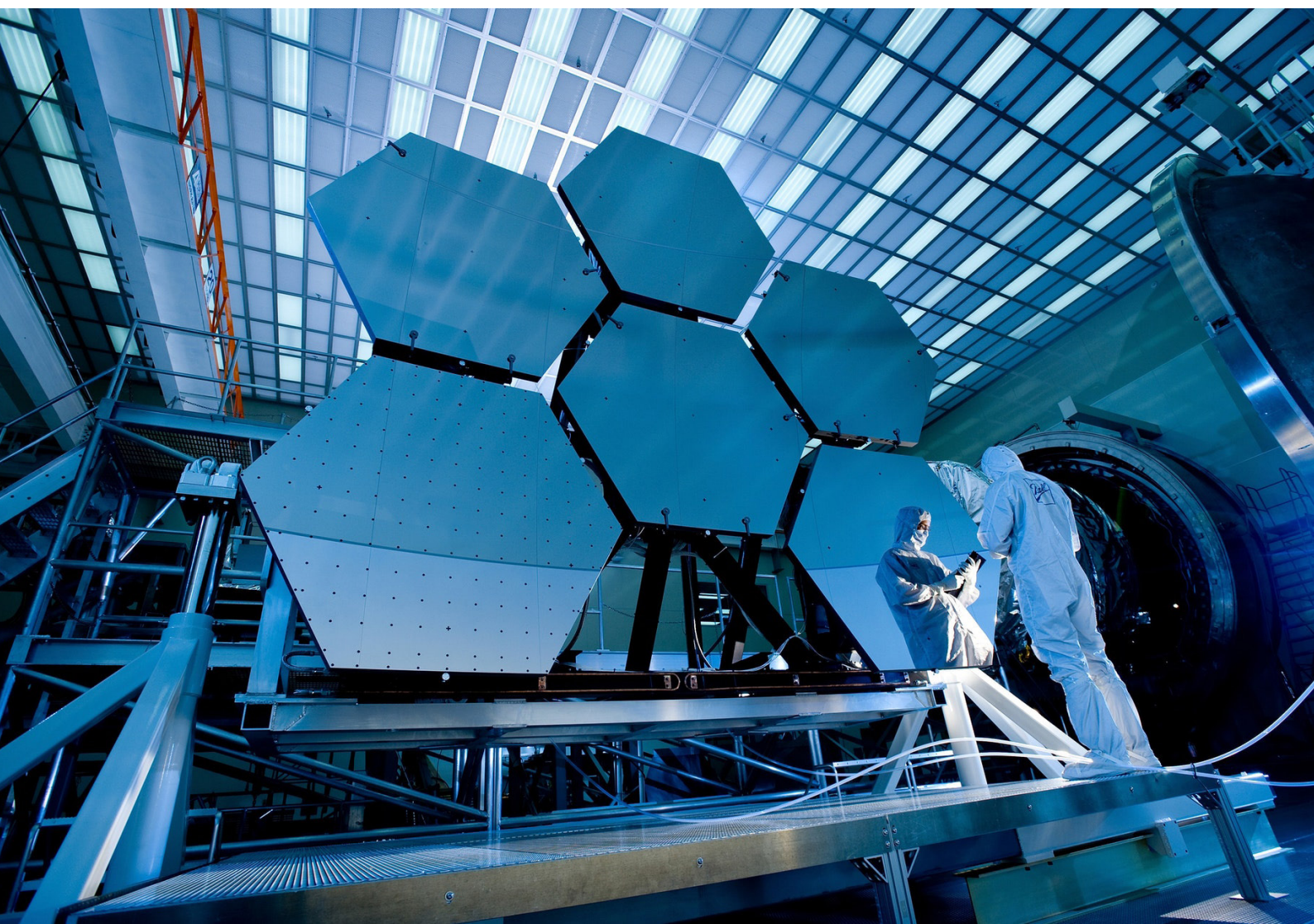




AVCOMM™ 恩创  
— INDUSTRIAL IT —

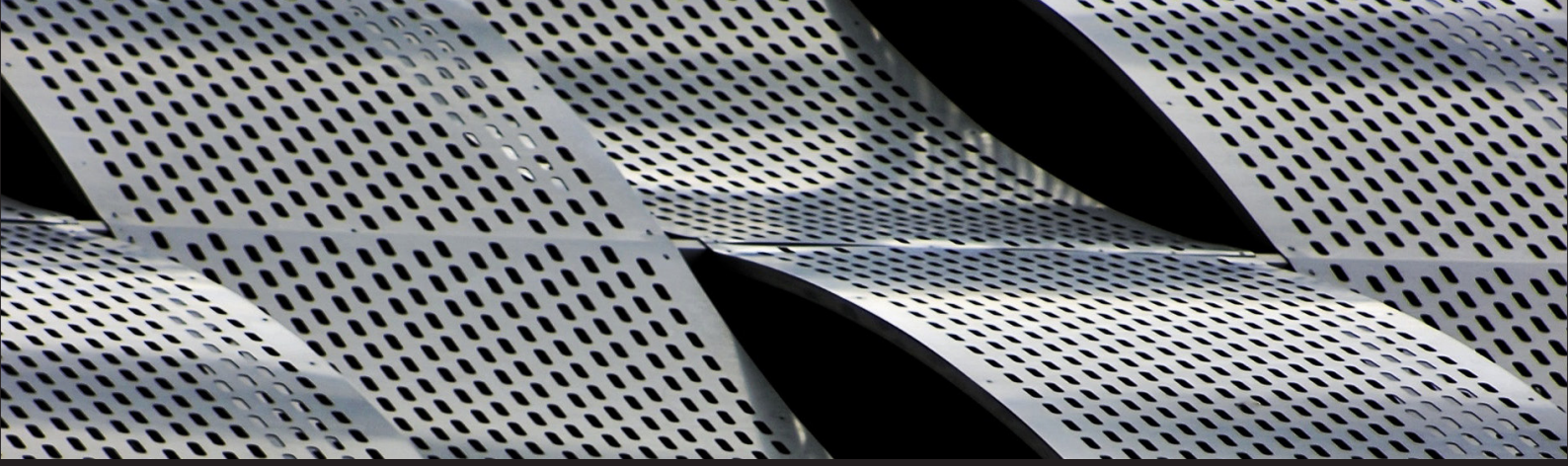
# 钢铁，走向中国“智”造

————— 恩创® 钢铁行业解决方案



