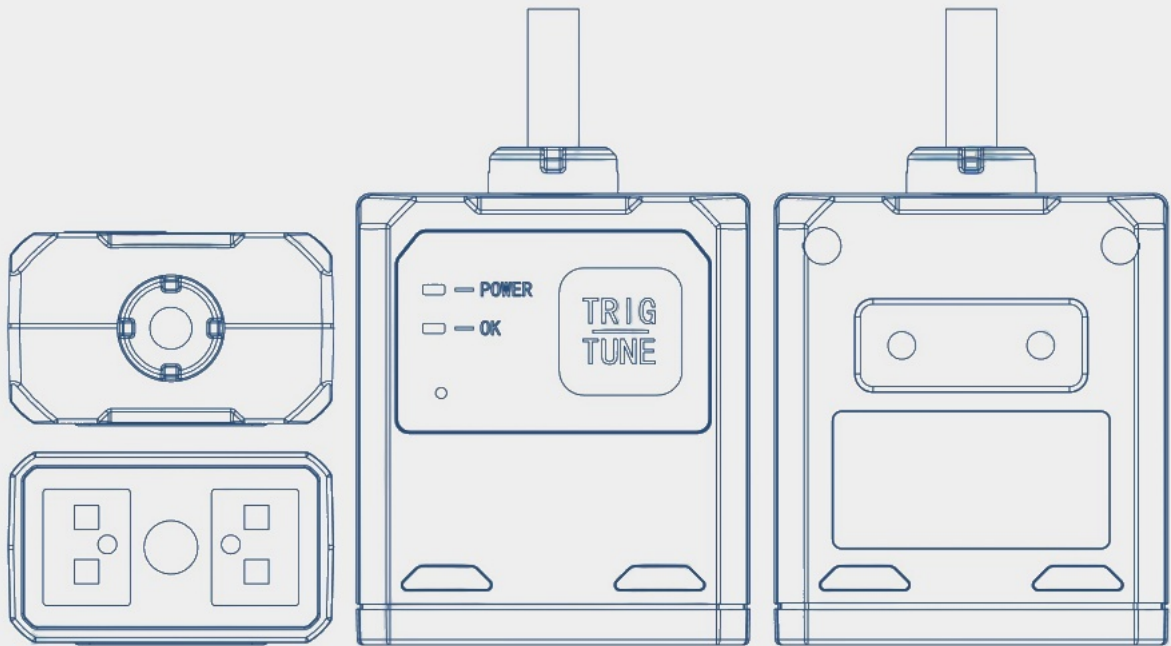


ViScanner

VR600系列智能读码器

用户手册



目录

第一章 产品介绍	4
1.1 产品说明	4
1.2 主要特性	4
1.3 外观介绍	5
1.4 接口与散线定义	5
1.5 配件	6
1.6 硬件尺寸	7
第二章 设备安装与操作	8
2.1 设备安装	8
2.2 电源连接	8
2.3 通讯连接	9
第三章 IO 电气特性与接线	11
3.1 I/O 电气特性	11
3.2 IO 外部接线	13
3.3 RS-232 串口	17
第四章 客户端安装与操作	19
4.1 软件连接	19
4.2 PC 网络配置	19
4.3 固件升级	21
第五章 客户端功能介绍	22
5.1 客户端界面介绍	22

5.2 读码配置	23
5.3 触发配置	32
5.4 格式配置	36
5.5 输出配置	41
5.6 通信配置	42
5.7 配置管理	48
5.8 设置	49
第六章 常见问题列表	53
6.1 客户端软件已识别到设备，但显示「不可达」	53
6.2 客户端设置调试模式后，发现并未保存	53
6.3 如何使用客户端软件各类触发模式	54
6.4 网络触发不成功	55

第一章 产品介绍

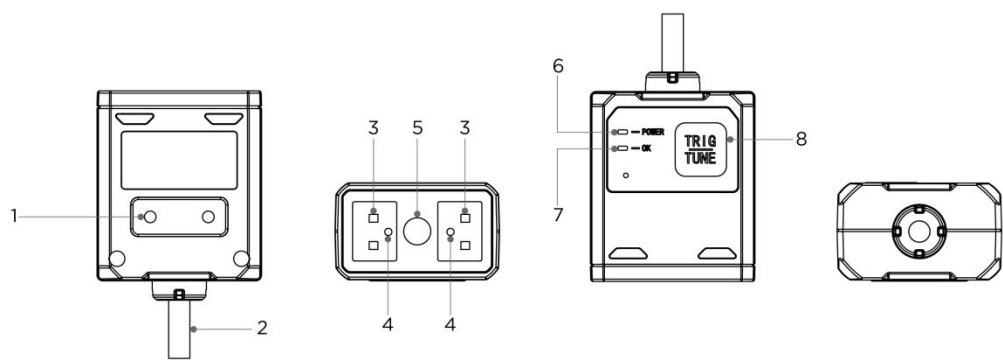
1.1 产品说明

本手册适用于智能读码器系列，是一款极小紧凑经济适用智能读码器，即插即用，无复杂操作，可高效读取工业场景一维码、二维码，支持入门级 DPM 读码应用，可应用于 3C、食品药品、电子半导体、汽车零配件，零售等行业。

1.2 主要特性

- 即插即用、无复杂操作、无学习成本、安装调试便捷
- 丰富的接口设计、支持网口、串口、USB 以及 IO
- 定制高景深镜头、安装距离超广
- 体积小巧、适用较小空间安装
- 提供红/白双色光源可选，提供偏振应对复杂场景

1.3 外观介绍

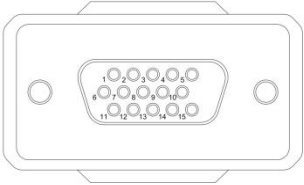


序号	名称	描述
1	螺孔	智能读码器安装孔，用于固定设备
2	连接线	DB15 线缆，提供供电，以太网，IO，USB 功能线
3	光源	内置红/白光源，用于采集图像时进行补光，确保图像效果
4	瞄准灯	指示图像中心位置，便于瞄准目标
5	图像传感器	用于采集图像
6	POWER 电源指示灯	设备正常运行亮绿灯，无运行不亮灯
7	读码状态指示灯	OK 时亮绿灯，NG 时亮红灯
8	TRIG 键/TUNE 键	触发/一键调参按键。单次点击为触发拍照，长按 5s 进行一键调参

