式化的可处理形式，便于按照始发者的意愿复制文件或便于修改文件。

6.1.2 成分规范

这一段规定用来表示符合 PM1 的文件要求的和任选的成分。它还规定了那些可能出现在这些文件中的内容体系结构。

规定为‘要求的’那些成分在任何符合 PM1 的文件中都必须出现。根据特定文件的要求，列为‘任选的’那些成分可能出现，也可能不出现在文件中。文件轮廓指出哪些成分在文件中出现。

6.1.2.1 格式化形式的文件

6.1.2.1.1 要求的成分

— 如 § 6.5 中所规定的文件轮廓；

— 如 § 6.3.2 中所规定的表示某个特定布局结构的布局客体描述。

6.1.2.1.2 任选的成分

— 如 § 6.3.1.2 中所规定的表示一个‘局部的’一般布局结构的布局客体类别描述。

— 如 § 6.4.4.2 中所规定的显现式样。

6.1.2.1.3 内容体系结构

— § 6.4 中规定的格式化字符内容体系结构；

— § 6.4 中规定的格式化可处理字符内容体系结构。

6.1.2.2　可处理形式的文件

6.1.2.2.1　要求的成分

— 如§6.5中所规定的文件轮廓；

— 如§6.2.1中所规定的表示一个‘完整的’一般逻辑结构的逻辑客体类别描述；

— 如§6.2.2中所规定的表示一个特定逻辑结构的逻辑客体描述；

— 如§6.3.1.1中所规定的表示一个‘完整的’一般布局结构的布局客体类别描述；

— 如§6.2.4中规定的布局式样。

6.1.2.2.2　任选的成分

— 如§6.4.4.2中所规定的显现式样。

6.1.2.2.3　内容体系结构

— 如§6.4中规定的可处理形式的内容体系结构；

— 如§6.4中所规定的格式化可处理形式的字符内容体系结构。

6.1.2.3　格式化可处理形式的文件

6.1.2.3.1　要求的成分

— 如§6.5中所规定的文件轮廓；

— 如§6.2.1中所规定的表示一个‘完整的’一般逻辑结构的逻辑客体类别描述；

— 如§6.2.2中所规定的表示一个特定逻辑结构的逻辑客体描述；

— 如§6.3.1.1中所规定的表示一个‘完整的’一般布局结构的布局客体类别描述；

— 如§6.3.2中所规定的表示一个特定布局结构的布局客体描述；

— 如§6.2.4中所规定的布局式样。

6.1.2.3.2　任选的成分

— 如§6.4.4.2中所规定的显现式样。

6.1.2.3.3　内容体系结构

— 在§6.4中规定的格式化字符内容体系结构级别；

— 在§6.4中规定的可处理内容体系结构级别；

— 在§6.4中规定的格式化的可处理字符内容体系结构级别。

注1 — 格式化的字符内容体系结构级别只能被包含于那些仅供基本布局客体引用的内容组成部分之中。

注2 — 可处理形式的内容体系结构只能用于与一般逻辑客体有联系的内容组成部分之中。

6.1.3　互换格式

正如建议T.415中所规定的，互换格式类别“A”要在这个应用轮廓中使用。

6.1.4　客体标识符

用来指明文件应用轮廓PM1的ASN.1客体标识符的值是：

{0　0　20　502　0}

6.2 逻辑结构

6.2.1 一般逻辑结构

图 6/T.502 所示为一般逻辑结构。它由两部分组成，即“主体”部分和“首部与尾部”部分。“主体”部分规定允许用来表示文件的特定逻辑结构。“首部与尾部”部分规定可在文件中使用的首部和尾部文本。

“主体”部分由下列项目组成：

— 一个文件逻辑根类别；

— 一个组合逻辑客体类别；

— 一个基本逻辑客体类别。

内容组成部分和属性“内容的始创者”可以不与基本逻辑客体类别相关联。

“首部与尾部”部分是任选的。它如果出现，则将包含以下两项内容中的任意一项或是全部：

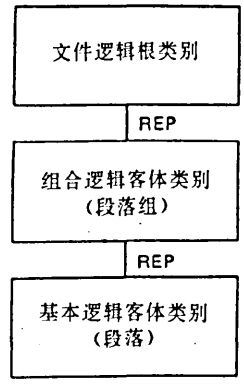
— (称为“首部根”的)组合逻辑客体类别，它由一个包含一个或多个称为“首部文本”的下级基本逻辑客体类别的序列构成；

— (称为“尾部根”的)组合逻辑客体类别，它由一个包含一个或多个称为“尾部文本”的下级基本逻辑客体类别的序列构成。

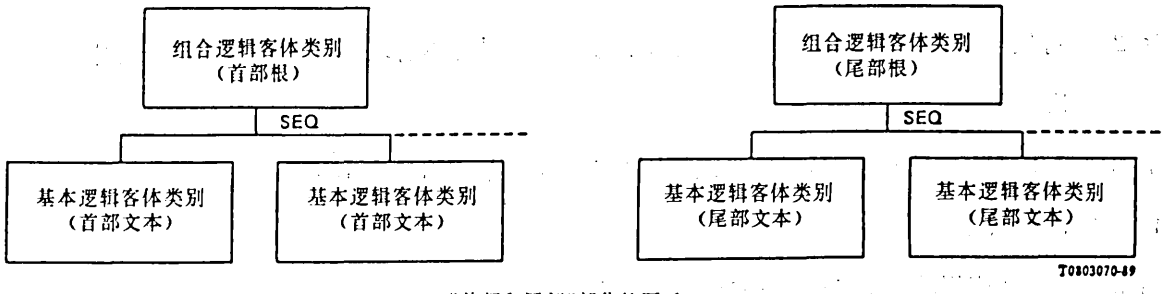
在任何一种情况下，基本逻辑客体类别都必须引用一单个的内容组成部分或必须包含“内容生成者”这个属性。

每个“首部文本”和“尾部文本”类型的基本逻辑客体类别同样可以被一个或多个“首部根”或“尾部根”类型的组合逻辑客体类别引用。

注 — 每个“首部根”或“尾部根”类型的逻辑客体类别由一个属性“逻辑源”来引用。该属性分别用于在一般布局结构中规定的首部或尾部帧中。这就使相关的内容(例如首部根)布局在每个首部帧的场合中，该首部帧是在文件布局过程中生成的。



“主体”部分的图示



“首部和尾部”部分的图示

图 6/T.502

“首部与尾部”部分的图示

6.2.2　特定逻辑结构

特定逻辑结构由如§6.2.1中规定的一般逻辑结构的“主体”部分控制。

如图6/T.502所示，文件逻辑根类别规定了文件逻辑根由一个含有一个或多个组合逻辑客体的序列构成。

这些组合逻辑客体中的每一个又由一个含有一个或多个称为“段”的基本逻辑客体的序列构成。

每个段可以引用一个或多个内容组成部分。

特定逻辑结构的一例在图7/T.502中加以图示说明。

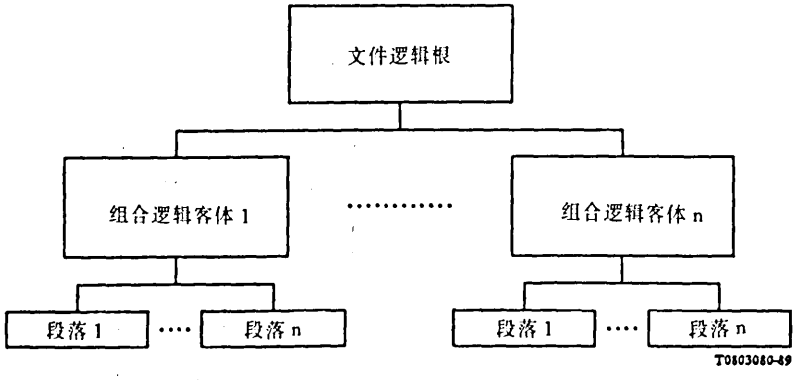


图7/T.502
特定逻辑结构的图示

6.2.3　逻辑构成体的属性

6.2.3.1　可适用于逻辑构成体描述的属性。

表1/T.502规定了用于一般逻辑结构的“主体”部分的逻辑客体类别的属性，以及相应的特定逻辑结构中的逻辑客体。表2/T.502规定了用于一般逻辑结构的“首部与尾部”部分的逻辑客体类别的属性。

表 1/T.502

适用于一般逻辑结构和特定逻辑结构的
“主体”部分的属性

属　　性	文件逻辑根	组合逻辑构成体	基本逻辑构成体
共用属性			
客体类型	M/D	M/D	M/D
客体标识符	--/M	--/M	--/M
客体类别标识符	M/--	M/--	M/--
下级的生成符	M/--	M/--	---
内容的生成符	---	---	---
客体类别	--/M	--/M	--/M
下级	--/M	--/M	---
内容组成部分	---	---	--/M
资源	---	---	---
显现式样	---	---	--/NM
内容体系结构类别	---	---	--/D
内容类型	---	---	---
用户可读注释	--/D	--/D	--/D
应用注释	---	---	---
用户可视名	--/NM	--/NM	--/NM
连结	---	---	---
缺省值表	---	---	---
逻辑属性			
保护	---	---	---
布局式样	---	--/M	--/NM

表 2/T.502

适用于一般逻辑结构的“首部与尾部”部分的属性

属　　性	组合逻辑构成体	基本逻辑构成体
共用属性		
客体类型	M	M
客体标识符	--	--
客体类别标识符	M	M
下级的生成符	M	--
内容的生成符(见注)	--	NM
客体类别	--	--
下级	--	--
内容组成部分(见注)	--	NM
资源	--	--
显现式样	--	NM
显现属性	--	--
内容体系结构类别	--	NM
内容类型	--	--
用户可读注释	--	--
应用注释	--	--
用户可视名	--	--
连结	--	--
缺省值表	--	--
逻辑属性		
保护	--	--
布局式样	--	NM
布局指令	--	--

注 — “首部与尾部”部分中的每个基本逻辑客体类别必须引用一个一般内容组成部分，或是包含“内容的生成符”这个属性。

6.2.3.2　逻辑客体类别描述用的属性值规范

表 3/T.502 规定了在表示一般逻辑结构的“主体”部分的逻辑客体类别描述中所允许的属性值。表 4/T.502 规定了在表示一般逻辑结构的“首部与尾部”部分的逻辑客体类别描述中所允许的属性值。

表 3/T.502

用于一般逻辑结构“主体”部分中客体类别所允许的属性值

属　性	基本值	非基本值
客体类型	文件根， 组合逻辑客体， 基本逻辑客体	无
客体类别标识符	任意	无
下级的生成符	见§6.2.3.2.1	无

表 4/T.502

用于一般逻辑结构“首部与尾部”部分中客体类别所允许的属性值

属　性	基本值	非基本值
客体类型	组合逻辑客体， 基本逻辑客体	无
客体类别标识符	任意	无
下级的生成符	见§6.2.3.2.2	无
内容的生成符	见§6.2.3.2.3	无
内容组成部分	任意	无
显现式样	任意(见§6.4.4.2)	无
内容体系结构类别	‘可处理的’， ‘格式化可处理的’	无
布局式样	任意(见§6.2.4)	无

6.2.3.2.1　在一般结构的“主体”部分中，属性“下级的生成符”具有下列值：

文件逻辑根类别：　REP({GroupOfParagraphsObjClassId})
组合逻辑客体类别：　REP({ParagraphObjClassId})

其中‘GroupOfParagraphObjClassId’是代表一组“段”的组合逻辑客体类别的客体类别标识符，‘ParagraphObjClassId’则是代表一个“段”的基本逻辑客体类别的客体类别标识符。

6.2.3.2.2　在一般逻辑结构的“首部与尾部”部分中，对于“首部根”和“尾部根”类型的组合逻辑客体类别的属性“下级的生成符”而言，允许的格式为：

SEQ({BasicObjectClassId}…)

这里‘BasicObjectClassId’是任何一种“首部文本”和“尾部文本”类型的基本逻辑客体类别的客体类别标识符。

注 一 在首部和尾部部分中的一个基本逻辑客体类别可以由一个以上“首部根”和一个以上“尾部根”来引用。

6.2.3.2.3　属性“内容的生成符”的允许格式由下列产生规则来规定：

```
<string expression>          ::= [<string expression 1>](<string expression 2>)
                                 [<string expression 3>]

<string expression 1>        ::= "<character string>"

<string expression 3>        ::= "<character string>"

<string expression 2>        ::= MAKE-STRING (<numeric expression>)
                                 /UPPER-ALPHA (<numeric expression>)
                                 /LOWER-ALPHA (<numeric expression>)
                                 /UPPER-ROMAN (<numeric expression>)
                                 /LOWER-ROMAN (<numeric expression>)

<numeric expression>         ::= BINDING REFERENCE (<binding selection
                                 function>, 'PGnum')

<binding selection
function>                    ::= SUPERIOR (CURRENT-INSTANCE (FRAME, CURRENT-OBJECT)
```

6.2.3.3　逻辑客体描述用属性规范

表5/T.502规定了逻辑客体描述中允许的属性值。

表 5/T.502

用于特定逻辑结构中客体的属性允许值

属　性	基本值	非基本值	缺省值
客体类型	文件根， 组合逻辑客体， 基本逻辑客体	无	-
客体标识符	任意	无	-
客体类别	任意	无	-
下级	任意	无	-
内容组成部分	任意	无	-
显现式样	任意	无	-
内容体系结构类别	'可处理的'， '格式化可处理的'	无	见 §6.2.3.3.1
用户可读注释	任意	无	空串
用户可视名	任意	无	-
布局式样	任意 (见§6.2.4)	无	-

6.2.3.3.1　对于可处理形式的文件，属性"内容体系结构类别"的缺省值是'可处理的'；对于格式化的可处理形式的文件，这个缺省值是'格式化可处理的'。由于这些都是非标准的缺省值，它们的使用必须在文件轮廓中给予指示。这个属性的值是一个 ASN.1 客体标识符。该标识符的值在建议 T.416 中规定。

6.2.4　布局式样

6.2.4.1　布局式样属性的适用性

表 6/T.502 规定了可在布局式样中规定的布局式样属性。这些布局式样由特定逻辑结构"主体"部分中的逻辑客体类别引用。

表 6/T.502

适用于特定逻辑结构的“主体”部分的布局式样属性

属　　性	组合逻辑客体	基本逻辑客体
布局式样标识符	O	O
用户可读注释	X	X
用户可视名	X	X
拼接	-	-
不可分性	X	X
布局客体类别	O	-
新布局客体	-	X
偏移		
— 前偏移	-	X
— 后偏移	-	X
— 左端偏移	-	X
— 右端偏移	-	X
相同布局客体		
— 第一参数	-	X
— 第二参数	-	X
分隔		
— 前边缘	-	X
— 后边缘	-	X
— 中央分隔		

表 7/T.502 规定了适用于一般逻辑结构的“首部与尾部”部分的布局式样属性。

表 7/T.502

适用于一般逻辑结构的“首部与尾部”部分的布局式样属性

属　　性	组合逻辑成分	基本逻辑成分
布局式样标识符	-	O
用户可读注释	-	X
用户可视名	-	X
拼接	-	X
不可分性	-	-
布局客体类别	-	-
新布局客体	-	-
偏移		
— 前偏移	-	X
— 后偏移	-	X
— 左端偏移	-	X
— 右端偏移	-	X
相同布局客体		
— 第一参数	-	-
— 第二参数	-	-
分隔		
— 前边缘	-	X
— 后边缘	-	X
— 中央分隔	-	-

6.2.4.2　布局式样属性值规范

表 8/T.502 规定了布局式样中允许的属性值。

表 8/T.502

布局式样属性的允许值

属　性	基本值	非基本值	缺省值
布局式样标识符	任意	无	-
用户可读注释	任意	无	-
用户可视名	任意	无	-
拼接	拼接的， 非拼接的	无	非连结的
不可分性	客体类型‘页’或‘空’	无	‘空’
布局客体类别	页组类别标识符	无	-
新布局客体	布局客体类别标识符， 客体类型‘页’或‘空’	无	‘空’
偏移 前偏移 后偏移 右端偏移 左端偏移	 任意 任意 任意 任意	 无 无 无 无	 0 BMU 0 BMU 0 BMU 0 BMU
相同布局客体 第一参数 第二参数	 表示(见§6.2.4.2.1) 或‘空’ 客体类型‘页’或‘空’	 无	 ‘空’ 如建议 T.412 中所规定
分隔 前边缘 后边缘	 任意 任意	 无 无	 0 BMU 0 BMU

6.2.4.2.1　属性“相同布局客体”可以包含以下表示：(PREC-OBJ(CURR-OBJ))，它指出基本逻辑客体要按照前一个基本逻辑客体那样在相同的布局客体中进行布局。不允许其它的表示。

6.3 布局结构

6.3.1 一般布局结构

在此文件应用轮廓中规定了‘完整的’和‘局部的’一般布局结构。‘完整的’一般布局结构出现在可处理的和格式化可处理的文件中，并规定所有可能的文件布局处理结果可以产生的特定布局结构。

‘局部的’一般布局结构只能用于格式化形式的文件中。它仅仅用来为特定布局结构中的布局客体提供预先定义的属性值(即因式分解)。

6.3.1.1 ‘完整的’一般布局结构

§5.3.1 中给出了允许的文件布局结构的总体描述。为了表示这些结构，一般布局结构由分等级的四个层次组成，它们中的每一级都必须出现：

— 文件布局根；

— 页组级(只是一级)；

— 页级；

— 帧级(只是一级)。

文件布局根由一个或多个下级的页组构成，在这里对页组的数目没有限制。每个页组可由一个包含一页或多页下级页的、符合 §5.3.1 中给出的规范序列组成。

这些页中的每一页可以包含一个、两个或三个下级的帧，它们被用来表示 §5.3.2 中所描述的首部、主体和尾部区。主体区的帧是必备的，反之首部和尾部帧则是任选的。这些帧可以与另一个毗连也可以不毗连，但一定不要重叠。

对各帧来说布局走向总是取 270 度，而且这个值不可能改变。属性“媒体类型”规定对应于类型页的每个布局客体的标准页尺寸，同时还规定该标准页是肖像画取向还是风景画取向。

特定逻辑结构中的内容在主体帧中进行布局；这个内容不可以在首部或尾部帧中进行布局。首部和尾部帧如果存在的话，则必须包含“逻辑源”这个属性。该属性指示出适当的一般逻辑客体类别，这些逻辑客体类别包含着要在首部和尾部帧中布局的内容。

‘完整的’一般布局结构可以按照每个特定文件的布局要求而改变。在一个特定的‘完整的’一般布局结构中，在每个页组和每页的文件布局根中“下级的生成符”这个属性的值规定了用于该特定文件的允许的特定布局结构。在“完整的”一般布局结构中“下级的生成符”这个属性在层次体系的每一级中所有可能的取值范围在 §6.3.3.2.1 中正式定义。

这个定义实际上规定了 PM1 所允许的所有可能的一般布局结构。图 8/T.502 和 9/T.502 中给出了这些结构的图示。图 9/T.502 所示为按照 §5.3.1 对一个页组的各页进行规定时所能使用的五种方法。

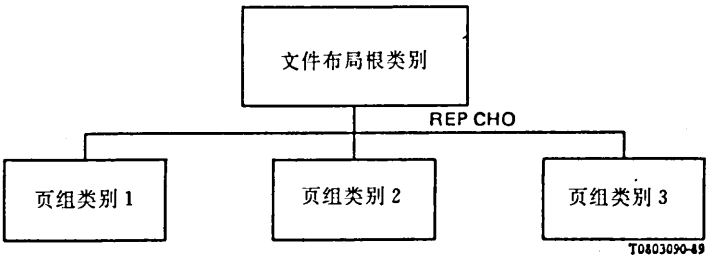


图 8/T.502
某个特定的一般布局结构之例

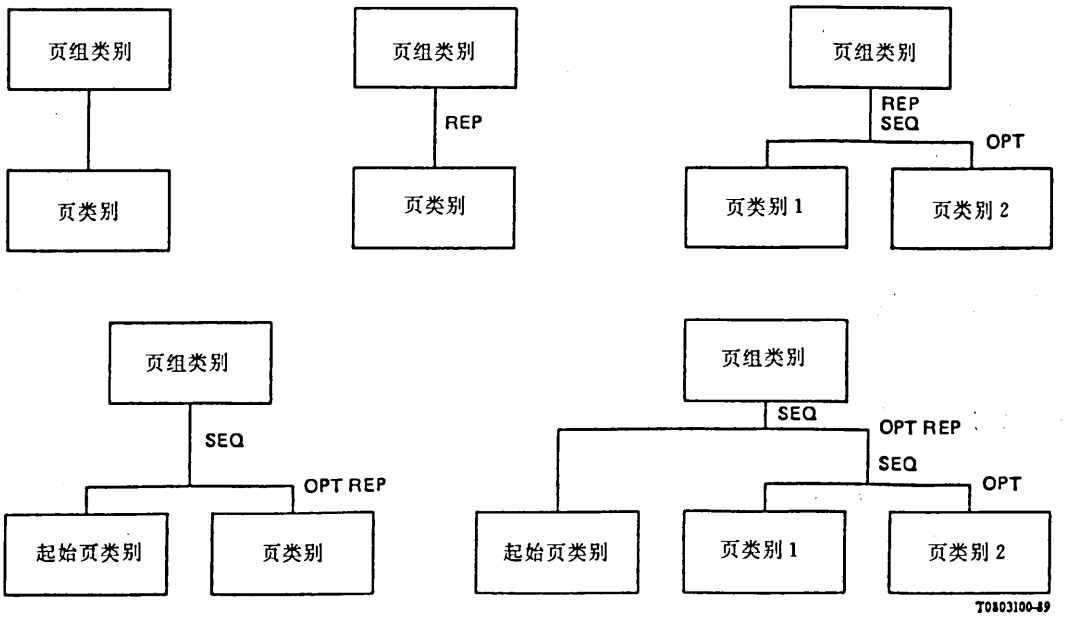


图 9/T.502
可能的页组类别的图示

6.3.1.2 *'局部的'一般布局结构*

'局部的'一般布局结构可由以下客体类别组成：

— 文件布局根类别；

— 页组类别；

— 页类别；

— 帧类别。

所有这些类别都是任选的；在一个特定的文件中，每一种类型可以出现一次或多次。只有文件布局根类别除外，它只能出现一次。文件布局根、每个页组类别和每个页类别可以通过"下级的生成符"这个属性来引用或是不引用'局部的'一般布局结构中的其它客体类别。

6.3.2　特定布局结构

在格式化可处理文件的情况下，出现在文件中的特定布局结构必须与出现在该文件中的那个一般布局结构一致。

在格式化文件的情况下，不出现‘完整的’一般布局结构，但是，特定结构必须如§6.3.2.1中规定的那样与允许‘完整的’一般布局结构一致。如果出现‘局部的’一般布局结构，特定布局结构中的客体则可以涉及也可以不涉及在那个一般布局结构中的客体。

下列附加的限制也适用于特定布局结构：

— 每个帧必须包含一个或多个下级的块；

— 每个块必须只引用一个内容组成部分。

6.3.3　布局构成体的属性

6.3.3.1　适用于布局构成体描述的属性

表9/T.502规定了适用于布局构成体的属性。

表9/T.502

适用于布局客体和布局客体类别的属性

属　　性	文件布局根	页组	页	帧	块
共用属性					
客体类型	M/D	M/D	M/D	M/D	--/M
客体标识符	--/M	--/M	--/M	--/M	--/M
客体类别标识符	M/--	M/--	M/--	M/--	---
下级的生成符(注3)	M/--	M/--	M/--	---	---
客体类别(注4)	--/M	--/M	--/M	--/M	---
下级	--/M	--/M	--/M	--/M	---
内容组成部分	---	---	---	---	--/M
资源	---	---	---	---	---
显现式样	---	---	---	---	--/D
显现属性	---	---	---	---	--/NM
内容体系结构类别	---	---	---	---	--/D
内容类型	---	---	---	---	---
用户可读注释	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	--/D
应用注释	---	---	---	---	---
用户可视名	NM/NM	NM/NM	NM/NM	NM/NM	--/NM
连结	NM/-	NM/-	NM/-	---	---
缺省值表	---	---	---	---	---
布局属性					
位置(注2)	---	---	---	NM/D	--/M
尺寸(注2)	---	---	NM/D	NM/D	--/D
布局纹理	---	---	---	---	---
边界	---	---	---	---	---
平衡	---	---	---	---	---
布局走向	---	---	---	--/D	---
逻辑源(注1)	---	---	---	M/--	---
允许的种类	---	---	---	---	---
成形次序	---	---	---	---	---
页位置	---	---	NM/D	---	---
媒体类型	---	---	M/D	---	---

注 1 — 逻辑源这个属性只适用于“首部帧”和“尾部帧”这些帧类别。

注 2 — 对于属性“尺寸”和“位置”，只可以分别规定“固定尺寸”和“固定位置”这些子参数。

注 3 — 在格式化形式的文件中，属性“下级的生成符”对于布局客体类别不是必备的。

注 4 — 在格式化形式的文件中，属性“客体类别”对于布局客体不是必备的。

6.3.3.2 布局客体类别描述的属性规范

表 10/T.502 规定了在布局构成体描述中允许的属性值。

表 10/T.502

一般布局结构中客体的属性允许值

属　性	基本值	非基本值
客体类型	文件布局根、页组、页、帧	无
客体类别标识符	任意	无
下级的生成符	见 § 6.3.3.2.1	无
用户可读注释	任意	无
用户可视名	任意	无
连结	见 § 6.3.3.2.2	无
位置	帧：限于一页之内的任意值 （帧之间不允许重叠）	无
尺寸	肖像： x ≤ 9240 BMU y ≤ 12400 BMU 风景画： x ≤ 12400 BMU y ≤ 9240 BMU	肖像(ISO A4) x ≤ 9920 BMU y ≤ 14030 BMU 风景画(ISO A4) x ≤ 14030 BMU y ≤ 9920 BMU 肖像(NAL) x ≤ 10200 BMU y ≤ 13200 BMU 风景画(NAL) x ≤ 13200 BMU y ≤ 10200 BMU 肖像(ISO A3) x ≤ 14030 BMU y ≤ 19840 BMU 风景画(ISO A3) x ≤ 19840 BMU y ≤ 14030 BMU
逻辑源	任意	无
页位置	任意	无
媒体类型 标准页尺寸 （见 § 6.3.3.2.3） 页面	 ISO A4 NAL ‘正面’，‘背面’，‘无规定’	 ISO A3 无

6.3.3.2.1 下列生成规则规定了一般布局结构中客体类别的属性“下级的生成符”所有可能的取值：

对文件布局根类别这一级：

```
<construction expression>      ::= <single term construction>
<single term construction>     ::= REP (<construction factor>)
<construction factor>          ::= CHO (<term sequence>)
<term sequence>                ::= {<construction term>}...
<construction term>            ::= PageSetClassId
```

这里 PageSetClassId 是一个特定页组类别的标识符。

对页组类别这一级：

```
<construction expression>      ::= <construction term A>
                                   /<construction term B>
                                   /<construction term C>
                                   /<construction term D>
                                   /<construction term E>
<construction term A>          ::= PageClassId1
<construction term B>          ::= REP PageClassId1
<construction term C>          ::= REP SEQ(PageClass1Id1,
                                   OPT PageClassId2)
<construction term D>          ::= SEQ(InitialPageClassId,
                                   OPT REP PageClassId1)
<construction term E>          ::= SEQ(InitialPageClassId,
                                   OPT REP SEQ(PageClassId1, OPT PageClassId2))
```

InitialPageClassId、PageClassId1 和 PageClassId2 是由文件始发者规定的页类别标识符。对 PageClassId1 与 PageClassId2 进行区别是为了区分那些被规定为‘正面’和‘背面’的具有相同页组定义的页。但应注意，一般布局结构中任何一个页类别均可以被设置为‘正面’或‘背面’。

对页类别这一级：

```
<construction expression>      ::= SEQ (<term-sequence>)
<term-sequence>                ::= [<construction term A>]
                                   {<construction term B>}
                                   [<construction term C>]
<construction term A>          ::= HeaderFrameClassId
<construction term B>          ::= BodyFrameClassId
<construction term C>          ::= FooterFrameClassId
```

HeaderFrameClassId、BodyFrameClassId 和 FooterFrameClassId 是文件的始发者分别为首部、主体和尾部帧规定的标识符。

6.3.3.2.2 下列生成规则规定了包含于文件布局根类别、页组和页类别描述中的属性“连结”所有可能的取值：

```
binding pair                   ::= <binding identifier><binding value>
<binding identifier>           ::= 'PGnum'
<binding value>                ::= <cardinal expression>
```

在文件布局根类别和页组类别的场合：

```
<cardinal expression>          ::= -- 任意非负整数
```

在页类别的场合：

```
<cardinal expression>          ::= INC(B-REF(PREC(CURR-OBJ))('PGnum')
```

对于布局客体类别中的任何一种均不允许规定其它的连结对。

连结值中的表达式在文件布局过程中计算，因此属性“连结”对布局客体不予规定。

注 一 为了实行页编号的机制，必须将文件布局根类别描述或页组类别描述中对应于连结标识符‘PGnum’的连结值设置为零或一个正整数。这个连结值可以在任何一个页组类别描述中设置或重设，以便在整个文件中改变页编号。

6.3.3.2.3 属性‘媒体类型’可按指示的页尺寸规定正面或背面形式中的页尺寸(页尺寸的规定见建议T.412)。

6.3.3.3 布局客体描述的属性规范

表11/T.502规定了布局客体描述中允许的属性值。

表11/T.502

特定布局结构中客体的属性允许值

属 性	基本值	非基本值	缺省值
客体类型	文件布局根、页组、页、帧、块	无	-
客体标识符	任意	无	-
客体类别	任意	无	-
下级	任意	无	-
内容组成部分	任意	无	-
显现式样	任意	无	—
内容体系结构类别	‘格式化’ ‘格式化可处理’	无	‘格式化’
显现属性	允许的属性 见§6.4.4	无	-
用户可读注释	任意	无	空串
用户可视名	任意	无	-
位置	帧：一页之内的 任意值， 块：一帧之内的 任意值	无	水平=0 垂直=0
尺寸	肖像： x ≤ 9240 BMU y ≤ 12400 BMU 风景画： x ≤ 12400 BMU y ≤ 9240 BMU	肖像(ISO A4) x ≤ 9920 BMU y ≤ 14030 BMU 风景画(ISO A4) x ≤ 14030 BMU y ≤ 9920 BMU	x ≤ 9240 BMU y ≤12400 BMU (见 §6.3.3.3.1)

表 11/T.502(续)

属　性	基本值	非基本值	缺省值
		肖像(NAL) x ≤ 10200 BMU y ≤ 13200 BMU 风景画(NAL) x ≤ 13200 BMU y ≤ 10200 BMU 肖像(ISO A3) x ≤ 14030 BMU y ≤ 19840 BMU 风景画(ISO A3) x ≤ 19840 BMU y ≤ 14030 BMU	
页位置	任意	无	使边缘丢失 最小
媒体类型 标准页尺寸 (见§6.3.3.2.3) 页面	ISO A4, NAL '正面','背面','无规定'	ISO A3 无	ISO A4 (肖像画取向) '无规定'
布局走向	270 度	无	270 度

6.3.3.3.1　布局客体尺寸的缺省值与规定的媒体类型无关。例如,如果"媒体类型"规定为 ISO A3,这时该属性"尺寸"的缺省值仍维持上表中给出的值。

6.4　内容体系结构

6.4.1　内容体系结构级别

在这个文件应用轮廓中规定了三个字符内容体系结构级别,即:

— 格式化的字符内容体系结构级;
— 可处理形式的内容体系结构级;
— 格式化可处理的字符内容体系结构级。

6.4.2　图形元素

基本的字符集是对应于建议 T.61 的 ISO 6937/2 的字符子集。任何其它的注册过的字符子总表均可作为非基本的特征来使用(它们的使用在文件轮廓中指出)。

6.4.3　编码类型

图形字符和控制功能的编码如建议 T.61(或 ISO 6937)中的规定。不可使用其它类型的编码。

6.4.4　显现属性

6.4.4.1 和 6.4.4.2 两段分别规定了显现式样属性和显现属性对 PM1 的适用性。

6.4.4.3 和 6.4.4.4 两段分别规定了显现式样属性和显现属性的允许值。

显现属性分为'共用的'、'逻辑的'和'布局的'几种类别。共用的属性适用于§6.4.1中所列的全部三种字符内容体系结构。逻辑属性适用于可处理的和格式化可处理的这类内容体系结构级。布局属性则适用于格式化的和格式化可处理的字符内容体系结构级。

如果一个属性被规定为不适用的(N/A),它则不允许在构成体描述或显现式样中出现。对于不适用的属性,其缺省值均假定为建议 T.416 中规定的值。

6.4.4.1 显现式样属性的适用性(见表 12/T.502)

表 12/T.502

适用于显现式样的属性

属　性	适用性
显现式样标识符	M
用户可读注释	NM
用户可视名	NM
显现属性	NM (见§6.4.4.2)

6.4.4.2 显现属性的适用性(见表 13/T.502)

表 13/T.502

显现属性的适用性

显现属性	适用性
对准	D
字模	--
字符取向	--
字符走向	--
字符间距	D
代码扩充宣布符	D
首行偏移	D
图形字符集	D
图形字符子总表	D
图形再现	D
分项	D
字凸位移	--
行布局表	D
行行进方向	--
行间距	D
格式化指示符	--
起始偏移	D
缩进	D
孤行尺寸	D
成对字符组间距	--
寡行尺寸	D

6.4.4.3　显现式样属性值规范(见表 14/T.502)

表 14/T.502

显现式样属性的属性允许值

属　性	基本值	非基本值
显现式样标识符	任意	无
用户可读注释	任意	无
用户可视名	任意	无
显现属性	见§6.4.4.3	

6.4.4.4　显现属性值

6.4.4.4.1　共用的显现属性(见表 15/T.502)

表 15/T.502

共用的显现属性的允许值

属　性	基本值	非基本值	缺省值
对准	起始对准 结尾对准 居中 整版	无	始端定位
字符间距	120 BMU	80 BMU 100 BMU 200 BMU	120 BMU
代码扩充宣布符	建议 T.416 中规定的缺省值	符合 ISO 2022 的任意的转移序列串	按建议 T.416 中的规定
分项	1) 未分项 起始对准 结尾对准 2) 任意整数 3) 任意整数	无 无 无	按建议 T.416 中的规定
首行格式	任意整数	无	0
图形字符集	建议 T.416 中规定的缺省值	任意的其它经注册的图形字符集	按建议 T.416 中的规定
图形字符子总表	符合建议 T.61 的 ISO 6937/2 的子总表	任何其它经注册的图形字符集	按建议 T.416 中的规定
图形再现	0,1,3,4,22,23,24	9,29	0
行布局表	任意(如建议 T.416 中所规定)	无	不规定任何制表点
行间距	100,200,300,400 BMU	150 BMU	200 BMU

6.4.4.4.2　逻辑显现属性(见表 16/T.502)

表 16/T.502

逻辑显现属性的允许值

属　性	基本值	非基本值	缺省值
缩进	任意	无	0 BMU
孤行尺寸	任意	无	'1'
寡行尺寸	任意	无	'1'

6.4.4.4.3　布局显现属性(见表 17/T.502)

表 17/T.502

布局显现属性的允许值

属　性	基本值	非基本值	缺省值
起始偏移	任意	无	按建议 T.416 中规定

6.4.5　控制功能

控制功能分为'共用的'、'逻辑的'和'布局的'三类。共用的控制功能适用于§6.4.1 中所列的全部三种字符内容体系结构。逻辑控制功能适用于可处理的和格式化可处理的内容体系结构级。布局控制功能则适用于格式化的和格式化可处理的字符内容体系结构级。

6.4.5.1 和 6.4.5.2 两段规定了控制功能对 PM1 的适用性;未列出的控制功能在这里均为不适用的。

6.4.5.1　带参数的控制功能

表 18/T.502 中列举的功能均为共用的控制功能。

表 18/T.502

共用的控制功能的允许值

控制功能	基本值	非基本值	缺省值
选择列表(STAB)	任意	无	无
字符间隔选择(SHS)	0	1,2,3	0
图形再现式样选择(SGR)	0,1,3,4,22,23,24	9,29	0
行间距选择(SVS)	0,1,2,3	4	0

6.4.5.2　不带参数的控制功能

6.4.5.2.1　共用的控制功能

回车(CR)

换行(LF)

行部分下移(PLD)

行部分上移(PLU)

间隔(SP)

替换字符(SUB)

6.4.5.2.2　逻辑控制功能

此处允许分断(BPH)

此处不可分断(NBH)

6.4.5.2.3　布局控制功能

不整版控制(JFY)

6.4.5.2.4　定界符

串起始(SOS)

串结束(ST)

