



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18756.1—2002  
idt ISO/ISP 14226-1:1996

---

## 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

Industrial automation systems—  
MMS general application base profile—  
Part 1: Specification of ACSE, presentation and  
session protocols for use by MMS

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

## 目 次

前言 .....	I
ISO 前言 .....	III
ISO 引言 .....	IV
1 范围 .....	1
1.1 概述 .....	1
1.2 在分类中的位置 .....	1
1.3 场景 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	2
4 缩略语 .....	2
5 一致性 .....	2
5.1 一致性声明 .....	2
5.2 与基础标准的关系 .....	2
5.2.1 ACSE 一致性 .....	2
5.2.2 表示层一致性 .....	2
5.2.3 传输语法一致性 .....	3
5.2.4 会话层一致性 .....	3
附录 A(标准的附录) ACSE,表示层和会话层的专规要求表 .....	4
A1 概述 .....	4
A2 专规要求表的形式表格 .....	4
A3 开放参数 .....	5

## 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 1 部分。本标准等同采用 ISO/ISP 14226-1:1996《工业自动化系统 国际化专规 AMM11:制造报文规范(MMS)一般应用基础专规 第 1 部分:用于 MMS 的 ACSE,表示层和会话层协议规范》。

ISP,英语原文为 International Standardized Profile,意为国际化专规,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 是按该分类法的规定编制的代号。

在 ISO/IEC TR10000-1 中,专规被定义为若干基础标准的组合,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,有利于采购所需功能的若干标准和 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。

ACSE 是英语 Association Control Service Element 的缩写,意为关联控制服务元素,是开放系统互连(OSI)应用层中的一个元素。应用层、表示层和会话层是 OSI 的较高的三层。本标准就是制造报文规范中所用的 OSI 较高三层的协议规范。

为便于使用,本标准“目次”保留了 ISO/ISP 14226-1 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 18756.1—2002

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  
(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,建议该标准与相应的 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与集成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、李春枝。

## 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/ISP14226-1 由 ISO/TC184 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 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 TR 10000,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。

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

GB/T 18756.1—2002  
idt ISO/ISP 14226-1:1996

Industrial automation systems—  
MMS general application base profile—  
Part 1: Specification of ACSE, presentation and  
session protocols for use by MMS

1 范围

1.1 概述

GB/T 18756 的本部分说明关联控制服务元素(ACSE)、表示层和会话层的标准将如何用以支持 GB/T 18756.3 中规定的所需的 MMS 功能。其他的 MMS ISPs 可以将本部分规定成其专规的一部分。

1.2 在分类中的位置

GB/T 18756 的本部分是在 GB/T 16682.2 中被标识为“AMM11,一般应用基础专规”的一个有多个部分的 ISP 的第 1 部分。

它可以和任何 T-Profile(T-专规)进行组合,说明 OSI(开放系统互连)连接方式的传输服务。

1.3 场景

所用的模型是两个端系统之一,该系统使用 ACSE,表示层以及会话层的服务和协议,从而运行一个端一端关联(见图 1)。

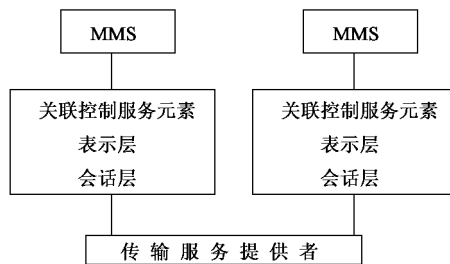


图 1 支持的各层的模型

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为本标准的条文。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 16263—1996 信息处理系统 开放系统互连 抽象语法记法一(ASN.1)的基本编码规则规范(idt ISO 8825:1990)