

团 体 标 准

T/DISA 1001.1-2022

Part&BOM 数据模型 第 1 部分：概述

Part&BOM Data Model
Part1: Overview

2022-12-09 发布

2023-06-15 实施

广东省数字化学会 发布

目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
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 术语和定义.....	1
3.2 缩略语.....	4
4 T/DISA 1001 的总体概述.....	4
4.1 T/DISA 1001 的目的.....	4
4.2 T/DISA 1001 的范围.....	4
4.3 T/DISA 1001 的总体框架.....	4
5 标准各部分介绍.....	7
附 录 A.....	9
参 考 文 献.....	10

前 言

T/DISA 1001《Part&BOM 数据模型》（以下简称 T/DISA 1001）是由以下部分组成的标准，各部分（在各部分文本中简称“本文件”）单独出版。详细清单如下：

- T/DISA 1001.1 Part&BOM 数据模型 第 1 部分：概述
- T/DISA 1001.11 Part&BOM 数据模型 第 11 部分：数据模型表达方法
- T/DISA 1001.12 Part&BOM 数据模型 第 12 部分：数据模型服务接口规范
- T/DISA 1001.13 Part&BOM 数据模型 第 13 部分：数据模型一致性测试
- T/DISA 1001.21 Part&BOM 数据模型 第 21 部分：Part 数据模型
- T/DISA 1001.22 Part&BOM 数据模型 第 22 部分：BOM 数据模型
- T/DISA 1001.23 Part&BOM 数据模型 第 23 部分：文档数据模型
- T/DISA 1001.24 Part&BOM 数据模型 第 24 部分：MPN 数据模型
- T/DISA 1001.25 Part&BOM 数据模型 第 25 部分：权限数据模型
- T/DISA 1001.26 Part&BOM 数据模型 第 26 部分：变更管理数据模型
- T/DISA 1001.27 Part&BOM 数据模型 第 27 部分：状态及生命周期数据模型
- T/DISA 1001.31 Part&BOM 数据模型 第 31 部分：分类架构及资源
- T/DISA 1001.32 Part&BOM 数据模型 第 32 部分：属性数据模型及资源
- T/DISA 1001.41 Part&BOM 数据模型 第 41 部分：BOM 数据模型应用扩展
- T/DISA 1001.51 Part&BOM 数据模型 第 51 部分：Part&BOM 数据模型电子行业应用实践
- T/DISA 1001.52 Part&BOM 数据模型 第 52 部分：Part&BOM 数据模型家电行业应用实践
- T/DISA 1001.53 Part&BOM 数据模型 第 53 部分：Part&BOM 数据模型汽车行业应用实践
- T/DISA 1001.54 Part&BOM 数据模型 第 54 部分：Part&BOM 数据模型装备行业应用实践

T/DISA 1001 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，本文件是 T/DISA 1001《Part&BOM 数据模型》的第 1 部分：概述。

本文件由广东省数字化学学会提出并归口。

本文件起草单位：广东省数字化学学会、华为云计算技术有限公司、武汉天喻软件有限公司。

本文件主要起草人：胡朝华、彭定、孙俊杰、肖海涛。

本文件主要评审单位：工业和信息化部电子第五研究所、北京神舟航天软件技术股份有限公司、华为云计算技术有限公司、山东山大华天软件有限公司、安世亚太科技股份有限公司、深圳华秋电子有限公司、上海湃睿信息科技有限公司、武汉天喻软件有限公司、北京空间飞行器总体设计部、北京宇航系统工程研究所、金蝶软件（中国）有限公司、合肥斯欧智能科技研究院有限公司、南京航空航天大学深圳研究院、北京天圣华信息技术有限责任公司、杭州新迪数字工程系统有限公司、重庆斯欧智能科技研究院有限公司、深圳百胜扬工业电子商务平台发展有限公司。

本文件主要评审人：杨春晖、于敏、耿建光、畅昕、屈亚宁、段海波、万锶音、罗俊杰、刘威、罗银、戴宝纯、黄益民、万立、刘霞、张晖、徐晨光、聂蓉梅、杨淑群、刘海波、廖俊、闻凯、彭璐、周蓝海、宋京、于万钦、温小龙、张强、刘三民、易确强、罗飞、王炜、吴远峰、杨旭、王宁、郭军、陈万林、陈耀军、张俊、欧翔、胡维超。