1.4 接口与散线定义

设备接口为 DB15 接口，具体管脚信号定义如下图所示。

设备接线时，请根据表中的各管脚编号，结合线缆标签上的颜色进行连接。

DB15 公头 	管脚	信号
	1	VCC
	2	RS232_TXD
	3	RS232_RXD
	4	GND
	5	LINE_IN0
	6	ENET_TX+
	7	ENET_RX-
	8	LINE_OUT0
	9	VBUS
	10	LINE_OUT1
	11	D-
	12	D+
	13	LINE_IN1
	14	ENET_TX-
	15	ENET_RX+

1.5 配件

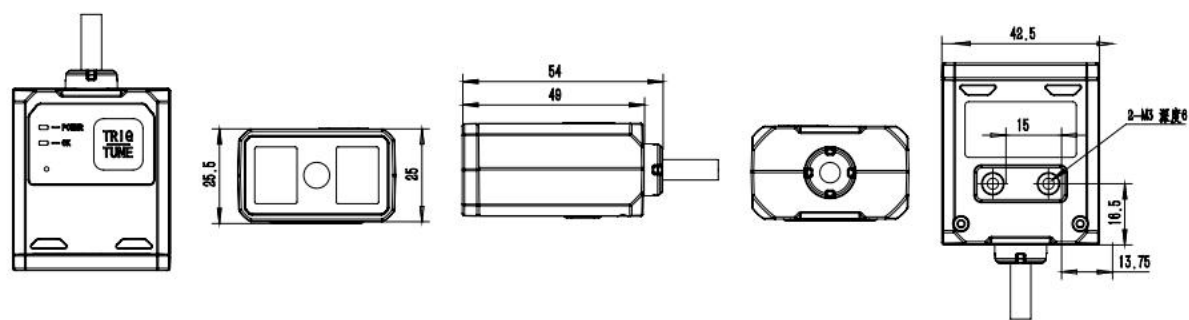
为正常使用设备，安装前请先准备下表所示的配套物品。

配件名称	描述	图片
线缆	DB15 连接线 A 类型：RJ45+RS232+IO B 类型：USB+IO	
电源	24V 电源适配器（选配）	

L 型安装支架	L 型安装支架+螺丝（选配）	
---------	----------------	---

注：线材根据需求选择 A 类型或者 B 类型

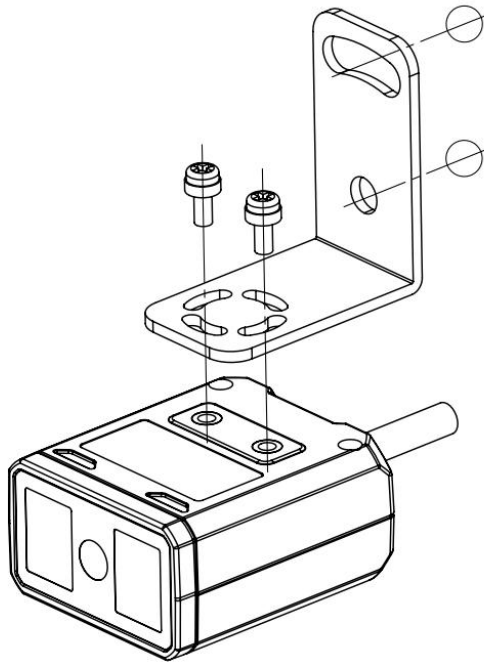
1.6 硬件尺寸



第二章 设备安装与操作

2.1 设备安装

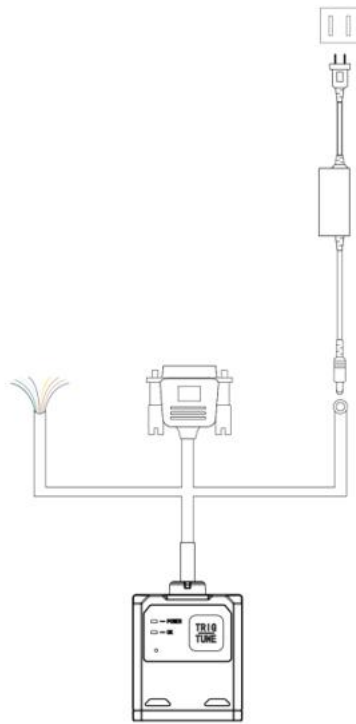
将设备使用螺丝安装到固定支架上，再通过固定支架安装到其他机构件上。



演示图：正面安装

2.2 电源连接

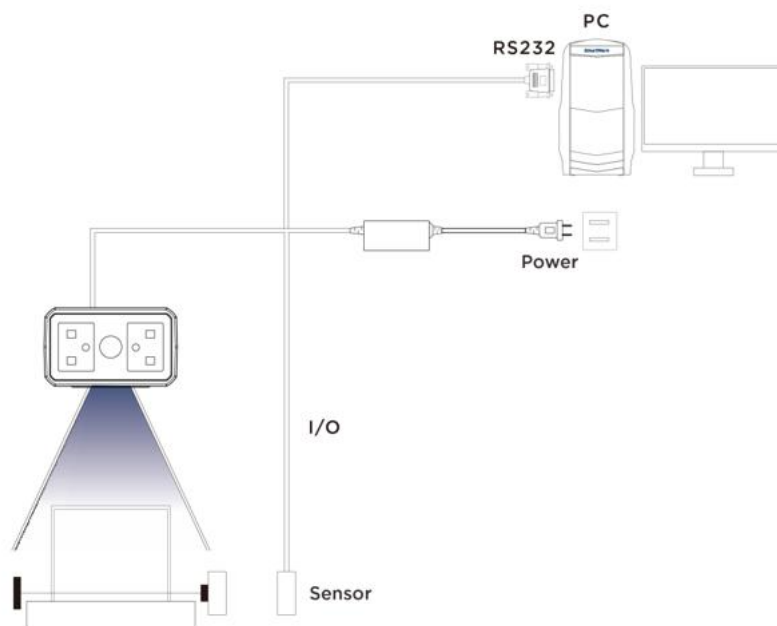
电源支持 24V DC，最大 3A 以及 USB5V 供电。支持 24VDC 直连或 220VAC 搭配适配器连接，或 USB 连接供电。



