



ETSURO HIRAI博士
普锐特冶金技术首席技术官

CTO寄语

尊敬的客户：

作为普锐特冶金技术的首席技术官，我的职责是全面深入了解我们提供的众多技术方案。更重要的是，我要把我的大部分精力都用来协调安排我们的研发工作。我高兴地看到，自 2015 年公司运营以来，普锐特冶金技术员工平均每年开展不少于 200 个新的研发项目。我们的目标是在冶金生产领域始终居于创新领先地位，因为我们希望让您，我们的客户，成为将来的市场领导者，并且长期保持领先优势。

为了确保达成这个目标，我们密切关注经济形势的变化。而且，我们时刻跟踪最新技术趋势，甚至超出了冶金行业本身的范围。举例来说，我们在近年来同一大批初创公司建立了牢固的合作关系，而这些合作已经极大地推动了我们的内部研发工作。总体上可以说，我们自己的深入研究加上我们的合作创新，使我们不仅拓展了产品范围，而且能够持续改进现有方案。

这种创新氛围是普锐特冶金技术公司文化中不可分割的一部分。这是我身为公司首席技术官而倍感骄傲的一个重要原因。像本期《冶金杂志》专门介绍的 ESTAD 和 ECCC 2017 这样的会议，给了我们一个绝佳的机会，让我们能够充分表达为客户提供业界最先进方案的决心。介绍一些最新研发成果，是展示我们的雄厚技术实力的最好方式。本期《冶金杂志》汇集了 71 篇技术论文，您可以从第 18 页开始读到这些技术成果。

理解这些会议论文摘要的主题可能具有挑战性，因为它们的专业性极强。所以，我希望通过概要介绍几个明显趋势而为您阅读这些摘要提供一些指导。我把普锐特冶金技术已经并将继续积极研究的技术领域大致归纳成四个。

第一个领域是 ECO 方案。“ECO”的含义是“生态”，是指为帮助客户减少碳足印，提高能源效率，改善整体性能，满足最为严格的环保规定而开展的相关工作，还涉及会对环境产生影响的钢铁生产的其他方面。当然，节能潜力最大的是上游工艺，因为它们总体上能源消耗量最大。我们不断改进我们的直接还原铁生产方案，因为它们作为炼钢原料使用能够大幅度减少能源需要和二氧化碳排放。我们还明显看到，生产企业对“原料灵活性”有越来越高的要求，这意味着它们准备根据能源效率来选择钢铁生产工艺的原料。我们在今年的 ESTAD 和 ECCC 会议上介绍了我们的能源节约、热回收和其他许多技术开发项目的当前进展。

我们的第二个重点开发领域的关键词是“工业 4.0”、“工业物联网”和“数字化”。它们对我们来说绝不只是时髦术语，我们已经有不少相关项目达到了可以上市的程度。我们有一个宏伟的计划：在不久以后，让我们提供的所有设备都能够依靠先进的算法实现“智能化”监测和控制。





Etsuro Hirai博士和普锐特冶金技术首席执行官
Yasukuni Yamasaki

这样做的目的是，在众多不同的工艺部件之间建立联系。为此，我们抓住了几个需要解决的关键问题：利用智能传感器提供所有设备的详细状态监测信息，依靠基于知识的工艺模型打造专家系统，让先进的预防性维修成为现实；依靠自动化功能解放工人，使他们能够专注于必须进行人际交互的任务；依靠信息物理系统确保复杂的现场工作安全进行；采用先进的人机界面

技术，使管理人员对采集自生产设施的数据“一目了然”。能够最好地体现我们这一宏伟愿景的词语是“认知性工厂”，简单地说就是工厂能够深入“了解”自己，而且变得“更智能”。由于普锐特冶金技术是一家技术全面的供应商，这一优势让我们处于一个非常有利的地位，能够在这个面向未来的先进自动化领域取得真正的突破。

“我们的目标是在冶金生产领域始终居于创新领先地位，因为我们希望您，我们的客户，成为将来的市场领导者。”

Etsuro Hirai博士

生产工艺串接是我要强调指出的第三个领域。实际上，我在这里想到了好几个不同类型的生产线，它们与传统生产流程相比改善效果相当明显。阿维迪连续带钢生产就属于这样的未来型高效金属生产技术。另外还有紧凑型 WinLink 生产线，它是把高速小方坯连铸机和高作业率轧机直接串接，组成一个高效率的钢铁生产工艺。我还要提到的是，这个领域有许多能够全面提高工厂产能的技术，比如我们提供的钢坯接合、厚规格激光焊接、紧凑型冷轧和带钢连铸方案。同样，我们也有先进的有色金属生产技术。

我要提到的第四个研发领域是我们的跨工艺优化 (TPO)。这个领域与前三个不同的是，TPO 实际上不是一个独立的部分，而是一个为许多其他技术提供支持的综合性平台。它的核心思想是，深入细致地掌握客户工厂的情况，确定关键点，通过在这里实施优化调节而显著改善产品质量。钢厂采用 TPO 后，长期积累的生产知识不再只能依靠工人对新手的言传身教，而是把大量生产经验汇集到 TPO 系统中加以分析，最后把它们放到一个更大的环境中重新应用。很显然，这种基于诀窍的制造执行系统不仅取决于我们多年来开发的先进软件，而且取决于良好和稳固的客户关系。因此，我们坚持不懈，努力加深同客户的相互信任。

总的来说，我们这个时代的特点是，客户对升级和改造方案包的需求超过了对大型新建项目的需求。这对我们来说完全没有问题。无论客户在哪里需要我们，无论它们的目标是什么，我们都能同它们合作，全力支持它们，直到它们满意。我们不但提供咨询和项目规划服务，而且在整个项目执行和建设期间全程陪伴客户，包括对其员工进行培训。在我们看来，这才是真正的客户合作。正是因为我们注重这一点，我们公司才与众不同。

请让我再次说明，本期《冶金杂志》呈献给您的都是我们参加 ESTAD 和 ECCO 2017 会议的论文摘要。我希望，它们能够让您更清楚地了解普锐特冶金技术的研发战略，和我们帮助您在市场上胜出的决心。我们的使命是，依靠我们的众多成熟技术，加上对于创新方案的不懈追求，更重要的是和您——我们的尊贵客户——一起，共创冶金行业的未来。