

提高热加工工艺

Eurotherm[®]



工厂



机器



操作员

重新界定功率控制和过程控制，提高能源效率、
优化生产并符合合规性

eurotherm.com/heattreat

 **WATLOW**[®]
Powered by Possibility

金属

- 制备
- 汽车
- 航空航天

复合材料

- 汽车
- 航空航天
- 消费者

玻璃

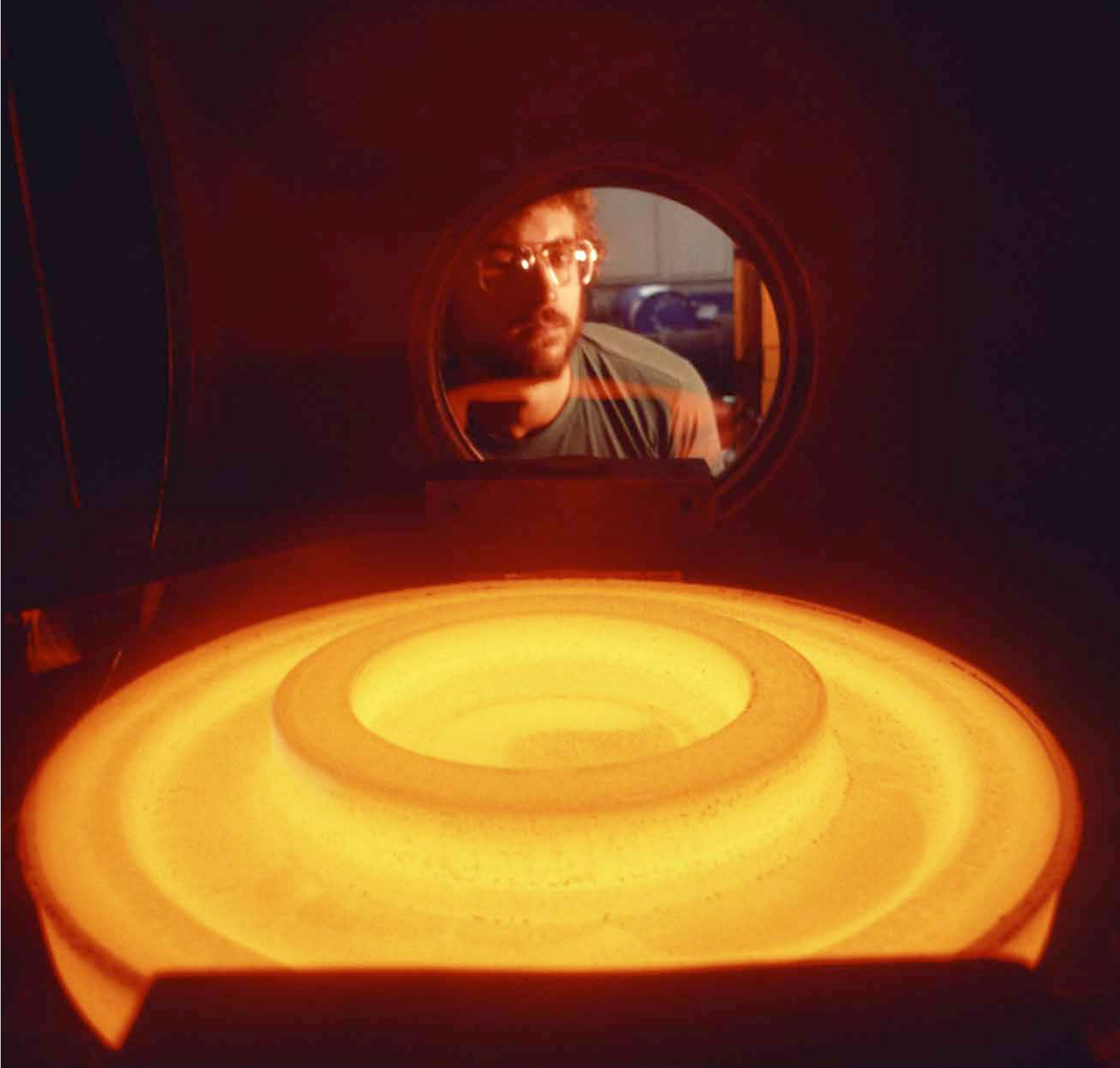
- 平板玻璃
- 管状玻璃
- 玻璃纤维
- 中空和压制玻璃

石油

- 油
- 燃料
- 化工产品
- 塑料

元器件

- 计算机
- 电子



为可持续合规做好准备



对于需要以可持续方式最大限度提高生产率的热加工行业，必须在投资新设备之前认真考虑。未来的能源、环境和制造法规将如何影响您的业务？您是否能够满足不断变化的客户需求？

新时代的新一代科技

采用基础或传统的控制和自动化解决方案，在开始时可能只需要更少的成本，但请考虑几年过后对成本的影响。对于那些无法满足环保要求的玻璃制造商，将会强制要求他们缴纳税款，并且如果客户需求增加，则他们也不具备提高生产率的灵活性。随着客户采用下一代材料，您选择的技术能否帮助您满足新制造标准所带来的合规性挑战？

选择了解您的过程并为您提供精心设计的适应性选择的供应商，能够让您具有更大的优势，从而最大限度减少未来监管和生产效率变化带来的影响。

50 多年来，Eurotherm™ 一直处于热加工行业中的功率、过程控制和数据采集领域的前沿，提供可扩展的下一代解决方案，帮助快速实现投资回报。这些解决方案基于我们的产品、系统和服务，经过专门设计，可节省能源、优化效率并帮助满足工业法规要求，并且让您能够现在仅根据需要进行购买，并在将来进行扩展。

