

英国伦敦，2019年9月5日

普锐特冶金技术从 Gerdau Ouro Branco 获得自动化升级项目 FAC 并进行工业 4.0 研究

- 小方坯连铸机的新装 1 级和 2 级系统改善了质量，减少了维修，降低了运行成本
- 两座高炉的新装 2 级系统节省了燃料和还原剂，同时提高了铁水质量
- 工业 4.0 研究评估了数字化方案的成熟度，提供了数字化炼钢路线图

在 3 月早些时候，普锐特冶金技术从位于巴西 Minas Gerais 的 Gerdau Ouro Branco 获得了一台第三方提供的 6 流小方坯连铸机以及两座高炉的自动化升级项目的最终验收证书(FAC)。连铸机项目的内容包括了对原有 1 级和 2 级系统的升级，结果是改善了质量，减少了维修，降低了运行成本。1 号和 2 号高炉则安装了新的 2 级工艺优化系统，项目投资只需数月即可收回。新方案一方面节省了燃料和还原剂，另一方面提高了铁水质量。此外，Gerdau 还委托普锐特冶金技术进行了一项工业 4.0 研究，对其旗下的两家钢厂进行了数字化方案成熟度的评估，提供了数字化炼钢路线图。

6 流小方坯连铸机安装的 2 级系统具有材料跟踪、炉次节奏、切割计划和工艺设定点生成等基本功能，还包括了连铸设备预防性维修工具 Equipment Expert。先进的连铸机工艺模型则包括了 DynaSpeed 二冷模型、用于评定产品质量的 Quality Expert 精简版、铸坯定尺优化模型以及沿铸流长度计算钢水体积浓度和不兼容坯段的 Intermix 模型。

在小方坯连铸机 1 级系统的升级过程中，普锐特冶金技术将陈旧的第三方平台更换成先进的控制器，并且采用了一种专用移植工具包以降低风险和缩短停产时间。原有的变频器也已换新。还安装了基于虚拟服务器方案的新 HMI(人机界面)系统。另外，性能低下的原有现场网络被更换成了 Ethernet IP，操作台和控制面板也都得到升级。

1 号和 2 号两座高炉的 2 级系统采用虚拟服务器方案实现了所有优化功能，保证了高可用性硬件冗余。系统提供了数据记录、数据显示和长期数据存档功能。高炉原料供应和炉内布料的控制均以模型为基础，热

风炉系统的优化控制也是同样。另外，还提供了专家系统以保证高炉以闭环模式自动运行和为停产中修作好准备。最后，2级系统还包括了近期开发的一种炉渣优化模型。

普锐特冶金技术进行的工业 4.0 研究包括了从高炉到连铸机的联合工艺路线的评估以及从废钢处理到长材产品的电弧炉路线的评估。评估进行得很全面，从产品质量、可追溯性和稳定性等方面分析了提高工艺重现性的冶金模型和工具、自动化、控制要求、生产计划和数字助理系统。普锐特冶金技术根据评估的结果提供了一份路线图，它将帮助 **Gerdau Ouro Branco** 生产厂进一步转型，以实现智能化炼钢的目标。

Gerdau S.A.总部位于圣保罗，是巴西最大钢铁企业，也是美洲领先的长材供应商之一和国际知名的特殊钢供应商之一，具有年产 2,170 万吨钢的能力。公司在美洲的 10 个国家设有生产厂。**Gerdau Ouro Branco** 位于巴西 Minas Gerais 州，是 **Gerdau** 最大的钢厂，产品种类包括小方坯、板坯、大方坯、异形坯、线材、碳化学品、热轧卷和钢板。**Ouro Branco** 厂的年产能力为 450 万吨。



普锐特冶金技术为巴西 Gerdau Ouro Branco 小方坯连铸机新装的 1 级和 2 级系统改善了质量，减少了维修，降低了运行成本。

本新闻稿和新闻图片请登录 www.primetals.com/press/

新闻联系人：

普锐特冶金技术（中国）有限公司

公共关系部

邓杨，电话：+86-21-6196 8600

电子邮件：deng.yang@primetals.com

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications
Head: Gerlinde Djumlja

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

普锐特冶金技术有限公司 (Primetals Technologies, Limited) 总部位于英国伦敦，是一家冶金行业全球领先的工程设计、工厂建设和全周期合作伙伴。公司提供全面的技术、产品及服务，包括整合电气、自动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。普锐特冶金技术是一家由三菱重工 (MHI) 与西门子组建的合资企业。三菱日立制铁机械株式会社 (MHMM) 和西门子分别持有合资公司 51% 和 49% 的股份。前者是三菱重工集团所属企业，并由日立公司和 IHI 公司参股。公司在全球拥有约 7,000 名员工。如需了解更多信息，请访问：www.primetals.com。