



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 203—2026

人工智能 工业大模型技术要求

Artificial intelligence—Technical requirements of industrial foundation model

2026-07-30 发布

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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 工业大模型预训练技术要求 2

 5.1 工业自监督预训练要求 2

 5.2 工业多模态预训练要求 2

 5.3 工业多模态数据协同表征与对齐要求 2

6 工业大模型适配微调技术要求 2

 6.1 工业行业知识微调要求 2

 6.2 工业任务导向微调要求 3

 6.3 工业机理知识嵌入要求 3

7 工业大模型推理技术要求 3

 7.1 工业检索增强生成要求 3

 7.2 工业大小模型协同推理要求 3

 7.3 工业高效推理技术要求 3

8 工业大模型部署技术要求 4

 8.1 私有云/本地部署要求 4

 8.2 公有云平台部署要求 4

参考文献..... 5

前 言

本文件为规范类指导性技术文件。

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：北京航空航天大学、中国电子技术标准化研究院、清华大学、中南大学、清华四川能源互联网研究院、中控技术股份有限公司、中国铁路信息科技集团有限公司、京东方科技集团股份有限公司、金航数码科技有限责任公司、上海飞机制造有限公司、石化盈科信息技术有限责任公司、中兴通讯股份有限公司、杭州市北京航空航天大学国际创新研究院(北京航空航天大学国际创新学院)、中国科学院计算技术研究所、北京百度网讯科技有限公司、北京交通大学。

本文件主要起草人：任磊、王海腾、董建、董家宝、郭经伟、王晨、朱涛、张霖、李奕慷、王宇清、李世祥、王建民、阳春华、王宽心、姜幸群、周景博、范科峰、张群、徐洋、马珊珊、赖李媛君、丁文越、尹书娟、赵孝武、晏景衡、廖庆妙、易俊兰、余卓、招庚、张斌、王石、资康莉、贾子翟、张晶、祝云飞、李昊泽、秦伟林、宿帅。

人工智能 工业大模型技术要求

1 范围

本文件规定了工业大模型的技术要求,包括工业大模型的预训练、适配微调、推理交互和部署实施等方面的技术要求。

本文件适用于工业大模型的开发、适配、部署过程。

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/Z 204—2026 人工智能 工业大模型体系架构

GB/T 45288.1—2025 人工智能 大模型 第1部分:通用要求

3 术语和定义

GB/T 45288.1—2025、GB/Z 204—2026 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业多模态数据 industrial multimodal data

在工业生产和制造环境中产生的、包含多种类型信息的复杂数据集合。

注:包括工业时序数据、CAD/CAE/CAPP文件、机器指令、工业软件代码、工业图像音视频、工业文档等。

3.2

工业机理知识 industrial mechanism knowledge

在工业领域中,基于物理、化学、材料学、力学等基础学科知识,经过长期的生产实践和实验验证,所形成的关于产品、设备、工艺、生产系统等领域的内在运行规律和因果关系的认知。

注1:基础学科知识包括物理定律、化学方程、工艺规范、设备机理等。

注2:领域知识包括设备结构、故障模式、工艺流程等。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CAD:计算机辅助设计(Computer Aided Design)

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)

CPU:中央处理器(Central Processing Unit)

FPGA:现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array)

GPU:图形处理器(Graphics Processing Unit)

LoRA:低秩自适应微调(Low-Rank Adaptation)