

ICS 35.240.50
J 07



中华人民共和国国家标准

GB/T 25488—2010

网络化制造系统集成模型

Integrated model for networked manufacturing system

2010-12-01 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 网络化制造系统集成模型参考体系	3
4 网络化制造系统集成元模型	4
附录 A (资料性附录) 网络化制造系统集成模型的使用	14
附录 B (资料性附录) 网络化制造系统集成模型建模方法	16
附录 C (资料性附录) 企业网络化制造系统参考模型	19
参考文献	25

前 言

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均为资料性附录。

本标准由全国工业机械联合会提出。

本标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本标准主要起草单位:北京机械工业自动化研究所、清华大学。

本标准主要起草人:黄双喜、范玉顺、黎晓东、刘颖、陈天华。

本标准是首次制订。

引 言

系统集成是网络化制造的基础和关键,系统集成模型是实现系统集成的有力工具和依据。

本标准针对我国制造企业信息化的特点,规范了网络化制造系统集成的相关术语,给出了网络化制造系统集成模型的体系结构,定义了网络化制造系统集成元模型,明确了网络化制造系统的集成要素,并给出了网络化制造系统各集成要素的对象模型以及对象之间的关联关系。

本标准的制定可以为我国企业实施网络化制造系统提供参考指南,使企业明确网络化制造系统的集成对象和集成关系,指导网络化制造系统的设计与开发。

《网络化制造系统集成模型》是推荐性标准,作为企业实施网络化制造工程时的指导性文件。

网络化制造系统集成模型

1 范围

本标准为企业建立网络化制造系统集成模型提供参考指南。本标准给出了网络化制造系统集成模型的体系结构,定义了网络化制造系统集成元模型,明确了网络化制造系统的集成要素,并给出了网络化制造系统各集成要素的对象模型以及对象之间的关联关系。

本标准适用于企业、网络化制造咨询服务单位以及提供网络化制造技术支持的单位。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

网络化制造 networked manufacturing

企业利用网络技术开展产品设计、制造、销售、采购、管理等一系列制造活动的总称。

2.2

网络化制造系统 networked manufacturing system

企业在网络化制造模式的指导思想、相关理论和方法的指导下,在网络化制造集成平台和软件工具的支持下,结合企业具体的业务需求,设计实施的基于网络的制造系统。

2.3

模型 model

为回答所研究的问题和表达真实事物的特定方面而采用各种形式(包括数学、物理、符号、图形或文字描述等)的、实际事物的抽象表达法。

注:模型可用于描述企业活动或企业生命周期的不同阶段。

[GB/T 18757—2008,定义 3.16]

2.4

系统模型 system model

关于系统的功能以及系统行为的表示方法。

注:系统模型用于改进系统的性能,识别基本的要素并将其分解到需要的程度。它也规定了这些要素对信息、资源和组织方面的需求,以及提供定义系统所要的信息。

2.5

系统集成模型 integrated system model

表示系统组成要素及各组成要素之间关联和引用关系的模型。系统集成模型用来控制系统各要素作为一个统一的整体运行。

2.6

体系结构 architecture

系统(不论物理的或概念的对象或实体)中各部分的基本配置和连接的描述(模型)。

注:针对系统集成,有且只有两种体系结构,它们是:

a) 系统体系结构(有时又称为“第1类”体系结构)涉及系统的设计。例如整个企业集成系统中的计算机控制系统部分;

b) 企业参考项目(有时称为“第2类”体系结构)涉及诸如企业集成或其他企业项目的开发与实施的组织。

[GB/T 18757—2008,定义 3.2]