6.4.5.2.5　代码扩充控制功能

允许使用 ISO 2022 中规定的全部代码扩充控制功能。

6.4.6　内容组成部分属性

6.4.6.1　内容组成部分属性的适用性

内容组成部分属性的适用性在表 19/T.502 中规定;该表对逻辑和布局构成体均适用。

表 19/T.502

适用于内容组成部分的属性

属　　性	基本构成体
逻辑的内容标识符(注 1)	M/M
布局的内容标识符(注 2)	--/M
编码类型	----
内容信息	NM/NM

注 1 — 该属性只适用于与逻辑构成体相关的内容。

注 2 — 该属性只适用于与布局构成体相关的内容。

6.4.6.2　内容组成部分属性值规范

表 20/T.502 规定了 PM1 的内容组成部分属性的允许值。

表 20/T.502

内容组成部分的属性值

属　　性	基 本 值	非基本值
布局的内容标识符	任意	-
逻辑的内容标识符	任意	-
内容信息	八位组串	-

6.5 文件轮廓

表 21/T.502 规定了文件轮廓中属性的适用性和它们的允许值。这些属性的使用必须遵守建议 T.414。

表 21/T.502

文件轮廓属性的适用性和允许值

属　性	适用性	基本值
文件成分的存在		
一般布局结构	NM	'局部的','存在'
特定布局结构	NM	'存在'
一般逻辑结构	NM	'局部的','存在'
特定逻辑结构	NM	'存在'
布局式样	NM	'存在'
显现式样	NM	'存在'
文件特征		
文件应用轮廓	M	见§6.5.1
文件应用轮廓缺省		
文件体系结构缺省		
内容体系结构类别	NM	
尺寸	M	见§6.5.2
字符内容缺省		
图形字符子总表	M	'3'
文件体系结构类别	M	'格式化的','可处理的','格式化可处理的'
内容体系结构类别	M	见§6.5.3
互换格式类别	M	'A'
ODA 版本日期	M	见§6.5.4
非基本的文件特征		
轮廓字符集	NM	任意
注释字符集	NM	任意
文件成分属性		
页尺寸	NM	见§6.5.5
媒体类型	NM	见§6.5.6
显现属性	NM	任意 (见表 14/T.502)
文件管理属性		
文件参考	M	
可以规定任何其它在建议 T.414 中规定了的文件管理属性		

6.5.1 属性"文件应用轮廓"的值为：

{0 0 20 502 0}

6.5.2　只有可以规定的非标准缺省值才适用于文件体系结构属性“尺寸”和显现属性“内容体系结构类别”。对于属性“尺寸”而言，非标准的缺省值只适用于可用在类型为‘页’的布局客体的那个“尺寸”属性。应该注意的是，在§6.3.3.3中为“尺寸”规定的缺省值是一个非标准的缺省值，而且这个缺省值的使用必须在文件应用轮廓中加以指示。

对于显现属性“内容体系结构类别”而言，可以规定的非标准的缺省值是‘可处理的’和‘格式化可处理的’。当显现属性“内容体系结构类别”的缺省值不是“格式化的”时候，必须在文件应用轮廓中对这些值中的一个给以指示。

6.5.3　属性“内容体系结构类别”的值是一个或多个值的集合，其中的每一个都是一个ASN.1客体标识符。这些客体标识符在建议T.416中规定。

6.5.4　属性“ODA版本日期”由两个参数组成(见建议T.414)。就这个文件应用轮廓而言，第一个参数的值是字符串“T.410”，第二个参数的值是日期“1988”，表示方式按照ISO 8601来规定。

6.5.5　当在文件中使用的页尺寸超出表10/T.502和表11/T.502中定义的基本值时，必须对属性“页尺寸”进行规定。

6.5.6　如果没有对属性“媒体类型”的值进行规定，则假定在整个文件中将使用ISO A4纸张尺寸(肖像画取向)。

建　议　T.503

四类传真文件互换用的文件应用轮廓

目　录

1　范围

2　应用场合

3　参考文献

4　定义

5　本文件应用轮廓支持的特性

　5.1　综述
　5.2　逻辑特性
　5.3　布局特性
　5.4　内容特性

6　文件应用轮廓的定义

　6.1　综述
　6.2　文件结构的定义
　6.3　属性值的定义
　6.4　内容体系结构

附件A — 属性“客体标识符”值的格式

1 范围

1.1 本建议定义一种符合 T.410 系列建议的文件应用轮廓。

其目的是规定一种适合于仅包含光栅图形的四类传真文件互换的互换格式。

文件以格式化形式互换，该形式使接受者能按照始发者的意图显示或打印文件。

1.2 本建议连同 T.563 的指定部分一起来定义可以被任何远程信息处理业务使用的文件应用轮廓。

2 应用场合

2.1 本建议定义文件应用轮廓，该文件应用轮廓符合 T.410 系列建议并允许四类传真文件仅以格式化形式来进行互换，该格式化形式允许接受者按照始发者的意图复制文件。

2.2 该文件应用轮廓设计成与建立或互换编码文件所使用的方法无关。

2.3 能使用本文件应用轮廓进行互换的特征可分为如下几类：

a) 页格式特征 — 与复制时每页文件的布局将如何显现有关；

b) 光栅图形布局和成像特征 — 与在复制文件的各页中文件内容将如何显现有关；

c) 光栅图形编码 — 与组成文件光栅图形内容的光栅图形表示和控制功能有关。

2.4 假定当由使用本文件应用轮廓的业务来实现协商时，所有非基本特征需经协商。

3 参考文献

为实现本建议需要参考下列建议：

— T.410 系列建议：开放文件体系结构(ODA)和互换格式

— 建议 T.6：四类传真机的传真编码方案和编码控制功能

— 建议 X.208：抽象语法记法一(ASN.1)的规范

— 建议 X.209：抽象语法记法一(ASN.1)的基本编码规则的规范

— 建议 T.417：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 光栅图形内容体系结构

— 建议 T.563：四类传真机的终端特性

4 定义

建议 T.411 中的各定义适用于本建议。

5 本文件应用轮廓支持的特性

5.1 综述

四类传真文件是格式化处理的结果，因而本文件应用轮廓的宗旨是允许传送文件的完整轮廓。

在同一页中仅允许一种内容，即四类传真机所使用的光栅图形内容(参见建议 T.417)。

本节规定由文件应用轮廓支持的特征功能描述。

5.2 逻辑特性

不可应用。

5.3 布局特性

5.3.1 布局文件结构

将一份文件看作是页的序列。

页的内容是：光栅图形内容体系结构。

5.3.2 文件结构单元

5.3.2.1 页格式

5.3.2.1.1 文件成像于文本区内，该文本区必须在确保复制区内。

5.3.2.1.2 确保复制区尺寸取决于所使用的纸页。

5.3.2.1.3 可能的纸页格式在建议 T.563 中规定。

5.3.2.1.4 只允许页的垂直取向。

5.3.2.2 块

不可应用(内容直接与页有关)。

5.4 内容特性

四类传真文件包含四类传真格式中的光栅图形。

5.4.1 光栅图形内容

5.4.1.1 光栅图形成像

光栅图形的内容由符合表 2/T.563 的页尺寸和每行像素数来确定。

5.4.1.2 像素间距、行间距和像素传输密度

该特性规定在一行上相邻像素之间以及相邻的像素行之间的距离。

基本值是 6 BMU，相当于每 25.4 mm 有 200 个像素。这也是缺省值。

非基本值分别是 3、4 和 5 BMU，分别相当于每 25.4 mm 有 400、300 和 240 个像素。

5.4.2 接收的文件

受格式化形式的限制，该文件应用轮廓不支持任何便于接收机处理互换文件的特征。

6 文件应用轮廓的定义

6.1 综述

6.1.1 文件体系结构级

本文件轮廓利用建议T.412中定义的文件体系结构类别FDA。按照本文件体系结构轮廓构成的文件仅包括一个特定布局结构。

文件体系结构级在表2/T.503、3/T.503和4/T.503中定义。

特定的布局结构总是出现在符合本文件应用轮廓的任何文件中。

6.1.2 内容体系结构级

可以在符合本文件应用轮廓中使用的文件内容体系结构级如下：表5/T.503和6/T.503中定义的光栅图形格式化内容体系结构级。

所使用的编码方法是建议T.6中定义的编码方法。另外，如果在文件轮廓中指出了非基本特征，就可以使用建议T.6中定义的任何非基本特征。

6.1.3 文件轮廓级

本文件应用轮廓中使用的文件轮廓级在表1/T.503中定义。符合本文件应用轮廓的每一互换的文件必须包括一个文件轮廓。在文件中使用的每个非基本的属性值必须在文件轮廓中予以表明。

6.1.4 互换格式类别

正如在建议T.415中所规定那样，本文件应用轮廓中使用的互换格式类别为“B”。

6.2 文件结构的定义

6.2.1 特定布局结构

分级的级数为2，即：

— 文件布局根；

— 页。

文件布局根和页级是必备的。只有内容组成部分必须与每一页相联系。

6.2.2 一般布局结构

不可应用。

6.3 属性值的定义

用于布局构成体的属性在表2/T.503中规定。该表中使用下列表记法：

--- 不用于客体描述的属性

m 必备的属性

nm 非必备的属性

d 可缺省的属性

大写字母(M、NM和D)用于属性组。客体描述许可的属性值在表3/T.503中规定。

表 1/T.503

文件轮廓属性

属　性	类别	许可值
文件轮廓描述符	M	
特定布局结构	m	显现
文件特性	M	
文件应用轮廓	m	四类传真
文件体系结构类别	m	格式化
非基本的文件特性	NM	
页尺寸(见注 1)	nm	北美 = (10200、13200 固定的或可变的) ISO B4 = (11811、16677 固定的或可变的) ISO A3 = (14030、19840 固定的或可变的) 日本法定 = (12141、17196 固定的或可变的) 日本信函 = (8598、12141 固定的或可变的) (见注 2)
光栅图形编码属性	NM	
压缩	nm	未压缩的
光栅图形显现属性	NM	
像素传输密度	nm	5 BMU (240 像素/25.4mm) 4 BMU (300 像素/25.4mm) 3 BMU (400 像素/25.4mm)

注 1 — 该尺寸属性表示为由两个整数组成的数据元素。这两个整数以基本测量单位(BMU)的形式规定了页的宽度和高度。

注 2 — 在垂直尺寸上利用可变尺度来表示不定页长。该数据值是任选的并应是正常页长度。

表 2/T.503

应用于布局构成体的属体

属　　性	文件布局根	页
共用属性		
客体类型	m	m
客体标识符	nm	nm
内容组成部分	---	nm
缺省值表	nm	---
布局属性		
显现属性	---	d
尺寸	---	d

表 3/T.503

布局客体描述的属性值

属　　性	基本值	缺省值	非基本值
共用属性			
客体类型	文件布局根、页	无	无
客体标识符	如建议 T.412 中规定的(也见附件 A)	无	无
内容组成部分	如建议 T.412 中规定的	无	无
缺省值表	见表 4/T.503	无	无
布局属性			
显现属性	见表 5/T.503		

表 3/T.503(续)

属　性	基本值	缺省值	非基本值
尺寸 (见注 1)	水平的 = 9920 BMU 垂直的 = 14030 BMU (见注 2)	水平的 = 9920 BMU 垂直的 = 14030 BMU (见注 3)	北美 = (10200,13200) ISO B4 = (11811,16677) ISO A3 = (14030,19840) 日本法定 = (12141,17196) 日本信函 = (8598,12141) (见注 2)

注 1 — 该尺寸属性表示为由两个整数组成的数据元素。这两个整数以基本测量单位(BMU)的形式规定了页的宽度和高度。

注 2 — 宽度用固定的尺度来表示,同时高度用固定的或可变的尺度来表示。
表示高度的可变尺度的使用取决于每一种应用,例如,实时扫描、固定的打印纸等等。因而,例如,尽管接收终端采用切纸方式(固定尺寸的纸页)打印,当发送终端请求使用可变尺度来表明高度时,接收终端将接受表明高度的可变尺度。

注 3 — 宽度和高度均用固定尺度来表示。

表 4/T.503
在文件布局根的缺省值表中
规定的可缺省属性

客体类型	规定的可缺省属性
页	显现属性尺寸

6.4　内容体系结构

在本文件应用轮廓中使用下列光栅图形内容体系结构级。

6.4.1 光栅图形内容体系结构级

要使用的编码类型如建议 T.6 中所规定的。

如果经先前的协商认可且在文件轮廓中表明其使用，则可使用代码扩充控制功能。该控制功能用来调用未压缩的编码方式。

在表 5/T.503 中规定了可被使用的显现属性。

表 5/T.503

显现属性

属　性	基本值	缺省值	非基本值
内容类型	格式化的光栅图形内容体系结构	格式化的光栅图形内容体系结构	无
光栅图形属性			
像素走向	0°	0°	无
行行进方向	270°	270°	无
像素传输密度	6 BMU (200 像素/25.4mm)	6 BMU	5 BMU(240 像素/25.4mm) 4 BMU(300 像素/25.4mm) 3 BMU(400 像素/25.4mm)

6.4.2 编码属性

在表 6/T.503 中规定了应用于内容组成部分的属性。

表 6/T.503

应用于内容组成部分的属性

属　性	限定符	基本值	缺省值	非基本值
内容标识符布局	nm	如建议 T.412 中所规定的	无	无
编码类型	d	T.6	T.6	无
光栅图形编码属性				
每行像素数	d	如表 3/T.563 中所规定的	如表 3/T.563 中所规定的	无
压缩	d	压缩的	压缩的	未压缩的
丢弃的像素数	d	如表 3/T.563 中所规定的	如表 3/T.563 中所规定的	无
内容信息	m	T.6 串	无	无

附 件 A

（附于建议 T.503）

属性“客体标识符”值的格式

特定布局客体描述的客体标识符由数的序列组成，这些数中的每一个数表示一特定布局结构的一个特定级。

指定特定文件布局根客体描述的数是“1”。下级的各页有唯一标识特定页的第二个数。在“1”与该第二个数之间的定界符是“间隔”字符。

例如：

“1 27”对应编码：‘31 20 32 37’H
此处字符‘1’按十六进制编码为 03/01 或 31
字符‘间隔’按十六进制编码为 02/00 或 20
字符‘2’按十六进制编码为 03/02 或 32
字符‘7’按十六进制编码为 03/07 或 37。

内容组成部分标识符由内容组成部分所在页的标识符和标识内容组成部分的附加数组成。

例如：

页描述 “1 27” 编码为：‘31203237’H
与页相联系的内容组成部分“1 27 1”编码为：‘312032372031’H(选用的)

属性“内容组成部分”的值由表明该客体内容组成部分的单一数组成。该数等于内容组成部分标识符中最后的数。

建 议 T.504

可视图文互通的文件应用轮廓

目 录

1 范围
2 应用场合
3 参考文献
4 定义

5 文件应用轮廓支持的特性

5.1 综述
5.2 逻辑特性
5.3 布局特性

6 文件应用轮廓的定义

6.1 综述
6.2 文件轮廓级
6.3 属性规范

附件 *A* — ASN.1 客体标识符概要

1 范围

1.1 本建议定义符合 T.400 系列建议的文件应用轮廓。

其目的是规定文件体系结构级和内容体系结构级，并选择适合建议 F.300 和建议 T.564 配置 1 中所定义的可视图文互通的互换格式分类。

2 应用场合

本建议定义一个文件，该文件符合 T.400 系列建议并允许在使用 CCITT 建议 F.300 和建议 T.564 中所定义的配置 1 的两个可视图文业务站间进行互通。仅以格式化的形式来互换可视图文文件。

文件应用轮廓定义能互换的文件结构的特征。

3 参考文献

— 建议 F.300：可视图文业务

— 建议 X.200：CCITT 应用的开放系统互连参考模型

— 建议 X.213：CCITT 应用的开放系统互连的网络服务定义

— 建议 X.214：CCITT 应用的开放系统互连的传送服务定义

— 建议 X.224：CCITT 应用的开放系统互连的运输协议规范

— 建议 X.215：CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义

— 建议 X.225：CCITT 应用的开放系统互连的会话协议规范

— 建议 X.216：CCITT 应用的开放系统互连的表示服务定义

— 建议 X.226：CCITT 应用的开放系统互连的表示协议规范

— 建议 X.217:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制服务定义

— 建议 X.227:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制协议规范

— 建议 T.101:可视图文业务的国际互通

— 建议 T.400:文件体系结构、传送和管理操作的引言

— 建议 T.411:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 引言和一般原则

— 建议 T.412:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件结构

— 建议 T.414:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件轮廓

— 建议 T.415:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 开放文件互换格式(ODIF)

— 建议 T.431:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则

— 建议 T.432:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义

— 建议 T.433:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范

— 建议 T.441:文件传送和管理操作(DTAM) — 操作结构

— 建议 T.523:可视图文互通的通信应用轮廓 DM1

— 建议 T.541:可视图文互通的操作应用轮廓

— 建议 T.564:可视图文互通的网关特性

4 定义

T.400 系列建议的定义也适用于本建议。

5 文件应用轮廓支持的特性

5.1 综述

可视图文文件是利用单个的用户功能进行检索,并作为一完整的实体显现的信息。因而,文件应用轮廓的宗旨是使接受者能按照始发者的意图来成形互换文件的布局。

本节规定文件应用轮廓所支持的特征的功能描述。

5.2 逻辑特性

不使用。

5.3 布局特性

5.3.1 布局文件结构

在所给定的时间,一份文件包括一块或多块的单页。

块的内容是:

— “可视图文”内容。

5.3.2　文件结构元素

5.3.2.1　页格式

按照可视图文业务或可视图文终端的定义，利用标尺测量单位来表示页格式。在文件轮廓中规定了BMU和SMU之间的关系。

5.3.2.2　块大小

限制各块的位置和尺寸，使其等于页的位置和尺寸。块大小不等于页的情况有待进一步研究。

6　文件应用轮廓的定义

6.1　综述

6.1.1　文件体系结构级

文件应用轮廓使用建议T.412中所定义的文件体系结构类别FDA。

文件体系结构级包括以下结构：

— 特定布局结构。

表1/T.504、2/T.504和3/T.504定义了文件体系结构级。

6.1.2　内容体系结构级

可用于符合本文件应用轮廓的文件的内容体系结构级如下：

— “可视图文”

各细节在建议T.101中规定。

6.2　文件轮廓级

用于本文件应用轮廓的文件轮廓级规定于表4/T.504中。按照文件应用轮廓互换的每份文件都必须包含一个文件轮廓。

6.2.1　互换格式类别

用于文件应用轮廓的互换格式类别如建议T.415中所规定的为“B”。

6.2.2　文件结构的定义

文件结构包括一个特定布局结构。等级的级数为3，即：

— 文件布局根；

— 页；

— 块。

所有这些级都是必备的。

至多有一个内容组成部分能与一块相关联。

6.3　属性规范

表1/T.504和2/T.504中定义了适用于布局结构成份的各属性，使用下列表记法：

--- 不可用的属性；

m　属性是必备的；

nm　属性是非必备的；

d　属性是可缺省的；

*　本文件应用轮廓例外不使用。

表 1/T.504

应用于布局客体的属性

属　性	文件布局根	页	块
共用属性			
— 客体类型	m	m	m
— 客体标识符(注 1)	m	m	m
— 下级	*	*	*
— 内容体系结构类别	--	d	d
— 缺省值表	nm	--	--
— 应用注释	--	--	d
布局属性			
— 位置(注 2)	--	--	d
— 尺寸(注 2)	--	d	d
— 页面位置	--	d	--
— 媒体类型	--	d	--

注 1 — 根据建议 T.412 的规范，若能从相关客体的传送序列中明确地导出这个值，则可忽略该属性。

注 2 — 对于块，各属性位置和尺寸的值受页位置和尺寸的限制。使用其他值待进一步研究。

表 2/T.504

应用于内容组成部分的属性

属　性	内容组成部分
— 内容标识符布局(注 1)	m
— 编码类型	d
— 编码属性(注 2)	d
— 内容信息(注 2)	d

注 1 — 根据建议 T.412 的规范，若能从相关客体和内容组成部分的传送序列中明确地导出这个值，则可忽略该属性。

注 2 — 建议 T.101 中规定了可用于内容组成部分的这些属性的使用。

表 3/T.504

布局客体的属性值

属　性	基本值	缺省值	非基本值
共用属性			
客体类型	文件布局 根 页 块	无	无 无 无
客体标识符	见建议 T.412	无	无
内容体系结构类别	可视图文内容体系结构		无
缺省值表	见表 5/T.504	无	无
应用注释	见建议 T.564	见表 6/T.504	无
布局属性			
位置	见建议 T.412 及注 1 和注 2	(0,0)	无
尺寸	见建议 T.412 及注 1 和注 2	(40,24)	无
页位置	见建议 T.412 和注 1	(0,0)	无
媒体类型	见建议 T.412	(40,24), 未规定	无

注 1 — 利用标尺测量单位来规定位置和尺寸。利用在文件轮廓中的属性"单位标尺"来定义单位标尺因数。在属性"媒体类型"中的"标称页大小"以 SMU 为单位规定了可视图文应用在屏幕成像(或成形)的行数和列数。
对于块,该位置和尺寸就是页的位置和尺寸。

注 2 — 必须考虑在国内的可视图文系统中,位置通常用(1,1)来确定。

表 4/T.504

文件轮廓描述符

数据元素名称	类别	值	注释
文件轮廓描述符	M		
特定布局结构	m	1	特定布局结构的出现
文件特性	M		
文件应用轮廓	m	0 1 8 16 0	客体标识符
文件应用轮廓缺省	m		见注 1
文件体系结构类别	m	1	FDA
内容体系结构类别	m	0 1 8 16 3	客体标识符
互换格式类别	m	"B"	
ODA 型式	m		
单位标尺	m		
文件管理属性	NM		见注 2
题目	nm		
文件日期和时间	nm		
拥有者	nm		
文件参考	nm		
附加信息	nm		

注 1 — 与 T.412 中定义的那些不同，缺省值被规定作为属性(见表 3/T.504)：

— 内容体系结构类别；

— 尺寸；

— 页位置；

— 媒体类型。

注 2 — 在可视图文互通应用中不考虑由该属性规定的关系。在打算将可视图文页打印在纸上时才使用它。

表 5/T.504

可在缺省值表中规定的缺省属性

客体类型	可缺省的属性
页	尺寸 页位置 应用注释
块	客体标识符 表示属性 尺寸 位置 应用注释
内容组成部分	编码类型 编码属性 内容信息

表 6/T.504

建议 T.564 中定义的应用定义属性

以及映射到建议 T.412 中定义的属性应用注释的缺省值

属性列表	缺省值
块： 显示指示	“必备的”

附 件 A

（附于建议 T.504）

ASN.1 客体标识符概要

本附件是本建议的一个组成部分。

ASN.1 客体标识符值	描述	节
0 1 8 16 0	文件应用轮廓的客体标识符	表 4/T.504，§6.3

建 议 T.521

基于会话服务的文件成批传送用的通信应用轮廓 BT0

（按照建议 T.62 乙定义的规则）

目 录

0 引言

1 应用范围和场合

2 参考文献

3 定义

4 缩语和约定

5 通信应用轮廓 BT0 的定义

5.1 BT0 综述

5.2 DTAM 功能单元

5.3 DTAM 服务原语和低层映射

6 文件互换数据结构

7 文件传送

7.1 同步
7.2 文件传送恢复

附件 A — 协议序列综述

0 引言

为了文件传送和操作管理的目的，T.400 系列建议定义了开放文件体系结构和互换格式(T.410 系列)以及 DTAM 服务和协议(T.430 系列)。为将 T.400 系列应用于各种远程信息处理业务，有必要对包含文件应用轮廓和通信应用轮廓的每一业务规定应用轮廓。

按照这种需要，T.500 系列建议定义了文件应用轮廓，而且 T.520 系列建议定义了通信应用轮廓。

建议 T.521 是 T.520 系列建议组中之一，它按照 T.62 乙所定义的规则为基于会话服务的文件成批传送定义了通信应用轮廓。

1 应用范围和场合

本建议使用建议 T.62 乙中定义的会话服务从以下几方面定义了文件成批传送的通信应用轮廓：

a) 使用的 DTAM 功能单元；

b) 使用的 DTAM 服务原语和参数；

c) 按照 T.62 乙的规则映射低层 X.215 会话服务。

2 参考文献

为完成本建议所定义的通信轮廓需要参考下列建议。

— 建议 T.431：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则

— 建议 T.432：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义

— 建议 T.433：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务规范

— 建议 T.62：用于智能用户电报和四类传真业务的控制规程

— 建议 T.62 乙：基于建议 X.215/X.225 的智能用户电报和四类传真业务的控制规程

— 建议 X.215：CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义

3 定义

T.400 系列建议和建议 T.62 乙中的定义也适用于本建议。

4 缩语和约定

T.400 系列建议和建议 T.62 乙中定义的缩语和约定也适用于本建议。

5 通信应用轮廓 BT0 的定义

5.1 *BT0 综述*

按照建议 T.431,本建议定义了各单元和通信支持功能。

5.2 *DTAM 功能单元*

建议 T.432 中定义的下列功能单元运用于 BT0:

— 联系使用控制(核心);
— 能力;
— 文件成批传送;
— 权标控制;
— 例外报告;
— 可靠传送模式 1。

5.3 *DTAM 服务原语和低层映射*

5.3.1 *DTAM 服务原语和参数*

建议 T.432 中定义了一般 DTAM 服务定义和参数。本节规定了 BT0 的 DTAM 服务参数。

5.3.1.1 *D-INITIATE 服务参数*

该服务的下列参数按下述方式使用:

— 透明模式;
— 远程信息处理要求;
— 应用能力;
— 结果。

表 1-A/T.521 列出 D-INITIATE 服务参数。

1) *透明模式*

该参数应在 D-INITIATE 请求服务原语中规定。

2) *远程信息处理要求*

建议 T.432 中定义的下列功能单元作为必备的功能单元用于 BT0。

— 联系使用控制(核心);
— 能力;
— 文件成批传送;
— 权标控制;
— 例外报告;
— 可靠传送模式 1。

3) 应用能力

建议 T.432 和下列子参数中定义了“应用能力”：

a) 文件应用轮廓

该参数值表明正在使用的文件应用轮廓。其值在定义特定远程信息处理业务的终端特性的各建议中作出了规定。

b) 文件体系结构类别

该参数值表明在整个联系中所使用的文件体系结构类别。该参数及其可能的值在定义特定远程信息处理业务的终端特性的建议中作出了规定。

4) 结果

该字段能够采用建议 T.432 中定义的各值。

表 1-A/T.521

D-INITIATE 服务参数

	D-INITIATE 请求	D-INITIATE 指示	D-INITIATE 响应	D-INITIATE 证实
透明方式	M			
远程信息处理要求	M	M(=)	M	M(=)
应用能力	M	M(=)	M	M(=)
文件应用轮廓	M	M(=)	M	M(=)
文件体系结构类别	M	M(=)	M	M(=)
结果			U	C(=)

5.3.1.2 *D-TERMINATE 服务参数*

该服务对于 BT0 没有参数。只有始发者能够发出 D-TERMINATE。另外，仅当它有一数据权标时始发者才能发出 D-TERMINATE。

5.3.1.3 *D-U-ABORT 服务参数*

该服务有“用户信息”参数。

表 1—B/T.521 中列出了 D-U-ABORT 服务参数。

表 1-B/T.521

D-U-ABORT 服务参数

	D-U-ABORT 请求	D-U-ABORT 指示
用户信息	U	C(=)

5.3.1.4 *D-CAPABILITY 服务参数*

该服务有包括下列子参数的参数“应用能力”：

— 文件应用轮廓；

— 文件体系结构类别；

— 非基本文件特性。

表 1-C/T.521 中列出了 D-CAPABILITY 服务参数。

表 1-C/T.521

D-CAPABILITY 服务参数

	D-CAPABILITY 请求	D-CAPABILITY 指示	D-CAPABILITY 请求	D-CAPABILITY 证实
应用能力				
文件应用轮廓	M	M(=)	M	M(=)
文件体系结构类别	M	M(=)	M	M(=)
非基本文件特性	U	C(=)	U	C(=)

1) 应用能力

见§5.3.1.1。

a) 文件应用轮廓

见§5.3.1.1。

b) 文件体系结构类别

见§5.3.1.1。

c) 非基本文件特性

这是建议 T.432 中定义的“非基本文件特性”。

5.3.1.5 *D-TRANSFER 服务参数*

该服务有下列参数：

1) 文件信息

该文件信息由表示文件的互换数据元素组成。利用 S-ACT-START 传送来自文件轮廓的“文件特性”(注)。

注 — 除了文件轮廓描述符外，所有互换数据元素都使用 S-DATA 服务来传送。在 S-ACT-START 中传送的“文件特性”的基础上通过接收 DTAM-PM 来重建文件轮廓。

2) 文件信息类型

该参数总是具有值“从其开始处传送文件”(见建议 T.432)。

3) 文件参考信息

该参数值按建议 T.432 中规定的规则由 DTAM 用户提供。

4) 结果

该参数如建议 T.432 所规定的，有“传送的文件信息”和“非传送的文件信息”两个值中之一。

5） 检验点机制

适用检验点机制 2。该参数值为整数 2。

下列限制适用于 X.209 中规定的传送抽象编码规则，X.209 适用于建议 T.503 中定义的文件应用轮廓的互换：

— 不应使用多于 3 个八位组的长度字段。3 个八位组的长度字段所表示的长度可达 65535；长度超过 65535 的数据元素应具有不定形式的长度字段。

表 1-D/T.521 列出了 D-TRANSFER 服务参数。

表 1-D/T.521

D-TRANSFER 服务参数

参数	D-TRANSFER 请求	D-TRANSFER 指示	D-TRANSFER 证实
文件信息	M	M(=)	
文件信息类型	M	M(=)	M(=)
文件参考信息	M	M(=)	M(=)
结果			M
检验点机制	M		

注 — 使用一般文件类型来传送文件信息。

5.3.1.6 *D-CONTROL GIVE 服务参数*

D-CONTROL GIVE 服务放弃所有有效的权标且无参数。

5.3.1.7 *D-TOKEN PLEASE 服务参数*

D-TOKEN PLEASE 服务用于请求数据权标且无参数。

5.3.1.8 *D-U-EXCEPTION-REPORT 服务参数*

该服务有“用户信息”参数。

表 1-E/T.521 列出了 D-U-EXCEPTION-REPORT 服务参数。

— 用户信息

这是与应用联系的例外报告相关联的用户信息。

表 1-E/T.521

D-U-EXCEPTION-REPORT 服务参数

	D-U-EXCEPTION-REPORT 请求	D-U-EXCEPTION-REPORT 指示
用户信息	U	C(=)

5.3.1.9 *D-P-EXCEPTION-REPORT* 服务参数

按建议 T.432 中的规定使用此服务参数。

5.3.2 会话服务和参数映射的使用

5.3.2.1 映射到建议 *X.215* 会话服务的 *DTAM* 协议

该映射规则在建议 T.433 的 § 7.2 中规定。

注 — D-TRANSFER 证实通过接收 S-ACT END 证实、S-ACT INT 证实和 S-ACT DCAD 证实隐式地进行通知。

5.3.2.2 映射到会话参数的参数

表 2-A/T.521 到 2-H/T.521 示出了 DTAM 服务参数与基本的和附加的会话参数之间的映射规则。

各参数类别定义如下：

— 1： 由 DTAM 用户生成的参数；

— 2： 由 DTAM 提供者生成的参数；

— 3： 由 DTAM 会话提供者生成的参数。

附件 A 用图示出 BT0 的协议序列的例子。

表 2-A/T.521

D-INITIATE

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
远程信息处理要求	会话要求	1
应用能力	会话用户数据	
文件应用轮廓		
文件体系结构类别		
无	会话参考	2
	非基本会话能力	
	服务标识符	
	无效定时器	
无	专用	3
	非标准化能力	
	会话控制功能	
	原因	

表 2-B/T.521

D-TERMINATE

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
无	会话终止参数	3

表 2-C/T.521

D-U-ABORT

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
用户信息(注)	会话终止参数 (原因)	1
无	会话终止参数 (传送拆接)	3

注 — 该参数等同于会话终止参数的原因。

表 2-D/T.521

D-U-CAPABILITY

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
应用能力 文件应用轮廓 文件体系结构类别 非基本文件特性	会话用户数据	1
无	无效定时器	2
无	CDCL 参数的接受 专用 非标准化能力	3

表 2-E/T.521
D-TRANSFER

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
文件信息	会话用户数据	1
文件信息类型	无	1
文件参考信息	文件参考号	
结果	无	

表 2-F/T.521
D-CONTROL GIVE

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
无	无	

表 2-G/T.521
D-TOKEN PLEASE

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
无	权标	2

表 2-H/T.521
D-U-EXCEPTION-REPORT

DTAM 服务参数	基本的和附加的会话参数	种类
用户信息	原因	1

6 文件互换数据结构

文件的互换表示必须按照规定相关文件应用轮廓的建议来定义。

7 文件传送

7.1 同步

按照建议 T.433 的 § 7.2.4，文件信息分成几段，每段包含一页描述符和相联系的内容组成部分。次同步点与每一段相联系。

7.2 文件传送恢复

有待进一步研究。

附 件 A

（附于建议 T.521）

协议序列综述

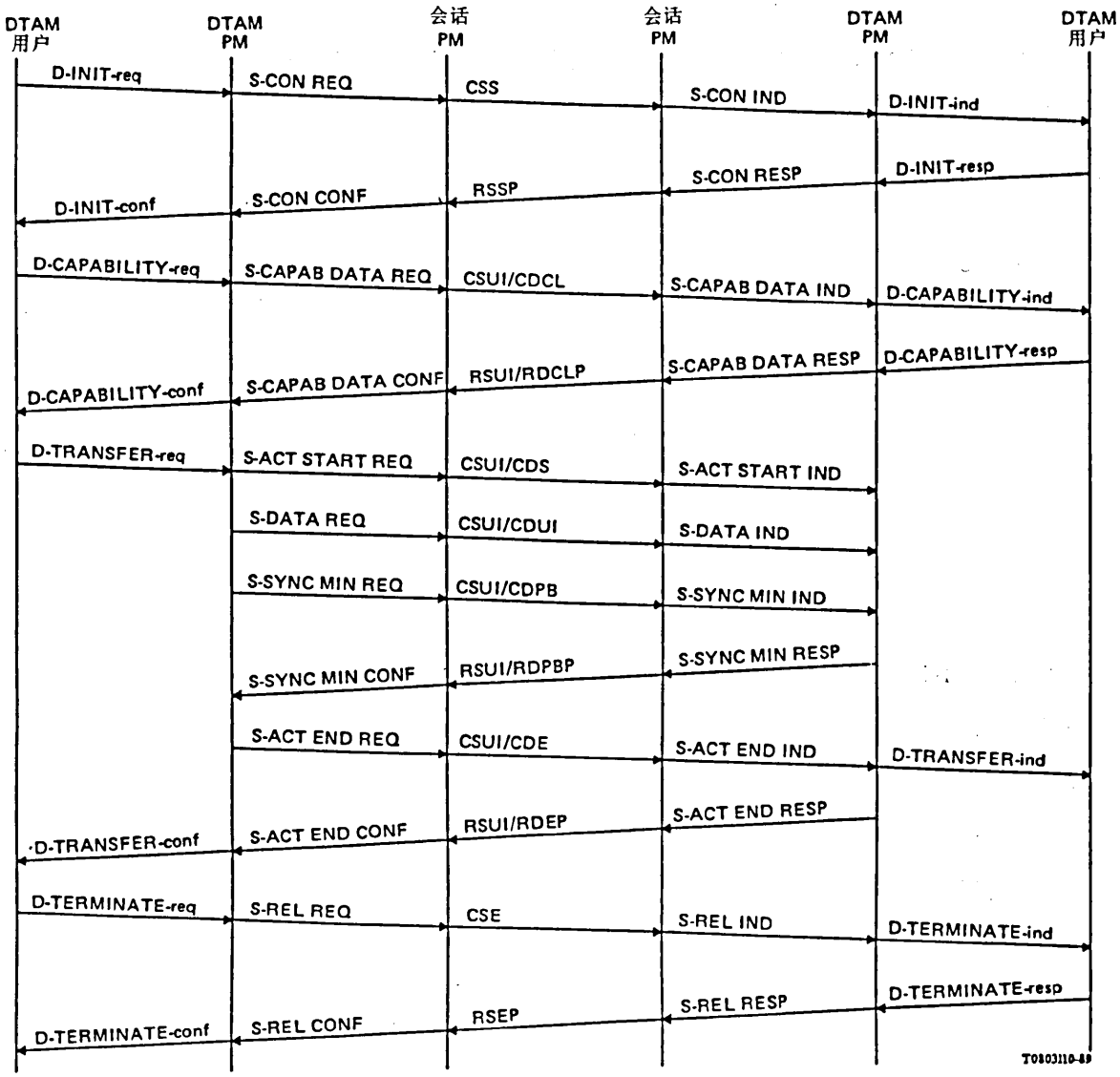
本附件用图示出 BTO 所提供的下列规程（见图 A-1/T.521 到 A-4/T.521）：

— 一般规程；

— 权标控制规程；

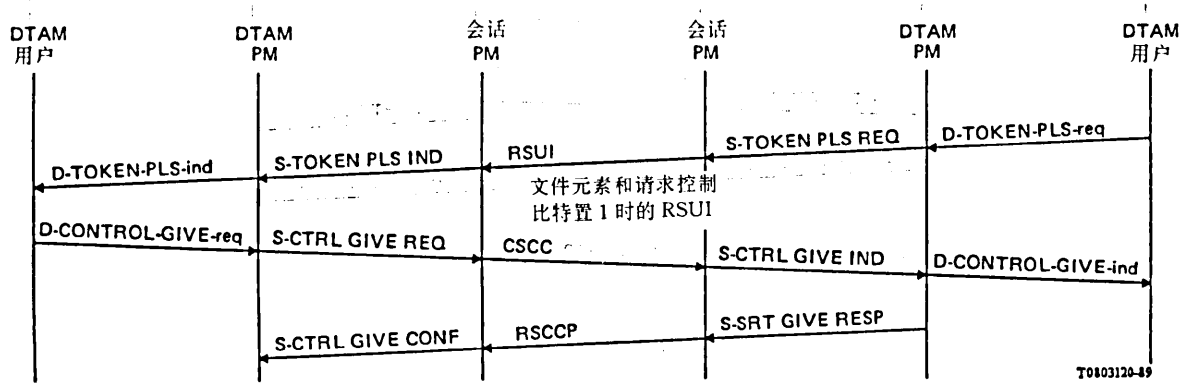
— 放弃规程；

— 例外报告规程。



CDCL　文件能力列表命令
CDE　文件结束命令
CDPB　文件页边界命令
CDS　文件开始命令
CDUI　文件用户信息命令
CSE　会话结束命令
CSS　会话开始命令
CSUI　会话用户信息命令
RDCLP　文件能力列表肯定响应
RDEP　文件结束肯定响应
RDPBP　文件页边界肯定响应
RSEP　会话结束肯定响应
RSSP　会话开始肯定响应
RSUI　会话用户信息响应

