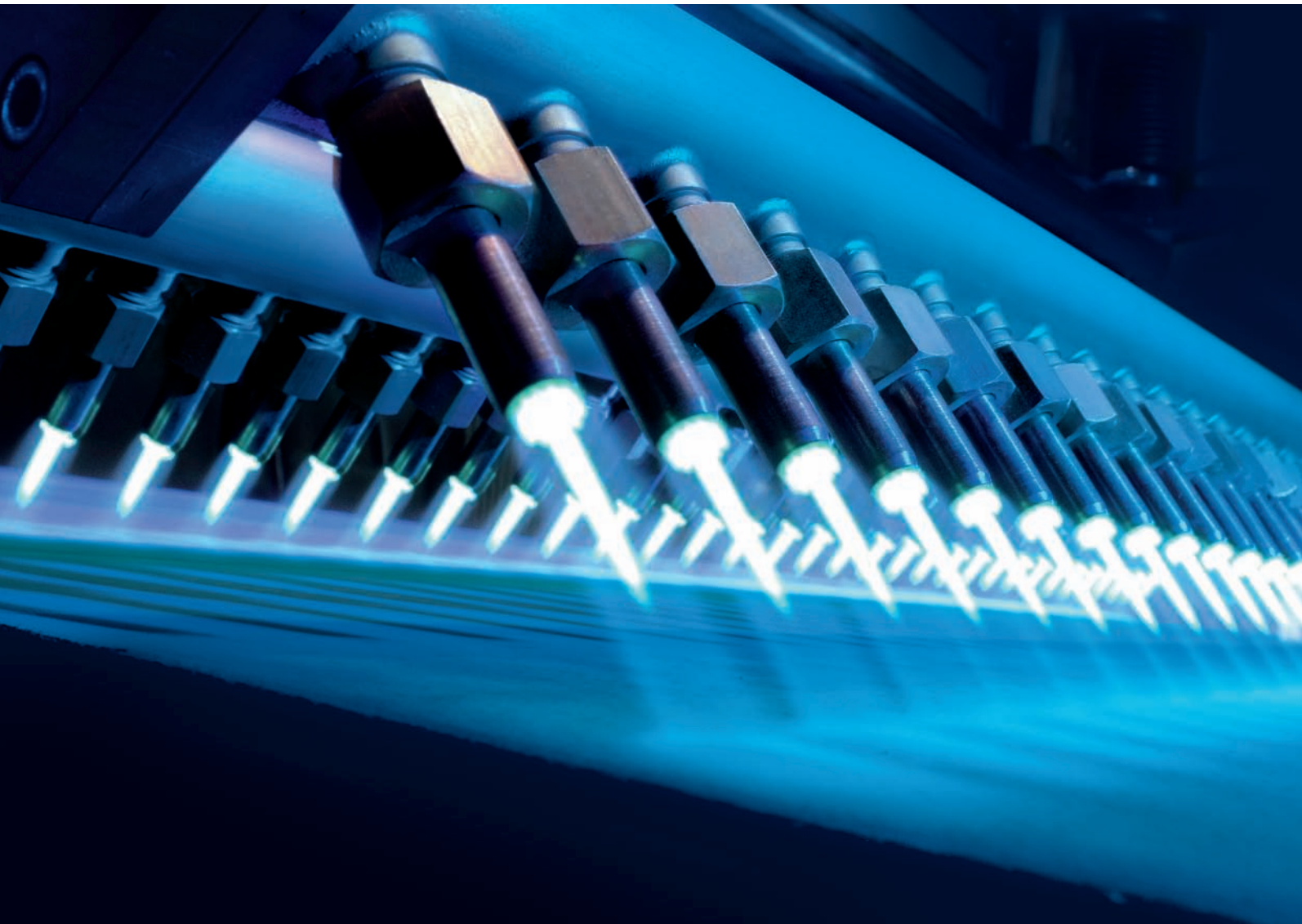
THE LINDE GROUP

LINDOFLAMM®

火焰解决方案



复杂任务下的完整解决方案
LINDOFLAMM®

对于预热、后热、火焰矫正、火焰淬火、火焰钎焊、焊接或者热成形这些火焰应用，您需要确保使用正确的气体和优良的设备。我们的LINDOFLAMM®的火焰解决方案会在最优化的成本下提供给您最佳的性能。