引言

T/DISA 1001 是计算机可解释的关于产品主要业务对象的数据信息表达的标准，T/DISA 1001 包含的业务对象为：Part、物料清单（Bill of Materials，或 Bill of Material，简称 BOM）、文档及厂家型号（Manufacturer Part Number，简称 MPN）。T/DISA 1001 提供了一套产品的主要业务对象的定义、信息表达形式、数据模型和行业应用实践，统一工业软件的数据模型，降低建模难度，支持独立于特定系统的数据交换，实现高效的工业软件开发和业务集成。T/DISA 1001 可用于工业软件构建及工业软件之间的产品数据交换。

T/DISA 1001 面向产品全生命周期的数据一致性和数据交换，产品全生命周期涵盖产品的概念、设计、测试、制造、销售、运输、安装、运行、维护、废弃及回收等业务过程。这些业务过程使用到包括 CAD、CAM、CAPP、PDM、ERP、MES 等工业软件，为了支持不同业务过程信息的集成与互联互通，各组织应该用一种公共的计算机可解释的形式表达其产品，以确保在不同的计算机系统之间数据交换的完整性与一致性。

T/DISA 1001.1 是对 T/DISA 1001 的概述与原理说明。该部分描述了 T/DISA 1001 的整体范围、整体架构和结构、各组成部分的功能及相互关系。

Part&BOM 数据模型

第 1 部分：概述

1 范围

本文件描述了 T/DISA 1001 标准的总体概述、范围、术语定义、基本原理和结构。
本文件适用于 T/DISA 1001 标准各部分文件。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于 T/DISA 1001。

3.1.1

产品 product

指提供给市场，被客户或用户注意、获取、使用或者消费，并能满足客户或用户某种需求的载体，包括各种有形的和无形的实体。

3.1.2

数据 data

一种形式化的信息表达，它适用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]

3.1.3

信息 information

数据及其所传达含义的组合。

[来源：GB/T 16720.2-2005/ISO 9506-2:2003，3.4.15]

3.1.4

产品数据 product data

适合于人或计算机进行通信、解释或处理的，以形式化方法表达的有关产品的信息。

[来源：GB/T 16656.1-2008，3.2.30]

3.1.5

产品信息 product information

关于产品的数据及其所传达含义的组合。

3.1.6

模型 model

实体或实体集合的抽象表达，能够在感兴趣的条件或情况下描绘、理解或预测该实体或实体集合的属性。

注 1：模型可以使用基于数学、科学原理和概念的形式化抽象。模型可以由已建立的元模型产生。元模型通常用于开发准确、完整、一致和可理解的模型。

注 2：模型可用于描述企业活动或企业生命周期的不同阶段（T/DISA 1001 中未加限定语的“企业”指“本企业”）。

[来源：ISO/IEC/IEEE 42020:2019 Software, systems and enterprise - Architecture processes, 3.13，有修改]

T/DISA 1001.1-2022

3.1.7

信息模型 information model

满足特定要求的信息有界集合模型。

[来源: GB/T 16656.1-2008, 3.2.23]

3.1.8

产品信息模型 product information model

产品信息的形式化模型。

[来源: ISO 10303-1 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1: Overview and fundamental principles]

3.1.9

数据模型 data model

数据的图形和/或词法表示, 指定它们的属性、结构和相互关系。

[来源: ISO/IEC 19778-1:2015(en), 3.1.7]

3.1.10

实体 entity

任何存在的具体或抽象的事物。

[来源: GB/T 19659.1-2005/ISO 15745-1:2003, 3.14]

3.1.11

对象 object

一种实体, 它具有明确定义的边界, 以及封装状态和行为特性的标识。

注: 状态由属性和关系描述, 行为特性由操作、方法和状态机描述。一个对象是一个类的一则实例。

[来源: GB/T 19659.1-2005/ISO 15745-1:2003, 3.26]

