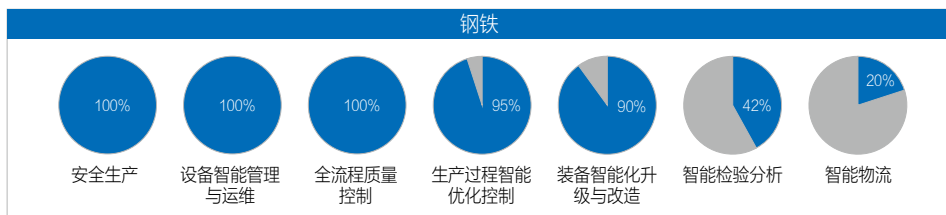


铁行业市场需求旺盛。特别是钢铁行业旧厂搬迁改造情况比较突出，通过去旧换新使钢铁企业在自动化、数字化、智能化方面需求旺盛。



数据来源：流程行业智能制造调研

图4-5 钢铁行业关注的智能制造重点方向

其中，钢铁行业最为关心的内容如下：

设备智能管理与运维：钢铁企业尝试搭建设备远程智能运维平台。例如对热轧产线相关的关键设备状态监控，通过构建在线采集系统与离线分析系统相结合、状态监控与预测诊断相结合的预测性维护体系，降低点检人工负荷，并基于设备状态的智能掌控和历史大数据经验，通过智能模型规则，智能匹配维修计划、维修项目、维修解决方案，形成从设备状态智能掌控到设备维修智能支持的全流程功能闭环，提高人员、设备管理效率。同时也便于探索设备状态与工艺质量、生产控制、能源环保之间的关系，通过数据积累分析为整体制造过程的优化打下基础。

全流程质量控制：钢铁行业生产流程较长，过程中各类工艺质量控制复杂，需要结合一些无损检测的技术手段，同时涉及全流程诸多类型的工艺参数采集、整理和处理工作，并建立相应的质量控制模型对全流程质量进行把控。

生产过程智能优化控制：钢铁制造过程工艺相对固定，核心设备的工艺精度和控制的稳定性一直是钢铁企业关心的核心问题，一般结合工艺模型和算法，通过专用的控制软件和执行机构进行智能优化控制过程，例如加热炉的燃烧控制优化、热轧产线工艺参数优化等，均能明显够提高生产