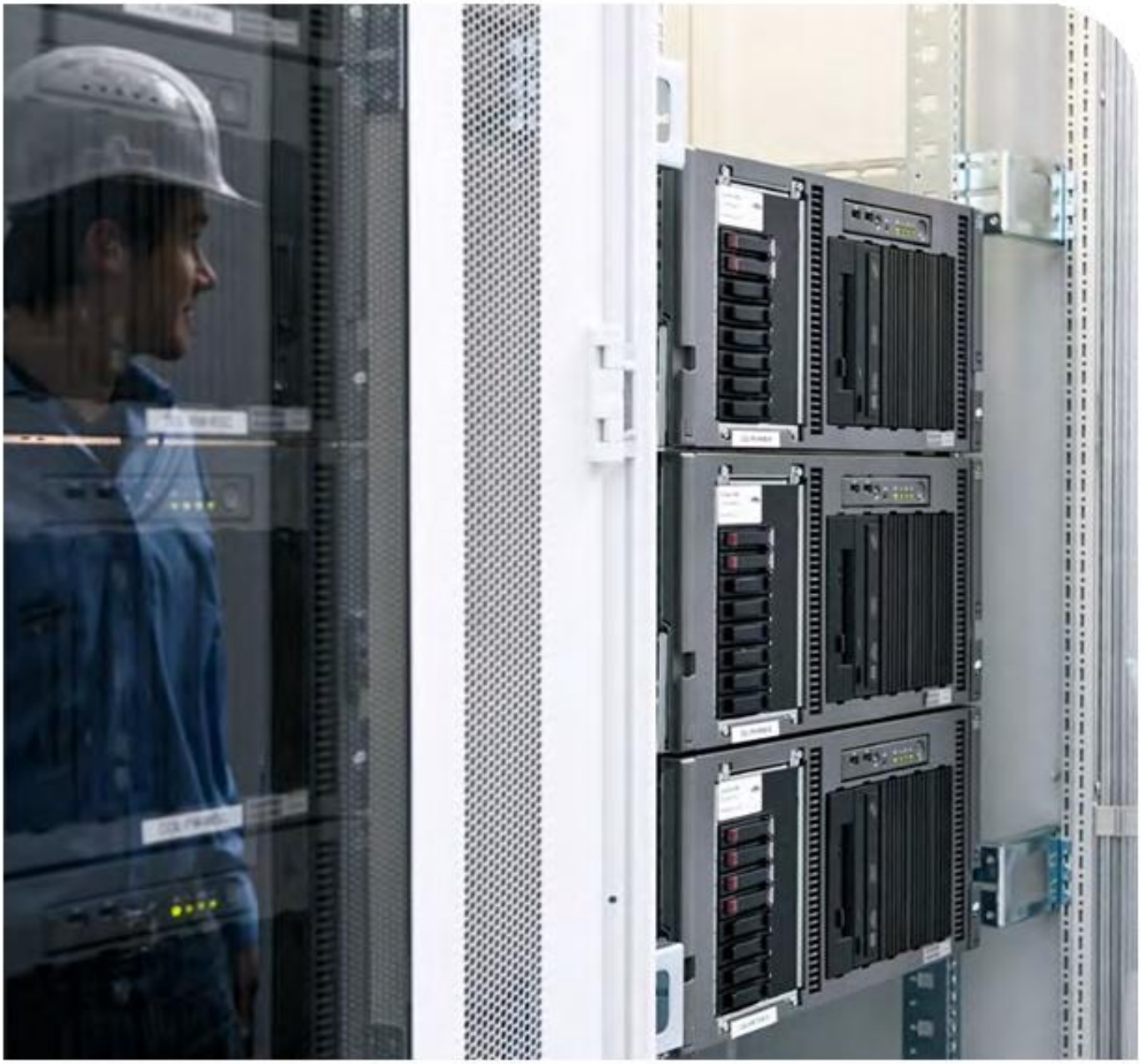
X-Pact

保障未来的完整解决方案
出自一家

电气装置和自动化



我们以全面的系统专业知识帮助您的企业适应未来

在企业的各个领域中日常需求与环境形势正以越来越短的周期飞速变化。谁的反应更快、更具远见，谁就能捍卫其市场地位并得到进一步发展。因此冶金设备的自动化起到越来越重要的作用。既确保了设备的整体性能，又保证了所有最终产品的高品质。

