



中华人民共和国国家标准

GB/T 48185.1—2026

钢铁行业智能车间技术要求 第1部分：棒线材

Technical requirements for intelligent workshop in iron and steel industry—
Part 1: Bar and rod

2026-08-28 发布

2027-03-01 实施

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

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 系统技术要求 2

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 48185《钢铁行业智能车间技术要求》的第 1 部分。GB/T 48185 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：棒线材。

本文件采信中国钢铁工业协会发布的 T/CISA 147.1—2021《钢铁行业智能车间技术要求 第 1 部分：棒线材》。

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。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：中冶京诚工程技术有限公司、北京科技大学、宝信软件(安徽)股份有限公司、曲靖恒特钢铁有限公司、湖北金盛兰冶金集团有限公司、冶金工业信息标准研究院、中冶京诚数字科技(北京)有限公司、中国电子技术标准化研究院、鞍山钢铁集团有限公司。

本文件主要起草人：吉年丰、王云波、彭开香、刘斓冰、何诗兴、么家伟、陈龙官、陈玉顺、何宏宏、杨文轩、周道付、薛建忠、赵东辉、林武、董洁、侯海云、张东、陈士英、干思权、潘巍。

引 言

GB/T 48185《钢铁行业智能车间技术要求》旨在对钢铁行业智能车间的设计、建设(新建、改建、改造)、生产及运维提供指导,拟由以下几部分构成。

- 第1部分:棒线材。目的在于规范钢铁行业棒线材智能车间的建设,明确棒线材智能车间的总体要求、系统架构、工艺装备、自动化与智能化等相关技术要求。
- 第2部分:厚板。目的在于规范钢铁行业厚板智能车间的建设,明确厚板智能车间的总体要求、系统架构、工艺装备、自动化与智能化等相关技术要求。
- 第3部分:连铸。目的在于规范钢铁行业连铸智能车间的建设,明确连铸智能车间的总体要求、系统架构、工艺装备、自动化与智能化等相关技术要求。
- 第4部分:转炉。目的在于规范钢铁行业转炉智能车间的建设,明确转炉智能车间的总体要求、系统架构、工艺装备、自动化与智能化等相关技术要求。

钢铁行业智能车间技术要求

第1部分：棒线材

1 范围

本文件规定了钢铁行业棒线材智能车间(以下简称“智能车间”)的总体要求和系统技术要求。
本文件适用于指导棒线材智能车间的设计、建设(新建、改建、改造)、生产及运行维护。

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 38129 智能工厂 安全控制要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棒线材 bar and rod

棒材、线材的总称。

注 1: 棒材是指横截面形状为圆形、六角形、方形或异型,以直条状态交货的热轧钢材产品。

注 2: 线材是指横截面形状为圆形、六角形、方形或异型,以盘卷状态交货的热轧钢材产品。

4 总体要求

4.1 通则

- 4.1.1 智能车间应具有可扩展性、可维护性,易于集成新技术、新装备。
- 4.1.2 智能车间应开展危险分析和风险评估,提出并实施车间安全生产、环境保护等智能化管理方案。
- 4.1.3 智能车间应采用成熟、可靠、先进、实用的技术和装备。
- 4.1.4 智能车间应采用通用、开放、先进、可靠的系统结构设计。
- 4.1.5 智能车间应具备实现产品高端化的能力。
- 4.1.6 智能车间应采用绿色设计、绿色建筑、绿色生产。

4.2 数字化要求

智能车间人机料法环各要素应数字化。

智能车间应采用数字化设计,数字化设计要求如下:

- a) 新建工厂应采用三维数字化设计手段进行正向设计,既有工厂宜采用激光扫描、倾斜摄影等手段进行数字化构建;