

EM-XPro 系列

完全自主研发的分布式控制系统（DCS）工程应用平台，集现场数据采集、算法执行、实时数据与历史数据处理、报警与安全机制、流程控制、界面显示、趋势曲线和报表输出，以及网络监控等功能于一体



- 基于多领域工程对象模型的控制工程设计与应用开发平台，实现控制工程设计开发的直观形像与高效稳定
- 提供基于算法块封装与数据驱动、事件触发的分布式算法调度技术，并遵循 **IEC61499** 规范及 **IEC61131-3** 规范（国标 **GB/T 15969.3**），支持标准的 **ST**、**LD**、**FBD**、**SFC** 等编程语言和多语言混合编程的集成开发环境
- 支持可定制扩展的控制工程行业算法库、工业 **AI** 知识库，不断丰富专家知识与工程经验
- 支持多种硬件架构及国产处理器，支持跨平台部署（**Windows/Linux** 等操作系统）
- 支持中/英文双语言界面，操作友好，便于使用

：产品简介

EM-XPro 是完全自主研发的分布式控制系统（DCS）工程应用平台，采用多领域工程对象模型、集群分布式实时数据库、图形化及多语言集成开发环境、安全控制与安全防范等技术，基于多任务多线程组件结构，集现场数据采集、算法执行、实时数据与历史数据处理、报警与安全机制、流程控制、界面显示、趋势曲线和报表输出，以及网络监控等功能于一体。

EM-XPro 可高效实现工程师站控制组态软件、操作员站实时监控软件、现场控制站实时控制软件，并分别部署运行在不同层次的硬件平台上，通过实时控制网络和系统网络实现各种数据、管理和控制信息的交互，完成整个分布式控制系统的各种功能。

EM-XPro 基于开源技术构建，以“自主创新、安

全可信”为设计原则，支持全国产软硬件平台，结合可信计算、国密算法等技术，可实现具有完全自主知识产权的分布式控制系统应用，支持用户组建现场控制层的核心产品体系，满足不同领域的应用需求，真正实现工业控制系统的安全可靠。

EM-XPro 支持基于 Windows/Linux 等操作系统（Windows 系列、Linux 系列、麒麟系列等）的跨平台部署，并支持多种硬件架构（ARM、X86、RISC-V、MIPS、PPC、SPARC 等）及国产处理器（龙芯、飞腾、申威、瑞芯微、全志等），可配置的系统架构适应多种工业控制系统，并具有工控系统尤为关键强实时特性。

：系统特性

EM-XPro 工程应用平台具有如下特色：

- 基于多领域工程对象模型的控制工程设计与开发平台，通过建立通用控制工程模型库、控制算法库、人机界面库，逐级构建基础部件、单元设备、行业装备的多领域描述模型库，实现控制工程设计开发的形像直观与高效稳定；

- 基于实时数据质量戳，标识数据的质量状况，并结合硬件冗余状态，涵盖通道故障、采样偏差、量程超限、网络状态等信息，保证实时数据的可靠性和可用性，从而提高了数据引用的安全性；

- 支持基于算法功能块封装与数据驱动、事件触发的分布式算法调度技术，并遵循 IEC61131-3 规范的控制编程语言，集成逻辑控制、运动控制与过程控制为一体，开发实现支持图形化编程（梯形图 LD、功能块图 FBD、顺序控制语言 SFC）与文本编程（结构文本 ST）及多语言混合编程的集成开发环境，支持控制算法的封装、派生、复用，实现控制算法离线状态、在线状态、离线模拟与在线调试，提高开发效率；

- 支持 Profibus-DP、Profinet、Powerlink、EtherNet/IP、Modbus TCP/RTU 等多种网络通信协议，通过开放规范的 OPCUA 与服务器接口，采用透明网络管理技术实现与第三方设备的数据通信，构建分布式工程对象实时数据库，实现系统数据与外部设备数据的全局一致与统一接口，满足工业数据多实时性、多语义性、多时空性、多尺度性的信息集成与接口开放要求；

- 支持可定制扩展的控制工程行业算法库、工业 AI 知识库，不断丰富专家知识与工程经验；以领域知识为主体，在资源可重用、系统可重构的架构平

台支撑下，在统一建模规范的基础上，通过继承、派生、重用、重构机制，显著提高项目工程设计与开发效率；

- 支持 BD/GPS 双模全局卫星时钟接入，采用 NTP 网络时钟协议同步所有控制站和操作站的系统时钟，为控制站间的事件顺序记录（SOE）提供精确时钟，为操作站间的数据记录提供统一的基准时钟；

- 支持遵循 ISA-S88 国际标准的批次控制与配方管理，分解生产流程及规范控制逻辑，进行基于设备的模块封装与流程重构；规范生产流程，提高生产效率及设备利用率，并实现安全生产，减少生产事故；

