

## 附件 1

# 钢铁行业数字化转型试点场景图谱

聚焦钢铁行业高质量发展新阶段关键问题，以提质增效为目标，选取工业和信息化部《钢铁行业数字化转型场景图谱（征求意见稿）》相关重点场景编制钢铁行业数字化转型试点场景图谱。试点场景紧密围绕生产管理成本、过程质量、环保治理、服务水平等行业重点关切，分为研发设计、生产制造、经营管理、客户服务、跨场景协同等 5 大类型，涵盖球团、烧结、焦化、高炉炼铁、转炉炼钢、电炉炼钢、热轧及冷轧等核心工序与研发、采销、财务、质量、设备、环保、安全、物流及跨工序跨业务协同等关键管理环节，包括 50 个主、细分场景。

环节编号	类型	环节	场景编号	场景
A-K	研发设计	研发管理	A-K1.1	新钢种开发
B	生产制造	球团	B2.3	球团质量过程监测
C		烧结	C2.4	优化配矿
D		焦化	D2.2	优化配煤

环节编号	类型	环节	场景编号	场景
E		高炉炼铁	E2.3	铁水调度
			E2.5	炉况智能监控与诊断
F		转炉炼钢	F2.2	铁水预处理
			F2.4	炉况智能监测
			F2.5	智能溅渣出渣
G		电炉炼钢	G2.1	废钢 AI 判级
			G2.2	电炉智能控制
			G2.4	炉后吹氩
H		精炼	H2.1	精炼智能控制
			H2.2	底吹控制优化
			H2.3	自动测温取样
I		连铸	I2.1	无人化浇钢
			I2.2	智能钢包调度
			I2.3	结晶器生产控制
			I2.4	钢坯在线质量检测
			I2.5	中间包状态检测与管理
J		热轧	J2.1	热轧产线无人化生产
			J2.2	热轧生产优化排程
	J2.3		热轧产线状态自动监测	
	J2.4		热轧表面缺陷检测	
K	冷轧	K2.1	冷轧产线无人化生产	
		K2.2	冷轧生产优化排程	

环节编号	类型	环节	场景编号	场景	
			K2.3	冷轧产线状态自动监测	
			K2.4	退火炉智能控制	
A-K	经营管理	业财管理	A-K3.7	产品成本预测	
			A-K3.9	成本效益分析	
		设备管理	A-K3.11	设备预测性维护	
			A-K3.12	设备运行优化	
		环保管理	A-K3.14	环保排放监测与预警	
			A-K3.17	碳资产管理	
		能源管理	A-K3.21	能耗数据监控与优化	
			A-K3.22	能源调度	
		安全管理	A-K3.23	生产现场安全态势感知预警	
		质量管理	A-K3.27	全流程质量追溯	
			A-K3.28	质量工艺设计与优化	
			A-K3.29	产品质量管理	
		采销管理	A-K3.33	需求预测和产能平衡	
			A-K3.34	客户画像	
		仓储物流管理	A-K3.37	远程无人管控	
			A-K3.38	物流任务计划与路线优化	
		客户服务	客户服务	A-K4.1	个性化定制
				A-K4.3	一体化电商平台
A-K	跨场景协同	生产协同	E-G5.2	铁钢界面协同	
			F-K5.4	钢轧界面协同	

环节编号	类型	环节	场景编号	场景
		管理协同	A-K5.5	产供销一体化
			A-K5.6	生产基地间协同