

# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 16656.1006—2004/ISO/TS 10303-1006:2001

GB/Z 16656.1006—2004/ISO/TS 10303-1006:2001

## 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第 1006 部分：应用模块： 基础表达

Industrial automation systems and integration—  
Product data representation and exchange—  
Part 1006: Application module: Foundation representation

(ISO/TS 10303-1006:2001, IDT)

中华人民共和国  
国家标准化指导性技术文件  
工业自动化系统与集成  
产品数据表达与交换  
第 1006 部分：应用模块：  
基础表达

GB/Z 16656.1006—2004/ISO/TS 10303-1006:2001

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号

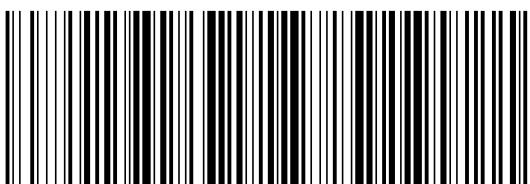
邮政编码：100045  
网址 www.bzcbs.com  
电话：68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 30 千字  
2004 年 8 月第一版 2004 年 8 月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-21112 定价 13.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533



GB/Z 16656.1006-2004

2004-04-09 发布

2004-12-01 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

## 参 考 文 献

- [1] ISO/TS 10303-1009:2001, 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第1009部分: 应用模块: 形体外观和层
- [2] ISO/TC 184/SC4 1997, 推荐的标准文档—应用模块开发指南, 修订版 0.6  
<http://wg10step.aticorp.org/Deliverables/Guidelines/AMContent/Draft6/AMConGde06.html>
- 

## 目 次

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 前言                             | III |
| 引言                             | IV  |
| 1 范围                           | 1   |
| 2 规范性引用文件                      | 1   |
| 3 术语、定义和缩略语                    | 1   |
| 3.1 GB/T 16656.1 定义的术语         | 1   |
| 3.2 GB/T 16656.202 定义的术语       | 2   |
| 3.3 ISO/TS 10303-1001 定义的术语    | 2   |
| 3.4 缩略语                        | 2   |
| 4 信息需求                         | 2   |
| 4.1 功能单元                       | 2   |
| 4.2 ARM 实体定义                   | 3   |
| 5 模块解释模型                       | 4   |
| 5.1 映射规范                       | 4   |
| 5.2 模块 EXPRESS 短列表             | 5   |
| 附录 A (规范性附录) MIM 短名            | 6   |
| 附录 B (规范性附录) 信息对象的注册           | 6   |
| B.1 文档标识                       | 6   |
| B.2 模式标识                       | 6   |
| 附录 C (资料性附录) ARM EXPRESS-G     | 7   |
| 附录 D (资料性附录) MIM EXPRESS-G     | 7   |
| 附录 E (资料性附录) 计算机可解释的列表         | 8   |
| 附录 NA (资料性附录) ISO 10303 各部分的目录 | 8   |
| 参考文献                           | 12  |