3.1.12

业务对象 business object

被业务流程与业务领域所识别、感知并处理的对象。用业务语言描述给定业务域中的数据交换所需的信息, 并结合到相关实体的映射。

3.1.13

架构 architecture

在系统环境中, 系统的基本概念或特征。系统环境体现在系统的元素、关系及其设计和演进的原则中。

[来源: ISO/IEC/IEEE 42010:2011]

3.1.14

数据交换 data exchange

数据的存储、访问、传输和归档。

[来源: GB/T 16656.1-2008, 3.2.17]

3.1.15

信息交换 information exchange

信息的存储、访问、传输和归档。

3.1.16

Part

企业自制或购买的，且用于销售、生产制造、工程安装的实物或非实物业务对象。

注：Part 可以是一个单体或任意复杂度的装配体，包括但不限于：成品、半成品、原材料、工模具、软件、服务、中间件、虚拟件。例如，在汽车制造行业，整车、引擎装配件、车身、保险杠、侧窗玻璃、润滑油、冲压模具等都可以是 Part。

3.1.17

BOM

描述 Part 与 Part 之间的组成、结构及其数量关系的业务对象。

注：BOM 只表达 Part 与 Part 之间的父子关系。Part 与其他的业务对象的关系，如 Part 与 MPN 的关系；非 Part 之间的父子关系，如产品的系统分解结构的模块、系统之间的关系，不属于 BOM。

3.1.18

制造商 manufacturer

产品的创造者和责任者，品牌的拥有者。

3.1.19

自制 Part self-made part

企业自行设计加工，或自行设计委外加工的 Part。

3.1.20

采购 Part purchased part

企业通过采购获得的 Part。

3.1.21

厂家型号 manufacturer part number

企业用于管理制造商对外提供的 Part 的业务对象。

3.1.22

制造商 Part manufacturer part

制造商对外提供的 Part。等同于企业的 MPN 对象。

3.1.23

文档 document

一种数据媒体和其上所记录的数据。它具有永久性并可以由人或机器阅读。

[来源：GB/T 26805.3-2011，3.1]

注 1：文档具有以下特点：

- a) 描述 Part、BOM、MPN 等业务对象，或对这些业务对象进行补充说明；
- b) 正式传递产品全生命周期的重要信息，可以共享、重用和积累。

3.1.24

状态 state

某对象（人或事务）的存在形式，该形式曾经、正在或者可能存在一段时间。

3.1.25

生命周期 life cycle

业务对象从创建和初始存储到作废或者被删除的过程。

3.1.26

产品全生命周期 product lifecycle

产品从概念形成到最终退出运营的整个过程，包括产品的概念、设计、测试、制造、销售、运输、安装、运行、维护、废弃及回收等阶段。

3.1.27

权限 permission

可在一个对象上执行操作的许可。

3.1.28

属性 attribute

实体的特征、特点和特性。

3.2 缩略语

CAD: 计算机辅助设计 (Computer Aided Design)

CAM: 计算机辅助制造 (Computer Aided Manufacturing)

CAE: 计算机辅助工程 (Computer Aided Engineering)

CAPP: 计算机辅助工艺规划 (Computer Aided Process Planning)

PDM: 产品数据管理 (Product Data Management)

ERP: 企业资源计划 (Enterprise Resource Planning)

MES: 制造执行系统 (Manufacturing Execution System)

BOM: 物料清单 (Bill of Materials, 或 Bill of Material)

MPN: 厂家型号 (Manufacturer Part Number)

4 T/DISA 1001 的总体概述

4.1 T/DISA 1001 的目的

T/DISA 1001 旨在通过对产品业务对象的定义、数据模型和表达形式的规范，为行业提供一套具备广泛共识的规范化、结构化的描述标准，使得基于 T/DISA 1001 描述的业务结构和过程便于工业软件的用户和开发人员理解，T/DISA 1001 适用于单个软件包开发和跨平台跨系统信息交互。