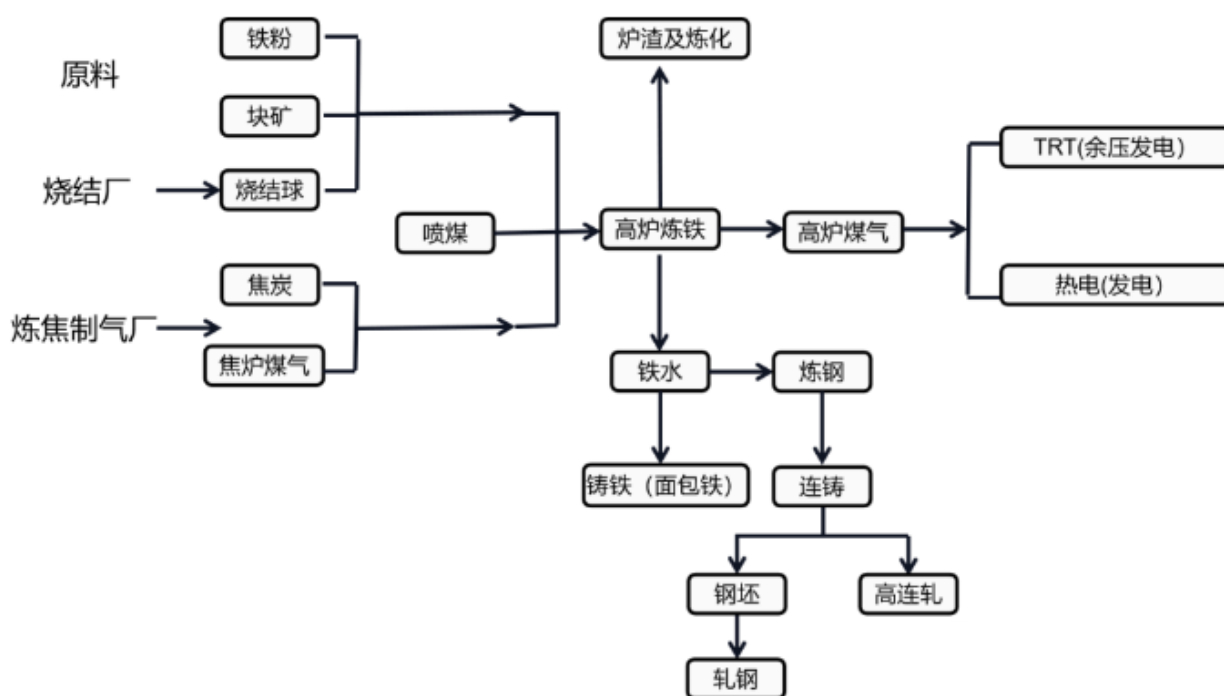
丨 我们的使命是将先进的信息技术带入工业控制与工业信息领域 丨





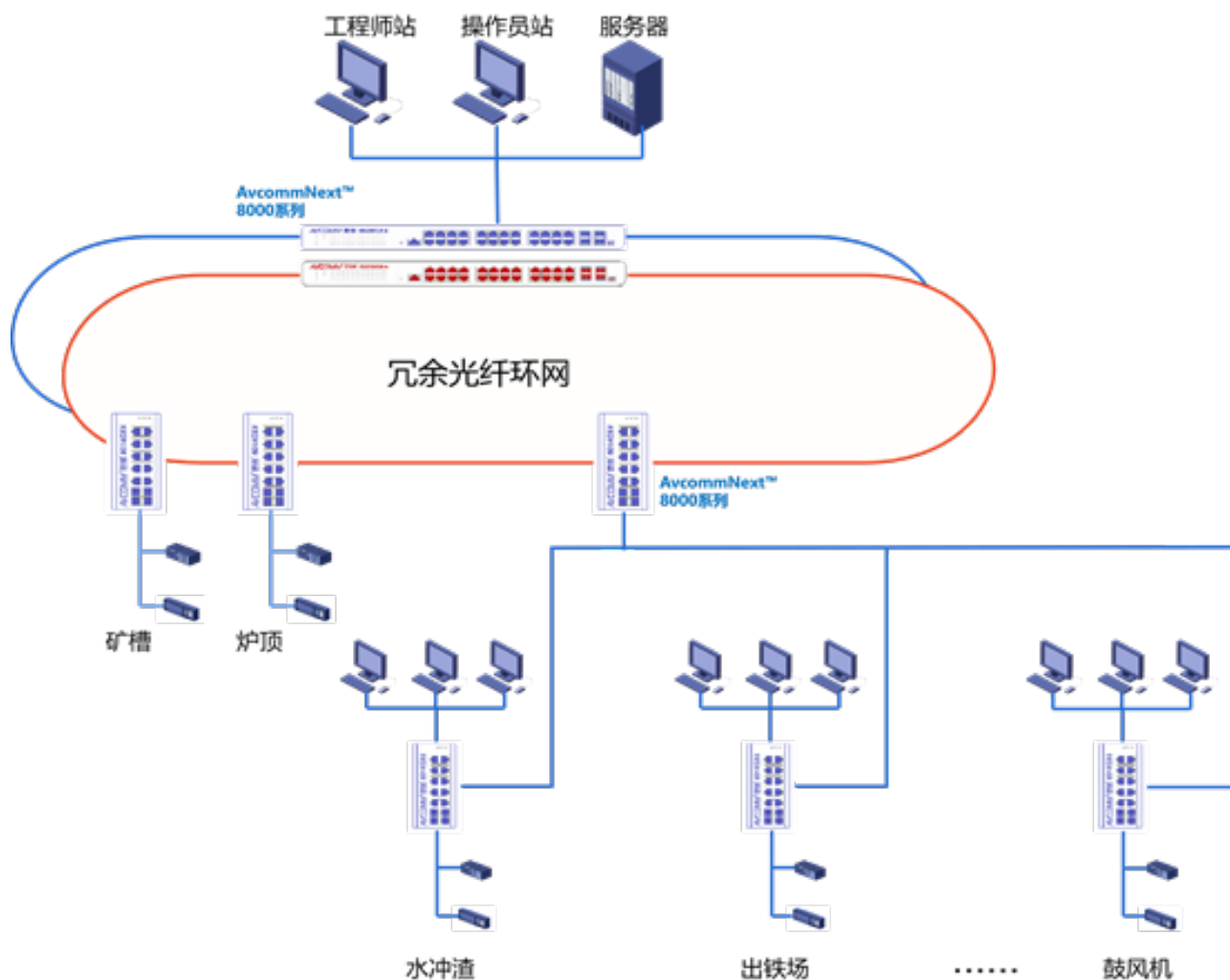
钢铁工业制造一直是我国工业的核心组成部分，不管是工业 4.0 还是我国的钢铁市场走向“中国智造”的战略方针，钢铁产业都是至关重要的环节。随着冶金企业的规模不断发展、生产工艺的不断改进，对相应控制系统的要求也不断提高。以往传统的以 DCS、PLC 和自动化仪表为主的控制系统结构，由于其控制和管理范围主要集中在主装备和主要生产区域内，不能满足用户的需求，已经逐渐被新的控制系统解决方案所取代。

