



中华人民共和国国家标准

GB/T 16687—1996
idt ISO 8650:1988

信息处理系统 开放系统互连 联系控制服务元素协议规范

Information processing systems—Open Systems
Interconnection—Protocol specification for the
Association Control Service Element

1996-12-18 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	I
ISO/IEC 前言	II
引言	III
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 缩略语	4
5 约定	4
6 协议综述	5
7 规程元素	7
8 映射到表示服务	18
9 ACSE APDU 的结构与编码	22
10 一致性	27
11 优先	28
12 登记要求	28
附录 A(标准的附录) ACPM 状态表	30
附录 B(标准的附录) 使用口令的鉴别机制	35

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 8650:1988《信息技术 开放系统互连 联系控制服务元素协议规范》、ISO 8650:1988/Amd. 1:1990《信息技术 开放系统互连 联系控制服务元素协议规范 修改单 1 联系建立阶段的鉴别》和 ISO 8650:1988/Cor. 1:1991《信息技术 开放系统互连 联系控制服务元素协议规范 技术修改 1》。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:复旦大学。

本标准主要起草人:张根度、江南。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)是世界性的标准化专门机构。国家成员体(他们都是 ISO 或 IEC 的成员国)通过国际组织建立的各个技术委员会参与制定针对特定技术范围的国际标准。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内进行合作。与 ISO 和 IEC 有联系的其他官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。

对于信息技术,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给国家成员体进行表决。发布一项国际标准,至少需要 75% 的参与表决的国家成员体投票赞成。

国际标准 ISO/IEC 8650:1988 是由前 ISO/TC 97“信息处理系统”技术委员会制定的;修改单和技术修改是由合并后的 ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会制定的。

引 言

本标准是为了便于信息处理系统互连而制定的一组标准之一。它与开放系统互连参数模型(GB 9837)所定义的一组标准中的其他标准有关。参考模型把互连标准化的范围细分成一系列规模可管理的规范的层。

开放系统互连的目标是使用互连标准之外的最少的技术协定来达到信息处理系统的互连,这些信息处理系统:

- 来自不同制造厂商;
- 在不同的管理之下;
- 具有不同的复杂程度;和
- 具有不同的技术。

本标准规定应用联系控制的应用服务元素,即联系控制服务元素(ACSE)的协议。ACSE 提供建立和释放应用联系的服务。ACSE 协议还包括一个可选的功能单元用于交换数据以支持联系建立时的鉴别。这些 ACSE 服务适用于广泛范围的应用进程通信要求。

本标准包括一个用状态表描述 ACSE 协议机的附录。该协议机被称为联系控制协议机(ACPM)。

在本标准中定义的协议还要受到表示服务(GB/T 15695)和会话服务(GB/T 15128)用法的制约。

服务质量(QOS)是 A-ASSOCIATE 服务的参数。为了给 QOS 提供贯穿 OSI 参考模型所有层的综合处理,以及为了确保每层服务的各自处理以一致的方式满足总的服务质量目的,QOS 的工作仍在进行,所以本标准以后可能会增加一个补篇来反应 QOS 的发展和综合。

中华人民共和国国家标准

信息处理系统 开放系统互连 联系控制服务元素协议规范

GB/T 16687—1996
idt ISO 8650:1988

Information processing systems—Open Systems
Interconnection—Protocol specification for the
Association Control Service Element

1 范围

在本标准中定义的规程适用于希望在开放系统互连环境中互连的系统之间的通信实例。

核心功能单元用来建立与释放应用联系。鉴别功能单元在不增加新服务的情况下为交换信息提供附加设施以支持联系建立时的鉴别。ACSE 鉴别设施可用于支持有限的几类鉴别方法。

本标准规定：

- a) 为应用联系控制和应用实体的鉴别传送信息的过程；
- b) 表示 ACSE APDU 的抽象语法。

按照下述方式定义 ACSE 规程：

- a) 通过使用表示服务在对等 ACSE 协议机之间的交互；
- b) ACSE 协议机与其服务用户之间的交互。

本标准还对实现这些规程的系统规定一致性的要求。它不包括可用来证明一致性的测试。

2 引用标准

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

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

GB/T 9387.2—1995 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型 第2部分:安全体系结构(idt ISO 7498-2:1989)

GB/T 9387.3—1995 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型 第3部分:命名与编址(idt ISO 7498-3:1989)

GB/T 15128—94 信息处理系统 开放系统互连 面向连接的基本会话服务定义(idt ISO 8326:1987)

GB/T 15129—94 信息处理系统 开放系统互连 服务约定(idt ISO/TR 8509:1987)

GB/T 16262—1996 信息技术 开放系统互连 抽象语法表记法一(ASN.1)规范(idt ISO 8824:1990)

GB/T 16263—1996 信息技术 开放系统互连 抽象语法表记法一(ASN.1)基本编码规则规范(idt ISO 8825:1990)

GB/T 16688—1996 信息处理系统 开放系统互连 联系控制服务元素服务定义(idt ISO 8649:1988)

GB/T 15695—1995 信息处理系统 开放系统互连 面向连接的表示服务定义(idt ISO 8822:1988)

SJ/Z 9090—87 数据交换 用于标识组织的结构(idt ISO 6523:1984)

ISO 8327:1987 信息处理系统 开放系统互连 面向连接的基本会话协议规范

ISO/IEC 9545:1989 信息技术 开放系统互连 应用层结构

ISO/IEC 9834-1:1993 信息技术 开放系统互连 OSI 登记操作过程 第1部分:通过程

ISO/IEC 9834-6:1993 信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第6部分:AP标题和 AE 标题

CCITT X.410:1984 文电处理系统 远程操作与可靠传送服务

3 定义

3.1 参考模型定义

3.1.1 基本参考模型定义

本标准以 GB 9387 中建立的概念为基础,并使用其中定义的下列术语:

- a) 应用层;
- b) 应用进程;
- c) 应用实体;
- d) 应用服务元素;
- e) 应用协议数据单元;
- f) 应用协议控制信息;
- g) 表示服务;
- h) 表示连接;
- i) 会话服务;
- j) 会话协议; 和
- k) 会话连接。

3.1.2 安全体系定义

本标准使用 GB/T 9387.2 中定义的下列术语:
口令。

3.1.3 命名和编址定义

本标准使用 GB/T 9387.3 中定义的下列术语:

- a) 应用进程标题;
- b) 应用实体限定符;
- c) 应用实体标题;
- d) 应用进程调用标识符;
- e) 应用实体调用标识符;和
- f) 表示地址。

3.2 服务约定定义

本标准使用 GB/T 15129 中定义的下列术语:

- a) 服务提供者;
- b) 服务用户;
- c) 证实型服务;
- d) 非证实型服务;
- e) 提供者发起型服务;

- f) 原语;
- g) 请求(原语);
- h) 指示(原语);
- i) 响应(原语);和
- j) 证实(原语)。

3.3 表示服务定义

本标准使用 GB/T 15695 中定义的下列术语:

- a) 抽象语法;
- b) 抽象语法名;
- c) 缺省上下文;
- d) 已定义上下文集;
- e) 功能单元(表示);
- f) 常规方式(表示);
- g) 表示上下文;
- h) 表示数据值;和
- i) X.410:1984 方式(表示)。

3.4 ACSE 服务定义

本标准使用 GB/T 16688 中定义的下列术语:

- a) 应用联系;联系;
- b) 应用上下文;
- c) 联系控制服务元素;
- d) ACSE 服务用户;
- e) ACSE 服务提供者;
- f) 鉴别;
- g) 鉴别功能;
- h) 鉴别值;
- i) 鉴别机制;
- j) 请求者;
- k) 接受者;
- l) 联系发起者;
- m) 联系响应者;
- n) 常规方式;
- o) X.410:1984 方式;和
- p) 中止。

3.5 应用层结构定义

本标准使用 ISO/IEC 9545 中定义的下列术语

- a) 应用实体调用;
- b) 单联系控制功能;和
- c) 单联系客体。

3.6 联系控制协议规范定义

本标准采用下列定义:

3.6.1 联系控制协议机 Association Control Protocol Machine

在本标准中定义的用于联系控制服务元素的协议机。

3.6.2 请求联系控制协议机 requesting Association Control Protocol Machine

服务用户是特定联系控制服务元素的请求者的联系控制协议机。

3.6.3 接受联系控制协议机 accepting Association Control Protocol Machine

服务用户是特定联系控制服务元素的接受者的联系控制协议机。

4 缩略语

4.1 数据单元

APDU 应用协议数据单元

4.2 应用协议数据单元的类型

在本标准中定义的应用协议数据单元规定了下列缩略语：

AARQ 联系请求 APDU

AARE 联系响应 APDU

ABRT 联系夭折 APDU

AEI 应用实体调用

RLRQ 释放请求 APDU

RLRE 释放响应 APDU

RPOA 认可的私人操作代理

SACF 单联系控制功能

SAO 单联系客体

4.3 其他缩略语

本标准使用下列缩略语：

ACPM 联系控制协议机

ACSE 联系控制服务元素

AE 应用实体

AP 应用进程

APCI 应用协议控制信息

ASE 应用服务元素

ASN.1 抽象语法标记法 1

OSI 开放系统互连

QOS 服务质量

5 约定

5.1 本标准采用表格法来表示 APDU 的字段。在第 7 章中,每个 ACSE APDU 各用一个表来表示。每个字段用如下记号来概括：

M 存在是必备的

O 存在是 ACPM 的选项

U 存在是 ACSE 服务用户的选项

req 源是有关的请求原语

ind 宿是有关的指示原语

rsp 源是有关的响应原语

cnf 宿是有关的证实原语

sp 宿或源是 ACPM

5.2 在第 9 章中用 ASN.1(GB/T 16262)抽象语法标记法一来规定每个 ACSE APDU 的结构。

6 协议综述

6.1 服务提供

本标准中规定的协议提供 GB/T 16688 中定义的服务。在表 1 中列出了这些服务。对于特定的联系来说, ACSE 服务或者以常规方式操作或者以 X. 410:1984 方式操作。操作方式由 A-ASSOCIATE request 原语中的方式参数确定。

表 1 服务总结

服 务	类 型
A-ASSOCIATE	证实型
A-RELEASE	证实型
A-ABORT	非证实型
A-P-ABORT	提供者发起

6.1a 功能单元

6.1a.1 本标准在联系建立时使用功能单元协商 ACSE 使用者需求。定义如下两个单元:

- a) 核心功能单元;和
- b) 鉴别功能单元。

6.1a.2 AARQ 和 AARE APDU 的 ACSE 需求字段用来为联系选择鉴别单元。

6.1a.3 核心功能单元总是可用的。它是缺省的功能单元。鉴别功能单元应明确地在 AARE APDU 中请求并在 AARE APDU 中接受。

6.1a.4 鉴别功能单元的选择可支持 AARQ、AARE 及 RLRQ 中的附加字段,但不影响规程元素。表 1a 中列出了与 ACSE 功能单元相关的服务 APDU 和 APDU 字段。

