

# 上海西门子低压电器中国供应商

产品名称	上海西门子低压电器中国供应商
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:低压电器 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

上海西门子低压电气中国供应商

### PLC硬件配置设计概述

(1) 硬件配置设计的意义。PLC控制控制系统设计涵盖了硬件与软件两方面的知识。在控制系统的整体规划(方案策划)进行，而且确定了相对应的PLC型号规格与规格型号后，从建筑工程设计的度，就应当进到控制系统的技术性设计，即进行系统的硬件与软件设计方案。

PLC控制全面的硬件开发，并不是像有些人主观性想的那样：因为PLC具备灵便、通用特性，所有操纵规定都可以通过软件处理，因而设计的时候只需开展PLC与键入/脉冲信号之间简易联接就可以。反而是会直接关系到操纵系统安全性、\*\*性和生产制造原材料成本等众多重要问题。并且，硬件开发一旦进行，它不能像软件开发那般随时随地都可以进行调整，因而，这是确定系统设计成功的关键难题，\*\*造成设计师的高度重视。

尽管，PLC是专门针对工业生产环境艺术设计的控制系统，其自身安全性、\*\*性已经得到较好的\*，那如果外部条件无法满足PLC基本要求，一样可能会影响系统软件的正常使用，导致机器运行不稳定，乃至严重危害设备及生命安全。因而，在系统硬件设计，就\*\*充分考虑系统安全性与\*\*性，并自始至终把它放到比较重要的地位。

硬件开发是系统开展的基本原理、组装、工程施工、调节、检修等方面实际工艺设计，设计方案\*\*用心、细心保证所有图案与技术资料的一体化、\*\*、齐备、系统软件、统一、并落实\*、中国相关规范。

(2) 硬件开发的核心内容。一般来说，PLC系统硬件开发一般包括如下所示具体内容：

1) 自动控制系统主回路设计方案、控制电路设计方案、安全性电源电路、PLC键入/导出控制回路等方面设计方案。

2) 操纵柜、操纵台的机械结构设计。

3) 控制箱、操纵台的电子元件组装设计方案。

4) 电气连接接地设计方案。

本篇文章里的主回路、控制电路、PLC键入/导出回路的是硬件开发主要内容，归属于电气控制原理设计方案的范围，统一以"电气图纸"的方式反映设计概念与要求。

电气图纸是系统软件设计、安装与联接设计方案、系统调试与维护的前提，它全面地展现了系统设计观念与要求，系统内所使用的一切电气元器件及他们的连接规定、关键规格参数等，皆在电气图纸上获得了全方位、\*\*、全面的体现，因而，这是自动控制系统比较极为重要的技术文档。

电气图纸设计方案要遵循\*、地域或行业要求和标准。在海外，一般来说，除涉及安全系数、\*\*性规则决不可违反外，对于其他上的要求(如符号图片、电子器件编号等表明方式)一般较灵便，因而，在学习进口的设备图纸时要注意。除此之外，电气图纸的实际制作规定、阅图方式等虽是PLC系统设计里必须掌握内容，但是它们并不属于这里需要推荐的范围，必须时可参照相关要求和别的教材。

PLC电气图纸设计里，PLC的I/O联接设计方案相对而言是系统内比较简单的那一部分，只应该根据PLC键入/输出种类，依照PLC连接规定相连接就可以。但是，控制系统的PLC外围电路设计方案，通常是危害设备运行安全系数、\*\*性，确定系统软件成功的关键，特别是在应当造成设计师的高度重视。

控制箱、操纵台的机械结构设计，控制箱、操纵台的电子元件组装设计方案，电气连接接地制作等归属于安装与联接设计方案的范围。设计的意义主要是用于具体指导、标准当场生产和工程施工，为安装、调节、检修给予帮助，并提升全面的\*\*性和规范化水平。

