

3.4.3 扩展功能参考设计

扩展功能接口			
扩展接口	推荐智能模组接口	推荐灯板 Flash 接口	说明
RFU1	Reserved	Reserved	连接到 MCU 的预留管脚
RFU2	Reserved	Reserved	连接到 MCU 的预留管脚
RFU3	HUB_CODE0	HUB_CODE0	Flash 控制接口 1
RFU4	HUB_SPI_CLK	HUB_SPI_CLK	串行接口的时钟信号
RFU5	HUB_CODE1	HUB_CODE1	Flash 控制接口 2
RFU6	HUB_SPI_CS	HUB_SPI_CS	串行接口的 CS 信号
RFU7	HUB_CODE2	HUB_CODE2	Flash 控制接口 3
RFU8	/	HUB_SPI_MOSI	灯板 Flash 存储数据输入
	HUB_UART_TX	/	智能模组 TX 信号
RFU9	HUB_CODE3	HUB_CODE3	Flash 控制接口 4
RFU10	/	HUB_SPI_MISO	灯板 Flash 存储数据输出
	HUB_UART_RX	/	智能模组 RX 信号
RFU11	HUB_H164_CSD	HUB_H164_CSD	74HC164 数据信号
RFU12	/	/	/
RFU13	HUB_H164_CLK	HUB_H164_CLK	74HC164 时钟信号
RFU14	POWER_STA1	POWER_STA1	双电源检测信号 1
RFU15	MS_DATA	MS_DATA	双卡备份连接信号
RFU16	POWER_STA2	POWER_STA2	双电源检测信号 2
RFU17	MS_ID	MS_ID	双卡备份身份标识信号
RFU18	HUB_CODE4	HUB_CODE4	Flash 控制接口 5

说明：RFU8 和 RFU10 是信号复用扩展接口，同一时刻，“推荐智能模组接口”和“推荐灯板 Flash 接口”只能二选一。

4 应用场景

A10s Plus 应用于 LED 显示屏同步系统。同步系统一般由 LED 显示屏、HUB 板、接收卡、视频控制器和控制器外设等组成，接收卡通过 HUB 板转接到显示屏上，同步系统的架构如下图所示。



5 产品规格

最大带载	512×512 像素	
电气参数	输入电压	DC 3.3V~5.5V
	额定电流	0.5A
	额定功耗	2.5W
工作环境	温度	-20℃~+70℃
	湿度	10%RH~90%RH, 无冷凝
存储环境	温度	-25℃~+125℃
	湿度	10%RH~90%RH, 无冷凝
包装信息	包装规范	单卡标配静电袋和防撞泡沫, 每箱 40 张卡
	包装箱尺寸	378.0mm×190.0mm×120.0mm
尺寸	80.0mm×45.0mm×7.3mm	
净重	22.3g	
认证信息	已通过 RoHS、EMC Class B 认证	

A

缩略语

E		
EMC	Electromagnetic Compatibility	电磁兼容性
F		
FPGA	Field-Programmable Gate Array	现场可编程门阵列
L		
LED	Light Emitting Diode	发光二极管
M		
MCU	Microcontroller Unit	微控制单元
R		
RCFG	Receiving Card Configuration	接收卡配置文件

B 术语

18Bit+

LED 显示屏灰度等级。在 NovaLCT 上启用 18bit+，可以使 LED 显示屏灰度提升 4 倍，有效处理 LED 显示屏因亮度降低带来的灰度损失问题，使图像更加细腻。

ClearView

显示屏显示效果。在 NovaLCT 上启用 ClearView，可根据人眼视觉系统的特性来调节图像不同区域的纹理、尺寸和对比度，使图像细节更真实，更生动。

校正系数

校正系统对每个 LED 灯校正后生成的一组数值，包括亮度和色度等信息。

智能模组

智能模组由 Flash 和 MCU 组成。

Flash 可以存储校正系数和灯板信息。MCU 可以与接收卡进行通信，实现模组级的温度、电压、排线通信状态的监控，配合驱动芯片，实现 LED 开路检测。

智能模组可以使监控单元变小，用户无需单独安装监控卡，节省箱体空间。

Mapping

启用 Mapping 功能后，目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取接收卡的位置和走线方式。