

西门子6ES7214-2BD23-0XB8

产品名称	西门子6ES7214-2BD23-0XB8
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	3000.00/件
规格参数	西门子:西门子授权代理商 200CN:核心供货商 德国:现货
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

西门子1200/1500PLC常用术语及FB、FC、DB各功能介绍

1、块接口由形式参数和本地数据两部分组成：

参数解析：

输入参数：为调用模块提供数据，输入给逻辑模块

输出参数：从逻辑模块输出数据结果

输入/输出参数：参数值既可以输入，也可以输出

变量解析：

临时变量：存储在L堆栈中，块执行结束后，变量消失；

静态变量：存储在背景数据块中，块调用结束后，变量被保留；

(1)函数(FC)简介

、函数(FC)是用户编写的程序块，是不带存储器的代码块。由于没有可以存储块参数值的数据存储器，因此，调用函数时，必须给所有形参分配实参。

、FC 里有一个局域变量表和块参数。局域变量表里有：Input(输入参数)、Output(输出参数)、InOut(输入/输出参数)、Temp(临时数据)、Return(返回值 RET_VAL)。

Input(输入参数)将数据传递到被调用的块中进行处理。

Output(输出参数)是将结果传递到调用的块中。

InOut(输入/输出参数)将数据传递到被调用的块中，在被调用的块中处理数据后，再将被调用的块中发送的结果存储在相同的变量中。

Temp(临时数据)是块的本地数据，并且在处理块时将其存储在本地数据堆栈。关闭并完成处理后，临时数据就变得不再可访问。Return 包含返回值 RET_VAL。

(2)函数块(FB)的简介

函数块(FB)属于编程者自己编程的块。函数块是一种“带内存”的块。分配数据块作为其内存(背景数据块)。传送到 FB 的参数和静态变量保存在实例 DB 中。临时变量则保存在本地数据堆栈中。执行完 FB 时，不会丢失 DB 中保存的数据。但执行完 FB 时，会丢失保存在本地数据堆栈中的数据。

(3)数据块(DB)简介

、数据块用于存储用户数据及程序中间变量。新建数据块时，默认状态是优化的存储方式，且数据块中存储的变量是非保持的。数据块占用 CPU 的装载存储区和工作存储区，与标识存储器的功能类似，都是全局变量，不同的是，M 数据区的大小在 CPU 技术规范中已经定义且不可扩展，而数据块存储区由用户定义，大不能超过工作存储区或装载存储区。SIMATIC S7-1500 PLC 的非优化数据大数据空间为 64KB。而优化的数据块的存储空间要大得多，但其存储空间与 CPU 的类型有关。

、按照功能分，数据块 DB 可以分为：全局数据块、背景数据块和基于数据类型(用户定义数据类型、系统数据类型和数组类型)的数据块。

S7-1200:优化的块结构

备注：1、对于优化的数据块，大的数据类型在块的开始，小的数据类型在块的末端，因此在块中不会形成数据块间隙；

2、对于优化的数据块，只能采用符号访问的方式。

S7-1500 CPU中，标准 DB 块与优化的 DB 块在 PLC 中按照下图方式存储：

在 S7-1500 CPU 中，相比于标准的 DB 块，优化的 DB 块提供更快访问速度，其根本原因与 CPU 的编码方式有关：

与标准的 DB 块相比，优化的 DB 块有以下优势：

1. 提供更快访问速度；
2. 以符号寻址，编程者无需考虑 DB 块中每个变量存储的具体地址，每个变量在 CPU 中存储的位置由 PLC 的系统自动进行分配；
3. CPU 与 HMI（如 Panel）连接时，由于优化的 DB 是靠符号寻址，所以当 PLC 变量连接到 HMI 后，PLC 侧对变量做的修改，HMI 无需重新下载；
4. 对 DB 块内的任意位置对变量进行添加及删除，或对变量的类型进行修改（如将 Tag_1 的属性由 byte 修改为 Word），不会引起该 DB 块其它变量的使用；

S7-1200/S7-1500 中如有以下应用，必须使用标准 DB 块：

1. 与其它 CPU 建立 S7 单边通信时（PUT/GET），用于存储发送区数据和接收区数据的 DB 块；
2. 与 Wincc V7.2 进行 HMI 连接时，Wincc V7.2 访问的 S7-1200/S7-1500 CPU 的 DB 块只能是标准的 DB 块；
3. 使用 Simatic Net V8.2 与 S7-1200/S7-1500 PLC 进行 OPC 连接时，OPC 服务器访问 S7-1200/S7-1500 CPU 的 DB 块只能是标准的 DB 块。