## 2. 系统软件主回路设计方案

(1) 主回路设计方案内容。在自动控制系统中，习惯性上把大电流、高电压的电路称之为主回路。在比较常见的PLC控制系统内，主回路通常包括如下所示一部分：

1) 电机主回路，包含用以电机导通掌控的交流接触器、电动机保护的隔离开关等。

2) 各种各样电力驱动装置电源回路与动力控制回路，如控制器开关电源键入控制回路以及导通掌控的交流接触器、维护隔离开关、伺服电动机的同步电机控制回路、直流电机的励磁回路等。

3) 各种各样变压器的一次侧键入控制回路，包含导通掌控的交流接触器、维护隔离开关等。

4) 用以提供自动控制系统各部件主电源的开关电源键入与控制电路，包含用以环形变压器、稳压电源件以及用于电源回路掌控的交流接触器、维护隔离开关等。

PLC控制全面的主回路设计和别的自动控制系统无原则问题差别。但\*\*合乎相关标准化的要求，同时结合PLC控制全面的自身优势，综合考虑全面的\*\*性和安全系数。

(2) 电源开关。依据EN60204-1(VDE0113\*1一部分)标准，为了能让整个自动控制系统与电力系统防护机械设备的电气控制装置\*\*组装电源开关。

总闸设计基本要求：电源开关\*\*具备一定的分断能力，\*\*可以开断处在“匝间”状态下的比较大电动机电流流量与其他任何电器设备和电动机电流流量总数。

根据总闸，正常情况下理应能断掉机器设备中所有电器设备开关电源，除外是指，当设备安装工程如果有需要在整体开关电源断开前提下所使用的安全防护装置，如检修用开关电源、检修用照明灯具、机器设备安全防范的开启设备等部位时，容许这一部分的开关电源相互连接在系统入线上，可以不用根据总闸开断。可是，即使如此，之上电源电路依然需要安装单独的短路保护器件(如隔离开关等)。

(3) 保护设备安装。为了能对系统主回路开展\*\*、合理的维护，设备上每一个单独的构件都\*\*组装用以短路故障、过流保护的\*\*保护器件(如隔离开关等)，保护器件\*\*具备一定的分断能力，\*\*可以\*\*开断被保障的电器设备或电机。

出自于调节、进行维修需要与系统的\*\*性和产品安全性考虑到，正常情况下针对不同种类的主回路，如电机主回路、推动主回路等，在每一构件单独组装保护器件的前提下，还解决每一大类归类组装总保护隔离开关

针对键入/导出等级、种类繁多、组成繁杂、操纵要求高的自动控制系统，当外界键入/输配电数据信号同用开关电源时，应使用分类的方式进行供电系统，每一组根据单独的维护隔离开关的保护与通/断操纵。

(4) 接地装置与抗干扰性。从安全指数考虑到，自动控制系统应设置总接地母线，用以电位差均衡与接地装置。与主回路相连的各种各样单独电气控制装置，应该有专门、满足条件的接地装置电极连接线和设备接地母线相连接，以避免影响，提升\*\*性。

系统内很容易产生影响或者容易受外界影响的电气控制装置，如PLC、数控装置(CNC)、伺服控制器、变频调速器等，应当通过隔离变压仪、滤波电抗器等和开关电源相连接，以抑止配电路影响。

系统中必须通断的功率大的负荷，需在配电线路上安装脉冲电流净化塔，以抑止负荷导通所产生的过压与影响。

(5) 协助控制电源设计。用以系统优化维护、紧急停止操纵装置(如制动系统、防护门保护等)的辅助电源，应确保不会因为"变向"等行为而开断。

系统内\*\*性要求高的控制系统，如PLC的开关电源键入、CNC的开关电源键入等，当它为直流电DC24V供电系统时，应尽量选用单独的可调稳压电源开展供电系统；当采用沟通交流供电系统时，应设置单独的隔离变压仪，正常情况下不必与系统的许多控制回路与控制元件(如继电器、220V/24V控制电路等)同用开关电源。