

我们选择的 SITOP 电源彼此之间可以*地协同工作。我们*的系列附加模块进一步强化了这种协同性。这些附加模块可以深入地保护 24V 电源免遭初级和次级侧的，直至提供*的*的保护功能。

TOP 可靠性

您只需在购买电源时考虑选择优质电源，此后就无需再思考此类问题。

SITOP 遍布的每一个供电几乎都成千万次地证明了 SITOP 电源的可靠性。凭借其宽范围输入、优异的负载特性和*的验证，SITOP 电源自身就可以保证电源的可靠性。

根据具体的要求，可以采用扩展模块，也可以采用不间断电源（DC UPS）对 SITOP 电源进行个性化的改造。据此，在输出回路过载或输入侧出现电源故障等情况下，也可以保证机床或设备的 24 V 供电的可靠性。

TOP 效率

能量成本越来越大地决定着生产成本。该方面的节省会形成宝贵的竞争优势。关于这一点，SITOP 电源可以作出重大的贡献。由于效率很高，这种初级开关电源拥有*的工作效率。整个性能范围内的功耗很低（即使在空载运行期间）。由于电源很少满负荷运行，因此，电源拥有*的节能潜力。

SITOP 还可以地支持客户的整个链。例如，采用 STTOP 选择工具和丰富的附加信息（如 3D 数据、电路图宏、证书和可个性化配置的产品文档等）可以方便地完成产品选型。因此，可以非常地计划、订购、设计、配置和运行每个 SITOP 解决方案。

TOP 集成

工业中集成的电源越，其生产率越大。SITOP 可以针对例如 SIMATIC SINUMERIK 和 SIMOTION 等自动化进行。

另外，PSU8600 电源和 UPS1600 不间断电源可*集成在 TIA 中。可在 TIA Portal 进行工程组态，例如，在 PROFINET 中更方便进行网络集成或集成的诊断功能。

SIMATIC S7 函数块可以方便地集成在 STEP 7 用户程序中；另外，还可以随时利用 WinCC 面板实现操作控制和监控

PLC设计的内容 一、输入回路的设计 1、电源回路 PLC供电电源一般为 AC85—240V（也有DC24V），适应电源范围较宽，但为了抗，应加装电源净化元件（如电源滤波器、1：1 隔离变压器等）。2、PLC上DC24V电源的使用各公司 PLC产品上一般都有DC24V电源，但该电源容量小，为几十毫安至几百毫安，用其带负载时要注意容量，同时作好防短路措施（因为该电源的过载或短路都将影响PLC的运行）。3、外部DC24V电源 若输入回路有DC24V供电的接近开关、光电开关等，而PLC上DC24V电源容量不够时，要从外部提供DC24V电源；但该电源的“—”端不要与PLC的DC24V的“—”端以及“COM”端相连，否则会影响PLC的运行。4、输入的灵敏度各厂家对PLC的输入端电压和电流都有规定，如三菱公司F7n系列PLC的输入值为：DC24V、7mA，启动电流为4.5mA，关断电流小于1.5mA，因此，当输入回路串有二极管或电阻（不能*启动），或者有并联电阻或有漏电流时（不能*切断），就会有误，灵敏度下降，对此应采取的措施。另一方面，当输入器件的输入电流大于PLC的zui大输入电流时，也会引起误，应采用弱电流的输入器件，并且选用输入为共漏型输入的

PLC，Bp输入元件的公共点电位相对为负，电流是PLC的输入端。二、输出回路的设计

1、各种输出之间的比较（1）继电器输出：优点是不同公共点之间可带不同的交、直流负载，且电压也可不同，带负载电流可达2A / 点；但继电器输出不适用于高频的负载，这是由继电器的寿命决定的。其寿命随带负载电流的而，一般在几十万次至几百万次之间，有的公司产品可达1000万次以上，响应时间为10ms。（2）晶闸管输出：带负载能力为0.2A/点，只能带交流负载，可适应高频，响应时间为1ms。

（3）晶体管输出：

最大优点是适应于高频，响应时间短，一般为0.2ms左右，但它只能带DC 5—30V的负载，最大输出负载电流为0.1/点，但每4点不得大于0.8A。当你的输出为每分钟6次以下时，应继电器输出，因其电路设计简单，抗和带负载能力强。当为10次 / min以下时，既可采用继电器输出

；也可采用PLC输出驱动达林顿三极管（5—10A），再驱动负载，可大大减小。

2、抗与外部互锁当PLC输出带感性负载，负载断电时会对PLC的输出造成浪涌电流的冲击，为此，对直流感性负载应在其旁边并接续流二极管，对交流感性负载应并接浪涌吸收电路，可有效保护PLC。当两个物理量的输出在PLC内部已进行互锁后，在PLC的外部也应进行互锁，以加强的可靠性。3、“COM”点的选择不同的PLC产品，其“COM”点的数量是不一样的，有的一个“COM”点带8个输出点，有的带4个输出点，也有带2个或1个输出点的。当负载的种类多，且电流大时，采用一个“COM”点带1—2个输出点的PLC产品；当负载数量多而种类少时，采用一个“COM”点带4—8个输出点的PLC产品。这样会对电路设计带来很多方便，每个“COM”点处加一熔丝，

1—2个输出时加2A的熔丝，4—8点输出的加5—10A的熔丝，因PLC内部一般没有熔丝。4、PLC外部驱动电路对于PLC输出不能直接带动负载的情况下，必须在外部采用驱动电路：可以用三极管驱，也可以用固态继电器或晶闸管电路驱动，同时应采用保护电路和浪涌吸收电路，且每路有显示二极管（LED）指示。印制板应做成插拔式，易于维修。PLC的输入输出布线也有一定的要求，请看各公司的使用说明书。三、扩展模块的选用

对于小的，如80点以内的，一般不需要扩展；当较大时，就要扩展。不同公司的产品，对总点数及扩展模块的数量都有，当扩展仍不能要求时，可采用网络结构；同时，有些厂家产品的个别指令不支持扩展模块，因此，在进行编制时要注意。当采用温度等模拟模块时，各厂家也有一些规定，请看相关的技术手册。各公司的扩展模块种类很多，如单输入模块、单输出模块、输入输出模块、温度模块、高速输入模块等。

PLC的这种模块化设计为用户的产品提供了方便。四、PLC的网络设计 当用PLC进行网络设计时，其难度比PLC单机控制大得多。首先你应选用自己较熟悉的机型，对其基本指令和功能指令有较深入的了解，并且指令的执行速度和用户程序存储容量也应仔细了解。否则，不能适应你的实时要求，造成崩溃。另外，对通信接口、通信协议、数据传送速度等也要考虑。最后，还要向

PLC的商家寻求网络设计和及详细的技术资料，至于选用几层工作站，依你的大小而定。五、编制 在编制前，应首先熟悉所选用的PLC产品的说明书，待熟练后再编程。若用图形编程器或包编程，则可直接编程，若用手持编程器编程，应先画出梯形图，然后编程，这样可少出错，速度也快。编程结束后先空调程序，待各个正常后，再在设备上调试

PLC的商家寻求网络设计和及详细的技术资料，至于选用几层工作站，依你的大小而定。

五、编制 在编制前，应首先熟悉所选用的PLC产品的说明书，待熟练后再编程。若用图形编程器或包编程，则可直接编程，若用手持编程器编程，应先画出梯形图，然后编程，这样可少出错，速度也快。编程结束后先空调程序，待各个正常后，再在设备上调试