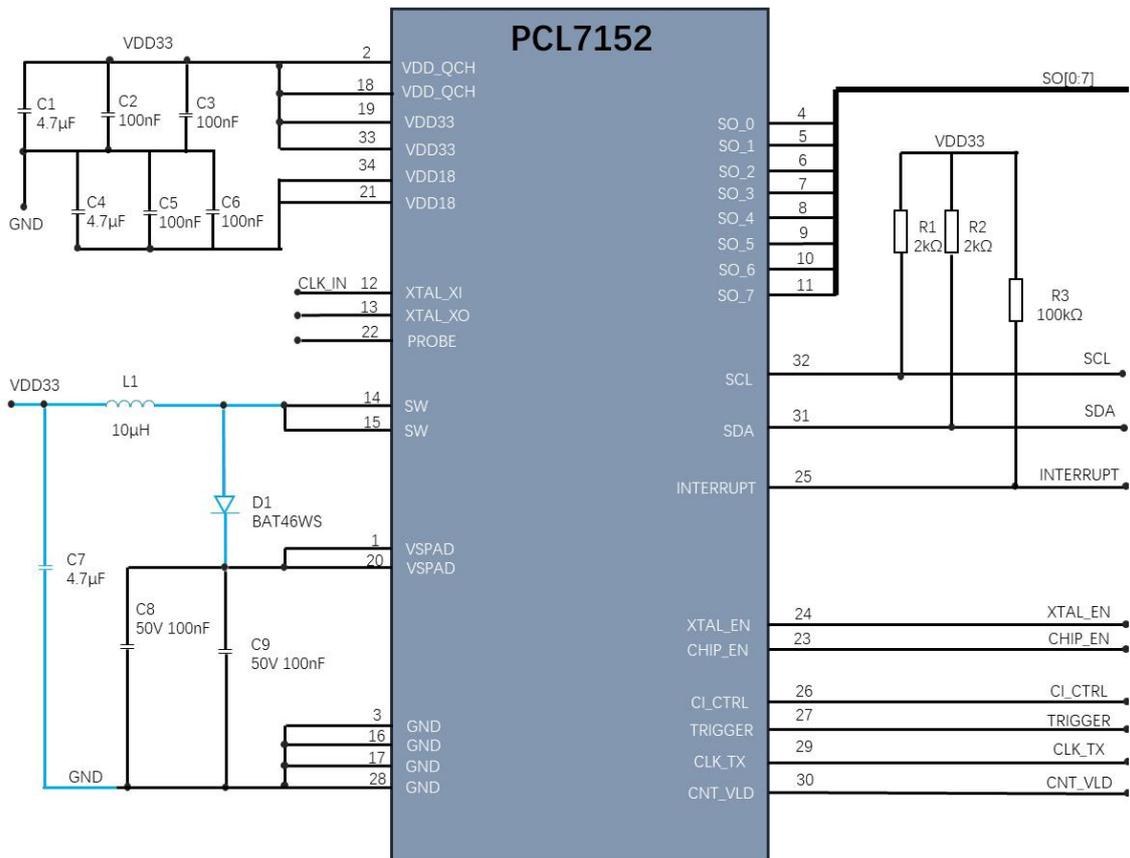


PCL7152 电路设计注意事项

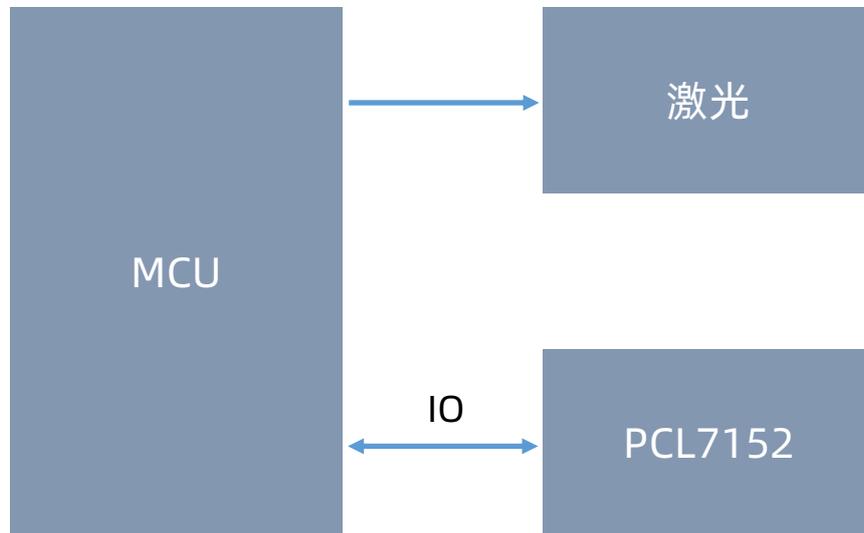
PCL7152 推荐电路图如下：



说明：

1. PCL7152 内部集成 DCDC 用以 SPAD 供压，但客户也可以选择采用外部供 SPAD 高压，如果选用外部供压则蓝色部分电路可以去掉，VSPAD 直接接入 27.5V 高压；
2. 若使用 PCL7152 内部 DCDC 供压，则 boost 相关元件应放置在尽量接近 SW 管脚的位置，比如挨着 SW 放置，或者放在背面接近的位置；C8、C9 靠近 VSPAD 端口；
3. SO_2, SO_3 复用为 PLL 配置端口，若不使用该功能则应将 SO_2, SO_3 采用 10kΩ 以上电阻下拉接地；
4. 采用并行方式输出时，SO_0 到 SO_7 端口走线应尽量等长；
5. 若采用外部无源晶振，则 XTAL_EN 端口悬空或者上拉接 3.3V；若采用外部有源晶振或者 MCU 单端时钟输入，则 XTAL_EN 采用电阻下拉接地；
6. 用于激光位移传感器等主动光源产品，PCL7152 支持光源的双向同步，即①主动同步：由 PCL7152 的 trig 触发光源；②被动触发：由 MCU 或光源触发 PCL7152 开始曝

光；为方便在后续使用时方便切换，建议将 PCL7152 的 trig 接入 MCU 的 IO 口，且要求该 IO 口支持 OD 模式；在被动触发模式下需要 MCU 不同端口控制光源和 PCL7152 的触发，如下图所示：



注：

第 6 点的被动光源同步，可用于实现 PCL7152 的阳光基底滤除功能，阳光基底滤除功能使用方法：

- ①在光源打开的情况下采集一帧数据；
- ②关闭激光采集一帧数据（相同曝光时间）；
- ③PCL7152 芯片内部会进行两帧数据的相减，从而去除基底噪声；

有助于处理复杂场景如视野中高亮点、高亮区域、信噪比低于 1 等情况，如下图所示：

