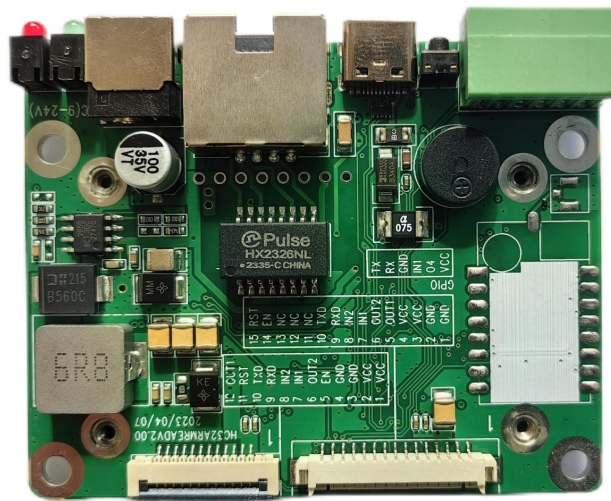


## SLD1010 接口板说明手册



编号：20223041001

版本：V1.01

日期：2023/07/14

北京芯联创展电子技术股份有限公司  
Tel: (+86) 010-62153842/62153840  
<http://www.silion.com.cn>

## 版本记录

文件编号	版本号	拟制人/修改人	拟制/修改日期	更改理由	更改内容
	V1.0		2023-04-10	初始版本	无
	V1.1	林泳钦	2023-07-14		修改产品主图

注：每次更改归档文件（指归档到事业部或公司档案室的文件）时，需填写此表。

## 免责声明

本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

## 目录

第 1 章 概述 .....	1
第 2 章 技术参数 .....	2
第 3 章 硬件说明 .....	3
3.1 接口说明 .....	3
3.2 GPIO 接线说明 .....	4
3.3 指示灯介绍 .....	5
3.4 外观尺寸 .....	6
第 4 章 使用说明 .....	7
4.1 IP 复位 .....	7
4.2 演示 demo 连接 .....	7
4.2.1 RS232 通讯 .....	7
4.2.2 USB (TYPE-C) 通讯 .....	9
4.2.3 网口通讯 .....	10

## 第 1 章 概述

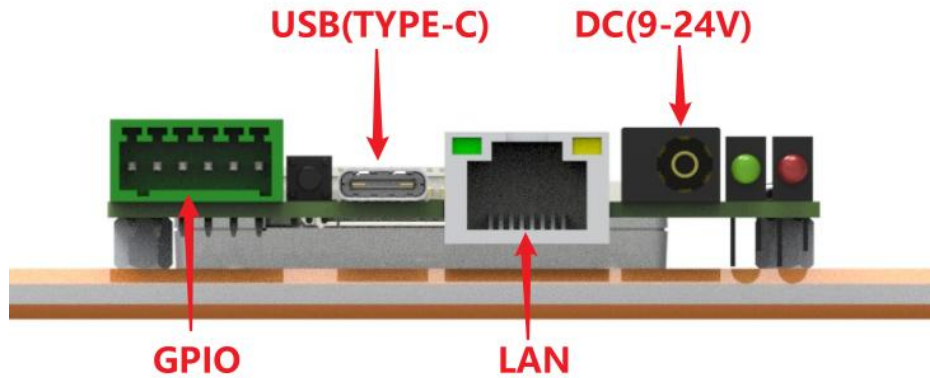
SLD1010 是一款方便射频模块测试和组装整机的接口板。该系列产品采用工业级设计。板子可以直接连接各种模块：SIM7100、SIM7200、SIM7300、SLR1200、SLR5600 等模块。提供 type-c、RS232、TCP/IP 通信接口。1 进 1 出 GPIO 口，驱动能力强，可以直接驱动指示灯、报警器等外设。基于板子可以方便地对射频模块性能进行评估，也可配合外壳做成固定式读写器，结构紧凑、方便安装、性能稳定，适合各种工业应用场合。同时方便进行 GPIO 操作、复位、上电控制等测试。接口板供电 9-24V，外接电源供电请使用配套的电源适配器供电（12V/2A）。

