



中华人民共和国国家标准

GB/T 18756.2—2002
idt ISO/ISP 14226-2:1996

工业自动化系统 制造报文规范(MMS)一般应用基础专规 第2部分:通用MMS要求

Industrial automation systems—
MMS general application base profile—
Part 2: Common MMS requirements

2002-06-13 发布

2003-01-01 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业自动化系统
制造报文规范(MMS)一般应用基础专规
第2部分:通用MMS要求

GB/T 18756.2—2002

*

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:68523946 68517548

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

*

开本 880×1230 1/16 印张 3¼ 字数 94 千字
2003年2月第一版 2003年2月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-19065 定价 21.00 元

网址 www.bzcb.com

*

科 目 630—451

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

TP2

BZ1

前 言

GB/T 18756《工业自动化系统 制造报文规范(MMS)一般应用基础专规》分为三部分:

- 第1部分:用于MMS的关联控制服务元素(ACSE),表示层和会话层协议规范;
- 第2部分:通用MMS要求;
- 第3部分:专用MMS要求。

本标准为GB/T 18756的第2部分。本标准等同采用ISO/ISP 14226-2:1996《工业自动化系统 国际标准化专规 AMM11:制造报文规范(MMS)一般应用基础专规 第2部分:通用MMS要求》。

ISP,英语原文为 International Standardized Profile,意为国际标准化专规,是国际标准化组织 ISO 发布的一种国际标准文件形式。ISP的定义及组成,请参考ISO/IEC TR10000,即“国际标准化专规的框架和分类”,现已被等同采用为我国国家标准,代号为GB/T 16682—1996。AMM11是按该分类法规定编制的代号。

在ISO/IEC TR10000-1中,专规被定义为若干标准的组合,或与其他专规的组合。其主要目的是:

1. 确定为实现某些指定的功能或支持某类应用所必须的标准和专规,及其适当的类、满足符合性要求的子集、可选项和参数。
2. 提供一种引用和参考多种不同标准和ISP的方法,使用户和供应商都能对用户需求进行系统的识别和分析。
3. 提供一种增强采购能力的手段,有利于采购所要功能的若干标准和ISP的协调一致的实现,它应是某实际IT系统的主要组成部分,而且能达到与这些标准相关的对应参考模型或框架的意图。
4. 促进在开发实现该专规相应功能的IT系统的符合性测试时的统一性。

由此,一个专规定义一个基础标准的组合,这些基础标准结合起来实现某个特定的IT功能,可供不同的使用者从不同的目的和角度去使用。

为便于使用,本标准“目次”保留了ISO/ISP 14226-2的细目。在技术上与国际标准等同,在编写格式上遵照GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》。

MMS,是英语 manufacturing message specification 的缩写,即制造报文规范,是一个国际标准,代号为ISO/IEC 9506。MMS应用于工业自动化系统及计算机集成制造系统(CIMS)的各种可编程制造设备的互连和信息交换。为满足我国高技术发展的要求,国家在积极跟踪研究国际标准的基础上,已制定了MMS有关基础标准,名称和代号为:

GB/T 16720.1—1996 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义
(eqv ISO/IEC 9506-1:1990)

GB/T 16720.2—1996 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范
(eqv ISO/IEC 9506-2:1990)

GB/T 16720.3—1996 工业自动化系统 制造报文规范 第3部分:机器人伴同标准
(eqv ISO/IEC 9506-3:1991)

GB/T 16720.4—1998 工业自动化系统 制造报文规范 第4部分:数值控制用伴同标准
(eqv ISO/IEC 9506-4:1992)

GB/T 16721—1996 工业自动化系统 制造报文规范 协议规范子集

GB/T 18756.2—2002

(eqv ISO/IEC TR 13345:1994)

GB/T 16979.1—1997 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义 补充件1:数据交换(idt ISO/IEC 9506-1:1990/Amd.1:1993)

GB/T 16979.2—1997 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范 补充件1:数据交换(idt ISO/IEC 9506-2:1990/Amd.1:1993)

本标准制定的目的是继续跟踪研究 MMS 相关国际标准化专规(ISP),配合已制定的 MMS 国家标准,制定满足应用需求的 MMS 应用专规(Profile),解决用户对 MMS 标准的需求。

