



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41304.1—2022

---

## 知识管理方法和工具 第1部分：工艺知识管理

Methods and tools for knowledge management—  
Part 1: Manufacturing process knowledge management

2022-03-09 发布

2022-10-01 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 .....	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 工艺知识 .....	2
4.1 概述 .....	2
4.2 工艺知识分类 .....	2
4.3 工艺知识表达与分享 .....	2
5 工艺知识管理 .....	3
5.1 工艺研究知识管理 .....	3
5.2 工艺设计知识管理 .....	4
5.3 工艺验证知识管理 .....	5
5.4 工艺总结知识管理 .....	7
附录 A (资料性) 业务维度示例 .....	9
附录 B (资料性) 专业维度示例 .....	10
附录 C (资料性) 类型维度示例 .....	13
附录 D (资料性) 典型工艺知识表达模板示例 .....	15
参考文献 .....	20

## 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 41304《知识管理方法和工具》的第 1 部分。GB/T 41304 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：工艺知识管理；

——第 2 部分：设计理性知识建模。

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。

本文件由国家知识产权局提出。

本文件由全国知识管理标准化技术委员会(SAC/TC 554)归口。

本文件的起草单位：金航数码科技有限责任公司、中国标准化研究院、四川智诚天逸科技有限公司、湖北三环锻造有限公司、北京航空航天大学、湖北省标准化与质量研究院、北京信息科技大学、北京中科标准科技集团有限公司。

本文件的主要起草人：贾晓霞、岳高峰、冉青云、刘继红、王双、谢登峰、王淑敏、金春华、鲁曦、张运军、黄征宇、焦慧敏、李连升、吴庆海、戚菲。

## 引 言

当代社会正在进入知识经济时代,知识逐渐成为企业提升竞争优势的关键因素之一。近年来,我国制造业企业面临更为严峻的国内外市场竞争环境,生产效率低,能源和资源消耗高,企业产品附加值低,缺乏有效的产品研发能力和市场开拓能力。同时,随着我国劳动力成本不断提高,石油、铁矿石、煤炭、农产品等能源和原材料价格不断提高,我国企业的产品低价优势正在日益丧失。我国的企业,尤其是制造业企业,只有实现“从中国制造向中国创造转变,中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”,才能摆脱当前困境。同时,随着中国制造 2025 战略提出创新驱动发展战略,引导企业的改造、转型和升级,知识含量、研发设计、产品附加值已成为决定企业是否成功转变的三个关键要素。

工艺知识是制造业领域关键的知识领域,也是直接决定产品质量的重要环节之一。目前,制造业企业对工艺知识尚缺乏管理,第一,工艺研究、设计、验证、总结的过程中均缺乏工艺知识的积累;第二,对于工艺人员、技能工人的经验、诀窍等隐性知识缺乏分享和积累;第三,很多高新技术领域的工艺仍是短板,需要加强对新技术、新工艺、新材料、新装备的研发和知识管理。

本部分在现有 GB/T 23703 知识管理系列标准的基础上,进一步细化工艺知识的分类、表达方式,并按照工艺研究、设计、验证、总结的过程提供工艺知识管理内容、方法和工具,同时对工艺知识管理系统功能构件框架进行了扩充,为制造业企业提供一套指导性的工艺知识管理框架和方法。

知识管理方法和工具旨在确立知识的获取、存储、共享、应用的准则,GB/T 41304 拟由两部分构成。

- 第 1 部分:工艺知识管理,目的在于确立工艺知识的概念、边界和范围、工艺知识的分类及表达。
- 第 2 部分:设计理性知识建模,目的在于确立设计理性知识建模的通用方法。

# 知识管理方法和工具

## 第 1 部分：工艺知识管理

### 1 范围

本文件规定了工艺知识的概念、边界和范围、工艺知识的分类及表达,并提出开展工艺知识管理的通用方法。

本文件适用于工艺知识的鉴别、获取、创造、存储、共享、应用,也适用于工艺知识管理系统的设计开发。

### 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 23703.2 知识管理 第 2 部分:术语

GB/T 34061.1—2017 知识管理体系 第 1 部分:指南

### 3 术语和定义

GB/T 23703.2 及 GB/T 34061.1—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 知识 **knowledge**

通过学习、实践或探索所获得的认识、判断或技能。

[来源:GB/T 23703.2,2.1]

#### 3.2

##### 隐性知识 **tacit knowledge**

未以文字、符号、图形等方式表达的知识,存在于人的大脑中。

[来源:GB/T 23703.2,2.4]

#### 3.3

##### 工艺 **technology**

使各种原材料、半成品成为产品的方法和过程。

[来源:GB/T 4863—2008, 3.1.1]

#### 3.4

##### 工艺知识 **manufacturing process knowledge**

在产品生产制造过程中用到的工艺过程的相关知识。

#### 3.5

##### 知识获取 **knowledge acquisition**

组织从某种知识源中总结和抽取有价值的知识的活动。

[来源:GB/T 23703.2,2.13]