## 第 2 章 技术参数

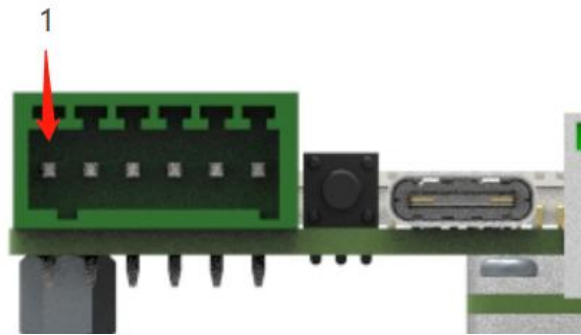
硬件性能	
CPU	HC32F460JEUA
硬件接口	
通信接口	10M/100M 自适应网口, RS232 (9600-230400ps), type-c (9600-921600bps)
指示灯	电源指示灯 (绿灯), 状态指示灯 (红灯)
GPIO	1 路输入, 1 路强驱动输出 (每路拉电流可以达到 250mA)
供电/功耗	
供电	供电 9-24V 标配适配器 12V/2A
功耗	搭载 SIM7400 待机状态 1.68W 工作状态 14.76W
	单板 工作状态 0.6W
环境特性	
工作温度	-25℃ - +65℃
存储温度	-40℃ - +85℃
湿度	相对湿度: 5-95% 非冷凝
安全性	
适配器	空气放电 8KV, 接触放电 6KV; 浪涌抗扰性: 4KV
单板	接触放电: 8KV
尺寸	
长宽高	70mm X 57mm X 12.3mm

## 第 3 章 硬件说明

## 3.1 接口说明

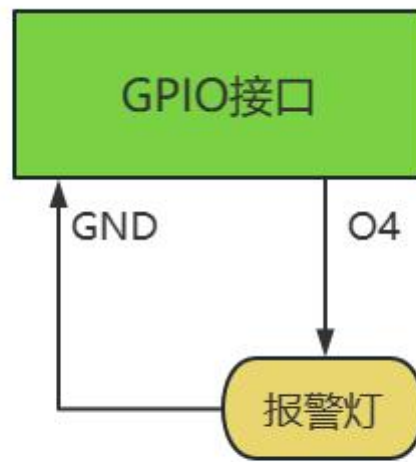


## GPIO:

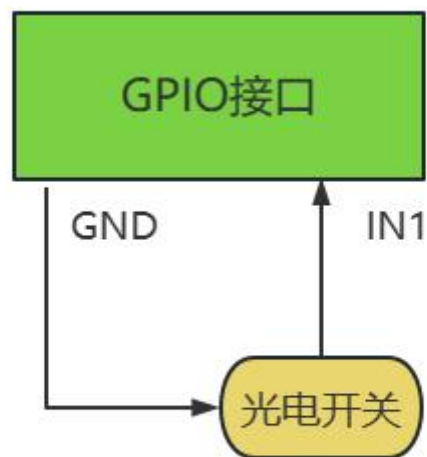


接口名称	序号	电气特性
VCC	1	开发板输出电源
O4	2	GPIO 输出，输出电压范围：0 至 (VGPIO-0.3V) 拉电流能力：内部供电时四路总电流可到 1A, 单路 250mA 外部供电时每路可以达到 1A 设备逻辑 0 输出高电平 (VGPIO-0.3V) 设备逻辑 1 输出低电平 (0-0.3V, 内部 3K 电阻下拉)
IN1	3	GPIO 输入，输入电压范围是 (0-24V) 输入高电压 (0.66-24V) 判定为逻辑 0 输入低电压 (0-0.5V) 判定为逻辑 1
GND	4	参考地
RX	5	232 接收端
TX	6	232 发射端

## 3.2 GPIO 接线说明



设备内部供电  
驱动GPIO口报警灯

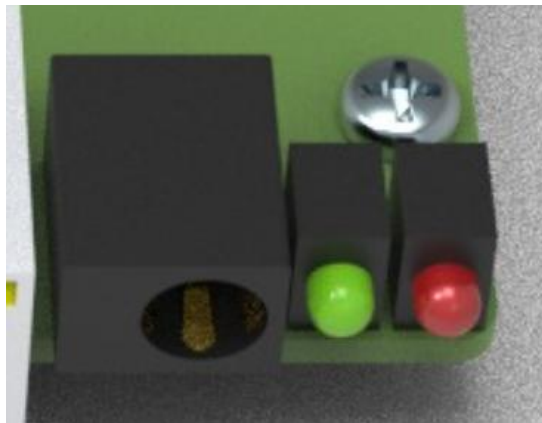


连接光电感应器

GPIO 测试可以通过 DEMO 程序 ModuleReaderManager.exe 实现。按照上面的步骤和模块建立通信以后，点击参数设置，然后出现下面的界面，红色框中所示，可以设置 GPO 的状态，以及获取 GPIN 的状态。通过设置 gpo 或者触发 gpi 外置设备可以查看状态是否发生变化。如果不需要用到 GPIO 口，GPIO 引脚悬空即可。