作为全球领先的冶金设备制造商，我们向客户提供从分析到可靠性的一整套智能解决方案。在冶金工业和轧钢行业，了解全球所有的创新设备技术并准确评估它们的协作效果是一项尤为浩大的工程。此外，如何与机械、电气和自动化等复杂领域的合作伙伴顺利地协调合作也是我们客户面临的一大困扰。不必担心。

因为：我们可以为您排忧解难。从可靠的企业形势分析、到远景规划和咨询指导，再到新型或现代化生产设备的制造与系统管理。我们并非简单地提供现成解决方案，而是让专业团队始终与客户保持紧密的合作，致力于开发符合成本效益的定制灵活解决方案。完整、高效、保障未来。

我们的系统为您提供完美的集成系统解决方案

- X-PACT® - 以模块化为基础的自动化解决方案包
  X-Pact® 可控制冶金厂和轧钢厂从初始电脉冲到集成生产规划的整个过程

- "即插即用"测试
  安装设备前测试、优化与培训以及现场调试

- 能量分配和驱动系统
  精确匹配机械、电气和自动设备的整体规划

- 硬件设计和设备制造
  自动化系统和驱动系统、安全系统、配电房、控制平台和电缆线路规划

- 控制台作为中央检查站
  通观全貌，以便能够有针对性地快速作出反应

- 提高生产设备和系统的效率
  保障未来离不开现代化改建、更新和升级

- 遍及全球，快速、可靠、在您身边
  我们的专业服务团队快速作出反应、提供帮助

- 引以为豪的经验
  应用了我们可靠系统专业知识的项目和领域

整体大于部分之和

只有统揽全局地思考，才能准确发现隐藏于细节中的隐患。但这还不足以实现各部分的最高效率。只有持久强大的整体性能才能带来长久持续的成功。

为此，我们结合自身多年的机械经验，以世界前百名的技术为我们的客户设计并制造自动化系统和设备，使您公司的技术流程生产线成为可持续的价值链。此外，我们始终将"零误差容限"原则作为最重要的基本理念。

X-Pact® - 世界领先的自动化专业知识

X-Pact® 是实现复杂设备的决定性成功因素。所有线程汇聚于此，在这里进行控制、监视、检查、评估和协调。作为电气和自动化整体解决方案包，X-Pact® 确保设备的每个部分都能相互匹配并协调合作：从供配电、传动技术、仪器仪表和自动化到生产规划。

以模块化为基础的整体解决方案包

全球模块化组件的所有电气和自动化功能都可使用 X-Pact®，从而标准化地解决所有任务。我们以国际标准为准，确保您享受到最大限度的安全、服务和运行独立性，并可在最短时间内执行必要的调整。

全程控制生产和质量

X-Pact® 生产规划与控制系统提供所有必要工具，以便对冶金和轧钢设备的生产过程进行有效规划和质量控制。

一目了然、尽在掌握之中，使用设备监控系统

在设备技术和自动化方面，这一准则也适用：
未雨绸缪胜于"亡羊补牢"。只有及早发现不良运行条件或意识到各设备部件已达到磨损极限，才可以规划维修、维护和优化措施，并自行决定执行时间，由此显著降低产生高维修费用的计划外停机和生产停滞时间。
SMS group 的集入式监控系统使设备状态透明化，从而创造出一个"玻璃似的设备"。通过智能算法监控和评估信号和传感器数据，以此诊断为根据生成的维护和优化建议将显示在 HMI 人机界面上，或者传输到现有的维护系统。