可持续性和效率解决方案

- 节能功率控制
- 智能燃烧控制
- 高效精确过程控制
- 适用于受监管行业的专业解决方案
- 适应未来挑战



降低能源成本和碳排放量

热加工工艺需使用大量能源，一些传统的加热技术多年来并没有发生变化。由于不必要的能源浪费和不可接受的排放量，电力和燃气加热应用中的过时组件和系统设计已越来越无法提供经济效益。

不能及时过渡到现代控制技术的制造商会面临种种风险，包括承担日常运营所带来的不必要的高能耗成本，以及因没有达到能源和环境目标而针对能源配额和税费的罚款。如果需要满足不断增长的客户需求，旧式的“固定”系统也使得很难提高生产量。想一想这些问题在不久的将来会如何影响您的业务。

多年来，Eurotherm 开发了一系列可扩展的功率控制解决方案，是提高高能耗制造过程效率的理想选择。从高级功率控制器、专用变压器和专业设计的系统到智能燃烧控制，所使用各种方法和技术都有助于防止产生不必要的高能源成本、罚款和税费，并提供经济实惠的方法逐步提高生产效率。



最新的功率设备和系统设计

- 最新的产品和最佳的合作关系可实现节省能源和维护的策略
- 基于多年设计知识的最佳实践系统布局，可最大限度减少能源消耗
- 冗余功率方法可保持过程在组件出现故障的情况下顺利运行

功率管理

- 预测负载管理和减载技术可自动防止工厂超出其能源配额

化石燃料燃烧

- 用于优化燃烧和减少排放的策略

可扩展架构

- 在需要时轻松增大功率来提高产量

“一站式”自动化和功率解决方案

可持续功率解决方案的好处

- 最大程度降低能源和环境成本，并降低相关税费和罚款风险
- 节省大量能源，提供快速投资回报
- 高可靠性电加热系统，降低停机风险
- 在需要时可以提高生产效率以满足需求
- 发布卓越的能源和环境关键绩效指标



