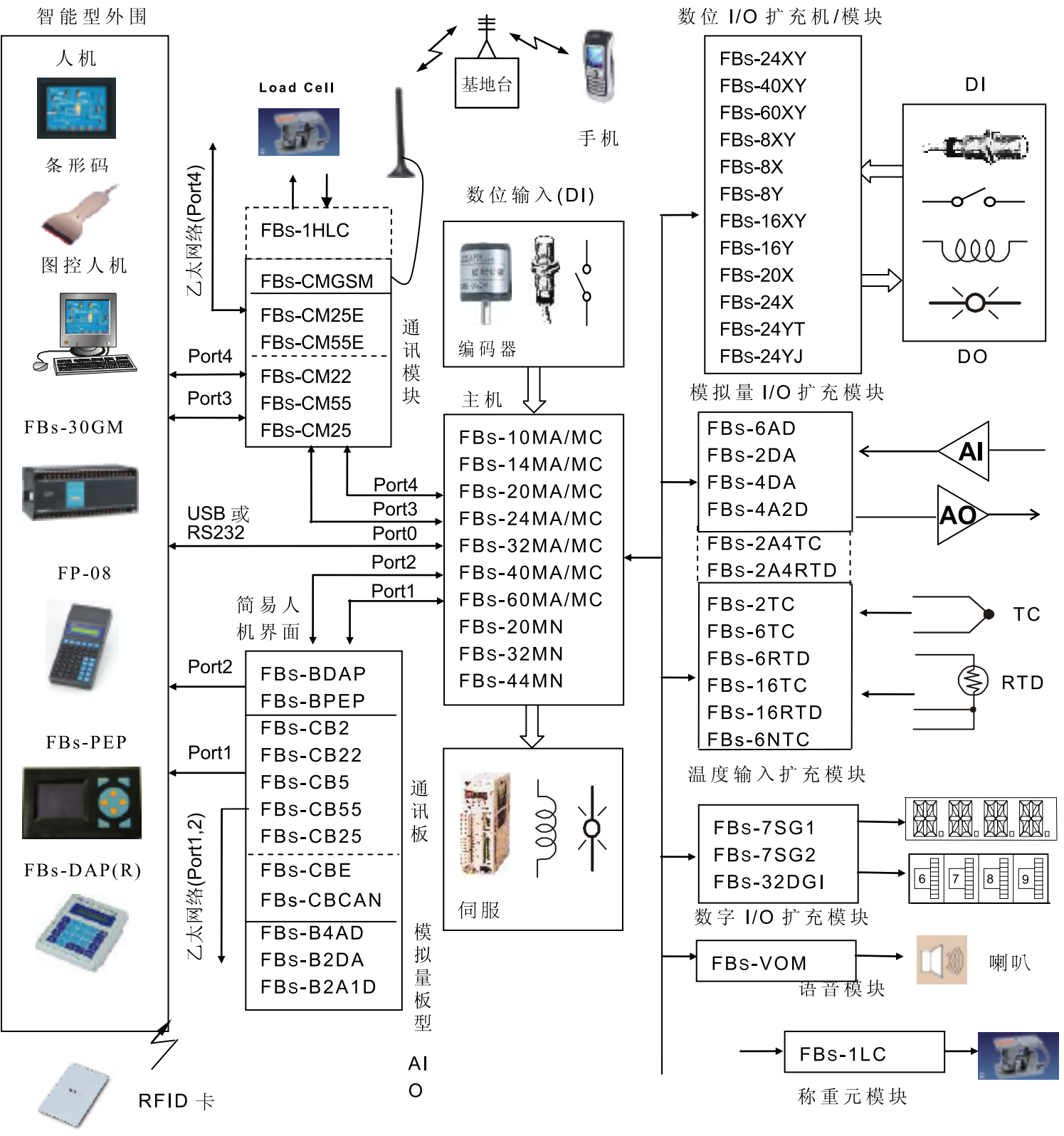


第2章 系统的组成(System configuration)

2.1 FBS-PLC 的单机系统



单机系统是指一台主机(一个 CPU)所能掌控的资源(含主机本身及所能扩充的最大 I/O 与通讯),超出单机系统所能掌控的资源就必须由通讯连接(LINK)的方式来扩充资源(请参考下节),下图为 FBS-PLC 单机系统资源示意图,除主机本身的资源外,左侧为通讯外围资源,右侧则为扩充 I/O 资源。

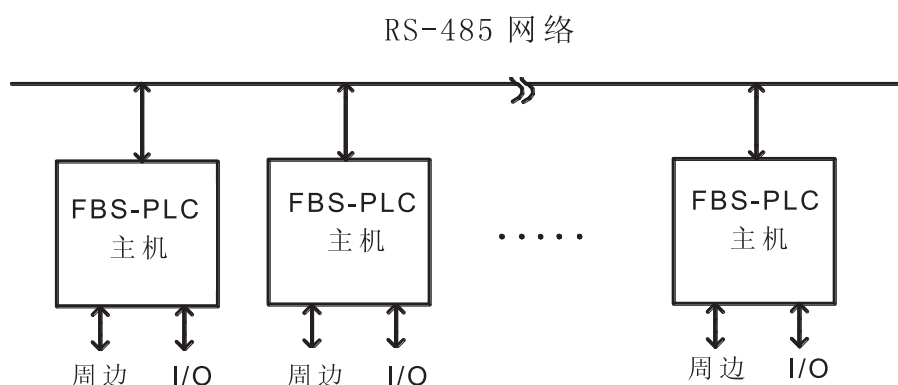
以 FBS-PLC 的 I/O 而言,最大可组成 256 点数位输入(DI), 256 点数位输出(DO), 64 字符(Word)的数值输入(NI), 64 字符的数值输出(NO), 配合多种特殊界面模块,可直接连接诸如 Thermocouple, RTD, 7 段 LED 显示器, 指拨开关等元件, 如上图右侧所示。