表 1a 功能单元的 APDU 及其字段

功能单元	服 务	APDU	字 段 名
核心	A-ASSOCIATE	AARQ	协议版本 应用上下文名 主呼 AP 标题 主呼 AP 限定符 主呼 AP 调用标识符 主呼 AE 调用标识符 被呼 AP 标题 被呼 AP 限定符 被呼 AP 调用标识符 被呼 AE 调用标识符 实现信息 用户信息
		AARE	协议版本 应用上下文名 响应 AP 标题 响应 AE 限定符 响应 AP 调用标识符 响应 AE 调用标识符 结果 结果源-诊断 实现信息

表 1a(完)

功能单元	服 务	APDU	字 段 名
核心	A-RELEASE	RLRQ	用户信息 原因 用户信息
		RLRE	原因 用户信息
	A-ABORT	ABRT	夭折源 用户信息
鉴别	A-ASSOCIATE	AARQ	ACSE 需求 鉴别机制名 鉴别值

6.2 表示服务的使用

6.2.1 在一个联系上 ACSE 对表示服务的使用是由 ACSE 操作方式确定的,规定如下:

a) ACSE 常规方式:ACPM 使用表示服务的常规方式(GB/T 15695)。ACPM 使用表示服务的核心功能单元来与它的对等 ACPM 交换 APCI 和可选的 ACSE 服务用户信息(即 ACSE APDU)。使用附加表示服务功能单元是 ACSE 服务用户的选择。这个选择不影响 ACPM 的操作。

b) ACSE X.410:1984 方式:ACPM 使用表示服务的 X.410:1984 方式。当使用表示服务的 X.410:1984 方式时,只有核心功能单元可用。在这个方式下,ACPM 不和它的对等 ACPM 交换 APCI。它只是简单地让由 ACSE 服务用户或表示服务提供的信息穿过。

6.2.2 本标准假定 ACPM 是 P-CONNECT、P-RELEASE、P-U-ABORT 和 P-P-ABORT 服务的唯一用户。ACSE 既不使用也不限制任何其他表示服务。

6.2.3 如果表示服务是由会话协议(ISO 8327)版本 1 支持的话,则表示服务的用户数据参数要受长度限制。本标准假定本地机制能对限制的违反进行检测,并通知 ACSE 的服务用户。对 A-ABORT 规定了编码优化,以便缓和这个问题(见 7.3.3.1)。

6.3 与会话服务的关系

6.3.1 支持表示连接(进而支持联系)的会话连接所要求的会话功能单元是由 A-ASSOCIATE 服务的请求者和接受者决定的。它们是通过使用 A-ASSOCIATE 原语中的会话需求参数来完成的。会话功能单元在 GB/T 15128 中描述。

6.3.2 会话服务的规则影响 ACPM 的操作及其服务用户。ACSE 服务用户必须知道这些限制。本标准假定这些由本地机制来实施。会话服务的限制影响到 ACSE 服务用户的例子是:

- a) 协商释放的可用性;和
- b) 释放碰撞的可能性。

6.4 模型

6.4.1 联系控制协议机(ACPM)被模型化为有限状态机,其规范在本标准中给出。ACPM 通过在 GB/T 16688 中定义的 ACSE 服务原语与其服务用户通信。ACPM 通过在 GB/T 15695 中定义的表示服务与表示服务提供者通信。

注:引用 ACSE 的 ASE 标准不需要指明使用与其操作无关的 ACSE 服务原语。SACF 可以被模型化,从而在 ACPM 和与这些参数相关的 AEI 之间传递它们。

6.4.2 ACPM 是通过接受来自其 ACSE 服务用户和它的表示服务提供者的输入事件来驱动的,该表示服务提供者提供支持该联系的表示连接。来自 ACSE 服务用户的输入事件是 ACSE 的请求和响应原

语。而来自表示服务提供者的输入事件是表示指示和证实原语。

6.4.3 ACPM 通过向其表示服务提供者及其 ACSE 服务用户发出输出事件来响应输入事件。发向其表示服务提供者的输出事件是表示请求和响应原语。发向其 ACSE 服务用户的输出事件是 ACSE 指示和证实原语。

6.4.4 接收到输入事件、产生相应的动作以及产生输出事件被认为是不可分割的动作。

6.4.5 在两个应用实体间建立联系期间,总是认为存在着对请求应用实体和响应应用实体实例的调用。怎样创建它们超出本标准范围。

6.4.6 当收到一个 A-ASSOCIATE request 原语或一个 P-CONNECT indication 原语时,就使用新的 ACPM 调用。每次这种调用正好控制一个联系。

注:端系统中可以通过本地机制来标识每个联系,使得 ACSE 服务用户和 ACPM 能引用该联系。

6.4.7 对给定的联系,ACPM 被模型化为按两种方式之一操作,即常规方式和 X.410:1984 方式,规定如下:

a) 当按常规方式操作时,通过传送第 9 章中定义的 ACSE 应用协议数据单元(APDU),ACPM 与支持一个联系的对等 ACPM 通信¹⁾。ACSE APDU 是作为表示数据值来传送的,它位于支持它的表示连接使用的表示原语的用户数据参数中。

b) 当按 X.410:1984 方式操作时,ACPM 在其对等的 ACPM 之间传送 ACSE APDU。在这种情况下,发送和接收表示原语本身即是有意义的协议事件。

7 规程元素

ACSE 协议由以下规程组成:

- a) 联系建立;
- b) 联系正常释放;和
- c) 联系异常释放。

本章汇总介绍了每个规程元素的概要。它包括相关的 APDU 汇总、ACSE 服务之间关系的高层综述、涉及的 APDU 和使用到的表示服务。第 8 章描述怎样使用表示服务的参数。在第 9 章中,用 ASN.1(GB/T 16262)的记法给出了 ACSE APDU 的详细规范。附录 A 介绍 ACPM 的状态表。

7.1 联系建立

7.1.1 目的

联系建立规程用于建立两个应用实体之间的联系。它支持 A-ASSOCIATE 服务。

7.1.2 用到的 APDU

联系建立规程使用 A-ASSOCIATE-REQUEST (AARQ) 和 A-ASSOCIATE-RESPONSE (AARE) APDU。表 2 列出了 AARQ APDU 的各个字段,表 3 列出了 AARE APDU 的各个字段。

表 2 AARQ APDU 字段

字 段 名	存 在	源	宿
协议版本	O	sp	sp
应用上下文名	M	req	ind
主呼 AP 标题	U	req	ind
主呼 AE 限定符	U	req	ind
主呼 AP 调用标识符	U	req	ind

1) 这是正确的,但是有一个例外。如果联系是会话协议(ISO 8327)版本 1 支持的,则请求 ACPM 不把 ACSE 当作 P-U-ABORT request 原语的用户数据。在这种情况下,不出现 ACSE APCI 并不意味着该联系正在按 X.410:1984 方式操作(见 6.4.6 和 7.3.3.1)。

表 2(完)

字 段 名	存 在	源	宿
主呼 AE 调用标识符	U	req	ind
被呼 AP 标题	U	req	ind
被呼 AE 限定符	U	req	ind
被呼 AP 调用标识符	U	req	ind
被呼 AE 调用标识符	U	req	ind
ACSE 请求	U	req	ind
鉴别机制名	U	req	ind
鉴别值	U	req	ind
实现信息	O	sp	sp
用户信息	U	req	ind

注：仅当 ACSE 请求字段中包含鉴别功能单元时才出现鉴别机制名及鉴别值字段。

表 3 AARE APDU 字段

字 段 名	存 在	源	宿
协议版本	O	sp	sp
应用上下文名	M	rep	cnf
响应 AP 标题	U	rep	cnf
响应 AE 限定符	U	rep	cnf
响应 AP 调用标识符	U	rep	cnf
响应 AE 调用标识符	U	rep	cnf
结果	M	rep/sp	cnf
结果源-诊断	M	rep/sp	cnf
ACSE 请求	U	rep	cnf
鉴别机制名	U	rep	cnf
鉴别值	U	rep	cnf
实现信息	O	sp	sp
用户信息	U	rep	cnf

注：仅当 ACSE 请求字段中包含鉴别功能单元时才出现鉴别机制名及鉴别值字段。

7.1.3 联系建立规程

本规程由下列事件驱动：

- 来自请求者的 A-ASSOCIATE request 原语；
- 作为 P-CONNECT indication 原语中的用户数据的 AARQ APDU；
- 来自接受者的 A-ASSOCIATE response 原语；和
- P-CONNECT confirm 原语(可能包含或可能不包含 AARE APDU)。

7.1.3.1 A-ASSOCIATE request 原语

7.1.3.1.1 请求 ACPM 用 A-ASSOCIATE request 原语中的参数值以及可选的协议版本和实现信息来形成 AARQ APDU。它还使用 A-ASSOCIATE request 原语中的信息来发出 P-CONNECT request 原语。P-CONNECT request 原语中的用户数据参数包含了 AARQ APDU。

7.1.3.1.2 请求 ACPM 等待来自表示服务提供者的原语，并且除 A-ABORT request 原语外，不接受任何来自请求者的原语。

7.1.3.2 AARQ APDU

7.1.3.2.1 接受 ACPM 接收来自其对等 ACPM 的 AARQ APDU，它是作为 P-CONNECT indication

原语中的用户数据。

7.1.3.2.2 ACPM 根据扩展性规则(见 7.4)来决定是否可以接受 AARQ APDU。如果该 AARQ APDU 是不可接受的,则产生协议差错(见 7.3.3.4)。联系建立规程被中止。不发出 A-ASSOCIATE indication 原语。不建立联系。

7.1.3.2.3 ACPM 接着检查 AARQ APDU 中协议版本字段的值¹⁾。如果 ACPM 不支持公共协议版本,则它形成带有下列已经赋值的字段的 AARE APDU:

- a) 协议版本字段(可选),它的值指示出它能支持的协议版本号(见 7.1.5.1);
- b) 应用上下文名字段,它的值与 AARQ APDU 中相同;
- c) 结果字段,它的值为“rejected(permanent)”;和
- d) 结果源-诊断字段,它的值为“ACSE service-provider”和“no common ACSE version”。

在这种情况下,ACPM 将 AARE APDU 作为 P-CONNECT response 原语的用户数据发送,而 P-CONNECT response 原语带有值为“user-rejection”的结果参数。ACPM 不发出 A-ASSOCIATE indication 原语。不建立联系。

7.1.3.2.4 如果 P-CONNECT indication 原语及其 AARQ APDU 是可以接受的,则当 ACSE 请求字段存在时,ACPM 检查该字段,并移去其不支持的功能单元,然后 ACPM 向接受者发出 A-ASSOCIATE indication 原语。A-ASSOCIATE indication 原语的参数是从 AARQ APDU 和 P-CONNECT indication 原语中导出的。ACPM 等待来自接受者的原语。