2.3 通讯连接

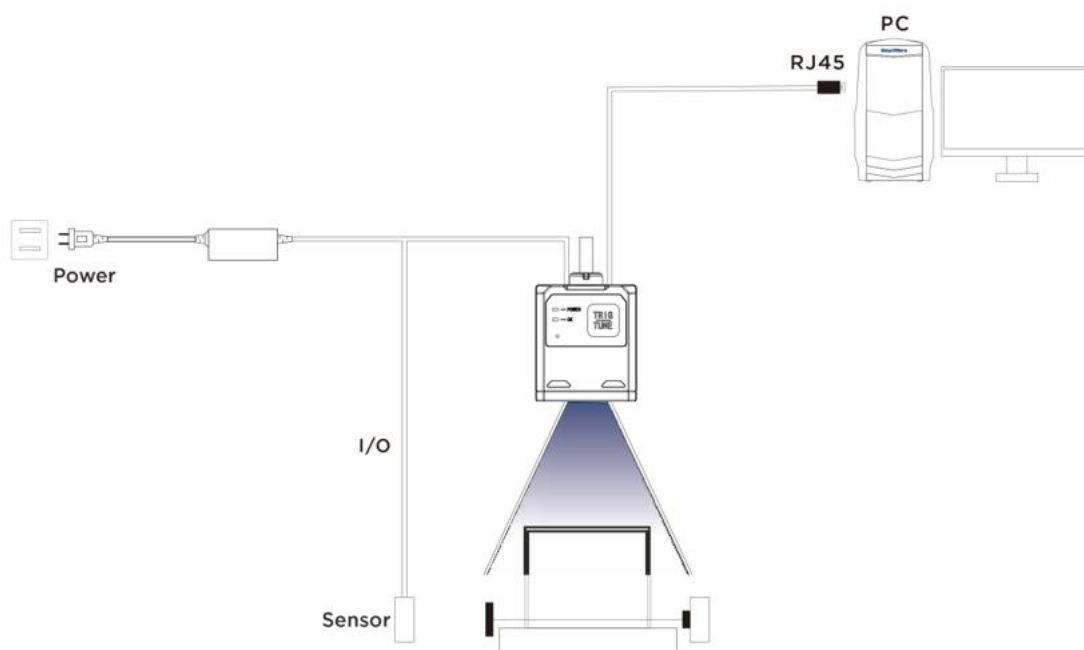
A RS232 串口连接

默认波特率为 9600，校验位：NULL，数据位：8，终止位：1。实际参数可在调试软件时更改。

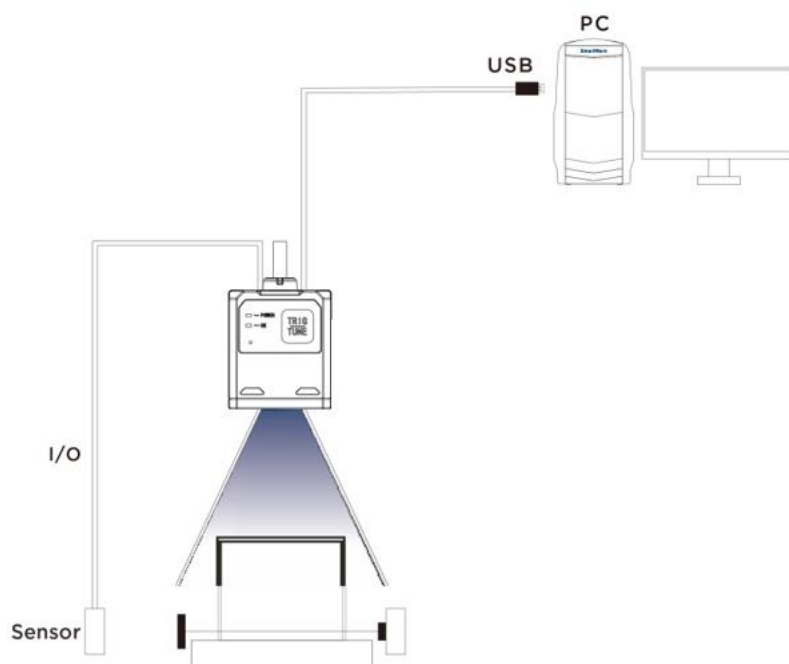


B Ethernet 连接

默认 IP 地址是 169.254.153.0，默认数据端口为 15000。



C USB 连接



第三章 IO 电气特性与接线

此款智能读码器有 2 路非隔离输入以及 2 路非隔离输出。

3.1 I/O 电气特性

设备 I/O 信号中的 LineIn 1/2 为非隔离输入，LineOut1/2 为非隔离输出。

3.1.1 输入电气特性

参数名称	参数符号	参数值
输入逻辑低电平	VOL	0.6V
输入逻辑高电平	VOH	2V
输入下降沿延迟	TDF	0.5us
输入上升沿延迟	TDR	1us

说明*：输入逻辑低或逻辑高，是代表输入的电压的门限值。输入上升或下降延迟是代表的性能。

3.1.2 输出电气特性

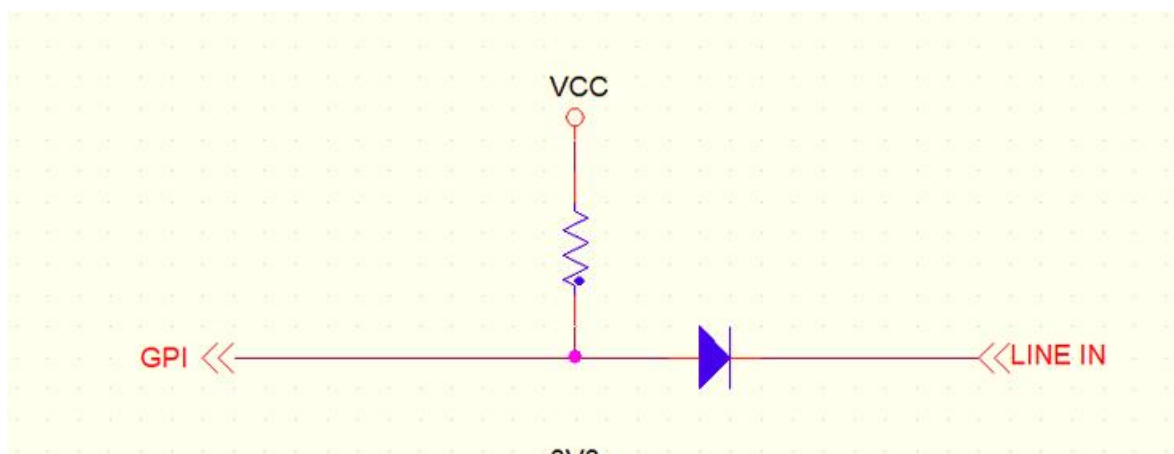
参数名称	参数符号	参数值
输出逻辑低电平	VOL	0.7V(最大值)
输出逻辑高电平	VOH	依赖上拉电阻电压
输出下降沿延迟	TDF	20.3ns
输出上升沿延迟	TDR	550ns
输出下降时间	TF	12ns