通过 T/DISA 1001 定义的数据模型，统一业务对象的概念、产品信息的表达方式、结构与关联关系，以及工业软件的服务接口。

4.2 T/DISA 1001 的范围

T/DISA 1001 适用于电子、家电、汽车、装备等行业。

T/DISA 1001 适用于工业软件提供商的软件包开发，工业软件用户的软件包实施与应用可参照执行。

T/DISA 1001 包含以下内容：

- a) 产品信息的表达，包括产品的 Part、BOM、文档和 MPN 等产品信息；
- b) 产品数据交换的实现方法，包括数据的存储、传送、访问和归档。

4.3 T/DISA 1001 的总体框架

4.3.1 综述

T/DISA 1001 将产品信息的表达方式与产品数据交换的实现方法分离。这些表达方式为多种应用提供了通用的产品信息的统一、一致的表达。一个对象的数据模型为一个或多个应用规定了对此对象的通用表达方式。

T/DISA 1001 规定了在数据模型中描述产品信息的规范化方法。

T/DISA 1001 确定了形式化的数据规范语言，包括对数据模型的图形表达、属性表达和建模语言表达等无二义性的形式化语言。

T/DISA 1001 为各业务场景下实现数据模型和数据表达的一致性提供了测试方法和框架。

图1表示T/DISA 1001的总体内容结构、各部分所处的位置以及相互关系。T/DISA 1001总体框架由描述方法、数据模型服务接口、一致性测试方法与框架、基础数据模型与架构、扩展数据模型与架构、数据模型在行业的应用实践等部分组成。