7.1.3.3 A-ASSOCIATE response 原语

7.1.3.3.1 如果接受 ACPM 收到 A-ASSOCIATE response 原语,则结果参数规定了服务用户是否已经接受还是拒绝联系。ACPM 用 A-ASSOCIATE response 原语中的参数形成 AARE APPU。ACPM 将结果源-诊断字段置为“ACSE service-user”和取自响应原语诊断参数的值。作为 P-CONNECT response 原语中的用户数据参数发出 AARE APDU。

7.1.3.3.2 如果接受者接受了联系请求,则有关的 P-CONNECT response 原语中的结果参数指定为“acceptance”,外出的 AARE APDU 中的结果字段也指定为“accepted”。联系被建立。

7.1.3.3.3 如果接受者拒绝了联系请求,则有关的 P-CONNECT response 原语中的结果参数指定为“user-rejection”,AARE APDU 中的结果字段包含适当的拒绝值,不建立联系。

7.1.3.4 P-CONNECT confirm 原语

7.1.3.4.1 请求 ACPM 收到 P-CONNECT confirm 原语,可能是下列情况:

- a) 联系已被接受;
- b) 接受 ACPM 或接受者已经拒绝联系;或
- c) 表示服务提供者已经拒绝有关的表示连接。

7.1.3.4.2 如果联系被接受了,P-CONNECT confirm 原语中的结果参数指定为“acceptance”。用户数据参数包含 AARE APDU。AARE APDU 的结果字段指定为“accepted”。请求 ACPM 把从 P-CONNECT confirm 原语中的参数和 AARE APDU 导出的 A-ASSOCIATE confirm 原语发给请求者。A-ASSOCIATE confirm 原语中的结果参数指定为“accepted”。联系被建立。

7.1.3.4.3 如果联系被接受 ACPM 或接受者拒绝,则有关的 P-CONNECT confirm 原语中的结果参数指定为“user-rejection”。用户数据参数包含有 AARE APDU。

7.1.3.4.4 请求 ACPM 把从 P-CONNECT confirm 原语中的参数和 AARE APDU 导出的 A-ASSOCIATE confirm 原语发给请求者。A-ASSOCIATE confirm 原语的结果参数指定为“rejected(transient)”或“rejected(permanent)”。结果源参数指示为“ACSE service-user”或“ACSE service-provider”。不建立联系。

1) 如果在 AARQ APDU 中不出现协议版本字段,则认为是版本 1。

7.1.3.4.5 如果表示连接被表示服务提供者拒绝,则 P-CONNECT confirm 原语中的结果参数指定为“provider-rejection”。在这种情况下,不使用用户数据字段。请求 ACPM 发出结果参数值为“rejected (permanent)”的 A-ASSOCIATE confirm 原语。结果源参数指示为“presentation service-provider”¹⁾。不建立联系。

7.1.4 AARQ APDU 字段的用法

请求和接收 ACPM 按如下说明来使用 AARQ APDU 字段。

7.1.4.1 协议版本

对于请求 ACPM:赋予这个字段的值是由 ACPM 的实现确定的。这是一个位串¹⁾,其中置成 1 的位分别指出该 ACPM 所支持的 ACSE 协议版本。位 0 表示版本 1;位 1 表示版本 2 等等。多个位置 1 指出支持多个版本。但不可以包含高于请求 ACPM 所能支持的本标准的最高版本的尾随位。即将该位串的最后位置 1。

对于接受 ACPM:ACPM 略去本字段中高于指出它所能支持的本标准的最新版本的尾随位。

7.1.4.2 应用上下文名

对于请求 ACPM:这个值是由 A-ASSOCIATE request 原语中应用上下文名参数的值确定的。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,则这个值用来确定该原语中的应用上下文名参数的值。

7.1.4.3 主呼 AP 标题

对于请求 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的主呼 AP 标题参数的值确定。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,则这个值用来确定该原语中的 AP 标题参数的值。

7.1.4.4 主呼 AE 限定符

对于请求 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的主呼 AE 限定符参数确定。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,则这个值用来确定该原语中的主呼 AE 限定符参数的值。

7.1.4.5 主呼 AP 调用标识符

对于请求 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的主呼 AP 调用标识符参数的值确定。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,这个值用来导出该原语中的主呼 AP 调用标识符参数的值。

7.1.4.6 主呼 AE 调用标识符

对于请求 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的主呼 AE 调用标识符参数的值确定。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,这个值用来导出该原语中的主呼 AE 调用标识符参数的值。

7.1.4.7 被呼 AP 标题

对于请求 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的被呼 AP 标题参数的值确定。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,这个值用来确定该原语中的被呼 AP 标题参数的值。

7.1.4.8 被呼 AE 限定符

对于请求 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的被呼 AE 限定符参数的值确定。

对于接受 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话,这个值用来确定该原语中的被呼

1) 表示服务(GB/T 15695)目前尚未在 P-CONNECT response 中定义诊断参数。但是,为了贯穿 OSI 参考模型所有层中对于“结果”有关的参数提供综合处理,这方面的工作仍在进行。所以,以后本标准可能会提供附录来反映进一步的发展和综合。

AE 标题参数的值。

7.1.4.9 被呼 AP 调用标识符

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的被呼 AP 调用标识符参数的值确定。

对于接受 ACPM: 如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话, 这个值用来确定该原语中的被呼 AP 调用标识符参数的值。

7.1.4.10 被呼 AE 调用标识符

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的被呼 AE 调用标识符参数的值确定。

对于接受 ACPM: 如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话, 这个值用来确定该原语中的被呼 AE 调用标识符参数的值。

7.1.4.10a ACSE 请求

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的 ACSE 请求参数的值确定。

对于接受 ACPM: 如果发送 A-ASSOCIATE indication 原语的话, 这个值用来确定该原语中 ACSE 需求参数的值。ACPM 检查 ACSE 需求字段并在把它发送到服务用者之前删掉它不支持的功能单元。

7.1.4.10b 鉴别机制名

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的 ACSE 鉴别机制名参数的值确定。

对于接受 ACPM: 如果发送 A-ASSOCIATE indication 原语的话, 这个值用来确定该原语中的鉴别机制名参数的值。

7.1.4.10c 鉴别值

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的 ACSE 鉴别值参数的值确定。

对于接受 ACPM: 如果发送 A-ASSOCIATE indication 原语的话, 这个值用来确定该原语中的鉴别值参数的值。

7.1.4.11 实现信息

对于请求 ACPM: 赋给这个字段的值是由 ACPM 的实现确定的。它包含 ACPM 特定实现的信息细节。协商时不使用它。

对于接受 ACPM: 这个字段不影响 ACPM 的操作。对它的使用与请求和接受 ACPM 之间的共同理解有关。

7.1.4.12 用户信息

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ASSOCIATE request 原语中的用户信息参数的值确定。

对于接受 ACPM: 如果发出 A-ASSOCIATE indication 原语的话, 这个值用来确定该原语中的用户信息参数的值。

7.1.5 AARE APDU 字段的用法

请求和接受 ACPM 按如下规定来使用 AARE APDU 字段。

7.1.5.1 协议版本

对于接受 ACPM: 由 ACPM 赋予本字段的值是由 ACPM 和接受者是否接受或拒绝该联系请求确定的, 规定如下:

a) 如果联系被接受, 则由 ACPM 所赋的值是一个可变长位串, 它指出 ACPM 从 AARQ APDU 所建议的协议版本中选出的协议版本。只有那个指出所选版本的位才被置成 1。它是该位串中的最后一位;

b) 如果联系被拒绝, 则由 ACPM 所赋的值是一个可变长的位串, 它指出该 ACPM 能支持的本标准的协议版本。

对于请求 ACPM: 本字段中值的使用是由联系请求被接受还是被拒绝来决定的, 规定如下:

a) 如果联系被接受, 这个值定义该联系要用的本标准的协议版本;

b) 如果联系被拒绝, 这个值的使用是本地选项。

7.1.5.2 应用上下文名

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的应用上下文名参数的值确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的应用上下文名参数的值。

7.1.5.3 响应 AP 标题

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的响应 AP 标题参数的值确定。

对于请求 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE confirm 原语的话,这个值用来确定该原语中的响应 AP 标题参数的值。

7.1.5.4 响应 AE 限定符

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的响应 AE 限定符参数值确定。

对于请求 ACPM:如果发出的话,这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的响应 AE 限定符参数的值。

7.1.5.5 响应 AP 调用标识符

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的响应 AP 调用标识符参数的值确定。

对于请求 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE confirm 原语的话,这个值用来确定该原语中的响应 AP 调用标识符参数的值。

7.1.5.6 响应 AE 调用标识符

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的响应 AE 调用标识符参数的值确定。

对于请求 ACPM:如果发出 A-ASSOCIATE confirm 原语的话,这个值用来确定该原语中响应 AE 调用标识符参数的值。

7.1.5.7 结果

对于接受 ACPM:该值由 ACPM 或由接受者按如下规定确定:

a) 如果 AARQ APDU 被 ACPM 拒绝(即没有向接受者发出 A-ASSOCIATE indication 原语),则 ACPM 就将此值赋为“rejected(permanent)”或“rejected(transient)”;

b) 否则,该值由 A-ASSOCIATE response 原语中的结果参数确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATION confirm 原语结果参数的值。

7.1.5.8 结果源-诊断

本字段包含结果源值和诊断值。

7.1.5.8.1 结果源值

对于接受 ACPM:这个值由 ACPM 按如下规定赋值:

a) 如果 AARQ APDU 被 ACPM 拒绝(即未向接受者发出 A-ASSOCIATE indication 原语),则将值赋为“ACSE service-provider”;

b) 否则 ACPM 将值赋为“ACSE service-user”。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的结果源参数的值。

7.1.5.8.2 诊断值

对于接受 ACPM:这个值由 ACPM 或者由接受者按如下规定确定:

a) 如果 AARQ APDU 被 ACPM 拒绝(即未向接受者发出 A-ASSOCIATE indication 原语),则 ACPM 为其赋一个适当的值。

b) 否则,该值由 A-ASSOCIATE response 原语中诊断参数的值确定。如果响应原语未包括诊断参数,则 ACPM 将此值赋为“null”。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中诊断参数的值,除非该值为“null”。在这种情况下,则不包含诊断值。

7.1.5.8a ACSE 需求

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的 ACSE 需求参数的值确定。该值应该只包括指示原语中的功能单元。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的 ACSE 需求参数的值。

7.1.5.8b 鉴别机制名

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的鉴别机制名参数的值确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的鉴别机制名参数的值。

7.1.5.8c 鉴别值

对于接受 ACPM:这个值由 A-ASSOCIATE response 原语中的鉴别值参数的值确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的鉴别值参数的值。