图 A-1/T.521
一般规程



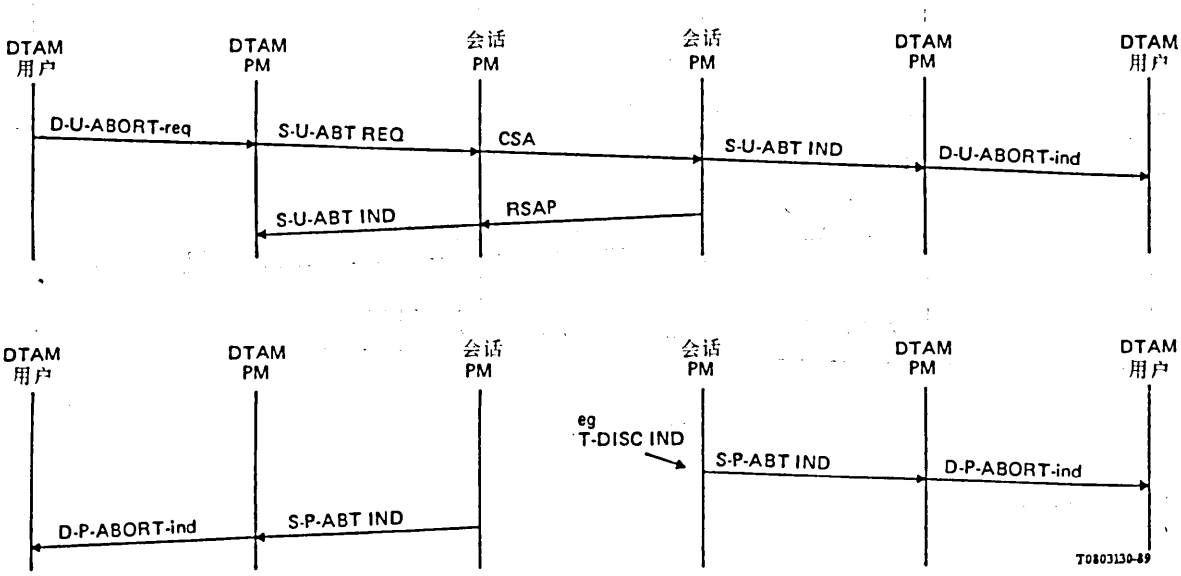
CSCC　会话变更控制命令

RSCCP　会话变更控制肯定响应

RSUI　会话用户信息响应

图 A-2/T.521

权标控制规程

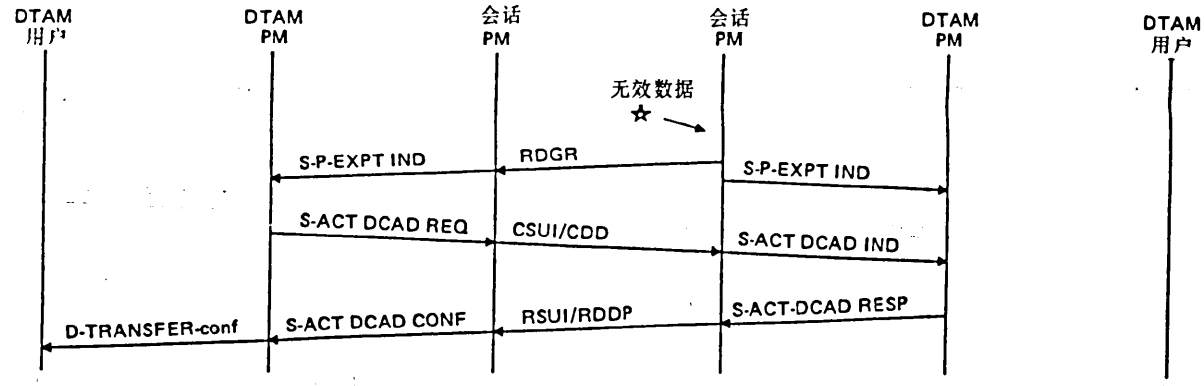


CSA　会话放弃命令

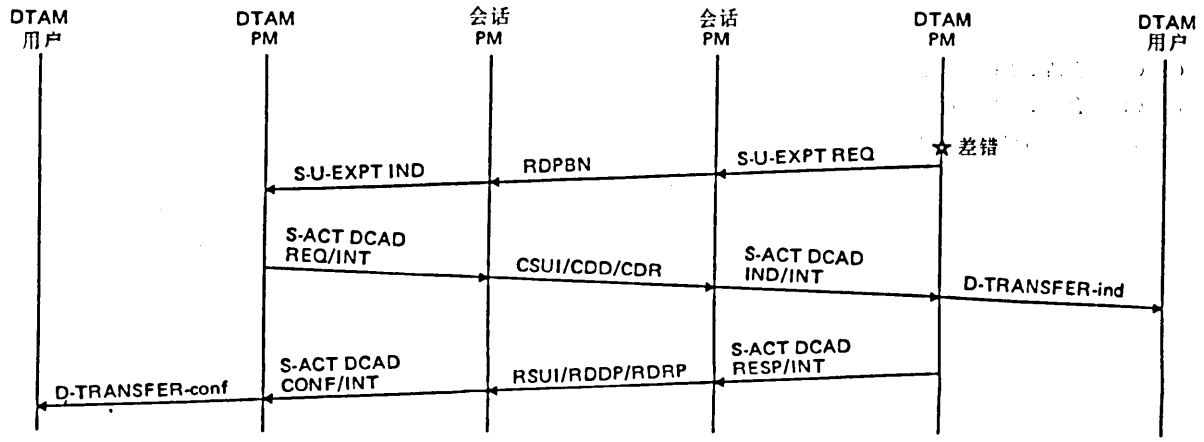
RSAP　会话放弃肯定响应

图 A-3/T.521

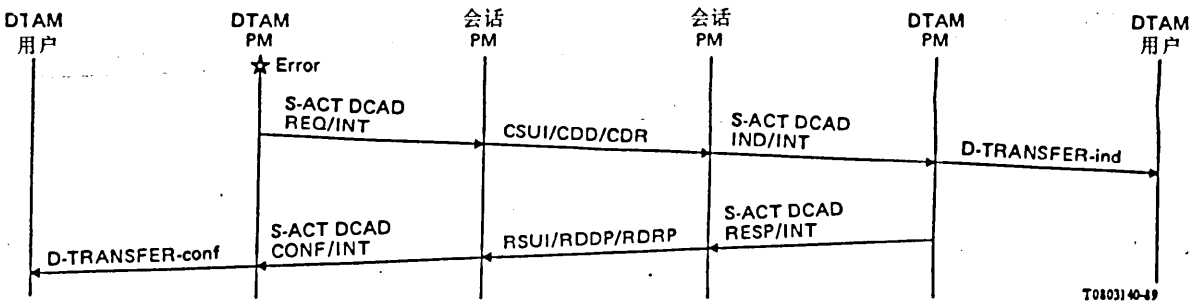
放 弃 规 程



会话 PM　差错检测



DTAM PM 差错检测



DTAM PM 差错检测

CDD　文件丢弃命令
CDR　文件重新同步命令
CSUI　会话用户信息命令
RDDP　文件丢弃肯定响应
RDGR　文件一般拒绝响应
RDPBN　文件页边界否定响应
RDRP　文件重新同步肯定响应
RSUI　会话用户信息响应

图 A-4/T.521
例外报告规程

文件成批传送的通信应用轮廓 BT1

目　录

0 引言

1 应用范围与场合

2 参考文献

3 定义

4 缩写词与约定

5 通信应用轮廓 *BT*1 的定义

5.1 BT1 综述

5.2 DTAM 功能单元

5.3 DTAM 服务原语和参数

0 引言

为了文件传送和管理操作的目的，T.400 系列建议定义了开放文件体系结构(T.410 系列)和 DTAM 服务与协议(T.430 系列)。为把 T.400 系列应用于各种远程信息处理业务，必须对由文件应用轮廓和通信应用轮廓组成的每一种业务规定 DTAM 应用轮廓。

按照这一要求，T.500 系列建议定义文件应用轮廓，而 T.520 系列建议则定义通信应用轮廓。

建议 T.522 是一组 T.520 系列建议中之一。T.522 系列建议定义了使用 X.200 环境下文件成批传送的通信应用轮廓。

1 应用范围与场合

本建议根据以下各项定义了文件成批传送的通信应用轮廓：

a) 使用的 DTAM 功能单元；

b) 使用的 DTAM 服务原语和参数。

2 参考文献

为实现本建议中规定的通信轮廓，需要下列参考文献。

— 建议 T.431：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则

— 建议 T.432：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义

— 建议 T.433：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范

3 定义

T.400 系列建议的定义也适用于本建议。

4 缩写词与约定

T.400 系列建议中定义的缩写词与约定也适用于本建议。

5 BT1 通信应用轮廓的定义

5.1 *BT1 综述*

按照建议 T.431，本建议定义功能单元和通信支持功能。

5.2 *DTAM 功能单元*

对 BT1 使用建议 T.432 中定义的下列功能单元：

— 联系使用控制(核心)；
— 能力；
— 文件成批传送；
— 权标控制；
— 例外报告；
— 可靠传送模式 2。

5.3 *DTAM 服务原语和参数*

建议 T.432 中定义了一般 DTAM 服务定义和参数。本节规定了 BT1 的 DTAM 服务参数。

5.3.1 *D-INITIATE 服务参数*

按后面所述来使用本服务的下列参数：

— 远程信息处理业务要求；
— 应用能力；
— 结果。

不使用参数“透明模式”。

表 1-A/T.522 列出 D-INITIATE 服务参数。

1) *远程信息处理业务要求*

对 BT1 使用建议 T.432 中定义的下列功能单元作为必备的功能单元：

— 联系控制(核心)；
— 文件成批传送；
— 权标控制；
— 例外报告；
— 可靠传送模式 2。

对 BT1 使用建议 T.432 中定义的下列功能单元作为选用的功能单元：

— 能力

2) 应用能力

建议 T.432 中定义了“应用能力”，并且使用下列子参数：

a) 文件应用轮廓

该参数表明正在使用的文件应用轮廓。其值规定在定义特定的远程信息处理业务终端特性的各建议中。

b) 非基本文件特性

这是建议 T.432 中定义的“非基本文件特性”。

c) 非基本结构特性

这是建议 T.432 中定义的“非基本结构特性”。

3) 结果

本场合可取建议 T.432 中定义的所有值。

表 1-A/T.522

D-INITIATE 服务参数

	D-INITIATE 请求	D-INITIATE 指示	D-INITIATE 响应	D-INITIATE 证实
远程信息处理业务要求	M	M(=)	M	M(=)
应用能力	M	M(=)	M	M(=)
文件应用轮廓	M	M(=)	M	M(=)
非基本文件特性	U	C(=)	U	C(=)
非基本结构特性	U	C(=)	U	C(=)
结果			U	C(=)

5.3.2 *D-TERMINATE* 服务参数

该服务对于 BT1 没有参数。只有发起者能发出 D-TERMINATE。此外，只有当发起者有数据权标时，该发起者才能发出 D-TERMINATE。

5.3.3 *D-U-ABORT* 服务参数

该服务有“用户信息”参数。

表 1-B/T.522 列出 D-U-ABORT 服务参数。

表 1-B/T.522

D-U-ABORT 服务参数

	D-U-ABORT 请求	D-U-ABORT 指示
用户信息	U	C(=)

5.3.4 *D-CAPABILITY 服务参数*

该服务有以下参数：

— 由三个子参数组成的应用能力：文件应用轮廓、非基本文件特性和非基本结构特性；

— 用户信息。

表 1-C/T.522 列出 D-CAPABILITY 服务参数。

表 1-C/T.522

D-CAPABILITY 服务参数

	D-CAPABILITY 请求	D-CAPABILITY 指示	D-CAPABILITY 响应	D-CAPABILITY 证实
用户信息	U	C(=)	U	C(=)
应用能力	M	M(=)	M	M(=)
文件应用轮廓	M	M(=)	M	M(=)
非基本文件特性	U	C(=)	U	C(=)
非基本结构特性	U	C(=)	U	C(=)
用户信息	U	C(=)	U	C(=)

5.3.5 *D-TRANSFER 服务参数*

按照建议 T.432 中的定义来使用本 D-TRANSFER 服务。

5.3.6 *D-CONTROL GIVE 服务参数*

D-CONTROL GIVE 服务交出全部可利用的权标，且没有参数。

5.3.7 *D-TOKEN PLEASE 服务参数*

D-TOKEN PLEASE 服务用于请求全部可利用的权标，且没有参数。

5.3.8 *D-U-EXCEPTION-REPORT 服务参数*

该参数留待进一步研究。

5.3.9 *D-P-EXCEPTION-REPORT 服务参数*

按照建议 T.432 中的定义来使用该参数。

可视图文互通的通信应用轮廓 DM-1

目　录

1　范围

2　应用场合

3　参考文献

4　定义

5　通信轮廓 *DM-1* 的综述

6　*DM-1* 的基本通信要求

7　*DM-1* 的通信规程

8　规程元素

9　*EH* 和 *LH* 的动作

10　客体标识符

附件 — 可视图文特定信息的抽象句法定义

1　范围

1.1　T.400 系列建议通常定义在远程信息处理业务通信环境下，用于文件体系结构传送和管理操作的开放文件体系结构(ODA)、文件体系结构操作及 DTAM 服务/协议。

1.2　本建议定义文件未经证实的管理操作的通信应用轮廓 DM-1，以规定在可视图文网关系统间，基于 DTAM 的交互型通信轮廓。

1.3　本建议描述对于这种通信轮廓的建议 X.215/X.225、X.216/X.226、X.217/X.227 的使用。

2　应用场合

2.1　通信应用轮廓 DM-1 对文件能进行文件管理操作，这些文件按照由建议 T.504 定义的文件应用轮廓以及由建议 T.541 定义的操作应用轮廓来表示。

2.2　管理操作的那些 ODA 文件应为格式化的形式。

2.3　本建议的应用场合为代表外部主机(EH)和本地主机(LH)的可视图文网关间的可视图文国际互通业务。

2.4　可视图文通信规程基于本建议中按照建议 T.564 定义的模型。建议 T.564 定义了可视图文互通的网关特性。

3 参考文献

— 建议 T.101:可视图文业务的国际互通

— T.430 系列建议:文件传送和管理操作(DTAM)

— 建议 T.504:可视图文互通的文件应用轮廓

— 建议 T.541:可视图文互通的操作应用轮廓

— 建议 T.564:可视图文互通的网关特性

— 建议 X.215:CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义

— 建议 X.225:CCITT 应用的开放系统互连的会话协议规范

— 建议 X.216:CCITT 应用的开放系统互连的表示服务定义

— 建议 X.226:CCITT 应用的开放系统互连的表示协议规范

— 建议 X.217:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制服务定义

— 建议 X.227:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制协议规范

— 建议 X.208:抽象语法记法一(ASN.1)的规范

— 建议 X.209:抽象语法记法一(ASN.1)的基本编码规则的规范

4 定义

上述各建议定义了术语及其定义。

5 通信轮廓 DM-1 的综述

5.1 通信轮廓 DM-1 定义了一些通信功能特性。这些通信功能特性借助于在 OSI ACSE 和表示(层)通信支持功能(建议 T.432 定义的正常方式)下的可视图文网关间的创建、删除、修改和调用操作,来提供有关 ODA 和操作结构文件的实时远程文件管理操作。这些操作是未经证实型管理操作。

5.2 本轮廓定义了由本地主机的 DTAM 用户和外部主机的 DTAM 用户组成的通信模型,如图 1/T.523 所示。无论 LH 还是 EH 都能管理应用联系的发起和终止。在联系建立阶段,起始的 VIA 结构在两种主机中自动生成。

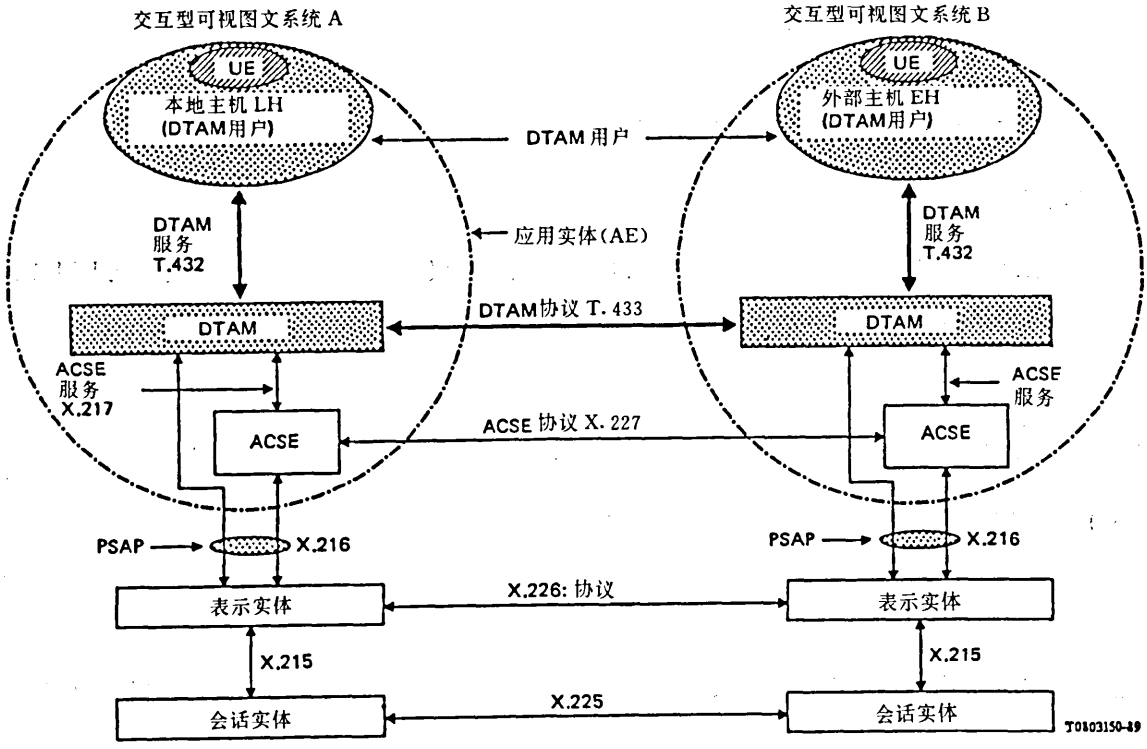


图 1/T. 523

可视图文互通的通信应用

轮廓 DM-1 的模型

5.3　由 DTAM 权标控制功能管理的数据权标的拥有者能管理操作 ODA 文件和操作结构文件，这些文件按照建议 T. 564 中定义的 VIA 操作被直接映射。

5.4　本管理操作提供的操作能应用于 ODA 文件和/或操作结构的一个或多个成分。在该轮廓中，这些操作影响同时存在于两主机间的一文件成分的附加、删除或修改。

5.5　当数据权标属于 LH　DTAM 用户时，只允许操作结构上的修改操作被 LH　DTAM 用户使用。另一方面，当 EH　DTAM 用户得到数据权标时就能使用在 DTAM 中定义的全部操作。

6　DM-1 的基本通信要求

在下述 OSI 通信环境下定义 DM-1，按照建议 T. 433 的定义来使用 DTAM APDU 映射入/出 ACSE 和表示层的映射规则。

6.1　*DTAM 功能*

建议 T. 432 定义的下列 DTAM 功能是本通信轮廓 DM-1 的基本要求：

i)　通过使用创建、修改、删除和调用操作的未经证实的文件管理操作；

ii)　联系使用控制；

iii） 对话控制的权标管理；

iv） 特种数据传输。

6.2 *ACSE* 功能

使用由建议 X.217 和 X.227 定义的联系控制服务元素的基本功能。

6.3 表示功能

按照建议 X.216 和 X.226 的规定来使用核心功能单元。建议 X.208 和 X.209 分别定义 DM-1 的抽象表记法和抽象表记法的基本编码规则。

6.4 会话功能

按照建议 X.215 和 X.225 来使用核心功能单元、双向替换功能单元和特种数据功能单元。

7 DM-1 的通信规程

7.1 一般通信规程

按照建议 T.432 中的基本规程来定义可视图文网关应用的一般通信规程。该规程由以下组成：

— 应用联系建立；

— 应用联系终止；

— 应用联系放弃；

— 数据传输。

7.2 应用联系建立

一次通信通常以建立从 LH 或 EH DTAM 用户的应用联系开始，以对通信环境进行初始化并设定所使用的初始参数和 VIA 结构。将初始数据权标分配给 EH DTAM 用户。建立应用联系之后，两个 DTAM 用户都进入数据传输阶段。

7.3 应用联系终止和放弃

可以通过拥有数据权标的 LH 或 EH DTAM 用户来正常地终止 DTAM 应用联系。也可以利用合适的 DTAM 放弃服务，通过 LH 或 EH DTAM 用户或通过提供者突然地终止 DTAM 应用联系。

7.4 数据传输

7.4.1 概述

可视图文网关应用提供数据传输阶段中的下列通信功能：

1） 显示信息的管理操作；

2） 数据登录信息的管理操作；

3） 应用控制存储信息的管理操作；

4） 特定终端设施信息的管理操作；

5） 公务信息的管理操作；

6） 超限信息的交换（待进一步研究）；

7） 异步消息的传送。

7.4.2 显示信息的管理操作

通过 VIA 操作来实现显示。该 VIA 操作在建议 T.564 中定义、由外部主机在显示结构上发起。

为在显示结构上执行 VIA 操作，在数据权标控制下，EH 使用 D-CREATE、D-MODIFY、D-DELETE 或 D-CALL 服务原语。

7.4.3 数据登录信息的管理操作

7.4.3.1 概述

建议 T.564 定义数据登录的下列四种类型：

1) 数据登录类型 1 — 信息检索；
2) 数据登录类型 2 — 数据采集；
3) 数据登录类型 3 — 运行中数据登录；
4) 数据登录类型 4 — 双工数据登录。

把这些数据登录类型分类成半双工方式(数据登录类型 1,2 和 3)和双工方式(数据登录类型 4)。

除修改 RESULT-SE 及其相关联的内容组成部分之外，EH 还可使用 D-CREATE、D-MODIFY、D-DELETE、D-CALL，以实现在每个数据登录结构的结构元素上的 VIA 操作。

数据登录的*半双工方式*在数据权标控制下提供 LH 和 EH 间的对话。从 LH 起经过数据登录结构上的 DTAM 管理操作(D-MODIFY)，利用 VIA 操作来执行数据登录。在此情况下，EH 应将数据权标交给 LH，以执行数据登录。

数据登录的*双工方式*不取决于权标控制。从 LH 起，通过使用特种数据来执行数据登录，并且该数据权标总是处于 EH 一侧。

7.4.3.2 数据登录方式的管理

数据登录方式的管理受下列规则的限制：

i) LH 发出"数据登录方式"参数，以表明在 DTAM 联系建立阶段中，在 LH 一侧的数据登录能力。该参数是在(a)半双工方式，(b)双工方式及(c)半双工和双工方式其中之一选择；
ii) EH 认可能由 LH 管理的数据登录方式的能力。没必要把 EH 有关数据登录方式的能力通知 LH；
iii) 若 LH 表明只有半双工方式且选择基于双工方式的应用，则 EH 可以拒绝与来自 LH 的所选择应用相连接；
iv) 若 LH 表明只有双工方式且选择基于半双工方式的应用，则 EH 可以拒绝与来自 LH 的所选择应用相连接；
v) 若 LH 表明有两种方式，则基于半双工或双工方式的全部应用均适用于 LH。

7.4.3.3 半双工方式的数据登录(类型 *1*、*2*、*3*)操作

在数据登录类型 1 或 3 中，利用 RESULT-SE 的 D-MODIFY 和与 RESULT-SE 联系的内容组成部分，将登录的数据从 LH 送到 EH。在数据登录类型 2 中，利用 RESULT-SE 的 D-MODIFY 和与登录域相关联的内容组成部分以及 RESULT-SE(若必要的话)，将登录的数据从 LH 送到 EH。

EH 将权标交给 LH、以使 LH 能发送登录的数据。

当已完成数据登录之后(即，按照与数据登录有关的 SE 发起适当的 D-MODIFY 之后)，LH 将权标交给 EH，图 2/T.523 和图 3/T.523 给出了几个例子。

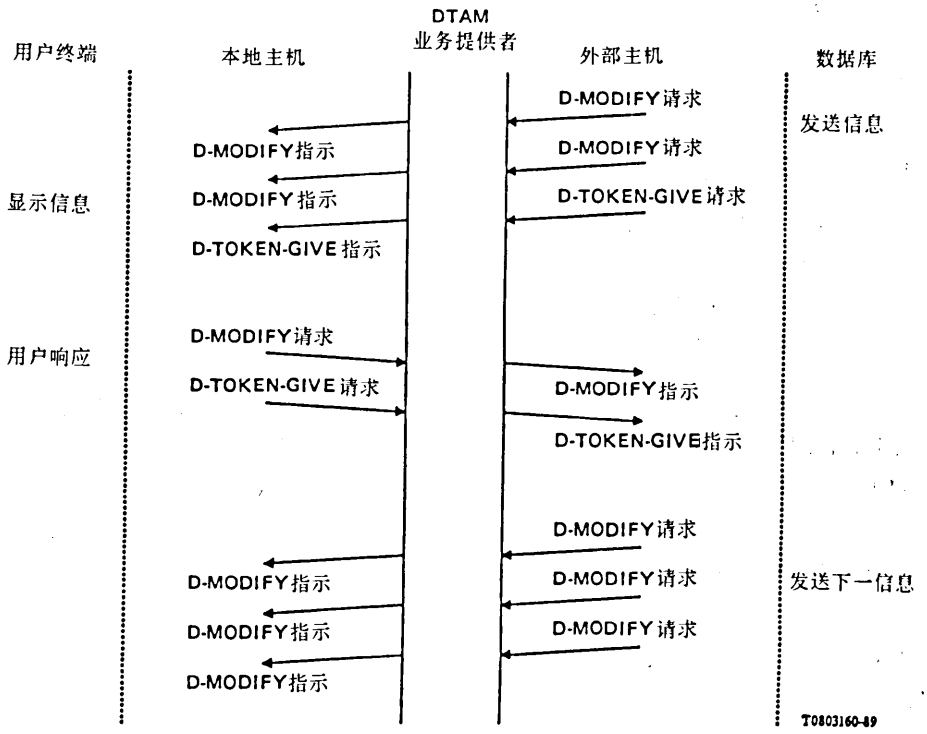


图 2/T.523

数据登录类型 1 或 3 的例子

(信息检索或运行中数据登录:半双工)

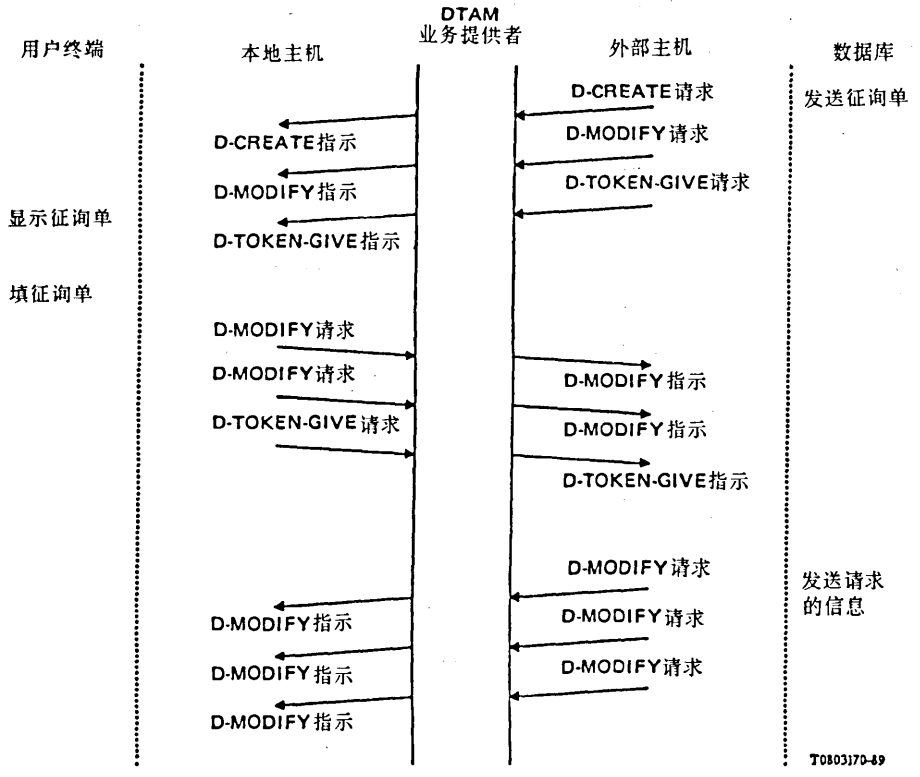


图 3/T.523

数据登录类型 2 的例子

(数据采集:半双工)

7.4.3.4　双工方式的数据登录(类型 4)操作

当 DATA-ENTRY-PROGRAM-SE 的数据登录类型属性设定为数据登录类型 4 时,LH 发送登录的数据并以带有相关联的终止原因的 D-TYPED-DATA 形式发送终止原因。该数据权标仍然赋予 EH。图 4/T.523 给出一个例子。

在两种方式都可用于 LH 的条件下,当 EH 将数据登录类型属性重新设定为另一类型(1、2 或 3)时,LH 停止以 D-TYPED-DATA 形式发送数据,并再次使用 D-MODIFY 去发送登录的数据。EH 忽略可能碰撞的 D-TYPED-DATA。

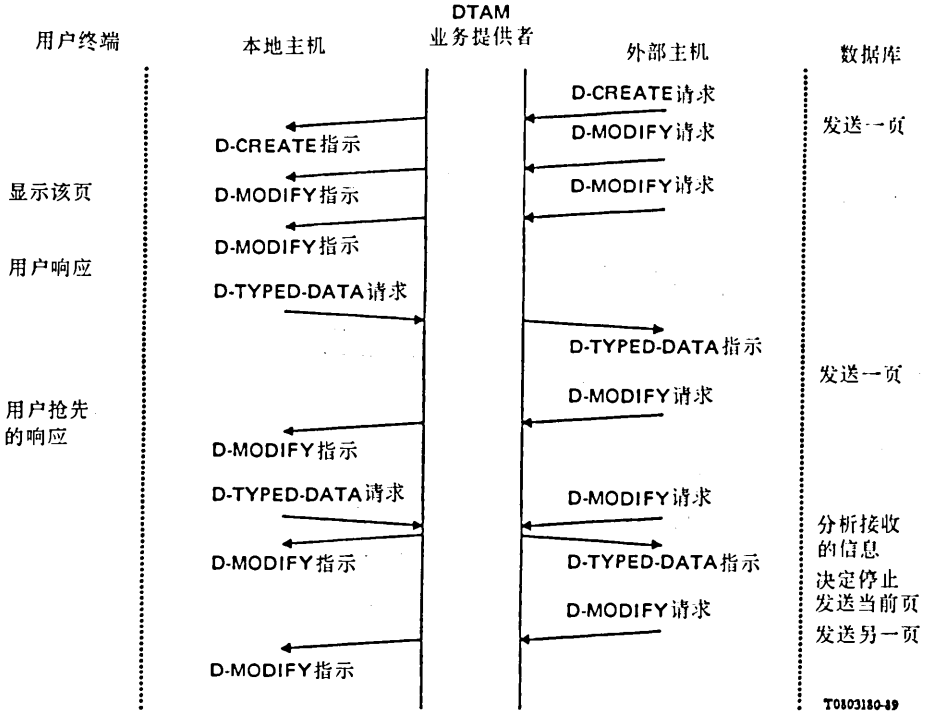


图 4/T.523

数据登录类型 4 的例子

(双工)

7.4.3.5　登录类型的转换

当发送用于 DATA-ENTRY-PROGRAM-SE 的 D-MODIFY、D-CREATE、D-DELETE 或 D-REBUILD 时，由 EH 来修改登录类型。

在发送这样一个 D-MODIFY 之后，EH 可经过 DTAM 管理操作发送进一步的 VIA 操作(若需要的话)，并且为向 LH 表示登录类型再定义结束和允许字符的回送(若有的话)，应发送权标，甚至在转换为数据登录类型 4 时也如此。

当接收再定义数据登录类型的一个原语时，LH 应停止发送信息，并将来自可视图文用户的全部信息都认为是已归类的后续信息。当接收数据权标时，继续发送信息。如新定义的数据登录类型为 1、2 或 3，则权标仍然赋予 LH，直到该登录完全执行为止。如新定义的数据登录类型为 4，则立即将权标返送给 EH。

接收数据权标后，开始字符的回送，这取决于回送属性的值。在完成数据登录之后，返送数据权标时，在方式 1、2、3 下停止回送。再定义新的数据登录方式(或修改回送属性)后，该回送仅在方式 4 时停止。

图 5/T.523 和 6/T.523 给出几个例子。

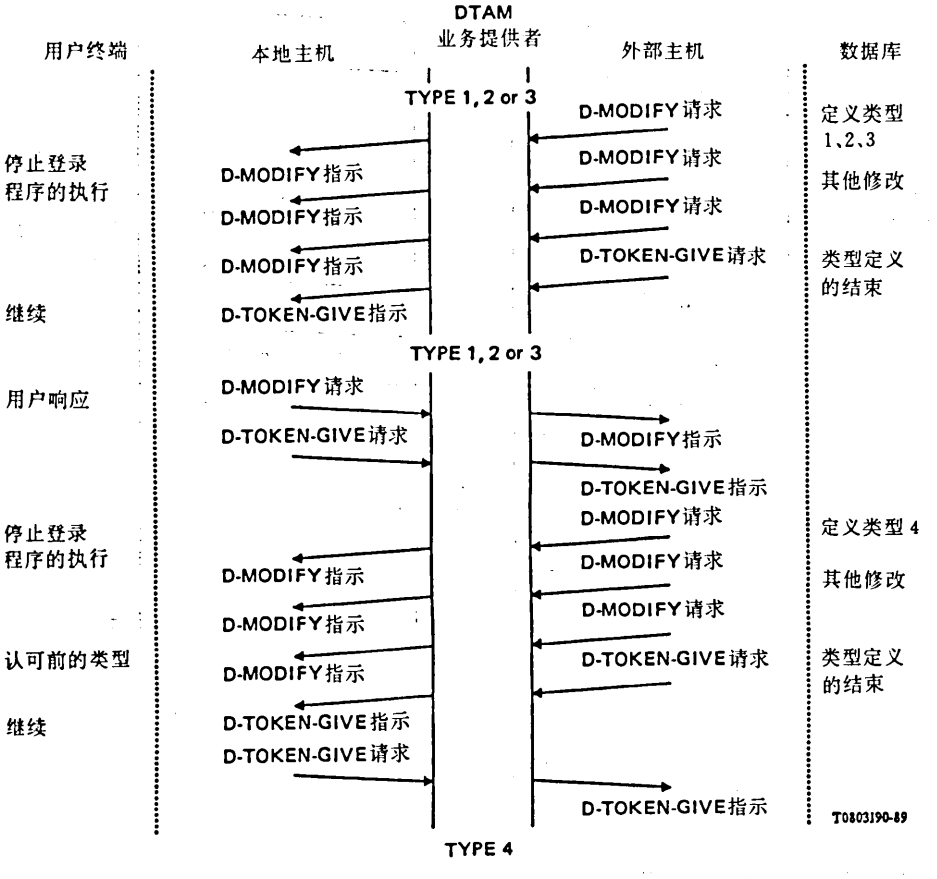


图 5/T.523

方式转换的例子

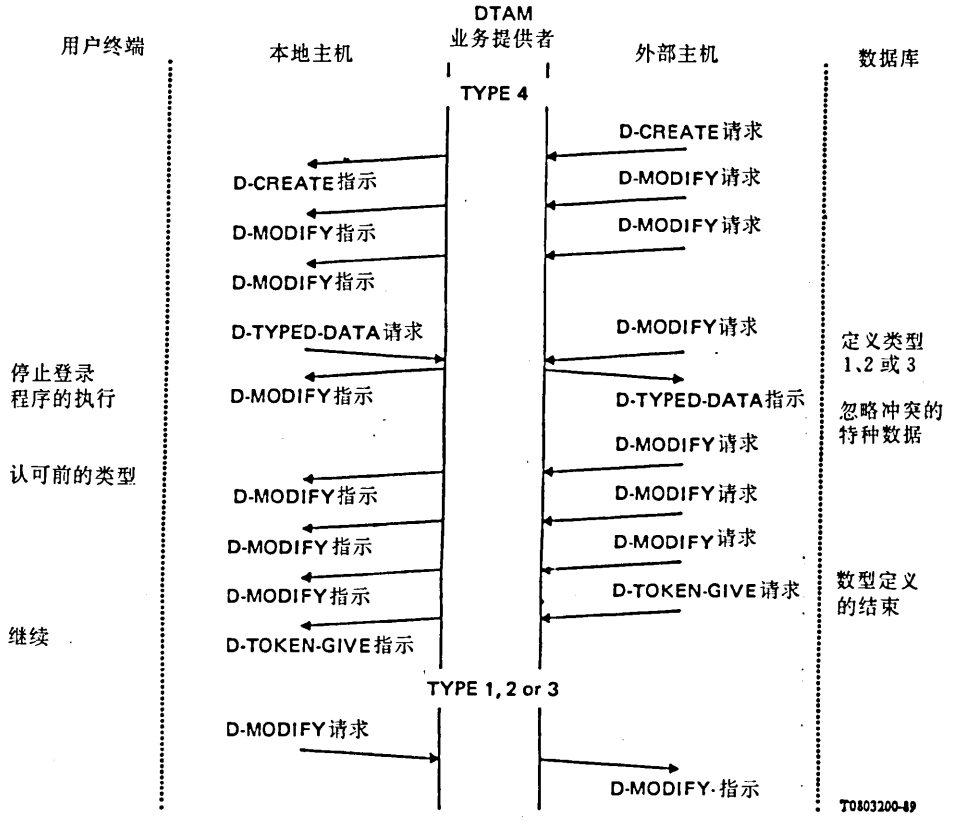


图 6/T.523

方式转换的例子

7.4.4 应用控制存储信息的管理操作

EH 管理操作应用控制存储信息，为了记录要重复调用的 VIA 操作序列，该信息通过 DTAM 文件管理操作服务，按照建议 T.564 中定义的应用控制存储 SE 及其下级 SE 来表示。这种传送应在权标控制下进行。