钢材从最初的铁矿石，经过不断烧结冶炼、轧制、热处理及机械加工，最终得到成品。下面为钢铁生产工艺流程：

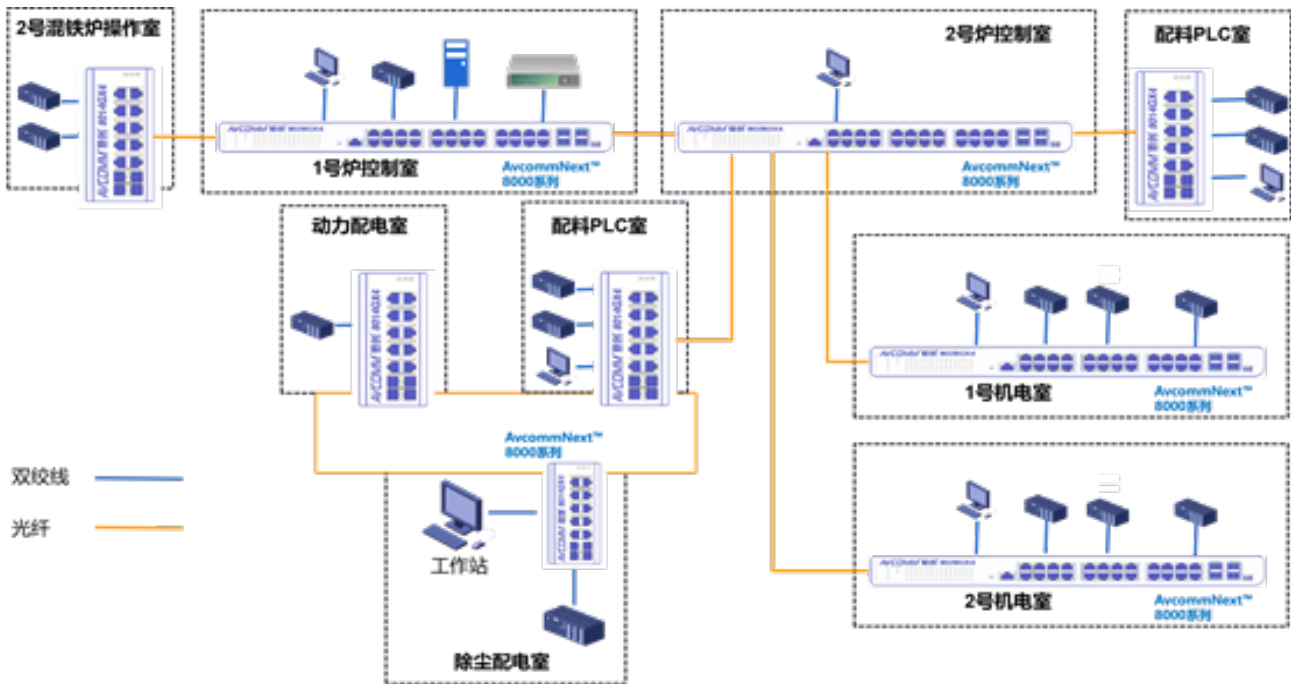


## ★ 方案概述 ★

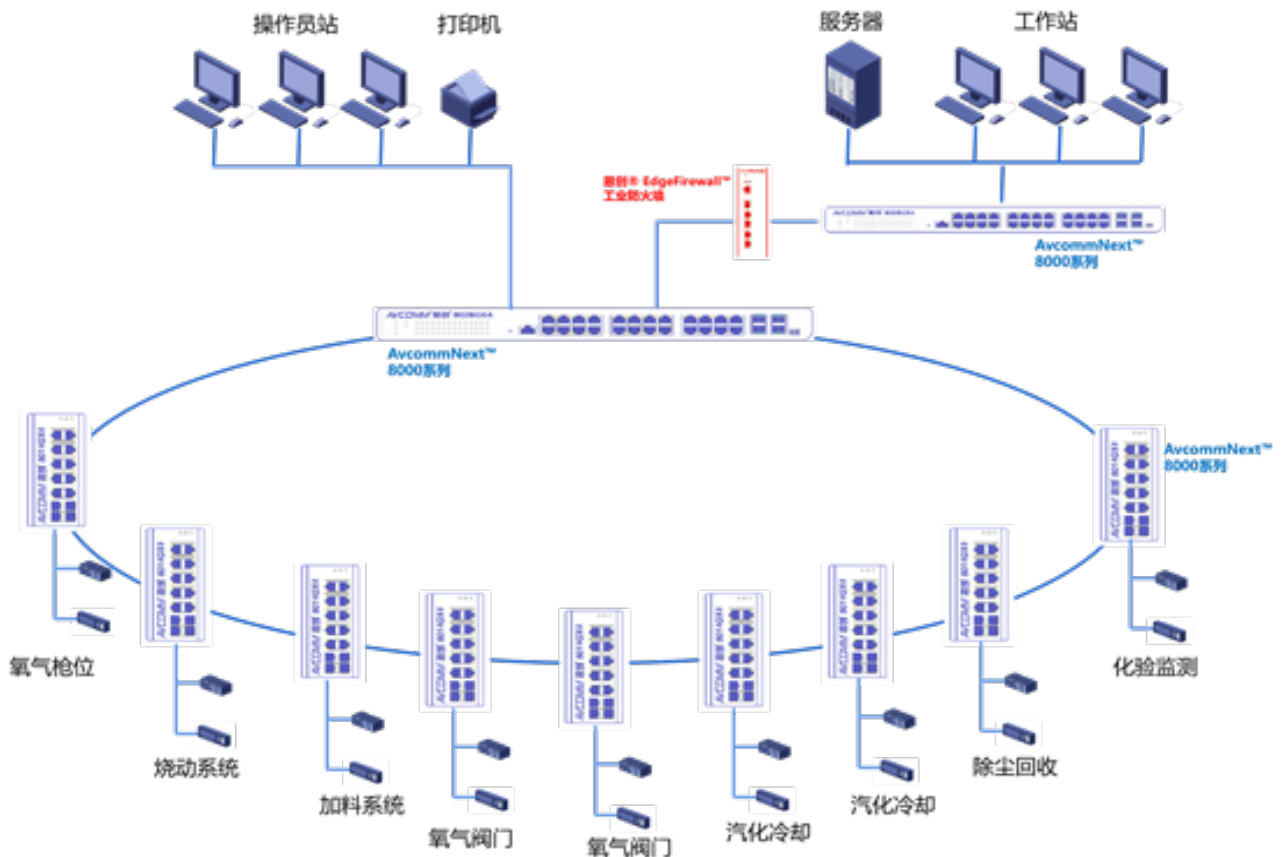
伴随铁路行业的发展与挑战，如乘客服务质量的提高、针对运行控制系统的攻击，以及恐怖主义的威胁。恩创® 践行致力于将先进的信息技术带入工业控制与工业信息领域的使命。产品集成更先进的通信技术，为铁路行业用户提供更多解决方案。