精确的加工过程需要定制的解决方案，标准的或者现成的一些设备通常达不到令人满意的效果。

LINDOFLAMM®解决方案是专为实现您的特殊需求所设计的，其中会使用一些特殊的烧嘴设备，它们的形状和性能都是根据您的应用和相应的燃烧气而定制的。

LINDOFLAMM®的优势

→ 高生产率：优化传导至工件的热量
→ 更低的加工成本： 经济有效地利用气体
→ 可实现自动化操作

我们完整的产品供应

LINDOFLAMM® 是拥有100年经验的产物。我们可以处理任何需求并为您提供完整的解决方案，包括正确的气体和合适的设备的选择、全面的支持、可靠的气体供应以及广泛的过程应用知识。

过程解决方案
我们提供高质量的燃料气体，烧嘴的先进技术,具体包括：
自动化的系统以及专注的支持
→ 火焰加热
→ 火焰矫正
→ 预热（焊接和切割）
→ 后热（焊接）
→ 热成形
→ 火焰钎焊
→ 火焰淬火
→ 火焰喷涂的熔化

供应解决方案
→ 可靠，高经济性的供应
→ 高质量的设备和安装
→ 隔天送货以及紧急送货
→ 多样化的气体供应模式

过程应用的专家
→ 应用培训
→ 协助客户研发
→ 工艺咨询
→ 发展新的技术

质量和安全服务
→ 整合管理
→ 安装和检验服务
→ 烧嘴的维护
→ 安全审计
→ 安全培训

LINDOFLAMM® 是林德集团的注册商标。

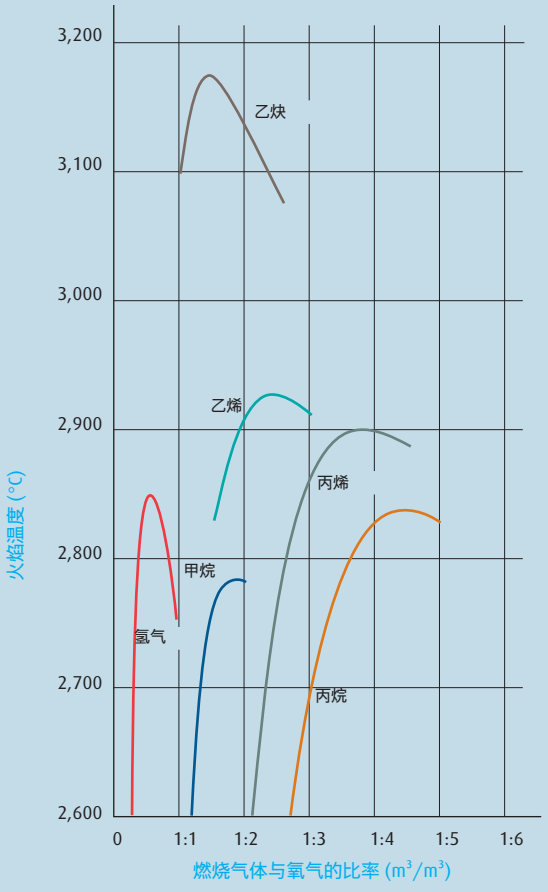
氧气和乙炔
理想的气体组合

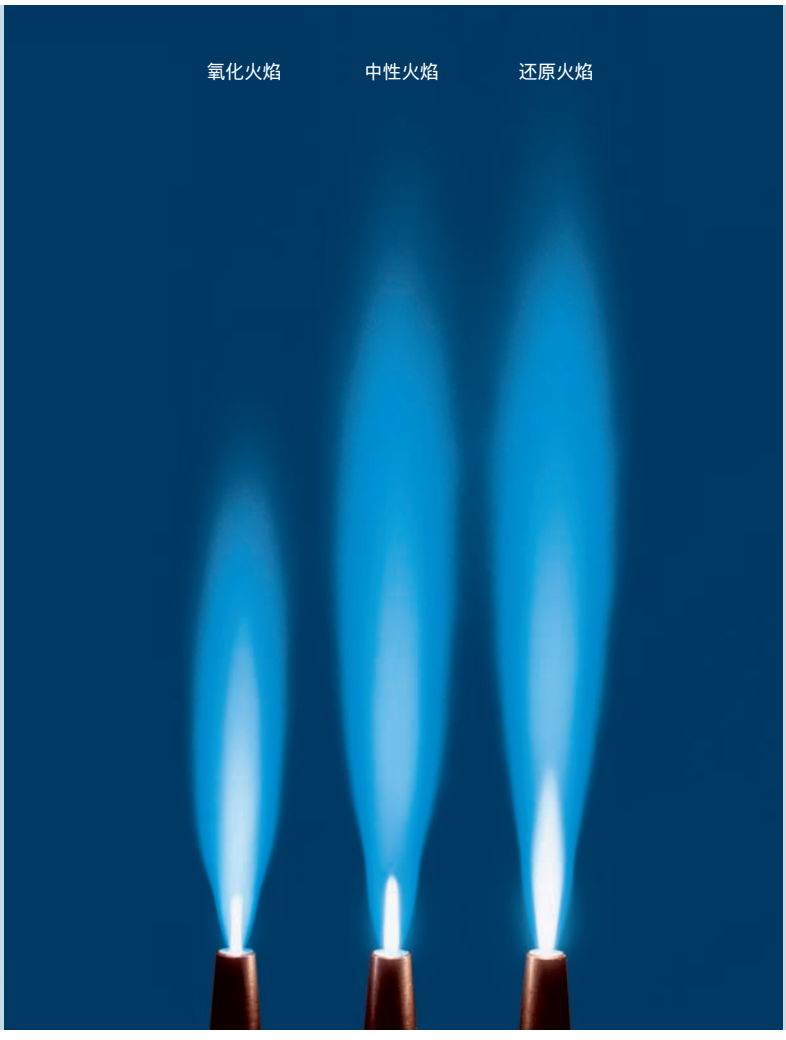
乙炔：完美的燃料气体

在效率、精度和准度方面，乙炔是最佳的选择

- 乙炔产生最高的火焰温度，提供快速而集中的热量
- 在乙炔火焰中独特的温度分布意味着能量主要限制在主火焰中，这样能提供精准的加热
- 乙炔有着最高的火焰传热率，可以提高热效率
- 排出的废气水分含量低，可以减少腐蚀

