



Raffar
Technology Corp.

Raffar Technology Corp.

RT5965

内建SRAM支持1~64倍扫描PWM恒流LED驱动芯片

2021/09

版本: 0.7

产品说明

RT5965是专为全彩LED显示屏设计的具脉波宽度调整(PWM)以控制灰阶变化的恒流LED驱动芯片。最高可支持达64扫的LED扫描屏灯板设计。RT5965的16个输出通道的输出电流值不受输出端负载的影响,提供恒定与一致的电流输出,透过REXT电阻设置与6位电流增益调整使输出电流达到优化。RT5965内建32K位的SRAM,用户只需送完一次完整的画面数据并存在SRAM中,不需增加时钟频率情况下提高数据传输效率。透过SPWM技术与双倍刷新技术可轻松提升视觉刷新率。

RT5965支持LED开路/短路侦测功能,可侦测LED状态;内建鬼影消除电路与LED坏点消除功能,以解除鬼影与LED开路造成的亮线问题。

应用

室内与室外LED显示屏

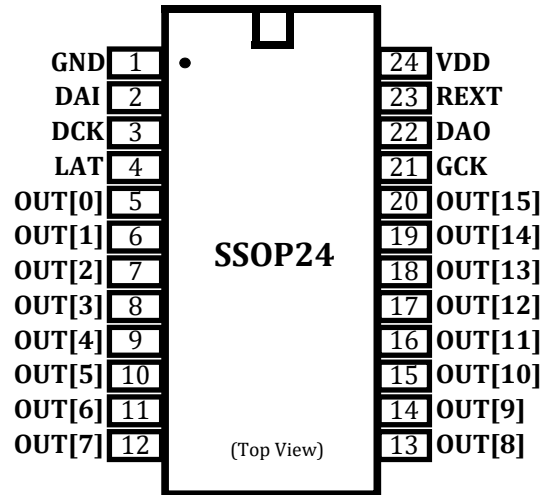
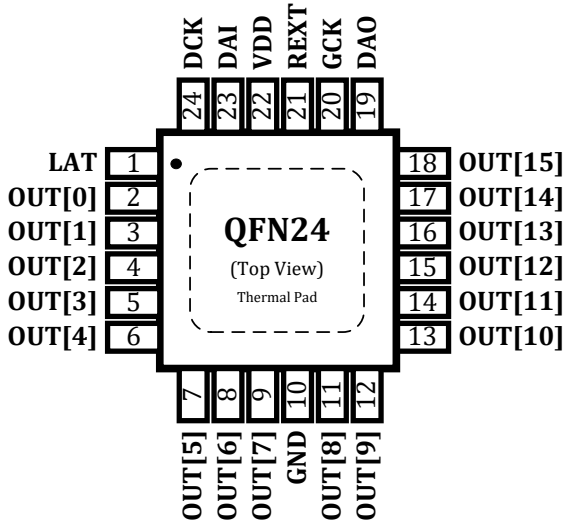
订购信息

No.	Part No.	封装信息
1	RT5965SS	SSOP24-150mil-0.635mm
2	RT5965QN	QFN24-4*4mm

产品特点

- 操作电压：3.3V ~ 5V
- 内建 32K 位 SRAM,可支持 1~64 分时扫描
- 16 个恒流输出通道
- 通道恒流输出范围：
0.5 ~ 25mA@VDD=5.0V
- 内建支持 HDR 的 PWM 技术
-16/15 位灰阶调变模式
-可选 14/13 位灰阶调变提高视觉刷新率
- 64 级电流增益调整(40%~160%)
- 双倍刷新技术,提高视觉刷新率
- 内建鬼影消除与第一行扫偏暗消除技术
- LED 开路/短路侦测功能
- LED 开路亮线消除
- 芯片智能节电功能,有效降低芯片功耗
- 提高低灰均一性
- 高精度恒流输出:
通道间：±1% (Typ.)
芯片间：±1% (Typ.)

