



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 204—2026

人工智能 工业大模型体系架构

Artificial intelligence—System architecture of industrial foundation model

2026-07-30 发布

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

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 架构 2

6 基础设施层 3

7 数据层 3

 7.1 工业数据资源 3

 7.2 工业知识资源 3

8 关键技术层 3

 8.1 工业大模型预训练技术 3

 8.2 工业大模型适配微调技术 4

 8.3 工业大模型推理部署技术 4

9 模型层 4

 9.1 工业基座大模型 4

 9.2 工业行业大模型 4

 9.3 工业场景大模型 5

10 应用层 5

 10.1 概述 5

 10.2 研发设计 5

 10.3 生产制造 5

 10.4 试验测试 5

 10.5 经营管理 5

 10.6 运维服务 6

11 工业大模型安全防护 6

参考文献 7

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、清华四川能源互联网研究院、中南大学、浙江大学、河北工业大学、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、中国铁道科学研究院集团有限公司、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、上海宝信软件股份有限公司、浪潮通用软件有限公司、中兴通讯股份有限公司、航天云网科技发展有限责任公司、卡奥斯物联科技股份有限公司、浙江中智达科技有限公司、北京百度网讯科技有限公司、科大讯飞股份有限公司、中国科学院计算技术研究所、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)、中信戴卡股份有限公司。

本文件主要起草人：任磊、王海腾、马珊珊、董家宝、郭经纬、王晨、张霖、朱涛、刘晶、阳春华、苏宏业、王建民、王宽心、姜幸群、徐洋、董建、张群、晏景衡、李世祥、王宇清、张晶、贾子翟、赵孝武、谢磊、侯卫锋、赖李媛君、黄科科、张惟皎、王辉、曾文、索寒生、胡兵、王腾江、丁文越、尹书娟、陈录城、杨灵运、易俊兰、余卓、孙鹏、刘聪、廖庆妙、招庚、王石、金睿哲、柴纪强、周景博、靳磊、资康莉、吴德浩、秦伟林、徐甲甲、刘双勇。

人工智能 工业大模型体系架构

1 范围

本文件确立了工业大模型体系架构,包括基础设施层、数据层、关键技术层、模型层和应用层以及安全防护。

本文件适用于工业大模型的开发、适配、部署、应用等。

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 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 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业大模型 industrial foundation model

面向工业产品全生命周期应用的大模型。

注:包括工业基座大模型、工业行业大模型、工业场景大模型等不同层次和类别的模型系统。

3.2

工业基座大模型 industrial base foundation model

利用大规模工业数据集构建的,具有大规模参数(通常在1亿以上)和复杂计算结构,同时适配不同工业任务、不同工业领域的大规模预训练模型。

3.3

工业行业大模型 industrial domain foundation model

通过行业领域知识嵌入和适配器微调得到的具备专业领域知识的工业大模型。

3.4

工业场景大模型 industrial scenario foundation model

以工业基座大模型或工业行业大模型为基础,面向特定场景适配后的工业大模型。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AGV:自动导引运输车(Automated Guided Vehicle)

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)