**实验一 平台安装测试**

1. 实验环境介绍

1、硬件结构

本实验环境硬件结构如下图所示。

监控计算机

通讯电缆

三菱FX2N48MR PLC系统

信号线缆

变频调速器

动力电缆

电动机

说明：

1. 电动机由变频器驱动，根据变频器输出频率不同，转速不同
2. 变频器由PLC进行控制，根据PLC输出的控制信号大小输出不同的频率，根据PLC输出的启动/停止控制信号进行工作，还可将当前频率信号和工作状态信号反送给PLC
3. 监控计算机通过通讯电缆与PLC进行实时通讯，监视当前工作状态、控制电机速度以及修改控制参数等。

2、软件架构

本实验环境软件结构如下图所示。

iFIX组态监控软件

GX Developer

PLC编程调试软件

Kepware OPC服务器

通讯电缆驱动程序

三菱FX2N48MR PLC系统

1. 软件环境安装实验步骤

以下各个步骤，紧密相关，前一步不能正确安装，则会影响下一步的安装过程。

1. 通讯电缆驱动程序安装

软件目录——《编程电缆驱动》

安装步骤——略

安装成功标志——在计算机设备管理中的“端口”子项下，出现“SHYYGK”的驱动程序，并记录该设备占用的端口（COM口）号，例如：COM1。

1. GX Developer的安装

软件目录——《GX DEV》

安装步骤——略

安装成功标志——可将一个最简单的梯形图程序下装到PLC系统，并进行调试。

1. GX Simulator的安装

软件目录——《GX DEV》

安装步骤——略

安装成功标志——可在GX Developer中进行模拟调试。

1. Kepware OPC服务器安装

软件目录——《Kepware》

安装步骤——略

安装成功标志——在Kepware中，可以连接PLC，建立OPC数据表，并通过其客户端程序，观测数据的当前值和数据质量

1. iFIX软件安装

软件目录——《iFIX》

安装步骤——略

安装成功标志——在iFIX中配置OPC客户端；配置IO数据表；配置数据库；配置一个最简单的画面监控PLC系统

1. 实验目的
2. 掌握PLC监控系统的架构和工作原理
3. 掌握PLC控制系统开发和调试环境的建立过程
4. 掌握环境中软件的安装方法和安装中的注意问题
5. 掌握环境中各个软件的基本使用方法
6. 实验报告要求

根据实验成果的要求，写一份详细报告。