



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 32235—2015/IEC/TR 62794:2012

GB/Z 32235—2015/IEC/TR 62794:2012

工业过程测量、控制和自动化 生产设施表示用参考模型(数字工厂)

Industrial-process measurement, control and automation—Reference
model for representation of production facilities (digital factory)

(IEC/TR 62794:2012, IDT)

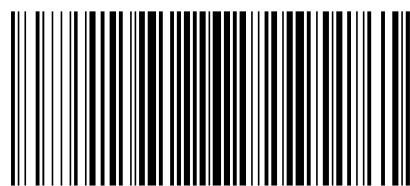
中华人民共和国
国家标准化指导性技术文件
工业过程测量、控制和自动化
生产设施表示用参考模型(数字工厂)
GB/Z 32235—2015/IEC/TR 62794:2012

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
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 2.25 字数 52 千字
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

*
书号: 155066·1-53862 定价 33.00 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)68510107



GB/Z 32235-2015

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

- [26] ISO 22745(所有部分) 工业自动化系统和集成 开放技术词典及其应用程序的主数据
- [27] ISO 22745-2:2010 工业自动化系统和集成 开放技术词典及其应用程序的主数据 第2部分:词汇
- [28] ISO 29002(所有部分) 工业自动化系统与集成 特征数据的交换
- [29] ISO 8000(所有部分) 数据质量
- [30] ISO 8000-1 数据质量 第1部分:综述
- [31] ISO 8000-102:2009 数据质量 第102部分:主数据:特征数据的交换:词汇

目 次

| | |
|------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 0.1 数字工厂参考模型的背景 | IV |
| 0.2 数字工厂的实现途径 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语、定义、符号和缩略语 | 1 |
| 3.1 术语和定义 | 1 |
| 3.2 符号和缩略语 | 3 |
| 3.3 约定 | 3 |
| 4 数字工厂模型和数据仓库的概述 | 5 |
| 5 参考模型概念 | 6 |
| 5.1 特性 | 6 |
| 5.2 基本元素 | 8 |
| 5.3 基本元素间的关系(BE关系) | 9 |
| 6 参考模型的活动 | 15 |
| 6.1 数字工厂仓库和活动之间的关系 | 15 |
| 6.2 生命周期视角中数据的过滤 | 16 |
| 6.3 生命周期 workflow 活动 | 17 |
| 附录 A(资料性附录) 术语之间的关系 | 20 |
| 附录 B(资料性附录) 特性数据库标准的引用 | 23 |
| 参考文献 | 25 |
| 图 1 数字工厂和相关标准的活动 | V |
| 图 2 从传统系统到新的电子方法的转换 | 5 |
| 图 3 数字工厂仓库、自动化资产和活动概览 | 6 |
| 图 4 自动化资产特性示例 | 7 |
| 图 5 自动化资产的特性视角 | 8 |
| 图 6 自动化资产特性分组 | 9 |
| 图 7 基本元素间的关系 | 9 |
| 图 8 一台单独 PLC 的结构关系视图示例 | 10 |
| 图 9 分布式功能的运行关系视图示例 | 11 |
| 图 10 结构关系类型示例(永久的和临时的) | 11 |

图 11 运行关系类型的示例(永久的和临时的) 12

图 12 计时属性关系的示例 13

图 13 关系的示例 15

图 14 工程活动的一部分 16

图 15 生命周期活动数据的过滤 17

图 16 生命周期工作流 18

图 17 生产流程与应用性能要求 18

图 18 数字工厂性能仿真 19

图 A.1 术语间关系(1) 21

图 A.2 术语间关系(2) 22

图 B.1 IEC 61987 系列的概览 23

图 B.2 IEC 62683 标准的概览 24

表 1 基本元素表示的约定 3

表 2 结构关系可选属性表示的约定 4

表 3 运行关系可选属性表示的约定 4

表 4 关系属性的有效组合一览表 13

参 考 文 献

[1] GB/T 18391.1—2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 1 部分:框架(ISO/IEC 11179-1:2004, IDT)

[2] IEC 61360(所有部分) 电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式

[3] IEC 61360-1 电气项目的标准数据元素类型和相关分类模式 第 1 部分:定义 原则和方法

[4] IEC 61360-2 电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第 2 部分:EXPRESS 字典模式

[5] IEC 61987(所有部分) 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素

[6] IEC 61987-10:2009 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 10 部分:电气数据交换控制和工业过程测量的特性列表(LOPs) 基本原理

[7] IEC 61987-11 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 11 部分:电气数据交换测量设备的特性列表(LOPs) 通用结构

[8] IEC 61987-12 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 12 部分:电气数据交换流量测量设备的特性列表(LOPs)

[9] IEC 61987-13 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 13 部分:电气数据交换压力测量设备的特性列表(LOPs)

[10] IEC 61987-21 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 21 部分:电气数据交换过程控制阀的特性列表(LOPs) 通用结构

[11] IEC 61987-22 工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 22 部分:电气数据交换控制阀和执行机构的特性列表(LOPs)

[12] IEC 62264-1 企业控制系统集成 第 1 部分:模型和术语

[13] IEC/TR 62390:2005 通用自动化装置 轮廓指南

[14] IEC/TS 62443-1-1:2009 工业通信网络 网络和系统安全 第 1-1 部分:术语,概念和模型

[15] ISO/IEC Guide 77-1 产品特性和类别指导规范 第 1 部分:基本收益

[16] ISO/IEC 11179-4 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 4 部分:数据定义的形成

[17] ISO 10303(所有部分) 工业自动化系统与集成 产品数据的表达与交换

[18] ISO 11354-1:2011 先进自动化技术及其应用程序 制造企业过程互操作性建立的需求 第 1 部分 企业互操作性框架

[19] ISO 13584-25 工业自动化系统与集成 零件库 第 25 部分:逻辑资源:带聚合值和显式内容的供应商库逻辑模型

[20] ISO 13584-42 工业自动化系统与集成 零件库 第 42 部分:描述方法学:构造零件族的方法学

[21] ISO 15704:2000 工业自动化系统 企业参考体系结构与方法论的需求

[22] ISO 15745-1 工业自动化系统和集成 开放系统应用集成框架 第 1 部分:一般参考说明

[23] ISO 15926-2 工业自动化系统与集成 流程工厂(包括石油和天然气生产设施)生命周期数据集成 第 2 部分:数据模型

[24] ISO/TS 15926-4 工业自动化系统与集成 流程工厂(包括石油和天然气生产设施)生命周期数据集成 第 4 部分:初始参考数据

[25] ISO 19439 企业集成 企业建模框架