

英国伦敦，2020年3月31日

普锐特冶金技术为宝钢3号连铸机装备新的集成控制中心

- 新集成控制中心(ICC)全面控制和监测连铸设备
- 集成控制中心的重新布置减少了连铸平台上危险区域的工作量
- 标准操作的自动化提高了生产效率和产品质量
- 连铸平台机器人使操作人员的工作更轻松和更安全
- 具有自动面部识别功能的门禁系统提高了操作安全性

在2019年底，宝山钢铁股份有限公司(宝钢)3号双流连铸机的集成控制中心(ICC)投入运行。这项工作由宝钢和普锐特冶金技术合作在其位于上海的1号炼钢厂完成的。运行后，1号炼钢厂就拥有了一个能够全面控制和监测连铸设备的集成控制中心，目的是减少操作人员在危险区域(钢水区)的工作量和将工作转移到装有空调的集成控制中心。以前必须人工执行的标准操作现在可以自动执行，比如上装式引锭杆全自动插入、浇铸前标定、开浇准备和自动停浇等。

普锐特冶金技术为新控制中心配备了HMI触控面板，为连铸机本身安装了先进的自动化软件和创新性技术方案包，比如LevCon结晶器液面控制、DriveCon拉坯传动控制和DynaGap Soft Reduction板坯内部质量改善方案。两台连铸平台机器人的安装让操作变得更轻松，而采用面部识别的新门禁系统则提高了操作安全性。

集成控制中心(ICC)提高了安全性

直到不久前，3号连铸机的操作人员还必须在危险区域进行操作，比如在钢水附近。现在，ICC的建成实现了从回转台钢包转运直到出口区整个连铸设备的集中控制和监测。为此，重要的控制功能，比如OS5(钢包回转台控制台，包括LiquiRob操作)、OS1(铸机控制台)、LCP中间包车、HWAM结晶器和拉坯传动，都已在主控制中心作了镜像。这意味着，操作人员现在只在开浇阶段和进行维修时才需要靠近连铸机本身，而所有其他操作任务都能从集成控制中心完成。为了这个目的，+OS2控制中心的原有HMI终端

额外增加了 6 个触控屏和控制台装置，以执行关键的切换任务和安全功能。另外增加的几个摄像头和一面新建的显示墙保证了对连铸设备的全面监测。结果，宝钢得以停止使用+OS3 出口区的控制中心。

先进自动化提高了生产效率和产品质量

由于对连铸机效率和板坯质量的要求不断提高，老式自动化系统必须被替代。早在 2016 年 11 月，宝钢就委托长期合作伙伴普锐特冶金技术对这台铸机进行改造，升级了基础(1 级)和过程(2 级)自动化系统。集成控制中心是 2019 年实施的二期改造。

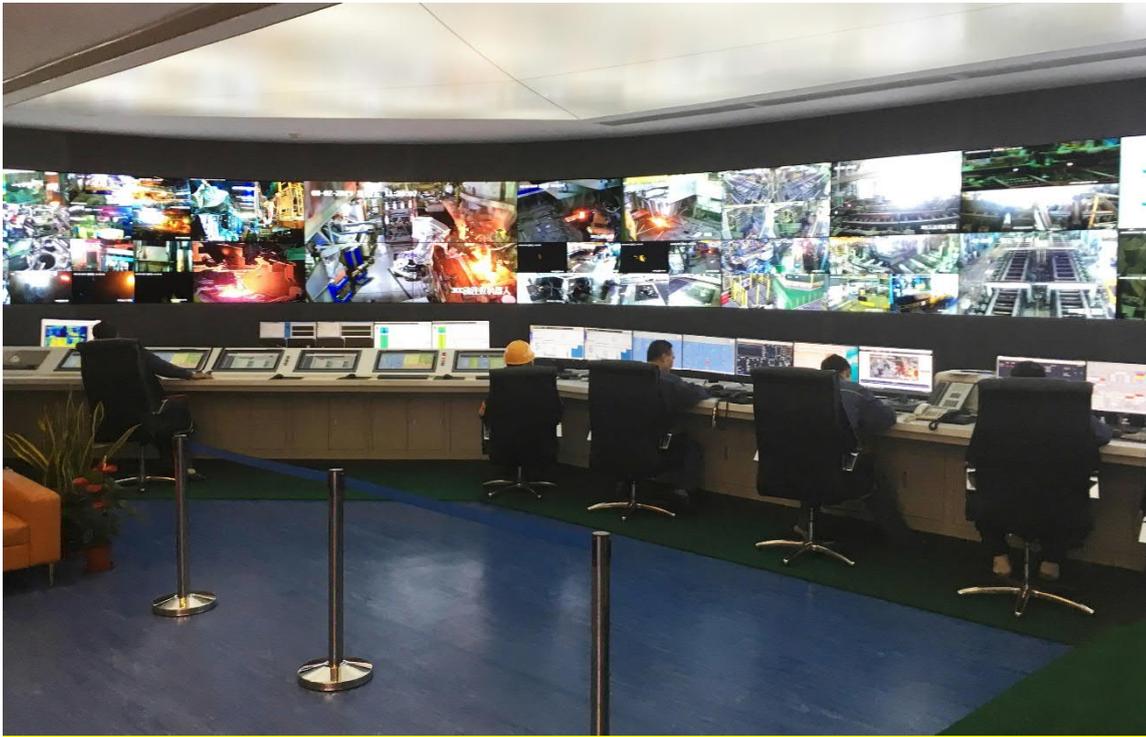
连铸机改造的内容包括：LevCon 结晶器液面控制(含自动开浇和防鼓肚功能)，DynaWidth 自动板坯调宽，DynaFlex Osci 结晶器液压振动装置，Mold Expert 漏钢检测系统，EMS 搅拌器，上装式引锭杆全自动插入系统，等等。Dynacs 3D” 二冷模型沿整个铸流长度动态计算温度分布，而 DynaGap Soft Reduction 能够改善板坯的内部质量。

连铸机器人和数字化门禁系统提高了工作场所安全性

钢包和中间包区域的两台 LiquiRob 连铸平台机器人如今承担了钢包长水口操作、测温 and 取样、中间包覆盖剂添加以及烧氧操作。这意味着，现在必须在危险区域执行的操作大为减少。宝钢以前就安装了另外一台机器人以自动添加连铸保护渣。

宝钢还在连铸机的所有区域安装了一套数字化门禁系统。每道门都安装了摄像头。各个区域的进出都通过一个面部识别系统控制。该系统确保了只有得到授权和经过适当培训的人员才能进出。另外，还可以对外部合作方精准实施出入管理，比如普锐特冶金技术人员在调试期间的进出。

宝山钢铁股份有限公司隶属于新组建的中国宝武钢铁集团有限公司，后者是世界第二大钢铁企业，生产能力为 7,000 万吨。宝钢面向中国本土和国际市场生产高质量产品。上海第一钢厂的 3 号双流板坯连铸机年生产能力为 230 万吨，板坯宽度为 1,200 – 2,300 毫米。



宝钢上海第一钢厂 3 号连铸机的新集成控制中心提高了生产效率和操作安全性。

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

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。普锐特冶金技术是一家由三菱重工及其合作伙伴组建的合资企业，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。