



中华人民共和国国家标准

GB/T 46848.1—2025

技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 1 部分：总则

Technical product document—Product design data management requirements—
Part 1: General principles

2025-12-31 发布

2026-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品设计数据的分类 3

5 产品设计数据的编制 3

6 产品设计数据的归档 4

7 产品设计数据的版权与保护 4

参考文献..... 5

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。

本文件是 GB/T 46848《技术产品文件 产品设计数据管理要求》的第1部分。GB/T 46848 已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：编号原则；
- 第3部分：基本程序；
- 第4部分：权限管理；
- 第5部分：文档管理；
- 第6部分：产品结构管理；
- 第7部分：签审与发放；
- 第8部分：更改管理；
- 第9部分：存储与维护。

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。

本文件由全国技术产品文件标准化技术委员会(SAC/TC 146)提出并归口。

本文件起草单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中机生产力促进中心有限公司、中国人民解放军第五七一九工厂、北京数码大方科技股份有限公司、中国航发西安动力控制科技有限公司、北京宇航系统工程研究所、上汽通用五菱汽车股份有限公司、中机研标准技术研究院(北京)有限公司。

本文件主要起草人：文勃、吴莹、潘康华、肖久林、黄松波、姜雪涛、赵博、甘雨田、雒海鹏、高宏伟。

引 言

随着三维计算机辅助设计(CAD)技术的逐步应用和推广,以及基于模型定义(MBD)技术在制造业企业内的实施,三维数字化模型已逐步取代二维工程图,成为产品研制过程中的核心数据载体。这一转变不仅体现技术形式的演进,更标志着产品设计方法与管理模式的深刻变革。由于三维模型在技术信息表达、数据组织结构及协同管理方式等方面与传统二维模式存在显著差异,其数据管理与文件控制要求也面临系统性的重构。

为适应以三维数字化模型为核心的研制方式,系统解决三维环境下产品设计数据管理存在的瓶颈问题,推动基于模型定义技术的普及与工程化应用,支撑我国制造业的数字化转型与升级,制定了GB/T 46848《技术产品文件 产品设计数据管理要求》。GB/T 46848 依据产品设计数据的全生命周期管理过程,拟由9个部分构成。

- 第1部分:总则。目的在于规定产品设计数据的分类、编制、归档、版权与保护等总体规则,作为整个系列标准的基础和纲领。
- 第2部分:编号原则。目的在于规定产品设计数据文件编号的总体原则、基本要求和编号方式,确保数据文件标识的一致性与可追溯性。
- 第3部分:基本程序。目的在于规定产品设计数据形成的主要阶段、基本过程,以及完整性和标准化审查要求,确保数据生成过程规范、有序、可控。
- 第4部分:权限管理。目的在于规定产品设计数据权限的分类、设置方法和设置要求,确保数据访问与操作的安全可控。
- 第5部分:文档管理。目的在于规定产品设计数据文档的分类与编码、创建与编制、审签与发放、更改管理、存储与维护、检索与访问,确保文档管理的一致性与有效性。
- 第6部分:产品结构管理。目的在于规定产品结构的工作环境、层次划分、创建方法、节点内容、节点属性、状态控制、使用要求和BOM管理要求,确保产品结构的关联性与可复用性。
- 第7部分:签审与发放。目的在于规定产品设计数据签审的基本原则、一般要求、详细要求,以及产品设计数据的发放形式和发放要求,保障数据签审与发放的规范性与权威性。
- 第8部分:更改管理。目的在于规定产品设计数据的更改原则、更改分类、更改内容、更改要求,以及编号管理、版本管理、权限管理、存储与维护等管理要求,确保数据更改过程受控、可追溯。
- 第9部分:存储与维护。目的在于规定产品设计数据存储与维护管理的分类、一般要求和详细要求,确保数据在长期保存中的安全性、可用性与完整性。

技术产品文件 产品设计数据管理要求

第 1 部分：总则

1 范围

本文件规定了产品设计数据的分类、编制、归档、版权与保护等总体规则。
本文件适用于产品设计过程中产品设计数据的管理。

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 10609.1 技术制图 标题栏
- GB/T 10609.2 技术制图 明细栏
- GB/T 14689 技术制图 图纸幅面和格式
- GB/T 17678 CAD 电子文件归档与管理规范
- GB/T 18894 电子文件归档与电子档案管理规范
- GB/T 24734(所有部分) 技术产品文件 数字化产品定义数据通则
- GB/T 26099(所有部分) 机械产品三维建模通用规则
- GB/T 28282—2012 计算机辅助工艺设计 系统功能规范
- GB/T 46848.2 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 2 部分：编号原则
- GB/T 46848.3 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 3 部分：基本程序
- GB/T 46848.4 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 4 部分：权限管理
- GB/T 46848.5 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 5 部分：文档管理
- GB/T 46848.6 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 6 部分：产品结构管理
- GB/T 46848.7 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 7 部分：签审与发放
- GB/T 46848.8 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 8 部分：更改管理
- GB/T 46848.9 技术产品文件 产品设计数据管理要求 第 9 部分：存储与维护

3 术语和定义

GB/T 26099.1、GB/T 24734.1、GB/T 28282—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

产品设计数据 **product design data**

在产品设计过程中产生的，用于描述产品功能特性和物理特性的数据。

3.2

二维图样 **two-dimensional drawing**

利用二维平面反映产品几何要素、约束要素和工程要素信息的集合。