输出上升时间	TR	3.5us
--------	----	-------

3.1.3 输入内部接线图

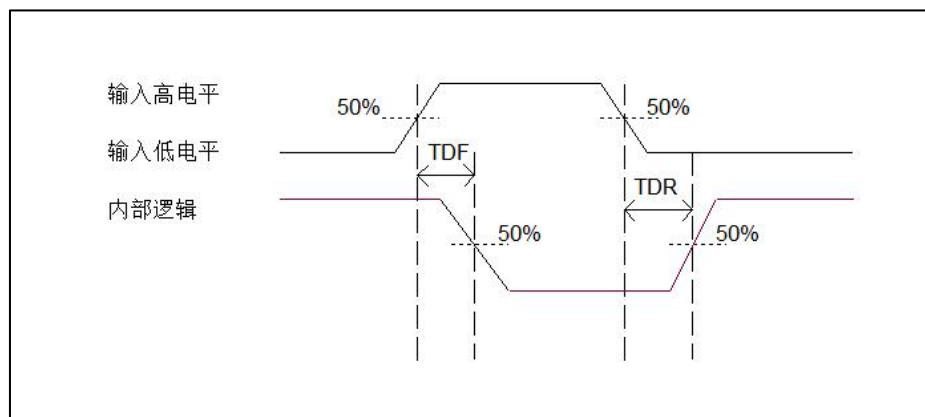
- 输入信号

设备 I/O 信号中的 In 0/1 为非隔离输入，输入电压范围为 0~28VDC。



设备输入电路图

- 输入逻辑电平为：

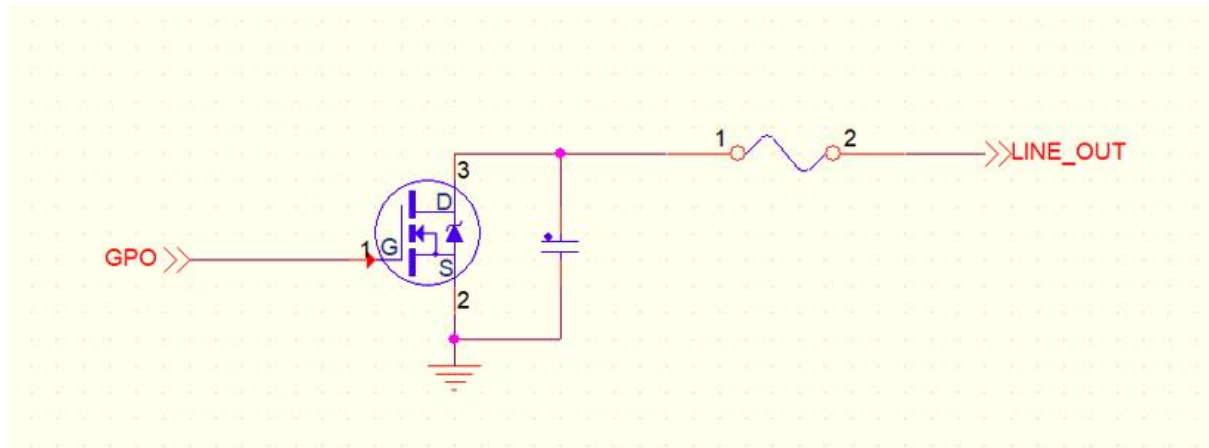


输入逻辑电平图

3.1.4 输出内部接线图

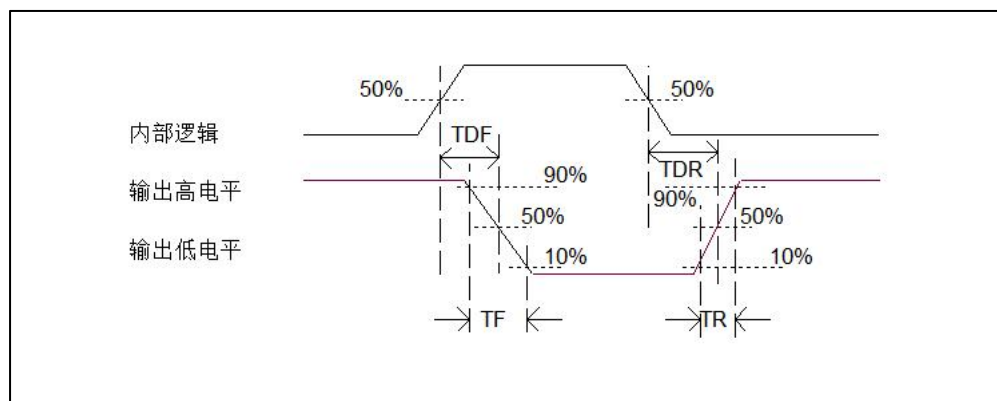
- 输出信号

设备 I/O 信号中的 Lineout1/2 为输出。输出可驱动 VCC 电压最大值为 28V，输出电流不超过 50 mA。



设备输出电路图

- 输出逻辑电平为：



输出逻辑电平图

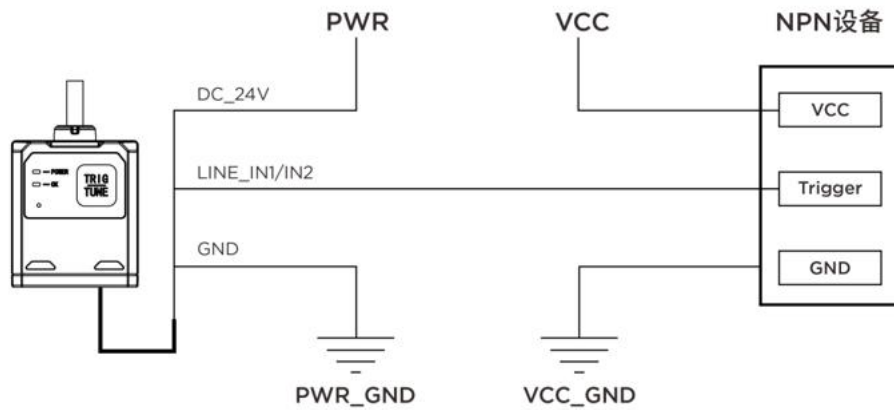
3.2 IO 外部接线

设备可通过 I/O 接口接收外部输入的信号或输出信号给外部设备。本章节主要介绍 I/O 部分如何接线，接线图中的信号输入以 LineIn 0 为例，信号输出以 LineOut 0 为例。其他接口可根据接线图中的线缆定义，结合接口介绍进行类推。