Eurotherm 拥有超过 55 年的过程自动化经验，可以提供领先的集成自动化和功率解决方案。结合精确功率和过程控制，可为热工制造商提供一站式服务。

- 先进的功率控制
- 精确的过程控制



优化生产效率的同时实现可持续性

在满足可持续目标的同时，充分利用工厂资产，这是一项越来越大的挑战，会同时影响您的盈利能力和环境。无论您是努力保持竞争优势的高端制造商还是需要最大限度提高生产效率的大规模生产商，为了提高生产效率或最大程度减少浪费，您都需要真正了解过程中发生的情况。

如果您没有测量关键过程参数，则无法了解过程中运行正常和不正常的各个部件。此外，如果您没有记录相关数据，也无法解决发生的各种问题，也无法了解您所做的改进是否有效。此外，还无法优化整体设备效能 (OEE)、生产质量以及由此产生的运营和可持续性关键绩效指标。

准确测量

信号测量可能会受到传感器精度、操作条件、接线布局和硬件输入精度的影响。在我们的产品和系统设计中，都已经考虑到了所有这些因素。

传感器及其安装位置

Eurotherm 提供一系列高精度温度传感器和探头。我们经验丰富的工程团队可以提供有关最适合操作条件的电缆类型和布局的建议，以及最佳的传感器安置，以便从系统获取有用的测量数据和软传感器计算。

有效的全天候过程控制和高质量输出

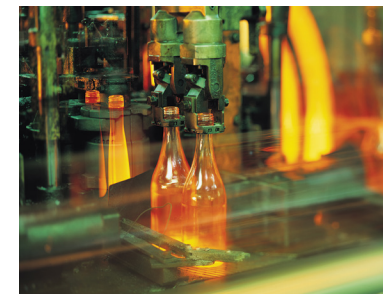
专业控制算法和策略是 Eurotherm 控制的核心，目的在于防止在高温应用中出现常见的温度相关问题，并在过程中提供卓越的稳定性和可重复性。

为了实现连续过程的高可靠性，我们提供冗余架构，结合过程优化方法，可以以最佳速度制造高质量的产品，并最大程度减少浪费。

制定计划以实现更高运营效率和 OEE

在一些工厂中，诸如设备合规性验证等操作流程仍基于纸质记录，这样耗时且容易出错。丢失、损坏或维护不当的文档工作可能导致不必要的工作中断，这在某些情况下会导致审计失败。

为了解决这些常见问题，Eurotherm 提供数字化在线服务，可自动执行与合规性相关的程序。计划和排程工具可对您的工厂设备和员工进行高效的合规性管理，而基于平板电脑的应用程序可让您随时随地快速、可靠地对合规性信息进行移动访问，从而提高校准等过程的效率。



通过对精确的测量和准确的控制进行分析并提高过程效率

- 即使在电噪声环境中也能精确测量
- 通过准确的测量和精确的控制分析和提高过程效率
- 使用特定于应用的控制功能轻松满足行业法规要求
- 通过冗余架构和热插拔模块化设计，最大限度减少停机风险
- 通过使用现成产品的控制功能而非 PC，消除操作系统升级和软件不兼容所带来的麻烦
- 从知识渊博的工程团队所实施的最佳实践系统设计和过程优化策略中受益
- 实现稳定、可重复的过程并最大程度减少浪费，以获得更好的可持续性关键绩效指标
- 通过工厂合规性在线管理工具和应用专业技术优化 O.E.E（整体设备效能）
- 借助安全的数字化存储和轻松的合规性信息访问方式，随时准备好进行审计