通讯资源方面, FBS-PLC 硬件上最多可达 5 个通讯口(速度最高可达 921.6Kbps)。软件方面除提供永宏标准通讯协议(protocol)外, 还支援 Modbus master/slave 通讯协定, 或 User 自订的通讯协议, 因此可轻易地连结诸如人机、图控、磅秤、条形码机、仪表等智能型外围设备。

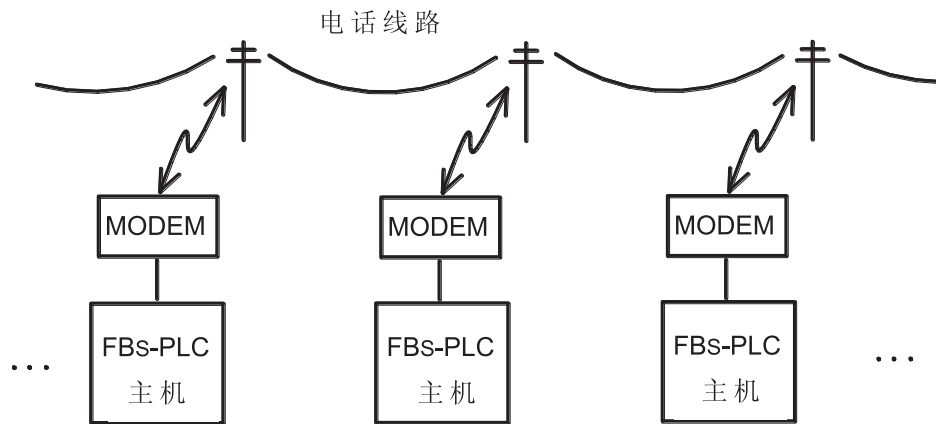
2.2 多机系统连结

单机系统透过通讯口及特定的通讯驱动程序, 即可达成多台 PLC 主机间或 PLC 与上位计算机间的连结达到资源共享的目的, 如下述:

2.2.1 多台 FBS-PLC 间的连结(CPU Link)



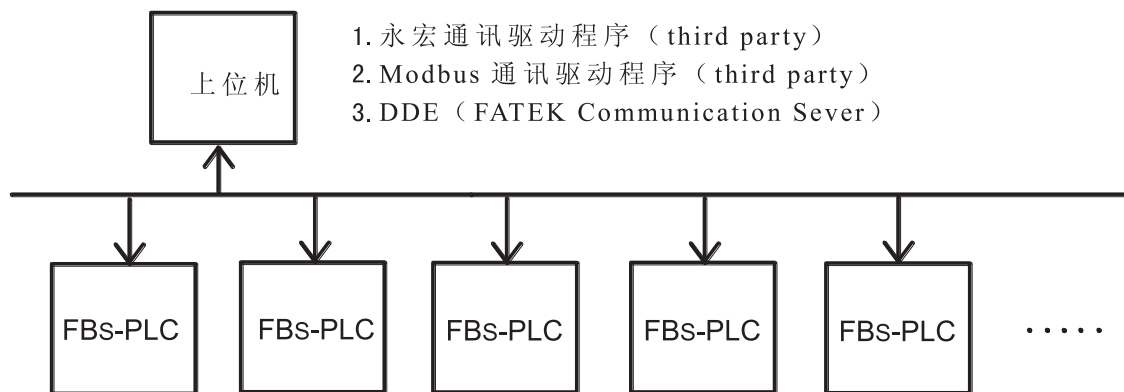
如图示, 透过高速 RS-485 网络可轻易地将 2~254 台主机连结起来(各 PLC 的站号不得重复), 仅需在其中一部主机中键入 CPU Link 指令并使它执行, 该主机即会变成 CPU Link 网络中的主站(Master), 其余仆站的主机无需任何指令配合。主站 CPU 会自动抓取网络上所有主机(含主站本身)特定区域的资料或数据, 置入网络上各主机的共同资料区(CDM), 使网络上所有主机均能分享彼此的数据资源, 使原本 I/O 有限的小型单机系统连结成一庞大的 PLC 系统。



除上述通过区域性网络联结外，FBS-PLC 亦可通过 MODEM 经由电话线(可为专用线或公共拨接电话线路)作远距离多台 PLC Link(若为公共拨接电话线路主站 PLC 会主动逐一地拨号联结所有仆站 PLC)。

2.2.2 FBS-PLC 与上位计算机或智能型外围的联结

上位计算机或其他系统欲和 FBS-PLC 联结，可任选 FBS-PLC 五个通讯口的任一个 port 与的联结，在架构上 FBS-PLC 是处于仆站(Slave)角色。FBS-PLC 提供永宏标准通讯协议与 Modbus 通讯协议可供选择，只要上位计算机或智能型外围依永宏标准通讯协议格式或 Modbus 通讯协议格式，对 FBS-PLC 发出通讯命令，即可连线。若无上述永宏通讯驱动程序或 Modbus 驱动程序，永宏还提供 DDE 标准通讯服务器，任何支援 DDE 软件物件的计算机系统均能与 FBS-PLC 联结，下图为其示意图。





MEMO