使用 X-Pact®-Energy-Advisor 降低能源成本

不断上涨的能源成本，有限的原料和政治指标，使当今的设备运营商急需一个完整全面的能源管理方案。特别是对于高能耗的冶金和轧钢行业，这个主题对竞争和整体经济效益的影响也日益加重。X-Pact®-Energy-Advisor 是一种能源数据管理系统，它有助于高效节能地规划生产，降低能源成本。既可使用现有的测量技术设备，而且后续添加额外测量仪器的花费也不大。除了电能外，X-Pact® 能源管理系统还能管理其它能源介质，诸如燃料、气体、压缩空气、热量或水。根据产品数据和流程数据，评估显示能源效率并支持持续改进。

使用 X-PACT® 的电气和自动化设备

- 将机械和技术组件组成一个单元
- 创建精确符合冶金和轧钢行业要求的电气和自动化解决方案
- 实现预优化且逼真的测试系统，既可用于新设备，也可用于现代化升级

后来者更聪明，但我们只做先行者

140 多年来我们始终满怀激情地专注于金属加工行业。在此期间，我们积累下丰富的经验以及建造炼钢业、不锈钢业及有色金属业所用设备的详尽业内知识，如今我们将这些知识提供给所有客户。这已远远超过运行新型或现代化生产设备所需。

时间就是金钱，损失时间就是损失金钱

我们清楚地知道，企业中设备的可用性是以秒计算的。因此，我们开发出一种在安装和调试准备阶段就能显著节省大量时间的方法。我们把它称为"即插即用"测试。但这并不代表，新自动化系统作为一个复杂单元，在安装前所做的测试和预优化会更少。

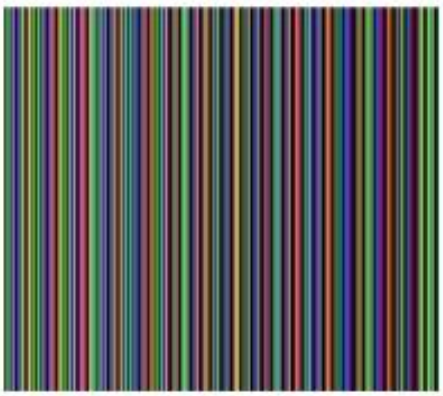
其间可能需要进行逼真的实时设备模拟，即效仿客户设备，包括设备行为的所有运动学和动力学参数。经证明，"即插即用"方案可加速启动设备，由此缩短调试时间。

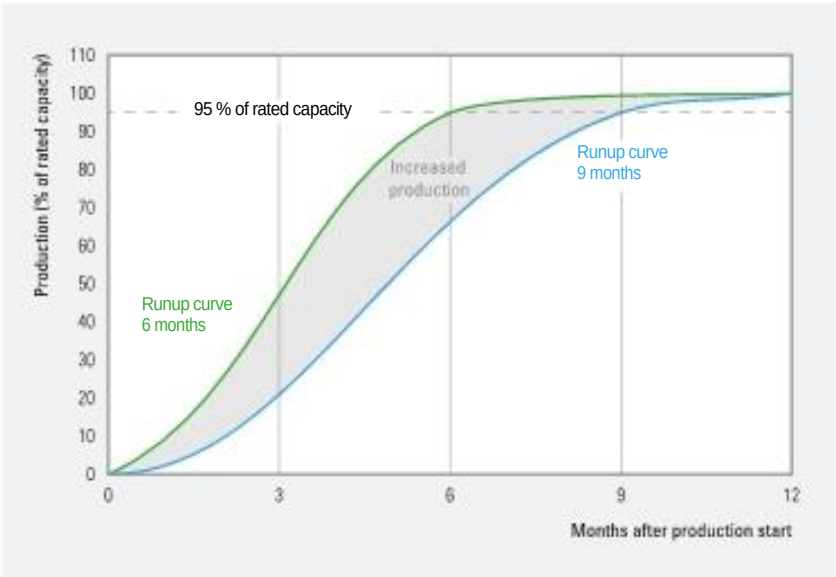
启动之前，一切都已开始运转

通过模拟，SMS group 员工还能在原始控制台上培训日后的操作人员。这一步在贵公司安装设备前就已完成。您的员工可通过虚拟生产，学习设备功能、了解并掌握实际运行情况的处理方法。与测试同步进行的实际情况培训，使操作人员和维护人员为日后在设备上工作最快最好地做好准备。因此您能几乎无延迟地开始生产并高效作业。