热加工行业专业技术



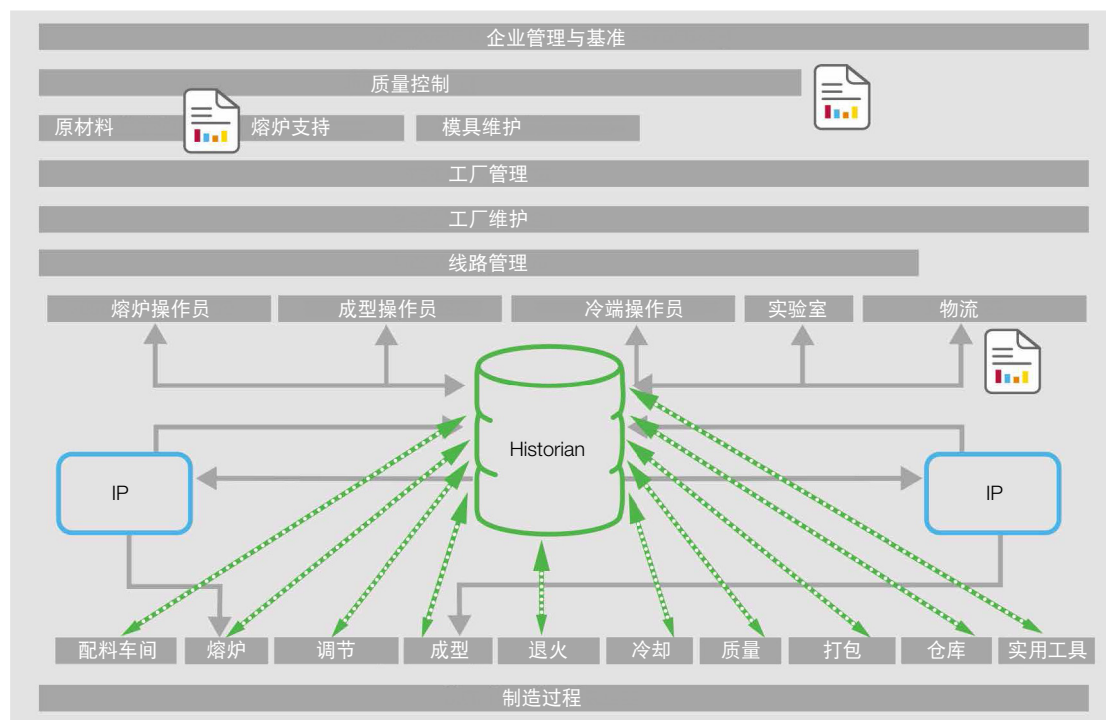
为工业物联网 (IIoT) 做好准备了吗?

无论您称其为工业 4.0 还是工业物联网，下一次工业革命已经带来了更智能的机器。但是，要从这类技术中获得好处往往意味着需要采取一些革命性步骤。

老式工厂的设计中没有考虑现代通信、数据采集和分析工具，因此会为了收集和整理信息而感到困惑。如今，许多工厂信息系统仍然受到混杂的自动化和数据系统的困扰，因为这些系统不能轻易连接到单个数据服务器，并且需要额外的人力资源来提取有意义的结果。如果您负责改进项目和报告关键绩效指标，您将如何从这些系统获得有用的数据并以最佳方式利用？

未来的连接更智能

Eurotherm 产品和解决方案提供一系列工业通信协议，将数据从不同系统传输到一个位置，并利用工业物联网技术进行连接。从原材料到仓库等，将历史和实时过程数据整合在一个单一的 Historian 服务器中。然后，从工厂人员到公司管理层的任何人员都可以使用配套工具进行轻松访问、检索和分析。对于拥有云技术优势的公司，Eurotherm 在线服务 (EOS) 可以通过智能手机、平板电脑和 PC 浏览器进行数据存储和工厂合规性管理。



在单个 Historian 服务器中收集数字、模拟和第三格式工厂数据可简化各个层级的分析和报告

无缝数据采集

如果您要有效利用历史数据，则需要可靠地获取此类数据。通常的做法是使用基于 PC 系统记录过程数据。这样做可能会出现的问题是，如果通信丢失，则数据也会丢失。信息差距可能会使得无法进行分析、基准测试和报告，尤其是当长时间没有注意到出现问题时。

Eurotherm 的记录策略不会受到此问题的影响，因为数据会连续记录在内部存储器中。通信恢复后，我们的专用存储和转发策略会无缝地将数据回填到 Historian 服务器。

