



中国金属学会团体标准项目建议书

标准项目名称： 钢铁行业智能废钢验质系统总体要求

牵头起草单位： 河钢数字技术股份有限公司

参加编写单位：

中国金属学会标准化工作委员会

2022 年 03 月 31 日

建议项目名称 (中文)	钢铁行业智能废钢验质系统总体要求		
建议项目名称 (英文)	General requirements for intelligent scrap quality inspection system in iron and steel industry		
制定或修订	制定	被修订标准号	
牵头单位	河钢数字技术股份有限公司	计划起止时间	2022-03-30 至 2022-10-31
联系人	冯兴	手机	15613105016
电话		电子信箱	fengxing@hbisco.com
目的、意义 或必要性	<p>随着国家双碳战略的进一步深化，钢铁冶炼原材料价格不断攀升，废钢使用量不断增大。传统废钢验质受人为主观因素影响较大，缺乏统一的废钢分类定级标准，无法形成量化的评价结论及很好的数据分析，不易让供应商信服。同时废钢验质作业环境较为恶劣，验质人员每次需要攀高四五米到大货车车顶，对车内废钢进行近距离观察，劳动强度大，作业风险高，效率低下，同时危险品、密闭容器，容易发生爆炸、钢水迸溅事故。</p> <p>智能废钢验质系统建设是一项涵盖层级多、技术难度大、涉及范围广的复杂系统工程。为全面和系统地理解智能废钢验质系统地性能功用和运行模式，同时指导相关平台的研发和应用，本标准结合钢铁行业废钢管理运行模式的具体特征及要求，规范了钢铁行业智能废钢验质系统的总体原则和体系架构。本标准制定为促进钢铁行业智能废钢验质系统的建设提供技术、功能、体系参考性指南：智能废钢验质系统建设方可参考本标准进行相关功能开发；废钢智能验质系统使用方可以遵循规范，充分利用系统，实现从废钢手工验质到自动化验质的转变，推进废钢验质智能化水平。</p>		
范围和主要 技术内容	<p>1、适用范围：</p> <p>(1) 钢铁企业。为钢铁企业建设智能废钢验质系统提供总体要求、功能清单、应用服务指南等。</p> <p>(2) 软件研发企业。为软件研发企业提供废钢智能验质系统研发方向，功能蓝图，实施及测试计划。</p> <p>(3) 其他钢铁行业三方服务平台。如计量系统、产销系统、ERP 等系统对接要求提供服务支持及技术要求。</p> <p>2、标准的主要技术内容</p> <p>(1) 智能废钢验质系统总体功能架构、系统构成、建设方案。</p> <p>(2) 系统研发推荐技术、通信机制、部署方式要求。</p> <p>(3) 系统建设完成后，从系统结构、技术措施、设备性能、平台性能等方面提出建设要求。</p> <p>(4) 系统判级准确率及准确率核算方案提出建设要求。</p> <p>(5) 系统研发过程中的功能模块建设要求。</p> <p>(6) 平台整体评价建设要求。</p> <p>(7) 平台试运行、运维、维护等建设要求。</p>		

<p>国内外情况 简要说明</p>	<p>国外，达涅利的废钢智能检测系统主要由车辆自动分配、废钢远程监控、废钢智能识别三个主要部分组成。目前该系统落地项目数量最多，其中包括意大利 ABS 钢铁厂、中国山西建龙钢铁公司、阿城钢铁、建龙北满特殊钢公司、西林钢铁、乌海包钢万腾钢铁钢丝等国内外大中型钢企。</p> <p>国内，湖北镔目、阿里巴巴、用友集团分别布局废钢智能判定系统，实现了废钢料型的智能判定，异物的智能识别，扣重的智能计算，实现判定结果的公平公正、可追溯、可量化，提升了废钢工艺流程的智能化水平。</p> <p>智能废钢识别技术研究还处于研究初期，市场前景巨大，当前市场上该类产品均处于初期的发展阶段，部分钢厂和企业都在做基于人工智能技术进行基于机器视觉的废钢识别系统建设的尝试，行业痛点仍旧非常明显，后续钢铁行业市场需求旺盛。该标准项目的提出可作为智能废钢验质系统未来技术发展的基础；</p> <p>在该标准项目上，目前尚未有智能废钢验质系统相关的国际标准、国内标准、行业标准、地方标准，暂未发现有知识产权的问题。</p>			
<p>牵头单位</p>	<p>专业技术 委员会</p> <p>(盖公章)</p> <p>年 月 日</p>	<p>(签字或盖公章)</p> <p>年 月 日</p>	<p>中国金属学 会标准化工 作委员会</p>	<p>(签字或盖公章)</p> <p>年 月 日</p>

- [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。