

上海泗博 IEC61850 网关 SYNC2000 成功应用于大连港基地项目

背景：IEC61850 是一种变电站自动化系统的国际标准，其准确定义了各种系统当中所采用设备的硬件规范以及通讯要求。IEC61850 是至今为止最为完善的变电站自动化标准规范二次智能装置的通信模型、通信接口，而且还定义了数字式 CT、PT、智能式开关等一次设备的通信模型、通信接口。智能电网建设正进入新的全面发展阶段，势必要求一系列的技术革新，来满足其不断变化的发展要求，这也引起了 IEC61850 的测试过程和测试标准的不断更新。

SYNC2000 网关是电力自动化行业的协议转换网关，可以实现多种现场总线协议的转换，如 Modbus、Modbus TCP、DNP3.0、IEC61850、IEC60870-101/103/104 等协议的互相转换，为电力行业的发展注入新的生命力。本次泗博代理的 SYNC2000 实现了 Modbus 从站转 IEC61850 主站功能，配合 IES-1000-5T 工业以太网交换机以及 Modbus/PROFIBUS DP 网关 PM-160 产品最终实现了客户上位 PROFIBUS DP 与 IEC61850 从站设备的稳定可靠通信。

项目情况：本次项目的实施现场是在大连的大连港基地，现场用到了 4 部起吊机，其中 2 部车上用到了上海泗博公司的这套方案，另外 2 部车用到了上海泗博的 Modbus/PROFIBUS DP 网关产品 PM-160 将 Modbus 信号转换成 PROFIBUS DP 信号。