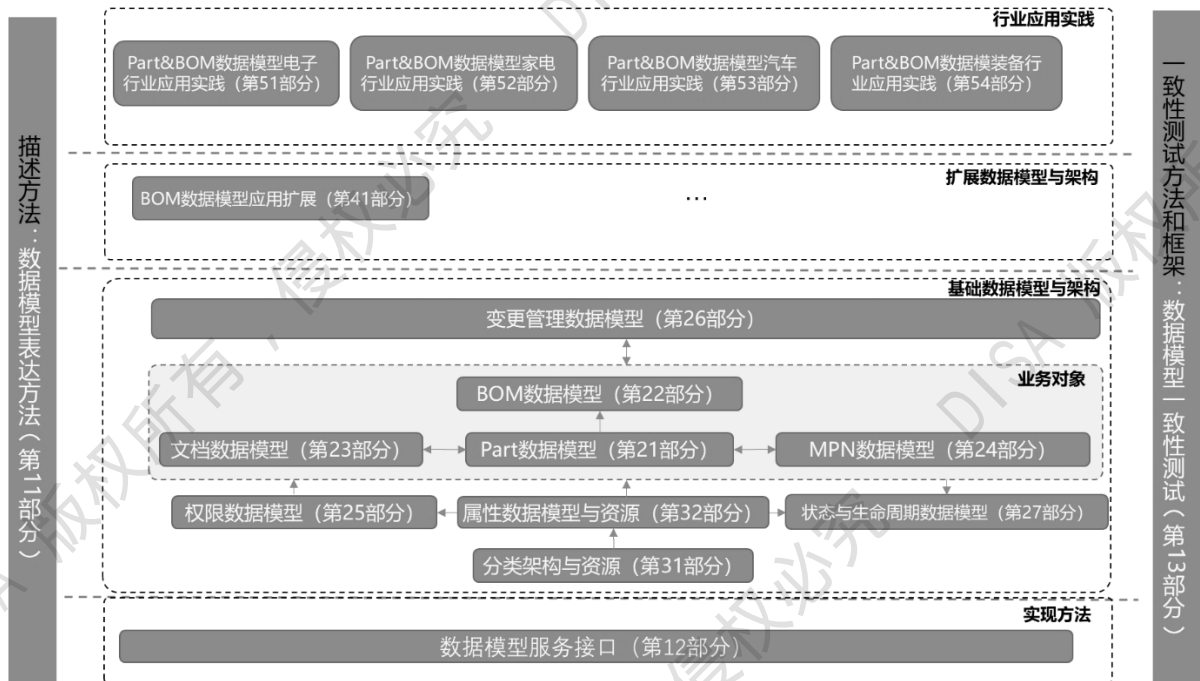


图1 Part&BOM数据模型标准总体框架图

4.3.2 描述方法

产品数据模型描述使用形式化语言，确保一致性，避免二义性。选择的语言应兼顾人的可读性和计算机的可解释性，降低工业软件构建与数据交换的难度。

语言包括模型的图形表示和语义表示。

4.3.3 数据模型服务接口

T/DISA 1001定义软件对外提供服务时的数据流输入与输出的规则，定义程序之间交互的数据格式，便于通过标准的接口提供数据的创建、更新、删除与读取操作服务。

4.3.4 一致性测试方法与框架

对于声明符合该标准的软件产品，对软件产品的符合性测试流程，以及总的方法论和需求需要有统一的定义。T/DISA 1001的数据模型一致性测试部分提供了标准遵循的符合性测试的基本概念的框架和描述。该方法论与框架的目标是确保：

- 可重复性：无论何时进行测试，结果是一致的；
- 兼容性：无论何地进行测试，结果是一致的；
- 可审核性：通过审核测试结果，可以证实测试程序是正确的。

4.3.5 基础数据模型与架构

基础数据模型与架构标准是对构成产品数据的四个业务对象（Part、BOM、文档、MPN）的数据模型，以及构成此数据模型的必需信息（分类、属性）的架构制定的标准。基础数据模型与架构可以基于具体的业务场景、应用进行扩展。产品数据四个业务对象的最基本的实体、实体关系、分类、属性在此部分进行详细定义。

此外，四个业务对象的变更管理、状态及生命周期管理、权限管理所涉及的产品信息形式化表达也体现为数据模型与架构，并与四个业务对象的基础数据模型之间建立关联关系。

为了管理业务对象的属性与分类，T/DISA 1001提供了属性数据模型与资源、分类架构与资源，统一属性数据模型、分类架构数据模型与基础规格，并提供业界的属性、分类实例集，供工业软件的开发与实施参考。

T/DISA 1001 的基础数据模型及架构的结构，可以表达为如图 2 所示各部分之间的关系。

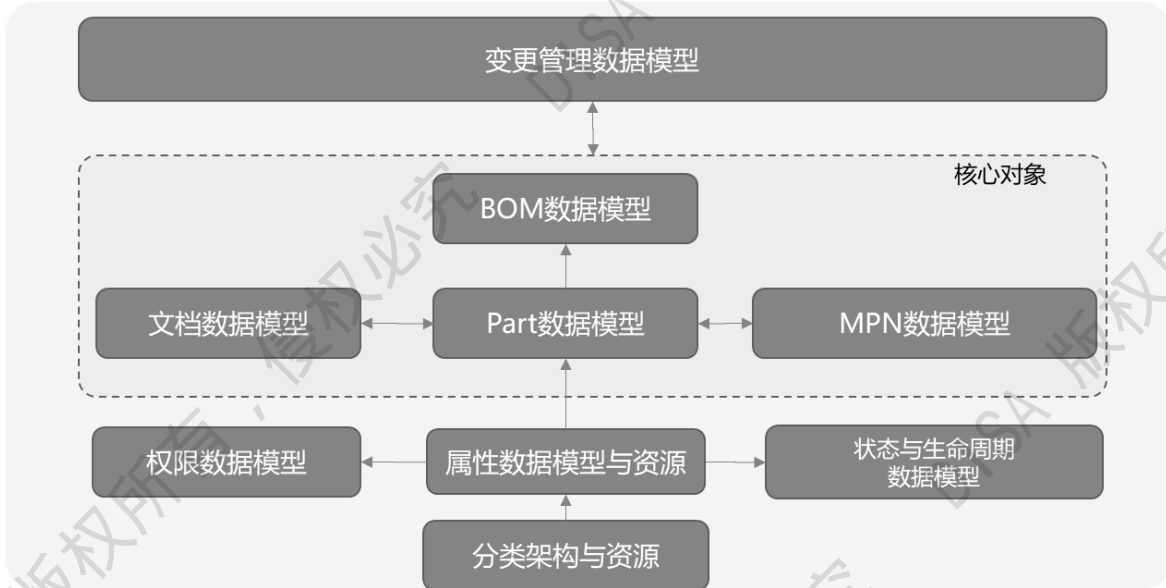


图 2 基础数据模型的组成及关系

四个业务对象中，Part 是最基础的实体，是 BOM 的基本组成元素。采购 Part 可以对应一个或多个制造商 Part (MPN)，如果对应多个制造商 Part，则这些制造商 Part 对于企业内部而言是完全可以替代的。对于企业的设计、开发、测试、计划、仓储等环节，用采购 Part 进行操作，在采购环节才确定具体制造商 Part 及其数量。