- 支持工程的远程更新，避免工程人员为细微的组态功能变动而频繁奔走现场；

- 支持工程协同组态功能，适用于超大型工程的多人同步组态作业，使得多人同步组态同一工程时信息协调一致，极大缩减了前期的工程组态时间。

EM-XPro 的 IDE 用户界面如图 1 所示。

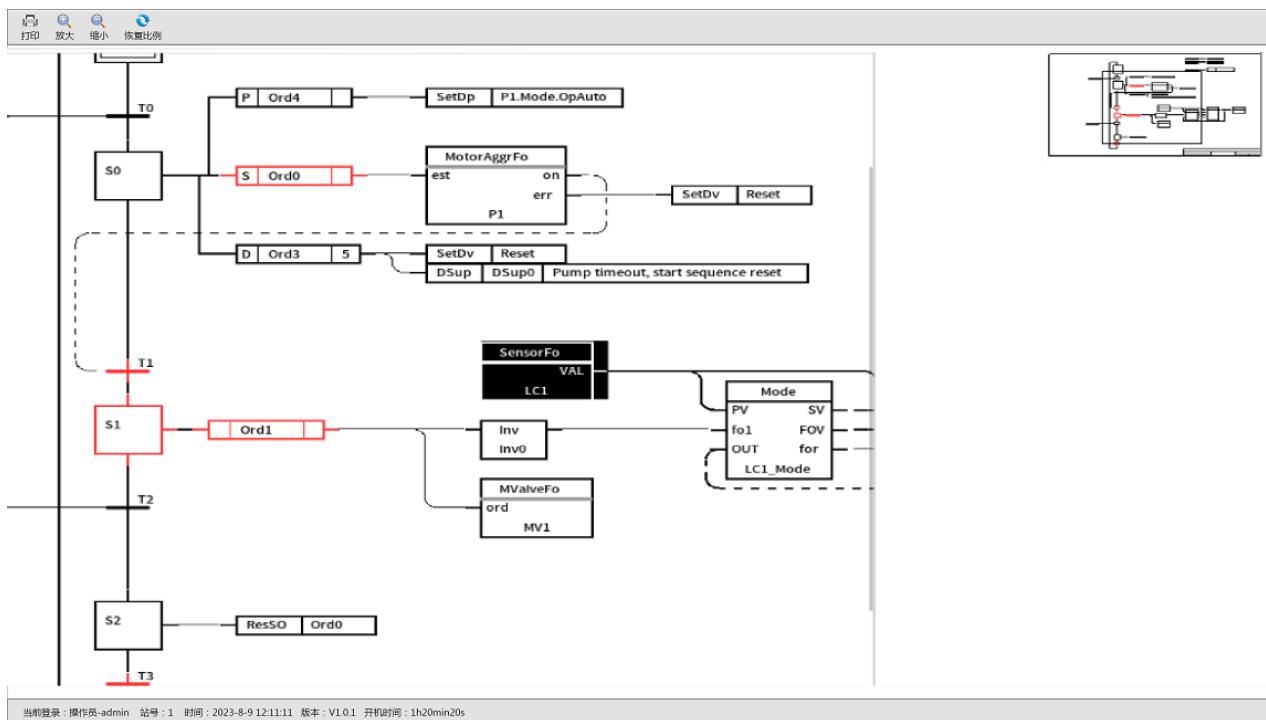
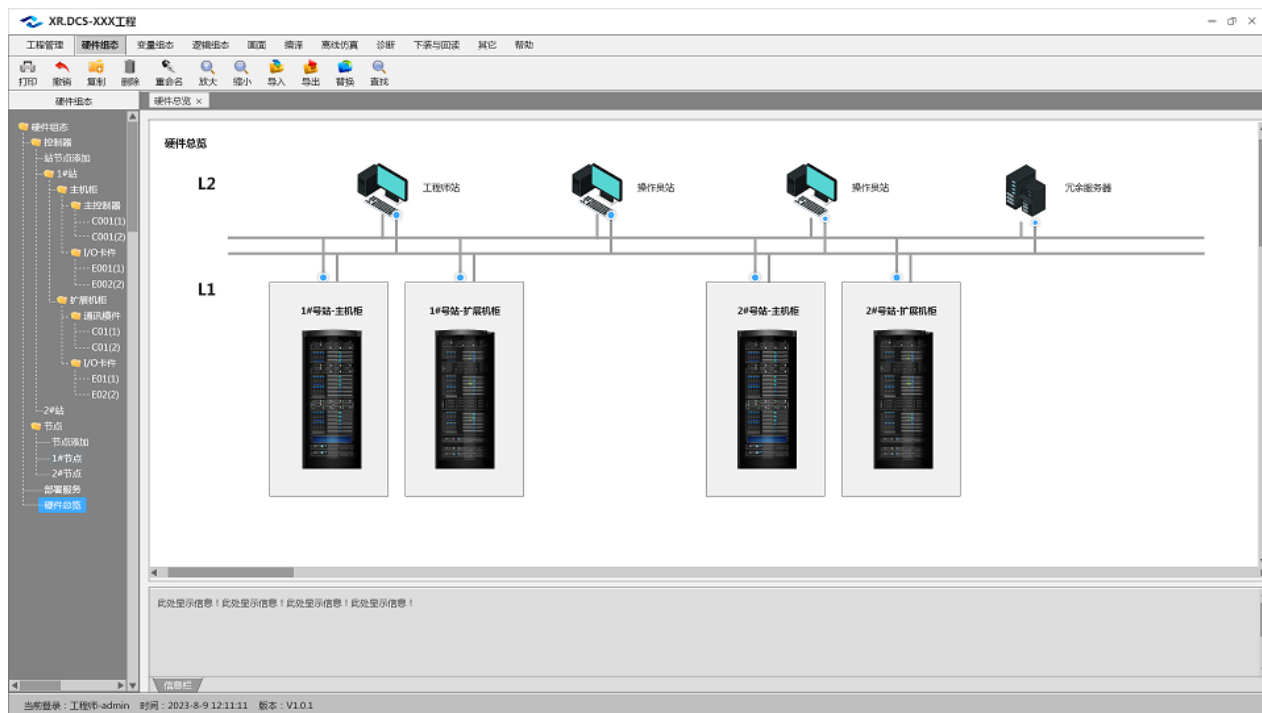


图 1 EM-XPro IDE 用户界面图

: 订购信息**可选型号****EM-XPro-V1.0**

完全自主研发的分布式控制系统（DCS）工程应用平台，集现场数据采集、算法执行、实时数据与历史数据处理、报警与安全机制、流程控制、界面显示、趋势曲线和报表输出，以及网络监控等功能于一体。