7.4.5 特定终端设施信息的管理操作

EH 管理操作特定终端设施信息。该信息通过 DTAM 文件管理操作服务，按照建议 T.564 中定义的应用特定终端设施 SE 及其下级 SE 来表示，以便设置诸如 DRCS 特性的特定终端设施。这种传送应在权标控制下进行。

7.4.6 公务信息的操作管理

EH 管理操作公务信息。为了管理计费和标识各方面的事宜。该公务信息通过 DTAM 文件管理操作服务，按照建议 T.564 中定义的公务 SE 及其下级 SE 来表示，这种传送应在权标控制下进行。

注 — 在建议 T.564 中，公务信息待进一步研究。

7.4.7 超限信息的交换

交换超限信息待进一步研究。

7.4.8 异步消息的传送

EH 向 LH 传送表明告警(例如"在 5min 内关闭主机")的异步消息。该消息的传送是与数据权标无关的,且利用 DATM TYPED-DATA 服务来运送该消息。

8 规程的元素

8.1 应用联系建立

8.1.1 概述

LH 或 EH 按照建议 T.432 描述的 D-INITIATE 服务来建立应用联系。应用联系建立的目的是:

— 标识远端对等的可视图文主机;
— 交换诸如文件应用轮廓的可视图文应用能力;
— 在对等的可视图文主机间隐式地设定初始的 VIA。

8.1.2 使用的服务原语

使用建议 T.432 定义的下列 D-INITIATE 服务原语:

— D-INITIATE 请求;
— D-INITIATE 指示;
— D-INITIATE 响应;
— D-INITIATE 证实。

8.1.3 *D-INITIATE* 服务参数

基本上使用表 2/T.432 中定义的服务参数。下面给出这些参数的语义。本建议中并未定义,但列于表 2/T.432 中的那些参数的使用遵照建议 X.217 或 X.216。

1) 远程信息处理要求

使用建议 T.432 中定义的下列功能单元:

— 核心(联系控制);
— 特种数据传送;
— 未经证实的文件管理操作;
— 权标管理。

若由 LH 提出的远程信息处理要求对于 EH 是不可接受的,则可视图文应用联系建立失败,用"拒绝"结果参数予以响应。

2) 应用能力

该参数包括下列各子参数:

a) 文件应用轮廓

该参数值是表明所使用的文件应用轮廓的一个客体标识符。其值为 0 1 8 16 0(客体标识符)。

b) 操作应用轮廓

该参数值是表明所使用的操作应用轮廓的一个客体标识符。其值为 0 1 8 16 2(客体标识符)。

3) 计费

计费参数的使用取决于正在研究有关此课题的CCITT第I研究组的工作。

4) 结果

该字段可取下列符号值中之一：

— 被接受；

— 被响应者拒绝(未说明理由)；

— 被响应者拒绝(不支持应用能力)；

— 被响应者拒绝(不支持协议版本)；

— 被响应者拒绝(不支持应用上下文名称)；

— 被响应方DTAM-PM拒绝。

5) 可视图文发起信息(*Vi-Init-Information*)

这是与应用联系的发起相关联的用户信息。它包括下列参数：

a) 可视图文互通协议版本

该参数标识所使用的可视图文互通协议的版本。该值用位串来表示。

b) 无效定时器

该参数标识因定时器无效而终止可视图文应用联系的无效时间段，该参数值在两主机间应一致。若双方交换的值彼此不同，则在那次联系中以EH指示的值为准。

c) 数据登录方式

该参数标识向对等主机指示数据登录方式的能力。通常，该参数由LH发出，并且EH不可以使用。该值用整数1、2和3来表示，它们分别意指半双工数据登录方式、双工数据登录方式和半双工/双工数据登录方式。

d) 双边管理

该属性留作在二网关间交换信息用，并可根据双边协商来确定该属性。

由ASN.1描述的可视图文发起信息规定于本建议的附件A中。

6) 被调用的应用实体标题

按照建议X.217中的定义来使用这个参数。该参数由一个被调用的应用进程标题和一个被调用的应用实体限定符组成。它标识外部主机标识符或本地主机标识符。

7) 调用的应用实体标题

按照建议X.217中的定义来使用这个参数。该参数由一个调用的应用进程标题和一个调用的应用实体限定符组成。它标识本地主机标识符或外部主机标识符。

8) 应用上下文名称

按照建议X.217中的定义来使用这个参数。应用联系的发起者应在D-INITIATE请求原语中提出用于可视图文互通(建议T.101)的应用上下文中的一个。响应者应接受由发起者提出的应用上下文并在D-INITIATE响应原语中返回该参数的同一值，或者应返回一个带拒绝(永久的)值的结果参数和一个带不支持应用上下文名称值的诊断参数。

9) 表示上下文列表

表示上下文定义列表含有包括在应用上下文中的每个抽象句法的表示上下文定义，即用于可视图文互通的每个抽象句法、DTAM 和 ACSE。一个表示上下文定义由表示上下文标识符和 ACSE 的抽象句法名组成。

8.1.4 *DTAM-PM* 参数

DTAM-PM 参数利用 DTAM-PM 向 D-INITIATE REQ 和 D-INITIATE RESP PDU 进行设定，按以下所述来表明 DTAM-PM 的各特性。这些参数不由 LH 和 EH 发出，而在需要时由协议机产生。

1) *DTAM* 协议版本

DTAM 协议版本参数标识所使用的 DTAM 协议的版本。用意指版本 1 的位串(0)来表示该值。

2) 存储能力

存储能力参数标识可利用于 DTAM-PM 的存储容量。为了表明拥有的存储容量，该参数双向独立地进行交换。

8.1.5 初始 *VIA*

当可视图文应用联系建立时，在双方主机中隐式地建立下列 VIA 结构元素(SE)。可视图文通信以初始 VIA 开始，以在 LH 和 EH 间对可视图文对话进行管理操作：

— DOCUMENT-SE
— DATA-ENTRY-SE
— APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE
— ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE
— SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE

8.2 应用联系终止

8.2.1 概述

按照建议 T.432 描述的 D-TERMINATE 服务，LH 或 EH 请求正常终止当前的可视图文应用联系。

8.2.2 使用的服务原语

使用建议 T.432 中定义的下列 D-TERMINATE 服务原语：

— D-TERMINATE 请求；
— D-TERMINATE 指示；
— D-TERMINATE 响应；
— D-TERMINATE 证实。

8.2.3 *D-TERMINATE* 服务参数

D-TERMINATE 服务参数待进一步研究。

8.3 应用联系放弃

8.3.1 概述

按照建议 T.432 描述的 D-ABORT 服务，LE 或 EH 请求突然终止正在进行的可视图文应用联系。

8.3.2 使用的服务原语

使用建议 T.432 中定义的下列 D-ABORT 服务原语：

— D-ABORT 请求；
— D-ABORT 指示。

8.3.3 *D-ABORT* 服务参数

按照建议 T.432 中的定义使用下列服务参数。

1) 可视图文放弃信息(*Vi-Abort-Information*)

该参数是与应用联系的放弃相关联的用户信息。它包含下列子参数：

— 差错代码

该参数表明放弃的理由。

a) 对本地主机属性的差错报告(由 EH 发出)

— 无效超时

— 不可恢复的差错

b) 对外部主机属性的差错报告(由 LH 发出)

— 不可恢复的差错

由 ASN.1 描述的可视图文放弃信息规定于本建议的附件 A 中。

8.4 数据传输

数据传输规程由 DTAM 文件管理操作服务和特种数据服务来实现。文件管理操作服务应在权标控制下，通过使用可视图文网关所应用的 DTAM 权标文件管理操作、数据权标控制和特种数据服务进行调用。

8.4.1 文件管理操作规程

8.4.1.1 概述

建议 T.564 中定义的 VIA 操作应直接映射到建议 T.432 中定义的相关 DTAM 文件管理操作服务、D-CREATE、D-MODIFY、D-DELETE、D-CALL 服务。这些服务提供下列通信功能：

— 显示结构信息的管理操作；

— 数据登录结构信息的管理操作；

— 应用控制存储信息的管理操作；

— 特定终端设施信息的管理操作；

— 行政管理信息的管理操作(待进一步研究)；

— 超限信息的交换(待进一步研究)。

注 — D-REBUILD 服务的使用待进一步研究。

8.4.1.2 使用的服务原语

使用建议 T.432 中定义的下列 D-CREATE、D-DELETE、D-MODIFY 和 D-CALL 服务原语：

— D-CREATE 请求；

— D-CREATE 指示；

— D-DELETE 请求；

— D-DELETE 指示；

— D-MODIFY 请求；

— D-MODIFY 指示；

— D-CALL 请求；

— D-CALL 指示。

注 — 这些服务原语的使用服从于 § 9 中规定的规则。

上述文件管理操作在权标控制下，通过使用下列 D-TOKEN-PLEASE 和 D-TOKEN-GIVE 服务原语进行管理。

— D-TOKEN-PLEASE 请求；
— D-TOKEN-PLEASE 指示；
— D-TOKEN-GIVE 请求；
— D-TOKEN-GIVE 指示。

8.4.1.3 文件管理操作的服务参数

8.4.1.3.1 *D-CREATE* 服务参数

— 创建信息
按照建议 T.504 和 T.541 中的定义，该参数由一客体序列组成。

8.4.1.3.2 *D-DELETE* 服务参数

— 删除信息
按照建议 T.504 和 T.541 中的定义，该参数由一客体序列或类别标识符、内容组成部分标识符和操作元素标识符组成。

8.4.1.3.3 *D-MODIFY* 服务参数

— 修改信息
该参数按照建议 T.504 和 T.541 中的定义，由一客体序列组成。

8.4.1.3.4 *D-CALL* 服务参数

— 调用信息
该参数由建议 T.541 中定义的当前客体标识符的选择序列组成。按照建议 T.564 中的定义，CALL 信息由指明应用控制存储结构元素中的 RECORD-SE 组成。这个记录包括 VIA 操作。

8.4.2 数据权标控制规程

8.4.2.1 概述

在 DTAM 权标控制功能提供的数据权标控制下，调用文件管理操作服务，并且数据权标的拥有者有权管理操作 VIA。

8.4.2.2 对话规则

LH 和 EH 间的对话受下列规则约束：

1) 在可视图文应用联系建立时，向 EH 设定发起数据权标；
2) 为使 LH 能以数据登录类型 1、2 或 3 的形式发送登录的数据，在 VIA 管理操作序列结束时可由 EH 将数据权标交给 LH；
3) 在数据登录类型 1、2 或 3 中，当已发送了相应于登录数据的 VIA 管理操作序列之后，LH 将数据权标交给 EH；
4) 若 LH 或 EH 未拥有数据权标时，主机可发出 D-TOKEN PLEASE，以请求数据权标。接收 D-TOKEN PLEASE 的主机对 D-TOKEN PLEASE 可以作出也可以不作出反应。
5) 在数据登录类型 4 中，为转换到数据登录类型 1、2 或 3，EH 可将权标发送给 LH(见 § 7.4.3.3)。

8.4.2.3 *D-TOKEN GIVE* 服务参数

D-TOKEN GIVE 服务不具有参数。

8.4.2.4 *D-TOKEN PLEASE* 服务参数

— 权标优先级
该参数定义在数据权标控制下，D-TOKEN PLEASE 服务请求者希望实现的动作的优先级。该参数一定要由 D-TOKEN PLEASE 服务请求者来提供。

8.4.3 *TYPE-DATA* 传送

8.4.3.1 概述

使用特种数据传送与数据权标无关。而且在需要时，从双方主机(DTAM 用户)发出。这个规程可以用作传送表示告警来自 EH 的告警消息。也可以用作传送在数据登录类型 4 下来自 LH 的用户登录数据。

8.4.3.2 使用的服务原语

使用建议 T.432 中定义的下列 D-TYPED-DATA 服务原语：

— D-TYPED-DATA 请求；

— D-TYPED-DATA 指示。

8.4.3.3 *D-TYPED-DATA* 服务参数

这是八位组串的信息，它表示下列 ViTypedData：

```
ViTypedData      ::=  CHOICE {
  asyncMessage        [0]   IMPLICIT INTEGER
                      {                 warnTimeout            (0),
                                        serviceClose1Minute    (1),
                                        serviceClose5Minutes   (2) },
                                  -- 其他值待进一步研究
  entryResponse       [1]   IMPLICIT EntryResponse }
entryResponse      ::=  SEQUENCE {
                        [0]   IMPLICIT Termination-Reason,
                              -- 与 RESULT-SE 中终止理由的编码相同
                        [1]   IMPLICIT Operational-Content-Type OPTIONAL,
                              -- 与 RESULT-SE 的操作内容类型的编码相同
                        [2]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
                              -- 与操作元素内容相同}
```

8.4.4 *VIA-DTAM* 管理操作的次序

经 DTAM 管理操作(短时的 VIA-DTAM 管理操作)的 VIA 操作次序，一般后跟建议 T.504 和 T.541 中定义的交换数据格式。即原则上 VIA 应从结构元素的较高等级进行管理操作。然而，用 ODA 表示的显示信息以及用操作结构表示的其他可视图文特定信息的次序是与本地规则相关的，故在本建议中未作规定。

规定了下列 VIA-DTAM 管理操作的例外次序：

a) 有关数据登录 SE 的 VIA-DTAM 管理操作出现在其他全部 VIA-DTAM 管理操作之前；

b) 全部有关 REDEFINITION-ENTITY-SE 的 VIA-DTAM 管理操作出现在有关 BLOCK SE 的全部 VIA-管理操作之前；

c) 全部有关 BLOCK SE 的 VIA-DTAM 管理操作出现在有关 FIELD SE 的全部 VIA-DTAM 管理操作之前。

9 EH 和 LH 的动作

9.1 *EH* 动作

通过 DTAM 管理操作，EH 利用管理操作 VIA 的显示结构提供显示在用户终端上的可视图文帧。

注 — 虽然在可视图文终端上显示信息的动作超出本建议的范围，但是本建议假定：

1) 再定义实体 SE、块 SE 和域 SE 的显示按自然的次序，从而再定义实体 SE 先于块 SE 和域 SE。

2) 只有那些在一次对话阶段中建立或修改过的显示结构部分，在该对话阶段中才被重新显示(即，采取删除和重新建立页 SE，以触发整个显示屏重新显示，而采取修改块 SE 或域 SE，以便在现有显示屏图片上触发新块或新域内容的显示)；
3) 删除块 SE 或域 SE 不影响显示屏。
4) 这可以导致本地重复功能的不同状态。

除提供可视图文帧之外，EH 通过规定 LH 要执行的数据登录程序来控制可视图文对话。这要通过 DTAM 管理操作，由 VIA 的数据登录结构的管理操作来提供。EH 可以留着数据登录不变，意味着对下一个对话阶段重新使用数据登录程序。

若数据登录程序为“数据登录类型 2：数据采集”，则它关系到组成用户登录数据各域的征询单。若数据登录程序为“数据登录类型 1：信息检索”，则它关系到由 LH 的国家可视图文业务所规定的隐式域，在该域中用户登录可视图文命令。

数据登录程序包括征询单的描述，它还包括对用户的输入而言 LH 必须遵循的称为规则的反应。而且，可将一个或两个指导消息(提示)与每个域联系起来。这个指导消息将由 LH 在每次用户登录该域时显示出来。

9.2 *LH 动作*

9.2.1 *向 EH 报告*

在数据登录程序和数据登录程序的状况一起执行之后，向 EH 报告用户输入的征询单(若有的话)，该用户输入征询单可由一个以上的数据输入域组成。

每个征询单的域(分别用于命令登录的隐式域)与单个数据子程序相关联，该子程序在数据要登录到该域时才予以执行。

该数据登录程序隐式地利用终止最后的数据登录程序来终止或显式地利用某些用户动作来终止。

向 EH 的报告由以下组成：
a) 数据登录程序的终止状况；
b) 域的文本内容及最后执行的子程序数；
c) 与命令相关联的文本内容。

报告是通过显示结构和数据登录结构的管理操作来实现，更新域的文本内容属性及属于 RESULT-SE 和 RESULT 内容组成部分的属性。

9.2.2 *本地动作*

当一个数据登录程序在运行时，某些本地动作可直接由 LH 来支持，以便允许诸如校正错打、作废一登录项和本地帧重复。这些本地动作以及用户差错的本地管理(例如在数据登录程序中不允许字符的登录)都在 LH 中进行处理而不向 EH 报告。

9.3 *在两主机中对 VIA 结构元素可容许动作的列表*

下表 1/T.523 列出两主机对 VIA 结构元素可容许的动作。用Ⓘ作标记的结构元素在联系建立阶段自动地产生。另一方面，用Ⓔ和Ⓛ作标记的结构元素分别由 EH 和 LH 产生，并且利用表 1/T.523 顶上一行所指出的 DTAM 管理操作服务进行传送。

表 1/T.523

DTAM管理操作 VIA	D-CREATE	D-MODIFY	D-DELETE	D-CALL
文件轮廓	I	E		
显示				
文件布局根	I	E		
页	E	E	E	
块	E	E	E	
内容组成部分	E	E	E	
操作轮廓 [待进一步研究]				
数据登录				
数据登录	I/E	E	S	
域	E	E	E	
域内容组成部分	E	L/E		
数据登录程序	E	E	E	
数据登录子程序	E	E	E	
规则	E	E	E	
提示	E	E	E	
提示内容组成部分	E	E		
结果	I	L		
结果内容组成部分	I	L		
应用控制存储				
应用控制	I/E		E	
存储记录	E	E	E	E
行政管理的				
行政管理信息	I			
本地主机信息	I	L		
外部主机信息	I	E		
文件信息	I	E		
特定终端设施				
特定终端设施	I			
重新定义实体	E	E	E	

10 客体标识符

本建议定义并用于通信应用轮廓 DM1 的客体标识符的值为 0 1 8 16 1。

附 件 A

（附于建议 T.523）

可视图文特定信息的抽象句法定义

A.1 与 *D-INITIATE* 服务相关联的用户信息的编码

以下句法由 D-INITIATE REQ 和 D-INITIATE RESP DPU 的用户信息作为八位组串予以实现：

```
ViInitInformation                ::=    SEQUENCE {

    protocolVersion        [0]   IMPLICIT INTEGER
                                 {viProtocolVersionl (1)},
    inactivityTimeOut      [1]   IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    dataEntryMode          [2]   IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                                 {halfDuplexDataEntryMode (1)
                                 duplexDataEntryMode (2)
                                 halfDuplex/duplexDataEntryMode (3)
                                 -- EH 不可以用这个参数
    bilateralManagement    [3]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL

}
```

A.2 与 *D-ABORT* 服务相关联的用户信息的编码

以下句法由 D-ABORT REQ PDU 的用户信息作为八位组串予以实现：

```
ViAbortInformation               ::=    CHOICE {

    errorReport            [0]   IMPLICIT INTEGER
                                 -- 用于向 LH 的差错报告及向 EH 的差错报告；
                                 -- 注：
                                 -- 该 PDU 的总长必须不大于 4 个八位组；
                                 -- 以便与 ACSE ABRTpdu 的
                                 -- 要求兼容
```

可视图文互通的操作应用轮廓

目　录

1 范围

2 应用场合

3 参考文献

4 定义

5 操作应用轮廓支持的特性

5.1 综述
5.2 操作结构的范围
5.3 一般特性
5.4 特定特性

6 操作应用轮廓的定义

6.1 操作结构的复杂性等级
6.2 操作轮廓等级
6.3 操作结构的规范
6.4 属性规范
6.5 操作结构成分的属性值
6.6 应用定义的各属性缺省值
6.7 隐式生成的成分

附件 *A* — 操作结构

附件 *B*

附件 *C* — ASN.1 客体标识符的概要

1 范围

本建议定义符合 T.400 系列建议的操作应用轮廓。

其宗旨是按照 CCITT 建议 F.300 配置 1 和建议 T.564 的定义来规定适用于可视图文互通的操作结构类别。

2 应用场合

本建议定义了操作应用轮廓，该操作应用轮廓与 DTAM(T.400 系列建议)一致，且允许操作结构为了可视图文国际互通的目的而进行互换。

本操作应用轮廓定义可互换的操作结构的特征。按文件应用轮廓中的规定(见建议 T.504)这些特征取决于该文件结构。

3 参考文献

— 建议 F.300:可视图文业务

— 建议 X.200:CCITT 应用的开放系统互连参考模型

— 建议 X.213:CCITT 应用的开放系统互连的网络服务定义

— 建议 X.214:CCITT 应用的开放系统互连的传送服务定义

— 建议 X.224:CCITT 应用的开放系统互连的运输协议规范

— 建议 X.215:CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义

— 建议 X.225:CCITT 应用的开放系统互连的会话协议规范

— 建议 X.216:CCITT 应用的开放系统互连的表示服务定义

— 建议 X.226:CCITT 应用的开放系统互连的表示协议规范

— 建议 X.217:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制服务定义

— 建议 X.227:CCITT 应用的开放系统互连的联系控制协议规范

— 建议 T.101:可视图文业务的国际互通

— 建议 T.400:文件体系结构、传送和管理操作的引言

— 建议 T.411:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 引言和一般原则

— 建议 T.412:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件结构

— 建议 T.414:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件轮廓

— 建议 T.415:开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 开放文件互换格式(ODIF)

— 建议 T.431:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则

— 建议 T.432:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义

— 建议 T.433:文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范

— 建议 T.441:文件传送和管理操作(DTAM) — 操作结构

— 建议 T.504:可视图文互通的文件应用轮廓

— 建议 T.523:可视图文互通的通信应用轮廓 DM-1

— 建议 T.564:可视图文互通的网关特性

4 定义

T.400 系列建议的定义也适用于本建议。

5 操作应用轮廓支持的特性

5.1 综述

为可视图文互通的目的，操作结构与可视图文文件相关联，以提供一个交互通信的环境，这个环境是接收者按照始发者的意图来处理用户输入数据所必需的。

因而，本节的宗旨是规定操作应用轮廓支持特征的功能描述。

5.2 操作结构的范围

为可视图文国际互通的目的，规定了 4 种操作结构，按照建议 T.564 的定义，分别表示为“数据登录结构”、“应用控制存储”、“行政管理结构”和“特定终端设施结构”。

5.3 一般特性

不使用。

5.4 特定特性

操作应用轮廓中规定的每个操作结构只支持操作结构特定的特征。

6 操作应用轮廓的定义

6.1 操作结构的复杂性等级

待进一步研究。

6.2 操作轮廓等级

一个操作轮廓必须使用操作结构来对每个应用作出定义。

本操作轮廓规定：

— 使用 4 种操作结构；

— 每种操作结构只包含特定的特征。

细节待进一步研究。

6.3 操作结构的规范

操作应用轮廓规定了 4 种操作结构。

6.3.1 数据登录结构

按照建议 T.564 草案定义的数据登录结构映射到一个特定的操作结构。一般的操作结构是不存在的。

数据登录 SE 映射到特定的操作根，操作结构根的客体标识符有指定的值 11。

数据登录 SE 的下级是：数据登录程序 SE、域 SE、规则 SE、提示 SE 和结果 SE。

将数据登录程序 SE 映射到组合操作客体。将域 SE、规则 SE、提示 SE 和结果 SE 都映射到基本操作客体。

域 SE、提示 SE 和结果 SE 可有相联系的操作元素。

对数据登录程序 SE 的下级是数据登录子程序 SE。数据登录子程序 SE 映射到基本操作客体。

对于上述规定的每个 SE，对在某个时间可能有的 SE 数目规定了约束。这些约束在建议 T.564 中予以定义。

6.3.2 应用控制存储结构

按照建议 T.564 定义的应用控制存储结构映射到一特定的操作结构。一般的操作结构是不存在的。

应用控制存储 SE 映射到特定的操作根。该操作结构根的客体标识符具有指定的值 12。

对应用控制存储 SE 的下级是记录 SE。该记录 SE 映射到基本操作客体。

对上述规定的每个 SE,在某个时间可能有的 SE 数目规定了约束。这些约束在建议 T.564 中予以定义。

6.3.3 行政管理结构

按照建议 T.564 定义的行政管理结构映射到一特定的操作结构。一般的操作结构是不存在的。

行政管理信息 SE 映射到特定的操作根。该操作结构根的客体标识符有指定值 13。

6.3.4 特定终端设施结构

按照建议 T.564 定义的特定终端设施结构映射到一特定的操作结构,一般的操作结构是不存在的。

特定终端设施 SE 映射到特定操作根。该操作结构根的客体标识符有指定值 14。

对特定终端设施 SE 的下级是再定义实体 SE。再定义实体 SE 映射到基本操作客体。

对上述规定的每个 SE,在某个时间可能有的 SE 数目规定了约束。这些约束在建议 T.564 中予以定义。

6.4 属性规范

在以下各表中使用下列表记法定义了可用于操作结构成分的属性:

-- 不可用的属性
m 属性是必备的
nm 属性是不必备的
d 属性是可缺省的

根据本建议附件 A 中对操作结构规定的属性,可视图文互通不使用属性操作客体类别和下级。

属性文件摘录的使用待进一步研究。

6.4.1 数据登录结构的属性

表 1/T.541 指出对操作结构客体所定义的属性的使用。

表 1/T.541

属性	数据登录 SE	数据登录程序 SE	数据登录子程序 SE	域 SE	规则 SE	提示 SE	结果 SE
客体类型	m	m	m	m	m	m	m
客体标识符（注）	m	m	m	m	m	m	m
参考属性	--	d	d	--	--	--	nm
属性列表定义的应用	d	d	d	d	d	d	d
缺省值列表	nm	--	--	--	--	--	--

注 — 当能明确地从相关客体的传送序列得到这个值时，可以省略该属性。

属性客体类型的值

数据登录 SE：0

数据登录程序 SE：1

数据登录子程序 SE：2

域 SE：3

规则 SE：4

提示 SE：5

结果 SE：6

表 2/T.541 指出对操作元素所定义属性的使用。

表 2/T.541

	域内容组成部分		
		提示内容组成部分	
			结果内容组成部分
操作元素标识符(注)	m	m	m
操作元素内容类型	d	d	d
操作元素内容	d	d	d

注 — 当能明确地从相关元素的传送序列得到这个值时,可以省略该属性。

6.4.1.1 *数据登录 SE*

6.4.1.2 *数据登录程序 SE*

建议 T.564 中定义的属性首子程序映射到建议 T.441 中(或目前在本建议的附件 A 中)定义的参考属性。

这个应用轮廓规定了作为可缺省属性的使用。目前,本标准中没有规定缺省值。

应用于数据登录程序 SE 所定义的属性列表包括以下属性:

数据登录类型	d
关键字访问允许的字符	nm
关键字访问的字符列表	nm
关键字访问最大长度	d
直接访问命令允许的字符	nm
最大长度直接访问	d

6.4.1.3 *结果 SE*

建议 T.564 中定义的属性末子程序映射到建议 T.441 中(或目前在本建议的附件 A 中)定义的参考属性。应用于结果 SE 所定义的属性列表包括以下属性:

终止理由	d

6.4.1.4 域 *SE*

应用于域 SE 所定义的属性列表包括以下属性：

域布局	d
域类型	nm
被保护的	nm
数据源	nm
域文本标记	nm

6.4.1.5 数据登录子程序 *SE*

建议 T.564 中定义的各属性：
参考规则 SE
参考域 SE
参考 SE 中的提示及参考 SE 外的一个提示
映射到建议 T.441 和本建议附件 A 中定义的参考属性。
应用轮廓规定作为可缺省的这些属性的使用。目前在本标准中没有规定缺省值。
应用于数据登录子程序 SE 所定义的属性列表包括以下各属性：

回显	d
回显的字符	d
回显参数	nm

6.4.1.6 规则 *SE*

应用于规则 SE 所定义的属性列表包括以下各属性：

超时	d
有效命令的列表	d
选择的长度	d
能够选择项列表	d
允许的字符	nm
字符列表	nm
登录调用字符	nm
本地编辑	nm

6.4.1.7 *提示 SE*

应用于提示 SE 定义的属性列表包括以下属性：

位置	d
尺寸	d

6.4.1.8 *提示内容组成部分*

应用于提示内容组成部分所定义的属性如下：

编码属性	d

6.4.2 *应用控制存储结构的属性*

表 3/T.541 指出对操作结构所定义的属性的使用。

表 3/T.541

属性	数据登录 SE	
		记录 SE
客体类型	m	m
客体标识符(注)	m	m
参考属性	--	--
应用所定义的属性列表	d	d
缺省值表	nm	--

注 — 当能明确地从相关客体的传送序列得到这个值时，可忽略该属性。

属性客体类型的值

应用控制存储 SE：7

记录内容：8

6.4.2.1 *应用控制存储 SE*

6.4.2.2 *记录 SE*

应用于记录 SE 所定义的属性列表包括以下属性：

记录内容	d

注 — 通过使用操作元素来规定记录内容有待进一步研究。

6.4.3 *行政管理结构的属性*

表 4/T.541 指出对操作结构所定义的各属性。

表 4/T.541

属性	行政管理信息 SE	本地主机信息 SE	外部主机信息 SE	文件信息 SE
客体类型	m	m	m	m
客体标识符(注)	m	m	m	m
参考属性	--	--	--	--
应用所定义的属性列表		nm	nm	d
缺省值表	nm	--	--	--

注 — 当能明确地从相关客体的传送序列中得这个值时,可忽略该属性。

属性客体类型的值

行政管理信息 SE:9
本地主机信息 SE:10
外部主机信息 SE:11
文件信息 SE:12

6.4.3.1 *行政管理信息 SE*

用于行政管理信息 SE 的定义的属性列表:

外部主机 Id	m
本地主机 Id	m
双边管理参数	nm

6.4.3.2 *本地主机信息 SE*

用于本地主机信息 SE 的定义的属性列表包括以下属性:

给外部主机的差错报告	nm

6.4.3.3 *外部主机信息 SE*

用于外部主机信息 SE 的定义的属性列表包括以下属性:

给本地主机的差错报告	nm
异步消息	nm

6.4.3.4 文件信息 *SE*

用于文件信息 SE 的定义的属性列表包括以下属性：

基于应用时间的计费时长	d
基于帧的应用价格	d
基于事务处理的应用价格	d
基于应用时间的计费价格	d
基于时间的计费时长的通信费用	d
基于时间的计费价格的通信费用	d

6.4.4 特定终端设施结构的属性

表 5/T.541 指出对操作结构所定义属性的使用：

表 5/T.541

属性	特定终端设施 SE	
		再定义登录 SE
客体类型	m	m
客体标识符(注)	m	m
参考属性	--	--
应用所定义的属性列表	d	d
缺省值表	nm	--

注 — 当能明确地从相关客体的传送序列得到这个值时，可忽略该属性。

属性客体类型的值

特定终端设施 SE：13
再定义登录 SE：14

6.4.4.1 特定终端设施 *SE*

用于特定终端设施 SE 的定义的属性列表包括以下属性：

测量单元	d
尺寸	d

6.4.4.2　再定义登录 *SE*

用于再定义登录 SE 的定义的属性列表包括以下属性：

再定义编码	d
再定义内容	d

注 — 通过使用各操作元素来规定再定义内容有待进一步研究。

6.5　操作结构成分的属性值

6.5.1　客体类型

属性客体类型的值由操作结构的相关值(见建议 T.441 或本建议的附件 A)和本建议的 §6.4.1、§6.4.2 和 §6.4.4 给出。

6.5.2　客体标识符

本建议规定对各操作根的赋值。

对操作结构的下级成分赋值的规程在建议 T.441 或本建议的附件 A 中予以规定。

6.5.3　参考属性

参考属性用于数据登录程序 SE 和数据登录子程序 SE 以及结果 SE 的上下文中。对参考属性的赋值规定在建议 T.564 中。

6.5.4　应用所定义的属性列表

建议 T.564 规定映射到应用所定义的属性列表的各属性值。

本建议规定将建议 T.564 所定义的属性映射到应用所定义的属性列表。

6.5.5　缺省值表

对于应用所定义的每个 SE 的属性：

— 数据登录 SE
— 应用控制存储 SE
— 行政管理信息 SE
— 特定终端设施 SE

本建议规定应用所定义的各属性的缺省值。

每个相关 SE 的缺省值映射到有关操作根的属性缺省值表。

6.5.6　操作元素内容类型

建议 T.564 中规定的属性编码类型映射到建议 T.441 或本建议附件 A 中规定的属性操作元素内容类型，建议 T.564 规定了该属性的各值。

6.5.7　操作元素内容

建议 T.564 中规定的属性内容信息映射到建议 T.441 或本建议附件 A 中规定的属性操作元素内容。建议 T.564 规定了该属性的各值。

6.6 应用定义的各属性缺省值

该缺省值没有表明在本标准中未规定缺省值。在这些情况中，建议 T.564 的 § 9.2.4 所规定的缺省机制的步骤 1 和步骤 2 应唯一地导出有关属性的缺省值。

6.6.1 数据登录结构

属性列表	属性值
数据登录程序 SE 属性：	
数据登录类型	无
关键字访问最大长度	0
直接访问最大长度	0
结果 SE 属性：	
终止理由	无
域 SE 属性：	
域布局	(0,0),(40,24)
数据登录程序 SE 属性：	
回显	“原字符”
回显字符	无
规则 SE 属性：	
超时	600 s
有效命令	无
有效选择项的长度	无
允许选择项的列表	无
提示 SE 属性：	
位置	(0,0)
尺寸	(40,24)

6.6.2 应用控制存储结构

属性列表	缺省值
记录内容	无

6.6.3 特定终端设施结构

属性列表	缺省值
特定终端设施 SE 属性：	
测量单位	字符框
尺寸	(40,24)
再定义实体 SE 属性：	
再定义编码	无
再定义内容	无

6.7 隐式生成的成分

某些显示结构或操作结构的成分在连接建立时间隐式生成(见建议 T.564 的附件 A 或表 1/T.532)。为保证在联系期间这些成分的管理操作总是可能的,应使用客体标识符的下列值:

— "11 0" 用于结果 SE
— "11 0 0" 用于结果内容组成部分
— "13 0" 用于本地主机信息 SE
— "13 1" 用于外部主机信息 SE
— "13 2" 用于文件信息 SE

附 件 A

(附于建议 T.541)

操作结构

本附件是本建议的一个组成部分,它规定目前尚未包括在建议 T.441 中的有关操作结构的细节。对操作结构方面的进一步研究拟与本附件的规范相兼容。

A.1 操作结构的成分

根据操作客体和操作元素,操作结构用来(除特定文件外)描述应用所定义结构。在该结构中出现下列成分:

— 操作根;
— 组合操作客体;
— 基本操作客体;
— 操作元素。

A.1.1 操作根

操作根是本结构等级中最高级的客体。它是一个组合客体,其直接的下级可为任意多个也可为组合操作客体和基本操作客体的任意联合。

A.1.2 组合操作客体

组合操作客体是操作结构的一个组合客体。

组合操作客体能直接地从属于操作根或上述等级中某一级的其他组合操作客体。(可视图文互通只用组合操作客体中的一级)。

一个组合操作客体的直接下级可为任意多个也可为组合的和基本的操作客体的任意联合。操作元素不能直接地与某个组合操作客体相联系。

A.1.3 基本操作客体

基本操作客体是操作结构的一个基本客体。
基本操作客体能直接地从属于操作根或一个组合操作客体。
基本操作客体没有下级,它直接与操作元素联系(若有的话)。

A.1.4 操作元素

操作元素与基本操作客体相联系。他们描述了在适当的应用建议中所规定的应用特定数据。

A.2 属性的定义

本条款定义了对操作客体的属性及其适用性。每个属性都有一个名称和值，用以描述结构元素的特性或与其他结构元素的关系。

表 A-1/T.541 指出对成分的每种类型能规定哪一种属性。

表 A-1/T.541

属性名称	操作根	组合操作客体	基本操作客体	操作元素
客体类型	D	D	D	—
客体标识符	M*	M*	M*	—
操作元素标识符	—	—	—	M*
操作客体类别	NM	NM	NM	—
下级	NM	NM	—	—
操作元素	—	—	NM	—
文件摘录	NM	NM	NM	—
参考属性	—	NM	NM	NM
操作元素内容类型	—	—	—	D
操作元素内容	—	—	—	D
缺省值表	NM	NM	—	—
应用所定义的属性列表	NM	NM	NM	NM

