

西门子交换机区域代理商

产品名称	西门子交换机区域代理商
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:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	157****1077 157****1077

产品详情

西门子交换机区域代理商

TPS61195支持多种调光方式：第一种方式是从DPWM引脚输入外部可控制占空比的PWM信号，调光信号的频率可通过调光电阻器进行编程；第二种方式是通过SMBus接口进行调光；第三种方式是选择模拟调光，将输入PWM占空比信号转换为模拟信号，再去控制白光LED的电流，亮度变化范围是1% ~ ****。TPS61195采用QFN—28封装，外型尺寸仅为4mm × 4mm。

由TPS61195构成的大屏幕LCD背光源电路如该电路属于升压式变换器。C1、C4为输入电容器，C3为输出电容器。L为储能电感，VD为1A/50V的肖特基整流管。OVP为过电压保护引脚，由R5、R6构成的精密电阻分压器用于设定过电压保护阈值。R4为设定调光频率的外部电阻，当R4=953k 时，调光频率设定为210Hz（典型值）；当R4分别为200、100k 时，所对应的开关频率依次为1、2kHz。R1用来设定每只LED的满量程电流， $I_{LED}=1060 \times (1.229V/R1)$ ，当R1=65k 时， $I_{LED}=20.0mA$ 。R3为开关频率设定电阻，开关频率设定范围是600kHz ~ 1.0MHz，当R3=523k 时，开关频率为1.0MHz。R2为设定PWM内部时钟工作周期的电阻，一般取43.2k 。EN为TPS61195的使能端，该端经R7接高电平时允许使用SMBus接口，接低电平时禁用SMBus接口。PWM信号经过R8接DPWM端，PWM信号频率的允许范围是200Hz ~ 20kHz。TPS61195的SDA、SCL引脚接MCU的端口。设计印制板时模拟地（AGND）与功率地（PGND1、PGND2）应分开布线。。

（6）LED是工作在低电压的绿色环保型照明灯，其能耗比CCFL低30% ~ 50%，并且使用安全，没有汞污染。

（7）因LED背光源的工作电流较小（一般仅为几十毫安），故使用寿命可达100000h，即使24h不间断工作，也能连续使用11.4年之久。相比之下，CCFL背光源的使用寿命仅为30000 ~ 40000h。

(8) 外观超薄。液晶电视*薄部分的厚度，与背光模块有很大关系。*薄的LED背光模块厚度仅为1.99cm，符合时尚化要求。侧光式LED背光模块的厚度要比直下式及侧光式CCFL还要薄。

三、LED背光的驱动电路

与LED照明一样，LED背光源也需要配驱动电路。通常，小屏幕LCD可选用线性恒流调节器或通用小功率LED驱动器；大屏幕LCD需配专用大功率LED背光驱动器，典型产品有美国德州仪器公司(TI)生产的TPS61195型8通道白光LED驱动器。TPS61195属于带SMBus接口的8通道升压式白光LED(WLED)驱动器，特别适用于大屏幕LCD的背光源。其输入电压范围是+4.5~21V，内部集成了2.5A/50V的MOSFET，可驱动8路、总共包含96只白光LED的灯串。每个灯串*多可包含12只白光LED，总输出电流为8×30mA，每路LED驱动电流的匹配精度可达1%。它能在600kHz~1MHz范围内对开关频率进行编程。芯片具有白光LED开路保护、短路保护、可编程的输出过电压保护、过热保护、软启动等功能。5000h)，在操作时应注意防止触电。

(2) CCFL背光。CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lamp)是冷阴极荧光灯的简称。其工作原理是当高压加在灯管两端时，灯管内少数电子高速撞击电极后产生二次电子发射，进行放电而发光。它因阴极温度较低而称之为冷阴极。其优点是亮度

高，可根据三基色的配色原理显示各种颜色；缺点是工作电压高(电压有效值为500~1000V)、工作频率高(40~80kHz)、功耗较大、工作温度范围较窄(0~60)。CCFL内部存在汞蒸汽，一旦破裂后会对环境造成污染。为提高灯管的寿命和发光效率，一般采用交流正弦电压驱动。

(3) LED背光。其优点是亮度高、光色好、无污染、功耗低、寿命长、体积小、工作温度范围较宽(-20~70)，有望取代传统的EL、CCFL背光。LED背光的缺点是使用LED数量较多，发热现象明显，必须解决好散热问题。目前LED背光源的制造成本较高，在屏幕尺寸相同的情况下，采用LED背光的屏幕要比CC导体照明术语》(SJT11395—2009)，LED的寿命是指在规定工作条件下，光通量(或光输出功率)衰减到初始值的50%(或70%)时的工作时间(单位是h)。

“能源之星(ENERGY STAR)”是由美国政府主导、主要针对消费性电子产品的能源节约计划。该计划将L70列为考核LED未统一。从表面看，将LED照明灯的寿命考核指标从70%放宽到50%，仅仅改变了20%；但LED的光衰曲线是按指数规律衰减的，因此二者相差的远超过一倍，与国际上的“高指标”(70%)相比，国内提出的“低指标”(50%)却能大大“延长”LED的寿命。很显然，“能源之星”规定的15000~25000h寿命是“实指标”；而国纹波电流通过时仍会产生功耗，导致其壳内温度不断升高。铝电解电容器的寿命随工作温度(即壳内温度)升高而急剧下降。普通铝电解电容器在连续工作条件下的寿命估算曲线如图1—4—3所示。由图可见，当工作温度为75 时寿命约为16000h，85 时降至8000h，95 时只有4000h，100 时约为

2000h。而安装在LED路灯中的驱动电源，由于散热条件差，夏季炎热天气的地面温度可能高达60~70，致使驱动电源内铝电解电容器的温度很可能接近100，使其实际寿命大为缩短，严重影响整个灯具的寿命。铝电解电容器的*高工作温度一般为105，必要时可选高温铝电解电容器，后者能承受140 的高温。内某些产品宣称其寿命可达50000h、甚至100000h，这是在充分散热、芯片结温和热阻足够低的理想情况下不切实际的“虚指标”。尽管这样的LED照明灯“看上去很美”，但实际寿命远远达不到要求。

需要指出，LED的光衰曲线与被测产品的材料、制造工艺、性能等因素有关。不同厂家给出的光衰曲线存在较大差异，这属于正常现象。

三、驱动电源对LED灯具寿命的重要影响

驱动电源对LED灯的寿命起到关键作用。往往会出现这种情况：检修LED灯具时发现LED灯并未损坏，而

是驱动电源出现故障。通常LED灯的正常使用寿命远高于驱动电源的寿命。例如，Cree公司的XLamp系列产品寿命可达50 000h，而驱动电源的正常寿命约20 000h，因此LED灯具的长寿命主要取决于驱动电源，在LED照明系统中*薄弱的一环往往是驱动电源。灯寿命的一项标准。L70是把光通量从*初的1.0（相当于****）衰减到不低于0.7（相当于70%），定为LED灯具的寿命期。其衰减量不超过0.3（相当于30%）。按照2010年8月生效的能源之星整体式LED灯认证要求，符合L70标准的整体式LED灯的*短使用寿命如下：