通过数据分析改进过程并对其进行基准测试

与众不同的数据管理和分析

多种通信协议

- 连接不同系统以捕获数据

测量数据记录点

- 如果通信丢失，数据仍然可用

Eurotherm 存储和转发技术

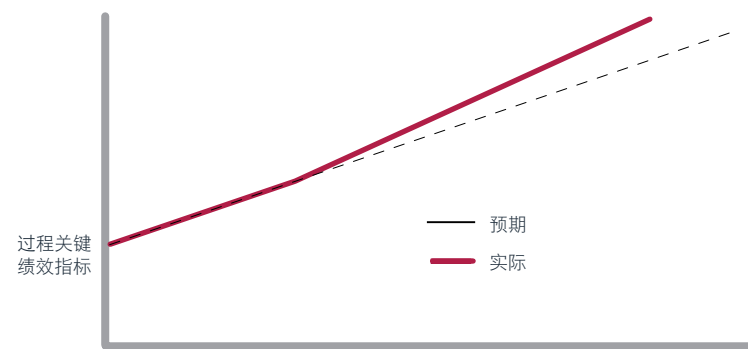
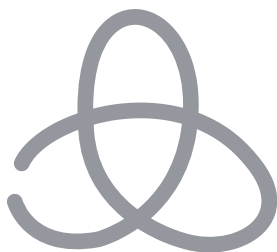
- 通信恢复后，自动将数据回填到 Historian 服务器

单个 Historian 服务器

- 将所有工厂数据存储在一个位置，然后从各个层面轻松访问以进行分析、基准测试和报告

测量、记录和存档排序后，您可以开始分析和比较实时和历史的能源消耗、生产效率和质量数据。

在改进之后，对过程进行基准测试能够让您发现由于设备老化、原材料批次不同和机器操作不同导致的、之前未发现的问题。



可以通过数据分析做些什么？

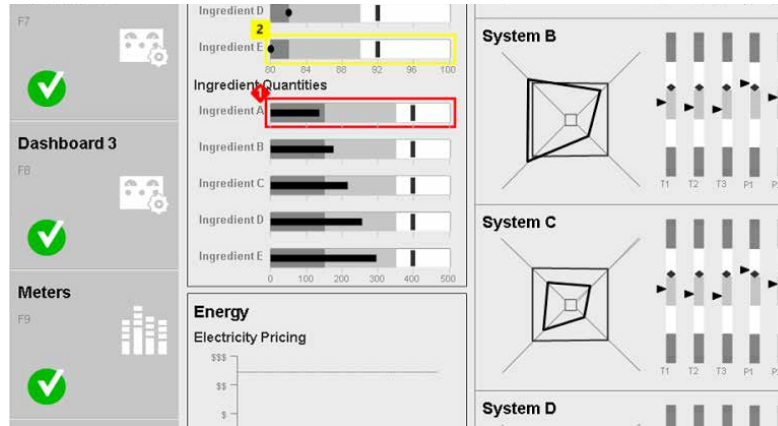
将实时过程数据与历史基准数据进行比较，您可以：

- 防止由于原材料批次不同而造成过程偏差和浪费
- 当能源消耗因组件和设备损耗而上升时得到通知
- 计算、预测和控制排放量
- 提前计划进行维护以优化 OEE

更智能的可视化提高运营效率

过去几年对 HMI 的改进已经巩固了过程的图形表示，但这有时也会导致用户信息过量。

Eurotherm 工程师与您携手合作设计有意义的可视化，为用户提供更好的情境意识。数据的图形表示经过了仔细考虑，即使对于没有经验的操作员，当他们需要采取操作时，也可立即看懂数据。



