

深圳西门子工业电源代理商

产品名称	深圳西门子工业电源代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:开关电源 稳压电源 SITOP电源 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

深圳西门子工业电源代理商

深圳西门子工业电源代理商

对设备的虚拟调试，需要以下几个主要步骤：

1.建立虚拟设备模型

首先要了解设备的真实控制机理，分析每个运动的真实物理场景中

所对应的控制信号，在 NX MCD 建立虚拟设备模型，创建及匹配相应的信号，并使用信号来控制运动模型的动作，仿真实际机械部件的运动情况，

为后续使用 PLC 的虚拟调试做基础。

2.建立虚拟控制系统

在 TIA Portal 中编写 PLC 控制程序和 HMI 画面，编程和 HMI 工作完成后，启动 PLCSIM Advanced 建立虚拟 PLC，与真实 PLC 具有相同的功能，将 PLC 控制程序下载到虚拟 PLC 中；并启动 HMI 人机界面仿真器建立虚拟 HMI 人机界面。

3.建立虚拟模型与虚拟控制系统的映射关系

将 PLC 中的输入、输出变量与 NX MCD 中输入、输出信号建立联系，从而达到 PLC 中的输出信号作为 NX MCD 的输入信号，反之 PLC 中输入信号作为 NX MCD 的输出信号。

4.通过虚拟调试试验验证设计的可用性

启动虚拟 PLC，在线监控 PLC 控制程序的运行情况；在 NX MCD 中运行虚拟设备模型，查看程序控制的运动情况。通过虚拟设备模型的运动和控制逻辑仿真，优化改进自动化模型、电气和行为模型，以及物料和运动模型，而不会造成硬件资源的浪费。深圳西门子工业电源代理商

这个流程说明我们昨天扯的还是比较正确的，数字孪生怎么实现：先用传统的方式把流程走出来，然后用数字孪生的技术进行赋能。这也是个人比较建议的一种方式。MES的系统怎么实现，先用数据采集去完成数据完整性校验，在此基础上对着需求和MES的框架或核心功能去构建。说白了，就是在数据的基础上用MES的理论和框架进行赋能。ERP也是一样的道理。什么意思呢？先用传统的方式把整个业务流程理清楚了，把数据准备好了，**后再此基础上用数字化进行赋能。什么是系统：主体就是数据和业务流程，其他都是服务。这20%搞定了也就平衡了80%的系统需求。为什么要搞用户化和通用化，就是这个原因。

核心技术

软件在环仿真技术

软件在环（SiL: Software in Loop）仿真是采用虚拟控制器模型和虚拟对象模型连接起形成闭环，以运行仿真对象来模拟其运行行为和状态，可以完成一些实际中难于实现的场景测试。

（因为软件本身就是半虚拟的，其实说白了就是在数字孪生的场景中把软件的功能集成进来，就这么个事情。比如网络监测软件，是检测网络通信本身的状态，或者网络电缆的检测软件-探伤功能，这些都可以集成进来）

硬件在环（HiL: Hardware in Loop）

仿真是将实时处理器和虚拟对象结合起来运行仿真模型来模拟仿真对象的运行行为和状态，通过 I/O、OPCUA 及网络等接口与被测对象相连接。也称为半实物仿真，是将需要仿真的部分系统硬件直接放到仿真回路中的仿真系统，仿真时，实际系统的一部分设备与计算机通过各种信息通道相连，计算机和实际硬件共同完成仿真工作，并将仿真结果在电脑中进行分析，从而判断硬件的运行情况。深圳西门子工业电源代理商

硬件的仿真就是虚实结合，实现实际设备和虚拟模型的收敛速率同步，其实就是状态和运行机理同步。数字孪生搞什么？模型状态和运行机理啊。）

硬件在环仿真不仅弥补了纯数字仿真中的许多缺陷，提高了整个模型的置信度，而且可以大大减轻编程的工作量。这种仿真的另一个优势在于它实现了仿真模型和实际系统间的实时数据交互，使仿真结果的验证过程非常直观，大大缩短了产品开发周期。

案例成效和意义

工业网络和设备的设计过程很难预测到生产和使用过程会不会出现问题，而虚拟调试带来许多好处之一就是验证工业网络和设备设计的可行性。

虚拟调试允许设计者在物理设备生产之前进行任何修改和优化，因为用户在测试过程中可以修复错误，及时对自动化系统或机械设计进行改进优化，可以节省时间。虚拟调试将每个设计细节都验证好之后，就可以把这台设备做出来，然后只要在物理设备上再做 15% 或者 20% 这样少量的软件优化，设备就可以正常运行。深圳西门子工业电源代理商

通过数字孪生技术的应用，帮助企业在实际投入物理对象（如设备、生产线）之前即能在虚拟环境中进行设计、规划、优化、仿真、测试、维护与预测等，在实际的生产运营过程中同步优化整个生产流程，以明珞装备为例，通过虚拟调试系统在规划、设计和调试阶段与客户交换数据和协调，将项目周期缩短了 20%-30%，减少 50%

以上的工程现场调试时间，***终实现**的柔性生产，提高企业核心竞争力。通过对 PROFINET 的规划与仿真，实现调试前的透明化，节约成本，变被动为主动。深圳西门子工业电源代理商

设备的数字孪生

在设备开发中应用虚拟调试，首先要创建一个设备的数字孪生即虚拟设备，虚拟设备构成主要有三部分，即物理和运动系统模型、电气和行为模型、自动化模型。

新编程，系统会再次进行测试，如果通过，则可以进行下一阶段的物理部署。

通过虚拟调试实现对设备的设计进行仿真验证，缩短从设计到物理实现的时间；

使用虚拟调试来提前测试设备运动部件以发现机械干涉，以及提前验证自动化 PLC 编程和上位软件，这样可以使现场的调试速度更快，风险更低。

警信号统一输出至报警子程序，由报警程序来控制报警的输出。这样结构化的编程，能大大提高程序的效率，减少我们相同功能的重复编程。提高我们程序的可读性和复用性。

SIMOTICS 1LE0 系列电动机是通用型全封闭自扇冷却式三相异步电动机，其防护等级为 IP55，1LE0 系列电动机设计生产符合 ISO、IEC、GB 等相关标准的要求。