



首钢股份公司迁安钢铁公司 理化检测中心

2019年

集团积极推进搬迁调整和产业结构升级，钢铁业已形成3000万吨以上生产能力，2018年粗钢产量2749万吨，全国排名第五。

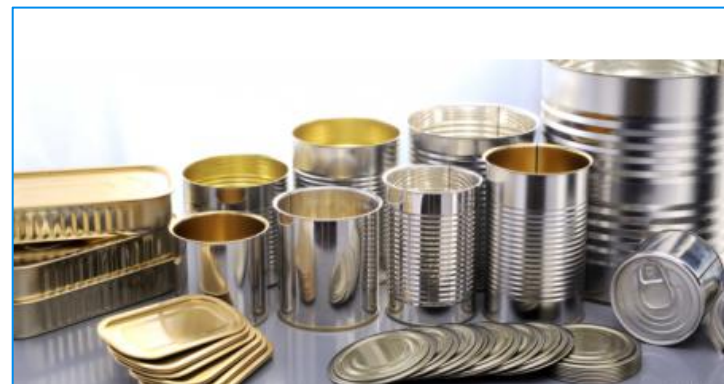
首钢股份公司聚焦高端钢铁产品制造与服务，逐步扩大汽车板、电工钢、镀锡板三大战略产品市场影响力，积极谋划航空航天及军工用钢等领域产品的开发和应用，不断提升钢铁产品制造能力、高端材料设计能力及国际市场营销水平，正在成为全球一流高端材料服务商。



汽车板



电工钢

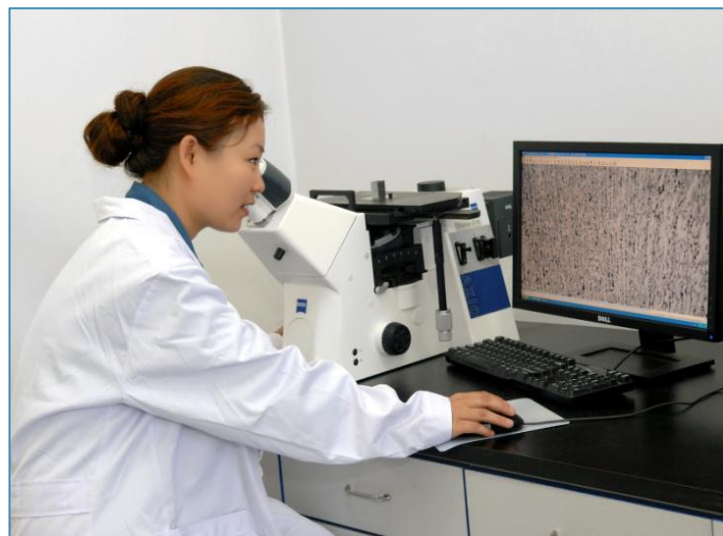


镀锡板

首钢股份公司迁安钢铁公司理化检测中心（以下简称“理化检测中心”）以先进检测技术为引领，专注钢铁企业实验室建设，装备自动化、智能化水平、检测能力持续提升。连续、及时、准确的数据不仅服务于高炉顺行、窄窗口成分冶炼、精准轧制，更为广大客户提供了产品应用参考，为首钢股份公司精品战略提供有力保障。



理化检测中心注重专业检测队伍建设和人才培养，其中，检测团队拥有硕士研究生30人、技师及以上64人，技术团队拥有教授级高级工程师1人、高级工程师8人、钢标委和铁矿石标委会委员各1人。



2007年获得CNAS首次认可，认可范围现已包括144项检测方法。

随着装备的持续完善，现已拥有Thermo-Fisher质谱仪、ICP光谱仪、X荧光光谱仪、直读光谱仪、LECO红外碳硫分析仪、氧氮分析仪、Zwick全自动拉伸试验机、Zwick冲击试验机、ZEISS显微镜以及扫描电镜等国际一流的检测仪器设备800余台套。

