

# 网络同步时钟单路耐压测试突破17V

产品名称	网络同步时钟单路耐压测试突破17V
公司名称	深圳市立显光电有限公司
价格	138.00/台
规格参数	时钟品牌:立显电子 网络时钟同步:NTP自动同步 同步频率:500mS/min
公司地址	中国深圳市福田区上沙村忠和广场A座
联系电话	0796-7203100 13927460644

## 产品详情

### 一、网络同步时钟耐压测试作用概述：

同步时钟耐压试验是鉴定时钟绝缘强度和稳定性最直接的方法，它对于判断NTP同步时钟设备能否投入运行具有决定性的意义，也是保证时钟设备绝缘水平、避免发生击穿故障的重要手段。

耐压试验是破坏性试验。在试验之前必须对被试品进行绝缘电阻、吸收比、泄漏电流、介质损耗角及绝缘油等项目的试验。若试验结果正常方能进行耐压试验，若发现设备出现电子元件击穿损坏，就需要在电路布局、结构设计等方面进行改进后再进行耐压测试。

高达17V的耐压能有效保证LED时钟在各种意外发生时，LED不被损坏，内部电路依然可以正常、稳定工作。其高出市面上大多数电源适配器输出电压的极限。

### 二、耐压试验参数分析波形：

同步时钟采用恒流驱动方式，其芯片内部独有的PrecisionDrive?技术保证了16个通道的输出性能。在LED驱动应用中，单通道电流误差 $< \pm 3\%$ ，各数码管间误差 $< \pm 6\%$ 。此外，输出级的电流特性是平坦的，用户可以参考下图。这个无论LED正向电压(Vf)如何变化，输出电流都可以保持恒定，这表现为完美的负载驱动调节能力。

测试时，驱动LED发光的输出电流(IOUT)可通过芯片外的电阻(Rext)来灵活自动调节，其电阻与电流关系

图如下，其输出电流的函数表达式为： $V_{R-EXT}=1.26V$ ; $I_{OUT}=(V_{R-EXT}/R_{ext})\times 15$ 。

三、LED负载电压分析：电路设计时，考虑到封装功耗，LED时钟恒流驱动芯片设计用于在0.4V至1.0V范围内的VDS下运行限制。当 $V_{LED}=5V$ 且 $V_{DS}=V_{LED}-V_f$ 时，VDS可能更高，足以使 $P_{D(act)}>P_{D(最大)}$ ，其中 $V_{LED}$ 是负载电源电压。在这种情况下，建议使用尽可能低的电源电压或设置外部电压

减压器，VDROP。减压器使 $V_{DS}=(V_{LED}-V_f)-V_{DROP}$ 。电阻器或齐纳二极管可用于下图所示的应用中。

四、网络时钟高耐压的意义：LED抗浪涌电压、电流的能力是比较差的，特别是抗反向电压能力，因此，加强这方面的保护非常重要。由于电网负载的无规律启动与停用、雷击感应等，从电网系统会侵入各种浪涌电压、电流，有些浪涌电压、电流会导致LED的损坏。因此，LED驱动电路要有抑制高电压、电流侵入的技术措施，保护LED不被浪涌高电压、电流意外损坏。驱动器应设置完善的保护电路，如低压锁存、过压保护、过热保护、输出开路或短路保护。LED驱动器除了上述常规的保护功能外，最好在恒流输出中增加LED温度负反馈电路，防止LED温度过高。LED的最大电流可设定，在使用过程中可调节LED的亮度。有的场合还要求驱动器具有发光模式及效果变换功能。驱动器应符合安全规范和电磁兼容的要求，工作时对其他电子设备及电路的干扰影响小。