



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 224—2026

人工智能 钢铁行业应用场景分类指南

Artificial intelligence—Classification guideline for application scenarios of
steel industry

2026-08-27 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 应用场景类别.....1

6 研发设计.....2

7 工序管控.....3

8 运营管控.....4

9 经营管理.....6

10 产业生态.....8

参考文献.....9

前 言

本文件为报告类指导性技术文件。

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：宝山钢铁股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司、中国钢研科技集团有限公司、中国电子技术标准化研究院、宝钢湛江钢铁有限公司、中国钢铁工业协会、中国电子信息产业发展研究院、东北大学、北京科技大学、宝武共享服务有限公司、冶金工业信息标准研究院、华为技术有限公司、中冶京诚数字科技(北京)有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、中国电子技术标准化研究院华东分院、北京兴云数科技术有限公司、中移雄安信息通信科技有限公司、江苏金恒信息科技股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、中国电力科学研究院有限公司、中移物联网有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、包头市上承工程技术有限公司。

本文件主要起草人：吴文彬、王奕、沈芷月、宋健海、徐洋、钱卫东、沈立明、齐正、贾树晋、黄港明、刘晔、陈晓武、陈龄龙、文静、王丽娜、沈晋成、牟华伟、孙杰、殷绪成、王云波、符鑫峰、杨华妍、廖研、汪红兵、赵晶晶、山栋明、贺仁驹、郑宁、石矛、刘同锋、朱焱麟、李春萌、宋兰兰、廖哲晗、董月文、赵贵州、张明威、刘竞升、庞殊杨、龙忠义、宋彩群、张天、严小格、叶郁文、宋颖昌、李井先、孔维生、李琰、孔栋、李喆涵、刘虎德、贺锦峰、程振兴、王雯。

人工智能 钢铁行业应用场景分类指南

1 范围

本文件面向钢铁长流程企业工艺和业务,给出了研发设计、工序管控、运营管控、经营管理、产业生态中的人工智能技术典型应用场景分类参考与场景描述。

本文件适用于钢铁企业人工智能技术的应用与开发,建设和推广钢铁企业人工智能应用的第三方服务商、科研院所等参考使用。

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 41867 信息技术 人工智能 术语

3 术语和定义

GB/T 41867 界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI:人工智能(Artificial Intelligence)

LATS:钢包合金化处理站(Ladle Alloying Treatment Station)

LF:钢包精炼炉(Ladle Refining Furnace)

NLP:自然语言处理(Natural Language Processing)

RH:真空循环脱气精炼(Ruhrstahl-Heraeus)

SCR:选择性催化还原(Selective Catalytic Reduction)

TPC:鱼雷罐车(Torpedo Car)

5 应用场景类别

本文件结合长流程钢铁企业生产经营活动特点,对人工智能典型应用场景进行分类参考,主要包括研发设计、工序管控、运营管控、经营管理和产业生态五大类,每个应用场景大类再分为中类和小类。大类、中类、小类划分的原则如下:

- 大类应用场景从钢铁企业业务整体分层角度划分,即研发设计、工序管控、运营管控、经营管理、产业生态;
- 中类应用场景从业务领域角度对大类应用场景进行分解,如工序管控划分为原料及铁前、炼铁、炼钢等;
- 小类应用场景从工艺流程或业务职能角度对中类应用场景进行分解,如材料设计划分为钢铁