

伦敦，2022年11月2日

普锐特冶金技术和奥镁合作开发适用于低品位铁矿的直接还原铁熔炼新技术

- 目的是取代高炉
- 可最大限度减少 CO₂ 排放
- 已为实施作好技术准备

钢铁生产中的 CO₂ 排放大部分来自于高炉工艺，而后者现在仍然是主要的生产路线。普锐特冶金技术正在开发一种旨在取代高炉工艺的新型绿色钢铁生产技术，并与国际领先的耐材创新企业奥镁签订了合作协议。

大幅减少 CO₂ 排放

新方案名为 **Smelter**，是一种使用电能进行直接还原铁(DRI)熔炼和最终还原的炉型。通过与直接还原设备和 LD 转炉(BOF)配套，**Smelter** 可以生产出供给炼钢设备的铁水和可以用于水泥行业的液态渣。

传统的高炉-LD 转炉路线每生产 1 吨钢水几乎排放出 2 吨 CO₂。通过采用这项新技术，CO₂ 排放量将减少到 1/6，每吨钢水只产生 0.33 吨 CO₂。

“如果您认真对待绿色钢铁生产，您就必须从大量排放 CO₂ 的高炉工艺入手。奥镁已经同世界各地的钢铁和有色金属行业密切合作了很多年。我们为同普锐特冶金技术一起推动绿色钢铁生产方案的开发而感到自豪——不仅作为耐材供应商，而且作为技术合作伙伴，” 奥镁欧洲、独联体和土耳其业务总裁 **Constantin Beelitz** 说。

普锐特冶金技术转炉炼钢副总裁 **Gerald Wimmer** 补充说：“奥镁和普锐特冶金技术在新技术开发方面都拥有极其丰富的经验。这样，我们就有了一个坚实的基础，能够为那些寻求取代高炉的钢铁企业成功开发出合适的技术。”

无需停产即可实现生产转换

对钢铁企业来说，**Smelter** 主要能够在两个方面带来成本优势。直接还原-Smelter-LD 转炉路线尤其适用于低品位铁矿，因为它能够很好地处理产生的炉渣。此外，在实施 **Smelter** 方案时 LD 转

炉予以保留。因此，采用联合生产路线的钢铁企业无需改变生产链的其余部分，不必因为投资于 Smelter 而需要额外审批。

在建造 Smelter 的过程中还可以保持高炉运行，当 Smelter 能够投入运行后再停止使用旧设备。

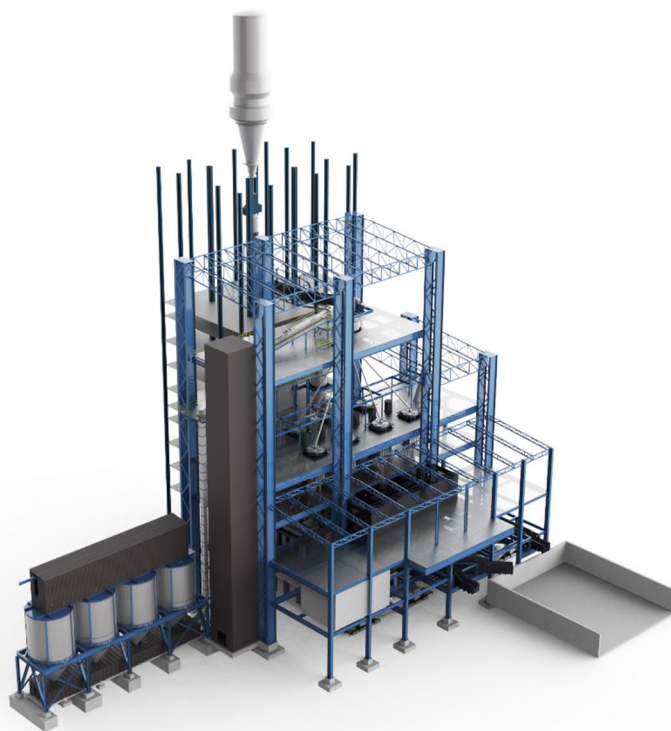
确保延长使用寿命

作为 Smelter 的一个重要组成部分，耐火材料保护着炉壳，使其能够容纳温度至少 1,500°C 的铁水。砖块形式的耐材在受热时膨胀，能够耐受极高的温度。耐火材料的性能取决于多个因素，比如尺寸、质量、炉型的机械设计和冷却方案。奥镁和普锐特冶金技术共同努力，为 Smelter 确定了一种可靠的耐材方案，能够确保提高工艺效率和延长使用寿命。

准备推向市场

在接下来的若干年中，越来越多的钢铁企业将会投资于绿色钢铁技术。由于只需要对工厂设备进行极少量的调整，Smelter 显然是一种能够延长现有钢铁联合企业寿命的环保型方案。

普锐特冶金技术与奥镁的合作已经开始了一段时间，并且在最近几个月内进行了多次项目模拟。所以，Smelter 已经为推向市场作好了准备。



普锐特冶金技术 Smelter 的三维渲染图像。



“我们将为 Smelter 的开发贡献出我们的诀窍和经验，让客户和环境都能从中受益。”
Constantin Beelitz 说。



“我们确信，直接还原将为减少钢铁生产的 CO₂ 排放发挥至关重要的作用。Smelter 是我们正在开发的一种基于直接还原的钢铁生产新技术，它能够使用在全球铁矿石储量中占到大部分的低品位铁矿，” Gerald Wimmer 说。

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

戴喆昊，电话：+86-21-5320 6118

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners
Communications

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

电子邮件: zehao.dai@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。