7.1.5.9 实现信息

对于接受 ACPM:赋予这个字段的值由 ACPM 实现确定的。它包含特定于 ACPM 实现的信息细节。协商时不使用它。

对于请求 ACPM:这个字段不影响 ACPM 的操作。对它的使用取决于请求 ACPM 和接受 ACPM 间的共同理解。

7.1.5.10 用户信息

对于接受 ACPM:这个值是由 A-ASSOCIATE response 原语中的用户信息参数的值确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-ASSOCIATE confirm 原语中的用户信息参数的值。

7.1.6 碰撞和交互**7.1.6.1 A-ASSOCIATE 服务**

对于一个给定的 ACPM,不会发生 A-ASSOCIATE 的碰撞(见 6.4.6)。对于给定的 AE,会涉及两个不同表示两个不同联系的处理的 ACPM。

a) 一个 ACPM 对初始的 A-ASSOCIATE request 原语进行处理,导致把 AARQ 作为 P-CONNECT request 原语中的用户数据送出;和

b) 一个 ACPM 对随后收到作为 P-CONNECT indication 原语中的用户数据的 AARQ APDU 进行处理。

7.1.6.2 A-ABORT、P-U-ABORT 或 P-P-ABORT 服务

如果 ACPM 收到 A-ABORT request 原语、P-U-ABORT indication 原语或 P-P-ABORT indication 原语,则它就停止正常的联系建立规程,接着执行异常释放规程。

7.2 联系正常释放**7.2.1 目的**

这个过程用于 AE 正常释放联系而且不在迁移中丢失数据。它支持 A-RELEASE 服务。

7.2.2 用到的 APDU

正常释放过程使用 A-RELEASE REQUEST (RLRQ) APDU 和 A-RELEASE RESPONSE (RLRE) APDU。表 4 和表 5 分别列出 RLRQ APDU 和 RLRE APDU 的字段。

表 4 RLRQ APDU 字段

字段名	存在	源	宿
原因	U	req	ind
用户信息	U	req	ind

表 5 RLRE APDU 字段

字段名	存在	源	宿
原因	U	rep	cnf
用户信息	U	rep	cnf

7.2.3 正常释放过程

这个过程由如下事件驱动：

- a) 请求者的 A-RELEASE request 原语；
- b) P-RELEASE indication 原语中用户数据的 RLRQ APDU；
- c) 接受者的 A-RELEASE response 原语；
- d) P-RELEASE confirm 原语中用户数据的 RLRE APDU。

7.2.3.1 A-RELEASE request 原语

7.2.3.1.1 当 ACPM 收到 A-RELEASE request 原语时，它把 RLRQ APDU 作为 P-RELEASE request 原语中的用户数据发送，该 P-RELEASE request 原语使用来自 A-RELEASE request 原语中的参数。

注：为发出 A-RELEASE request 原语，请求者必须满足表示(和会话)需求(见 6.2 和 6.3)。

7.2.3.1.2 请求 ACPM 等待来自表示服务提供者的原语。除 A-ABORT request 原语外，它不接受任何来自请求者的原语。

7.2.3.2 RLRQ APDU

当接受 ACPM 收到作为 P-RELEASE indication 原语中用户数据的 RLRQ APDU 时，它向接受者发出 A-RELEASE indication 原语。除 A-RELEASE response 原语和 A-ABORT request 原语外，它不接受任何来自它的服务用户的原语。

7.2.3.3 A-RELEASE response 原语

A-RELEASE response 原语中的结果参数指定接受者是否接受或拒绝释放联系。接受 ACPM 用这个响应原语中的参数形成 RLRE APDU。这个 RLRE APDU 作为 P-RELEASE response 原语中的用户数据发出。

a) 接受者接受释放，则 P-RELEASE response 原语中的结果参数具有“affirmative”的结果参数值。联系被释放；

b) 接受者拒绝释放，则 P-RELEASE response 原语中的结果参数具有“negative”的结果参数值。联系继续存在。

注：若要给出否定的响应，接受者必须满足有关的表示(和会话)需求(见 6.3)。

7.2.3.4 RLRE APDU

7.2.3.4.1 请求 ACPM 收到 P-RELEASE confirm 原语，该原语包含来自对等 ACPM 的 RLRE APDU。P-RELEASE confirm 原语中的结果参数规定接受者是否同意释放联系。请求 ACPM 用 RLRE APDU 字段来形成 A-RELEASE confirm 原语。

a) 如果 P-RELEASE confirm 原语中的结果参数指定“affirmative”，则联系被释放；

b) 如果 P-RELEASE confirm 原语中的结果参数指定“negative”，则联系继续存在。请求 ACPM 再次接受来自它的服务用户的原语。

7.2.3.5 A-RELEASE 服务碰撞

7.2.3.5.1 当 ACPM 将 RLRQ APDU 作为 P-RELEASE request 原语中的用户数据发出后(作为收到来自它的服务用户的 A-RELEASE request 原语的结果)，没有收到预期来自它的对等 ACPM 的，并作为 P-RELEASE confirm 原语中用户数据的 RLRE APDU，却收到作为 P-RELEASE indication 原语中用户数据的 RLRQ APDU，则发生 A-RELEASE 服务碰撞。

7.2.3.5.2 ACPM 向它的服务用户发出 A-RELEASE indication 原语。ACPM 随后的过程取决于它

的服务用户是联系发起者还是联系响应者。

a) 对于联系发起者:

- 1) ACPM 等待来自它的服务用户的 A-RELEASE response 原语。当它收到响应原语时,该 ACPM 用响应原语的参数来形成 RLRE APDU。把 RLRE 作为 P-RELEASE response 原语中的用户数据发出。联系继续存在;
- 2) 然后这个 ACPM 等待来自它的对等 ACPM,并作为 P-RELEASE confirm 原语中用户数据的 RLRE。除 A-ABORT request 原语外,它不接受任何来自它的服务用户的原语;
- 3) 当 ACPM 收到 RLRE,它用 RLRE 中的字段来形成 A-RELEASE conform 原语,并把它送给服务用户。联系就被释放。

总之,驱动联系请求者的 ACPM 的事件序列是:

——A-RELEASE request 原语;
——RLRQ APDU(引起碰撞);
——A-RELEASE response 原语;最后
——RLRE APDU。

b) 对于联系响应者:

- 1) ACPM 等待来自它的对等 ACPM 的,并作为 P-RELEASE confirm 原语中用户数据的 RLRE。除 A-ABORT request 原语外,它不接受任何来自它的服务用户的原语;
- 2) 当 ACPM 收到 RLRE,它用 RLRE 中的字段来形成 A-RELEASE confirm 原语。联系继续存在。
- 3) 然后,ACPM 等待来自它的服务用户的 A-RELEASE response 原语。当它收到响应原语,它用响应原语的参数来形成 RLRE APDU。RLRE 作为 P-RELEASE response 原语的用户数据送出。联系就被释放。

总之,驱动联系响应者的 ACPM 的事件序列是:

——A-RELEASE request 原语;
——RLRQ APDU(引起碰撞);
——RLRE APDU;最后
——A-RELEASE response 原语。

7.2.4 RLRQ APDU 字段的用法

请求和接受 ACPM 按如下规定使用 RLRQ APDU 中的字段。

7.2.4.1 原因

对于请求 ACPM:这个值由 A-RELEASE request 原语中原因参数的值确定。

对于接受 ACPM:这个值用来确定 A-RELEASE indication 原语中原因参数的值。

7.2.4.2 用户信息

对于请求 ACPM:这个值由 A-RELEASE request 原语中用户信息参数的值确定。

对于接受 ACPM:这个值用来确定 A-RELEASE indication 原语中用户信息参数的值。

7.2.5 RLRE APDU 字段的使用法

请求和接受 ACPM 按如下规定使用 RLRE APDU 中的字段。

7.2.5.1 原因

对于接受 ACPM:这个值由 A-RELEASE response 原语中原因参数的值确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-RELEASE confirm 原语中原因参数的值。

7.2.5.2 用户信息

对于接受 ACPM:这个值由 A-RELEASE response 原语中用户信息参数的值确定。

对于请求 ACPM:这个值用来确定 A-RELEASE confirm 原语中用户信息参数的值。

7.2.6 碰撞与交互

7.2.6.1 A-RELEASE 服务

对某个 ACPM 来讲,可能发生 A-RELEASE 服务的碰撞。对这种碰撞的处理在 7.2.3.5 中描述。

注:仅当在该联系中未选择使用会话权标时才会发生 A-RELEASE 服务碰撞。

7.2.6.2 A-ABORT 服务、P-U-ABORT 或 P-P-ABORT 服务

当 ACPM 收到 A-ABORT request 原语、P-U-ABORT indication 原语或 P-P-ABORT indication 原语,它就中止正常的释放过程,用异常释放过程取代。

7.3 联系异常释放

7.3.1 目的

两个应用实体中的任何一个请求者、两个 ACPM 中的任何一个 ACPM 或表示服务提供者都可以在任何时候使用异常释放过程来强制突然的释放联系。在试图建立联系时使用了异常释放过程,就不再建立联系。异常释放过程支持 A-ABORT 和 A-P-ABORT 服务。

7.3.2 用到的 APDU

异常释放过程使用 A-ABORT(ABRT)APDU。表 6 列出了 ABRT APDU 的字段。

注:由于 P-P-ABORT 服务直接映射到 A-P-ABORT 服务,所以没有为 A-P-ABORT 服务定义 APDU。

表 6 ABRT APDU 字段

字段名	存在	源	宿
夭折源	M	sp	ind
诊断	U	req	ind
用户信息	U	req	ind

7.3.3 异常释放过程

本过程由下列事件驱动:

- 来自请求者的 A-ABORT request 原语;
- P-U-ABORT indication 原语;
- P-P-ABORT indication 原语;或
- 由 ACPM 检测到的协议差错。

7.3.3.1 A-ABORT request 原语

当 ACPM 收到来自它的服务用户的 A-ABORT request 原语,它所进行的处理取决于支持它的会话协议(ISO 8327)的版本,并按如下规定支持联系:

a) 对版本 1,ACPM 不向它的对等 ACPM 发出 APCI。它仅发出一个 P-U-ABORT request 原语。如果在 A-ABORT request 原语中包含用户信息,则把该用户信息作为 P-U-ABORT request 原语中的用户数据来传递。联系被释放。

b) 对其他版本,ACPM 把 ABRT APDU 作为 P-U-ABORT request 原语中的用户数据送出。夭折源字段被置成“ACSE service-user”。如果 A-ABORT request 原语中包含用户信息参数,则它被包括在 ABRT APDU 中。联系被释放。