使用工业以太网交换机组建的系统，是用于升级改造钢厂内部设备提供的自动化系统。使用恩创 AVCOMM 系列全管理工业交换机，该产品具备全千兆的交换能力，先进的网络链路冗余协议 A-Ring 与 A-Link，确保通信设备与链路的稳定可靠与链路自愈。工业以太网交换机之间通过光纤采用星型拓扑结构和环形拓扑结构组合连接，恩创工业交换机各端口拥有自适应能力，提供 Web、CLI 和 SNMP 三种管理方式，支持 Telnet 和 console 登录。可通过 CLI 命令行对工业交换机进行管理设置，可以简化工程师的操作，当有特殊需求时，这些特点为企业不间断生产提供安全可靠的保障。



钢铁厂的高炉和熔炉由于处于长期不间断工作状态，工作环境苛刻，经常接触铁水、腐蚀性化学物质，周围的电磁干扰也十分大。因此，系统的可靠性和冗余性成为了缩短宕机时间的关键因素。为了实现对钢厂的全面监控，恩创选用 AVCOMM 系列工业级以太网交换机。该产品体积小，端口集成度高，具备即插即用功能，成本低。采用可靠的光纤冗余环网来连接所有高炉，该冗余环以太环网具备断线后 20ms 内快速恢复的能力。工业防火墙结合工业控制网络的特点，对工业控制数据包进行过滤，主要手段有白名单机制、工业协议深度解析等，保护网络安全。此外，交换机易于配置和管理，适用于苛刻的工业环境，网络结构如下图所示。



