



中华人民共和国国家标准

GB/T 43553.1—2023

智能工厂数字化交付 第1部分：通用要求

Smart factory digital delivery—Part 1: General requirements

2023-12-28 发布

2024-07-01 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	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 缩略语	2
5 交付框架	2
6 交付管理	3
6.1 概述	3
6.2 策划	3
6.3 实施	4
6.4 检查	4
6.5 改进	5
7 交付内容	5
7.1 基本要求	5
7.2 模型	5
7.3 数据	6
7.4 文档	6
8 交付形式	7
8.1 基本要求	7
8.2 模式	7
8.3 交付平台	7
9 交付安全	7
9.1 基本要求	7
9.2 安全要求	7
附录 A (资料性) 典型工厂分解结构及与工厂对象的关联关系	9
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。

本文件是 GB/T 43553《智能工厂数字化交付》的第 1 部分。GB/T 43553 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：通用要求。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件起草单位：机械工业第六设计研究院有限公司、国机工业互联网研究院（河南）有限公司、中国电子技术标准化研究院、国机集团科学技术研究院有限公司、国机智能科技有限公司、河南工程学院、中机国际工程设计研究院有限责任公司、中国纺织机械协会、建筑材料工业信息中心、沈阳富创精密设备股份有限公司、南京中远海运船舶设备配件有限公司、北京航空航天大学、清华大学、上海工业自动化仪表研究院有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国信息通信研究院、内蒙古自治区工业节能监察保障中心、中船重工信息科技有限公司、国机智能技术研究院有限公司、陕煤集团榆林化学有限责任公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、二重（德阳）重型装备有限公司、浙江中烟工业有限责任公司宁波卷烟厂、河南中烟工业有限责任公司许昌卷烟厂、广西中烟工业有限责任公司柳州卷烟厂、新乡航空工业（集团）有限公司、北京计算机技术及应用研究所、南京维拓科技股份有限公司、航天晨光股份有限公司、福建火炬电子科技股份有限公司、哈尔滨博实自动化股份有限公司、东风康明斯发动机有限公司。

本文件主要起草人：朱恺真、马茂源、焦国涛、关俊涛、贾仕齐、刘莹、游冰、徐斌、陈磊、刘丽莎、刘岩、酒小涛、马盈政、贺提胜、苗发祥、李函、韩丽、江慧丰、纪学成、刘杰、王林春、郑广文、鲁宏、付大凡、戴魏魏、侯曦、江源、陶飞、晏然、江涛、王晨、王英、牛鹏飞、李海花、李嘉、史超、高云鹏、宋世杰、武东升、张锋、吕尚武、郑建能、张继东、赵志建、黎勇、钱杰、关淑红、誉东明、尹国峰、王涛、栗强、冯瑶、杨松贵、胡毅、严栩森、张美贵、董云飞、黄士杰。

引 言

智能工厂建成后的数字化交付内容繁琐、数据量大,面临标准缺失、指导不足的问题,各利益相关方对智能工厂建设过程的交付管理机制不甚明确。GB/T 43553 将填补智能工厂数字化交付标准空白,使利益相关方有效、规范、安全地实施智能工厂交付。

GB/T 43553 拟由以下 3 个部分构成:

- 第 1 部分:通用要求。目的在于规范智能工厂的数字化交付原则,提升智能工厂交付方的供给能力和专业化水平。
- 第 2 部分:设计交付。目的在于对设计交付阶段的内容和流程组成提出明确的要求和规则。
- 第 3 部分:竣工交付。目的在于对竣工交付阶段的内容和流程组成提出明确的要求和规则。

智能工厂数字化交付

第1部分：通用要求

1 范围

本文件规定了智能工厂数字化交付的交付框架、交付管理、交付内容、交付形式和交付安全。

本文件适用于指导智能工厂建设项目中工厂设计、建造、试生产、竣工验收阶段的数字化交付,不适用于指导工厂生产运行阶段和企业管理信息系统的数字化交付。

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 18894 电子文件归档与电子档案管理规范

GB/T 22239 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南

GB/T 25068.2 信息技术 安全技术 网络安全 第2部分:网络安全设计和实现指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能工厂 smart factory

在数字化工厂的基础上,利用物联网技术和监控技术加强信息管理和服务,提高生产过程可控性、减少生产线人工干预,以及合理计划排程。同时集智能手段和智能系统等新兴技术于一体,构建高效、节能、绿色、环保、舒适的人性化工厂。

[来源:GB/T 38129—2019,3.1.1]

3.2

数字化 digital

应用信息技术,将工厂设计、采购、施工、调试等阶段产生的信息,转变为计算机中可识别、可存储、可计算的数据,建立数据组织模型,并运用计算机进行处理、分析和应用的过程。

3.3

智能工厂数字化交付 smart factory digital delivery

通过信息技术,根据合同,将智能工厂设计、建造过程中及竣工后各类信息转变为可以量化的数据,并建立适当的数据组织模型,以信息系统软件工具可读的数字化方式交付给相关方。

3.4

交付方 deliver

负责最终移交智能工厂数字化交付信息的责任主体。