即插即用

- 缩短调试时间并快速启动
- 减少现场排除故障的开销
- 使操作人员和维护人员熟练掌握设备运行





统揽全局地思考：从细处节省成本

我们紧密结合机械和电气技术领域，在实际流程要求的基础上优化驱动系统。在设计设备时，我们会仔细考虑各种设备配置的个性化需求。

对您的企业，这意味着：通过整体调配需求，使各组件得到最佳利用并减少功率损失，大大降低所需的投资和运营成本。

能源供应线

详细的电网研究以及结合了电网连接策略的详尽咨询是一切的开始。
其中包括：

- 确定各流程步骤的耗电量
- 供电网络的规划
- 高压、中压、低压开关设备、变压器、补偿和过滤设备、备用发电机和 UPS 设备的电源组件技术规格
- 配电房尺寸和详细规划

强大驱动系统结合经验

我们的冶金驱动器能轻松地提供兆瓦功率，还可高精度调节。通过优化布局和使用最先进的驱动系统，高效地运行设备。我们已与知名供应商一起不断地开发与此相关的设计方案。以此类贴近实际的个性化专业知识，使传动系（中压开关、换流器变压器、变频器和电机）的尺寸始终以实际流程要求为基准。优化过的驱动系统，使我们能够为客户提供在制定生产程序方面具有最高灵活性的设备。我们为大型驱动器辅助系统开发的控制柜能控制并监控电机和驱动变压器的所有介质。如此一来，无论驱动器由哪家供应商提供，我们都能将它与设备自动化系统连接在一起。

能量分配和驱动系统

- 精确匹配机械、电气和自动设备的规划
- 在制定生产程序方面极具灵活性
- 高能效、通过使用寿命优化成本

简单最难

在今天，技术几乎可以实现一切。理论上讲确实如此。然而在实践中，人们只会使用有效、可掌控、可靠和安全的技术。即使高度现代化的复杂设备也必须易于操作、检查、维护和更新。集成工程，也就是将独立单元合并成一个更高等级的整体，正变得越来越重要。简单地说，就是将独立的制造工具优化整合成一个极具经济效益的整体工具。我们在硬件和设备制造领域取得成功的法宝是：特别积极主动且具有丰富产品专业知识的员工，有效利用强大的制造工具以及机械与电气交接领域的综合合作。