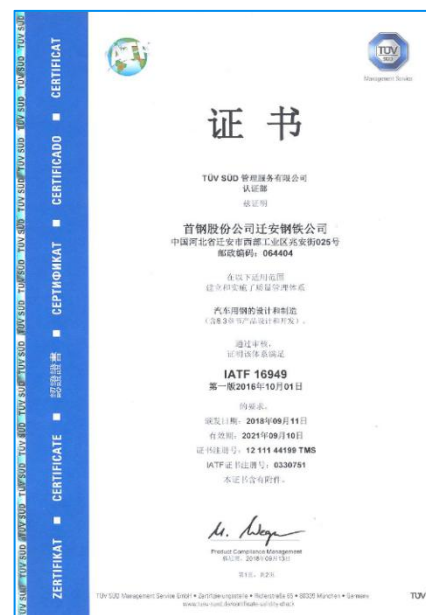
具备认可范围内的各类标样主成分及痕量成分定值能力。



ISO/IEC 17025



ISO 9001



IATF 16949



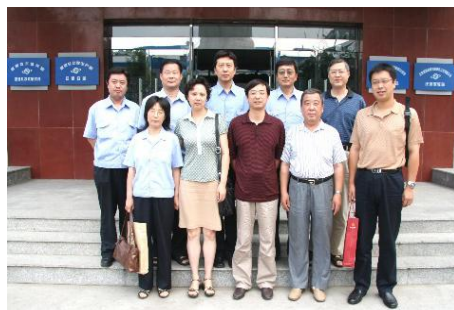
ISO 10012

从无到有，从有到强，从跟随到引领！



2004年

理化检测中心成立



2007年

CNAS首次认可，23项检测方法



2012年

扩项评审，累计120项检测方法



2015年

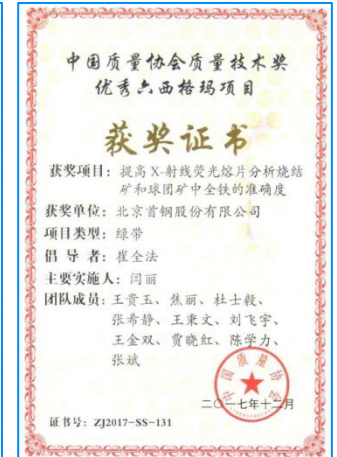
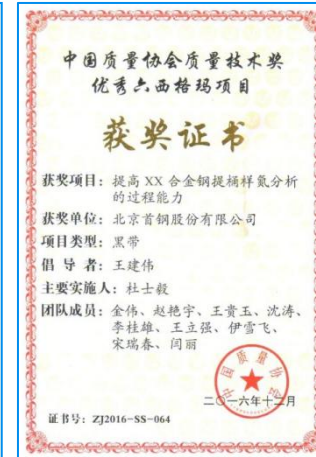
扩项评审，累计127项检测方法



2018年

ASTM标准扩项评审，累计144项检测方法

理化检测中心秉承创新驱动、专业服务、及时准确、客户至上的理念，不断追求卓越创新，先后修订国家标准2项、行业标准2项，获得发明专利3项、实用新型专利23项，获得中国质量协会质量技术奖6项。



精品战略的发展需求成就了我们检测能力不断提升，面向市场，首钢股份公司迁安钢铁公司理化检测中心现可提供以下相关检测服务。

- 钢铁、合金、矿物等冶金原燃辅料检测
- 功能性材料、能源介质检测等理化指标检测
- 钢铁材料力学性能检测
- 组织结构分析以及硫化氢腐蚀试验



鄂式破碎机

①对各种矿石或其它固体散状物料进行破碎

②入料范围:

参数	EP-100×60	EP-150×125	EP-250×150
给料口尺寸 (mm)	100×60	150×125	250×150
给料最大粒径 (mm)	≤45	≤100	≤125



研磨粉碎机

①对各种实验样料研磨至分析细度

②出料粒度: 120 ~ 200目

③装料量: ≤400g

原燃辅料制样

➤ 标准: GB、YB

➤ 材料: 铁矿石、熔剂、燃料、合金等

➤ 项目

◆ 粒度 (焦炭、烧结矿、矿粉、石灰石)

◆ 强度 (焦炭、烧结矿)

◆ 水分 (矿石、矿粉、焦炭)

◆ 分析样制备



铁矿石冶金性能综合测定仪

- ①恒温精度：500±10℃、900±10℃
- ②配气精度：±0.5%
- ③反应器尺寸：内径φ75mm~500mm
- ④试验用料：10mm~12.5mm
- ⑤低温粉化转鼓：内径φ130mm~200mm