- 第 235 部分：应用协议：产品设计和检验的材料信息；
- 第 236 部分：应用协议：家具产品数据和投影数据；
- 第 301 部分：抽象测试套件：显式绘图；
- 第 302 部分：抽象测试套件：相关绘图；
- 第 303 部分：抽象测试套件：配置控制设计；
- 第 304 部分：抽象测试套件：使用边界表达的机械设计；
- 第 305 部分：抽象测试套件：使用曲面表达的机械设计；
- 第 307 部分：抽象测试套件：钣金模具的规划与设计；
- 第 308 部分：抽象测试套件：生命周期管理—更改过程；
- 第 309 部分：抽象测试套件：复合材料和金属结构分析以及相关设计；
- 第 310 部分：抽象测试套件：印刷电路部件产品的设计数据；
- 第 312 部分：抽象测试套件：电子技术设计和安装；
- 第 313 部分：抽象测试套件：加工零件的数控工艺计划；
- 第 314 部分：抽象测试套件：自动化机械设计过程的核心数据；
- 第 315 部分：抽象测试套件：船舶布置；
- 第 316 部分：抽象测试套件：船舶模型；
- 第 317 部分：抽象测试套件：船舶管道系统；
- 第 318 部分：抽象测试套件：船舶结构；
- 第 321 部分：抽象测试套件：加工厂的功能数据及其模式表达；
- 第 322 部分：抽象测试套件：复合结构的产品数据交换；
- 第 323 部分：抽象测试套件：铸造件设计制造产品信息交换；
- 第 324 部分：抽象测试套件：采用加工特征定义机械产品的加工规划；
- 第 325 部分：抽象测试套件：用显式形状表达的建筑元素；
- 第 326 部分：抽象测试套件：船舶机械系统；
- 第 327 部分：抽象测试套件：工厂空间配置；
- 第 329 部分：抽象测试套件：锻造件设计制造产品信息交换；
- 第 330 部分：抽象测试套件：建筑结构框架：钢结构；
- 第 331 部分：抽象测试套件：工艺工程数据：关键设备的工艺设计和工艺规范；
- 第 332 部分：抽象测试套件：技术数据封装核心信息与交换；
- 第 333 部分：抽象测试套件：系统工程数据的表达；
- 第 334 部分：抽象测试套件：船舶操作日志、记录和报文；
- 第 335 部分：抽象测试套件：产品设计和检验的材料信息；
- 第 336 部分：抽象测试套件：家具产品数据和投影数据；
- 第 501 部分：应用解释构造：基于边的线框；
- 第 502 部分：应用解释构造：基于壳的线框；
- 第 503 部分：应用解释构造：几何边界的二维线框；
- 第 504 部分：应用解释构造：绘图标注；
- 第 505 部分：应用解释构造：图纸结构与管理；
- 第 506 部分：应用解释构造：绘图元素；
- 第 507 部分：应用解释构造：几何边界曲面；
- 第 508 部分：应用解释构造：非流形曲面；
- 第 509 部分：应用解释构造：流形曲面；
- 第 510 部分：应用解释构造：几何有界的线框；

## 前 言

GB/T 16656《工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换》现已批准和发布的有以下 20 个部分：

- 第 1 部分：概述与基本原理；
- 第 11 部分：描述方法：EXPRESS 语言参考手册；
- 第 21 部分：实现方法：交换结构的纯正文编码；
- 第 31 部分：一致性测试方法论与框架：基本概念；
- 第 32 部分：一致性测试方法论与框架：对测试实验室与客户的要求；
- 第 34 部分：一致性测试方法论与框架：应用协议实现的抽象测试方法；
- 第 41 部分：集成通用资源：产品描述与支持原理；
- 第 42 部分：集成通用资源：几何与拓扑表达；
- 第 43 部分：集成通用资源：表达结构；
- 第 44 部分：集成通用资源：产品结构配置；
- 第 45 部分：集成通用资源：材料；
- 第 46 部分：集成通用资源：可视化显示；
- 第 47 部分：集成通用资源：形状变化公差；
- 第 49 部分：集成通用资源：工艺过程结构和特性；
- 第 101 部分：集成通用资源：绘图；
- 第 105 部分：集成通用资源：运动学；
- 第 201 部分：应用协议：显式绘图；
- 第 202 部分：应用协议：相关绘图；
- 第 203 部分：应用协议：配置控制设计；
- 第 520 部分：应用解释构造：相关绘图元素。

本指导性技术文件等同采用 ISO/TS 10303-1006:2001《工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第 1006 部分：应用模块：基础表达》，其技术内容和结构与 ISO/TS 10303-1006:2001 保持一致，根据我国的规定，做了如下编辑性改动：

为将其转化为国家标准化指导性技术文件，对于带下画线的用于 EXPRESS 语言描述的各黑体英文实体名、属性名和函数名等，为了既要维护其英文原意又要便于了解其名称代表的意思，在本指导性技术文件中，当其作为标题出现时，标出了其中文译名；但在正文中，以英文为主，仅在第一次出现或必要时，才将中文译名括起来放在英文原名后。

为了让标准使用者了解 ISO 10303 的总体结构，将 ISO 网站上给出的 ISO 10303 部分的目录收入了本指导性技术文件的附录 NA。

本指导性技术文件的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本指导性技术文件的附录 C、附录 D、附录 E、附录 NA 为资料性附录。

本指导性技术文件由中国标准化研究院提出。

本指导性技术文件由全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会归口。

本指导性技术文件主要起草单位：中国标准化研究院。

本指导性技术文件主要起草人：岳高峰、秦光里。