

伦敦，2025 年 10 月 23 日

新二级系统为日照钢铁打造全自动炼钢

- 普锐特冶金技术炼钢车间优化系统在日照钢铁投入试运行
- **95%**的炼钢工艺流程得以自动化和数字化，成功实现“一键炼钢”
- 数字化转型提高了质量、一致性和工厂效率

普锐特冶金技术在位于中国日照的日照钢铁集团成功调试了**最新**的工艺自动化系统和技术方案包。该项目包括了转炉、**精炼**炉和 **RH** 真空炉的**二级**自动化系统，实现了集中控制且高度自动化的钢铁生产，即“一键炼钢”。

通过升级，**95%**的炼钢工艺过程实现了自动化。日照钢铁现已成为智能炼钢领域的领导者，即应用先进的数字化技术实现钢铁生产过程的自动化和最优化。该方案集成了功能强大的冶金模型、动态工艺控制和原材料的准确计算。现在，操作人员能够在最大限度减少人工干预的前提下管理整个炼钢车间。这些改进提高了一致性、效率和产品质量。

“一键炼钢的标杆”

自动化系统达到了化学成分和温度命中率的所有性能保证值，而操作人员可获得实时见解，工厂则更接近于全面数字化。

“普锐特冶金技术团队在我们日照 **ESP** 工厂的 **300** 吨炼钢自动化升级项目的调试中表现卓越，项目推进高效顺利、各项功能指标提前达产达效。”日照钢铁 **ESP** 工厂生产事业部厂长周永志说。“普锐特冶金技术的一级和二级团队展现出顶尖的技术水平，对复杂工艺路线、设备条件及原辅物料把控精准，调试过程严谨缜密，响应迅捷，始终以专业态度积极协作、攻坚克难，充分体现了普锐特冶金技术团队的技术底蕴。此项目不仅为我们的数字化转型打下坚实基础，更将成为钢铁行业大吨位转炉‘一键炼钢’和自动化升级的标杆案例。”

自动化系统推动炼钢车间优化

普锐特冶金技术为三座 LD 转炉(BOF)、四座双工位精炼炉 (LF) 和两套双工位 RH 真空炉安装了二级自动化系统——转炉优化模型、钢包炉优化模型和 RH 优化模型。其中，转炉还配备了 LOMAS 烟气分析系统，可实现动态吹炼终点控制并确保提高碳命中率。此外，除了烟气数据，转炉优化模型还使用来自副枪测量的输入，以确定最佳处理方案并保证吹炼终点的精确控制。

标准化生产最大限度减少人工输入

该项目的-一个主要目标是减少冶炼过程中需要操作员人工输入的工作量。自动化方案包使用智能模型来指导操作人员完成每个工艺步骤。这些系统计算和控制所有关键的工艺参数。对于 LD 转炉 (BOF)，系统为主要吹炼过程生成一个完整的设定表，其中包括了氧气量、材料添加及其分布模式以及氧枪和搅拌模式。对于精炼炉 (LF)，该方案根据连铸节奏和设备状态，为炉渣改质、合金添加、钙处理、电弧加热和能量输入实时给出动态建议。

该系统还为 RH 真空炉提供自动执行的抽真空和提升气体模式，以及关于合金、喂丝和吹氧量和时间点的建议。这些功能可保证所有班次都实现标准化、高效和可回溯的工艺过程。这样，通过实时提供操作指导和最大限度减少人工调整，确保了质量一致性和决策高效性。

日照钢铁成立于 2003 年，隶属于日照钢铁控股集团，距离山东省南部的日照港约 30 公里处。公司的粗钢年产能力为 1,200 万吨，员工数量为 1.2 万人。公司的产品类型包括热轧卷、线材、棒材和小型工字钢，主要面向中国客户销售。得益于普锐特冶金技术提供的高能效阿维迪无头带钢生产(ESP)技术，日照钢铁在中国钢铁行业居于领先地位。



为日照工厂安装最新自动化系统的普锐特冶金技术项目团队部分成员合影留念。



普锐特冶金技术执行的升级项目使日照钢铁 95%的炼钢工艺过程实现了自动化。日照钢铁现已成为智能炼钢领域的领导者。

本新闻稿和新闻图片请登录

www.primetals.com/press/

普锐特冶金技术（中国）有限公司

公共关系部

Primetals Technologies, Limited
A Group Company of Mitsubishi Heavy Industries
Communications

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road

W4 5YS London
United Kingdom

Press reference number: PR2025103520cn

Page 3/4

戴喆昊，电话：+86-21-5320 6118

电子邮件：zhehao.dai@primetals.com

<mailto:deng.yang@primetals.com>

普锐特冶金技术有限公司（Primetals Technologies, Limited）总部位于英国伦敦，是冶金行业的创新先锋，提供全球领先的工程设计、工厂建设和全周期服务。公司提供全面的技术、产品及服务，包括整合电气自动化、数字化和环境的解决方案，涵盖了钢铁产业链从原材料到成品的每一项环节，以及适用于有色金属领域的最新轧制解决方案。普锐特冶金技术是三菱重工旗下集团公司，在全球拥有约 7,000 名员工。如需更多了解普锐特冶金技术，敬请访问公司网站 www.primetals.com。