冶金性能指标测定

- 标准：GB
- 材料：铁矿石、焦炭
- 项目
 - ◆ 低温还原粉化指数
 - ◆ 球团膨胀指数
 - ◆ 还原性
 - ◆ 焦炭热性能样品制备
 - ◆ 焦炭反应性及反应后强度



碳硫分析仪

- ①生产厂家: LECO
- ②范围: 碳:0.6ppm ~ 6.0%
硫:0.6ppm ~ 0.35%
- ③检出限: 0.001ppm
- ④准确度: 碳:0.3ppm或0.5%RSD
硫:0.3ppm或0.5%RSD



ICP 光谱仪

- ①生产厂家: Thermo Fisher
- ②恒温驱气型中阶梯光学系统
- ③电荷注入式CID阵列检测器
- ④波长覆盖: 166 ~ 847nm
- ⑤等离子体源: 固态RF发生器

原燃辅料检测

- 标准: GB、YB
- 材料: 铁矿石、熔剂、燃料、合金等
- 项目
 - ◆ 铁矿石 (成分及物理性能)
 - ◆ 熔剂类 (SiO_2 、 CaO 、 MgO 、S等)
 - ◆ 燃料类 (灰分、硫、发热量等)
 - ◆ 各类合金 (C、Si、Mn、Al、V等)



荧光光谱仪

- ①生产厂家：Thermo Fisher
- ②仪器：功率：8KVA；双真空系统
- ③X光管：
 - 最大功率：4.2千瓦
 - 最大电压：60kV
 - 最大电流：120mA
 - 铈靶X-射线管，窗厚75 μ m

功能性材料检测

- 标准：GB、YB
- 材料：耐火材料、保护渣、覆盖剂等
- 项目
 - ◆ 耐火材料（化学成分、体积密度、显气孔率、常温耐压、常温抗折、高温抗折等）
 - ◆ 保护渣（化学成分、熔点、熔速、粘度、水分等）
 - ◆ 覆盖剂（化学成分等）



高温抗折试验机

- ①最大负荷：10kN
- ②测量精度：示值 $\pm 1\%$
- ③保温温度误差： $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- ④功率：25kW



全自动运动粘度测定仪

- ①生产厂家：CANNON
- ②测试范围：1-600 mm²/s
- ③仪器温度范围：20-100℃，温控精度： ± 0.01 °C
- ④仪器自动进样、自动测量、自动清洗、自动干燥粘度管



气相色谱仪

- ①生产厂家：Agilent
- ②检测器：TCD、FID
- ③炉箱：
操作温度：室温以上4℃至450℃
升温速度：120℃/min（最大）
温度准确度： $\pm 1\%$

能源介质检测

- 标准：GB、YB、HJ
- 材料：油品、水质、煤气等
- 项目
 - ◆ 油品检测（水分、酸值、清洁度、粘度）
 - ◆ 水质检测（pH、电导率、碱度、硬度、总磷、COD、氨氮、总氮等）
 - ◆ 煤气成分检测



直读光谱仪

- ①生产厂家: Thermo Fisher
- ②主体设备: 230V 50HZ, 2.6KVA
- ③分光器: 1m帕邢-龙格分光装置
- ④通道: C、Si、Mn、P、S、Al、Ni、Cr、Cu、As、Pb、Sn、Sb、Bi等



ICP-MS

- ①生产厂家: Thermo Fisher
- ② ICP 源: 固体晶体稳频RF发生器, 频率27.12MHz, 稳定性 $< \pm 0.01\%$
- ③四极杆: 纯Mo质四极杆
- ④质谱范围: 2~255amu
- ⑤长期稳定性(RSD): $< 3\%$ (2小时)

钢铁样品检测

- 标准: GB、ASTM
- 材料: 钢铁材料
- 项目
 - ◆ C、Si、Mn、P、S、Al、Ni、Cr、Cu、As、Pb等常规元素及残余元素分析
 - ◆ 分析手段: 具备经典湿法分析及仪器分析条件, 仪器设备配有ICP、碳硫分析仪、氧氮分析仪、直读光谱仪、荧光光谱仪、ICP-MS等设备, 可进行各种元素含量分析。