管脚描述

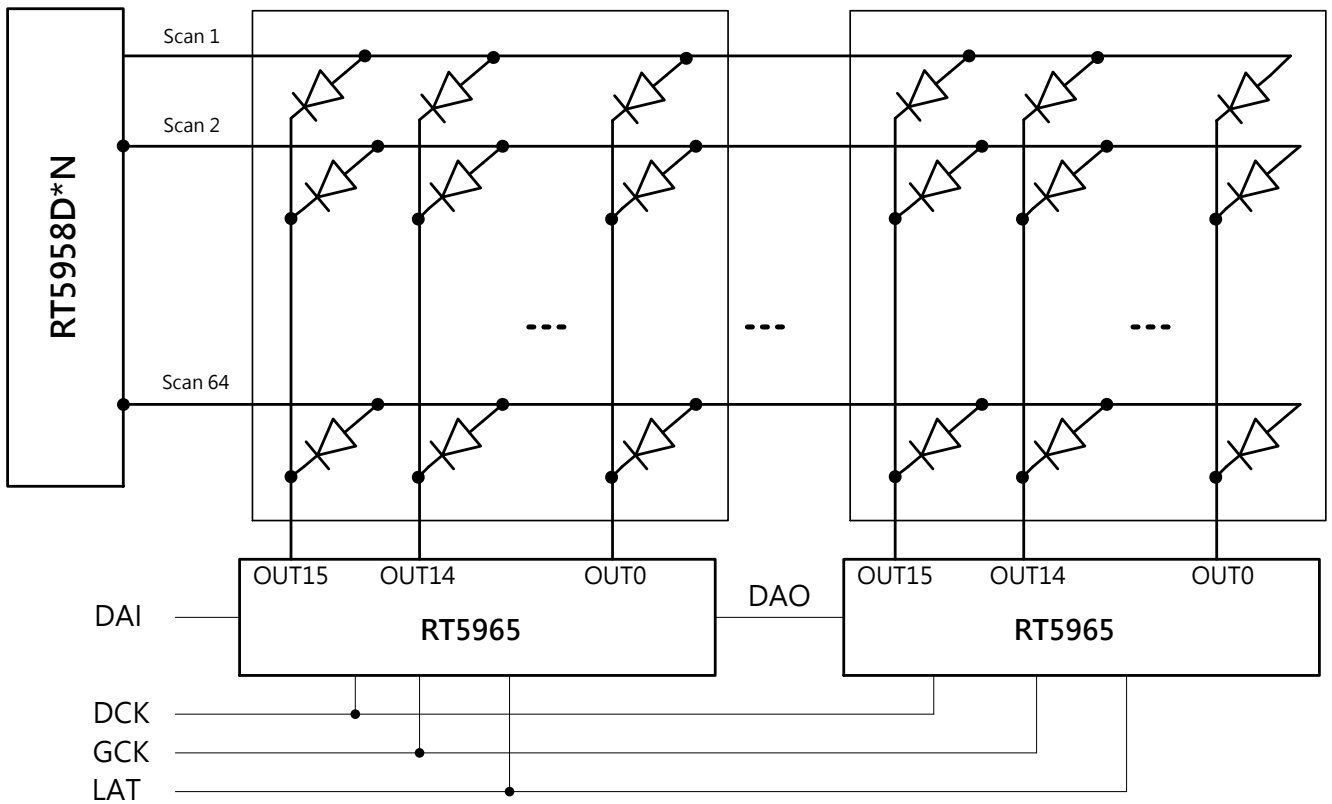


管脚名称	描述
GND	芯片接地端
DAI	串行数据输入端
DCK	串行数据时钟频率输入端
LAT	数据闪控输入端
OUT[0-15]	恒流输出端
GCK	灰阶时钟频率讯号输入端
DAO	串行数据输出端，传送至下一个芯片的 DAI 端
REXT	外接电阻端，藉由外挂电阻设定芯片通道输出电流
VDD	电源供应输入端
散热片 (Thermal pad)	QFN24: 空接或是连接到地(GND)以增加散热

应用电路架构图

下图是恒流芯片RT5965搭配N行扫显示屏的建议应用架构图。由DCK, LAT讯号组成相关指令控制RT5965, 并透过DAI与DAO传送灰阶数据。OUT0~OUT15配合行管控制芯片RT5958D切换行扫,表现出显示画面。

Note: REXT 外挂电阻需下拉到地(GND)。





声明

以上提供之所有内容，仅适用于锐发科技股份有限公司出产之指定产品。锐发科技股份有限公司保留权利得以随时对此规格书或产品说明部分进行改版、补注、修订，而不需另行通知。

所有锐发科技股份有限公司之产品，均未授权和设计使用于与军事、航空、汽车、核能设备和维生系统相关之产品应用。客户在销售和使用上若应用在上述设备或环境里，客户必须自行承担风险，锐发科技股份有限公司没有责任为任何问题负责。