



## 概述

冶金就是将金属溶液中的杂质（非意向元素）通过熔融（加热到熔点之上）进行造渣、除渣给予消除，同时某些化学成分通过除渣、脱碳、去氧等得到相对的纯净合金成分的过程。

冶金生产过程的自动控制包括对采矿、选矿（见选矿自动化）、冶炼（见高炉自动化、转炉自动化）、浇铸（见连铸自动化）、轧材（见连轧机控制系统）等主体生产过程和供水、电、热、氧、气等辅助生产过程的控制。实现冶金自动化，可以大大提高劳动生产率和产品质量，减少流动资金的占用，改善劳动条件，获取很高的经济效益。

## 系统需求

系统需求如下：

- ❖ 网络方案符合工业级设计标准，能在严酷的环境中达到安全、可靠、稳定运行对恶劣环境的防护能力（高低温、潮湿、振动等）
- ❖ 系统可靠性高，确保现场数据与控制中心的通信稳定可靠性
- ❖ 支持统一集中管理，方便管理现场分散的网络产品以及故障诊断功能

- ❖ 系统安全性高，确保现场数据的安全性

## 宽域解决方案

- ❖ 宽域工业级产品符合工业现场设计。采用工业级器件，低功耗无风扇设计，工作温度范围-40°C~+85°C，防护等级 IP40，可稳定运行在工业现场
- ❖ 自动化系统采用多环网设计，环网自愈时间 < 50ms，各环网之间相互独立，核心交换机之间使用 VRRP 形成冗余，各环网均使用双上联核心交换机的设计，可有效保证整个系统的稳定性以及可靠性
- ❖ 宽域 KYNMS 网络管理平台可实现对现场设备包括但不限于交换机、卫星同步时钟等支持 SNMP 协议的装置进行远程实时管理，KYNMS 网络管理平台还支持资产管理、故障管理以及报表管理等功能
- ❖ 宽域工业防火墙符合《GBT 37933-2019 信息安全技术工业控制系统专用防火墙技术要求》标准，可部署于自动化系统网络出口处，创建相应规则对内部网络进行安全防护，同时可完成常用工业协议如 Modbus TCP、S7、OPC、104 等工业协议的检测与识别
- ❖ 对于熄焦车等工业现场，宽域 WCP 3200 5GCPE 产品支持数据采集、协议解析以及协议转换功能，现场数据采集以后可通过 5G 上传到集控中心

## 推荐产品

**CDKY-FW3000( I )**

- ✓ 机架式工业防火墙
- ✓ 最大支持 6 个千兆网口, 2 个 USB 口, 支持 bypass
- ✓ 支持主流工控协议如: OPC、Modbus、DNP3.0、Profinet、IEC 104 等
- ✓ 支持 IPsec VPN 功能

**S6100**

- ✓ 支持 STP/RSTP/MSTP(802.1d/w/s)网络冗余功能
- ✓ 满足工业电磁兼容要求的硬件性能, 无风扇散热设计
- ✓ 宽温工作能力 (-40°C- +70°C)
- ✓ 支持端口流量控制 (IEEE802.3x)
- ✓ 最大支持 4 个千兆 SFP 端口, 24 个 10/100/1000MBase-TX 端口

**S8500**

- ✓ 最大支持 4 个万兆以太网端口, 48 个千兆以太网端口
- ✓ 支持静态路由、RIP、OSPF、VRRP 等路由协议
- ✓ 支持冗余环网 ERPS/STP/RSTP/MSTP 协议
- ✓ 支持巨型帧 (Jumbo Frame) 最大可达 13K

**ATS1200**

- ✓ 工业级 1U 机架式
- ✓ 支持北斗、GPS、IRIG-B 等信号输入，支持 NTP、PTP、脉冲、IRIG-B、串口、DCF77 等信号输出
- ✓ 支持恒温晶振，支持国产化
- ✓ 符合国网四统一标准

**KYNMS**

- ✓ 平台采用 B/S 架构，支持 Windows 与 Linux
- ✓ 支持多用户登录
- ✓ 管理网元 2000 个
- ✓ 支持分布式部署，集中式管理

**WCP3200**

- ✓ 集成 5G 通讯、VPN、数据采集、协议解析、协议转换
- ✓ 支持 PPTP、L2TP、IPsec、VPN EOIP 等功能
- ✓ 支持 VLAN、SNMP、Syslog
- ✓ 支持 WIFI，WIFI 支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式
- ✓ 支持状态检测和上报

# 冶金自动化系统网络解决方案