全自动电子拉伸试验机

- ①生产厂家：德国Zwick/Roell
- ②最大负荷：600kN
- ③引伸计标距：10~205mm
测量范围：112.5mm
- ④测力系统、引伸计准确度：0.5级
- ⑤试验速率：0.01 ~ 200mm/min



全自动冲击试验机

- ①生产厂家：德国Zwick/Roell
- ②最大冲击能量：750J
- ③试验温度：室温~-60℃
- ④控温精度：±1℃
- ⑤定位精度：0.05°
- ⑥冲击速度：5.42m/s

力学性能检测

- 标准：GB、ASTM
- 材料：板材、线棒材
- 项目
 - ◆ 拉伸试验（室温、高温至1100℃）
 - ◆ 冲击试验（室温、低温至-60℃）
 - ◆ 弯曲试验
 - ◆ 硬度试验（布氏、洛氏、维氏）
 - ◆ 金属薄板塑性应变比（r值）、拉伸应变硬化指数（n值）



落锤试验机

- ①最大冲击能量：50000J
- ②试验温度：室温~-80℃
- ③控温精度：±1℃
- ④冲击速度：5.0~7.1m/s

落锤撕裂试验

- 标准：GB、API
- 材料：3mm~40mm板材
- 项目
 - ◆ DWTT剪切面积百分数SA%
(室温至-80℃)



显微镜

- ①生产厂家：德国ZEISS
- ②放大倍数：50~1000倍
- ③光学系统：IC²S型
- ④物镜：EC反差增强型
- ⑤ADF高级暗场技术



扫描电镜

- ①生产厂家：德国ZEISS
- ②放大倍数：5~1000000倍
- ③加速电压：0.2~30kV
- ④探针电流：0.5pA~5μA
- ⑤分辨率：3.0nm@30kV(SE)
- ⑥最大样品尺寸：直径250mm
高度145mm

组织结构分析

- 标准：GB、ASTM
- 材料：钢铁材料
- 项目

◆ 电镜

微观形貌分析：显微组织、断口

微区成分分析EDS

EBSD分析：织构、晶粒取向分布

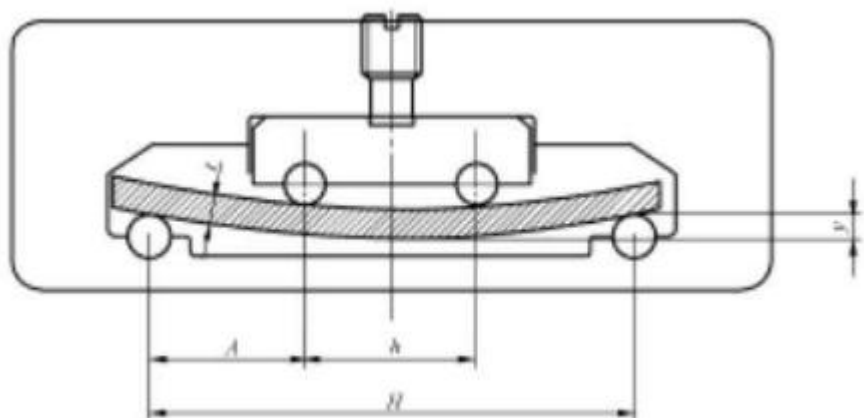
◆ 金相检验

晶粒度、非金属夹杂、带状、脱碳

◆ 铸坯低倍检验




- ① 试验条件：常温常压
- ② 试验溶液：A、B溶液
- ③ 反应器容积：25L



硫化氢腐蚀试验

- 标准：GB、NACE
 - 材料：管线钢、压力容器
 - 项目
 - ◆ 氢致开裂HIC
 - ◆ 硫化物应力开裂SSC
- 拉伸试验、四点弯曲试验



创新驱动 专业服务
及时准确 客户至上

联系我们



地 址：河北省迁安市西部工业区兆安街025号

邮 编：064404

咨询热线：0315-7706174（调度室）

15031447535（原料）

18531562068（化学）

15176665295（物理）

传 真：0315-7703330

服务邮箱：zjz@sgqg.com