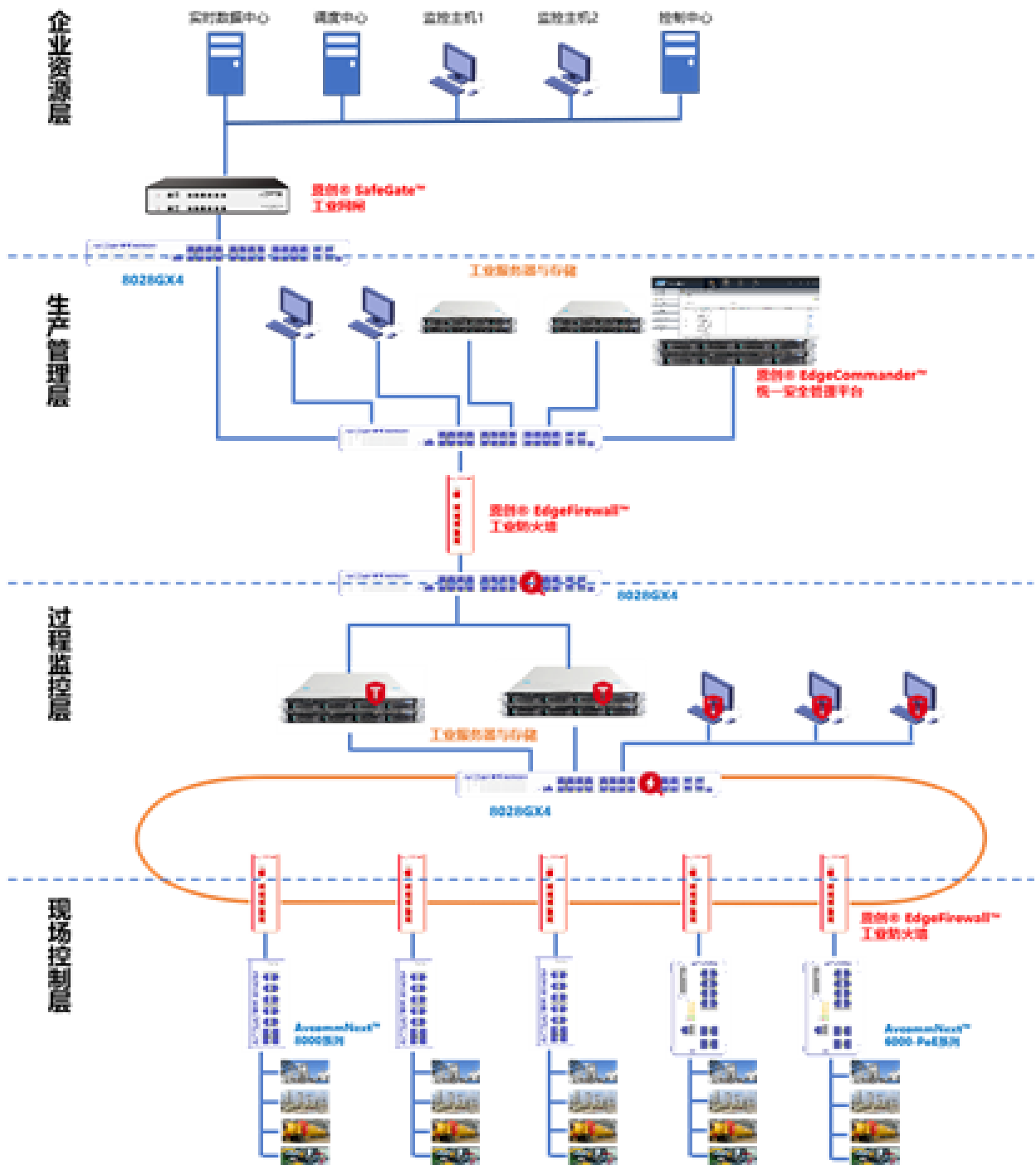


采用物联网技术可以实现钢铁厂门车辆，人员的进出管理以及厂内运输车辆的跟踪、调度和管理。恩创®AvcommNext™ AR系列工业物联网网关与恩创®ATMS™工业物联网应用平台，支持物联网控制器通过 TLS 加密的 MQTT 协议与选定的云服务通信。云连接数据是通过基于 Web 的管理（WBM）配置的。可以使用 IEC 程序定义将传输到云中的变量。敏感数据从控制器安全地传输到云。



## 恩创®工业信息安全产品在钢铁行业的技术应用

高效的实现，安全是前提。根据信息系统重要程度的不同，会划分不同的等级。一般钢铁行业等级划分为二级或三级。恩创®工业信息安全产品深谙最新实施的《等保 2.0 规范》要求，全面提升生产控制系统与企业管理系统边界防护的能力，确保工业系统网络的安全。面对工业物联网的应用需求，保障无线传输的网络安全更加紧迫。恩创®EdgeFirewall™工业防火墙支持针对有线链路与无线链路网络的防护需求，配合恩创®EdgeCommander™安全统一管理平台，通过私有加密管理协议，对于防火墙进行策略配置与实时安全监控。白名单防护策略机制，支持多种工业协议的深度解析，使得工业系统得到真正的保护。



关注公众号了解更多工控知识

安通恩创信息技术（北京）有限公司

联系电话：010-82859971

邮箱：wang.lu@n-tron.com.cn

地址：北京市海淀区马甸东路 19 号金澳国际公寓 2210

更多详细信息请查看公司网址：www.n-tron.com.cn