燃料气与氧气混合的火焰温度





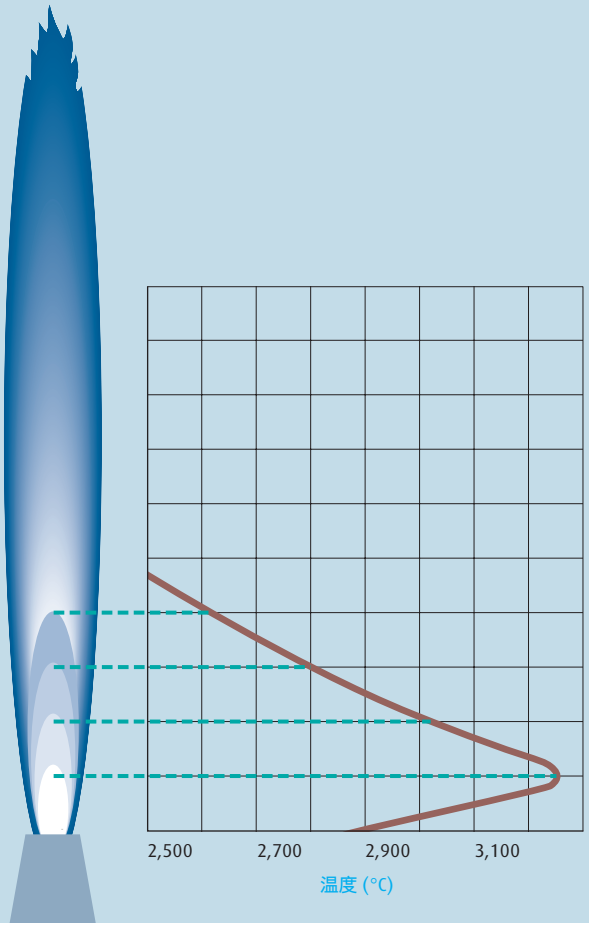
火焰设置

氧气：选择正确的供应

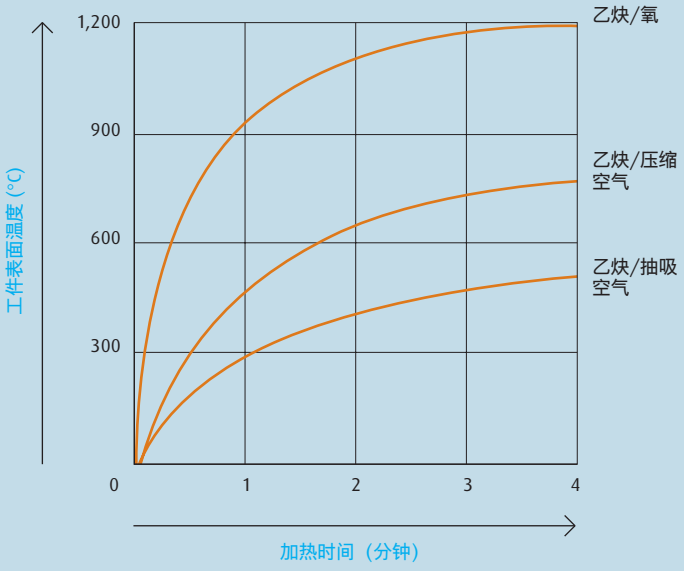
为达到工件的正确加热，火焰的属性须结合特定的应用。氧源（氧气、压缩空气、抽吸空气）须谨慎选择。

- 纯氧用于热成形、火焰淬火、火焰清洁和热喷涂的熔化。它能在工件表面快速升温并引起工件内形成阶梯式的热聚积。
- 压缩空气用于预热、后热、火焰钎焊和火焰干燥。它能降低温度和燃烧速度，产生温和但集中的火焰，并且易于控制因而具有很好的经济性。
- 钎焊有时用抽吸空气作为氧源，它能提供更低的表面温度，非常浅的温度阶梯和完全的加热。

氧 - 乙炔火焰温度分布



不同氧气源在工件表面的不同温度效果



专为出色表现而设计
手工和机械化烧嘴

LINDOFLAMM®方案不但包括手动烧嘴系统还包括自动烧嘴系统。特殊的烧嘴不同于现成的模式，它们的形状和性能都是为特定的目的而设计的。烧嘴通常是用气体冷却的，然而对于高负载运行，需要用水冷却。全自动或部分自动的加热过程会需要特殊的机械化烧嘴。在机械化系统中使用的烧嘴需要专门订制设计，可以将热量精确地传递到工件。