M 必备的
D 可缺省的
NM 非必备的
— 不可用的
M* 必备的；例外的规定

A.2.1 标识属性

A.2.1.1 客体类型

对全部操作客体类别描述都是必备的，对操作客体描述是可缺省的。

本属性必须对操作客体描述作出规定(除非使用一般结构)。

该属性规定客体类型，其值为一整数。

相关的操作应用轮廓应规定该属性的值，并且对每个相关的客体应标识它是否是一个：

— 操作根；
— 组合操作客体；
— 基本操作客体。

从本规范能得出哪些属性可用于相关客体(见表 A-1/T.541)。

A.2.1.2　客体标识符

客体标识符对全部操作客体描述都是必备的，对按照建议 T.412，§5.3.1.3 中所规定的同样例外情况，可以省略客体标识符。

该属性唯一地标识操作客体描述。

客体标识符由一数字序列组成。该序列中的每个数字对应于特定操作结构的一个等级，并且标识在那一级上的特定客体描述(见建议 T.412)。

该序列中的第一个数字标识操作根的客体描述。

只由这第一个数字组成的客体标识符标识操作根的客体描述。

操作应用轮廓(T.540 系列建议)对于该应用所使用的操作结构规定了整数的赋值。

该序列中随后各数字的值没有意义，然而必须把赋于客体描述的各数字序列与在相关应用所使用的操作结构中的全部其他的客体描述加以区分。

将客体标识符表示为十进制编码数字的字符串，该字符串在每对数字之间用一个间隔字符作为分隔符。

A.2.1.3　操作元素标识符

对全部操作客体描述是必备的。在按照建议 T.412，§5.3.1.3 中所规定的同样例外情况下，可省略操作元素标识符。

本属性唯一地标识了操作元素描述。

操作元素标识符的值由两部分构成的数字序列组成。在第一部分中，与操作元素相关联的基本操作成分的标识符是相同的；第二部分是附于标识操作元素的这个标识符的一个数字。

操作元素标识符表示为十进制编码数字的字符串，该字符串在每对数字之间用一个间隔字符作为分隔符。

A.2.2　关系属性

A.2.2.1　操作客体类别

非必备的；可为全部操作客体描述来规定。

本附件不支持这个属性，因为可视图文互通不使用一般结构。

A.2.2.2　下级

对组合操作客体描述是非必备的。

该属性标识直接从属于组合操作客体的客体集。

该属性值是一个或多个数字序列。每个数字对应于一个直接下级客体描述并由那个客体描述标识符的最后数字组成。在该序列中出现同样的数字不可能多于一次。

序列中出现数字的次序(即它们的数字值的次序)规定了在直接下级客体中序列的次序。

A.2.2.3　操作元素

对基本构成体描述是非必备的。

该属性把操作元素连接到一特殊的基本构成体。每个基本客体描述可能为零、一个或一个以上的操作元素。

该属性值为相应操作元素描述的标识符第二部分的序列。

A.2.2.4 文件摘录

对任何成分的描述都可规定为非必备的，没有限制在何处可以规定该属性(即在哪一级或对哪个构成体描述)。

该属性建立操作结构成分与逻辑结构和布局结构及其相关联的内容组成部分之间的关系，照此来规定文件摘录。

该属性值是一对参数。第一个参数是摘录名，它由应用来提供；第二个参数是一个或多个参考文件成分的标识符序列。

该属性的解释(例如，当对特定文件客体的参考包括对所有下级客体的参考时)是与应用相关的。

A.2.2.5 参考属性

非必备的；可为任何操作客体描述或操作元素描述来规定。该属性值是成对参数的序列。第一个参数是参考名，它由应用来提供；第二个参数为操作客体描述或操作元素描述的标识符序列。

该属性允许从一个操作结构的成分参考到其他的成分。该参考只能在特定的应用上下文中进行解释。

维持使用该属性时的一致性必须由应用来提供。并且不属本附件的范围之内。

A.2.3 其他属性

A.2.3.1 操作元素内容类型

可缺省的；为任何操作元素描述(若有的话)进行规定。

该属性规定包含在相关操作元素中的内容类型。操作应用轮廓应按照相关内容体系结构规定该属性的允许值集。

A.2.3.2 操作元素内容

可缺省的；为任何操作元素描述(若有的话)进行规定。

该属性值是与相关操作元素内容类型的值一致的字符串。

A.2.3.3 缺省值表

非必备的；可为组合构成体描述进行规定。

该属性规定下级客体描述属性的缺省值。

该属性值是一个或多个属性列表的序列，每个列表对不同的下级客体类型是可应用的。

A.2.4 应用所定义的属性列表

对操作客体描述和操作元素描述为可缺省的；缺省值：NULL。NULL 意指没有缺省值表。

为了定义应用特定信息，该属性允许包含在任何操作构成体或操作元素描述中。

属性值为应用所定义值的集合，即该应用定义了列表的内容。

附 件 B

（附于建议 T.541）

B.1 操作数据格式

```
Operational-
    Descriptor          ::=  CHOICE {
operational-object-class        [0]  IMPLICIT Operational-Class-Descriptor,
                                     -- 可视图文互通应用不使用
                                     -- 因而本文件中未作出规定
operational-object              [1]  IMPLICIT Operational-Object-Descriptor,
operational-element             [2]  IMPLICIT Operational-Element }
Operational-
Information-Identifier      ::=  Object-or-Class-Identifier
                                     -- 在删除操作情况下使用
```

B.1.1 操作客体描述符

```
Operational-Object-
    Descriptor          ::=  SEQUENCE {
object-type                      Operational-Object-Type OPTIONAL,
descriptor-body                  Operational-Object-Descriptor-Body OPTIONAL}
Operational-Object-
    Type                ::=  INTEGER {
                                 data-entry (0),
                                 data-entry-program (1),
                                 data-entry-subprogram (2),
                                 field (3),
                                 rules (4),
                                 prompt (5),
                                 result (6),
                                 application-control-memory (7),
                                 record (8),
                                 document-information (12),
                                 special-terminal-facilities (13),
                                 redefinition-entity (14) }
Operational-Object
Descriptor-Body             ::=  SET {
object-identifier                Object-Or-Class-Identifier OPTIONAL,
subordinates                [0]  IMPLICIT SEQUENCE OF Numeric-String OPTIONAL,
                                     -- 可视图文互通应用不使用
                                     -- 因而本文件中未作出规定
operational-elements        [1]  IMPLICIT SEQUENCE OF Numeric-String, OPTIONAL,
object-class                [2]  IMPLICIT Object-Or-Class-Identifier OPTIONAL,
                                     -- 可视图文互通应用不使用
                                     -- 因而本文件中未作出规定
-- document-fragment        [3]  IMPLICIT Document-Fragment OPTIONAL,
                                     -- 可视图文互通应用不使用
                                     -- 因而本文件中未作出规定
reference-attribute         [4]  IMPLICIT Reference-Attribute OPTIONAL,
default-value-lists         [5]  IMPLICIT Default-Value-Lists OPTIONAL,
application-defined-
attribute-lists             [6]  IMPLICIT Application-Defined-Attribute-Lists OPTIONAL }
```

B.1.2 操作元素

```
Operational-Element         ::=  SET {
operational-element-
    identifier                   Object-or-Class-Identifier OPTIONAL,
reference-attribute         [4]  IMPLICIT Reference-Attribute OPTIONAL,
                                     -- 可视图文互通应用不使用
```

```
application-defined-
attribute-lists                [6]  IMPLICIT Application-Defined-Attribute-Lists OPTIONAL,
operational-element-
content-type                   [7]  Operational-Content-Type OPTIONAL,
operational-element-content    [8]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL  }
```

B.1.3 共同的属性

```
Reference-Attribute      ::=  SEQUENCE OF SEQUENCE {
reference-name                [0]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                   -- '00'H 参考规则 SE
                                   -- '01'H 参考提示内 SE
                                   -- '02'H 参考提示外 SE
                                   -- '03'H 参考域 SE
                                   -- 在首子程序和末子程序情况下
                                   -- 不使用参考名
referenced-constituent        Object-Or-Class Identifier }
Default-Value-Lists      ::=  Operational-Object-Descriptor-Body
```

B.1.4 应用所定义的属性

```
Application-Defined-
Attribute-List           ::=  SET {
                                -- DATA ENTRY STRUCTURE
data-entry-type               [0]  IMPLICIT INTEGER {
                                       information-retrieval (1),
                                       data-collection (2),
                                       on-the-fly (3),
                                       duplex (4)}  OPTIONAL,
allowed-characters-for-
a-keyword-access-command      [1]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                   -- 真=是
                                   -- 假=不是
character-list-for-
keyword-access                [2]  Character-List OPTIONAL,
max-length-keyword-access     [3]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
allowed-character-for-
a-direct-access-command       [4]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                   -- 真=是
                                   -- 假=不是
termination-reason            [5]  IMPLICIT Termination-Reason OPTIONAL,
field-layout                  [6]  IMPLICIT Field-Layout OPTIONAL,
field-text-marking            CHOICE {
                              [7]  IMPLICIT NULL,
                              [8]  Appearance } OPTIONAL,
echo                          [9]  IMPLICIT INTEGER {
                                     normal-echo (0),
                                     fixed-echo (1),
                                     null (2) }  OPTIONAL,
echoed-character              [10] G0G2-Character OPTIONAL,
echo-parameter                [11] Appearance OPTIONAL,
time-out                      [12] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                                   -- 以秒进行测量
entry-invoke-character        [13] G0G2-Character OPTIONAL,
local-editing                 [33] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
                                   -- 细节待进一步研究
length-of-valid-choices       [15] IMPLICIT INTEGER {
                                       one-digit (1)
                                       two-digits (2) } OPTIONAL,
list-of-enabled-choices       [16] List-of-Choices OPTIONAL,
```

```
allowed-characters-for-
data-collection          [17] IMPLICIT INTEGER {
                                forbidden (0),
                                allowed (1),
                                alphabetic (2),
                                alphanumeric (3),
                                numeric (4) } OPTIONAL,
character-list           [18] Character-List OPTIONAL,
list-of-valid-commands   [19] OCTET STRING OPTIONAL,
                              -- OCTET STRING 以下列方式编码
                              -- 按位来表示各个命令：
                              -- 位 O:超时、位 2=V2、位 3:V3、位 8:D1a，
                              -- 位 9:D1b、位 10:D1c、位 11:D1a、位 14:D4、位 15:D5
                              -- 位 16:D6、位 17:D7、位 19:D9、位 20:D10、位 21:D11，
                              -- 位 22:D12、位 23:D13、位 24:D14、位 27:D17、位 28:
                              -- D18、位 29:域结束，
                              -- 命令能使该位置于 1
                              -- 且禁止置该位为 0。
field-type               [20] IMPLICIT INTEGER {
                                data-collection-field (0),
                                country-code-field (1),
                                tel-number-field (2),
                                subscr-number-field (3),
                                co-user-suffix-field (4),
                                user-number-field (5),
                                subscr-title-field (6),
                                subscr-name-field (7),
                                additional-name-field (8),
                                street-field (9),
                                town-field (10),
                                postcode-field (11),
                                date-field (12),
                                time-field (13),
                                date-and-time field (14)
                                } OPTIONAL,
system-field-attributes  [21] IMPLICIT System-Field-Attributes OPTIONAL,
                              -- 以下二属性用于提示，
                              -- 第二个属性也用于 SPECIAL TERMINAL-FACILITIES-SE
position                 [22] IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,
dimension                [23] IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,

                      -- APPLICATION CONTROL MEMORY STRUCTURE

record-content           [14] IMPLICIT Record-Content OPTIONAL,

                      -- SPECIAL TERMINAL FACILITIES STRUCTURE

measurement-unit         [31] IMPLICIT Measurement-Unit OPTIONAL,
redefinition-coding      [25] IMPLICIT Redefinition-Coding OPTIONAL,
redefinition-content     [26] IMPLICIT IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,

                      -- ADMINISTRATIVE STRUCTURE

a-price-frame-based      [27] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
a-price-transaction-based [32] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
a-time-based-charging-price [28] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
a-time-based-charging-period [29] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
c-cost-tbc-period        [30] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
c-cost-tbc-price         [24] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

                      -- OPERATIONAL ELEMENTS

coding attributes        [8]  IMPLICIT Videotex-Coding-Attributes
                              -- 对提示内容要规定编码属性
                              -- 利用相关内容体系结构的内容组成部分；
                              -- 编码属性与块的属性相同
                              }
```

B.1.5 基本类型

```
Object-or-Class-
      Identifier      ::=  [APPLICATION 1] IMPLICIT Printable-String
                           -- 在现有标准版本中
                           -- 只使用数字(位)和间隔
                           -- 空串代表"空"值
                           -- 第一数字(位)标识相关的根:
                           -- 数据登录根"0"
                           -- 应用控制存储根"1"
                           -- 行政管理信息根"2"
                           -- 特定终端设施根"3"
Character-List        ::=  CHOICE {
bit-8-character-list       [0]  IMPLICIT SET OF G0G2-Bit-8-Character,
bit-7-character-list       [1]  IMPLICIT SET OF G0G2-Bit-7-Character }
G0G2-Character        ::=  CHOICE {
bit-8-character            [0]  IMPLICIT G0G2-Bit-8-Character,
bit-7-character            [1]  G0G2-Bit-7-Character }
G0G2-Bit-8-
      Character       ::=  INTEGER
                           -- 包含的 G0 或 G2 字符。带 8 位编码的间隔;
                           -- 20H-7FH 与 A0H-FFH 间的值

G0G2-Bit-7-
      Character       ::=  CHOICE {
g0-character               [0]  IMPLICIT INTEGER {
                                -- 包含的 G0 字符。带 7 位编码的间隔;
                                -- 20H-7FH 间的值
g2-character               [1]  IMPLICIT INTEGER {
                                -- 包含的 G2 字符。带 7 位编码的间隔;
                                -- 20H-7FH 间的值

Field-Layout          ::=  SEQUENCE OF SEQUENCE {
                                Measure-Pair, Measure-Pair }
List-of-Choices       ::=  BIT STRING
                           -- 若选择的长度为 1 则串长等于 10 位,
                           -- 若长度为 2 则该串长等于 100 位
                           -- 该位的位置为表示的实际选择值

Appearance            ::=  IMPLICIT SET {
foreground-colour          [0]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
background-colour          [1]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
underline                  [2]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                -- 真意指通;假意指断
reverse-video              [3]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                -- 真意指通;假意指断
flashing                   [4]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                -- 真意指通;假意指断

                                -- 下列参数仅用于回显参数

height                     [5]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                -- 真意指加倍;假意指正常
width                      [6]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                -- 真意指加倍;假意指正常
                                }
Termination-Reason    ::=  INTEGER {
                           time-out (0), V2 (2),
                           V3 (3), D1a (8),
                           D1b (9), D1c (10), D1d (11),
                           D4 (14), D5 (15), D6 (16),
                           D7 (17), D9 (19), D10 (20),
                           D11 (21), D12 (22), D13 (23),
                           D14 (24), D17 (27), D18 (28),
                           end-of-field (29)}
```

```
Real-Number          ::=  SEQUENCE {
integer-part                 [0]  IMPLICIT INTEGER DEFAULT 0,
decimal-exponent             [7]  IMPLICIT INTEGER DEFAULT 2 }
                                  -- 用十进制指数 10** 去除整数部分
                                  -- 得到编码的实数

Measurement-Unit     ::=  INTEGER {
                                  character-box (0) }
Measure-Pair         ::=  SEQUENCE {
horizontal                        INTEGER,
vertical                          INTEGER }
Redefinition-Coding  ::=  SEQUENCE {
redefinition-type            [0]  IMPLICIT INTEGER {
                                    drcs (0),
                                    colour-redefinition (1),
                                    reset-sequence (2),
redefinition-coding-data-
                syntax       [1]  IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER }

Record-Content       ::=  SET OF CHOICE {
                              D-CREATE,
                              D-DELETE,
                              D-MODIFY }
                          -- 建议 T.432 和 T.433
                          -- 定义了这些操作

Operational-Content-
            Type     ::=  CHOICE {

                          [0]  IMPLICIT INTEGER {
                                 g0g2-bit-8 (0),
                                    -- 包含的 G0/G2 字符。带 8 位编码的间隔
                                 g0g2-bit-7 (1),
                                    -- 包含的 G0/G2 字符
                                    -- 带 7 位编码的间隔和 SS2
                                 ascii1) (3)
                                    -- T.50(国际参考版本)
                                    -- 字符
                                                 } OPTIONAL,
                                    -- 在内容组成部分和结果内容组成部分
                                    -- 情况下使用整数
                          [1]  IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL }
                                 -- 在提示内容组成部分情况下
                                 -- 使用 OBJECT IDENTIFIER

System-Field-Attributes  ::=  SEQUENCE {
protected                 [0]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                 -- 真=受保护的
                                 -- 假=不受保护的
data-source               [1]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                 -- 真=本地主机提供的数据
                                 -- 假=用户提供的数据}
```

① 用于信息互换的美国标准代码。

附 件 C

（附于建议 T.541）

本附件是本建议的一个组成部分。

ASN.1 客体标识符概要

ASN.1 客体标识符值	描述	节
0 1 8 16 2	本操作应用轮廓的客体标识符	本建议的附件 C

建　议 T.561

MM 混合式操作的终端特性

目　录

1 范围

2 应用场合

3 参考文献

4 定义

5 设备的一般特性

6 文件处理

7 通信方面

8 基本智能用户电报设备与支持 *MM* 和/或 *PM*.1 的智能用户电报设备间的互通

CCITT

鉴于

(a) 已定义了或正要定义远程信息处理业务的若干应用；

(b) 在某些情况下，能方便地将这些应用组合在一单个终端中，以便向这些终端的用户提供改进的性能；

(c) 标准化工作已针对用于各种设备和规程的通用协议和可兼容的参数；

(d) 智能用户电报和四类传真看起来特别适用于在需要的地方形成一个通用的业务；

(e) 已经定义或正在研究之中的其他业务能进行一体化，

一致申明

混合式特性应按照下列标准进行设计和操作。

1 范围

1.1 对 MM.1 混合式操作的国际智能用户电报业务要求在建议 F.230 中作出定义。

1.2 与 MM.1 混合式操作有关的四类传真业务的业务要求在建议 F.161 中作出定义。

1.3 本建议定义了对 MM.1 混合式操作唯一的终端特性。

2 应用场合

本建议适用于支持 MM.1 混合式操作的智能用户电报业务或四类传真业务的终端设备。

3 参考文献

下列 CCITT 建议也适用于混合式操作的设备：

— 建议 T.6："四类传真机的传真编码方案和编码控制功能"；

— 建议 T.60："智能用户电报业务用的终端设备"；

— 建议 T.61："国际智能用户电报业务的字符总表和编码字符集"；

— 建议 T.62："智能用户电报和四类传真业务的控制规程"；

— 建议 T.70："远程信息处理业务使用的与网络无关的基本运输服务"；

— 建议 T.400 系列："文件体系结构、传送和管理操作的引言"；

— 建议 T.501："用于格式化混合式文件互换的混合式文件应用轮廓 MM"；

— 建议 T.522："文件成批传送的通信应用轮廓 BT1"；

— 建议 T.563："四类传真机的终端特性"。

4 定义

上列建议定义了术语及其定义。

5 设备的一般特性

5.1 概述

5.1.1 支持MM.1混合式操作的设备应提供一组基本特征，在文件互换前，指出并协商提供这组最低限度的基本特性集的能力。

5.1.2 除了这组基本特征外，这些设备还可提供其他性能。这些性能从下面定义的这组基本特征中分开来进行协商。

5.2 支持MM.1混合式设备要求的基本特征

支持混合式操作的设备所要求的基本特征是：

5.2.1 建立传送和接收文件的能力。该文件符合建议T.501中定义的MM.1文件应用轮廓；

5.2.2 通过使用本建议§7.1中定义的应用上下文，互换文件的能力；

5.2.3 处理§6.1.1.3中定义的ISO A4标称页的能力；而且至少提供§6.1.1.4中对ISO A4纸页大小所定义的确保复制区的能力。

5.2.4 接收并显现文件的能力，包括：

a) 一页(或多页)只含有属于建议T.61的智能用户电报基本总表的内容；

b) 一页(或多页)只含有按建议T.6定义的光栅图形编码方案编码的内容；

c) 一页(或多页)含有a)和b)编码的内容；

d) a)、b)和c)中定义的各页的任意组合。

5.2.5 对于字符和光栅图形内容，处理建议T.501定义的基本特征的能力。

5.2.6 在页内建立能重叠的不同长度块的能力。

5.2.7 无需利用协商，用于按单页显现处理高达31个接收块的能力。

5.2.8 处理呼叫标识行信息的能力(见§6.1.2)

5.3 混合式非基本特征

列于本节的一个或多个附加特征可由支持混合式的终端来提供。在互换混合式文件前一定要对这些特征进行协商。

5.3.1 处理标称页的能力以及至少提供确保复制区的能力，对北美信纸大小、ISO A3纸页大小、日本法定纸页大小和日本信纸大小规定了标称页和确保复制区(见§6.1.1.3和§6.1.1.4)。

5.3.2 用于按单页显现处理多于31个接收块的能力；

5.3.3 对字符和光栅图形内容文件特定块，协商附加显现特性的能力。这些非基本特性规定在建议T.501中。

6 文件处理

6.1 成形处理的要求

6.1.1 文本显现的尺寸

6.1.1.1 基本测量单位(*BMU*)

若输出媒体是纸且局部定义的比例因子为1，基本测量单位(BMU)的大小为1/1200×25.4mm。为避免在必备的图像分辨力间引入定位误差，最好布局客体的定位以20 BMU的倍数来规定。

6.1.1.2 纸页大小

各种实际纸页的大小可用于显现混合式信息。这些纸页大小是 ISO A4 纸页大小(210×297mm)、北美信纸大小(215.9×279.4mm)、ISO A3 纸页大小(297×420mm)、日本法定纸页大小(257×364mm)和日本信纸大小(182×257mm)。

6.1.1.3 页和标称页

按照建议 T.412 的定义,页是用来作为文件定位和成形内容参考区的一个矩形区。预定将该页定位和成形在显现面的单元上。按照文件发送方设定的显现面的理想尺寸为标称页。该标称页等于所使用的理想纸页尺寸(见下)。在本建议中,该页可等于或小于相应的实际纸页格式的标称页。

定义了以下标称页,指出"页"布局客体允许的最大尺寸:

a) 用于 ISO A4 纸页大小的标称页:

— 宽 9 920 BMU(210mm);
— 高 14 030 BMU(297mm);

b) 用于北美信纸大小的选用标称页:

— 宽 10 200 BMU(215.9mm);
— 高 13 200 BMU(279.4mm);

c) 用于 ISO A3 纸页大小的选用标称页:

— 宽 14 030 BMU(297mm);
— 高 19 840 BMU(420mm);

d) 用于日本法定纸页大小的选用标称页:

— 宽 12 141 BMU(257mm);
— 高 17 196 BMU(364mm);

e) 用于日本信纸大小的选用标称页:

— 宽 8 598 BMU(182mm);
— 高 12 141 BMU(257mm)。

以上规定的各页按垂直和水平图像取向描述了在指定的纸页大小上,文本信息的显现。

6.1.1.4 确保复制区

硬拷贝器件必须允许有引起各种边缘损失的可能性,这些边缘损失例如:由于在接收机选用打印呼叫标识行、实际纸页大小的误差以及设备误差(见建议 T.60 的附件 A)。为了考虑这些边缘损失,定义了确保复制区,该确保复制区是在标称页上减去允许的边缘损失之后余下的矩形区。

为选用打印呼叫标识行,保留了页的上方区。该页的上方区用作垂直的和水平的图像取向(若用的话),呼叫标识行就打印在距 X 轴 400 BMU(8.466mm)的第二字符基线上。该保留区由 72 个字符框组成,其中每个宽 120 BMU,高 200 BMU,在距 Y 轴 945 BMU(20mm)处开始,并延伸到 8640 BMU。这些字符框的最大可允许的字符基线偏移为 72 BMU,因而确保复制区在距 X 轴 472 BMU(10mm)处开始。在这些字符框区内互换的任何文本可被抑制掉,以防止该呼叫标识行的图像变模糊。

定义确保复制区如下：

a） ISO A4 的确保复制区：

— 宽 = 9 240 BMU；

— 高 =13 200 BMU；

— 上边界 = 472 BMU；

— 左边界 = 345 BMU；

b） 北美信纸的确保复制区：

— 宽 = 9 240 BMU；

— 高 =12 400 BMU；

— 上边界 = 472 BMU；

— 左边界 = 345 BMU；

c） ISO A3 的确保复制区：

— 宽 =13 200 BMU；

— 高 =18 480 BMU；

— 上边界 = 472 BMU；

— 左边界 = 345 BMU；

d） 日本法定的确保复制区：

— 宽 =11 200 BMU；

— 高 =15 300 BMU；

— 上边界 = 900 BMU；

— 左边界 = 400 BMU；

e） 日本信纸确保复制区：

— 宽 = 7 600 BMU；

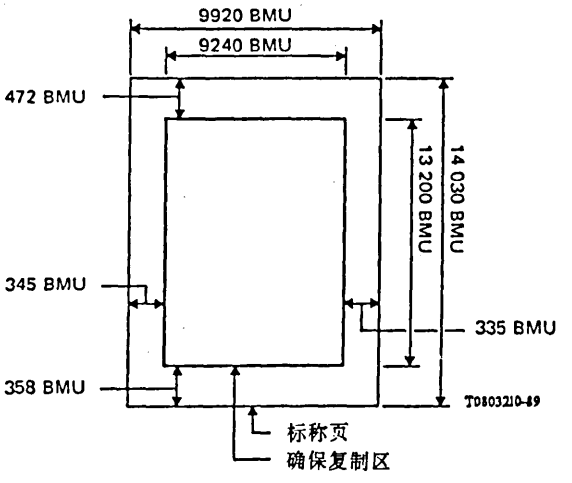
— 高 =10 200 BMU；

— 上边界 = 900BMU；

— 左边界 = 400BMU。

对 ISO A4、北美信纸、ISO A3、日本法定的纸页和日本信纸大小的确保复制区分别用图 1/T. 561、图 2/T. 561、图 3/T. 561、图 4/T. 561 和图 5/T. 561 说明，并示出每种纸页边缘上的最大边缘损失。所指出的边缘损失如 § 6. 1. 1. 2 中规定的，均建立在理想化的或标称纸页大小的基础上，而且未考虑纸页大小的误差。

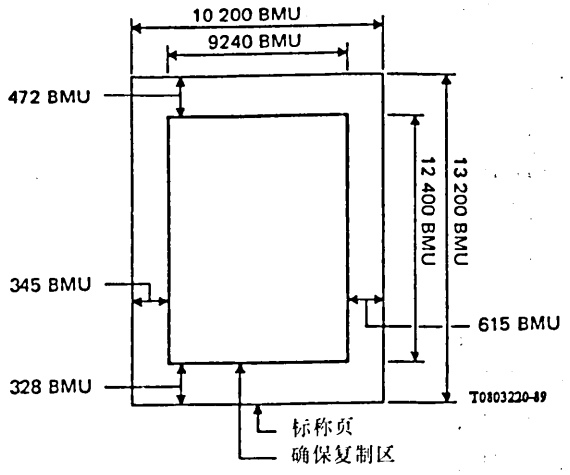
为在表 1/T. 561 中作参考，对于图 1/T. 561 和 2/T. 561 中提到的图像尺寸，示出了光栅图形图像参数。



注 — 示出这些边标值作为参考，且未考虑纸页大小或插入角度的误差。

图 1/T. 561

ISO A4 纸页大小的标称页和确保复制区



注 — 所指出的确保复制区的大小和位置适应 ISO 3535 形式 UN/ECE 的交换文件，及 ISO A4 纸页大小的基本智能用户电报业务的可打印行长(即，在每 25.4mm 10 个字符处为 77 个字符)。对北美信纸大小，当使用这种纸页大小时，它也适应 ISO 3535 形式和 UN/ECE 的交换文件。

图 2/T.561

北美信纸大小的标称页和确保复制区

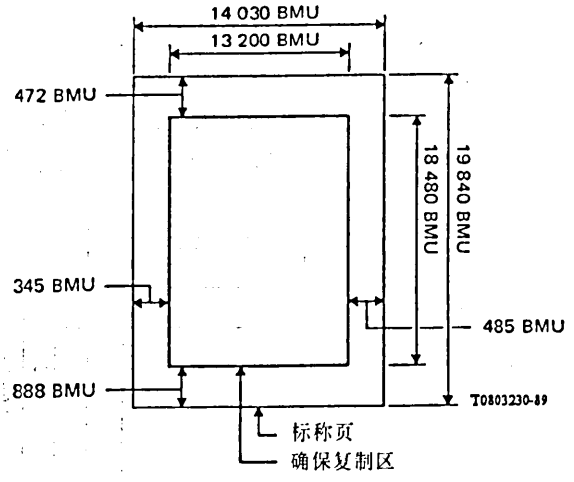


图 3/T.561

ISO A3 纸页大小的标称页和确保复制区

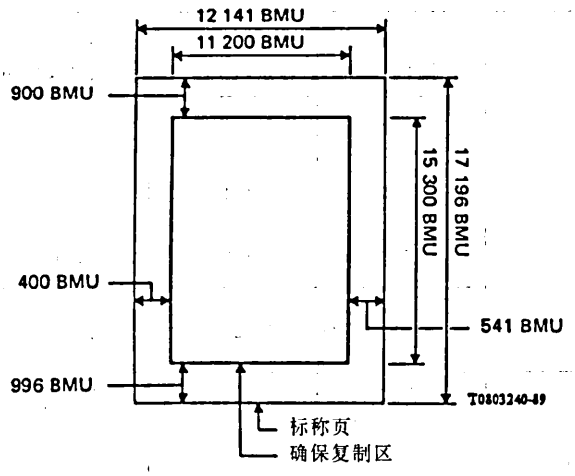


图 4/T.561

日本法定纸页大小的标称页和确保复制区

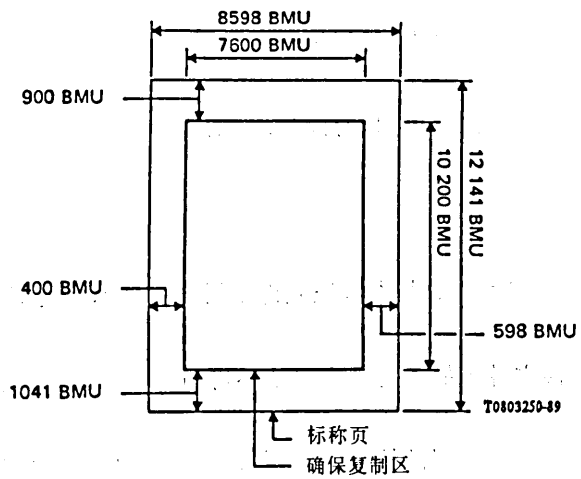


图 5/T.561

日本信纸大小的标称页和确保复制区

表 1/T.561

具有等于图 1/T.561 和图 2/T.561 所示尺寸的

光栅图形图像的参数

（仅供参考）

图像尺寸		在各种图像分辨力情况下每行的像素数				
BMU	mm	180 个 像素/25.4mm	200 个 像素/25.4mm	240 个 像素/25.4mm	300 个 像素/25.4mm	400 个 像素/25.4mm
9 920	210.0	1488	1654	1984	2480	3308
9 240	195.6	1386	1540	1848	2310	3080
10 200	215.9	1530	1700	2040	2550	3400
		在各种图像分辨力情况下光栅图形的行数				
14 030	297.0	2104	2339	2806	3508	4677
13 200	279.4	1980	2200	2640	3300	4400
12 400	262.5	1860	2067	2480	3100	4133

6.1.1.5　*相对于标称页的页定位*

建议 T.412，§7.3.2 中定义的规则适用。

6.1.2　*呼叫标识行(CIL)*

6.1.2.1　按建议 F.200 定义的基本 CIL 显现规则应适用。

6.1.2.2　按 §6.1.1.4 中的定义来提供用于打印 CIL 的一个区。

6.1.3　*降级技术*

建议 T.501 中描述的某些基本和非基本特征允许使用降级技术来近似。

本段确定了若呈现于互换文件中的各特征在本地不可用时，接受者可使用降级规程。

下表标识了那些可以使用降级规程的特征。未列入该表中的所有其他特征不能近似。

特　征	降　级
黑体	斜体或下划线
斜体	黑体或下划线

6.2 格式化处理的要求

不可用。

7 通信方面

7.1 互换 *MM* 文件的应用上下文

7.1.1 应用上下文名称

“应用上下文名称”参数值为下列客体标识符值：{0 0 20 561 0}。

7.1.2 应用服务元素的使用

7.1.2.1 *DTAM* 服务的使用

在建议 T.432 中对 DTAM 服务元素(DTAMSE)作了描述。对于该应用上下文，在建议 T.522 中定义了 DTAMSE 的使用。

用于 D-INITIATE 服务参数的特定参数值为：

— 表示混合式 MM 的文件应用轮廓(建议 T.501 中定义的)的参数值为客体标识符值：{0 0 20 501 0}。

— 表示可处理式 PM.1 的文件应用轮廓(建议 T.502 中定义的)的参数值为客体标识符值：{0 0 20 502 0}。

7.1.2.2 联系控制服务元素(*ACSE*)的使用

在建议 X.217 中描述了 ACSE。对于该应用上下文，DTAMSE 是 ACSE 服务的唯一用户。

注 — 可靠传送服务元素(RTSE)的使用有待进一步研究。

7.1.3 表示服务的使用

在建议 X.216 中定义了表示服务。ACSE 是表示服务的 P-CONNECT、P-RELEASE、P-U-ABORT 和 P-P-ABORT 服务的唯一用户。对于本应用上下文，DTAMSE 是对使用 § 7.1.4 中规定的会话功能单元所要求的其他表示服务的唯一用户。

7.1.4 会话服务的使用

下列会话功能单元是必备的：

— 核心；

— 半双工；

— 能力数据交换；

— 子同步；

— 例外；

— 活动管理。

注 — 当发送机在通信前不能知道接收机的种类(基于建议 T.62 或基于建议 X.200 的设备)时，作为一个中间阶段，要求“服务标识符”参数出现在 CONNECT SPDU 中。

7.1.5 运输服务的使用

运输服务在建议 X.214 中作了描述。该协议应与建议 X.224 的 0 级一致。

注 — 当发送机在通信前不能知道接收机的种类(基于 T.62 或建议 X.200 的设备)时,作为一个阶段,要求除建议 X.214/X.224 外还要应用符合建议 T.70,§5,(包括附件 A 和 B[①])的附加规则。

7.2 可利用的编码方案

7.2.1 建议 T.61 定义了用于编码字符文本的编码方案。

7.2.2 建议 T.6 定义了用于光栅图形的编码技术。

7.3 光栅图形内容的像素间距

7.3.1 各个设备必须提供接收光栅图形内容的能力,使用像素间距为 4 和 5 BMU,它们分别对应于每 25.4mm 水平和垂直方向的像素传输密度 300 和 240 个像素。

7.3.2 选用的像素间距可以进行协商(见 §5.3)。

7.4 适于传送的混合式页面的取向

混合式页面预定的正视取向可为垂直的或水平的。为了页的传送,取向应为垂直的。

7.5 接收能力

7.5.1 对提供混合式操作的设备来说,存储能力的协商是必备的。

8 基本智能用户电报设备与支持 MM 和/或 PM.1 的设备间的互通

8.1 概述

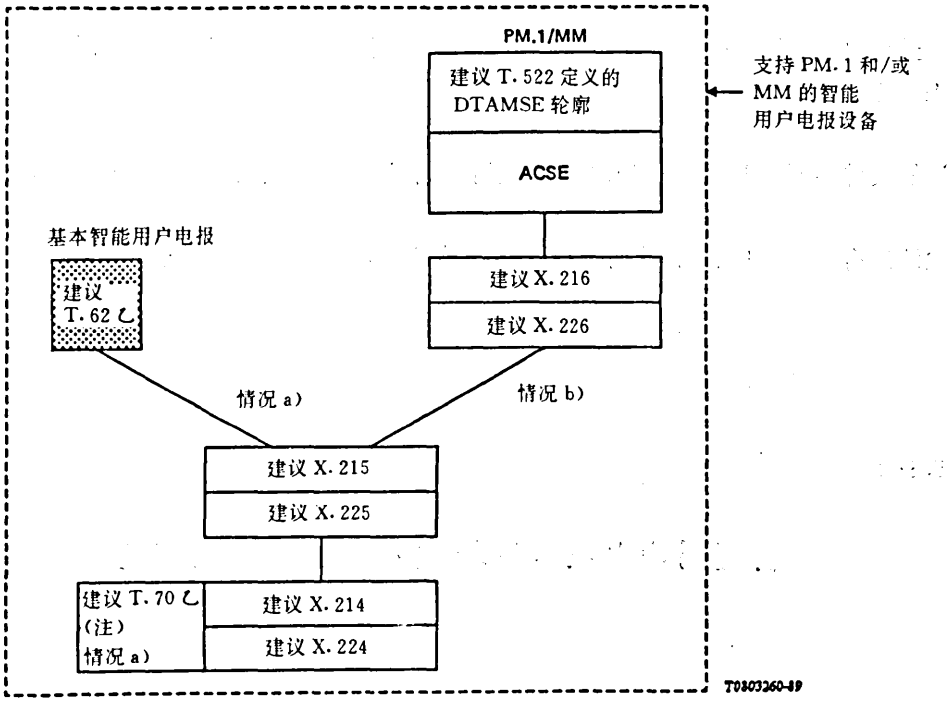
对于支持 MM 和/或 PM.1 的智能用户电报设备:

— 基本智能用户电报文件要按照建议 T.62 乙所定义的规则来进行互换。

— PM.1 和 MM 的智能用户电报文件要按照建议 T.561 和 T.562 定义的应用上下文来进行互换。

下图 6/T.561 示出,按照互换文件格式,智能用户电报设备使用的两组不同的规则。

① 这些规则要在今后的建议 T.70 乙中作出规定



注 — 对建议 T.70 乙，今后必须作出规定。

图 6/T.561

使用支持 PM.1 和/或 MM 的智能用户电报的通信规则示意

8.2 互通规则

8.2.1 基本智能用户电报设备为发送机

只能由基本智能用户电报设备发送的文件类型为基本智能用户电报文件。因而发送机应利用建议 T.62 和 T.70 来发送这类文件。

为接受基本智能用户电报文件的收件，接收机必须认可始发者的“种类”，并且选择适当的规则。为此目的，当接收 CONNECT SPDU(它相应于建议 T.62 的 CSS 命令)时，接受者必须检测没有会话用户数据(SUD)并选择 T.62 乙模块，以接收该互换的文件〔(情况 a)〕。

8.2.2 *PM.1 和/或 MM 的智能用户电报设备为发送机*

8.2.2.1 接收方为基本智能用户电报设备

若要传送的文件类型为基本智能用户电报文件，则发送机要通过选择情况 a)来开始通信，而且基本智能用户电报设备能接受该文件。

若要传送的文件类型为 PM.1 和/或 MM 文件，则发送机要通过选择情况 b)来开始通信。

此后发送机接收没有会话用户数据的 ACCEPT SPDU。这样就可使发送机认可接收机为一基本的智能用户电报设备，因此通过使用情况 a)该文件就以基本的智能用户电报格式进行互换。

然后，发送机能通知用户由于受信方为一基本的智能用户电报设备，因此互换 PM.1/MM 文件是不可能的。

8.2.2.2　*接收方为 PM.1 和/或 MM 的智能用户电报设备*

若要传送的文件类型为基本的智能用户电报文件，则发送机要通过选择情况 a)来开始通信，而且§8.2.1 规定的规则适用。

若要传送的文件类型为 PM.1 或 MM 的智能用户电报文件，则发送机要通过选择情况 b)来开始通信。

接受者检测出有会话用户数据，从而选择 T.522 模块，以向发送机送出一适当的响应。

建　议　T.562

智能用户电报可处理式 PM.1 的终端特性

目　录

1　范围

2　应用场合

3　参考文献

4　定义

5　设备的一般特性

6　文件处理

7　通信方面

8　基本的智能用户电报设备与支持 *PM.1* 的智能用户电报设备间的互通

CCITT

鉴于

(a)　已定义了或正要定义远程信息处理业务的若干应用；

(b)　在某些情况下，能方便地将这些应用组合在一单个终端中，以便向这些终端的用户提供改进的性能；

(c)　标准化工作已针对用于各种设备和规程的通用协议和可兼容的参数；

一致申明

可处理式特性应按照下列标准进行设计和操作。

1 范围

1.1 国际智能用户电报业务可处理式操作 PM.1 的要求在建议 F.220 中作出定义。

1.2 本建议定义了可处理式操作 PM.1 唯一的终端特性。

2 应用场合

本建议适用于支持可处理式操作 PM.1 的智能用户电报业务的终端设备。

3 参考文献

下列 CCITT 建议也适用于可处理式操作设备：

— 建议 T.60："智能用户电报业务用的终端设备"；

— 建议 T.61："国际智能用户电报业务的字符总表和编码字符集"；

— 建议 T.62："智能用户电报和四类传真业务的控制规程"；

— 建议 T.70："远程信息处理业务使用的与网络无关的基本运输服务"；

— 建议 T.400 系列："文件体系结构、传送和管理操作的引言"；

— 建议 T.502："用于可处理式文件互换的文件应用轮廓 PM1"；

— 建议 T.522："文件成批传送的通信应用轮廓 BT1"。

4 定义

上列各建议规定了术语及其定义。

5 设备的一般特性

5.1 概述

5.1.1 支持可处理式操作 PM.1 的设备应提供一组基本特征。在文件互换前指示并协商提供这组最低限度的基本特征的能力。

5.1.2 除了这组基本特征外，这些设备还可提供其他性能。这些性能与下面定义的这组基本特征分开进行协商。

5.1.3 某些基本和/或非基本特征可以通过接收机使用降级技术来近似。在 § 6.1.3 中定义了这些特征。

5.1.4 只有在要求非基本特征时才允许协商失败。该非基本特征不由接受者来支持，且对此没有合适的降级方式可利用。

5.2 支持可处理式 *PM.1* 的设备要求的基本特征

支持可处理式操作的设备要求的基本特征是：

5.2.1 建立、传送和接收符合建议 T.502 定义的文件应用轮廓 PM.1 文件的能力；
5.2.2 通过使用本建议 § 7.1 定义的应用上下文互换文件的能力；
5.2.3 处理 § 6.1.1.3 中定义的基本标称页的能力以及至少提供 § 6.1.1.4 中对基本标称页定义的确保复制区的能力；
5.2.4 对字符内容，处理建议 T.502 中定义的基本特征的能力；
5.2.5 处理呼叫标识行信息(见 § 6.1.2)的能力；
5.2.6 支持 PM.1 的智能用户电报设备应能以格式化的和/或格式化的可处理形式将 PM.1 文件转换成基本智能用户电报文件。

5.3 可处理式的非基本特征

列于本节的一个或多个附加特征可由支持 PM.1 的终端来提供。

5.3.1 处理标称页的能力以及至少提供对北美信纸大小、ISO A3 纸页大小(见 § 6.1.1.3 及 § 6.1.1.4)定义的确保复制区。
5.3.2 协商字符的附加显现特性的能力，这些非基本特性在建议 T.502 中作出规定。

6 文件处理

6.1 对成形处理的要求

6.1.1 文本显现的尺寸

6.1.1.1 基本测量单位(*BMU*)

当输出媒体是纸且局部定义的比例因子为 1 时，基本测量单位(BMU)的大小为 1/1200×25.4mm。

6.1.1.2 纸页大小

各种实际的纸页大小能用于显现 PM.1 格式化形式文件，这种纸页大小为 ISO A4 纸页大小(210×297mm)、北美信纸大小(215.9×279.4mm)、ISO A3 纸页大小(297×420mm)。

字符内容可以水平的和垂直的取向成形在上述各页纸上。在这页纸的一侧内(正面或反面)对所有的字符都必须使用单一的取向。

6.1.1.3 页和标称页

按照建议 T.412 的定义，页是用来作为定位和成形文件内容参考区的一个矩形区。预定将该页定位和成形在显现面的单元上。按照文件发送方设定的显现面的理想尺寸为标称页。

基本的页尺寸为：

— 宽 9 240 BMU(195.6mm)；
— 高 12 400 BMU(262.5mm)。

不同于基本页尺寸的则为选用的。下面给出这些尺寸：

a) 用于 ISO A4 纸页大小的页尺寸：
   — 宽 9 920 BMU(210mm)；
   — 高 14 030 BMU(297mm)。
b) 用于北美信纸大小的页尺寸：
   — 宽 10 200 BMU(215.9mm)；
   — 高 13 200 BMU(279.4mm)。
c) 用于 ISO A3 信纸大小的页尺寸：
   — 宽 14 030 BMU(297mm)；
   — 高 19 840 BMU(420mm)。

6.1.1.4 确保复制区

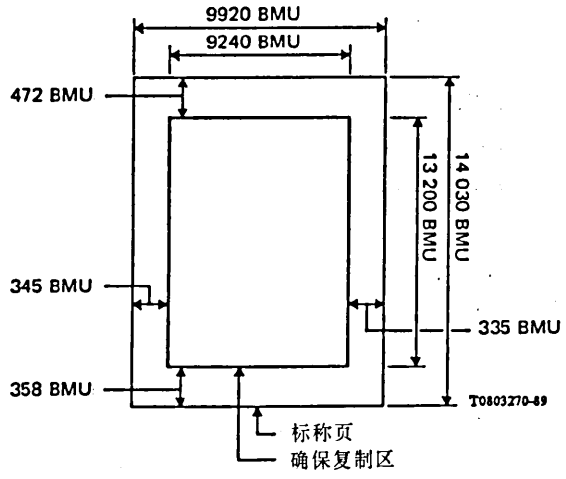
硬拷贝器件必须允许有引起各种边缘损失的可能性，这些边缘损失例如，由于在接收机选用打印呼叫标识行引起实际纸页大小的误差以及设备误差(见建议 T.60 的附件 A)。为了考虑这些边缘损失，定义了确保复制区，它是在标称页上减去允许的边缘损失之后余下的矩形区。

为选用打印呼叫标识行，保留了页的上方区。该页上方区用作垂直的和水平的图像取向(若用的话)，呼叫标识行就打印在距 x 轴 400 BMU(8.466mm)的第二字符基线上。该保留区由 72 个字符框组成，其中每个宽 120 BMU，高 200 BMU，在距 Y 轴 945 BMU(20mm)处开始，并延伸到 8 640 BMU。这些字符框的最大可允许的字符基线偏移为 72BMU，因而确保复制区在距 x 轴 472 BMU(10mm)处开始。在这些字符框区内互换的任何文本可被抑制掉，以防止该呼叫标识行的图像变模糊。

定义确保复制区如下：

a) ISO A4 的确保复制区：
   — 宽 = 9 240 BMU；
   — 高 =13 200 BMU；
   — 上边界 = 472 BMU；
   — 左边界 = 345 BMU；
b) 北美信纸的确保复制区：
   — 宽 =9 240 BMU；
   — 高 =12 400 BMU；
   — 上边界 = 472 BMU；
   — 左边界 = 345 BMU；
c) ISO A3 的确保复制区：
   — 宽 =13 200 BMU；
   — 高 =18 480 BMU；
   — 上边界 = 472 BMU；
   — 左边界 = 345 BMU。

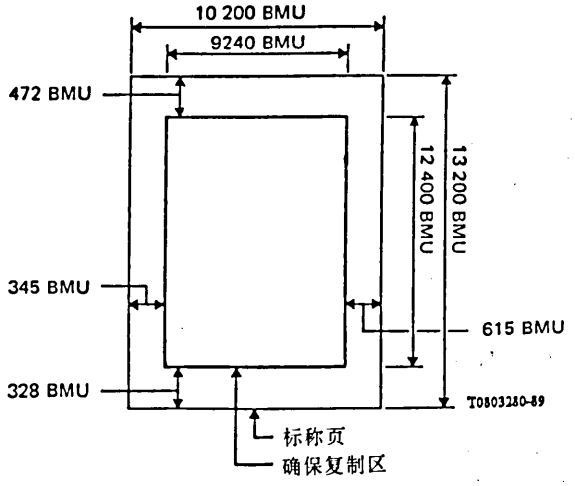
对 ISO A4、北美信纸和 ISO A3 的确保复制区分别示于图 1/T.562、图 2/T.562、图 3/T.562 中，并示出每种纸页边缘上的最大边缘损失。所指出的边缘损失如 § 6.1.1.2 中规定的，均建立在理想化的或标称纸页大小的基础上，而且未考虑纸页大小的误差。



注 — 指出这些边际值仅作为参考，且未考虑纸页大小或插入角度的误差。

图 1/T.562

ISO A4 纸页大小的标称页和确保复制区



注 — 所指出的确保复制区的大小和位置适应 ISO3535 形式、UN/ECE 的交换文件及 ISO A4 纸页大小的基本智能用户电报业务的可打印行长(即，在每 25.4mm 10 个字符处为 77 个字符)。对北美信纸大小，当使用这种纸页大小时，它也适应 ISO3535 形式和 UN/ECE 的交换文件。

图 2/T.562

北美信纸大小的标称页和确保复制区

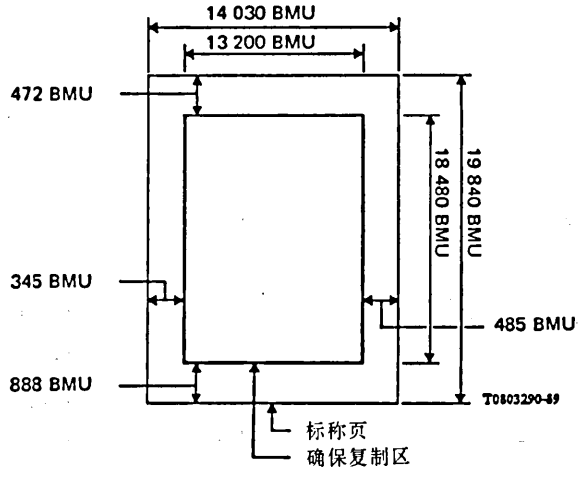


图 3/T.562

ISO A3 纸大小的标称页和确保复制区

6.1.1.5　*相对于标称页的页定位*

建议 T.412，§ 7.3.2 中定义的规则适用。

6.1.1.6　*在软拷贝媒体上的页定位*

建议 T.412，§ 7.3.5 中定义的规则适用。

6.1.2　*呼叫标识行(CIL)*

6.1.2.1　按建议 F.200 中定义的基本 CIL 显现规则应与建议 F.220 中规定的限制(从 CIL 起删除页号)一起应用。

6.1.2.2　为打印 CIL，提供了如 § 6.1.1.4 中定义的一个区。

6.1.3　*降级技术*

建议 T.502 中描述的某些基本和非基本特征允许使用降级技术来近似。

本段确定了若呈现于互换文件中的特征在本地不可用时，接受者可使用的降级规程。

下表 1/T.562 标识了那些可使用降级规程的特征。未列入该表中的所有其他特征不能近似。

表 1/T.562

特征	降级方式
文件布局特征	
分隔	IGNORE
寡行和孤行	IGNORE
段的联系	IGNORE
正/反页	RECTO
内容布局和成形特征	
强调	
— 斜体	黑体或下划线
— 黑体	用斜体的或下划线
文件管理特征	IGNORE

6.2 格式化处理的要求

格式化处理应能在发送文件前在本地将可处理的 PM.1 文件格式化成格式化的形式或格式化可处理的形式。附加要求待进一步研究。

6.3 编辑处理的要求

待进一步研究。

6.4 成形处理的要求

建议 T.60 中描述的打印或在屏幕上显示的规则只适用于以格式化的和/或格式化可处理形式的 PM.1 文件。附加要求待进一步研究。

7 通信方面

7.1 *互换 PM.1 文件的应用上下文*

用于互换 PM.1 文件的应用上下文在建议 T.561，§7.1 中给出定义。

7.2 可用的编码方案

7.2.1 建议 T.61 定义了用于字符内容的编码方案。

7.3 接收能力

7.3.1 对提供可处理式操作的设备来说，利用 DTAM 协议存储能力的协商是必备的。

8 基本智能用户电报设备和支持 PM.1 的智能用户电报设备间的互通

建议 T.561 的 §8 定义的规则适用。

四类传真机的终端特性

目　录

1 概述

2 关于四类传真机建议的范围

3 传真机的一般特性

4 混合式性能

5 通信

6 与网络相关的要求

7 指示符

8 接入传真消息处理系统(*MHS*)

9 设备的实施

附件 *A* — 符合建议 T.563 的四类传真机的确保复制区

附录 *I* — 通信环境建立

CCITT

鉴于

(a) 建议 T.2 是关于在一个电话型电路上约 6min 传送一份 ISO A4 文件的一类机的；

(b) 建议 T.3 是关于在一个电话型电路上约 3min 传送一份 ISO A4 文件的二类机的；

(c) 建议 T.4 是关于在一个电话型电路上约 1min 传送一份 ISO A4 文件的三类机的；

(d) 有对四类机的需求，该机采取了减少传送时间的措施，并确保基本上无差错接收文件；

(e) 考虑到各终端间的共同性，包括四类传真机在内的远程信息处理终端要进行标准化；

(f) 有对混合式操作的需求，用该混合式操作方式可利用相同设备在一页内处理传真编码和字符编码两种信息；

一致申明

如建议 T.0 中所定义的四类传真机应按如下标准设计和操作。

1 概述

1.1 四类传真机主要用于包括电路交换和分组交换的公用数据网(PDN)以及综合业务数字网(ISDN)。该机也可以在公用电话交换网(PSTN)上使用，此时应采用合适的调制处理。

1.2　四类传真机所使用的规程使它能基本上无传输差错地传送和复制图像编码信息。

1.3　四类传真机在传送之前采用减少传真信号中多余信息的措施。

1.4　四类传真机的基本图像类型是黑白的。其它图像类型，例如灰度级图像或彩色图像有待进一步研究。

1.5　四类传真终端有三级：

— Ⅰ级 — 最低要求是终端能够发送和接收包含传真编码信息的文件（符合建议 T.6、T.503 和 T.521）。

— Ⅱ级 — 最低要求是终端能够传送传真编码文件（符合建议 T.6、T.503 和 T.521）。此外，终端还必须能够接收传真编码文件（符合建议 T.6、T.503 和 T.521）、智能用户电报编码文件（符合建议 T.60 和 T.61 中定义的基本编码字符总表）和混合式文件（符合建议 T.561）。

— Ⅲ级 — 最低要求是终端能够产生、传送和接收传真编码文件（符合建议 T.6、T.503 和 T.521）、智能用户电报编码文件（符合建议 T.60 和 T.61 中所定义的基本编码字符总表）和混合式文件（符合建议 T.561），见注。

注 — 以上定义引自第 I 研究组的定义，在那里用“终端”来代替“设备”。

2　关于四类传真机建议的范围

2.1　本建议规定了四类传真机的一般内容。

2.2　四类传真机业务应遵循的规则在建议 F.184 中作了规定。

2.3　四类传真机编码方案和传真控制功能在建议 T.6 中作了规定。

2.4　支持四类传真操作方式的终端按照如下描述的特有规程进行通信：

a）与物理网的接口在本建议中规定（见注）；

b）端到端传送的控制规程在建议 T.70 中规定；

c）四类传真控制规程在建议 T.62 中规定；

d）四类传真通信应用轮廓在建议 T.521 中规定；

e）四类传真文件应用轮廓在建议 T.503 中规定；

注 — 建议 T.71 可适用于公用电话交换网（PSTN）上操作。

2.5　按混合式终端操作时，建议 T.561 适用。

2.6　按基本智能用户电报终端操作时，建议 T.60 和 T.61 适用。

3 传真机的一般特性

3.1 基本特性

3.1.1 四类传真机提供任一用户向任何其它用户直接传输文件的方式。

3.1.2 所有参与国际四类传真业务的传真机必须在本建议所规定的基本级上相互兼容。可能调用一些附加的操作功能。

3.1.3 数据速率的范围在§6中叙述。因为认可在各种网络上，国内开放的四类传真业务可以包含着以不同的数据吞吐量速率来进行国内操作。所以国内级的详细安排就留给有关的主管部门去作。

3.1.4 页是传真报文格式和传输的基础。A4和北美两种纸页格式均予以考虑。

3.1.5 在传输之前采用了传真编码方案，以减少传真信号中的多余信息。

3.1.6 传真机必须有复制传真报文的能力。发送机和接收机上传真报文的内容、布局和格式必须相同。

3.1.7 定义了可复制区，在该区内保证能将传真报文复制出来(见§3.2.6)。

3.1.8 四类传真机应提供自动接收的方式。此外，Ⅰ、Ⅲ级传真机应提供自动接收智能用户电报和混合式文件的方式。

3.1.9 所有各级四类传真机应具备下面§3.2中所定义的四类传真业务的基本功能。此外，还可以有一些选用功能。在本建议中，选用功能分为CCITT标准选用方式及国内规定的和/或专门规定的选用方式。

3.2 基本功能

3.2.1 四类传真机的操作方式应能处理：

a) 建议T.521中定义的通信应用轮廓；
b) 建议T.503中定义的文件应用轮廓；
c) 建议T.6中定义的基本传真编码方案；
d) 建议T.6中定义的与基本传真编码方案相联系的控制功能。

3.2.2 所有各级四类机对于传真报文应有如下规定：

a) 扫描所要传送的文件的规定(见§3.2.5)；
b) 接收和显现文件的硬、软拷贝的规定；

3.2.2.1 此外，Ⅰ级四类机应有接收和显示基本型智能用户电报和混合式文件的规定。

3.2.2.2 除了对Ⅰ级四类机的要求外，Ⅲ级四类机还应有产生和传送基本型智能用户电报和混合式文件的规定。

3.2.3 基本的页格式化功能如下：

a) 垂直纸页取向；
b) ISO A4纸页大小；
c) 考虑到ISO A4、北美纸页格式和ISO标准3535，定义了可复制区/可打印区。

3.2.4　终端标识

每部四类传真机应备有专用的标识。标识的详细内容在建议 F.184 中给出。

3.2.5　扫描

在发送机和接收机中应以同一方向扫描报文区。在垂直平面上正视报文区，应这样来处理像素，即扫描方向是从左到右，随后的扫描紧接在前一扫描之下。

3.2.6　纸页大小和可复制区

3.2.6.1　因为通过扫描纸页来检测纸页的末端，因而有时对纸页的长度可不作规定。

3.2.6.2　适用于 ISO A4 纸页大小的确保可复制区在本建议的附件 A 中予以说明。

3.2.7　四类传真传输像素密度（分辨力）的要求

在表 1/T.563 给出了四类传真分辨力要求及其容许偏差：

表 1/T.563

分辨力（像素/25.4mm）	水平和垂直容许偏差%
200×200	±1
240×240	±1
300×300	±1
400×400	±1

用中心线作为纸页定位的参考。在扫描器上每页纸都这样定位，使中心线与如下数值对齐：（像素数/线）/2（待进一步研究）。

对适用于 ISO A4、北美、ISO B4、ISO A3、日本法定纸和日本信函等纸页，在四类机的各种分辨力下的每线像素数、扫描线长度和每页扫描线数的具体值在表 2a/T.563 和表 2b/T.563 中给出。

表 2a/T.563

用于各种纸页大小的像素数和扫描线长

		ISO A4	北美	ISO B4	ISO A3	日本法定	日本信函
一条扫描线上的像素数	分辨力（像素数/25.4mm）						
	200	1728	1728	2048	2432	2048	1728
	240	2074	2074	2458	2918	2458	2074
	300	2592	2592	3072	3648	3072	2592
	400	3456	3456	4096	4864	4096	3456
扫描线长(mm)(P)		219.46	219.46	260.10	308.86	260.10	219.46
纸宽(mm)　(Q)		210	215.9	250	297	257	182
P - Q		9.46	3.56	10.10	11.86	3.10	37.46

表 2b/T.563

用于各种纸页大小的标称扫描线数

		ISO A4	北美	ISO B4	ISO A3	日本法定	日本信函
对每种像素传输密度下每页标称的扫描线数	分辨力（像素数/25.4mm）						
	200	2339	2200	2780	3307	2866	2024
	240	2806	2640	3335	3969	3439	2428
	300	3508	3300	4169	4961	4299	3035
	400	4677	4400	5559	6614	5732	4047
标称纸长(mm)		297	279.4	353	420	364	257

表 3/T.563 规定了各种四类机纸页大小留空白的过程。把纸页左右两边相等数目的像素置成白色，以适应纸页格式。图 1/T.563 说明了对 ISO A4 和北美纸页留空白的过程。对于其它的纸页格式，采用与此相同的过程。

表 3/T.563

用于各种纸页大小留空白和地址的参考点

纸页大小	分辨力（像素数/25.4mm）	每线像素数	每种纸页大小每线的像素数	空白边(像素)	参考点	线全长(mm)
ISO A4	200 × 200	1728	1654	(B) 37	(38.1)	219.46
	240 × 240	2074	1984	45	(46.1)	219.46
	300 × 300	2592	2480	56	(57.1)	219.46
	400 × 400	3456	3308	74	(75.1)	219.46
北美	200 × 200	1728	1700	(A) 14	(15.1)	219.46
	240 × 240	2074	2040	17	(18.1)	219.46
	300 × 300	2592	2550	21	(22.1)	219.46
	400 × 400	3456	3400	28	(29.1)	219.46
ISO B4	200 × 200	2048	1968	40	(41.1)	260.10
	240 × 240	2458	2362	48	(49.1)	260.10
	300 × 300	3072	2952	60	(61.1)	260.10
	400 × 400	4096	3936	80	(81.1)	260.10
ISO A3	200 × 200	2432	2338	47	(48.1)	308.86
	240 × 240	2918	2806	56	(57.1)	308.86
	300 × 300	3648	3508	70	(71.1)	308.86
	400 × 400	4864	4676	94	(95.1)	308.86
日本法定	200 × 200	2048	2024	12	(13.1)	260.10
	240 × 240	2458	2428	15	(16.1)	260.10
	300 × 300	3072	3036	18	(19.1)	260.10
	400 × 400	4096	4048	24	(25.1)	260.10
日本信函	200 × 200	1728	1434	147	(148.1)	219.46
	240 × 240	2074	1720	177	(178.1)	219.46
	300 × 300	2592	2150	221	(222.1)	219.46
	400 × 400	3456	2868	294	(295.1)	219.46

注 — 在空白边部分(图 1/T.563 示出了空白边 A 和 B)定义的像素等同于建议 T.503 中所定义的被丢弃的像素。

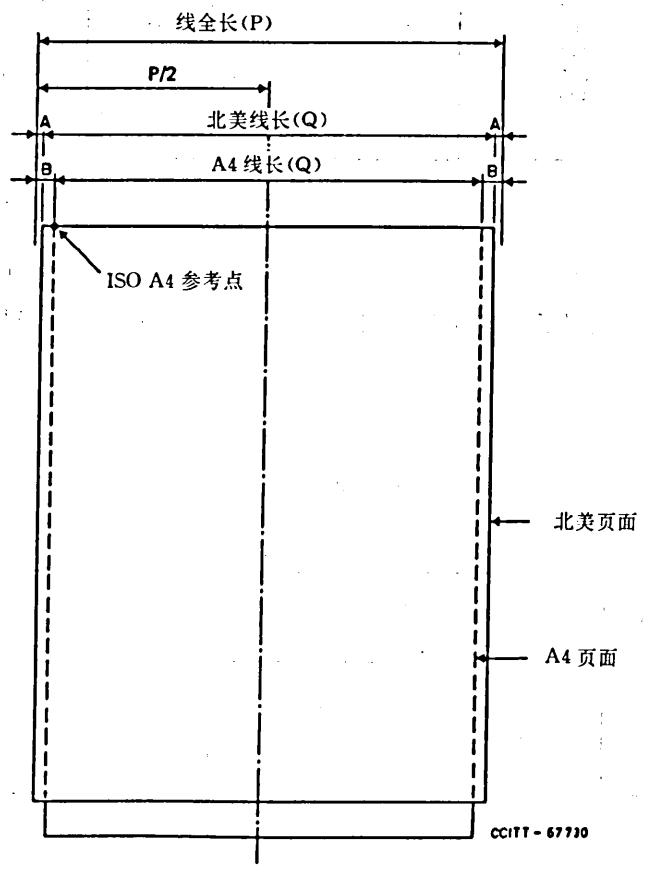


图 1/T.563
参考点和空白边

在 ISO 页面的左上角的光栅点用作肖像模式字符打印的参考。称作(1,1)光栅参考点的光栅点用作确定字符边和位置的起始点,图 1/T.563 中也表明了这一点。

3.2.8 四类传真的级别结构

表 4/T.563 示出了四类传真机的级别结构。

表 4/T.563

级别结构

级　级	Ⅰ (见注 1)	Ⅱ (见注 1)	Ⅲ (见注 1)
标准像素传输密度 (像素/25.4mm)	200	200 和 300 (见注 2)	200 和 300 (见注 2)
选用的像素传输密度 (像素/25.4mm)	200 和/或 300 和/或 400	200 和/或 400 (见注 3)	240 和/或 400 (见注 3)
以标准方式像素转换能力	不需要	有	有
智能用户电报	不需要	仅接收	有
混合式	不需要	仅接收	有
页存储	不需要	有	有
文件应用轮廓的使用	见表 5/T.563		
通信应用轮廓的使用	见表 5/T.563		

注 1 — 主管部门可以决定 在其国内业务中要使用的具有选用方式的级别。标准化工作必须继续，以求达到统一的标准。

注 2 — 当按建议 T.561 作为一个混合式终端操作时，要求像素接收密度为每 25.4mm 240 个像素。

注 3 — 为了获得高的服务质量，扫描器和记录器的像素密度应大于或等于传输像素密度。对于配备像素密度为每 25.4mm 240×240 个像素的扫描器或记录器并且能以每 25.4mm 300 个像素进行通信的终端可以不按此要求。在这种情况下，每 25.4mm 240×240 个像素的终端将较好地满足标准Ⅱ/Ⅲ级的要求。

注 4 — 当需要对分辨力进行变换时，利用传输费用和时间都最少的设备来进行这种变换。每 25.4mm 240×240 像素的终端向每 25.4mm 300×300 像素的终端(以标准传输质量操作)传送的情况例外。

注 5 — 像素变换算法应以质量损伤要少为目标(有待进一步研究)。

3.2.9　*传真编码方案*

3.2.9.1　为了减少传真信号的多余信息，建议 T.6 定义了基本的传真编码方案。在用较低层控制规程校正传输差错的前提下采用此编码方案。

3.2.9.2　在选用方式基础上，传真机能使用建议 T.6 定义的其它 CCITT 标准化的编码方案。

3.3　*CCITT 标准化的四类传真机操作方式的选用功能*

3.3.1　通信应用轮廓中，在初始交接过程期间，能协商使用选用功能的可能性(见建议 T.521)。

3.3.2　选用功能由通信应用轮廓来调用(见建议 T.521)

3.3.3　随着业务的发展，对下列 CCITT 标准化的选用功能可能需要补充和变更：

a）建议 T.6 中定义的选用编码方案；

b）与选用编码方案相联系的控制功能；

c）灰度级图像；

d）彩色图像；

e）分辨力变换算法。

3.3.4　选用的页格式功能如下：

a）ISO B4、ISO A3、日本法定纸和日本信函的页大小；

b）其它页格式待进一步研究。

3.4　用于国内标准或专用的四类传真操作方式的选用功能

CCITT 标准包括用于指明或转入国内规定的功能、或用于专用的功能所必需的规则和方法（见建议 T.62、T.521）。

3.5　四类传真操作方式的缺省条件

在没有特别指明时，接收机应保证以下条件：

a）通信（如建议 T.521 中所规定的）：
- 单向（主叫传真机发送传真报文）；
- 一般文件；

b）编码方案：
- 基本传真编码方案；

c）图像类型：
- 黑白二值图像；

d）显现：
- ISO A4 纸页大小；
- 像素传输密度为每 25.4mm 200 个像素；
- 表 3/T.563 中规定的沿扫描线的像素数的值；
- 表 3/T.563 中规定的空白边的值；
- 纸页垂直取向。

4　混合式性能

关于混合式操作对Ⅰ、Ⅲ级四类传真机的要求在 T.561 中作了规定。

5 通信

5.1 存储

对 I 级四类机不要求接收存储。对 Ⅱ、Ⅲ 级四类机的最小存储要求为 128k 八位组。该值是基于对 ISO A4 文件，每 25.4mm 300 个像素的传输密度的。然而，对于文字密集文件的最坏情况，这个容量是不够用的。可能需要增补存储器，而且对此可进行协商。

5.2 呼叫标识

控制规程包括在发送任何文件之前参考信息的交换。在建议 F.184 中包括有呼叫标识行的细节。

呼叫标识行(CIL)的打印能力是必备的。由用户选择打印标识行(CIL)。

如果选择了打印，CIL 被打印在页上部或下部的保留区上。参考图 A-1/T.563。保留区的高为 4.23mm (200 BMU)，宽为 183mm(8640 BMU)。基本测量单元(BMU)的大小是 25.4mm 的 1/1200。

5.3 互通

有三种文件类型，即“传真”、“混合式”和“基本用户电报”。表 5/T.563 中给出了这三种文件类型。在单一联系的情况下，一个终端能传送一个或多个同类型的文件，在“传真”或“混合式”的情况下，文件类型在 D-INITIATE 服务原语中用参数“文件应用轮廓”来指明。如果被叫终端不支持此种文件类型，则将用 D-INITIATE 服务证实“结果”参数来指明。

表 5/T.563
文件类型

文件类型	四类传真	混合式	基本智能用户电报
四类传真机级别	I、I 和 Ⅱ 级	I 和 Ⅱ 级	I 和 Ⅱ 级
文件体系结构类别	FDA	FDA	无 (见注 2)
文件应用轮廓	建议 T.503 (见注 1)	建议 T.501	无轮廓 (见注 2)
通信应用轮廓	建议 T.521	建议 T.522	无轮廓 (见注 2)

注 1 — 当应用四类传真方式时，不使用会话协议数据单元(SPDU)传送建议 T.503 中定义的文件轮廓描述符。

注 2 — 基本智能用户电报文件在 DTAM 应用之外传送。

建议 T.433 中定义了协商和表示方法，附录 I 中用图表说明了会话建立阶段的一些例子。表 6/T.563 规定了基于协商结果的四类传真机之间的互通矩阵。

表 6/T.563

四类传真机之间的互通矩阵

接收端 \ 发送端	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级
Ⅰ级	四类传真	四类传真	四类传真
Ⅱ级	四类传真	四类传真	四类传真、混合式、基本智能用户电报
Ⅲ级	四类传真	四类传真	四类传真、混合式、基本智能用户电报

5.4 四类传真文件的通信轮廓

所使用的通信应用轮廓是建议 T.521 中规定的 BT 0。

在 D-INITATE 和 D-CAPABILITY 服务原语中所采用的特定参数值是：

— 文件应用轮廓的参数值是“建议 T.503”；

— 文件体系结构类别参数值是“FDA(格式化的)”。

6 与网络相关的要求

6.1 网络

利用公用电路交换数据网(CSPDN)、公用分组交换数据网(PSPDN)、公用电话交换网(PSTN)、或综合业务数字网(ISDN)均能提供四类传真的传输服务。在各种网络中，四类传真机应提供自动应答、发送、接收和拆线功能。

6.2 公用电路交换数据网(*CSPDN*)

a) 接口的功能和规程方面：建议 X.21；

b) 具有外部数据电路终接设备(DCE)—接口的机械和电气特性：建议 X.21；

c) 比特速率：建议 X.1 中的用户业务类别 4 到 7。

d) 链路规程：LAPB/建议 X.75。

6.3 公用分组交换数据网(*PSPDN*)

a) 接口的功能和规程方面：建议 X.25 中 1、2 和 3 层；

b) 双工传输；

c) 比特速率：建议 X.1 中的用户业务类别 8 到 11；

d) 一次使用的逻辑通路数：一个或多个。

6.4 公用电话交换网(*PSTN*)

a) 调制/解调方案有待进一步研究;

b) 接口的功能和规程方面:有待进一步研究;

c) 链路规程:可以应用建议 T.71;

d) 比特速率:有待进一步研究;

e) 自动应答:建议 V.25。

6.5 综合业务数字网(*ISDN*)

建议 T.90 中规定了四类传真机在 ISDN 上的操作和规则。

7 指示符

7.1 指示符应通知用户对能预期服务的等级产生消极影响的有关情况。

7.2 需要如下的指示符:

a) 传真机不能发送(例如发送端卡纸);

b) 传真机不能或临 近不能接收(例如卡纸或接收存储器接近存满);

c) 需要操作员介入;

d) 接收到的报文在存储器中。

8 接入传真消息处理系统(MHS)

四类传真机的用户可以要求访问由消息处理系统提供的服务。这需要有生成控制文件 的能力(见 T.300 系列建议),细节待进一步研究。

9 设备的实施

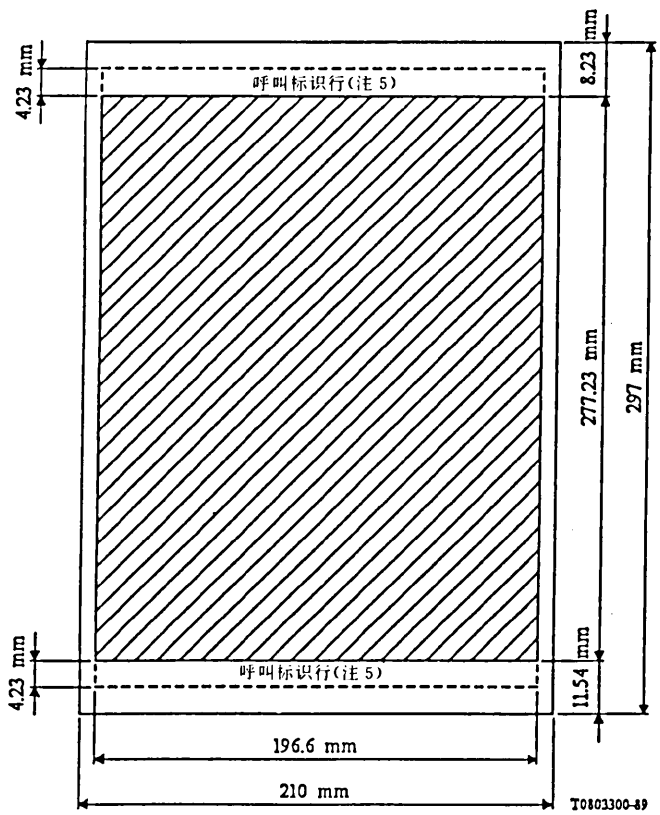
尽管涉及到纸页的大小,但并不总是需要实现物理的纸页扫描器和/或打印机。细节可以由主管部门规定。