简单而强大的基础是最可靠的根基

我们对所有系统自动化的要求是相同的：稳定、易于维护、容易适应新框架条件并具备一流的技术性能。因此，所有系统都基于支持当前硬件和软件趋势的统一模块化平台。

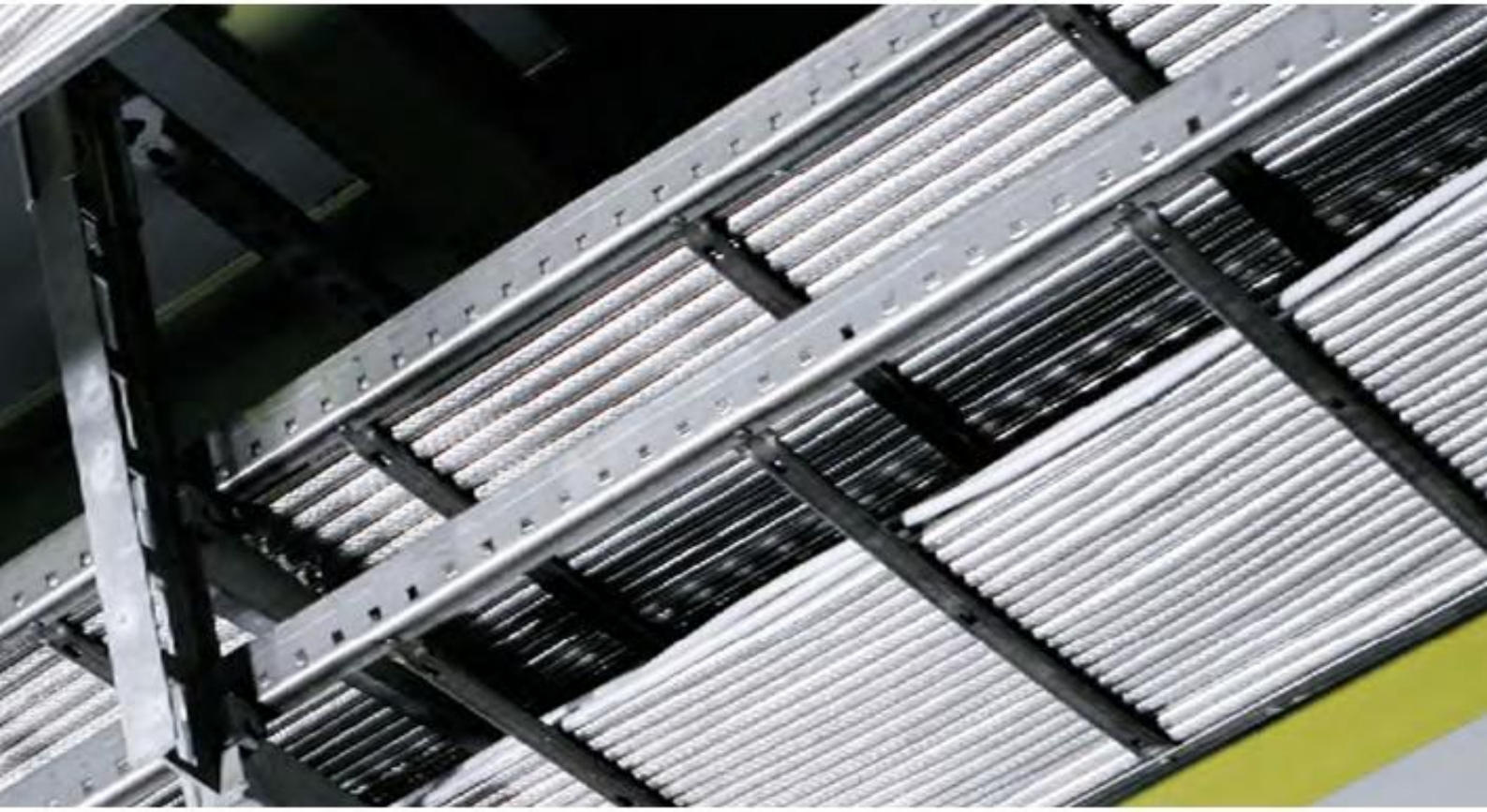
在细分的不同层级（基本模块、技术模块、设备专用模块）中只能调整和更改确实有此需要的部分。如果 IT 环境发生变化，例如出现新型计算机，需要调整基本模块。如果有新技术投入使用，如其他轧制模式，则应更改技术模块。

所有的一切皆出自一家之手，一切只为了一个目标：使您获得经济成功

SMS group 为各种领域的产品提供专业的电气和自动化集成硬件解决方案，包括设计和制造自动化系统、驱动系统和安全系统设备。设备设计包含规划配电房和控制平台以及电缆线路规划设计。