我们和客户紧密地合作，确保我们的技术无缝地整合到生产线，从而确保我们的燃烧系统的设计完全符合客户的需求。

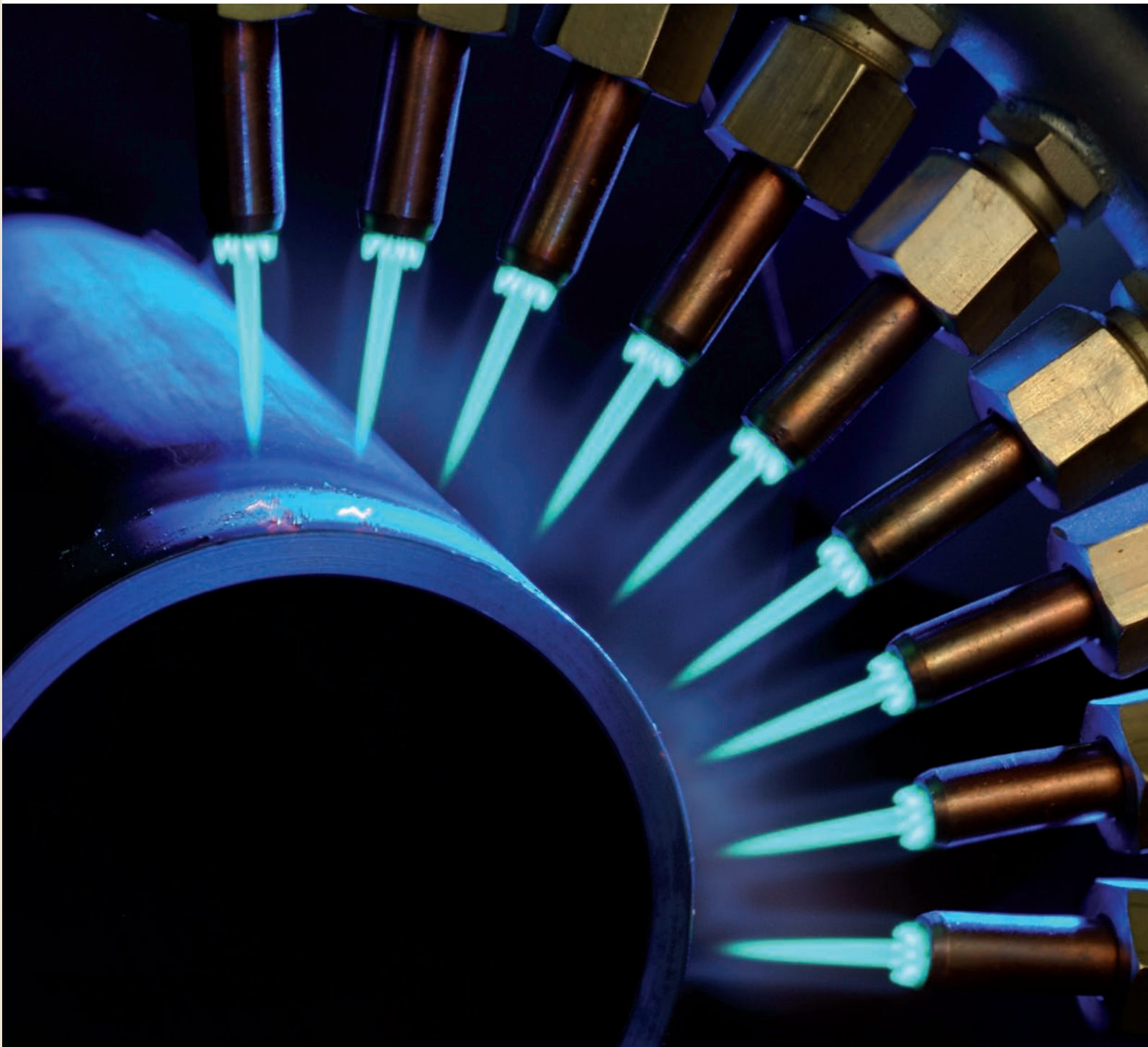
控制面板: 可靠的自动化操作

乙炔可实现自动化控制。电子设备能够调节火焰和控制乙炔及氧气（空气）的流量。

林德已经开发了许多自动点火并可以持续保持火焰的控制面板，这些面板可以整合到您机器的控制器里或者单独使用。在一些应用中，有必要加热工件至特定温度并且一直保持到作业完毕，这些功能可以通过我们的集成了远程传感器的控制面板来实现。