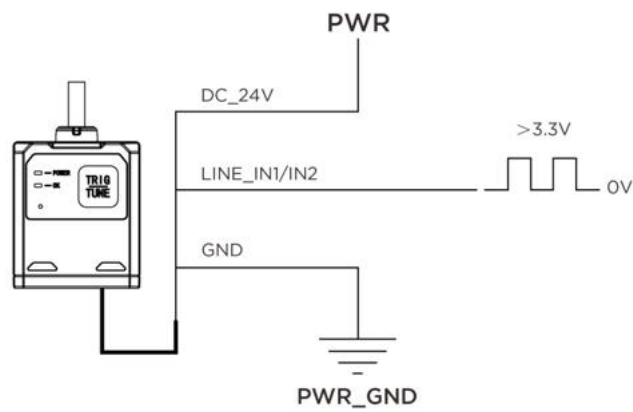
3.2.1 输入外部接线图

设备的类型不同，设备输入接线有所不同。

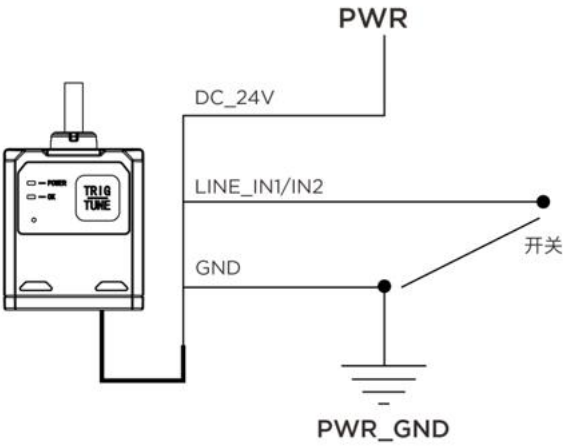
- 输入信号为 NPN



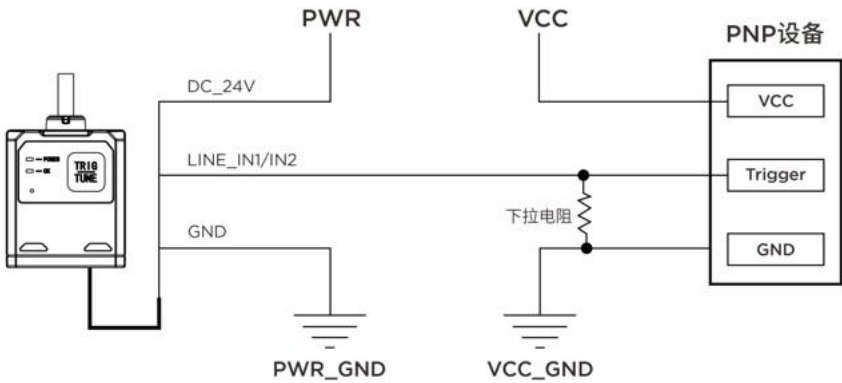
- 输入信号为电压输入



- 输入信号为开关输入



- 输入信号为 PNP



说明*：

- 1) 需要外接下拉电阻，阻值小于 1K 欧姆，根据 $P=U^2/R$ 电阻额定功率需要大于 P；以下为几组参考值：

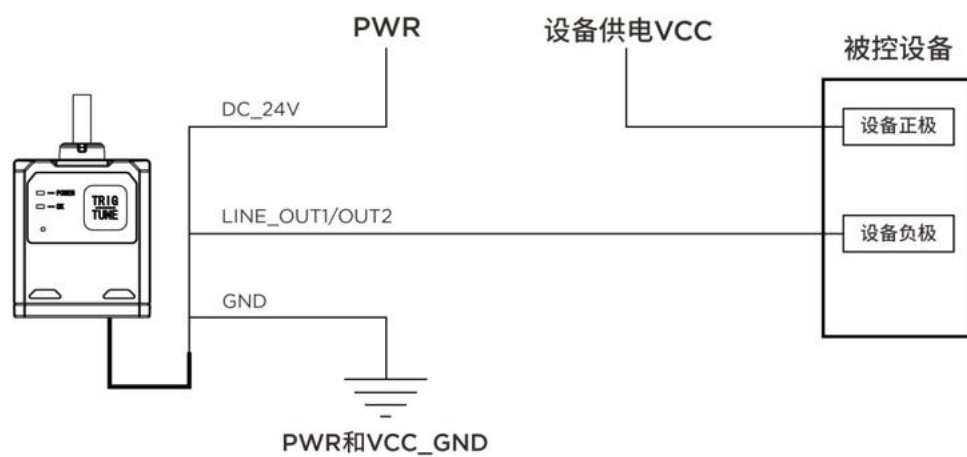
VCC 电压(V)	下拉电阻值(Ω)	电阻实际功率(W)	建议电阻额定功率(W)
5V	1K	0.025	1/8W 及以上
12V	1K	0.144	1/4W 及以上
24V	1K	0.576	1W 及以上