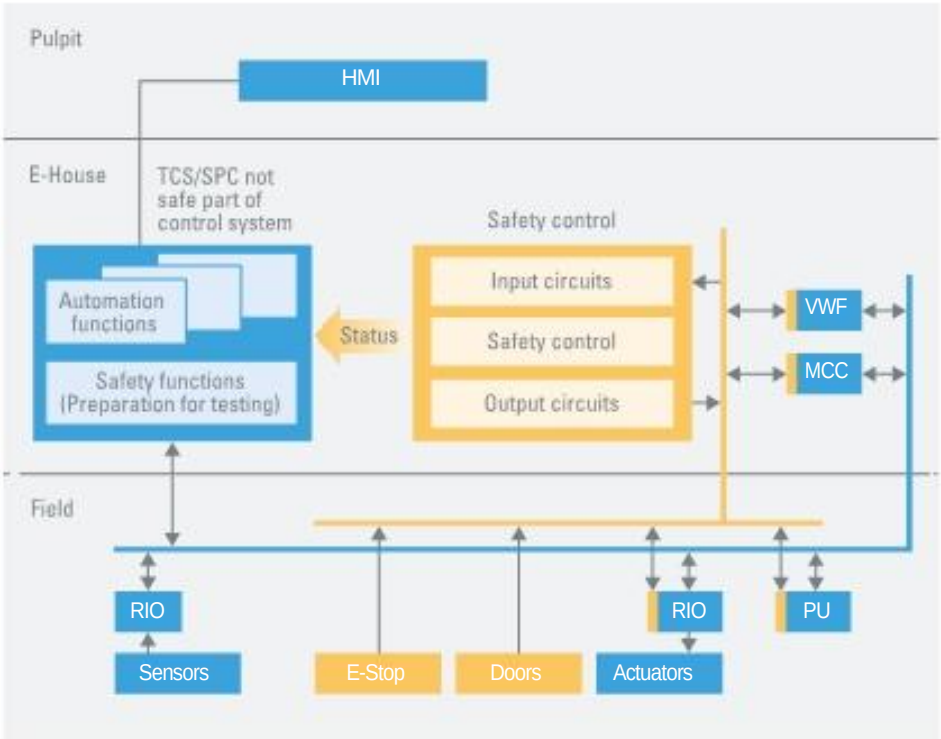
安全第一

我们制造的每台设备，其安全设计均符合欧洲法律法规和国际安全标准。在这方面，我们与客户紧密合作，量身定制实用的解决方案，将安全相关的控制功能与机械控制分开。并且：安全相关的控制功能也要经过大量、深入的"即插即用"测试。



硬件设计和设备制造

- 所有系统都基于符合当前硬件和软件趋势的统一模块化平台
- 安全相关的控制功能与机械控制分开
- 结构清晰、便于维护工作的硬件文本资料



人乃万事之本

控制台是每台设备的中央检查站。一切汇聚于此，所有脉冲来自于此，在这里工作、观察并掌管一切的是：您的操作人员。对他们来说，必须设有一个安全、安静的工作环境，以便能随时做出正确决定。

形式服从功能

根据操作人员的活动，有针对性地划分停留区和工作区。人体工程学始终处在中心位置并支持控制台上的所有活动。使用声光隔离装置，使操作人员不会从主要任务分心。面板布局是与日后的操作员共同协商、达成一致后设计完成的。当然还会同时考虑到客户的企业形象设计。

易于操作且安全措施完善

尽管自动化程度很高，但操作人员必须始终统揽全局，以便有针对性地迅速作出反应。对意外情况，必须明确却不加苛求地进行报告，将可能发生的人为错误降到最少。

SMS group 开发的可视化界面充分考虑到人类感知和处理信息的能力。由此便能通过流程链随时引导操作人员，既易于操作又便于理解。可设置的细节等级支持屏幕掩码智能导航，其掩码布局结构清晰，生产流程始终位于中心。

通过简单的动作就能使非常复杂的设备可视化并进行操作。辅助系统以流程链为向导，允许在不离开主路径的情况下根据需要显示详细信息。智能导航不仅能以逐级细化的方式展示一道工序，还能在特殊情况下快速便捷的跳过。现今，触摸屏 (Touchscreens) 和移动设备已经使操作进入新时代。