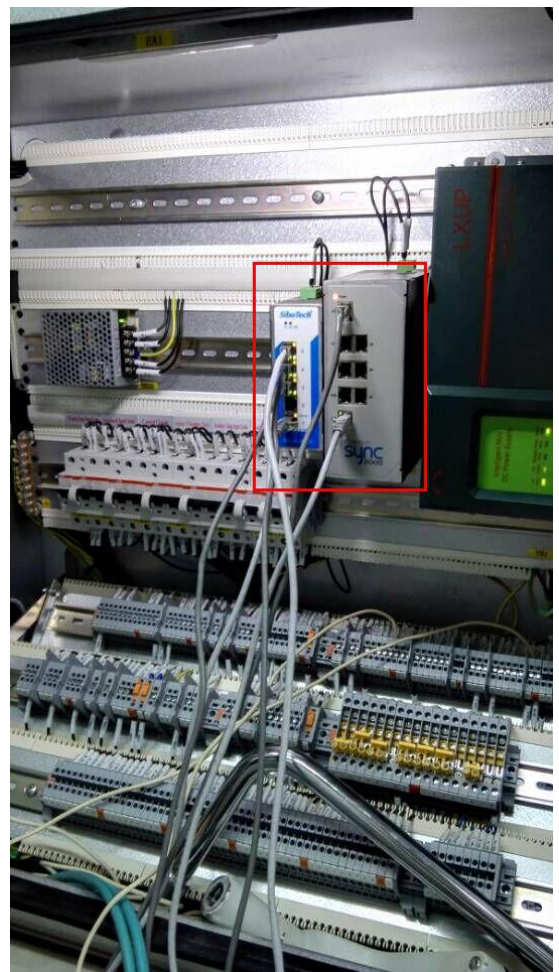


大连港现场

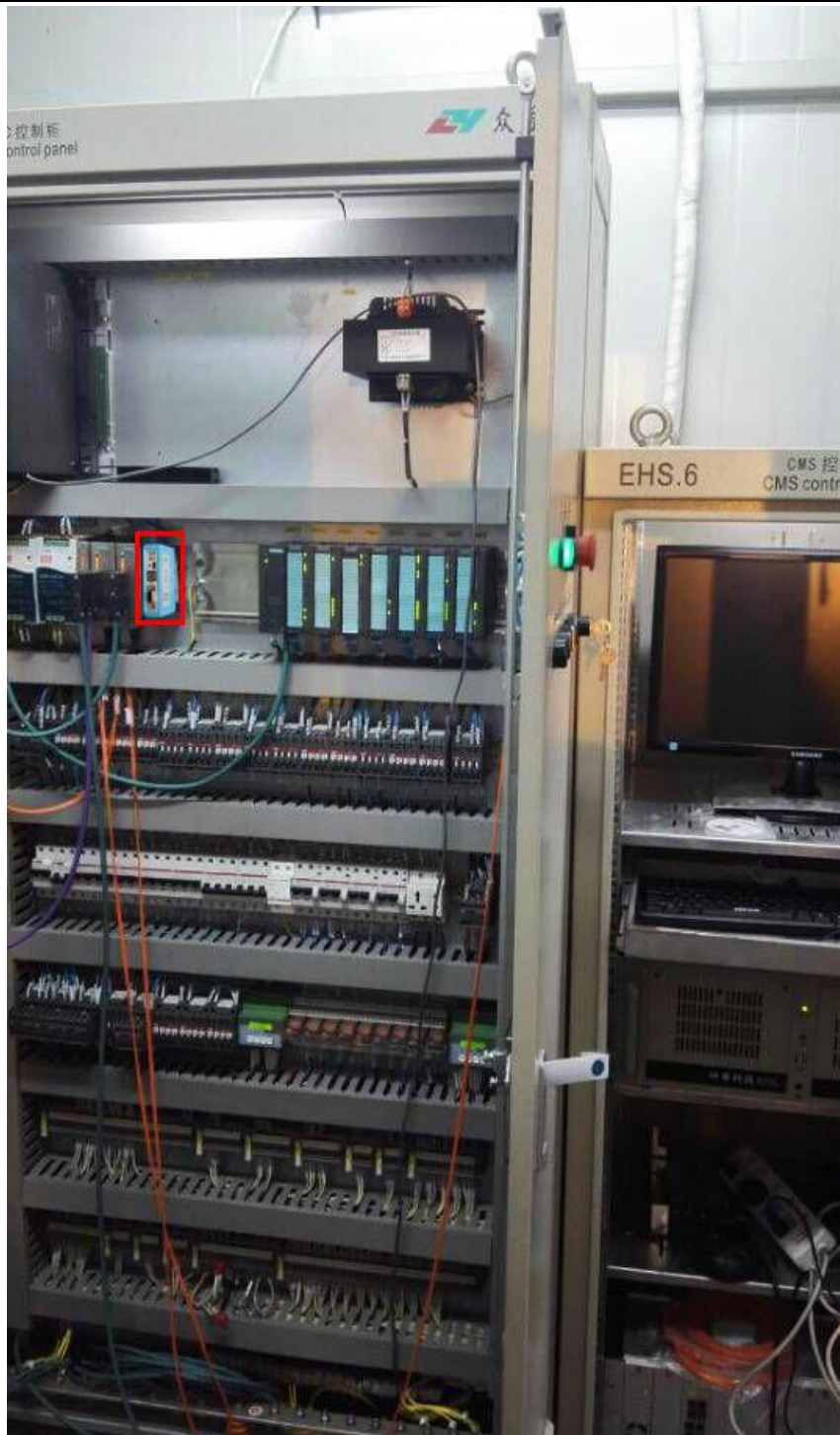
该项目中应用了上海泗博自动化提供的多款转换网关产品：IEC61850 转 Modbus 网关 **SYNC2000**、工业以太网交换机 **IES-1000-5T** 以及 Modbus 转 PROFIBUS DP 网关 **PM-160** 等几款产品，将现场各种协议接口的系统和设备最终连接到西门子 PROFIBUS DP 网络。