本标准在名词术语方面尽量与已发布的 MMS 标准协调统一,本标准与相应的 MMS 标准配套使用。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准起草单位:北京机械工业自动化研究所。

本标准由全国工业自动化系统标准化技术委员会归口。

本标准主要起草人:曾庆宏、郝淑芬、张作才、徐颖。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化机构(ISO 成员体)组成的世界性联合体。通常由 ISO 技术委员会来完成国际标准的制定工作。每个成员体对某项已建立技术委员会的专题感兴趣时,均有权参加该技术委员会。同 ISO 有联络的官方的和非官方的国际组织亦可参加此项工作。在电工技术标准化有关方面一切事务,ISO 与国际电工委员会(IEC)紧密合作。

国际标准化专规是国际上一致的协调文件,它确定某一标准或一组标准,连同可选项和参数,以便实现某一功能或一组功能。

国际标准化专规草案被提交给各成员体进行投票。需要至少得到 75%成员体投票赞成,才能作为国际标准化专规发布。

国际标准化专规 ISO/ISP 14226-2 由 ISO/TC 184 技术委员会(工业自动化系统和集成)SC5 分技术委员会(体系结构和通信)制定,并与下列组织合作:

- 亚洲—大洋州专题研究会(AOW);
- 欧洲开放系统专题研究会(EWOS);
- 开放系统环境实现者专题研究会(OIW)。

ISO/ISP 14226 在总标题“工业自动化系统 国际标准化专规 AMM11:MMS 一般应用基础专规”下,由下列部分组成:

- 部分 1:用于 MMS 的关联控制服务元素(ACSE),表示层和会话层协议规范;
- 部分 2:通用 MMS 要求;
- 部分 3:专用 MMS 要求。

附录 A 是本标准的一个不可分割的部分。

ISO 引言

ISO/ISP 14226 是按照 ISO/IEC TR10000,即“国际标准化专规的框架和分类”所规定的原则,在“功能标准化”上下文内定义的。该“功能标准化”上下文是信息技术(IT)标准化活动,包括基础标准、专规和注册机制等整个领域的一部分。一个专规定义若干个基础标准的一种组合,集中实现某个专门确定的 IT 功能。专规对基础标准中的可选项及其他变异的使用进行标准化,为开发统一的能得到国际认可的系统测试提供基础。

目 次

前言	III
ISO 前言	V
ISO 引言	VI
1 范围	1
1.1 概述	1
1.2 在分类中的位置	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 缩略语	2
5 一致性要求	2
5.1 对使用 MMS 所有部分的一般要求	2
5.2 服务特定的要求	3
附录 A(标准的附录) ISPICS 要求表	7
A1 概述	7
A2 要求的分类	7
A2.1 基础列	7
A2.2 功能标准(F/S)列	7
A2.3 值/引用列	8
A2.4 有条件的宏	8
A3 支持的 MMS PDU	8
A3.1 环境和一般管理	8
A3.2 MMS 修正符	9
A3.3 参数 CBB	9
A3.4 VMD 支持	9
A3.5 域管理	10
A3.6 程序调用管理	10
A3.7 变量存取	10
A3.8 信号量管理	11
A3.9 操作员通信	11
A3.10 事件管理	11
A3.11 日志管理	12
A3.12 文件存取	12
A3.13 文件管理	12
A3.14 数据交换管理	12
A3.15 附加 PDU	12

A4 PDU 特定的要求	12
A4.1 环境和一般管理	13
A4.2 VMD 支持	14
A4.3 域管理	17
A4.4 程序调用管理	25
A4.5 变量存取	31
A4.6 信号量管理	41
A4.7 操作员通信	41
A4.8 事件管理	42
A4.9 日志管理	42
A4.10 文件存取	42
A4.11 文件管理	42
A4.12 数据交换管理	43
A4.13 属名变量表对象	43

中华人民共和国国家标准

工业自动化系统

制造报文规范(MMS)一般应用基础专规

第2部分:通用MMS要求

GB/T 18756.2—2002
idt ISO/ISP 14226-2:1996

Industrial automation systems—
MMS general application base profile—
Part 2: Common MMS requirements