7.3.3.2 P-U-ABORT indication 原语

当 ACPM 收到 P-U-ABORT indication 原语,其用户数据参数可能包含¹⁾ABRT APDU。

a) 如果指示原语不包含 ABRT APDU,则 ACPM 发出 A-ABORT indication 原语,其中夭折源参数被指定为“ACSE service-user”。如果 P-U-ABORT indication 原语中包含用户数据,则该用户数据就被包含在 A-ABORT indication 原语的用户信息参数中。联系被释放。

1) 如果联系是由会话协议(ISO 8327)版本 1 支持,则用户数据参数不包含 ABRT APDU(见 7.3.3.1)。在这种情况下,没有 APDU 并不意味着应用层是按 X.410:1984 方式操作的。

b) 如果指示原语包含 ABRT APDU, 则 ACPM 使用 ABRT APDU 中的夭折源字段来发出 A-ABORT indication 原语。如果 ABRT APDU 中包含用户信息字段, 则该字段就被包含在 A-ABORT indication 原语中。联系被释放。

7.3.3.3 P-P-ABORT indication 原语

当 ACPM 收到 P-P-ABORT indication 原语, 则 ACPM 向接受者发出 A-P-ABORT indication 原语。联系被释放。

7.3.3.4 协议差错

7.3.3.4.1 有两种可能的 ACSE 协议差错类型:

- a) 在特定的 ACPM 状态, 收到一个未期望的 APDU; 或
- b) 在处理外来 APDU 时遇到一个非法字段(见 7.4)。

7.3.3.4.2 如果收到一个未期望的 APDU, 则调用异常释放过程。如果由 ACSE 过程检测到一个无效字段, 则该过程被中止, 并调用异常释放过程。

7.3.3.4.3 作为异常释放过程的一部分, ACPM 向其服务用户发出 A-ABORT indication 原语, 除非差错发生在作为收到无效 AARQ 的结果的联系建立过程¹⁾(见 7.4)。如果发出指示原语, 则夭折源的价值为“ACSE service-provider”。正如下面说明的, 不使用用户信息参数。

7.3.3.4.4 ACPM 随后所进行的处理取决于下面会话协议版本(ISO 8327), 该版本按如下规定支持联系:

- a) 对版本 1, ACPM 发出 P-U-ABORT request 原语, 不包含用户信息;
- b) 对其他版本, ACPM 把 ABRT APDU 作为 P-U-ABORT request 原语的用户数据发出, 其夭折源字段被定为“ACSE service-provider”。不使用用户信息字段。

7.3.3.4.5 此两种情况, 联系都被释放。

7.3.4 ABRT APDU 字段的用法

请求与接受 ACPM 按如下规定使用 ABRT APDU 中的字段。

7.3.4.1 夭折源

对于请求 ACPM: ACPM 按如下规定赋这个值:

- a) 如果这个 ACPM 发起夭折过程, 则该 ACPM 赋该值为: “ACSE service-provider”。
- b) 否则, ACPM 赋这个值为“ACSE service-user”。

对于接受 ACPM: 这个值用来确定 A-ABORT indication 原语中的夭折源参数的值。

7.3.4.2 诊断

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ABORT request 原语中的诊断参数的值确定。

对于接受 ACPM: 这个值用来确定 A-ABORT indication 原语中的诊断参数的值。

7.3.4.3 用户信息

对于请求 ACPM: 这个值由 A-ABORT request 原语中的用户信息参数的值确定。

对于接受 ACPM: 这个值用来确定 A-ABORT indication 原语中的用户信息参数的值。

7.3.5 碰撞和交互

在联系已经建立, 联系正在建立或联系已在正常释放过程中的任何时候, 都可以使用异常释放过程。这个过程中止任何其他当前正在活动的过程。P-P-ABORT indication 原语可能中止 A-ABORT 过程, 并丢失 A-ABORT 信息。ABRT APDU 间的碰撞由 P-U-ABORT 服务解决(见 GB/T 15695)。

7.4 扩充用规则

7.4.1 当处理一个外来的 AARQ 时, 接受 ACPM 必须:

- 1) 因为不会发出 A-ASSOCIATE indication 原语, 则 A-ABORT indication 原语是毫无意义的, 因此也就不发出 A-ABORT indication 原语。

- a) 略去所有在本标准抽象语法中未定义的带标记的值;并且
- b) 略去位串中所有不知道名字的位的赋值。

7.4.2 在联系已建立后或联系建立期间,只可以发出那些在本标准协商版本的 ASN.1 描述中所定义的 ACSE APDU 以及有关的 APDU 字段。

7.4.3 收到那些在本标准商定版本的 ASN.1(GB/T 16262)描述中未定义的 APDU 或未定义的 APDU 中的字段,应作为协议差错处理。

8 映射到表示服务

本章规定 ACPM 怎样使用表示服务原语。这个用法取决于对联系所选择的方式(见 6.2)。

a) 对于请求 ACPM:联系的方式由调用 A-ASSOCIATE request 原语中的方式参数的值确定。如果请求原语不包含方式参数,则使用缺省值“normal”。

b) 对于接受 ACPM:方式由外来的 P-CONNECT indication 原语中的方式参数的值确定。

8.1 到 8.3 规定常规方式的表示服务的用法。8.4 到 8.6 规定 X.410:1984 方式的表示服务的用法。表 7 概括了两种方式下 ACSE 原语及其有关 APDU(常规方式)与所用的表示服务之间的映射。

表 7 映射综述

ACSE 原语	APDU*	表示原语
A-ASSOCIATE request/indication	AARQ	P-CONNECT request/indication
A-ASSOCIATE response/confirm	AARE	P-CONNECT response/confirm
A-RELEASE request/indication	RLRQ	P-RELEASE request/indication
A-RELEASE response/confirm	RLRE	P-RELEASE response/confirm
A-ABORT request/indication	ABRT	P-U-ABORT request/indication
A-P-ABORT indication	—	P-P-ABORT indication
* 在 X.410:1984 方式中没有使用 ACSE APDU。		

8.1 联系建立(常规方式)

联系建立过程使用 P-CONNECT 服务。联系建立与支持它的表示连接的建立同时发生。

8.1.1 直接映射参数

对 P-CONNECT 原语:ACPM 不引用如下参数,它们被直接映射到 A-ASSOCIATE 原语相应的参数中:

- a) 主呼表示地址;
- b) 被呼表示地址;
- c) 响应表示地址;
- d) 表示上下文定义表;
- e) 表示上下文定义结果表;
- f) 缺省[表示]上下文名;
- g) 缺省[表示]上下文结果;
- h) 服务质量;
- i) 表示需求;
- j) 会话需求;
- k) 初始同步点序号;
- l) 初始权标赋值;和
- m) 会话连接标识符。

8.1.2 P-CONNECT request 和 indication 原语中的其他参数的用法

ACPM 引用 P-CONNECT request 和 indication 原语中的方式和用户数据参数。

8.1.2.1 方式

8.1.2.1.1 对于 P-CONNECT request 原语:方式参数被置成 A-ASSOCIATE request 原语中方式参数的值。对 ACSE 操作的常规方式,这个参数有值“normal”。它对表示服务指出该表示连接按常规方式操作。

8.1.2.1.2 对于 P-CONNECT indication 原语:对 ACSE 操作的常规方式,这个参数有值“normal”。该值指出对这个联系接受 ACPM 按常规方式操作。A-ASSOCIATE indication 原语中的方式参数被置成值“normal”。

8.1.2.2 用户数据

对于 P-CONNECT request 和 indication 原语:用户数据参数按如下规定用来携带 AARQ APDU。

a) 标准中的 ACSE 的抽象语法用来表示 AARQ APDU 中的 APCI。由 A-ASSOCIATE request 原语中的请求者指定的表示上下文定义参数的值必须包含这个抽象语法。

注:请求和接受 ACPM 通过本地机制来知道包含抽象语法的表示上下文。

b) A-ASSOCIATE request 原语的用户信息(如果有的话)被包含在 AARQ APDU 中,并使用请求者在 A-ASSOCIATE request 原语中指定的一个或多个表示上下文来表示。

8.1.3 其他 P-CONNECT response 和 confirm 原语参数的用法

ACPM 引用 P-CONNECT response 和 confirm 原语中的用户数据和结果参数。

8.1.3.1 结果¹⁾

8.1.3.1.1 对于 P-CONNECT response 原语:接受 ACPM 按如下规定置结果参数。

a) 接受 ACPM 本身拒绝联系,则结果参数置为“user-rejection”;

b) 接受 ACPM 接受请求,则根据 A-ASSOCIATE response 原语中对应结果参数的值来确定结果参数值置为“acceptance”或“user-rejection”。

8.1.3.1.2 对于 P-CONNECT confirm 原语:请求 ACPM 用结果参数来确定 P-CONNECT confirm 原语的用户数据参数是否按如下规定包含 AARE APDU:

a) 结果参数有值“provider-rejection”,则表示服务提供者拒绝请求。预期的接受 ACPM 从未收到过 AARQ APDU。用户数据参数不包含 AARE APDU;

b) 否则,结果参数有值“acceptance”或“user-rejection”。接受 ACPM 收到 AARQ APDU 并且返回 AARE APDU,它是包含在用户数据参数中的。

8.1.3.2 用户数据

8.1.3.2.1 用户数据字段仅当 P-CONNECT request 原语不被表示服务提供者拒绝时才有意义(见 8.1.3.1)。

8.1.3.2.2 对于 P-CONNECT response 和 confirm 原语:用户数据参数按如下规定用来携带 AARE APDU。

a) 使用本标准的 ACSE 抽象语法来表示 AARE APDU 中的 APCI。由 A-ASSOCIATE response 原语中的接受者所选择的表示上下文定义参数的值必须包含这个抽象语法;

b) 在 AARE APDU 中包含来自 A-ASSOCIATE response 原语中的用户信息(如果有的话),并用在 A-ASSOCIATE response 原语中接受者所选择的一个或多个表示上下文来表示。

8.2 联系正常释放(常规方式)

正常释放过程使用 P-RELEASE 服务。联系的正常释放与支持它的表示连接的正常释放同时发生。

8.2.1 P-RELEASE request 和 indication 参数的用法

1) AARE APDU 也有一个结果字段。并且必须与这里的表示参数的值相对应。A-ASSOCIATE confirm 原语的结果参数由 AARE APDU 的结果字段确定。

ACPM 引用 P-RELEASE request 和 indication 原语中的用户数据参数。

对于 P-RELEASE request 和 indication 原语：用户数据参数按如下规定用来携带 RLRQ APDU。

a) 用本标准中的 ACSE 抽象语法来表示 RLRQ APDU 中的 APCI。这个抽象语法必须是可用的表示上下文中的一个；

b) 在 RLRQ APDU 中包含来自 A-RELEASE request 原语中的用户信息(如果有的话)，并用一个或多个可用的表示上下文来表示。

8.2.2 P-RELEASE response 和 confirm 参数的用法

ACPM 引用 P-RELEASE response 和 confirm 原语中的结果和用户数据参数。

8.2.2.1 结果

8.2.2.1.1 对于 P-RELEASE response 原语：这个结果参数被置成 A-RELEASE response 原语中结果参数的值(即“affirmative”或“negative”)。这个值向表示服务提供者指出下面的表示连接被释放或者继续存在。