### 3.3 指示灯介绍

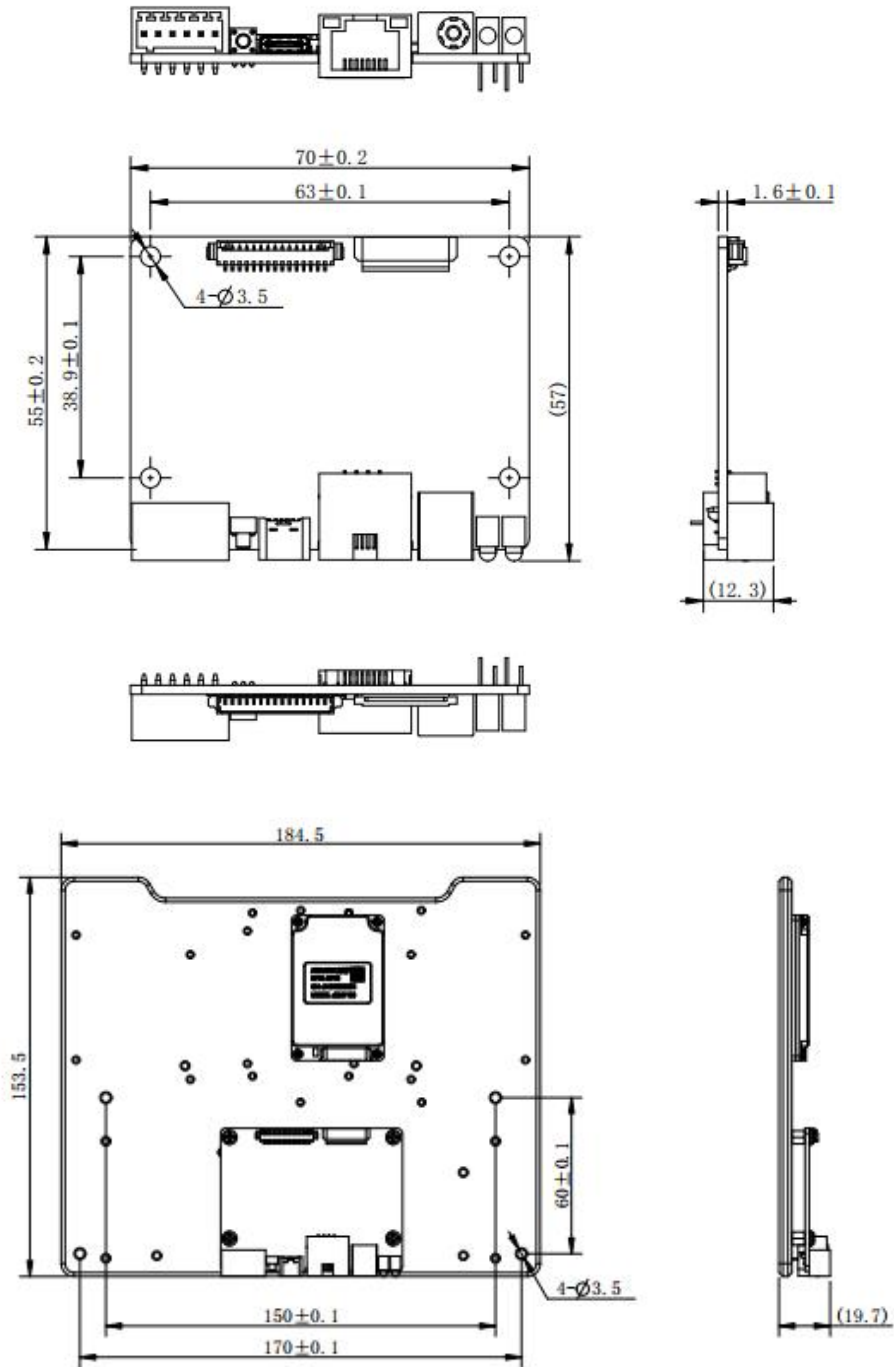


绿色指示灯：电源，上电后，绿灯亮起

红色指示灯：状态指示灯。上电 5 秒后，红灯长亮，代表射频模块与底板连接成功。红灯闪烁，代表射频模块与底板未连接。



### 3.4 外观尺寸 (单位:mm)



## 第 4 章 使用说明

### 4.1 IP 复位

可以在通电状态下长按复位按钮 3s，即可复位 ip，复位后的 ip 为 192.168.1.100。IP 复位以后网络参数如下：

IP 地址 :192.168.1.100  
子网掩码 :255.255.255.0  
网关 :192.168.1.1

### 4.2 演示 demo 连接

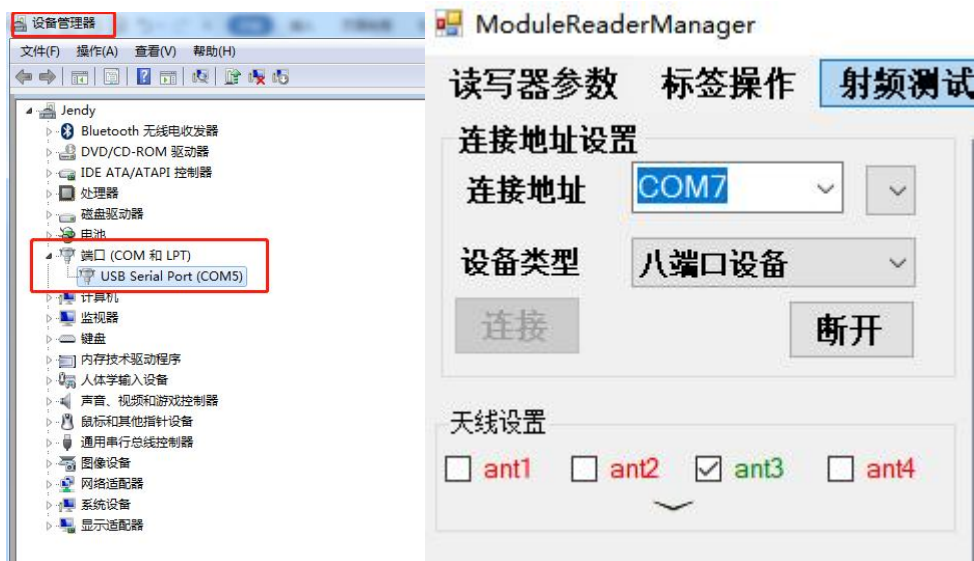
#### 4.2.1 RS232 通讯

选择 RS232 串口通信，接上通讯接口后，给板子上电。可以通过 232 连接线与 GPIO 上的 TX RX GND 连接。





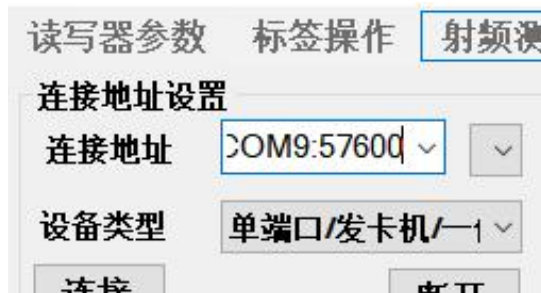
再将一公一母的串口直通延长线连接上位机和 232 连接线。打开测试 DEMO 程序 ModuleReaderManager.exe。填写对应的串口号。选择对应的天线端口数点击连接（具体看板子连接的射频模块天线端口数，例如 SIM7100 有一个天线口，选择单天线，SIM7200 有四个天线口，选择四天线，SIM7300 有八个天线口，选择八天线）。连接上以后就可以进行相关模块测试。具体参考 DEMO 程序操作说明。