3 台 IEC61850 综保控制柜



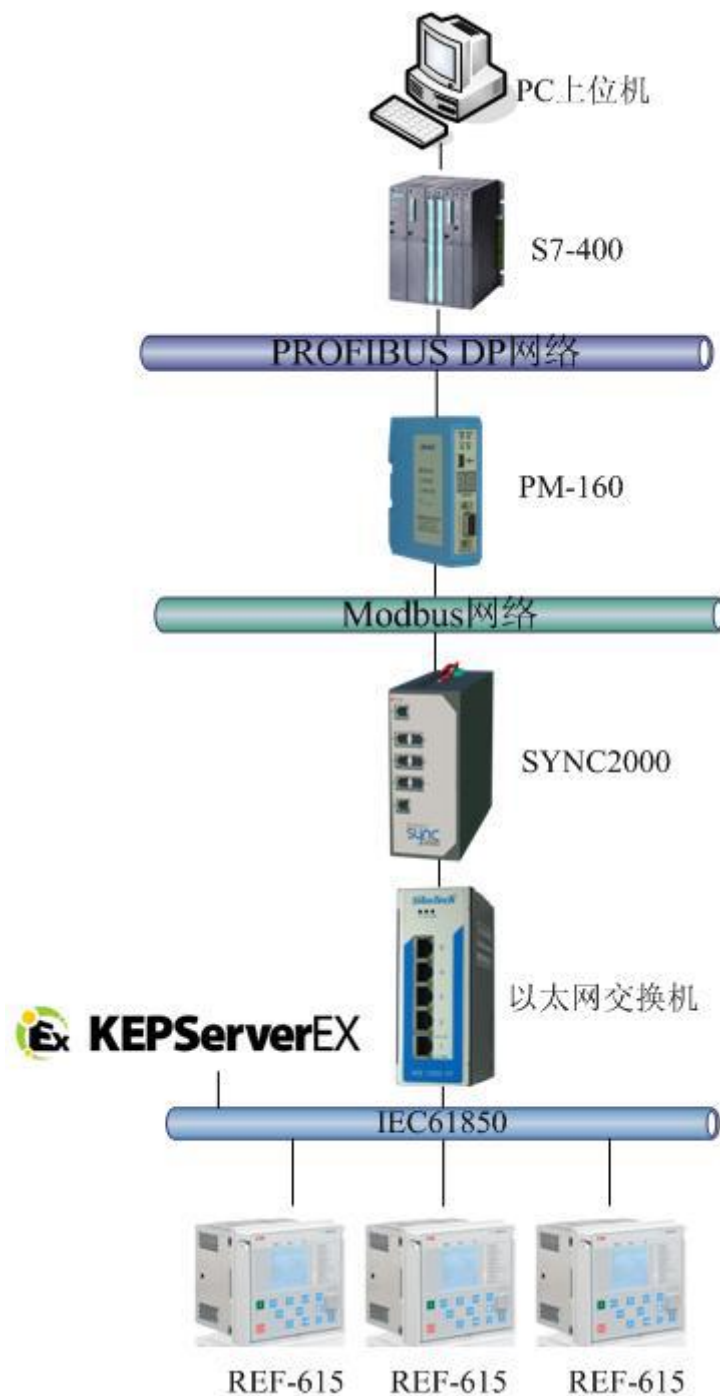
SYNC2000 与 3 台 REF-615 通信



PM-160 和西门子 S7-400 PLC

在本次通信过程中，上海泗博代理的美国 **Kepware** 公司的 **KEPServerEX** 软件(IEC61850 Client 驱动)也起到了至关重要的作用，KEPServerEX 作为一个 OPC Server，使用 IEC61850 驱动能够很好的对 ABB 公司 REF-615 产品进行实时的监控与调试。

系统架构图如下：



系统功能：底层设备采用了 ABB 的综保设备 REF-615，采用 IEC61850 从站协议，与上海泗博的 SYNC2000 产品对接输出 Modbus 信号给 PM-160，PM-160 输出 PROFIBUS DP 信号给西门子 S7-400 PLC，并最终传输给上位机。该系统实现了把 IEC61850 遥测、遥信信号直接传送到 PROFIBUS DP 网络，完成 PROFIBUS DP 到 IEC61850 数据的双向通信。