8.2.2.1.2 对 P-RELEASE confirm 原语：这个结果参数的值用来置 A-RELEASE confirm 原语中的结果参数的值，并向请求 ACPM 指出联系被释放或者继续存在。

8.2.2.2 用户数据

对于 P-RELEASE response 和 confirm 原语：用户数据参数按如下规定用来携带 RLRE APDU。

a) 使用本标准中的 ACSE 抽象语法来表示 RLRE APDU 中的 APCI。这个抽象语法必须是可用的表示上下文中的一个；

b) 在 RLRQ APDU 中包含来自 A-RELEASE response 原语中的用户信息(如果存在的话)。它是用一个或多个可用的表示上下文来表示。

8.3 联系异常释放(常规方式)

异常释放过程使用 P-U-ABORT 和 P-P-ABORT 服务。联系异常释放和支持它的表示连接的异常释放同时发生。

8.3.1 P-U-ABORT request 和 indication 参数的用法

ACPM 引用 P-U-ABORT request 和 indication 原语中的用户数据参数¹⁾。

对于 P-U-ABORT request 和 indication 原语：用户数据按如下规定用来携带 ABRT APDU：

a) 使用本标准中的 ACSE 抽象语法来表示 ABRT APDU 中的 APCI。这个抽象语法必须是可用的表示上下文中的一个抽象语法；

b) 使用一个或多个可用的表示上下文来表示 A-ABORT request 原语的用户数据(如果有的话)。

8.3.2 P-P-ABORT indication 参数的用法

由提供者发起的 P-P-ABORT indication 原语中的原因参数被直接映射 A-P-ABORT 指示原语中的相应参数。

8.4 联系建立(X.410:1984 方式)

联系建立规程使用 P-CONNECT 服务。

8.4.1 直接映射的参数

ACPM 不引用下述参数，这些参数被直接映射到 A-ASSOCIATE 原语中的相应参数：

- a) 用户数据；²⁾
- b) 主呼表示地址；
- c) 被呼表示地址；
- d) 响应表示地址；

1) 如果联系是由会话协议(ISO 8327)版本 1 支持，则用户数据参数不被 ACPM 引用(因为长度限制)，并且被直接映射到 A-ABORT 原语的用户数据信息(见 7.3.3.1)。

2) 用户数据被直接映射到 A-ASSOCIATE 用户信息参数。对它没有可用的显式表示上下文。

- e) 服务质量;
- f) 会话要求;
- g) 初始同步点序列号;
- h) 初始权标赋值;和
- i) 会话连接标识符。

8.4.2 其他 P-CONNECT request 和 indication 参数的用法

ACPM 引用 P-CONNECT request 和 indication 原语中的方式参数。

对于 P-CONNECT request 原语:方式参数的值被置为 A-ASSOCIATE request 原语的方式参数的值。对于 X.410:1984 方式的 ACSE 操作,该参数的值为“X.410:1984”。对表示服务来说这意味着它将在这个表示连接的 X.410:1984 方式下操作。

对于 P-CONNECT indication 原语:对 ACSE 操作的 X.410:1984 方式来说,该参数的值为“X.410:1984”。该值意味着接受 ACPM 将在该联系的 X.410:1984 方式下操作。A-ASSOCIATE indication 原语中的方式参数被置值为“X.410:1984”。

8.4.3 其他 P-CONNECT response 和 confirm 参数的用法

P-CONNECT response 和 confirm 原语中的结果参数由操作于 X.410:1984 方式下的 ACPM 使用。

对于 P-CONNECT response 原语:按表 8 所示从 A-ASSOCIATE 结果参数的结果参数映射得到的结果参数的值。

表 8 映射 ACSE 的结果参数

A-ASSOCIATE 结果参数	P-CONNECT 结果参数
accepted	acceptance
rejected(permanent)	user-rejection
rejected(transient)	user-rejection

对于 P-CONNECT confirm 原语:按表 9 所示从结果参数映射得到 A-ASSOCIATE confirm 原语的结果和结果源参数。

表 9 映象表示结果参数

P-CONNECT 结果参数	A-ASSOCIATE 结果参数	A-ASSOCIATE 结果源参数
acceptance	acceptance	ACSE service-user
user-rejection	rejected(permanent)	ACSE service-user
provider-rejection	rejected(permanent)	presentation service-provider

8.5 联系正常释放(X.410:1984 方式)

正常释放过程使用 P-RELEASE 服务。ACPM 不引用下列参数,而是把它映象到 A-RELEASE 原语的相应参数中:

- a) 结果;和
- b) 用户数据。

8.6 联系异常释放(X.410:1984 方式)

异常释放过程使用 P-U-ABORT 和 P-P-ABORT 服务。

8.6.1 P-U-ABORT request 和 indication 参数的用法

对于 P-U-ABORT request 和 indication 原语:ACPM 不引用用户数据参数,而是把它直接映射到对应 A-ABORT 原语中的用户信息参数。

8.6.2 P-P-ABORT indication 参数的用法

对于 P-P-ABORT indication 原语:ACPM 不引用原因参数,而是把它直接映射到 A-P-ABORT in-

dication 原语中的对应参数。

9 ACSE APDU 的结构与编码

9.1 本章使用 ASN.1(GB/T 16262)来规定每个 ACSE APDU 的抽象语法。

ACSE-1 DEFINITIONS ::=

BEGIN

-ACSE-1 refers to ACSE version 1

IMPORTS Name, Relative Distinguished Name

FROM Information Framework

{ joint-iso-ccitt ds(5)modules(1)

information Framework(1)

}

-The data types Name and Relative Distinguished Name are imported from

-ISO 9594-2.

ACSE-apdu ::= CHOICE

{ aarq AARQ-apdu,

aare AARE-apdu,

rlrq RLRQ-apdu,

rlre RLRE-apdu,

abrt ABRT-apdu

}

AARQ-apdu ::= [APPLICATION 0] IMPLICIT SEQUENCE

{ protocol-version [0] IMPLICIT BIT STRING
{version1 0}

DEFAULT {version 1,}

application-context-name [1] Application-context-name,

called-AP-title [2] AP-title

OPTIONAL,

called-AE-qualifier [3] AE-qualifier

OPTIONAL,

called-AP-invocation-identifier [4] AP-invocation-identifier

OPTIONAL,

called-AE-invocation-identifier [5] AE-invocation-identifier

OPTIONAL,

calling-AP-title [6] AP-title

OPTIONAL,

calling-AE-qualifier [7] AE-qualifier

OPTIONAL,
calling-AP-invocation-identifier [8] AP-invocation-identifier
OPTIONAL,
calling-AE-invocation-identifier [9] AE-invocation-identifier
OPTIONAL,
sender-acse-requirements [10] IMPLICIT ACSE-requirements
OPTIONAL,
-This field shall not be present if only the Kernel is used.
mechanism-name [11] IMPLICIT Mechanism-name
OPTIONAL,
-This field shall only be present if the Authentication functional unit is selected.
calling-authentication-value [12] EXPLICIT Authentication-value
OPTIONAL,
-This field shall only be present if the Authentication functional unit is selected.
implementation-information [29] IMPLICIT Implementation-data
OPTIONAL,
user-information [30] IMPLICIT Association-information
OPTIONAL
}

AARE-apdu ::= [APPLICATION 1] IMPLICIT SEQUENCE

{ protocol-version [0] IMPLICIT BIT STRING
{versionl(0)}
DEFAULT {versionl},
application-context-name [1] Application-context-name,
result [2] Associate-result,
result-source-diagnostic [3] Associate-source-diagnostic,
responding-AP-title [4] AP-title
OPTIONAL,
responding-AE-qualifier [5] AE-qualifier
OPTIONAL,
responding-AP-invocation-identifier [6] AP-invocation-identifier
OPTIONAL,
responding-AE-invocation-identifier [7] AE-invocation-identifier
OPTIONAL,
responder-acse-requirements [8] IMPLICIT ACSE-requirements
OPTIONAL,
-This field shall not be present if only the Kernel is used.
mechanism-name [9] IMPLICIT Mechanism-name
OPTIONAL,
-This field shall only be present if the Authentication functional unit is selected.
responding-authentication-value [10] EXPLICIT Authentication-value
OPTIONAL,

-This field shall only be present if the Authentication functional unit is selected.

```

implementation-information      [29] IMPLICIT Implementation-data
                                OPTIONAL,
user-information                [30] IMPLICIT Association-information
                                OPTIONAL
}

```

```

RLRQ-apdu ::= [APPLICATION 2] IMPLICIT SEQUENCE
{ reason                        [0] IMPLICIT Release-request-reason
                                OPTIONAL,
user-information                [30] IMPLICIT Association-information
                                OPTIONAL
}

```

```

RLRE-apdu ::= [APPLICATION 3] IMPLICIT SEQUENCE
{ reason                        [0] IMPLICIT Release-request-reason
                                OPTIONAL,
user-information                [30] IMPLICIT Association-information
                                OPTIONAL
}

```

```

ABRT-apdu ::= [APPLICATION 4] IMPLICIT SEQUENCE
{ abort-source                  [0] IMPLICIT ABRT-source,
abort-diagnostic                [1] IMPLICIT ABRT-diagnostic OPTIONAL,
-This field shall not be present if only the Kernel is used.
user-information                [30] IMPLICIT Association-information
}

```

```

ABRT-source ::= INTEGER
{ acse-service-user            (0),
acse-service-provider          (1)
}

```

```

ABRT-diagnostic ::= ENUMERATED
{ no-reason-given(1),
protocol-error(2),
authentication-mechanism-name-not-recognized(3),
authentication-mechanism-name-required(4),
authentication-failure(5),
authentication-required(6)
}

```

```

Application-context-name ::= OBJECT IDENTIFIER

```

AP-title ::= CHOICE { AP-title-form1, AP-title-form2 }

AE-qualifier ::= CHOICE { AE-qualifier-form1, AE-qualifier-form2 }

- When both AP-title and AE-qualifier data values are present in an
- AARQ or AARE APDU, both must have the same form to allow the
- construction of an AE-title as discussed in ISO 9834-6.

AP-title-form1 ::= Name

- The value assigned to AP-title-form1 is The Directory Name of an
- application-process title.

