

ICS 03.100.01
CCS A 00



中华人民共和国国家标准

GB/T 41302—2022

工业产品数据字典通用要求

General requirement for data dictionary of industrial product

2022-03-09 发布

2022-03-09 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	3
4.1 全面性	3
4.2 实用性	3
4.3 开放性	4
5 数据字典构建过程	4
5.1 分析需求	4
5.2 确定产品本体的范围和边界	4
5.3 确定行业领域分类	4
5.4 确定产品特征和特性	4
5.5 确定产品特性的相关属性	4
5.6 确定标识符	5
6 分类	5
6.1 分类结构	5
6.2 产品类的前两层	5
6.3 产品类第3层和第4层	5
6.4 产品特性的分类	5
7 描述	5
7.1 描述产品特性的字典元素	5
7.2 描述产品类的字典元素	6
8 标识	7
9 维护管理	7
附录 A (资料性) 工业产品前两层分类表	8
参考文献	10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国标准化研究院提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、湖北三环锻造有限公司、四川科科好科技有限公司、湖北省标准化与质量研究院、厦门市众科佰联标准化服务有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、北京中科标准科技集团有限公司。

本文件主要起草人：岳高峰、王志强、王双、汪锋、洪岩、朱虹、王勤、王淑敏、汪烁、杨青海、李姘婧、侯永柱、王志民、刘守华、李连升、徐凯程、焦慧敏、陈小红、曾小凡。

引 言

数据在产品的设计、制造、采购、营销等环节中发挥着关键作用，在汽车、轨道交通、航空航天、仪器仪表、家用电器、石油化工及其他工业领域得到广泛的应用，是两化融合的“血液”，也是现代企业重要的无形资产，也被看作生产要素提到了重要高度。

基于工业数据的唯一标识、分类、语义理解成为工业数据标准化的重要问题。ISO TC184/SC4 工业自动化系统与集成标准化技术委员会/工业数据标准化分技术委员会制定了工业数据系列标准，为工业产品的数据描述、表达与交换提供了统一的参考模型。这些标准包括 ISO 10303(已转化为 GB/T 16656 系列)《工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换》、ISO 13584(已转化为 GB/T 17645 系列)《工业自动化系统与集成 零件库》系列标准、ISO 15926(已转化为 GB/T 18975)《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》系列标准、ISO 22745《工业自动化系统与集成 开放数据字典及其主数据应用》系列标准以及 IEC 发布的 IEC 61360(已转化为 GB/T 17564)《电气项目的标准数据元素类型和相关分类模式》系列标准等。这些数据字典相关标准为全球范围不同行业的企业应用提供了通用的概念、框架、方法和原则。

为了服务于我国制造业转型升级和高质量发展，面向我国企业的现状和需求，在国际标准基础上提出了工业产品数据字典通用要求，如图 1 所示。该标准服务于工业企业、行业协会、软件咨询服务机构等开发数据字典，支撑工业产品及零(部)件数据的表达和交换，从而可以促进我国制造业数字化、网络化、智能化发展。

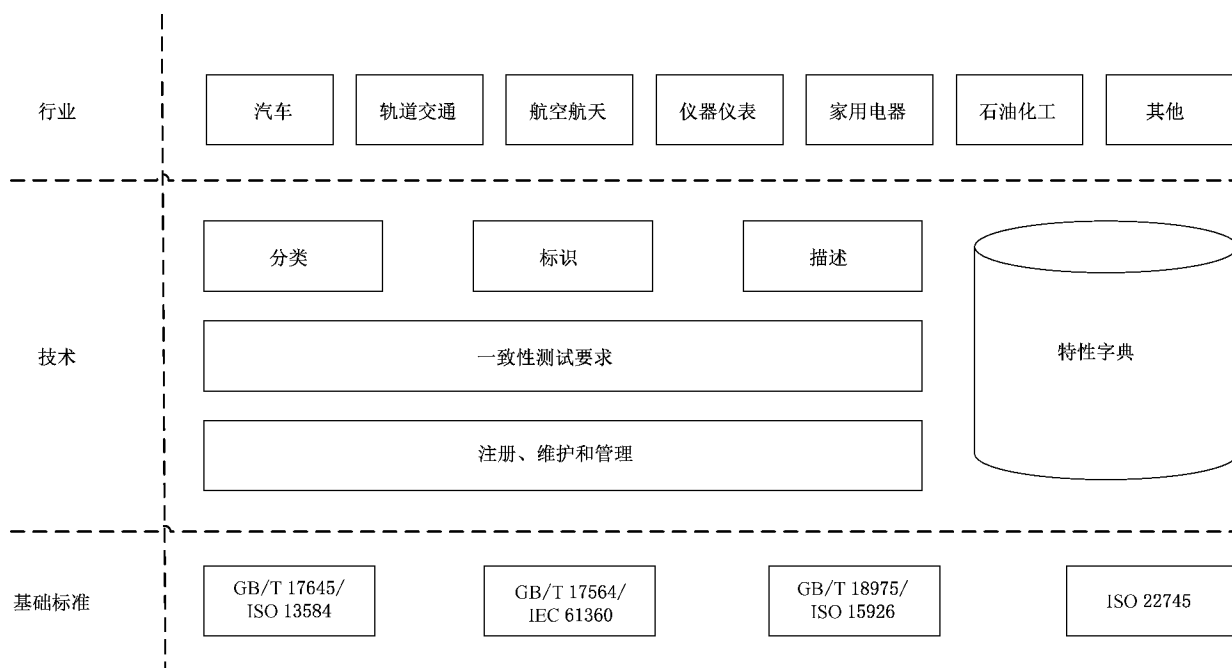


图 1 产品数据字典标准框架

工业产品数据字典通用要求

1 范围

本文件规定了工业产品数据字典的基本原则、构建过程、分类、描述和标识等通用要求。
本文件适用于开展工业产品数据字典的构建、维护和管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 16656.1—2008 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 17645.42—2013 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

GB/T 28040—2011 产品数据字典的维护规范

3 术语和定义

GB/T 16656.1—2008、GB/T 17645.42—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

产品 product

通过自然和人工过程产生的事物或物质。

注:“产品”采用了最广泛的含意,包括设备、系统、安装、材料、过程、软件和服务。

[来源:GB/T 17645.42—2013,3.31]

3.2

工业产品 industrial product

由工业企业生产的产品。

3.3

数据 data

一种形式化的信息表达,它适合于人或计算机进行通信、解释或处理。

[来源:GB/T 16656.1—2008,3.2.16]

3.4

字典 dictionary

数据字典 data dictionary

包含一系列条目的表,一个含义对应字典中的一个条目,字典的一个条目只有一个含义。

[来源:GB/T 17645.1—2008,3.1.2]

3.5

ISO 13584/IEC 61360 公共字典模型 common ISO 13584/IEC 61360 dictionary model

采用 EXPRESS 信息建模语言的产品本体的数据模型,由 ISO/TC 184/SC4/WG2 和 IECSC3D 共