2) 此接法需要外接电阻，不建议输入对接 PNP 设备。

3.2.2 输出外部接线图

设备的类型不同，设备输出接线有所不同。

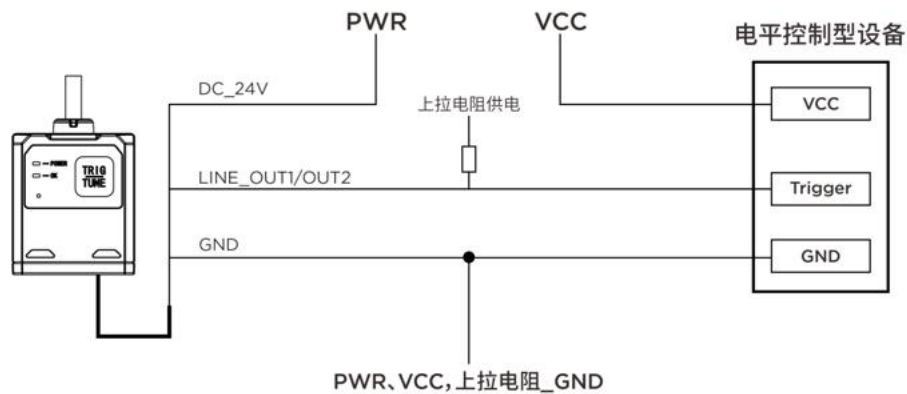
- **外部设备为光耦、报警器、指示灯等需要直接控制设备供电回路的设备。**



说明*：

- 1) 禁止驱动继电器、电机等感性器件。
- 2) 输出端负载电流需满足产品规格要求（必要时需串限流电阻）。

- **外部设备为需要输入高低电平的设备。**



说明*：

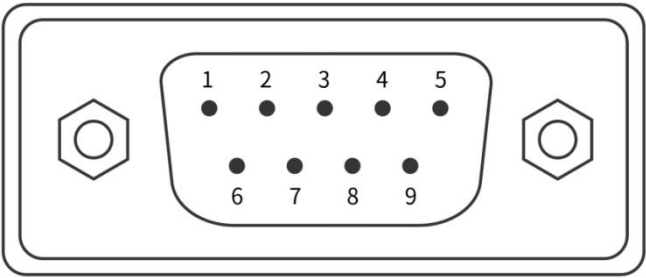
- 1) 测量设备 TRIGGER 脚是否带电压，若带电压则说明设备内部带了上拉电阻，则不需要外接上拉电阻，注意设备自带电压不可大于 输出控制最大电压 28V。
- 2) 若 trigger 脚不带电压需要确认设备输入电压的范围，上拉电阻供电电压不可超过被控设备输入电压的最大值且小于 28V，否则可能烧毁设备及读码器。
- 3) 电阻的阻值建议根据 $P=U^2/R$ 计算保证功率小于上拉电阻的额定功率，否则电阻可能损坏。

3.3 RS-232 串口

设备支持 RS-232 串口输出。

3.3.1 RS-232 串口

常用的 9-pin 公头 232 串口连接器串口头定义如下图所示。



9-pin 公头连接器

管脚序号	含义	功能描述
2	RX	接收数据
3	TX	发送数据
5	GND	信号地

9-pin 公头 232 串口定义

注意*: VCC 的电压值不得高于 PWR 的电压值，否则设备输出信号会异常。

第四章 客户端安装与操作

4.1 软件连接

- 在 PC 桌面点击“ViScanner”，需以管理员身份打开软件；
- 智能读码器与配置软件的 PC 需要在同一网段才能够连接；
- 系列默认的 IP 地址：169.254.153.0； 网关 255.255.255.0；
- 可以使用 DHCP 与使用静态 IP 地址形式，使得联通成功。