AE-qualifier-form1 ::= Relative Distinguished Name

- The value assigned to AE-qualifier-form1 is the relative
- distinguished name of a particular application-entity of the
- application-process identified by AP-title-form1

AP-title-form2 ::= OBJECT IDENTIFIER

AE-qualifier-form2 ::= INTEGER

- As defined in ISO 7498-3, an application-entity title is composed
- of an application-process title and a application-entity
- qualifier. The ACSE protocol provides for the transfer of an
- application-entity title value by the transfer of its component
- values. However, the following data type is provided for
- International Standards that reference a single syntactic structure
- for AE titles.

AE-title ::= CHOICE { AE-title-form1, AE-title-form2 }

AE-title-form1 ::= Name

- For access to The Directory (ISO 9594), an AE title has
- AE-title form1. This value can be constructed from
- AP-title-form1 and AE-qualifier-form1 values contained in an
- AARQ or AARE APDU. A discussion of forming an AE-title-form1
- from AP-title-form1 and AE-qualifier-form1 may be found in
- iso 9834-6.

AE-title-form2 ::= OBJECT IDENTIFIER

- A discussion of forming an AE-title-form2 from AP-title-form2

-and AE-qualifier-form2 may be found in ISO 9834-6.

AE-invocation-identifier ::= INTEGER

AE-invocation-identifier ::= INTEGER

Association-result ::= INTEGER

{ accepted(0),
rejected-permanent(1),
rejected-transient(2)
}

Associate-source-diagnostic ::= CHOICE

{ acse-service-user [1] INTEGER
 { null(0),
 no-reason-given(1),
 application-context-name-not-supported(2),
 calling-AP-title-not-recognized(3),
 calling-AP-invocation-identifier-not-recognized(4),
 calling-AE-qualifier-not-recognized(5),
 calling-AE-invocation-identifier-not-recognized(6),
 called-AP-title-not-recognized(7),
 called-AP-invocation-identifier-not-recognized(8),
 called-AE-qualifier-not-recognized(9),
 called-AE-invocation-identifier-not-recognized(10)
 authentication-mechanism-name-not-recognized(11)
 authentication-mechanism-name-required(12)
 authentication-failure(13)
 authentication-required(14)
 },
 acse-service-provider [2] INTEGER
 { null(0),
 no-reason-given(1),
 no-common-acse-version(2)
 }
}

Association-information ::= SEQUENCE OF EXTERNAL

ACSE-requirements ::= BITSTRING

{ authentication(0) }

mechanism-name ::= OBJECT IDENTIFIER

-This field shall be present if authentication-value is of
-type ANY DEFINED BY.

```
authentication-value ::= CHOICE
{ charstring           [0]IMPLICIT GraphicString,
  bitstring            [1]IMPLICIT BITSTRING,
  external             [2]IMPLICIT EXTERNAL,
  other                [3]ANY DEFINED BY mechanism-name
}
```

-The abstract syntax of authentication-value is determined
-by the authentication-mechanism used during association
-explicitly denoted by the OBJECT IDENTIFIER value
-for mechanism-name, or it is known implicitly by prior

Implementation-data ::= Graphic String

```
Release-request-reason ::= INTEGER
{ normal(0),
  urgent(1),
  user-defined(30)
}
```

```
Release-response-reason ::= INTEGER
{ normal(0),
  not-finished(1),
  user-defined(30)
}
END
```

9.2 在本章中规定下面的名,它具有 ASN.1 的客体标识符类型,并应用于 ACSE 抽象语法定义。

```
{ joint-iso-ccitt association-control(2) abstract-syntax(1) apdus(0) version1(1)
}
```

9.3 编码规则集命名为 {joint-iso-ccitt asnl(1) basic-encoding(1)} 且在 GB/T 16263 中规定的编码规则集可应用于 ACSE 的抽象语法定义。

10 一致性

一个声明实现了本标准中所规定的规程的系统必须符合 10.1 到 10.3 的要求。

认可的两种一致性的方式:

- a) 常规方式;和
- b) X.410:1984 方式。

X.410:1984 方式的存在是为了与实现 CCITT X.410:1984 给出协议的 MHS 保持一致。

10.1 声明要求

实现者必须声明如下:

- a) 系统是作为联系发起者,或作为联系响应者,还是作为两者;
- b) 系统实现的 ACSE 功能单元;和
- c) 系统是否实现:
 - 1) ACSE 协议的常规方式;
 - 2) ACSE 协议的 X.410:1984 方式,因为它支持 MHS 实现 CCITT X.410:1984 系列建议;或
 - 3) 常规方式和由上面第 2 项给出原因的 X.410:1984 方式。

10.2 静态要求

为了满足应用实体与其对等实体建立和释放通信的最小需求,需要使用联系控制服务元素。

10.2.1 常规方式。

如果实现了常规方式,系统应该:

- a) 作为联系发起者(通过送出一个 AARQ APDU),或作为联系接受者(通过使用适当的 AARE APDU 来响应 AARQ APDU),或两者都是。
- b) 为了交换 ACSE APCI,应支持(至少)把 ASN.1(GB/T 16262)的基本编码规则应用到第 9 章中规定的 ASN.1(GB/T 16262)所得到的编码。

10.2.2 X.410:1984 方式

如果实现了 X.410:1984 方式,则系统应作为发起者,或作为接受者或两者都是。

10.3 动态要求

10.3.1 常规方式

10.3.1.1 如果实现了常规方式,则系统应该:

- a) 遵循第 7 章中所规定的所有规程(包括可扩充性规则)和附录 A;并且
- b) 支持映射到在 8.1 至 8.3 中定义的服务。

10.3.1.2 请求 AE 可以选择发送类型 1 或类型 2 为 AP 标题和 AE 限定符。接收 AE 可以响应任意一种类型。请求 AE 和接收 AE 必需能够接收两种类型。

10.3.2 X.410:1984 方式

如果实现了 X.410:1984 方式,系统应支持把表示服务原语中的参数直接映射到 8.4 到 8.6 中规定的 ACSE 原语。

11 优先

11.1 在本标准的某些章中规定了 ACSE 协议的规则。本章则说明在多处指定相同协议规则而引起明显矛盾的场合时的优先规则。所包括的协议规范的有关规则是:

- a) 顺序规则;
- b) 映射到表示服务;和
- c) ACSE APDU 的结构和编码。

11.2 本标准附录 A 和第 7 章规定了对控制 ACPM 行为的规程元素。在声称或者隐含明显矛盾的顺序规则时,附录 A 要优先于本标准中任何其他章。

11.3 第 8 章规定了 ACPM 怎样使用表示服务原语。在声称或者隐含映射到表示服务时,第 8 章要优先于本标准任何其他部分。

11.4 第 9 章规定了 ACSE APDU 的结构和编码。在声称或者隐含 ACSE APDU 的结构和编码时,第 9 章要优先于本标准中任何其他部分。

12 登记要求

本标准标识三种信息客体的登记需求:应用标题、应用上下文和鉴别机制。下面一一讨论。

目前还没有国际登记授权机构计划登记上述任一客体。上述三种客体名的指定除下述规定外,应与 ISO/IEC 9834-1 中的一般规定相符。

根据 ISO/IEC 9834-1,一个组织如果想要对上述客体命名的话,应找到命名树的合适的上级。该上级将命名树的一部分指定给该组织。这样该组织就可以在这部分下命名。

注:登记树的合适上级包括 ISO/IEC 各成员国,具有根据 SJ/Z 9090 指定的国际码命名者的组织,CCITT 的网络管理机构及 RPOA(认可的私人操作代理)。

12.1 应用标题

要求登记的应用标题是应用进程标题、应用实体限定符和应用实体标题。这些信息客体的登记要求包含在 ISO/IEC 9545 的第 9 章中。ISO/IEC 9834-6 给出了这些信息客体之间的关系和登记它们的规程。

12.2 应用上下文

应用上下文的登记要求包含在 ISO/IEC 9545 的第 9 章中。ISO/IEC 9834-1 给出了登记规程。

12.3 鉴别机制

鉴别机制可以作为一项标准予以规定。例如,本标准的附录 B 给出了一个基于 AE 标题和口令的鉴别机制。这样的鉴别机制实际上在该标准中给出和得到登记。

鉴别机制也可以在国际标准之外规定。在这种情况下,ISO/IEC 9834-1 给出登记该鉴别机制的规程。

附 录 A
(标准的附录)
ACPM 状态表

A1 概述

A1.1 本附录用状态表来定义单联系控制协议机(ACPM)。状态表指出 ACPM 的状态,协议中发生的外来事件,采取的动作以及最后 ACPM 的结果状态之间的相互关系。

A1.2 ACPM 状态表不构成 ACPM 的形式定义。在本标准包含它是为了对第 7 章中定义的规程元素提供更精确的规范。

A1.3 本附录包含下列表:

- a) 表 10 规定了每个外来事件的缩略语名、源和名/描述。源是:
 - 1) ACSE 服务用户(AC-user);
 - 2) 对等 ACPM(AC peer);和
 - 3) 表示服务提供者(PS-provider)。
- b) 表 11 规定了每个状态的缩略语名。
- c) 表 12 规定了每个外出事件的缩略语名、客体 and 名/描述。客体是:
 - 1) ACSE 服务用户(AC-user);和
 - 2) 对等 ACPM(AC-peer)。
- d) 表 13 规定了谓词。
- e) 表 14 用上述表中的缩略语名来规定 ACPM 的状态表。

A2 约定

A2.1 外来事件(行)和状态(列)的交叉处是表元。

A2.2 在状态表中,空白表元表示外来事件和状态的组合,在 ACPM 中没有定义(见 A3.1)。

A2.3 一个非空表元表示在 ACPM 中定义了一个外来事件和状态(的组合)。这种表元包含一个或多个动作表。动作表既可以是必备的,也可以是有条件的。如果表元中包含一个必备的动作表,则它是该表元中唯一的动作表。

A2.4 必备动作表包含:

- a) 外出事件;和
- b) 结果状态。

A2.5 条件动作表包含:

- a) 由谓词和布尔操作符(表示布尔非)组成的谓词表达式;和
- b) 必备动作表(仅当谓词表达式为真时才使用这个必备的动作表)。

A3 ACPM 采取的动作

ACPM 状态表通过 ACPM 外出事件和结果状态来定义 ACPM 采取的动作。

A3.1 无效交叉

空白表元指出外来事件和状态的无效交叉。如果发生这种交叉,采取下列动作之一:

- a) 如果外来事件来自 ACSE 的服务用户,则 ACPM 采取的任何动作都是本地事情。
- b) 如果外来事件与收到的 APDU 或与表示服务提供者的事件有关,则 ACPM 发出 A-ABRind 外出事件(向它的 AC-user)和 ABRT 外出事件(向它的对等 ACPM)。

A3.2 有效交叉

如果状态和外来事件的交叉是有效的,则采取下列动作之一:

a) 如果表元中包含一个必备的动作表,则 ACPM 采取规定的动作;

b) 如果表元中包含一个或多个条件动作表,对每个为真的谓词表达式,ACPM 采取规定的动作。
如果没有一个谓词表达式为真,则 ACPM 采取在 A3.1 中定义的动作之一。