可靠的安全系统至关重要。我们的控制面板可以监测气体流量和冷却流量，还可以监测燃烧器和冷却的温度以及指示灯状态。此外，控制面板能确保火焰始终正确地点燃，万一发生任何问题，可以安全地关闭自动整个系统。

用空气-乙炔 LINDOFLAMM® 喷嘴对管件进行预加热



随时准备就绪
持续的气体供应

林德可以给您提供整套的供应方案，无论是可移动的钢瓶组，还是乙炔的槽管车和氧气的液态储罐我们皆可供应。我们有自己的槽车车队，可以确保最可靠的供应。我们的紧急送货服务可以对一些意外需求做出快速的反应。

此外，林德还提供最佳设备供应的选择。从钢瓶减压阀到全自动的方案，我们可以实现最大的使用率，使您的整个过程不出现任何中断。而林德的远程监控系统会定期读取您的液位信息从而为您自动安排下次的液体送货。

全球的专业知识 本地的专家团队
详尽的工艺过程技巧

定制产品的解决方案需要广泛的工程应用技术和经验，我们本地的技术专家会给您最细致的建议。我们全球各地的本地专家都由德国总部应用技术的专家所支持后备，德国总部也会对LINDOFLAMM®解决方案的开发提供全方位的支持。

- 烧嘴设计
- 协助客户的研发
- 应用技术培训
- 工艺过程咨询

我们高技能的工程师团队会不断开发和评估新的技术，保证我们的客户始终享受到最新最先进的技术。

全方位的支持服务在您身边

为了将LINDOFLAMM®解决方案整合到您的生产应用中以体现我们全系列产品的优势，我们的多样服务包括：

- 管理整合
- 安装服务
- 烧嘴优化
- 烧嘴维护和保养
- 隔天派送服务
- 专门的支持
- 质量和安全审计
- 安全培训

取得完美火焰的七个步骤

您的询问

初步的咨询

收到您的询问，我们的技术支持专家会上门拜访您并且讨论具体的需求。

演示/试用

我们会安排演示，如果可能，我们还可以在您的生产现场或者在我们的应用技术中心安排试用。

方案设计

定制的方案将根据您的需求而设计，我们可以和您的设备制造商或工程师讨论如何将我们的设备整合到您的系统中。

论证并达成方案

向您演示解决方案，供您选择。

安装

一旦您对我们的方案满意，我们会商妥一个全方位的项目计划，我们的客户工程师将安排安装，如有必要，我们也会和您的设备供应商或工程师一起合作。

投入试生产

我们的技术支持工程师会帮助优化您的系统，培训您的操作工并且完成所有交接。我们会给您提供持续不断的改进支持，确保整个系统能按设计参数运行。我们会对您的需求做出快速的反应。

支持

我们将提供持续支持，以确保您的系统满足所有需求。我们能随时响应您遇到的任何问题。

创新为先

林德以创新理念，在全球市场上常居先锋地位。作为技术领军者，我们以不断提升技术水平为己任。我们保持着开拓进取的优良传统，始终致力于开发优质产品和革新工艺。

林德的服务不仅于此。我们为客户创造附加值、显著的竞争优势和更高的效益。每一种理念都为满足客户的需求而量身定做 – 从标准化到定制化解决方案一应俱全，适用于所有工业和各类规模的企业。

要保持与时俱进，您需要一个把高质量、工艺优化和高产率为作为日常运作一部分的合作伙伴。我们所定义的合作不仅是在您身边待命，而是与您并肩同行。终究，通力合作才是商业成功的核心。

林德 – 精于品 诚于行

比欧西（中国）投资有限公司 – 林德集团成员
中国上海浦东新金桥路27号9号楼 邮编 201206
电话：+86.400-820-1798, 传真: +86.400-820-2798
www.linde.com.cn