文档是独立于 Part 的另外一类产品数据业务对象，对于产品的文档而言，多数情况下，文档可以与产品的某一个 Part 或多个 Part 建立关联关系，用于详细描述、定义、规定该 Part 的文字性的、或图形化的、或其他电子格式（如图片、音频、视频）的信息集合。

属性是对象的更加细节的描述，属性数据模型也是基础数据模型与架构的一部分。对属性数据模型进行定义，并针对行业特点与信息的需求对属性进行汇总提炼，形成实例化的属性资源，构成属性的数据模型与资源，属性资源可以被 Part、BOM、文档和 MPN 对象调用。

不同类别的 Part、BOM、文档、MPN 等对象，需要的属性是不同的，需要对这些对象进行分类。对分类的管理方法的定义，以及对分类的总结，并针对行业特点对分类进行定义与实例化，形成分类架构与资源，分类资源可以被业务对象调用，用于分类规划业务对象的属性集合。分类制定的属性集合就是属性模板。

业务对象均有生命周期，需要定义不同类型对象的生命周期阶段模板，并标识生命周期的状态。业务对象会引用生命周期阶段模板和状态。

所有的数据元素都需要有权限的管理，权限的确定应根据这些数据元素所处的软件系统、组织、文件夹、流程阶段、数据元素的类别、生命周期阶段，以及数据元素的参与者进行判断，对不同条件下，不同角色对不同对象的访问定义权限规则。因此，四个业务对象应关联到权限数据模型。

产品或产品的数据对象在生命周期不同阶段发生设计变更，对产品数据的变更应受变更流程的控制。变更管理与所有的数据对象、属性、权限相关。

4.3.6 扩展数据模型与架构

基于基础数据模型与架构，根据具体的应用场景，对数据模型进行组合、扩展、集成或实例化，定制面向业务的数据规则，必要时调用软件包的接口，实现系统集成，就可以形成面向企业应用的、直接用于企业实施软件包的扩展数据模型与架构。

例 1：基于 Part 数据模型与 BOM 数据模型形成的早期 BOM 扩展模型与架构。

例 2：基于 BOM 数据模型的产品 BOM 扩展模型与架构。

例 3：产品 BOM 在企业不同应用场景中经过裁剪 BOM 层级，并添加相关属性形成的制造 BOM、销售 BOM、服务 BOM 的扩展模型与架构。

扩展数据模型与架构的事例可以根据 T/DISA 1001 演进与发展的需要逐步增加。

4.3.7 数据模型在行业的应用实践

特定的行业在使用基础数据模型或扩展数据模型与架构时有各自的侧重或特点，可以遵循更具体的实例化数据模型及架构，形成更具针对性的行业应用实践。如电子行业的替代 BOM、Part 替代及厂家型号替代实践，汽车行业的超级 BOM 实践。

T/DISA 1001 会根据行业的工业软件的应用需要，逐步推出专题的数据模型应用实践。

5 标准各部分介绍

T/DISA 1001《Part&BOM 数据模型》是由多个部分组成的标准集，各部分单独出版，独立升级。各部分的目的具体如下：

——第 1 部分：概述

对 T/DISA 1001 整体结构及原理的概述，便于对《Part&BOM 数据模型》整体结构的理解。同时对 T/DISA 1001 所用的公共术语在本部分进行定义。