1 范围

1.1 概述

GB/T 18756 的本部分规定了通用于 GB/T 18756 的 MMS 要求。这些通用要求,当与 GB/T 18756.1 和 GB/T 18756.3 联合使用时,组成 MMS 一般应用基础专规,说明怎样使用 MMS 标准为控制全范围的 MMS 设备提供一般应用所需的 MMS 功能。

1.2 在分类中的位置

本标准是一个多部分的 ISP 的第 2 部分,按照 GB/T 16682.2—1996,该 ISP 被标识为“AMM11, MMS 一般应用基础专规”。

它可以和任何规定 OSI 连接模式传输服务的 T—专规进行组合。

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/T 16682.1—1996 信息技术 国际标准化轮廓的框架和分类方法 第1部分:框架
(eqv ISO/IEC TR10000-1:1992)

GB/T 16682.2—1996 信息技术 国际标准化轮廓的框架和分类方法 第2部分:OSI 轮廓用的原则和分类方法(idt ISO/IEC TR10000-2:1994)

GB/T 16720.1—1996 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义
(eqv ISO/IEC 9506-1:1990)

GB/T 16720.2—1996 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范
(eqv ISO/IEC 9506-2:1990)

GB/T 16979.1—1997 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义 补充件1:数据交换(idt ISO/IEC 9506-1:1990/Amd. 1:1993)

GB/T 16979.2—1997 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范 补充件1:数据交换(idt ISO/IEC 9506-1:1990/Amd. 1:1993)

GB/T 18756.1—2002 工业自动化系统 制造报文规范(MMS)一般应用基础专规 第1部分:用于 MMS 的关联控制服务元素(ACSE),表示层和会话层协议规范

(idt ISO/ISP 14226-1:1996)

- ISO/IEC 9506.1/Amd. 2—1995 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义 补充件 2:条件服务响应
- ISO/IEC 9506.1/Cor. 1—1995 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义 技术勘误 1
- ISO/IEC 9506.1/Cor. 2—1995 工业自动化系统 制造报文规范 第1部分:服务定义 技术勘误 2
- ISO/IEC 9506.2/Amd. 2—1995 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范 补充件 2:条件服务响应
- ISO/IEC 9506.2/Cor. 1—1995 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范 技术勘误 1
- ISO/IEC 9506.2/Cor. 2—1995 工业自动化系统 制造报文规范 第2部分:协议规范 技术勘误 2
- ISO/IEC ISP 10607.3—1995 信息技术 国际标准化专规 AFTnn-文件传输、访问和管理 第3部分:AFT11-简单文件传输服务(非结构化的)

3 定义

GB/T 18756.1 中给出的定义和下列定义适用于本标准。

3.1 MMS 实现 MMS implementation

某个 MMS 使用者连同其隐含的 MMS 提供者的一个实现。

3.2 呼叫 MMS 实现 calling MMS implementation

发出初始请求原语的 MMS 实现。

3.3 被叫 MMS 实现 called MMS implementation

发出初始响应原语的 MMS 实现。

4 缩略语

基础标准中给出的缩略语以及下列缩略语适用于本标准。

Client-CR 客户方一致性要求;

Server-CR 服务方一致性要求。

5 一致性要求

本标准说明在实现时的要求,以便达到交互工作。声明符合本标准就是声明相关基础标准中的所有要求均被满足,而且后面章节以及附录 A 中的所有要求均被满足。附录 A 说明这些要求与基础标准的那些要求之间的关系。

本标准的一致性要求是用每个服务的“客户方一致性要求(Client-CR)”和“服务方一致性要求(Server-CR)”来描述的。

对于本标准中的所有服务均能服从 Client-CR 的 MMS 实现称为“客户方实现”。

对于本标准中的所有服务均能服从 Server-CR 的 MMS 实现称为“服务方实现”。

5.1 对使用 MMS 所有部分的一般要求

为达到交互工作,每个服务方实现均应能接受与某个客户方实现的关联。

5.1.1 最大支持的 PDU 尺寸

max_mms_pdu_size 被定义为使用经商定的传输语法来编码的 MMSpdu 中最大的八位位组的个数。该尺寸适用于所有的 MMSpdu,只有 Initiate-request PDU, Initiate-response PDU 和 Initiate-error PDU 除外。它们的最大 mmspdu 尺寸将在连接初始时用 MMS 初始服务的 LocalDetailCalling 和 LocalDetailCalled 参数来商定。