我们的 HMI 系统是设备与操作者之间的桥梁。它展示生产过程以及所有相关信息。生产过程观察视图允许用点击图像的方法手动访问所有序列和机组。为了能够安全地控制、检查和掌握所有这些可见或不可见的组件、工具、程序和技术，需要一名在任何时候都能统揽全局的操作人员，他必须接受过所有必要生产流程的培训教育。这点能通过我们员工与日后操作团队之间的紧密合作来实现。我们会帮助他们适应各控制台的人体工程学设计，并为他们进行"即插即用"测试中的模拟训练。

控制台作为中央检查站

- 根据操作人员的活动划分停留区和工作区
- 通过易于操作和理解的可视化界面指引流程链
- 先进的触摸屏和移动设备
- 生产过程的 HMI 系统展示可允许手动访问所有序列和机组

今日技术，来日可能已是明日黄花

冶金设备的运营方必须不断补充生产设施，以便通过优异产品质量保持市场领先地位。只有使设备和系统的功能范围持续、灵活地适应当前技术要求和需要，才能巩固公司未来的竞争优势。和电气和自动化系统一样，其发展速度也毫不逊色。一个复杂生产设备不同组件能够保持"最新"水平的时间各不相同，由此所具的竞争力也一样。

当今自动化平台的生命周期大约是10年，而机械的使用寿命则明显更长。因此在大规模改造或更新机械前，电气元件及自动化设备通常早就需要进行更换和更新。为此必须详加观察和考虑。不仅要从整体考虑，还要照顾到最小的细节。因为链条的强大和可靠取决于其最薄弱的环节。这条古老的格言在高科技世界仍然通行有效。

从沟通开始

我们非常重视准确了解您和您企业，以及与您的密切合作。因此，每个任务都是从紧张讨论、严格分析和详细定义需求开始。无论是通过改造机械组件和更新或者扩展电气和自动化系统来升级现有设备，还是对设备自动化系统进行完整更新，我们的专家都会先查明设备的实际状态，即使它们的电气部件来源和开发阶段不同。在制定完整的现代化或升级方案前，我们会仔细研究典型的运行参数。量身定制地优化您的设备一直是我们的一个多层面、个性化且令人兴奋的挑战。

经验促成快速和准确

进行更新和现代化时，改造或扩建时间具有决定性的意义。我们每一个项目的首要目标是：使停机时间最短，运行阶段最长。我们的专业团队从自己的丰富经验中获益并因此极具灵活性。只要可行，我们都会将运行期间的大规模现代化转换任务安排在非生产时段、晚上或周末。

针对复杂的接口和与生产有密切关系的设备部件，通常要使用转换方案。这样，在实际改造停机前，就可以在多个预定的停机维护阶段内测试新自动化装置的部分功能。转换方案的一部分是所谓的监听模式或影子模式。它可以采集并分析现有自动化装置的重要数据和信号。通过这种方式，总是能够在最短时间内恢复生产，从而使我们的客户早日得到投资回报。

改造、扩建和现代化升级

- 实际情况分析和详细的需求定义
- 将更新、升级和现代化的改造或扩建时间缩至最短
- 快速恢复生产，更早得到投资回报

我们时刻准备、行动迅速、可靠，就在您身边，遍及全球

我们的客户不仅希望我们提供全面，高效和保障未来的自动化解决方案，同样也希望我们能在设备出现故障时快速作出反应。因此，我们的足迹遍布全球并随时为您服务。

在全球电气和自动化业务领域，我们几乎有一半专家驻扎在中国、印度和美国。但最为重要的是，我们的产品核心技术和解决方案开发依然出自德国杜塞尔多夫和希尔兴巴赫总部。

我们的服务也是量身定制

我们除了为客户提供各种单项服务外，还提供完整的服务包。通过这些量身定制的服务框架协议，我们与客户保持一种紧密的合作伙伴关系，以确保客户设备持续可靠运作且具成本效益。

