



中华人民共和国国家标准

GB/T 25507—2010/ISO/PAS 16739:2005

工业基础类平台规范

Industry foundation classes platform

(ISO/PAS 16739:2005, IDT)

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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义及缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 IFC 信息模型体系结构	2
5 资源层模式	4
5.1 人员与组织	4
5.2 日期时间	11
5.3 几何	17
5.4 拓扑	58
5.5 几何模型	69
5.6 表达	85
5.7 几何约束	93
5.8 截面	102
5.9 材料	117
5.10 属性	122
5.11 数量	130
5.12 度量	133
5.13 外部引用	171
5.14 工具	184
6 核心层模式	189
6.1 核心	189
6.2 产品扩展	217
7 协同层模式	249
7.1 引言	249
7.2 基本概念与设定	251
7.3 共享建筑单元模式的类型定义	251
7.4 共享建筑单元模式的实体定义	274
7.5 共享建筑单元模式的函数定义	310
附录 A (资料性附录) 全球唯一标识 C 语言代码	312
附录 B (资料性附录) EXPRESS-G 图	324

前 言

本标准等同采用 ISO/PAS 16739:2005《工业基础类平台规范》。

本标准在技术内容上与 ISO/PAS 16739 保持一致,仅由于为将其转化为我国国家标准,根据我国国家标准的制定要求,在编写格式上作了一些改动,主要是:

- 由于原文本是超文本电子格式,不适合于出版发行,将其编辑为一般顺序文本。
- 为了符合国家标准的制定要求,添加了原文中没有的范围、规范性引用文件、术语和定义及缩略语三章。
- 为了方便读者理解标准内容,对标准中信息模型整体结构作了解释,形成标准的第 4 章。
- 第 5 章~第 7 章,分别对应 IFC 规范中的资源层模式、核心层模式和协同层模式,为本标准的等同采用部分。
- 在实体、类型、实体属性的解释中,首次出现应用英文原文,其后应用中文翻译。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国标准化研究院提出。

本标准由中国标准化研究院归口。

本标准主要起草单位:中国建筑科学研究院、中国标准化研究院、清华大学、上海现代集团、上海交通大学。

本标准主要起草人:李云贵、詹俊峰、邱奎宁、方天培、王静、张建平、马智亮、王国俭、李文武、邓雪原、张之勇、刘照球。

本标准为首次发布。

工业基础类平台规范

1 范围

本标准给出了 IFC 信息模型体系结构、资源层模式、核心层模式和协同层模式。
本标准适用于从事建筑工程应用软件开发及有关管理人员。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 3100—1993 国际单位制及其应用(eqv ISO 1000:1992)

GB 3101—1993 有关量、单位和符号的一般原则(eqv ISO 31-0:1992)

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表表示法(ISO 8601:2000, IDT)

GB/T 16656.1 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第1部分:概述与基本原理(GB/T 16656.1—2008, ISO 10303-1:1994, MOD)

GB/T 16656.11 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第11部分:描述方法 EXPRESS语言参考手册(GB/T 16656.11—2010, ISO 10303-1:1994, MOD)

GB/T 16656.41 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第41部分:集成通用资源 产品描述和支持的基本原理(GB/T 16656.41—2010, ISO 10303-41:1994, IDT)

GB/T 16656.42 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第42部分:集成通用资源 几何与拓扑表达(GB/T 16656.42—2010, ISO 10303-42:2003, IDT)

3 术语和定义及缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 16656.1 中确立的下列术语和定义适用于本标准:

- 应用(application);
- 数据(data);
- 数据交换(data exchange);
- 数据规范化语言(data specification language);
- 信息(information);
- 信息模型(information model)。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本标准:

AEC/FM Architectural, Engineering, Construction and Facilities Management 建筑、设计、施工和设备管理;

CAWS Common Arrangement of Work Sections 工作区的公共布置;

EPIC European Product Information Coding 欧洲产品信息编码;

GUID Globally Unique Identifier 全球唯一标识;

HVAC Heating, Ventilating and Air Conditioning 暖通空调;

IAI Industry Alliance for Interoperability 工业协作联盟;