经商定的 max_mms_pdu_size 应适用于下列情况:

a) 任何长度小于或等于商定的 `max_mms_pdu_size` 的收到的 MMSpdu 均能被正确地传输和处理。

b) 一个 MMS 实现不应发送尺寸超过商定的 `max_mms_pdu_size` 的 MMSpdu。如果某个 MMS 实现发送一个超过商定的 `max_mms_pdu_size` 的 MMSpdu, 那么它将会收到一个 Reject, PDU 中使用一个 PDU-ERROR 的错误类型, 错误码为 INVALID-PDU。

5.1.2 文件名 (FileName)

对使用 MMS 抽象语法中的 FileName 类型的限制在 ISO/IEC ISP 10607-3 的 9.1 中规定。

5.2 服务特定的要求

5.2.1 环境和一般管理

5.2.1.1 初始服务

5.2.1.1.1 MMS 抽象语法的协商

在响应 A—关联时, MMS 响应方不允许由 MMS 抽象语法中导出多于一个的表示层上下文。对于该协议, 术语“MMS 抽象语法”将代表包含 GB/T 16720.2—1996 中第 19 章以及 MMS 各伴同标准中定义的抽象语法的集合中的某一个抽象语法。

5.2.1.1.2 最多未完结的服务数 (Max Serv Outstanding)

对于请求方 CBB 而言, 只打算符合客户方一致性要求的 MMS 实现将:

a) 在初始该应用关联(呼叫)时, 提出 1 或大于 1 的初始服务中的 Proposed Max Serv Outstanding Called 参数值;

b) 在接收该应用关联初始(被叫)时, 提出 1 或大于 1 的初始服务中的 Negotiated Serv Outstanding Calling 参数值。

对于响应方 CBB 而言, 打算符合一或多个服务方一致性要求的 MMS 实现将:

a) 在初始该应用关联(呼叫)时, 建议初始服务中的 Proposed Max Serv Outstanding Calling 参数值为 1 或大于 1;

b) 在接收该应用关联初始(被叫)时, 提供的初始服务中的 Negotiated Max Serv Outstanding Called 参数值为 1 或大于 1。

5.2.1.1.3 本地详细呼叫

初始请求原语中的 Local Detail Calling 参数将规定保证被呼叫的 MMS 实现支持的 `max_mms_pdu_size`。如果该请求原语中没有 Local Detail Calling 参数, 则呼叫的 MMS 实现将保证支持无限的 `max_mms_pdu_size`。

如果在请求原语或指示原语中有 Local Detail Calling 参数, 那么其值不应小于 64; 但是推荐至少要支持 512 个 8 位位组。

5.2.1.1.4 本地详细被叫

在初始响应原语中, Local Detail Calling 参数将为该应用关联规定商定的 `max_mms_pdu_size`。

如果在指示原语中省略了 Local Detail Calling 参数, 那么该 Local Detail Calling 参数:

a) 可以在响应时被省略, 这样就表示呼叫的 MMS 实现和被叫的 MMS 实现准备支持无限的 `max_mms_pdu_size`;

b) 可以在响应中被规定, 表示要求支持规定的 `max_mms_pdu_size` 的值。

如果请求中包括 Local Detail Calling, 那么该参数应出现在响应中, 其值应小于或等于请求中的 Local Detail Calling 参数的值。

如果响应中有 Local Detail Called 参数, 那么其值不应小于 64; 但是推荐至少要支持 512 个 8 位位组。

5.2.1.1.5 可扩展性的规则

为了向上兼容, 作为 Initiate-Request PDU, Initiate-Response PDU, 或 Initiate-Error PDU 参数中

的序列元素而收到的任何附加的有效标记的 ASN.1 的值均应被忽略。

任何实现都应能对 Initiate-Request PDU 或 Initiate-Response PDU 的服务支持字段分析到最高 128 个二进制位。任何实现都应能对 Initiate-Request PDU 或 Initiate-Response PDU 的参数 CBB 字段分析到最高 32 个二进制位。在这两种情况中,实现的行为均应如同在收到的 PDU 中不包含更多的位一样。