简化视图

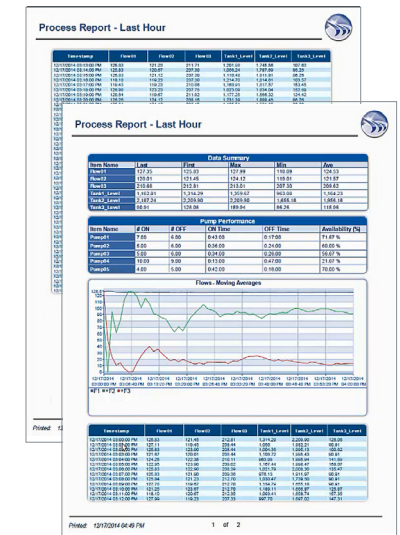
仅向操作员显示所需信息：

- 使用简化的视觉方法，仅显示和表示重要的系统参数
- 使用简单的颜色和形状突出显示问题并指导用户解决问题

展示改进和报告 关键绩效指标

您的人员花费多少时间手动生成报告？

要展示所做的能源和过程改进，应将有用的详细信息传递给维护工程师并将关键绩效指标可视化，我们的工业报告数据包便会让您能够即时生成报告和仪表盘，或者直接从 Historian 服务器自动生成模板。然后可以自动将其推送给需要的人员，无论是通过警报还是事件触发。



选择合适的 供应商

选择产品或系统供应商时，请勿忘记经验丰富的工程师团队提供的价值。他们将如何了解您的特定过程、应用以及要实现的目标？

选择 Eurotherm 可为您提供业已长期提供服务的专业销售、项目和售后服务工程师国际化团队，他们在热加工工艺控制领域拥有丰富的经验。我们熟悉受监管的行业规范，能够实现最有效的解决方案，在您的所有机器和工厂中实现最佳的过程一致性。

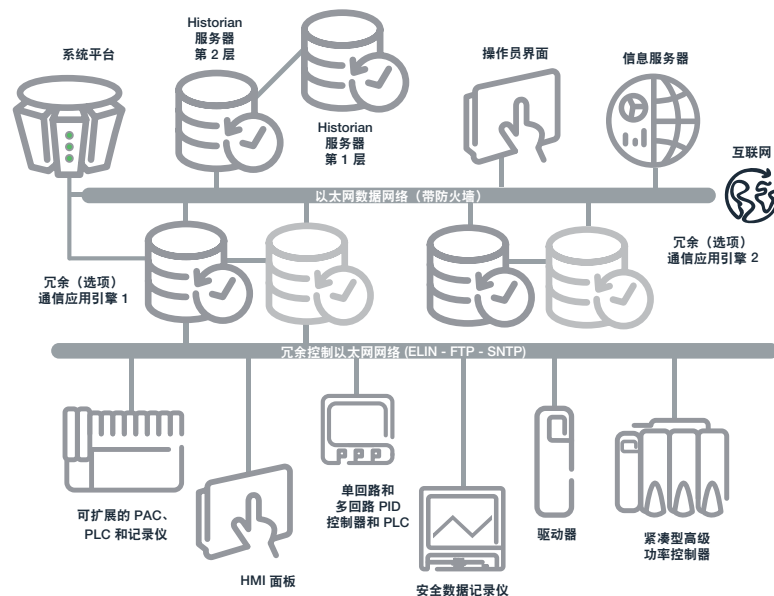
从产品销售和小型研发项目到全面系统项目

- 知识渊博的国际化支持团队
- Eurotherm 的产品、系统和服务符合许多国际公认标准（包括适用法规）的要求，或已获得相应认证。有关特定于国家/地区和应用的信息，请访问

eurotherm.com/certificates

工程专业知识

- 热加工工艺应用
- 高效过程控制
- 节能功率和燃烧控制
- 符合法规要求



可扩展系统架构

基于可扩展的精确控制和安全数据采集产品，Eurotherm 系统提供适用于所有规模项目的灵活平台。

非常适合将小规模研发项目扩展至完整生产规模，或在您需要时提高生产线的产量。

联系您所在地区的专家



eurotherm.com/worldwide