注：模块默认设置波特率 115200bps。如果修改了模块波特率，当模块波特率  $\geq$  115200 时，无需选择波特率，demo 依然是默认 115200 方可连接。当模块波特率  $>$  115200，在使用串口连接时，需要选择对应波特率。





如使用的 demo 版本没有波特率选择功能，则在地址后+:(对应波特率)，如 COM9:57600



## 4.2.2 USB (TYPE-C) 通讯

选择 USB 接上通讯接口后，给板子上电。首先需要选择与电脑（win10 及 win11 除外）操作系统匹配的 demo 进行连接。（64 位和 32 位）

-  最新标准版Demo\_USB可用32位
-  最新标准版Demo\_USB可用64位

连接电脑后，会自动识别为“HDSC”设备。打开测试 DEMO 程序 ModuleReaderManager.exe。在连接地址上填写“USB”后点击连接。连接上以后就可以进行相关模块测试。具体参考 DEMO 程序操作说明。



### 4.2.3 网口通讯

在网口连接中，读写器的默认地址是 192.168.1.100，默认网关是 192.168.1.254，子网掩码为 255.255.255.0，与读写器连接的计算机 IP 地址与读写器的 IP 地址必须在同一网段下，如下图所示；正确设置计算机 IP 地址后，确保网络通畅后即可连接。打开测试 DEMO 程序 ModuleReaderManager.exe。在连接地址上选择对应的 IP 地址后，点击连接。连接上以后就可以进行相关模块测试。具体参考 DEMO 程序操作说明。