5.2.2 VMD 支持

5.2.2.1 获取能力表服务

在每一个 SEQUENCE OF 可见字符串中只能描述一个能力。

5.2.3 域管理

5.2.3.1 能力表

在每一个 SEQUENCE OF 可见字符串中只能描述一个能力。

在能力表参数内的字符串的次序可以对服务方实现具有一定意义且应被保留。

5.2.3.2 初始下载序列服务

能力表参数应遵守 5.2.3.1 的限制。

能力的语法和语义应由服务方实现在 PICS 中定义。对规定语法和语义的任何背离,将导致服务方返回一个服务错误,其错误类为 RESOURCE,其错误码为 CAPABILITY-UNKNOWN。

5.2.3.3 下载段服务

一个收到 Download Segment 指示的客户方实现,在发出 More Follows 参数为 FALSE 的 Download Segment Result(+)之后,或是在发送 Download Segment Result(-)之后,应当发出一个服务错误,说明错误类为 SERVICE,错误码为 PRIMITIVES-OUT-OF-SEQUENCE,或者发出一个 Abort Request。

5.2.3.4 终止下载序列服务

如果一个客户实现收到一个 Terminate Download Sequence 指示,其中没有 Discard 参数,且该客户方实现对于那个域未曾发出过 More Follows 参数值为 FALSE 的 Download Segment 响应,那么,它的行为就应像它收到了一个有 Discard 参数,错误类为 VMD-STATE,错误码为 DOMAIN-TRANSFER-PROBLEM 的一个 Terminate Download Sequence 指示一样。这时,该客户方实现应确定该域的真正状态并采取某一个恢复动作。

5.2.3.5 初始上装序列服务

能力表参数应服从 5.2.3.1 的限制。

5.2.3.6 上装段服务

一个收到对某上装状态机的 Upload Segment 指示的服务方实现,在其对该上装状态机发出了 Upload Segment Result(-)或是发出了 More Follows 参数为 FALSE 的 Upload Segment Result(+)之后,应当发出一个服务错误,说明其错误类为 SERVICE,错误码为 PRIMITIVES-OUT-OF-SEQUENCE,或者发出一个 Abort Request。

