

江苏省盐城市西门子办事处，西门子一级代理商西门子一级分销技术服务

产品名称	江苏省盐城市西门子办事处，西门子一级代理商 西门子一级分销技术服务
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子一级代理商:触摸屏 变频器:伺服电机 西门子PLC:直流调速器
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2 栋二单元9层01号房（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

产品详情

西门子S7-300如何通过GSD文件实现PROFIBUS DP主从通讯1 GSD文件介绍GSD文件是一种设备描述文件，一般以“*.GSD”或“*.GSE”为后缀。它描述了设备的功能参数，用来将不同厂家支持PROFIBUS产品集成在一起。另外在工程开发中有时由于开发人员不同，要用两个独立的STEP 7项目来实现同一个PROFIBUS网络通讯，此时需要借助GSD文件的方法来实现。2

GSD文件的导入方法下面以CPU314C-2DP为例，说明一下 GSD

文件的导入步骤：首先从西门子上下载相关产品的 GSD

文件，下面是SIMATIC系列产品的GSD文件下载链接：113652选择相关产品并下载到本地硬盘中。图1 GSD文件下载界面打开SIMATIC Manager，进入硬件组态界面，选择菜单栏的“Options”->“Install GSD File...”，如图2所示。图2 安装GSD文件进入GSD安装界面后，选择“Browse...”，选择相关GSD文件的保存文件夹，选择对应的GSD文件（这里选择语言为英文的“*.GSE”文件），点击“Install”按钮进行安装。图3 选择安装GSD文件安装完成后可以在下面的路径中找到CPU314C-2DP，如图4：图4

硬件目录中的保存路径3 CP342-5做主站采用GSD方法实现PROFIBUS DP 通信3.1网络拓扑介绍PROFIBUS DP主站由CPU314+CP342-5组成，其中CP342-5做主站。PROFIBUS DP

从站由CPU314C-2DP组成，集成的DP接口做从站。网络拓扑图如下：图5 网络拓扑图3.2

从站组态首先插入SIMATIC

S7-300站，添加CPU314-2DP，双击DP接口，分配一个PROFIBUS地址，然后在“Operating Mode”中选择“DP slave”模式，进入“Configuration”标签页，新建两行通信接口区，如图6所示：图6

从站通信接口区注意：上述从站组态的通信接口区和主站导入的GSD从站的通信接口区在顺序、长度和一致性上要保持一致。3.3 主站组态及编程3.3.1主站组态首先插入SIMATIC

S7-300站，添加CPU314以及CP342-5，然后双击CP342-5，将“Operating Mode”设置为“DP Master”。新建一条PROFIBUS网络。然后从硬件目录中选择CPU314C-2DP GSD文件（路径参照图4），添加到新建的PROFIBUS网络中，为其分配PROFIBUS地址，该地址要与前文的从站地址一致。然后组态CPU314C-2DP从站对应的通信接口区。本文在硬件目录中CPU314C-2DP GSD文件下方选择了“Master_I Slave_Q 1B unit”和“Master_Q Slave_I 1B unit”，和从站组态时通信接口区保持一致，如图7所示。图7

主站组态3.3.2 主站编程由于CP342-5提供的是虚拟地址映射区，所以需要分别调用FC1（DP_SEND）和FC2（DP_RECV）来实现数据访问。如图8和图9所示。图8发送程序图

9接收程序如图7所示，主站侧在组态CPU314C-2DP GSD从站时，*行通信接口区选择了“Master_I Slave_Q 1B unit”，“Master_I”对应主站的IB0。参照图6可知“Slave_Q”对应从站的QB0，表示数据由从站的QB0发送到主站的IB0。又由于CP342-5通过调用FC2，将IB0读取的数据保存在MB11，所以数据由从站的QB0经过主站的IB0，最终保存在MB11。同理可分析第二行通信接口区“Master_Q Slave_I 1B unit”。综上所述，主站和从站通信接口的对应关系，如表1：主站传输方向从站MB11（IB0）QB0MB10（QB0）IB0表1 主站和从站通信接口区对应表4

S7-300做主站采用GSD方法实现PROFIBUS DP通信4.1 网络拓扑介绍PROFIBUS

DP主站由CPU314C-2DP组成，集成的DP接口做主站。PROFIBUS DP

从站由CPU314C-2DP组成，集成的DP接口做从站。网络拓扑图如下：图10 网络拓扑图4.2

从站组态组态步骤同3.2节，这里不再赘述。4.3 主站组态首先新建S7-300站，添加CPU314C-2DP，双击DP接口，新建一条PROFIBUS网络。然后从硬件目录中选择CPU314C-2DP GSD文件（路径参照图4），添加到新建的PROFIBUS网络中，为其分配PROFIBUS地址，该地址要与前文的从站地址一致。然后为CPU314C-2DP从站组态的通信接口区。本文在硬件目录中CPU314C-2DP GSD文件下方选择了“Master_I Slave_Q 1B unit”和“Master_Q Slave_I 1B unit”，必须和从站组态时通信接口区保持一致。如图11所示。图11 主站组态主站和从站通信接口区的对应关系如表2所示：主站传输方向从站IB0QB0QB0IB0表2 主站和从站通信接口区对应表注：文档涉及到西门子产品如下：表3

产品列表产品名称 订货号 版本号STEP 7（英文版）6ES7 810 - 4CC08 - 0YA5 V5.4 SP5CPU314C-2DP 6ES7 314 - 6CG03 - 0AB0 V2.6CPU314 6ES7 314 - 1AG13 - 0AB0 V2.6CP342-5 6GK7 342 - 5DA02 - 0XE0 V5.2PS307 6ES7 307 - 1EA00 - 0AA0