



中国金属学会团体标准项目建议书

标准项目编号

标准项目名称：智能冷轧（碳钢）体系架构与建设指南

牵头起草单位：中冶南方工程技术有限公司

参加编写单位：待定

中国金属学会标准化工作委员会

2019 年 12 月 18 日

建议项目名称 (中文)	智能冷轧(碳钢)体系架构与建设指南			
建议项目名称 (英文)	Intelligent Cold Rolling (CS) System Architecture and Construction Implementation Guide			
制定或修订	☒ 制定	☐ 修订	被修订标准号	
牵头单位	中冶南方工程技术有限公司		计划起止时间	2019- 12-30
联系人	叶理德		手机	13707189771
电话	027-81996689		电子信箱	yelide@wisdri.com
参加单位	待定			
目的、意义 或必要性	<u>指出标准项目涉及的方面、期望解决的问题:</u> 通过该技术标准的编制为未来智能冷轧(碳钢)厂的设计、建设、运营提供指导。该标准将结合国内外先进钢铁企业的智能制造技术和装备,总结阐述钢铁企业冷轧(碳钢)厂的重点工艺和设备在智能制造方面的先进技术和发展方向,为未来智能钢厂的建设指明方向。			
范围和主要 技术内容	<u>1) 适用范围:</u> 本次标准编制的主要内容为冷轧(碳钢)智能制造的技术范围、核心技术、改造方法以及实施建议等,将对传统冷轧(碳钢)厂的智能化提升方向、实施路径等给出指导性建议。标准的适用范围包括冷轧(碳钢)工厂的酸洗、轧机、退火、镀锌等一系列重要机组。 <u>2) 标准的主要技术内容</u> 1、智能冷轧(碳钢)总体技术体系架构 1.1 工业互联网架构及大数据平台 1.2 数字孪生体构建技术 1.3 系统与现有其它系统的关系 2、智能冷轧(碳钢)关键技术 2.1 一体化生产智能管控平台 2.1.1 智能优化调度与排程 2.1.2 全流程智能质量管控 2.1.3 资产管理和维保系统 2.1.4 全场智能物流系统 2.2 能源和环保智能管控 2.3 过程智能优化控制技术 2.3.1 各机组、各工序智能优化控制技术 2.4 无人化系统和装置 2.4.1 无人化技术和系统 (含无人仓库等、机组入口段无人化技术) 2.4.2 无人化技术和装置 (含机器人等) 2.5 智能检测技术			

13707189771
 120119

	2.6 智能设备故障诊断技术				
	3. 建设实施路径与建议				
国内外情况 简要说明	1) 国内外对该技术研究情况简要说明: 目前, 国内外的钢铁企业基本普及了从一级到五级的信息化系统建设, 冷轧(碳钢)车间基本完成了冷轧生产工艺的全流程自动化控制。 但是工艺优化控制模型虽有较多研究, 并形成了可推广的产品, 但目前这些产品的性能还不够稳定、范围不全面, 对冷轧(碳钢)生产真正的支撑作用还不够, 缺乏与工艺操作的深度融合和深入钻研; 对无人化、智能检测等技术也有部分研究, 但还未形成稳定、可靠、可推广的全系列技术产品; 对完整的一体化智能管控的研究也不完整。 本标准的制定, 一方面将对现有的技术进行规范化的总结和提升, 另一方面将对当前所缺乏的技术进行方案构建和描述, 为未来智能冷轧(碳钢)的技术发展奠定基础。 2) 项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑: 目前该项目尚无对应的国际标准或国外先进标准, 3) 与国内相关标准间的关系: 虽然目前国内外都先后颁布了工业 4.0, 智能制造 2025 等纲领性文件, 但在智能冷轧(碳钢)领域而言, 目前国内外暂时没有成熟的标准和指导文件可供遵循和参考。 另外, 在冷轧(碳钢)已有一系列相关的主要国家标准及行业标准, 但这些标准主要是针对工艺、装备, 以及部分自动控制, 未对智能冷轧(碳钢)做出系统性的规定。 4) 指出是否发现有知识产权的问题。 无				
	 牵头单位 重庆南方工程技术有限公司 (盖章) 2019 年 12 月 19 日	专业技术委员会	(签字或盖公章) 年 月 日	中国金属学会标准化工作委员会	(签字或盖公章) 2019 年 12 月 19 日 

[注 1] 表中内容需认真填写, 内容要翔实) 全面) 条理清晰, 阐述准确) 明白。

如不符合要求, 则不予立项;

[注 2] 填写制定或修订项目中, 若选择修订必须填写被修订标准号;

[注 3] 选择采用国际标准, 必须填写采标号及采用程度;

[注 4] 请在中国金属学会网站下载此表格电子版填写。