IP设置

设定方式

☐ 使用DHCP ☒ 使用静态IP

静态IP配置

配置 以太网

IP地址 10 . 80 . 20 . 12

子网掩码 255 . 255 . 254 . 0

默认网关 10 . 80 . 21 . 254

DNS Server 10 . 80 . 36 . 6

一键匹配

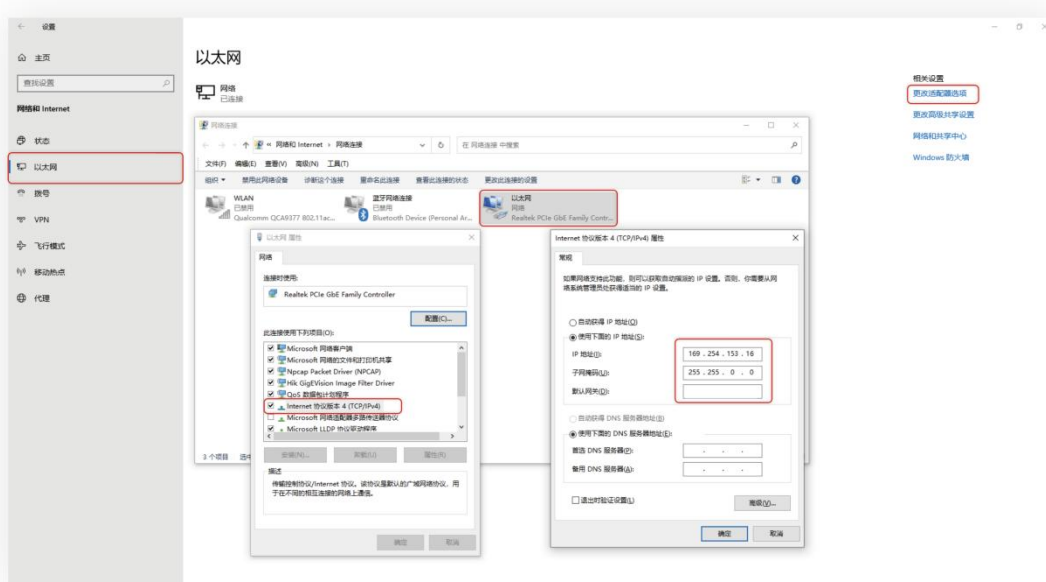
取消 确定

修改 ip

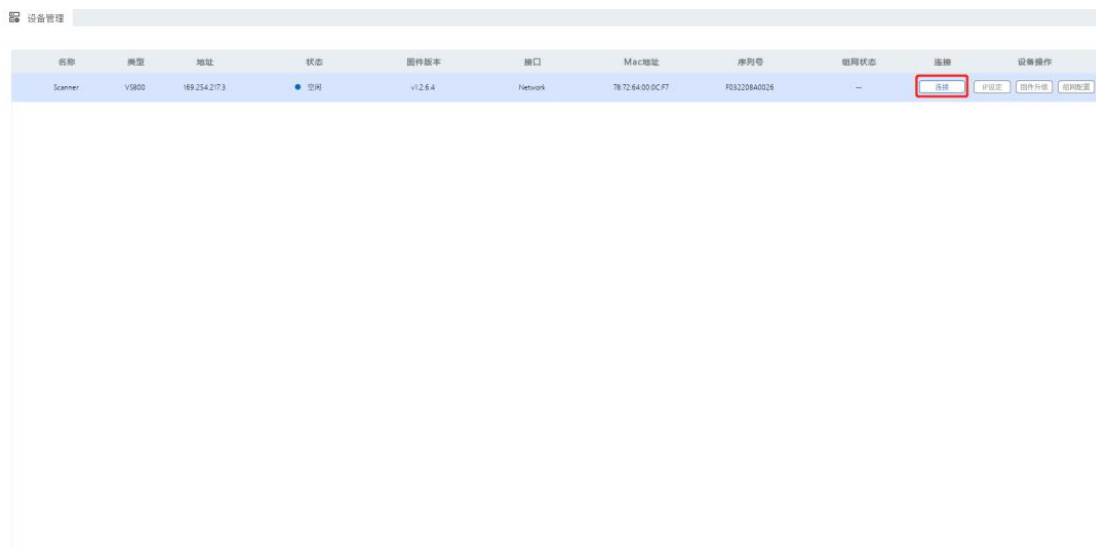
4.2 PC 网络配置

4.2.1 更改 PC 的 IP 地址

- 操作步骤如下: 1) 以 Windows10 为例, 依次打开 “开始菜单” > “设置” > “网络和 Internet” > “以太网” > “更适配器选项” > “以太网 3” > 右键 “属性” > “网络” > “Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) ” , 对应修改相应网卡的 PC 的 IP 地址为 169.254.153.16; 子网掩码: 255.255.255.0。

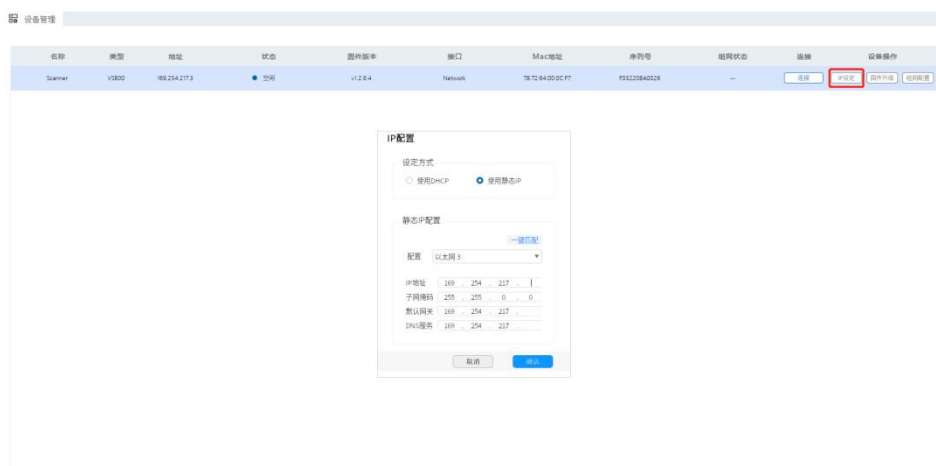


- 2) 打开配置软件, 选择相应的 PC 点击连接, 完成。



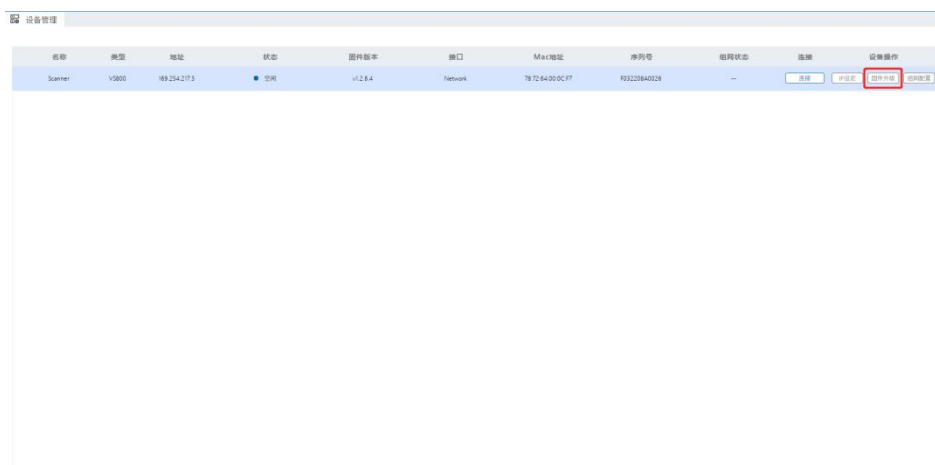
4.2.2 更改读码器 IP 地址

- 操作步骤如下：打开配置软件，选择相应的 PC 网卡，显示到读码器后，点击 IP 设定>使用静态 IP>一键匹配>确认，将 IP 地址更改为与 PC 相同的网段 IP。



4.3 固件升级

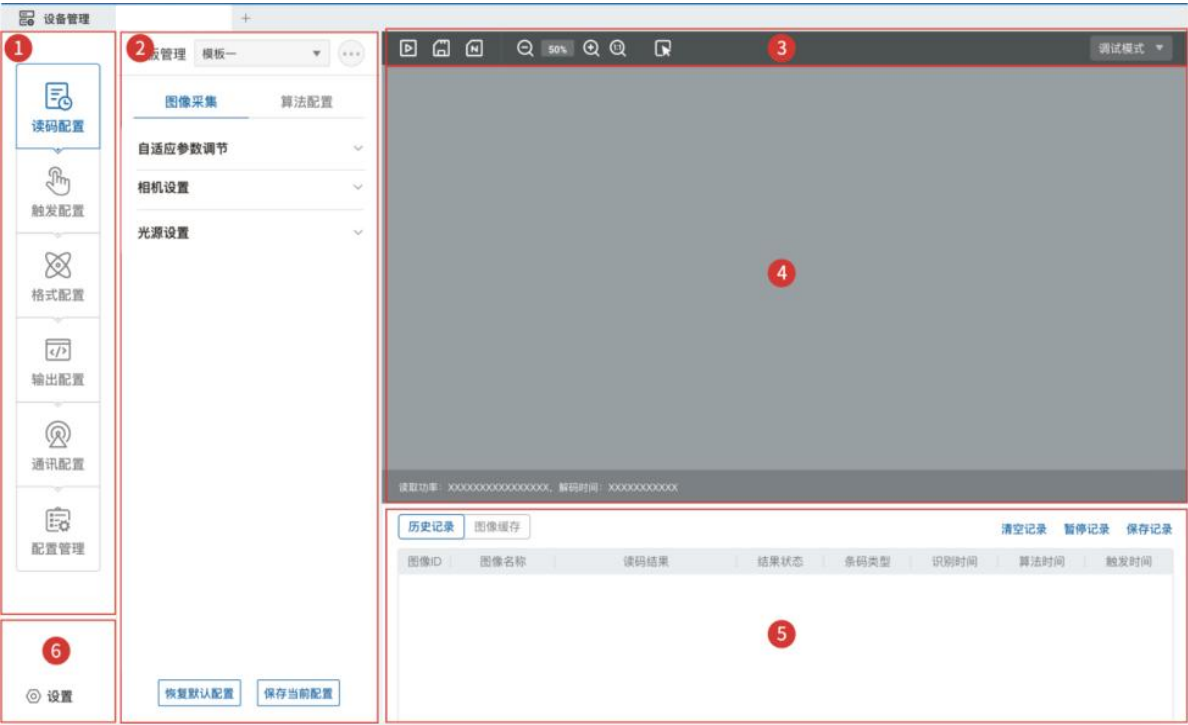
- 操作步骤如下：设备管理>设备维护>固件升级，选择固件文件，后点击确定进行固件更新。
等待重启后完成。