如果报文不是从显示在纸上的物理扫描器生成,则通过网络接口出现的信号应与在已实施了纸页输入和/或输出时生成的信号相同。

附 件 A

（附于建议 T.563）

符合建议 T.563 的四类传真机确保复制区



注 1 — 纸页特性(例如重量)是重要的参数。重量轻的纸可能引起附加的纸页处理差错并导致确保复制区的减少。

注 2 — 输纸机构可能减小确保复制区。

注 3 — 利用最坏情况下的值来进行全部计算，使用标称值会增加复制区。

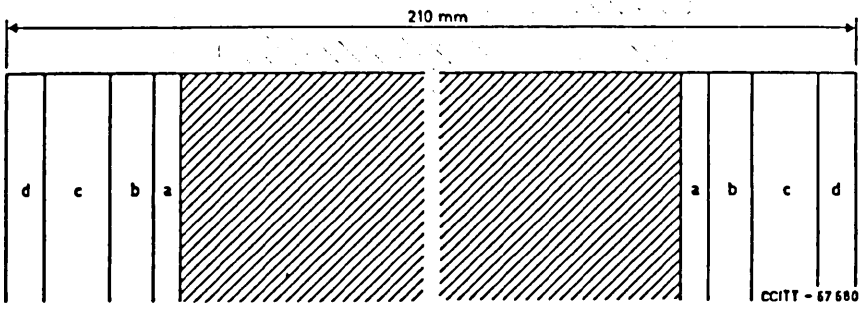
注 4 — 在 ISO A4 纸页大小以及大于上述的纸页大小中，该区的精确水平位置服从国家的建议和/或定义。

注 5 — 呼叫标识行打印在确保复制区之上或之下。

图 A-1/T.563

在传真业务上使用的 ISO A4 纸页

大小的四类机确保复制区



a 打印机/扫描器容许偏差

b 由于有 TTL 容许偏差放大效应引起的损失

c 由歪斜引起的损失

d 记录媒体定位错误

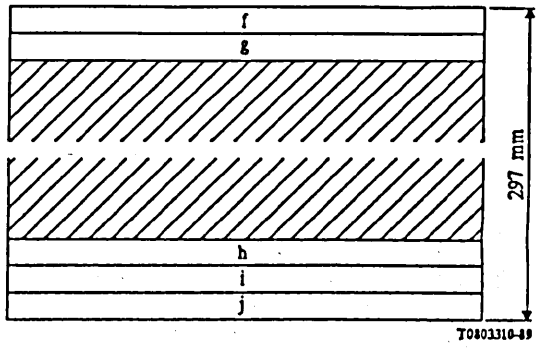
图 A-2/T.563

水平损失

表 A-1/T.563

水平损失

打印机/扫描器	a	±0.5mm
放大	b	±2.1mm
歪斜	c	±2.6mm
定位错误	d	±1.5mm



f 纸页插入损失

g CIL 在页面上方打印而引起的损失

h 由歪斜引起的损失

i 扫描密度容许偏差

j 卡纸损失

图 A-3/T.563

垂直损失

表 A-2/T.563

垂直损失

纸页插入	f	4.0mm
CIL 打印	g	4.23mm
歪斜	h	±1.8mm
扫描线容许偏差(见注)	i	±2.97mm
卡纸损失	j	2.0mm

注 — 在输纸滚轮机上,扫描密度容许偏差将减小到 0mm。

附 录 I

(附于建议 T.563)

通信环境建立

I.1 表 I-1/T.563 概述了通信应用轮廓的选择和初始会话命令交换。

表 I-1/T.563

通信应用轮廓的选择

主叫 \ 被叫	I 级 G4	Ⅱ 级 G4	Ⅲ 级 G4	基本智能用户电报
I 级 G4	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP (非 SUD) (主叫终端: 拆接)
Ⅱ 级 G4	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP (非 SUD) (主叫终端: 拆接)
Ⅲ 级 G4	T.522 CN[a]/RSSP T.521 选择 (降速)	T.522 CN/AC	T.522 CN/AC	T.522 CN[a]/RSSP T.62 选择
基本智能用户电报	T.62(非 SUD) CSS/RSSIV (主叫终端: 拆线)	T.62(非 SUD) CSS/RSSP	T.62(非 SUD) CSS/RSSP	T.62(非 SUD) CSS/RSSP

CN　CONNECT SPDU 在建议 X.225 中定义

AC　ACCEPT SPDU 在建议 X.225 中定义

a)　与基于建议 T.62 的设备互通时,建议 T.62 中定义的服务标识符参数出现在 CONNECT SPDU 中。

I.2　下面是会话建立阶段的一些例子：

I.2.1　*I* 级四类传真机主叫的情况(见图 I-1/T.563)

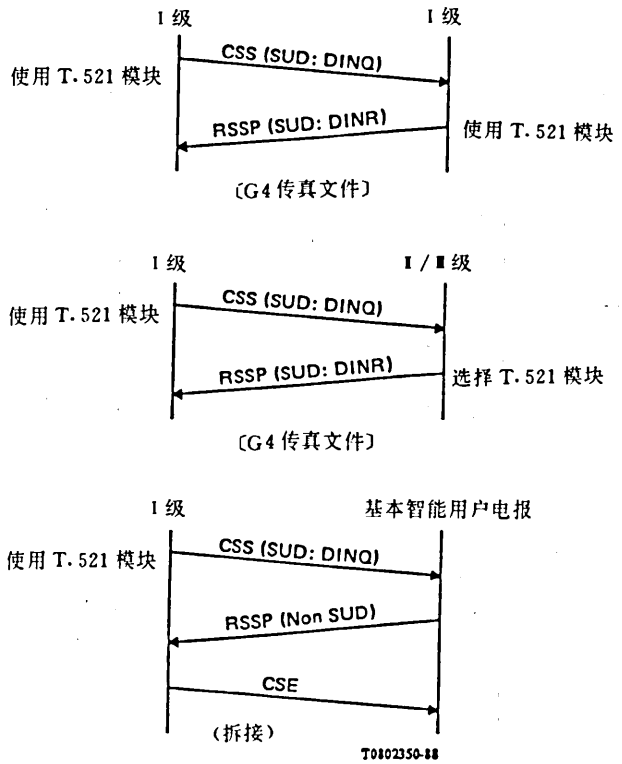


图 I-1/T.563

I.2.2　Ⅰ级四类传真机主叫的情况(见图 I-2/T.563)

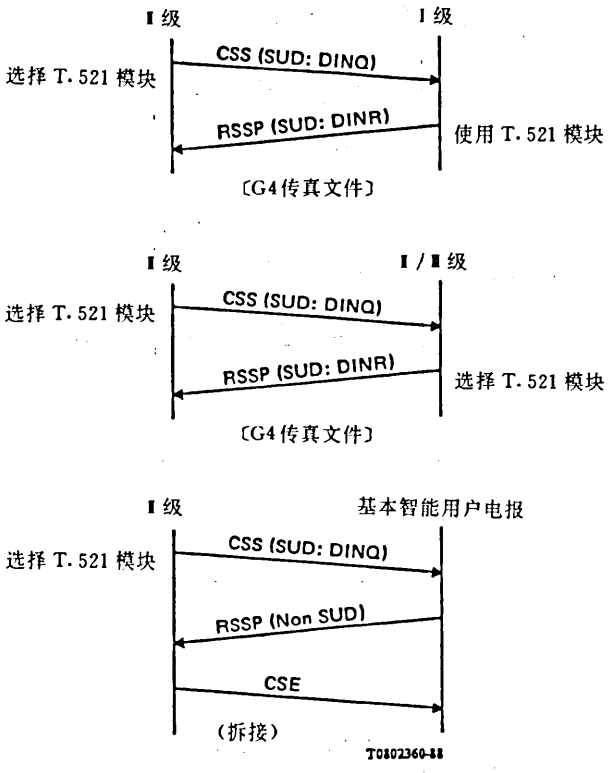


图 I-2/T.563

I.2.3　Ⅲ级四类传真机主叫的情况(见图 I-3/T.563)

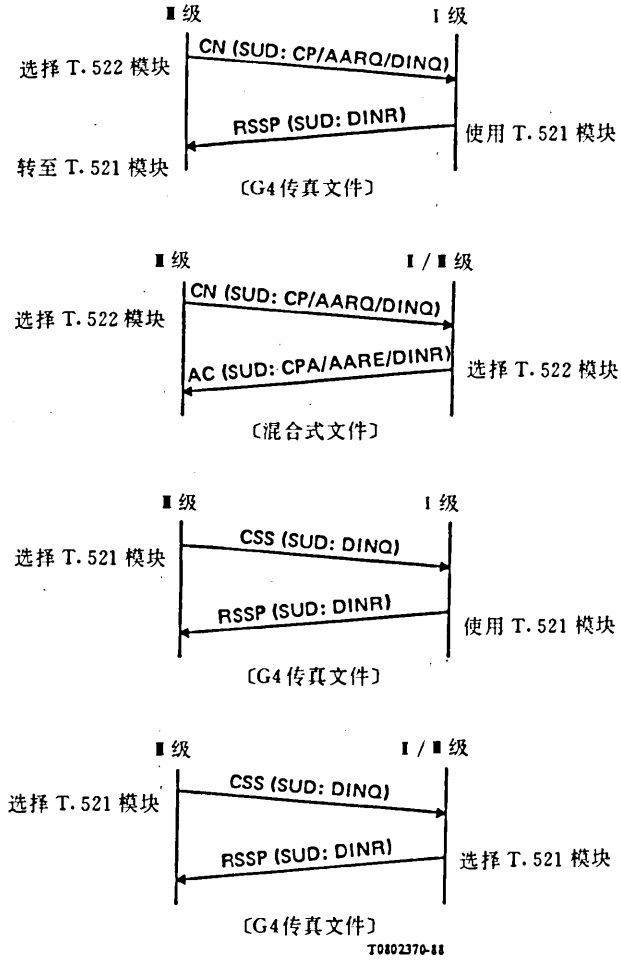


图 I-3/T.563(共 2 张,第 1 张)

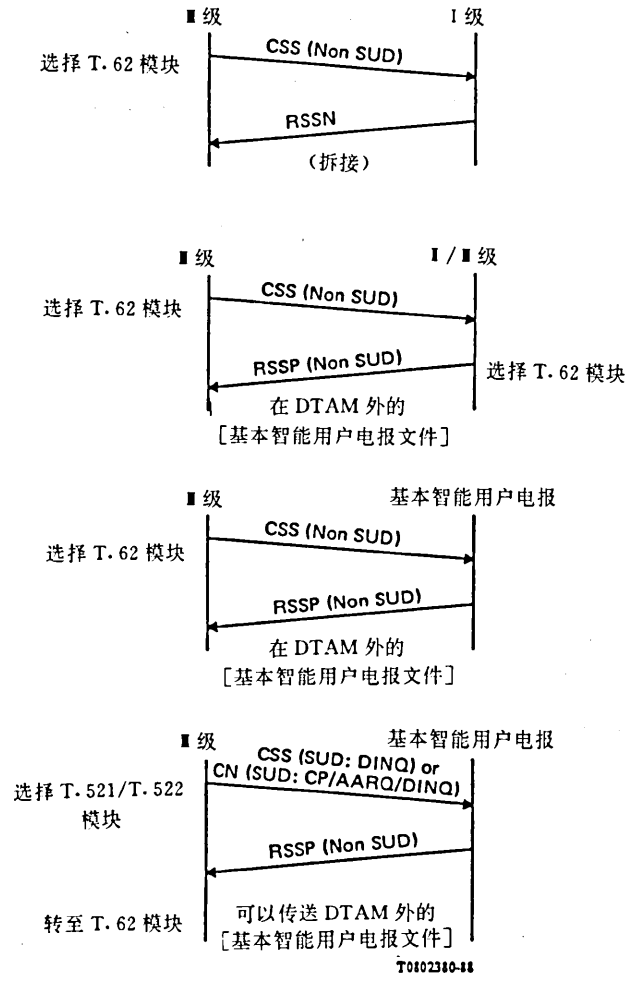


图 I-3/T.563(共 2 张,第 2 张)

I.2.4 基本智能用户电报终端主叫的情况(见图 I-4/T.563)

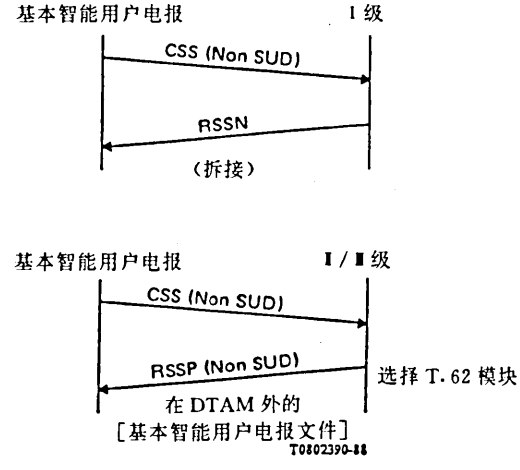


图 I-4/T.563

可视图文互通的网关特性

目　录

1 引言

2 应用范围和场合

3 参考文献

4 定义

5 缩写词

6 本地和外部主机间的通信模型

7 可视图文和 *DTAM* 服务之间的关系

8 低层服务的使用

9 *VIA* 的一般结构

10 可视图文结构

1 引言

本建议规定了用于国际可视图文互通网关间的网关特性。

本文件是为便于国家可视图文业务互连而产生的一组标准的一部分。这组标准参考开放系统互连基本参考模型(建议 X.200)来划分。本文件处于 OSI 应用层的应用层场合。在应用层内,使用 DTAM(文件传送、接入和管理操作)特定应用服务单元(建议 T.400)。

2 应用范围和场合

本建议适用于按本节规定的国际可视图文网关间互通。

2.1 国家可视图文业务

主管部门的责任是决定国家可视图文业务的配置。

2.2 可视图文互通定义

可视图文互通允许属于一给定国的给定可视图文业务的可视图文终端与处于另一国的可视图文主机进行实时的交互作用。该可视图文主机可以是可视图文中心也可以是外部计算机。

2.3 与其他建议的关系

可视图文互通的网关特性基于 T.400 系列建议所定义的 DTAM 的概念。

可视图文互通符合建议 F.300 中定义的可视图文业务，并由下列轮廓来规定：

— 建议 T.504 中规定的文件应用轮廓；

— 建议 T.523 中规定的通信应用轮廓：

— 建议 T.541 中规定的操作应用轮廓。

国际可视图文互通的一般概念和可视图文互通相关的数据句法在建议 T.101 中作出定义。

3 参考文献

— 建议 F.300：可视图文业务

— 建议 X.200：CCITT 应用的开放系统互连参考模型

— 建议 X.213：CCITT 应用的开放系统互连的网络服务定义

— 建议 X.214：CCITT 应用的开放系统互连的传送服务定义

— 建议 X.224：CCITT 应用的开放系统互连的运输协议规范

— 建议 X.215：CCITT 应用的开放系统互连的会晤服务定义

— 建议 X.225：CCITT 应用的开放系统互连的会话协议规范

— 建议 X.216：CCITT 应用的开放系统互连的表示服务定义

— 建议 X.226：CCITT 应用的开放系统互连的表示协议规范

— 建议 X.217：CCITT 应用的开放系统互连的联系控制服务定义

— 建议 X.227：CCITT 应用的开放系统互连的联系控制协议规范

— 建议 T.101：可视图文业务的国际互通

— 建议 T.400(1988)：文件体系结构、传送和管理操作的引言

— 建议 T.411(1988)：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 引言和一般原则

— 建议 T.412(1988)：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件结构

— 建议 T.414(1988)：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 文件轮廓

— 建议 T.415(1988)：开放文件体系结构(ODA)和互换格式 — 开放文件互换格式(ODIF)

— 建议 T.431(1988)：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 引言和一般原则

— 建议 T.432(1988)：文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 服务定义

— 建议 T.433(1988):文件传送和管理操作(DTAM) — 服务和协议 — 协议规范

— 建议 T.441(1988):文件传送和管理操作(DTAM) — 操作结构

— 建议 T.504:可视图文互通的的文件应用轮廓

— 建议 T.523:可视图文互通的通信应用轮廓 DM-1

— 建议 T.541:可视图文互通的操作应用轮廓

4 定义

下列定义适用于本建议的所有其他部分。

本建议使用建议 F.300 中定义的下列术语:

— 可视图文接入点;

— 可视图文帧;

— 可视图文网关;

— 可视图文主机;

— 可视图文业务;

— 可视图文业务中心;

— 可视图文终端;

— 可视图文用户。

本建议使用建议 T.400 中定义的下列术语:

— 属性;

— 内容组成部分;

— 页;

— 块;

— 特定布局结构;

— 下级。

5 缩写词

ACSE	联系控制服务元素
CASE	通用应用服务元素
DDA	定义的显示区
DTAM	文件传送、接入和管理操作
OSI	开放系统互连
SASE	特定应用服务元素
SE	结构元素
VIA	可视图文互通体系结构

6 本地和外部主机间的通信模型

6.1 国际可视图文网关间的互通

可视图文互通可能发生在不同国家内的可视图文业务(站)间,与国内使用的配置无关。建议 F.300 中已建立了一个抽象的配置模型,以表示使用网关的国际可视图文互通的配置。在这种抽象模型中,利用可视图文网关来表示每个合作国。DTAM 协议预定要用于二网关之间。因此,典型的通信可如图 1/T.564 所述。

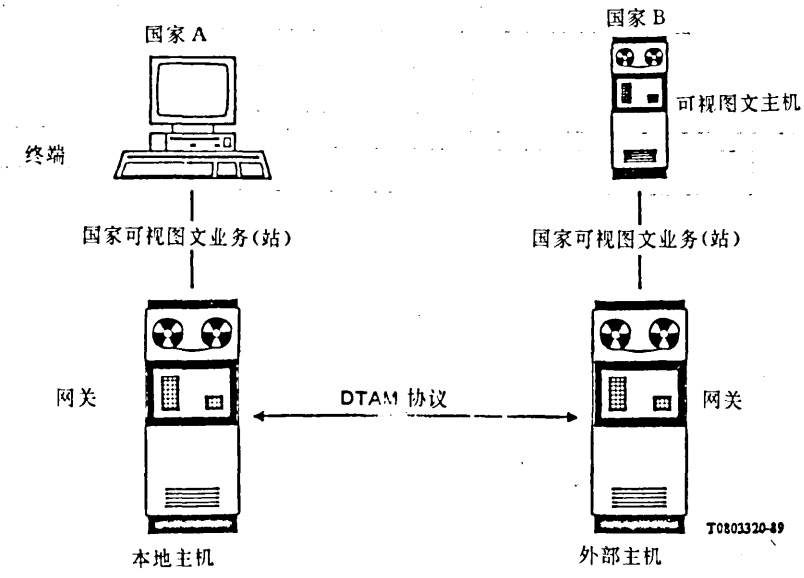


图 1/T.564

不打算这样来实现抽象模型,主管部门的责任是决定网关可能如何来实现。

贯穿本文件,对于一个与可视图文主机通信的给定终端来说,把通过其本国可视图文业务(站)支持可视图文终端的网关称为本地主机。另一方面,把通过其本国可视图文业务(站)支持可视图文主机的网关称为外部主机。

6.2 可视图文互通相对于 *OSI* 的位置

可视图文网关间的互通规定于一组建议中(见 § 2.3),按照 OSI 参考模型的定义(建议 X.200)这组建议是 OSI 应用层的一部分。

可视图文网关间的互通处理了称之为可视图文互通体系结构(VIA)的特定体系结构,且符合 DTAM 文件结构(T.410 系列建议)和 DTAM 操作结构(T.440 系列建议)。同时还使用 DTAM 所提供的服务和协议(T.430 系列建议)。

可视图文互通网关特性规定了处理 VIA 的一般概念。应用轮廓规定了 DTAM 文件结构、DTAM 操作结构以及 DTAM 服务和协议的使用。

图 2/T.564 描述了这一情况:

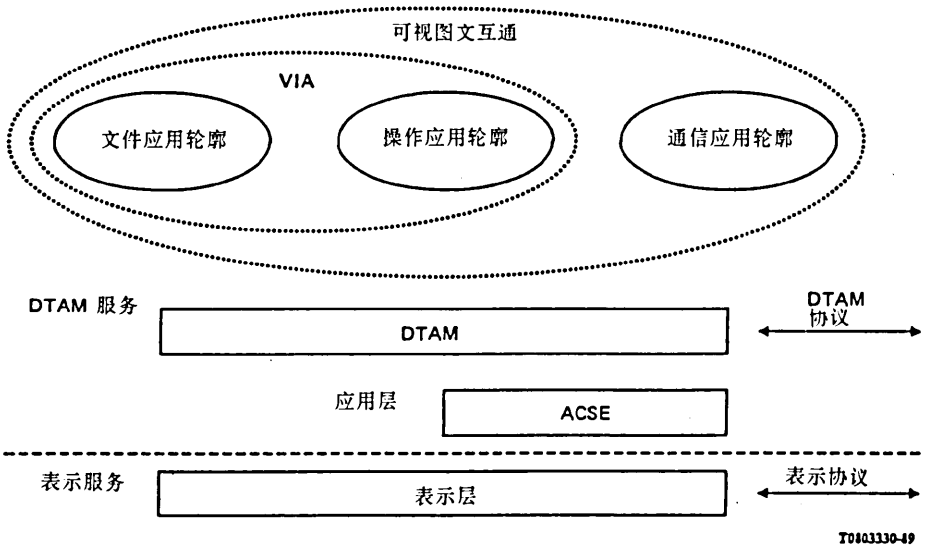


图 2/T.564

6.3　可视图文互通的组织

可视图文互通应用进程由两部分组成，它们分别负责：

— 管理与对等实体的通信；

— 支持本地应用进程。

可视图文互通体系结构(VIA)、DTAM 服务和 DTAM 协议对应应用进程的通信部分，并表示有关 OSI 应用处理的那些方面。

VIA 是一个具有能在其上实现一组可能动作的虚的数据结构，该结构用来表示两个应用进程间的当前通信状态。

对 VIA 的任何操作必须向对等实体和可视图文服务的用户报告。这些操作通过使用 DTAM 协议提供的 DTAM 服务，向对等实体报告。

因而，对该 VIA 的任何动作意味着：

— 更新本地 VIA；

— 交换 DTAM 协议元素，以便相应地更新对等 VIA。

本地应用进程也可利用基于向国内用户提供的可视图文服务来表示。该本地应用进程负责可视图文服务和 DTAM 服务间的映射。

注 — 图 3/T.564 只是有关可视图文互通组织的信息。

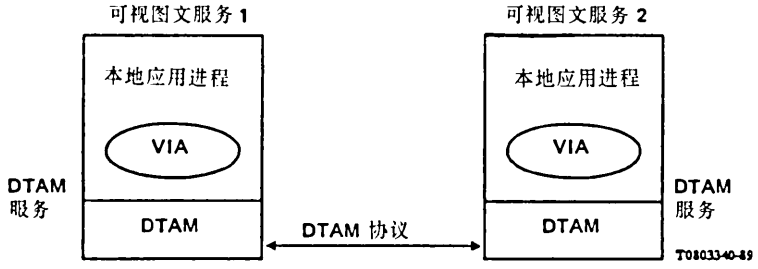


图 3/T.564

7 可视图文和 DTAM 服务之间的关系(见图 4/T.564)

本节不构成本建议的完整部分。

本地应用进程负责在通信的 OSI 环境和按照给定主管部门规定的可视图文服务之间进行本地映射。在本地主机一侧,本地应用进程负责把本地主机对外部主机的对话转换成可视图文用户对话。在外部主机一侧,本地应用进程负责把外部主机对本地主机的对话转换成国家的可视图文主机接入对话。

两个本地应用进程能通过更新其自身的实体和对等实体 VIA,按照国际基准进行通信。它表示由合作双方的角度来看对通信的共同观点。为表明需要对 VIA 更新,本地进程可通过 DTAM 服务接口,将所有 VIA 修改表示为 DTAM 服务元素。必须向本地和远端的用户报告 VIA 的任何修改。

当收到 DTAM 服务原语时,VIA 被更新而且收到的本地应用进程考虑到该更新。

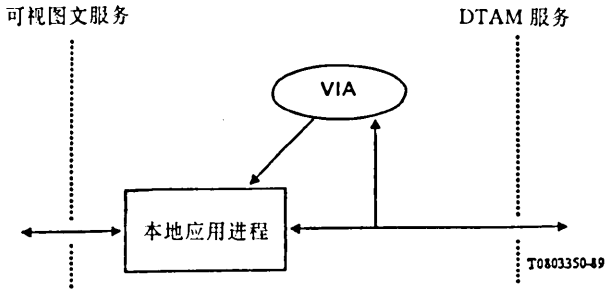


图 4/T.564

对于可视图文服务的一个给定定义,几个本地应用进程可以以不同等级的复杂性存在。例如,给定的本地应用进程可不考虑现有的 VIA、或对每个新的要显示的帧,删除现有的 VIA 并创建崭新的 VIA。一个更好的本地应用进程(对其本身来说)可以照顾先前的 VIA,又通过 DTAM 服务接口来表示 VIA 的唯一修改。

相关主管部门定义本地应用进程的所有细节，以通过支持本地应用进程的 DTAM 服务来进行通信。

8 低层服务的使用

建议 T.101 中规定了低层服务的使用。

9 VIA 的一般结构

9.1 一般数据结构

对于由可视图文互通网关处理的一般数据结构的性质，下述列表是一组基本要求。

可视图文互通是有关 DTAM 上部的一个应用轮廓，且可视图文互通体系结构(VIA)符合建议 T.400 所定义的一般构成原则。

VIA 由文件轮廓、操作轮廓和五个数据结构组成：

— 特定布局结构：显示结构；
— 用于执行的四个操作结构；
  1) 数据登录结构；
  2) 应用控制存储结构；
  3) 行政管理结构；
  4) 特定终端设施结构。

注 — 只有一个操作轮廓用于四个有关的操作结构。

数据结构由结构元素(SE)组成，只要遵守协议及其他相关规则，这些结构元素就能独立地进行管理操作。

VIA 的状态由 VIA 的所有元素的状态及它们之间的关系来确定。

VIA 的地位表示两合作者间当前的通信状态。

VIA 的结构元素的管理操作规定作为 VIA 操作并映射到 DTAM 服务元素。

9.2 属性

SE 属性的种类是：

a) 规定 SE 类型和标识单个 SE 的标识属性；

b) 仅对可视图文互通体系结构富有意义的、应用定义的属性；

c) 取决于 SE 类型的特定属性；

d) 缺省值属性，它规定用于在等级中以较低级标识的 SE 类型的值；

e) 规定 SE 间关系的参考属性。

9.2.1 标识属性

标识属性是建议 T.412 和建议 T.441 中定义的客体类型和客体标识符属性(分别附于建议 T.541 的附件 A)。

9.2.2 应用定义的属性

应用定义的属性是本建议中对 VIA 结构元素所规定的属性，在 400 系列建议中具有非等效的属性。他们映射到建议 T.412 中规定的属性“应用注释”(对属于显示结构的属性)或映射到建议 T.441 中规定的“应用定义的属性列表”(对属于其他四个 VIA 数据结构之一的属性)。该映射分别规定在建议 T.504 或建议 T.541 中。

9.2.3 特定属性

这些属性取决于 SE 类型。特定属性的例子是规定文本位置或尺寸的属性。建议 T.412 定义了这些属性。

9.2.4 缺省值属性

因为没有一般结构，所以客体类别规范或式样都不能用于 VIA，可缺省的属性值只可能从对 VIA 规定的标准缺省值(在相关的 CCITT 建议中)中导出或从缺省值表中导出。缺省值表只可以在一给定的数据结构中以最高等级来使用。

因而，为了确定分类为可缺省的属性值，优先级次序为：

1) 在 SE 本身的属性列表中显式规定的属性值；
2) 在所考虑的数据结构中，处于最高等级的 SE 的“缺省值表”属性中规定的缺省值；
3) 从文件轮廓(见建议 T.504)或从操作应用轮廓(见建议 T.541)中导出的缺省值；
4) 建议 T.412 或建议 T.441 中定义的缺省值(参见附于建议 T.541 的附件 A)。

9.2.5 参考属性

参考属性规定除树结构之外各 SE 间的关系。参考属性规定在建议 T.441 中(参见附于建议 T.541 的附件 A)。参考属性的使用规定在本建议中。

9.3 通用 *VIA* 操作

VIA 数据结构在连接建立时刻部分地进行初始化，几个 SE 被隐式地创建(见附件 A)。

然后，通过对 SE 的一系列通用 VIA 操作创建和修改 VIA。所有 VIA 操作引起：

— 修改本地 VIA；
— 交换 DTAM 原语，该原语规定哪个 VIA 操作要在远端 VIA 上被执行。建议 T.523 规定把通用 VIA 操作映射到相关 DTAM 操作，同时规定使用 DTAM 服务的规则。

接收到 DTAM 服务的一个指示原语之后，VIA 便被更新，并向本地可视图文服务用户表示该 VIA 操作。

要在 SE 上执行的通用 VIA 操作是：

a) CREATE：创建一个 SE；
b) DELETE：删除 SE 及其所有的下级 SE；
c) MODIFY：修改 SE 的属性；

注 — 使用 MODIFY 操作将文本加到文本单元的内容信息属性和操作元素内容属性，这有待进一步研究。

d) REBUILD:删除一个 SE 及其下级,该下级后随新创建的 SE(取代先前已删除的 SE)。这有待进一步研究。

e) CALL MEMORY:调用预先定义的或存储的 VIA 操作序列。

DTAM 服务原语寻址一特定 SE,对 SE(CREATE,DELETE)的存在或对 SE 的属性(MODIFY)会产生影响。

10 可视图文结构

可视图文结构由文件轮廓、操作轮廓及下列结构组成:

— *显示结构(布局结构)*

它包括有关布局的信息和要显示的信息。在 VIA 中,显示结构用 DOCUMENT-SE 及其下级 SE 来表示。

— *四个操作结构*

1) *数据登录结构*

它向用户提供登录数据的灵活手段。它包含用于描述域的布局的元素,用于存储数据以及用于对各种用户输入反应的各元素。在 VIA 中它用 DATA-ENTRY-SE 及其下级 SE 来表示。

2) *应用控制存储结构*

它用于存储能重复调用的 VIA 操作。在 VIA 中它用 APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE 及其下级 SE 来表示。

3) *管理结构*

它应付诸如计费和标识的信息,而且在 VIA 中用 ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE 及其下级 SE 来表示。

4) *特定终端设施结构*

它用于处理在特定情况下,设置终端所必需的数据。该数据在发送实际的"显示数据"之前发送到终端(即动态再定义字符集的字符)。在 VIA 中,它用 SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE 及其下级 SE 来表示。

10.1 显示结构

10.1.1 显示结构综述

显示结构与要显示在可视图文终端上的数据有关。以下各段只描述对显示结构特定的元素,可将要显示在屏幕上的文件的文本分成不同部分,以便:

— 在显现单元(如屏幕上的显示区)或逻辑单元与屏幕的其余部分之间加以区分;
— 使用不同的编码类型;
— 允许显示屏的某些部分加以保护或滚动;
— 允许显示屏的某些部分与显示屏其余部分分开独立地进行更新,且较之其他部分显示时间可较长或较短。

这样区分引入了一个子图像的概念,它使不同的逻辑和独立区在显示屏内被认可。这些子图像可以是:

— 独立地更新;
— 独立地编码;
— 为了照顾应用要求进行组织。

该子图像的概念也允许：

— 清楚地区分数据登录和显示区；

— 经过子图像库组成一屏幕；

— 独立地存储在屏幕上最终位置的子图像。

显示结构由以下组成：

— 一个 DOCUMENT-SE；

— 一个 PAGE-SE，它描述用于显示可视图文帧的页结构；

— 一个或多个 BLOCK-SE 下级于该页；

— 至多一个内容组成部分下级于块。

图 5/T.564 描述了显示结构元素的等级。

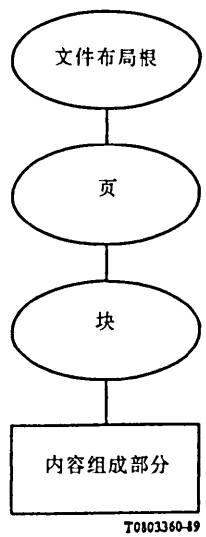


图 5/T.564

在可视图文网关间互通的意义上，页是一个矩形区，它对应于定义的互换显示区(DDA)，通常一页是一个组合体。

块直接下级于页。块是一个矩形区。限制块的大小等于页。对块大小不等于页的使用有待进一步研究。

按照 T.400 系列建议规定的所有显示结构的构成体符合文件结构的定义。

建议 T.504 中定义的文件应用轮廓规定了有关文件轮廓和可视图文网关间互通的显示结构。

10.1.2 应用定义的属性

本节标识了由可视图文互通网关使用的特定属性，它不影响按照 T.400 系列建议所定义的布局处理。这些属性在建议 T.412 中没有直接的等效而且将其映射到属性“应用注释”。

10.1.2.1 写接入属性

该属性与每个 SE 相联系。该属性的规范对所有 VIA 结构都是有效的。其值通过任意两个通信主机(本地的和外部的)用于控制 SE 的独立管理操作,规定在任何时刻哪个主机可以:

— 修改 SE 的属性;

— 删除或创建下级 SE。

该属性也规定写的接入在两主机间可以如何传送的方式。

为进一步构成和控制对话引入了该属性。这有待进一步研究。

10.1.2.2 显示指示

该属性标识是否要显示块。它可取"必备的"值也可取"选用的"值。

若选择"必备的"值,则既使用户类型在前,也要显示该块。

若选择"选用的"值,则当用户类型在前时本地主机可以决定不显示该块。

页中的所有"必备的"块必须予以显示。

10.2 数据登录结构

10.2.1 数据登录结构综述

数据登录结构用于表示数据登录功能。该功能有时也称为数据采集功能。它允许本地和外部主机间,在事实上分布的环境下,作为提供信息的用户的受控登录。为防止通过网络对每个用户的基本动作进行数据的交换,在本地和外部主机间必须考虑几个对话步骤:

a) 在对话的第一步,外部主机定义了一个数据登录程序,该程序描述了本地主机在用户登录数据时必须后随的所有动作。该数据登录程序包括征询单的描述,即在要执行登录的屏幕上不同区的描述。它也包括对本地主机必须后随的用户输入的反应。这些反应(称为规则)包括诸如所允许的字符列表、要执行回显的类型、可能的命令列表等等。此外,指导消息(称为提示)可与每个域相关联。为给用户有关填征询单的某些信息,每次光标到达或离开相应的域时显示这些消息。

b) 此后当本地主机接收运行(在双工方式的情况下)时,本地主机及时将其返送给外部主机。在遇到引起终止登录的事件之前,它一直执行已定义的数据登录程序。这些事件必须是经外部主机定义的终止理由之一,而且它们或者相应于一个有效的用户命令或者超时期满或相应于完全填充一个域。作为会话的第二步,返过来向外部主机报告终止理由。在本地主机侧按照可视图文业务的规则,该报告可以包括也可以不包括可视图文用户登录的数据。

10.2.2 数据登录结构描述(见图 6/T.564)

数据登录结构由以下组成:

a) 一个 DATA-ENTRY-SE;

b) DATA-ENTRY-SE 的下级:

— 零,什么也没有或较多的 FIELD-SE;

— 一个 DATA-ENTRY-PROGRAM-SE;

— 一个或多个 RULES-SE;

— 零、一个或多个 PROMPT-SE;

— 一个 RESULT-SE;

c) FIELD-SE 的一单个内容组成部分下级；

d) RESULT-SE 的一单个内容组成部分下级；

e) DATA-ENTRY-PROGRAM-SE 的一个或多个 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE 下级；

f) PROMPT-SE 的一单个内容组成部分下级。

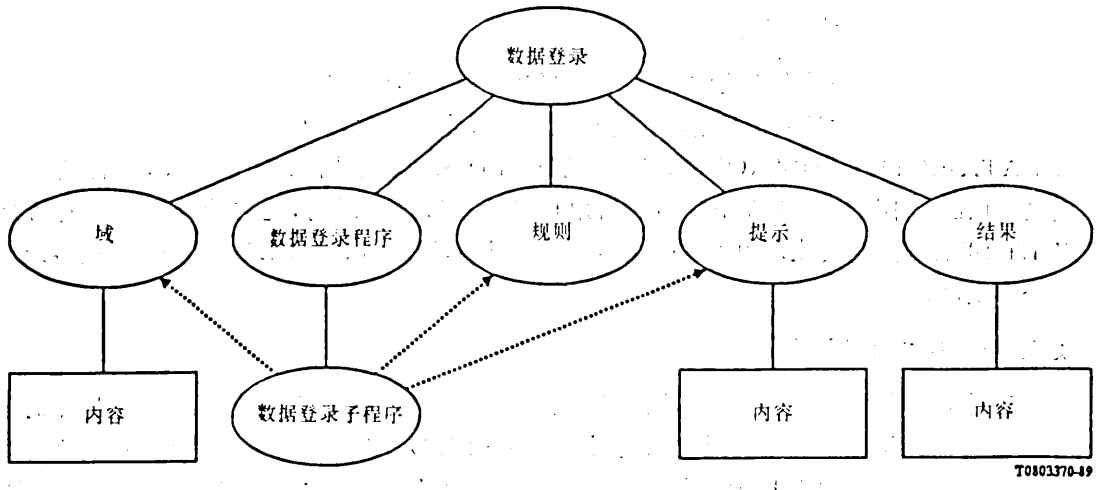


图 6/T.564

10.2.3 通信方式

定义了本地和外部主机间的两种通信方式：

— 交替式；

— 双工式。

本地和外部主机间的通信可基于交替式、双工式或基于两种方式。

若通信基于交替式，则本地主机应支持数据登录类型 1、类型 2 和类型 3。

若通信基于双工式，则本地主机应支持数据登录类型 4。

若通信基于两种方式，则本地主机应支持数据登录的所有类型。

在 DTAM 联系初始化阶段协商通信的方式，建议 T.523 中规定了各细节。

10.2.4 数据登录类型

已经标识的数据登录程序的四种不同类型与各种应用类型和各种域特性相对应：

a) *类型 1 — 信息检索*

这种类型使用在选择数据登录类型 1 时总是出现的单个隐式信息检索域。该域的位置和尺寸由本地主机来确定，通常相当位于显示屏下部区。因此，必须使用非特定的 FIELD-SE，并且可将参考 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE 的 FIELD-SE 设置到未定义或不考虑是否定义。当用户已终止数据登录时，返送到外部主机的信息由 RESULT-SE 组成，该信息描述在停止登录时所遇到的所有条件(终止理由，…)。与终止理由关联的文本(若有的话)经过与 RESULT-SE 关联的内