——第 11 部分：数据模型表达方法

对 T/DISA 1001 中的数据模型描述语言进行统一规定，便于计算机对标准无二义性的理解和实现。

——第 12 部分：数据模型服务接口规范

对采用 T/DISA 1001 的工业软件作业接口与服务接口进行统一定义，便于不同功能，不同应用程序之间的对接。

——第 13 部分：数据模型一致性测试

对于声明符合该标准的工业软件的符合性测试流程总的方法论和需求进行定义，确保测试的可重复性、兼容性和可审核性。

——第 21 部分：Part 数据模型

对 Part 数据模型、模型文件、接口进行定义和说明。

——第 22 部分：BOM 数据模型

对 BOM 数据模型、模型文件、接口进行定义和说明。

——第 23 部分：文档数据模型

对文档数据模型、模型文件、接口进行定义和说明。

——第 24 部分：MPN 数据模型

对 MPN 数据模型、模型文件、接口进行定义和说明。

——第 25 部分：权限数据模型

对权限管理的数据模型、权限规则进行定义，包含了权限数据模型的策略、规则及服务接口等通用要求。

——第 26 部分：变更管理数据模型

对变更管理流程涉及对象的实体、实体关系、属性及约束进行定义，包含了数据模型的业务场景、服务接口等通用要求。

——第 27 部分：状态及生命周期数据模型

对状态及生命周期管理涉及对象的实体、实体关系、属性及约束进行定义，包含了数据模型的业务场景、服务接口等通用要求。

——第 31 部分：分类架构及资源

对 Part、文档、MPN 等业务对象的分类原则、分类的数据模型以及服务接口进行定义，并提供了业界的分类资源。

——第 32 部分：属性数据模型及资源

定义 Part、BOM、文档、MPN 等业务对象的属性定义与属性值的数据模型，并提供属性资源。

——第 41 部分：BOM 数据模型应用扩展。

基于基础数据模型，针对 BOM 在业界使用的通用场景，定义 BOM 数据扩展模型。

——第 51 部分：Part&BOM 数据模型电子行业应用实践。

提供电子行业应用 Part&BOM 数据模型的参考实践，便于电子行业用户对 Part&BOM 数据模型标准的理解与应用。

——第 52 部分：Part&BOM 数据模型家电行业应用实践

提供家电行业应用 Part&BOM 数据模型的参考实践，便于家电行业用户对 Part&BOM 数据模型标准的理解与应用。

T/DISA 1001.1-2022

——第 53 部分：Part&BOM 数据模型汽车行业应用实践

提供汽车行业应用 Part&BOM 数据模型的参考实践，便于汽车行业用户对 Part&BOM 数据模型标准的理解与应用。

——第 54 部分：Part&BOM 数据模型装备行业应用实践

提供装备行业应用 Part&BOM 数据模型的参考实践，便于装备行业用户对 Part&BOM 数据模型标准的理解与应用。

附录 A

(规范性)