5.2.3.7 获取域属性服务

List of Capabilities 参数应服从 5.2.3.1 的限制。

5.2.4 程序调用管理

5.2.4.1 开始

当收到一个请求开始某个不存在的程序调用时,应在 Result(-)中返回 NON-EXISTENT 的程序调用状态。

5.2.4.2 停止

当收到一个请求停止某个不存在的程序调用时,应在 Result(-)中返回 NON-EXISTENT 的程序调用状态。

5.2.4.3 恢复

当收到一个请求恢复某个不存在的程序调用时,应在 Result(—)中返回 NON-EXISTENT 的程序调用状态。

5.2.4.4 复位

当收到一个请求复位某个不存在的程序调用时,应在 Result(—)中返回 NON-EXISTENT 的程序调用状态。

5.2.4.5 截杀

当收到一个请求截杀某个不存在的程序调用时,应在 Result(—)中返回 NON-EXISTENT 的程序调用状态。

5.2.5 变量存取

5.2.5.1 分散存取

不要求任何实现提出或接受 VSCA 参数 CBB。

5.2.5.2 浮点

对于使用浮点类型或值的服务,极力推荐在数据或类型规格产生式中使用浮点的选择而不使用实数的选择。

不要求任何实现提出或接受 REAL 参数 CBB。

任何支持 MMS 浮点类型数据的实现,应能支持格式宽 32 和指数宽 8 的尺寸参数。

提供浮点数据和类型支持的实现应支持数据和类型规格产生式中的“浮点”选择。

5.2.5.3 变量表

在变量表中的变量说明次序不应约束服务方实现中 V-Put 和 V-Get 函数访问个别变量的临时次序。

5.2.5.4 参数 CBB

声称支持 Read、Write 或 Information Report 服务的每个服务方实现均应能支持 VNAME 或 VADR 参数 CBB。

声称支持 Read、Write 或 Information Report 服务的每个客户方实现均应能支持 VNAME 或 VADR 参数 CBB。

5.2.5.5 属名变量范围

声称支持 VNAME 参数 CBB 的每个服务方实现均应能支持 VMD 特定属名变量或 Domain 特定属名变量。

声称支持 VNAME 参数 CBB 的每个客户方实现均应能支持 VMD 特定属名变量或 Domain 特定属名变量。

5.2.5.6 地址类型

声称支持 VNDR 参数 CBB 的每个服务方实现均应能同时支持 Symbolic-Address 或 Numeric-Address 的选择。

声称支持 VNDR 参数 CBB 的每个客户方实现均应能同时支持 Symbolic-Address 以及 Numeric-Address 的选择。

5.2.6 信号量管理

超出范围。

5.2.7 操作员通信

尚未确定任何附加要求。

5.2.8 事件管理

超出范围。

5.2.9 日志管理

超出范围。

5.2.10 文件存取

超出范围。

5.2.11 文件管理

超出范围。

5.2.12 数据交换管理

超出范围。

附 录 A
(标准的附录)
ISPICS 要求表

A1 概述

本附录以表格形式描述通用 MMS 要求,这些表格是从基础标准中导出的。目的是给出精确的要求说明。

A2 要求的分类

通过本附录,使用下列分类,以说明对每个特性的支持水平。

Client-CR:客户方一致性要求。

Server-CR:服务方一致性要求。

A2.1 基础列

“基础”列反映 GB/T 16720.1—1996 和 GB/T 16720.2—1996 中的定义和规范。该列中的每项均选自下列的表:

强制的(mandatory);m:该特性应被支持,就是说,其语法和过程应按基础标准中的规定去实现。但是,不要求该特性用在所有的通信实例中,除非基础标准强制这样做。

可选的(optional);o:用“o”标记的特性留给实现去决定该特性是否被实现。

如果某参数是可选择支持的,那么,该语法应被实现,但该过程是否被实现则留给实现去决定。

A2.2 功能标准(F/S)列

“F/S”列反映这一功能标准的要求。该列中的每一项选自下列术语:

a) 被支持的(supported);m:用“m”标记的特性是基础标准中强制的或可选的。该特性应被支持,就是说,其语法和过程应被实现,如基础标准中规定的那样或是如本部分中规定的那样。所有宣称符合本部分的那些实现均应这样做。

但是,并不要求该特性用于所有的通信实例中,除非基础标准或该 A-专规的本部分中要求必须这样做。

b) 选择性支持的(optionally supported);o:用“o”标记的特性留给实现去决定该特性是否被实现。

如果某参数是选择性支持的,则该语法应被实现,但该过程是否被实现将留给每个实现去决定。

c) 有条件地支持的(conditionally supported);c:用“c<n>”标记的特性应在本部分中规定的引用 c<n>的条件下被支持,这里<n>代表一个数。如果该条件未被满足,该特性将超出本部分的范围。

d) 排斥的(excluded);x:用“x”标记的特性将在本部分中被排除,也就是,任何实现的行为就如该特性未被实现一样。

e) 伴随标准特定的(companion standard specific);cs:用“cs”标记的特性将留给引用本部分的且基于某伴随标准抽象语法的 ISP 或 ISP 的一部分去决定。对基于 GB/T 16720.2—1996 定义的抽象语法的 ISP 来说,“cs”等效于“排斥;x”。

f) 超出范围(outside of scope);i:用“i”标记的特性超出本部分的范围,就是说,它可以被忽略,因而不必进行 ISP 一致性测试。但是被支持的 PDU 的所有参数的语法应被实现,尽管其过程不被实现(即接收方能对该 PDU 解码)。

g) 不可用(not applicable);-:用“-”标记的特性未在提到它的上下文中定义,例如,某个参数,不是所处理的 PDU 的部分。“不可用”特性的出现主要是由于 ISPICS 要求表中的表格形式。

h) 功能标准选择(functional standard choice);*:用“*”标记的特性留给引用本部分的 ISP 或

ISP 的一部分去决定。所引用的专规应该用上表中给出的任何一种选择来代替“* ”。

A2.3 值/引用列

“值/引用”列说明对于参数值的约束和/或包含对本文件或别的文件文本内容的引用。

A2.4 有条件的宏

下列宏用于 F/S 列：

STR1:用“STR1”标记的特性有条件地支持 STR1 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 STR1 参数 CBB 的 ISP 去定义。

STR2:用“STR2”标记的特性有条件地支持 STR2 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 STR2 参数 CBB 的 ISP 去定义。

VADR:用“VADR”标记的特性有条件地支持 VADR 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 VADR 参数 CBB 的 ISP 去定义。