容组成部分送到外部主机。

b) *类型 2 — 数据采集*

这种类型通常相当于登录的征询单类型，并使用由外部主机完全定义的一个或多个域。而且，在某些可视图文服务中，一单个隐式信息检索域也可与这种登录类型相关联，以便输入一个可视图文命令(见§10.2.12.8.1)。当用户已终止数据登录时，返送到外部主机的信息是与各域和 RESULT-SE 相关联的内容组成部分。与终止理由关联的文本(若有的话)，经过与 RESULT-SE 关联的内容组成部分送到外部主机。

c) *类型 3 — "运行中"的数据登录*

这种类型使用一单个隐式域，该域在选择数据登录类型 3 时总是出现。该隐式域 的位置和尺寸在显示外部主机发送的信息之后由光标位置来确定。因此，未使用特定的 FIELD-SE，并可将参考 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE 的 FIELD-SE 属性设置到未经定义，而且还应考虑何时定义。域的大小固定为 128 个字节。当用户已终止数据登录时，返送给外部主机的信息由 RESULT-SE 组成。与终止理由关联的文本(若有的话)，经过与 RESULT-SE 关联的内容组成部分送到外部主机。

d) *类型 4 — 双工数据登录*

这种类型使用一单个隐式域，该域在选择数据登录类型 4 时总是出现。该隐式域 的位置和尺寸由当前光标位置来确定。因此未使用特定的 FIELD-SE 同时可将参考 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE 的 FIELD-SE 属性设置到未定义，而且不应考虑何时定义。域的大小固定为 128 个字节。当用户已终止数据登录时，返送给外部主机的信息由 RESULT-SE 组成。与终止理由关联的文本(若有的话)经过与 RESULT-SE 关联的内容组成部分送到外部主机。

10.2.5 *DATA-ENTRY-SE*

这是在数据登录结构的最高级处的 SE。在给定时间只可以定义一个 DATA-ENTRY-SE。

10.2.6 *DATA-ENTRY-PROGRAM-SE*

这个 SE 是 DATA-ENTRY-SE 的下级。在给定时间一个并且只有一个 DATA-ENTRY-PROGRAM-SE 可为 DATA-ENTRY-SE 的下级。数据登录程序执行在征询单上的数据采集功能。一份征询单对应于一个显示屏；在该显示屏上构成用户可以登录数据的一个或多个域，或一个域都没有。

将下列属性映射到建议 T.441 定义的参考属性(参见附于建议 T.541 的附件 A)。

10.2.6.1 首子程序

该属性由外部主机来设置，以向本地主机指出参考要执行的第一个数据登录子程序。然而，若本地主机不能以指出的首子程序开始，则本地主机可以降级，以便在 SE 标识符的固有顺序中，处理这些子程序。

DATA-ENTRY-PROGRAM-SE 的应用定义的属性如下：

10.2.6.2 数据登录类型

该属性由外部主机规定，以指出为能支持该登录，本地主机必须要执行哪一个解释。该属性可取类型值 1、2、3 或 4。该值指出必须要执行哪一种类型的数据登录。

有关用户输入控制的备注

在国际可视图文互通的一般情况下，允许本地主机控制用户输入而规定的下列属性可不由某些本地主机来支持。在这些情况下，本地主机不执行相关属性的检验。

10.2.6.3 关键字接入命令的允许字符

由外部主机设置的这个属性表示字符列表是否代表允许的或禁用的字符。

可能的值： 是：意指列表中允许的字符；

否：意指列表中禁用的字符。

该属性不考虑是否禁止 D1 d 命令。

10.2.6.4 关键字接入的字符列表

由外部主机设置的这个属性包括用于关键字接入允许的或禁用的字符列表。该列表按照 T.51 加"间隔"来进行编码。

该属性不考虑是否禁止 D1 d 命令。

10.2.6.5 最长关键字接入

由外部主机设置的这个属性规定了用于关键字接入的输入域的最大长度。

10.2.6.6 直接接入命令的允许字符

该属性指出是否在直接接入命令中可以使用字母字符(a、b……z)。该属性由外部主机定义，但不考虑是否禁止 D1 b 命令。

可能的值： 是：意指允许字母字符；

否：意指不允许字母字符。

10.2.6.7 最长直接接入

由外部主机设置的这个属性规定了直接接入输入的最大长度。

10.2.7 *RESULT-SE*

RESULT-SE 是 DATA-ENTRY-SE 的下级。在给定时间，只有一个 RESULT-SE 可为 DATA-ENTRY-SE 的下级。

下列属性映射到建议 T.441 中定义的参考属性(参见附于建议 T.541 的附件 A)。

10.2.7.1 末子程序

由本地主机设置的这个属性反映了当已检测到终止理由时，涉及当前一直在执行的数据登录子程序。某些本地主机在用户中止填写征询单时不可能更新这个属性。因此，在终止理由为 D17 时，该属性可能留着不作定义。

应用定义的 RESULT-SE 的属性如下：

10.2.7.2 终止理由

由本地主机设置的这个属性指出引起数据登录终止的理由。这个理由可以是一个有效的命令、填充整个域或是超时期满。

10.2.8 结果内容组成部分

若 RESULT-SE 的终止理由属性对应一个带参数 D1 的命令，则由本地主机设置、并在某些情况下向外部主机报告该内容组成部分。

结果内容组成部分使用属性操作元素内容类型(见建议 T.441，参见附于建议 T.541 的附件 A)如下：

10.2.8.1　编码类型

该属性由本地主机设置并且规定了用于表示该内容的编码，可取如下值之一：

— T.50(IRV)；

— T.51“加间隔”。

结果内容组成部分使用属性操作元素内容(见建议 T.441 或附于建议 T.541 的附件 A)，如下：

10.2.8.2　内容信息

该属性由本地主机设置以报告与 RESULT-SE 的终止理由属性(若有的话)相关联的文本。

10.2.9　*FIELD-SE*

域用来定义子图像，在该处回显用户输入。本地主机使用这个域向外部主机报告用户输入，外部主机也可以用它来描述子图像或将初始数据设置到一个登录区中。FIELD-SE 是 DATA-ENTRY-SE 的下级，在给定时间，几个 FIELD-SE 可以是 DATA-ENTRY-SE 的下级。

应用定义的 FIELD-SE 的属性如下：

10.2.9.1　域布局

该属性规定了域的布局特性。把一个域描述为一矩形区的序列，今后将该矩形区序列称之为域块。每个域块用它的位置(X,Y)和尺寸(DX,DY)来描述。

有关使用系统域的备注

系统域设施是由可视图文服务提供的一个选用功能。系统域是一个数据采集域，在其中，预先确定的数据类型由可视图文业务(站)或用户来填入。

当在国际连接中使用系统域时，必须考虑基于在 ACSE 上正在进行工作的一般用户标识机制，而联系的使用(D-INITIATE 服务)待进一步研究。同时也必须考虑与其它远程信息处理业务有关的数据类型的协调仍在研究之中。

主管部门的责任是决定是否设立系统域设施。

在国际连接中，上述系统域的实现和使用易受法律上的限制(如用户隐私)，这些限制实际上可以是国内的或国际的。

不支持该系统域设施的服务应忽略所有相关联的协议项，并把所有系统域看作为正常的数据采集域。

这个数据或其中的部分数据的国际可用性可能易受法律上的限制，也可能受用户或主管部门施加的限制。

10.2.9.2　域类型

该属性由外部主机设置，以表示该域是否为一个系统域。系统域是一个应由本地主机系统本身而不由用户填入的域。若该属性值为“0”，则该域要由用户来完成——即为一正常的数据采集域。非零值表示(若可能的话)本地主机应以下述的系统数据来完成该域：

1　国家代码

1a　国家电话号码

2　电话用户号码

2a　国家用户代码后缀

2b　用户号码

3　电话用户头衔

4　电话用户名称

5　别名

6　街道

7　城镇
8　邮政编码
9　日期
10　时间
11　日期和时间

注 — 不支持系统域的本地主机把所有系统域考虑为以零值作标志。
若在其他方面，外部主机不支持系统域，则要求该属性的本地主机把域类型属性值缺省为“0”。

10.2.9.3　受保护

该属性只对系统域是有意义的。对不能处理系统域的那些本地主机，不考虑该属性。

该属性表明用户是否可修改该系统域。值“是”表明本地主机必须防止来自修改域内容的用户。

10.2.9.4　数据源

该属性只在使用域类型属性时才是有意义的，该值不等于“0”且受保护的属性具有值“不受保护”。

该属性能有值“本地主机”和“用户”，以表明返向外部主机的数据是由本地主机供给还是由用户供给。

10.2.9.5　域文本标志

该属性规定在域内容的终端上可视显现。已标识下列值：

a) “显式”意味着外部主机可显式地定义下列属性的一个或多个值：
   — 前景颜色；
   — 背景颜色；
   — 下划线；
   — 闪烁；
   — 反转视像；
b) “保持当前属性”意味着前景颜色、背景颜色、下划线、闪烁和反转视像的值此后由该域中的定位光标自然地定义。

在上述两种情况下，尽可能由本地主机来应用这个属性，但本地主机可以将其忽略掉。

10.2.10　域内容组成部分

该内容组成部分在选择数据登录类型 2 时使用。域内容组成部分使用属性操作元素内容类型（见建议 T.441 或建议 T.541 的附件 A）如下：

10.2.10.1　编码类型

该属性可由外部或本地主机来设置，同时规定用于表示内容的编码并可取下列值之一：

— T.50(IRV)；
— T.51“加间隔”

域内容组成部分使用属性操作元素内容（见建议 T.441，或建议 T.541 的附件 A）如下：

10.2.10.2　内容信息

该属性可由外部主机也可由本地主机设置并表示域的内容。内容信息和不同域的域块之间的通信，由在FIELD-SE的布局属性中所定义的这些域块的次序来给出，而不管关于显示屏幕的这些部分的相对位置。

当由外部主机设置时，这个属性表示块的初始内容。

当由本地主机设置时，这个属性表示用户登录的数据。

10.2.11　*DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE*

DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE是DATA-ENTRY-PROGRAM-SE的下级。每个数据登录子程序适用一个域且只适用一个域。如同征询单中各域一样有很多子程序；因而，取决于征询单的复杂性，一个或多个数据登录子程序可被同时定义。

下列属性映射到建议T.441(或在附于建议T.541的附件A中)所定义的参考属性。

10.2.11.1　参考 *RULES-SE*

该属性指向RULES-SE，这个属性不能取"未定义"值且必须显式地定义或经由缺省值列表机制来定义。

有关使用提示的备注

提示是指导信息，它可与每个数据登录子程序相关联，且由相应的PROMPT-SE来描述，零、一个或两个提示可与每个数据登录子程序相关联。若提示是无关联的，则相关的两个参考属性都不予定义且没有提示消息显示。外部主机负责只使用提示入或使用提示入和提示出。另一方面，一些本地主机可不支持提示出的使用，并因之将忽略相关的属性并自动删去该提示入。

10.2.11.2　参考 *PROMPT-IN-SE*

由外部主机设置的这个属性指向PROMPT-SE，它由本地主机在该数据登录子程序开始时才显示。若无提示入消息显示，则该属性可设置到未定义。

10.2.11.3　参考 *PROMPT-OUT-SE*

由外部主机设置的这个属性指向PROMPT-SE，它由本地主机在该数据登录子程序停止时才显示。若无提示出消息显示时，该属性可设置到未定义。

使用提示入和提示出代替一个提示的问题尚未最后讨论。这有待进一步研究。

10.2.11.4　参考 *FIELD-SE*

该属性的值取决于有关数据登录子程序的类型(信息检索、数据采集或"运行中"数据登录或双工数据登录)。在定义时，它指出在其中必须回显输入字符的区域。

数据登录子程序的应用定义的属性如下：

10.2.11.5　回显

由外部主机设置的这个属性规定了由本地主机要执行的回显类型。它可取三值之一：

— 正常回显：回显输入字符；

— 固定回显：显示一固定字符；

— 空：不执行回显。

10.2.11.6　回显的字符

由外部主机设置并且只有在回显属性设置为"固定回显"时才考虑的属性。这个属性规定来自建议T.51"加间隔"中描述的列表的一个字符。

10.2.11.7　回显参数

由外部主机设置的这个属性规定应适用于回显(若有的话)的可视图文属性。该属性可规定用于一个或几个下列属性的值:前景颜色、背景颜色、下划线、回显大小(正常大小、双倍高度、双倍宽度、双倍大小)、闪烁和反转视像。

尽可能由本地主机来应用这个属性,但本地主机可以将其忽略掉。

10.2.12　RULES-SE

这个 SE 是 DATA-ENTRY-SE 的下级,它描述可应用于一个域中登录的规则:允许字符的列表、经认可的检索功能列表等。

应用定义的 RULES-SE 的属性如下:

10.2.12.1　超时

由外部主机设置的这个属性定义允许用户登录数据的最长时间。该时长以秒来测量。值 0 表示没有按秒计的时限(秒)。值 1 留作数据登录类型 1,且由某些外部主机解释为链接帧的请求。值 1 应由本地主机解释为正常超时。某些本地主机可用其本身的值超时(其值大于 1)。

超时期满使数据登录终止。

10.2.12.2　登录调用字符

由外部主机设置的这个属性定义在显示初始内容之后如何填入域的空位置。标识了下列值:

— 来自 T.51 的一个固定字符加字符"间隔"。

登录调用字符的可视显现由域文本标志控制。这些字符不登录在域内容组成部分中而且不向外部主机报告。

10.2.12.3　本地编辑

由外部主机设置的这个属性表明很强的编辑能力应在相关联的域中实现。这样一个由本地主机定义的本地编辑能力应允许插入/删除字符/字/线,很强的光标移动等等。这种本地编辑性能拟由处置消息处理的应用来使用。

有关控制用户输入的备注

在国际可视图文互通的一般情况下,规定允许本地主机控制用户输入的下列属性(自 §10.2.12.4 到 §10.2.12.7)可不由某些本地主机来支持。在那种情况下,相关属性的检验不由本地主机来实现。

10.2.12.4　有效选择的长度

这个属性可取值 1 或 2,这取决于选择项的大小(一位或两位数字),该属性只用于数据登录类型 1,并且当禁止 D1 C 命令时,不考虑这个属性。

10.2.12.5　使能选择的列表

这个属性由外部主机设置,并规定使能选择的列表。在禁止 D1 C 命令时,本地主机不考虑这个属性。该属性仅用于数据登录类型 1。

10.2.12.6　允许的字符(用于数据采集)

外部主机设置的该属性表明字符列表是否表示经允许的字符或禁止的字符。

可能的值:

— "经允许":意指列表中允许的字符;

— "未经允许":意指列表中禁止的字符;

— “字母的”：只可能登录字母字符；
— “字母数字的”：只可能登录字母数字字符；
— “数字的”：只可能登录数字字符。

当该属性没有值“经允许”或值“未经允许”时，一定不使用或忽略掉该字符列表属性。

该属性只用于数据登录类型 2。

10.2.12.7 字符列表(用于数据采集)

按照在 FIELD-SE 的编码属性类型中所规定集的字符列表，该属性由外部主机设置，它规定了字符列表，该字符列表可以或不可以作为用户输入而登录在与 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE(根据它来参考 RULES-SE)相关联的域中。该字符列表按照 T.51 加“间隔”进行编码。

该属性只用于数据登录类型 2。

10.2.12.8 有效命令列表

由外部主机设置的该属性规定了允许的命令列表，同时便可用作 RESULT-SE 的终止理由属性的值。禁止其他命令且不能用作终止理由属性的值。因而，允许命令并不意味着强行本地主机支持所有允许的命令。这决定于本地主机尽其所能恰当地想像某些命令。某些本地主机可将某些命令转换为拆接。

缩语：

E： 允许
D： 禁止
Y： 是
N： 否
CP： 表明结果内容组成部分是否可与命令相关联
本地的：本地处理用户与本地主机间的功能；这些功能在网关间的国际链路上不交换。某些这种类型的功能可能在本地和外部主机间引起拆接。
不使用：不用于给定的数据登录类型。

注 — 可视图文互通的进一步发展可标识一种要求，以便在国际链路上也使用命令 V1、V4、V7。这有待进一步研究。

下列列表定义了取自建议 F.300 所定义的功能列表的有效命令。

a) 类型 1：信息检索

终止理由	命令	本地	CP	E/D
— 选择有关可视图文服务的应用	V1	Y		
— 脱离该应用并返回到国内可视图文服务的首次有效选择(见注 1)	V2	N	N	E/D
— 返回到国外可视图文服务的首次有效选择	V3	N	N	E
— 脱离应用并返回到曾从中选择过该应用的点	V4	Y		
— 提供计费信息	V5	Y		
— 脱离可视图文服务(必备的)(见注 2)	V6	Y		
— 请求服务/应用 Id	V7	Y		

— 声明并证实一输入(见注 3)	D1			
a) 无文本输入	a)	N	Y	E/D
b) 直接选择一帧	b)	N	Y	E/D
c) 使用一位或二位数字,通过从一帧到另一帧选择的进程	c)	N	Y	E/D
d) 通过使用关键字选择一帧	d)	N	Y	E/D
— 校正输入	D2	Y		
— 清除输入	D3	Y		
— 在应用中向前移动一步	D4	N	N	E/D
— 移到下一输入域	D5	——不使用——		
— 返回先前的一步	D6	N	N	E/D
— 移到先前的域	D7	——不使用——		
— 重复帧	D8	Y		
— 重复更新的帧	D9	N	N	E/D
— 退回到应用中的最先菜单	D10	N	N	E/D
— 先前的菜单	D11	N	N	E/D
— 要求帮助或无需脱离应用的指导	D12	N	N	E/D
— 重新显示当前有效征询单的最初样式	D13	N	N	E/D
— 重新显示当前有效征询单的完整样式	D14	N	N	E/D
— 中断进程中的动作	D15	Y		
— 在应用中当前点处设置一标志,用于在同一会话中稍后时间接入	D16	Y		
— 停止转交输入域的内容	D17	——不使用——		
— 声明有效的一"组"输入	D18	——不使用——		
— 超时(见注 4)		N	N	E
— 域的结束		——不使用——		

注 1 — 若本地主机不支持该命令,或者禁止该命令,则相应的本地命令映射到 D-TERMINATE。

注 2 — 该命令直接映射到 D-TERMINATE。

注 3 — 某些本地主机不可能引起四个 D1 子命令间的差别。因此,可用 D1 a 取代 D1 b、D1 c 和 D1 d(若禁止的话)。

注 4 — 通过设置其值为 0,禁止超时。

有关"再见"帧的使用备注

1) 本地主机不支持"再见"帧的使用:在此情况下,本地主机将本地 V2 命令映射到国际连接上的 D-TERMINATE 请求。

2) 外部主机不支持"再见"帧的使用:在此情况下,外部主机应禁止 V2 命令,同时本地主机由此将本地 V2 命令映射到在国际连接上的 D-TERMINATE 请求。

3) 两个主机都支持“再见”帧的使用：在此情况下，外部主机使 V2 命令能实现。若本地主机向外部主机发送 V2 命令，则外部主机可以发送后随 D-TERMINATE 请求的“再见”帧。

b) *类型 2：数据采集*

终止理由	命令	本地	CP	E/D
— 选择有关可视图文服务的应用	V1	Y		
— 脱离该应用并返回到国内可视图文服务的首次有效选择(见注 1)	V2	N	N	E/D
— 返回到国外可视图文服务的首次有效选择	V3	N	N	E
— 脱离应用并返回到曾从中选择过该应用的点	V4	Y		
— 提供计费信息	V5	Y		
— 脱离可视图文服务(必备的)(见注 2)	V6	Y		
— 请求服务/应用 Id	V7	Y		
— 声明并证实一输入(见注 3)	D1			
a) 无文本输入	a)	N	Y	E/D
b) 直接选择一帧	b)	N	Y	E/D
c) 使用一位或二位数字，通过从一帧到另一帧选择的进程	c)	——不使用——		
d) 通过使用关键字选择一帧	d)	N	Y	E/D
— 校正输入	D2	Y		
— 清除输入	D3	Y		
— 在应用中向前移动一步	D4	N	N	E/D
— 移到下一输入域	D5	N	N	E/D
— 返回先前的一步	D6	N	N	E/D
— 移到先前的域	D7	N	N	E/D
— 重复帧	D8	Y		
— 重复更新的帧	D9	N	N	E/D
— 退回到应用中的最先菜单	D10	N	N	E/D
— 先前的菜单	D11	N	N	E/D
— 要求帮助或无需脱离应用的指导	D12	N	N	E/D
— 重新显示当前有效征询单的最初样式	D13	N	N	E/D
— 重新显示当前有效征询单的完整样式	D14	N	N	E/D
— 中断进程中的动作	D15	Y		
— 在应用中当前点处设置一标志，用于在同一会话中稍后时间接入	D16	Y		
— 停止转交输入域的内容	D17	N	N	E/D
— 声明有效的一“组”输入	D18	N	N	E/D
— 超时(见注 4)		N	N	E
— 域的结束		N	N	E/D

注 1 — 若本地主机不支持该命令，或者禁止该命令，则相应的本地命令映射到 D-TERMINATE。

注 2 — 该命令直接映射到 D-TERMINATE。

注 3 — 某些本地主机不可能引起四个 D1 子命令间的差别。因此，可用 D1 a 取代 D1 b、D1 c 和 D1 d(若禁止的话)。

注 4 — 通过设置其值为 0，禁止超时。

备注 — 也见对数据登录类型 1 的备注。

c) 类型 3 和 4：运行中的数据登录/双工数据登录

终止理由	命令	本地	CP	E/D
— 选择有关可视图文服务的应用	V1	Y		
— 脱离该应用并返回到国内可视图文服务的首次有效选择(见注 1)	V2	N	N	E/D
— 返回到国外可视图文服务的首次有效选择	V3	N	N	E
— 脱离应用并返回到曾从中选择过该应用的点	V4	Y		
— 提供计费信息	V5	Y		
— 脱离可视图文服务(必备的)(见注 2)	V6	Y		
— 请求服务/应用 Id	V7	Y		
— 声明并证实一输入(见注 3)	D1			
a) 无文本输入	a)	N	Y	E/D
b) 直接选择一帧	b)	——不使用——		
c) 使用一位或二位数字，通过从一帧到另一帧选择的进程	c)	——不使用——		
d) 通过使用关键字选择一帧	d)	——不使用——		
— 校正输入	D2	Y		
— 清除输入	D3	Y		
— 在应用中向前移动一步	D4	N	N	E/D
— 移到下一输入域	D5	——不使用——		
— 返回先前的一步	D6	N	N	E/D
— 移到先前的域	D7	——不使用——		
— 重复帧	D8	Y		
— 重复更新的帧	D9	N	N	E/D
— 退回到应用中的最先菜单	D10	N	N	E/D
— 先前的菜单	D11	N	N	E/D
— 要求帮助或无需脱离应用的指导	D12	N	N	E/D
— 重新显示当前有效征询单的最初样式	D13	N	N	E/D
— 重新显示当前有效征询单的完整样式	D14	N	N	E/D
— 中断进程中的动作	D15	Y		

— 在应用中当前点处设置一标志，用于在同一会话中稍后时间接入	D16	Y		
— 停止转交输入域的内容	D17	N	N	E/D
— 声明有效的一“组”输入	D18	——不使用——		
— 超时(见注 4)		N	N	E
— 域的结束		N	N	E/D

注 *1* — 若本地主机不支持该命令，或者禁止该命令，则相应的本地命令映射到 D-TERMINATE。

注 *2* — 该命令直接映射到 D-TERMINATE。

注 *3* — 通过设置其值为 0，禁止超时。

备注 — 也见对数据登录类型 1 的备注。

10.2.12.8.1 本地特性规范

在 A 国的国内可视图文服务中，用户可登录命令，这些命令是：

— 由外部主机禁止；

— 在有效命令列表中规定为本地的；

— 或不用于数据登录的某个特定类型。

由于这些命令不可以通向外部主机，下述列表描述了在接收这种命令时本地主机应完成的行为：

V1：选择有关可视图文服务的应用

本地动作

V2：脱离该应用并返回到国内可视图文服务的首次有效选择

允许：发送到 EH 或 D-TERMINATE

禁止：D-TERMINATE

V3：返回到国外可视图文服务的首次有效选择

允许：发送到 EH

禁止：本地差错指示

V4：脱离应用并返回到曾从中选择过该应用的点

本地动作

V5：提供计费信息

本地动作

V6：脱离可视图文服务

D-TERMINATE

V7：请求服务/应用 id

本地动作

D1：声明并证实一输入

允许：发送到 EH

禁止：本地差错指示

D2：校正输入

本地动作：删除字符(若有的话)

D3：清除输入

本地动作：删除当前域的内容并重新开始当前输入

D4：在应用中向前移动一步(典型地，在最后的域上为 Next 或 #)

允许：发送到 EH

禁止：本地差错指示

D5：移到下一输入域

允许：发送到 EH

禁止：移至下一域(若有的话)

D6:重返先前的域

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D7:移到先前的域

允许:发送到 EH

禁止:移至先前的域(若有的话)

D8:重复帧

本地动作:重新显示显示结构和数据登录结构的内容(域内容和提示)然后在中断点处重新开始数据登录

D9:重复经更新的帧

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D10:退回到应用中的最先菜单

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D11:先前的菜单

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D12:要求帮助或无需脱离应用的指导

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D13:重新显示当前有效征询单的最初样式

允许:本地差错指示(当用户输入还没有传送到外部主机时,也可以采取其他本地动作)

D14:重新显示当前有效征询单的完整样式

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D15:中断进程中的动作

本地动作

D16:在当前点设置标记

待进一步研究

D17:停止转交内容(放弃数据采集)

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

D18:声明有效的一组输入

允许:发送到 EH

禁止:本地差错指示

—:域的结束

允许:发送到 EH

禁止:移至下一域(若有的话),否则本地差错指示

—:超时

允许:发送到 EH

禁止:无动作

10.2.12.8.2 数据采集中信息检索域的使用

在某些可视图文服务中,可自动地引起某些用户的按键动作(例如 * 或 Next),甚至在数据登录子程序

中，可自动地引起终止填充当前域和终止光标移到可登录检索命令的信息检索域。这样一个命令，一旦完成，就会由本地主机解释为一终止事件并作为一终止理由返回去向外部主机报告。

此外，在直接接入或关键字命令情况下，相关联的文本也要向外部主机报告，并设置 DATA-ENTRY-PROGRAM-SE 的终止理由文本属性。

当已选择“数据采集类型”时，对于信息检索域在 VIA 中不出现 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM。这包含最后的数据采集域的 RULES-SE，在用户已“接触到”并进行到信息检索域之前，也要用作信息检索域。

10.2.13 *PROMPT-SE*

PROMPT-SE 是 DATA-ENTRY-SE 的下级。PROMPT-SE 的属性是 BLOCK-SE 的属性，SE 类型为 PROMPT 的除外。一个提示作为在填充域前的指导是要向用户显示的消息。

引自 DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE 的提示在数据登录子程序变为有效时自动地显示。当相关联的数据登录子程序变为无效时，即当另外的数据登录子程序变为有效时或当数据登录程序终止时，本地主机取消该提示。

在显示屏上被取消的提示文本必须用一新的提示文本和/或用“间隔”来取代。

PROMPT-SE 的应用定义的属性如下(如显示结构所定义的)：

10.2.13.1 位置

10.2.13.2 尺寸

10.2.14 提示内容组成部分

当内容组成部分的相关属性(建议 T.412 中定义)用于块时，提示内容组成部分使用属性操作元素标识符、操作元素内容类型、操作元素内容(见建议 T.441，分别见建议 T.541 的附件 A)。

提示的应用定义的属性如下：

10.2.14.1 编码属性

对于块，以相同的方式使用该属性，在建议 T.412 中规定了该属性。

10.2.15 应用控制存储结构

该应用控制存储结构可用于存储有关 VIA 的任何操作，例如：

— 显示结构或其各部分(例如创建 BLOCK-SE 或修改 FIELD-SE)；
— 数据登录结构或其各部分；
— 行政管理结构或其各部分；
— 特定终端设施结构或其各部分。

来自应用控制存储的一个元素由 D-CALL 操作调用，并在两个主机中适用于 VIA(若可用的话)。

应用控制存储结构由以下组成：

— APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE；
— APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE 的一个或多个 RECORD-SE 下级。

RECORD-SE 包括一个或多个操作序列：D-CREATE、D-DELETE、D-MODIFY。这些操作序列不涉及应用控制存储结构的 SE。

图 7/T.564 描述应用控制存储结构构成体的等级。

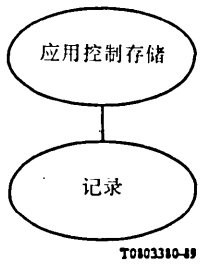


图 7/T.564

10.2.16 *APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE*

10.2.17 *RECORD-SE*

应用定义的 RECORD-SE 属性如下：

10.2.17.1 记录内容

该属性由不涉及 RECORD-SE 或 APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE 的 VIA 操作列表组成。细节取决于有关操作结构正在进行的工作。

10.3 行政管理结构

注 — 本节是暂定的。最后的版本将考虑到 CCITT 有关可视图文行政管理和计费事宜的研究组 I 和 III 的结果来确定。

10.3.1 行政管理结构综述

该结构用作交换监督信息，例如：

— 应该协商的各项(例如各种限制)；
— 记帐信息；
— 与联系的状况有关的综合信息；
— 与传递文件有关的综合信息。

该结构由 ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE 组成，它有如下三个下级：

— LOCAL-HOST-INFORMATION-SE；

— EXTERNAL-HOST-INFORMATION-SE；

— DOCUMENT-INFORMATION-SE。

每种类型之一且仅仅一个 SE 应存在于行政管理结构中(见图 8/T.564)。

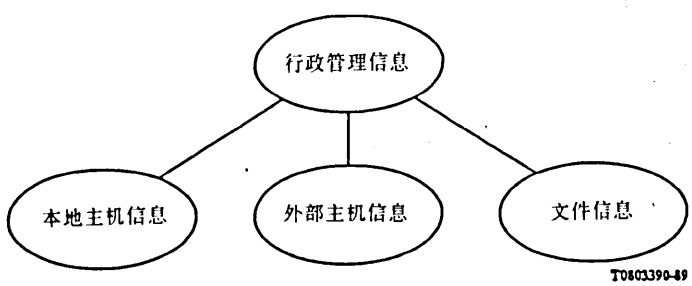


图 8/T.564

10.3.2 *ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE*

该 SE 包括贯穿全部联系的适当信息。

该 SE 使用下列应用定义的属性：

10.3.2.1 外部主机 *Id*

该属性标识要连接到的外部主机。

10.3.2.2 本地主机 *Id*

该属性标识源发的主机。

10.3.2.3 双边管理参数

该属性留作二网关间进行交换的、并能基于双边同意的信息。

10.3.3 *LOCAL-HOST-INFORMATION-SE*

该元素用于从本地主机向外部主机传送信息。

该元素使用下列应用定义的属性：

10.3.3.1 对外部主机的差错报告

该属性用于向外部主机表明本地主机未能处理先前所收到的应答的原因。

10.3.4 *EXTERNAL-HOST-INFORMATION-SE*

该元素用于从外部主机向本地主机传送信息。

该元素使用下列应用定义的属性：

10.3.4.1 对本地主机的差错报告

该属性用于向本地主机表明外地主机未能处理先前所收到的应答的原因。

10.3.4.2 同步消息

该属性用于向本地主机传送告警消息。

10.3.5 *DOCUMENT-INFORMATION-SE*

该元素包括提供与文件相关联的并由本地主机使用的附加计费信息的各属性。

该元素包括下列应用定义的各属性：

10.3.5.1 基于应用时间的计费时长

该属性定义了以秒计的时基长。

10.3.5.2 应用价格：基于帧

该属性表明以货币形式基于帧的应用外部主机的价格。

10.3.5.3 应用价格：基于事务处理

该属性表明以货币形式、基于事务处理的应用外部主机的价格。

10.3.5.4 基于应用时间的计费价格

该属性定义了外部主机以货币形式、每单元的价格。

10.3.5.5　通信费用：基于时间的计费时长

该业务费用相当于使用可视图文业务的外部主机以货币形式的附加费用。这费用与时间相关。该属性表明业务费用的时长值。它可按天和时间来定(待进一步研究)。

10.3.5.6　通信费用：基于时间的计费价格

该业务费用相当于使用可视图文业务的外部主机以货币形式的附加费用。这费用与时间相关。该属性表明每个时间单元业务费用的价值。它可按天和时间来定(待进一步研究)。

10.3.6　关于行政管理结构待进一步研究的项目

a) 根据 CCITT 第Ⅲ研究组有关项目超限性能的解释，计费信息 SE 的引入可能是必需的，以使本地主机能用以下方面的限制和当前的解释来提供外部主机。这些方面是：
— 项目费用；
— 按时间计费；
— 会话费用；
这有待进一步研究。
b) 当会话结束时，总会话费用的交换有待进一步研究。这种交换可以通过向 LOCAL-HOST-SE 和 EXTERNAL-HOST-SE 引入计费信息和计费信息请求属性来实现。
c) 引入增值税有待进一步研究。
d) 使用结果参数有待进一步研究。
e) 除了基于时间的通信费用的计费之外，还可考虑其他方式(即面向容量)。这有待进一步研究。

10.4　特定终端设施结构

特定终端设施结构与使外部主机能重新配置可视图文终端的信息有关。标识了下列几种信息的种类：
— 显示屏格式；
— 动态再定义字符集(DRCS)；
— 再定义的颜色。
注 — 若本地主机不支持这些种类，则不使用该结构。
特定终端设施结构由以下组成：
— 一个 SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE；
— 零、一个或多个 SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE 的 REDEFINITION-ENTRY-SE 下级。
终端再定义数据应在显示块或域之前由本地主机遥装到可视图文终端。
图 9/T.564 描述了特定终端设施结构的等级。

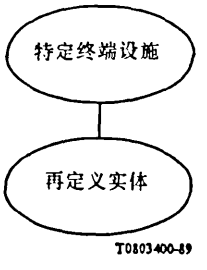


图 9/T.564

10.4.1 *SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE*

该元素包含下列应用定义的属性：

10.4.1.1 测量单位

该属性规定了用于表示 PAGE-SE 的尺寸属性的单位。标识了以下的值：

— 字符框。

10.4.1.2 尺寸

该属性由一对座标组成。该座标规定了可视图文终端的 DDA 的尺寸。这些尺寸按照测量单位属性来表示。

10.4.2 *REDEFINITION-ENTITY-SE*

该 SE 包含下列应用定义的属性：

10.4.2.1 再定义编码

将该属性分成两部分：一部分规定类型，而另一部分规定用于编码再定义内容的句法，已标识了下列再定义类型：

— DRCS；

— 颜色再定义。

已标识了下列再定义句法：

— 互通数据句法；

— 数据句法 Ⅰ；

— 数据句法 Ⅱ；

— 数据句法 Ⅲ。

10.4.2.2 再定义内容

该属性包含要遥装到用户终端的实际再定义数据。按照再定义编码类型所标识的，该数据将再定义终端设施。它由按照再定义编码属性的值所编码的字节序列组成。

附 件 A

（附于建议 T.564）

该附件是本建议的一个组成部分。

该附件规定了布局结构和操作结构的构成体。该构成体在连接时刻隐式地创建。

轮廓：

— 文件轮廓；

— 操作轮廓（待进一步研究）。

布局结构：

特定布局根；

操作结构：

— 数据登录 SE；

— 结果 SE；

— 结果内容组成部分；

— 应用控制存储 SE；

— 行政管理信息 SE；

— 本地主机信息 SE；

— 外部主机信息 SE；

— 文件信息 SE；

— 特定终端设施 SE。

这些客体的某些属性在连接时刻以 D-INITIATE 服务单元参数所携带的值予以更新(待细化)。

附 件 B

(附于建议 T.564)

该附件是本建议暂定的一部分。

该附件描述了本地主机必须支持的数据结构的最小容量。

显示和数据登录结构的容量:2k 字节；

应用控制存储结构的容量:FFS；

在域中可能输入的字符数:500；

数据登录子程序数:24；

域的数目:24；

规则的数目:24；

提示的数目:24

记录的数目:FFS

中国印刷 ISBN 92-61-03655-4