您可以完美地捆绑和定制我们的服务活动。我们提供以下服务：

- 设备和流程监控
- 热线
- 24/7 电话服务
- 运行前和运行中的培训
- 设备专家和技术专家支持
- 现场故障排除
- 技术经验交流
- 系统升级和更新
- 技术升级
- 备件服务

直接联系我们的服务部

我们亚洲、欧洲、南北美洲分公司的自动化专家为客户提供全方位的服务；位于希尔兴巴赫和杜塞尔多夫（德国）的总部控制和协调我们的全球活动。在这里，我们借助各种优秀的现代化通讯方式确保统一标准。自动化优化、全面诊断、前瞻性设备维护以及排除故障时的在线支持，都能帮助您大大提高设备可用性。换句话说：如果您同意，我们的专家可以通过基于网络的安全端口了解您设备的"现场"情况，分析错误甚至解决错误。

自助帮助

我们跨学科的技术、我们丰富的经验和我们完整的知识，不仅使您的生产设备适应未来，还有您的员工。我们的 TEC-ademy 提供各式各样的课堂培训和现场培训，使您的员工清楚了解各种知识和生产状况。他们既是操作力量，也是开发力量。我们的培训全面覆盖了各种课题和方法，内容和流程均集中在冶金和轧制工艺。我们的培训模式可使您的员工掌握最新的技术动态。伴随设备生命周期的不同阶段，无论是在运行前、运行中、扩展功能还是现代化升级时。

服务与培训

- 全面的服务、个性化的配置
- 功能强大的服务包
- 快速、遍及全球
- 通过为客户分阶段培训操作和维护人员，传播专业知识

我们的产品多样性 - 成功通过全球考验

完整、高效、保障未来

作为全球领先冶金设备制造商，我们通过可靠的技术知识为您提供针对冶炼及轧制技术所有要求、灵活、符合成本效益的定制解决方案。我们在电气和自动化领域帮助全球企业适应未来的挑战和机遇。

炼钢设备（EAF、LF、BOF、CONARC® 和 AOD）

- 灵活的用料计算
- 动态流程管理
- EAF 炉渣管理
- 轻松集入氧枪系统
- 低维护阀站
- 智能转炉倾斜驱动器
- 钢包管理
- 二级冶金设备解决方案
- 全自动物流系统
- SAF 流程监控

连铸设备

- 结晶器液位控制
- 液压振动驱动器
- 结晶器（铸模）窄面宽度调整
- 具有轻压下功能的液压扇形段
- 模具监控系统 (MMS) 带有漏钢早期识别、纵向裂纹识别和传热计算
- 动态凝固控制

热轧机

- 道次安排表计算模型
- 型材、轮廓和平直度控制
- 轧制顺序控制
- 厚度控制
- 金相和材料特征计算模型
- 热物理冷却模型
- 卷材箱控制
- 无翘曲辊轧
- 针对带钢顺利运转的功能
- 厚板生产时的
- 切割优化
- 首尾废料最少
- 厚板生产时的定向模型

冷轧机

- 道次安排表计算模型
- T 型辊模型
- 金相和平直度模型
- 厚度控制
- 平直度控制
- 平直度测量系统
- 动态变规格
- 平整度控制

带钢处理设备

- 碳素钢和不锈钢设备的酸洗模式
- 维修方便的带钢控制系统
- 垂度控制
- 动态层厚度控制
- 平直度控制
- 平直度测量系统

铝轧机

- 道次安排表计算模型
- 金相和平直度模型
- 厚度控制
- 平直度控制
- 平直度测量系统

有色金属设备

- 道次安排表计算模型
- 金相和平直度模型
- 厚度控制
- 平直度控制
- 平直度测量系统

CT.CP.ĐẠI SƠN NAM
Số 2 Nam Sông Cấm - Hải Phòng

Tel.: +840903446210
Fax: +840225540396
thanhnamhpvn@gmail.com
www.conghe-sx.com