

英国伦敦，2021 年 8 月 25 日

氢基炼铁：MHI 澳大利亚和普锐特冶金技术加入重工业低碳转型合作研究中心

- 目的是开展研究和依靠氢基直接还原技术推动澳大利亚的无碳炼铁生产
- 合作方包括了阿德莱德大学、澳大利亚国立大学和其他许多企业及科研机构
- 项目资金包括来自合作方的 1.75 亿澳元现金和实物捐助及来自澳大利亚联邦政府的 3,900 万澳元拨款

三菱重工(MHI)澳大利亚和三菱重工(MHI)集团成员普锐特冶金技术以主要合作方的身份加入了澳大利亚的重工业低碳转型合作研究中心(HILT CRC)。该中心是一家获得了大量政府资金支持的非营利组织，目标是为澳大利亚重工业部门开发碳减排技术，充分发挥该国在矿产和清洁能源方面的天然优势，抓住认证低碳产品出口市场增长的商机。在今后 10 年内，普锐特冶金技术和 MHI 澳大利亚将为这一努力而提供资金支持并贡献出数十年的钢铁生产经验。它们将重点开展铁矿石氢基直接还原技术的研发，包括普锐特冶金技术目前正在欧洲进行试点的 HYFOR(氢基粉矿还原)技术。

澳大利亚拥有世界最大的铁矿石资源，是铁矿石的主要出口国。由于钢铁行业的温室气体排放量占到了全球总量的 7–10%，澳大利亚对业界的碳减排起着重要的作用。业界需要加大碳减排的力度。从基于煤和焦炭的传统炼铁工艺转变到氢基生产，是业界全面实施碳减排的唯一途径。在澳大利亚大规模应用这些技术能够使生产商升级价值链，使国家变成低碳直接还原铁的主要出口国。这将帮助澳大利亚履行《巴黎协定》规定的义务，使国际钢铁行业更容易在 2050 年实现净零排放。

普锐特冶金技术带来了全面的铁矿石选矿、造球、烧结和还原技术。公司参与了全球三分之一 MIDREX 直接还原设备的建设，它是目前占据主导地位的天然气基直接还原技术，可以全部采用氢气进行生产。今年早些时候，普锐特冶金技术在奥地利钢铁企业奥钢联钢铁公司的一家钢厂投运了一座创新性的 HYFOR(氢基粉矿还原)试验厂。该技术借鉴了普锐特冶金技术最早于上世纪 90 年代末期应用在澳大利亚(必和必拓黑德兰港)的 FINMET 工艺方面的丰富经验。关于建设一座工业规模 HYFOR 原型工厂的下步计划将在今年年底作出决定。

普锐特冶金技术上游技术官兼节能环保技术主管 Alexander Fleischanderl 博士说：“澳大利亚拥有丰富的铁矿石资源和巨大的绿色能源潜力，还有充满活力的科研和商业环境。作为清洁金属原料的供应国，澳大利亚在实现 2050 年净零排放目标的努力中处于一个独特的地位。澳大利亚重工业低碳转型合作研究中心，还有来自能源、制氢、采矿和水泥等许多行业的合作伙伴，将构建一个出色的创新生态系统。”

依靠 MHI 集团的先进技术和与澳大利亚政府及大学的强力合作，MHI 澳大利亚成为以能源和碳减排为重点的澳大利亚可持续发展道路上的一个积极合作伙伴。MHI 正在与新南威尔士州政府合作制定一份西悉尼地区全面发展计划。MHI 还与 H2U 展开合作，为 H2U 在南澳大利亚开展的 Eyre Peninsula Gateway™ 项目提供前端工程设计(FEED)研究方面的支持(该项目计划在 2022 年底开始绿氢和氨的商业化生产)。预计，MHI 澳大利亚与 HILT-CRC 的合作将随时间而拓展和加深，从而为澳大利亚的工业发展作出更大的贡献。

MHI 澳大利亚执行董事 Shigeru Nakabayashi 说：“目前碳排放占比很大的业界急需碳减排。MHI 集团的先进技术让我们能够同以铁矿石和铁的生产为主要产业的澳大利亚展开合作，以努力减少碳排放。我们的目标是在 2025 年前推出完全用氢气和氨气作燃料的燃气轮机，并且期待着依靠包括普锐特冶金技术的 HYFOR 技术在内的创新性低碳方案帮助澳大利亚重工业低碳转型合作研究中心实现为澳大利亚重工业部门减少碳排放的目标。”

这项合作将通过帮助在澳大利亚和世界各地建立一个健全的氢方案生态系统而推动 MHI 集团碳中和目标的实现——这是如今面临的最关键挑战之一。



位于奥地利奥钢联多纳维茨钢铁公司的普锐特冶金技术 HYFOR 粉矿直接还原试验厂的照片。通过加入重工业低碳转型合作研究中心，MHI 澳大利亚和普锐特冶金技术将帮助澳大利亚钢铁行业减少碳排放。

编者按：

HYFOR(氢基粉矿还还原)是 MHI 集团成员普锐特冶金技术开发的一种以选矿厂铁精矿粉为原料的创新性直接还原工艺。它采用了流化床还原技术，不需要任何造块工序(比如烧结或造球)，而且使用 100%氢气作还原剂。这使碳排放量能够比传统炼铁方法减少 90%。最近，一座 HYFOR 试验厂在奥地利钢铁企业奥钢联钢铁公司的一家钢厂投入运行。

MIDREX®工艺是世界领先的铁矿直接还原技术，由 MIDREX 技术有限公司开发而成。该工艺在竖炉内使用由天然气制成的重整气体将铁矿还原。它也可以全部使用氢气。

FINMET 是一种使用天然气的流化床型铁矿还原技术，由普锐特冶金技术前身公司奥钢联工程技术公司开发。

本新闻稿和新闻图片请登录 www.primetals.com/press/

新闻联系人：

Corporate Communication Department
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Email: mediacontact_global@mhi.com

普锐特冶金技术（中国）有限公司

公共关系部

刘艳婷，电话：+86-21-6196 8600

电子邮件：yanting.liu@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。