图 A.1 给出了本文件 3.1 术语和定义中 Part、BOM、文档和 MPN 等业务对象之间关系的示意：

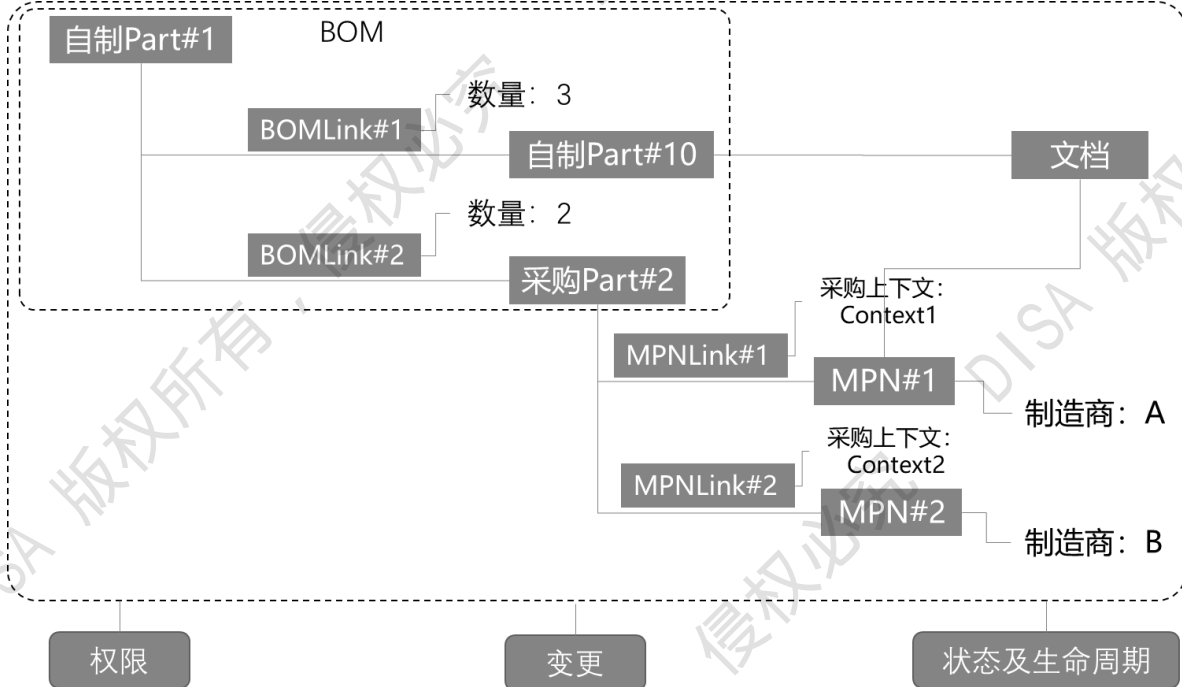


图 A.1 Part&BOM 业务对象关系示意图

示意图说明：

- 在 BOM 数据模型中，BOMLink（BOM 使用关系）是用于表达父项 Part 与子项 Part 间关系的实体，BOM 表现为一个或多个 BOMLink 的集合，其信息包含了父项、子项的 ID，以及子项的用量。如 Part#1，通过 BOMLink#1，BOMLink#2 建立了两个子项 Part#10、Part#2 的父子关系；
- 制造商是 MPN 的一个属性。如制造商 A、制造商 B；
- 自制件 Part 是由子项 Part 加工、制造或组合而成的。如自制件 Part#1 由自制件 Part#10、采购 Part#2 装配而成；
- 如果一个采购 Part 关联了两个或两个以上的 MPN，在 BOM 定义、计划、库存等环节都不区分具体 MPN。如采购 Part#2 关联了 MPN#1、MPN#2，代表了由 A、B 两个制造商提供的 MPN。采购 Part 与 MPN 之间的 1:1 的关系可以作为 1：N 关系一个特例，是独家供应或按厂家区分的特定场景；
- 自制 Part 通过属性区分不同的来源，如委外加工、自行加工等，以便根据不同来源获取所需的 BOM，如 Part 在委外加工时，只看到与其有关的 BOM。

参 考 文 献

- [1] 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》
 - [2] 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
 - [3] ISO 10303-1:2021 Industrial automation systems and integration -Product data representation and exchange - Part 1: Overview and fundamental principles
 - [4] ISO 10303-242:2020 Industrial automation systems and integration - Product data representation and exchange Part 242: Application protocol: Managed model-based 3D engineering
 - [5] Recommended Practices for STEP AP242 Edition 2 Minor Revision Domain Model XML Product & Assembly Structure Release 3.0[EB/OL]. <http://www.pdm-if.org/>
 - [6] Recommended Practices for STEP AP242 Edition 2 Minor Revision Domain Model XML Configuration Management Release 1.0[EB/OL]. <http://www.pdm-if.org/>
-

数字化工业软件联盟（DISA）是由从事工业软件相关的企、事业单位、社团组织、高等院校、科研院所自愿组成的社会团体。本联盟旨在汇聚产业界力量，推动工业软件快速、健康、有序的发展，在制约产业发展的重要领域形成创新集群，集众智聚众力，聚焦行业应用场景，联合工业软件生态，共建工业云平台，助力工业企业数字化转型和产业升级。中国境内从事工业软件科研开发、制造、营销和服务的企事业单位、高等院校、科研院所、社会组织和个人均可随时向数字化工业软件联盟团体标准工作部提出标准项目建议。

数字化工业软件联盟标准按照《数字化工业软件联盟团体标准管理办法》进行制定和管理。

在本标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄至数字化工业软件联盟，以便修订时参考。

本标准版权归数字化工业软件联盟（广东省数字化学会）所有。

数字化工业软件联盟（广东省数字化学会）地址：深圳市龙岗区天安云谷4栋28楼

电子邮箱：standards@disa.org.cn

网址：<https://www.disa.org.cn/>