VNAM:用“VNAM”标记的特性有条件地支持 VNAM 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 VNAM 参数 CBB 的 ISP 去定义。

VLIS:用“VLIS”标记的特性有条件地支持 VLIS 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 VLIS 参数 CBB 的 ISP 去定义。

VSCA:用“VSCA”标记的特性有条件地支持 VSCA 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 VSCA 参数 CBB 的 ISP 去定义。

VALT:用“VALT”标记的特性有条件地支持 VALT 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 VALT 参数 CBB 的 ISP 去定义。

REAL:用“REAL”标记的特性有条件地支持 REAL 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 REAL 参数 CBB 的 ISP 去定义。

TPY:用“TPY”标记的特性有条件地支持 TPY 参数 CBB。其要求留给引用本部分且说明其支持 TPY 参数 CBB 的 ISP 去定义。

MOD:用“MOD”标记的特性留给引用本部分且说明其支持 MMS 修正符的 ISP 去定义。

A3 支持的 MMS PDU

A3.1 环境和一般管理

参考	MMS PDU	Client-CR				Server-CR			
		发送		接收		发送		接收	
		基础	F/S	基础	F/S	基础	F/S	基础	F/S
1	Initiate Request	o	*	o	*	o	*	m	m
2	Initiate Response	o	*	o	*	m	m	o	*
3	Initiate Error	o	*	o	*	m	m	o	*
4	Conclude Request	o	*	o	*	o	*	m	m
5	Conclude Response	o	*	o	*	m	m	o	*
6	Conclude Error	o	*	o	*	m	m	o	*
7	Cancel Request	o	*	o	*	o	*	o	*
8	Cancel Response	o	*	o	*	o	*	o	*
9	Cancel Error	o	*	o	*	o	*	o	*
10	Reject	m	m	m	m	m	m	m	m

注：Abort 服务由 ACSE 提供。

A3.2 MMS 修正符

参考	修正符	Client-CR		Server-CR	
		基础	F/S	基础	F/S
1	attach To Event Condition	o	i	o	i
2	attach To Semaphore	o	i	o	i

A3.3 参数 CBB

参考	参数	基础	Client-CR		Server-CR	
			F/S	值/引用	F/S	值/引用
1	str1	o	*		*	
2	str2	o	*		*	
3	vnam	o	cl		cl	
4	vatt	o	*		*	
5	vadr	o	cl		cl	
6	vsca	o	i		i	
7	tpy	o	*		*	
8	vlis	o	*		*	
9	real	o	i		i	
10	cei	o	i		i	

注：cl，参见 5.2.5.4，以确定这些 CBB 的要求。

A3.4 VMD 支持

在 A3 的本节及其以后各节中，“MMS PDU”列对每个 MMS 服务均有一单一项。在符合一致性要求的服务中，该单一项代表相应的请求 PDU，响应 PDU，以及错误 PDU。在不符合一致性要求的服务中，该单一项代表相应的请求 PDU。

对于响应方角色的服务 CBB，客户方一致性条件 (Client-CR) 列指示支持发送请求 PDU 和接收响应 PDU 与错误 PDU。而服务方一致性条件 (Server-CR) 列指示支持接收请求 PDU 和发送响应 PDU 与错误 PDU。

对于请求方角色的服务 CBB，客户方一致性条件 (Client-CR) 列指示支持接收请求 PDU 和 (在一致性服务的场合) 发送响应 PDU 与错误 PDU，而服务方一致性条件 (Server-CR) 列指示支持发送请求 PDU 和 (在一致性服务的场合) 接收响应 PDU 与错误 PDU。

注：作为一个例子，对于 Identify 服务，Server-CR 列中的“m”意为该服务方实现必须支持接收 Identify-Request PDU 和发送 Identify-Response PDU 与 Identify-Error PDU，而在 Client-CR 列中的“o”意为客户方实现可以支持或不支持发送 Identify-Request PDU，和接收 Identify-Response PDU 与 Identify-Error PDU。

参考	MMS PDU	Client-CR		Server-CR	
		基础	F/S	基础	F/S
1	Status	o	*	o	*
2	Unsolicited Status	o	*	o	*
3	Get Name List	o	*	o	*
4	Identify	o	*	m	m
5	Rename	o	i	o	i
6	Get Capability List	o	*	o	*