A4 与表示和其他应用服务元素的关系

ACPM 状态表(表 14)只定义 ACPM,它的 ACSE 服务用户和它所用的表示服务之间的交互。

注:在 ACPM 状态表中,不包括发生来自表示服务或来自其他应用服务元素的其他事件,因为它们不影响 ACPM。

表 10 外来事件表

缩略语	源	名和描述
A-ASCreq	AC-user	A-ASSOCIATE request 原语
A-ASCrsp+	AC-user	A-ASSOCIATE response 原语 (结果="accepted")
A-ASCrsp-	AC-user	A-ASSOCIATE response 原语 (结果="rejected(permanent)") 或"rejected(transient)")
AARQ	AC-peer	A-ASSOCIATE-REQUEST APDU AARQ 是 P-CONNECT INDICATION 原语中的用户数据
AARE+	AC-peer	A-ASSOCIATE-RESPONSE APDU (结果="accepted") AARE+是 P-CONNECT confirm 原语中的用户数据 (结果="acceptance")
AARE-	AC-peer	A-ASSOCIATE-RESPONSE APDU (结果="rejected(permanent)"或"rejected(transient)") AARE-是 P-CONNECT confirm 原语中的用户数据 (结果="user-rejection")
P-CONcnf-	PS-provider	P-CONNECT confirm 原语 (结果="provider-rejection")
A-RLSreq	AC-user	A-RELEASE request 原语
A-RLSrsp+	AC-user	A-RELEASE response 原语 (结果="affirmative")
A-RLSrsp-	AC-user	A-RELEASE response 原语 (结果="negative")
RLRQ	AC-peer	A-RELEASE-REQUEST APDU RLRQ 是 P-RELEASE indication 原语中的用户数据
RLRE+	AC-peer	A-RELEASE-RESPONSE APDU RLRE+是 P-RELEASE confirm 原语中的用户数据

表 10(完)

缩略语	源	名和描述
RLRE—	AC-peer	(结果=“affirmative”) A-RELEASE-RESPONSE APDU RLRE—是 P-RELEASE confirm 原语中的用户数据
A-ABRreq	AC-user	(结果=“negative”) A-ABORT request 原语
* ABRT	AC-peer	A-ABORT APDU ABRT 是 P-U-ABORT indication 原语中的用户数据
P-PABind	PS-provider	P-P-ABORT indication 原语
* 当受到会话(GB/T 16262)版本 1 的支持时, A-ABORT APDU 没有 APCI。接受 P-U-ABORT indication 隐含着存在 APCI。		

表 11 ACPM 状态

缩略语	描 述
STA0	空闲:未建立联系
STA1	等待 AARE APDU
STA2	等待 A-ASSOCIATE response
STA3	等待 RLRE APDU
STA4	等待 A-RELEASE response
STA5	已建立联系
STA6	等待 A-RELEASE response
	(联系发起者)
STA7	等待 RLRE APDU
	(联系响应者)

表 12 外出事件表

缩略语	目标	名和描述
A-ASCind	AC-user	A-ASSOCIATE request 原语
A-ASCcnf+	AC-user	A-ASSOCIATE confirm 原语
		(结果=“accepted”)
A-ASCcnf--	AC-user	A-ASSOCIATE confirm 原语
		(结果=“rejected(permanent)”
		或“rejected(transient)”)
AARQ	AC-peer	A-ASSOCIATE-REQUEST APDU
		把 AARQ 当作 P-CONNECT request 原语中的用户数据发送出去
AARE+	AC-peer	A-ASSOCIATE-RESPONSE APDU

表 12(完)

缩略语	目标	名和描述
AARE—	AC-peer	(结果=“accepted”) 把 AARE+ 当作 P-CONNECT + response 原语中的用户数据发送出去 (结果=“acceptance”) A-ASSOCIATE-RESPONSE APDU (结果=“rejected(permanent)”或“rejected(transient)”) 把 AARE—作为 P-CONNECT response 原语中的用户数据发送出去 (结果=“user-rejection”)
A-RLSind	AC-user	A-RELEASE indication 原语
A-RLScnf+	AC-user	A-RELEASE confirm 原语 (结果=“affirmative”)
A-RLScnf—	AC-user	A-RELEASE confirm 原语 (结果=“negative”)
RLRQ	AC-peer	A-RELEASE-REQUEST APDU 把 RLRQ 作为 P-RELEASE request 原语中的用户数据发送出去
RLRE+	AC-peer	A-RELEASE-RESPONSE APDU 把 RLRE+ 作为 P-RELEASE response 原语中的用户数据发送出去 (结果=“affirmative”)
RLRE—	AC-peer	A-RELEASE-RESPONSE APDU 把 RLRE—作为 P-RELEASE response 原语中的用户数据发送出去 (结果=“negative”)
A-ABRind	AC-user	A-ABORT indication 原语 (源=“ACSE service-user”或“ACSE service-provider”)
* ABRT	AC-peer	A-ABORT APDU (源=“ACSE service-user”或“ACSE service-provider”) 把 ABRT 当作 P-U-ABORT request 原语中的用户数据发送出去
A-PABind	AC-user	P-P-ABORT indication 原语
* 当受到会话协议(ISO 8327)版本 1 的支持时,A-ABORT APDU 没有 APCI。后来接受的 P-U-ABORT indication 隐含着存在 APCI。		

表 13 谓词表

编 码	意 义
P1	ACPM 能支持所请求的连接
P1	ACPM 已发起这个联系

表 14 ACPM 状态表

	STA0 空闲-无联系	STA1 等待 AARE	STA2 等待 A-ASCrsp	STA3 等待 RLRE	STA4 等待 A-RLSrs	STA5 已建立联系	STA6 碰撞联系 发起者	STA7 碰撞联系 响应者
A-ASCrep	pl AARQ STA1							
A-ASCrsp+			AARQ+ STA5					
A-ASCrep—			AARE— STA0					
AARQ	pl A-ASCind STA2 ^ P1; AARE-STA 0							
AARE+		A-ASCcnf+ STA5						
AARE—		A-ASCcnf STA0						
P-CONcnf—		A-ASCcnf— STA0						
A-RLSreq						RLRQ STA3		
A-RLSrsp+					RLRE+ STA0		RLRE+ STA3	
A-RLSrsp—					RLRE— STA5			

表 14(完)

	STA0 空闲-无联系	STA1 等待 AARE	STA2 等待 A-ASCrsp	STA3 等待 RLRE	STA4 等待 A-RLSrs	STA5 已建立联系	STA6 碰撞联系 发起者	STA7 碰撞联系 响应者
RLRQ					P2 A-RLSind STA6 ^ P2 A-RLSind STA7		A-RLSind STA4	
RLRE+				A-RLScnf+ STA0				A-RLScnf+ STA4
RLRE-				A-RLScnf- STA5				
A-ABRreq		ABRT STA0	ABRT STA0	ABRT STA0	ABRT STA0	ABRT STA0	ABRT STA0	ABRT STA0
ABRT		A-ABRind STA0	A-ABRind STA0	A-ABRind STA0	A-ABRind STA0	A-ABRind STA0	A-ABRind STA0	A-ABRind STA0
P-PABind		A-PABind STA0	A-PABind STA0	A-PABind STA0	A-PABind STA0	A-PABind STA0	A-PABind STA0	A-PABind STA0

附 录 B

(标准的附录)

使用口令的鉴别机制

B0 引言

本附录规定了一个使用 AE 标题口令的鉴别机制。本鉴别机制作为一般用途。它也是一个鉴别机制规范的例子。

B1 指定名

将下述名(具有 ASN.1 数据类型 OBJECT IDENTIFIER)赋予该鉴别机制:

```
{ Joint-iso-ccitt
  association-control(2)
  authentication mechanism(3)
  password-1(1)
}
```

B2 鉴别值 ASN.1 数据类型

对鉴别机制而言,口令是鉴别值。根据第 9 章中的“authentication-value”产生式,鉴别值的数据类型应为“GraphicString”。

B3 处理规范

在本附录中,术语“发送”表示 AEI(或它的鉴别功能)请求它的对等实体鉴别。术语“接收”表示 AEI(或它的鉴别功能)执行它的对等实体请求的鉴别。

B3.1 请求鉴别

B3.1.1 发送鉴别功能为它的 AEI 从存储数据中检索到将由接收 AEI 证实的口令值。口令值映射到 B2 中定义的鉴别值数据类型。

B3.1.2 当发送 AEI 发出一个 A-ASSOCIATE 请求或响应原语时,鉴别值参数应包含该值。原语也应包含适当的 AP 标题和指示 AE 标题的 AE 限定符。

B3.1.3 根据先前发送 AE 和接收 AE 的认同,鉴别机制名(在第 B1 章中定义)可以包含也可以不包含在 A-ASSOCIATE 原语中。

B3.2 实施鉴别

B3.2.1 接收鉴别功能能够从 A-ASSOCIATE 指示和证实原语中得到鉴别值参数的值。

B3.2.2 根据先前发送 AE 和接收 AE 的认同,鉴别机制名(在 B1 中定义)可以包含也可以不包含在 A-ASSOCIATE 原语中。

B3.2.3 若需要鉴别机制名却没有接收到,鉴别功能指示将发送一个 A-ABORT 请求原语。诊断参数的值应为“authentication-mechanism name required”。

B3.2.4 若包含鉴别机制名,它应该与 B1 中给出的语义等同。若鉴别机制名不正确,则功能指示将发出一个 A-ABORT 请求原语。诊断参数的值应为“authentication-mechanism name not recognized”。

B3.2.5 然后,鉴别机制功能根据发送 AEI 的 AE 标题检查发送 AEI 是否允许该鉴别机制。若该鉴别机制不合法,鉴别能指示将发出一个 A-ABORT 请求原语。诊断参数的值应为“authentication failure”。

B3.2.6 若该鉴别机制合法,鉴别功能将鉴别值参数的值与该机制的基于发送者 AE 标题的存储数据相比较。若两者语义相等,鉴别功能将指示鉴别成功。

B3.2.7 若两个值的语义不相等,则鉴别功能指示将发出一个 A-ABORT 请求原语。诊断参数的值应为“authentication failure”。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
信息处理系统 开放系统互连
联系控制服务元素协议规范
GB/T 16687—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 $\frac{3}{4}$ 字数 77 千字

1997年9月第一版 1997年9月第一次印刷

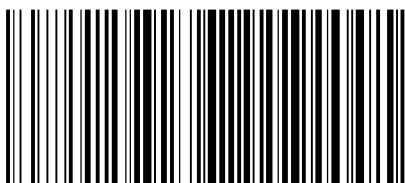
印数 1—500

*

书号: 155066·1-14044 定价 19.00 元

*

标 目 316—37



GB/T 16687—1996