第五章 客户端功能介绍

5.1 客户端界面介绍

- 设备可通过客户端进行相关操作，具体如下：
 - 1) 确认设备可达的情况下，在客户端的“连接”选中点击即可成功连接设备。
 - 2) 连接设备后，客户端主界面如下图所示，各个功能模块的介绍详见表。



序号	名称	功能简述
1	菜单栏	对客户端基础功能进行设置。
2	读码器配置	菜单栏二级菜单，对相应模块做参数设置，包括模板选择、参数设置、算法设置等。
3	工具条	可对设备开始/停止采集图像，同时还可以进行抓图保存、取消 ROI、放大缩小预览图、软件触发等快捷操作、运行模式的切换
4	预览窗口	可实时预览设备当前采集的图像、算法读取、绘制 ROI 窗口的效果。

5	历史记录	实时显示客户端当前读取到的条码信息。
6	基础设置	可更改设备名称、蜂鸣器设置、按键设置，同时还可以统计设备的读码信息、查看设备日志信息等。

5.2 读码配置

5.2.1 模板选择

- 模板类型支持“模板一”到“模板五”共 5 个模板，如下图所示。
- 通过“读码器配置”区域左上角下拉进行设备的“模板选择”，当我们做完读码器相关参数配置后，即可将该运行模式保存为“模板”。
- 勾选多组模板时进入模板轮询状态，即在任务时间内按照勾选模板进行轮询读取，勾选使用上次模成功模板时按照上次任务解码成功模板进行当前任务解码，未勾选时按照 1-5 顺序从小到大进行轮询。



5.2.2 图像采集

- 若识别效果不佳，可在“读码配置”调节“图像采集”的参数，包括手动调节相机设置和光源设置，如曝光时间、增益、对焦、光源参数等；或者自适应调节，通过设备自己智能调节相机设置和光源设置。



5.2.2.1 自适应参数调节

- 自适应参数调节内容包括：图像算法 ROI、图像调节、光源自适应、自动码制搜索、超时退出时间。用户选择所需调参项（图像质量自适应，光源，自动对焦，自动码制搜索）点击执行自动调整曝光、增益、光源，码制等参数，达到最佳解码效果，将调节参数自动设置各个参数项。
 - 光源自适应（可选）：开启后光源状态加入调节流程。

- 自动对焦（可选）：开启后自动对焦加入调节流程。
- 自动码制搜索（可选）：开启后自动判断当前视野内的码制信息与解码算法所需参数。



5.2.2.2 相机设置

- 曝光时间：控制读码器快门的打开时间，控制图像亮度，曝光时间越长，采集的图像越亮。可通过滑动或者填入数字进行调节；

- 增益系数：控制图像增益大小，控制图像亮度，可通过滑动或填入数字进行调节；

提示：曝光时间越大，支持读取的运动速度越小；增益指数越大，图像噪点越多。

- 对焦调节：进行正向或反向调整对焦数值，用户可根据实际预览画面使得图像达到最佳效果。



5.2.2.3 光源设置

- 光源设置部分可对光源亮度、是否开启、持续时间、瞄准灯等相关参数进行设置，可根据不同型号以及使用需求进行设置
 - 光源：通过控制此项进行控制光源亮灭控制；
 - 补光灯时间：光源持续照明时间，单位 us，默认 2000us；
 - 定位灯：通过控制此项进行瞄准灯亮灭控制。



5.2.3 算法配置

- 设备可通过“算法配置”模块对读码算法相关参数进行设置。

5.2.3.1 读码类型

- 当前读码设备支持一维码、二维码两种类型，勾选设备需要读取条码的码制，可多选。
- 如下图所示，此时算法配置界面显示已选择的码制。选择的码制越多，算法处理每张图片的耗时将增加，建议根据实际需求选择对应的码制，以达到最佳效果。



- 对一维码二维码解码参数的设置。

- 算法超时时间：用于算法超时时间设定，若算法运算时间超出该值，则停止图像处理并输出结果；
- 图像预处理：进行图像预处理功能，包括腐蚀、膨胀、开/闭运算等图像处理工具；
- 极性：用于表示条码与背景颜色，可设参数为白底黑码和黑底白码与兼容模式；
- 边缘类型：可设参数为连续码，离散码与兼容模式；

注：连续还是离散看码的最小单元格是否连在一起，连在一起即为连续码，分开的为离散码。

- 镜像模式：用于区分码是不是为镜像状态，可设参数为镜像、非镜像与兼容模式。
- QR 畸变：用于确定 QR 码是否有畸变现象，可设参数为畸变、非畸变与兼容模式。
- DM 码类型：用于区分 DM 码的类型，可设参数为正方形、长方形与兼容模式。
- 运行模式：选择用于解码的方式，不同模式对应算法耗时与结果不同，可设参数为极速模式，普通模式与专家模式。

- 一维码个数：用于输出一维码的最大个数。
- 二维码个数：用于输出二维码的最大个数。



5.2.3.3 解码算法 ROI 设置

- 算法 ROI 可以只对设备选定的感兴趣区域进行算法识别，其他区域不做算法处理，提高读码效率。设备可设置多个算法 ROI 区域，并按照条码所在算法 ROI 区域的编号由小到大排序输出条码结果。输出规则如下：1、条码 2、条码 3、条码 4、条码。若某算法 ROI 区域内未识别到条码，则相应区域的条码信息更改为设置的 noread 字符。目前支持手动和批量添加 2 种算法 ROI 绘制方式，并支持清除全部 ROI。



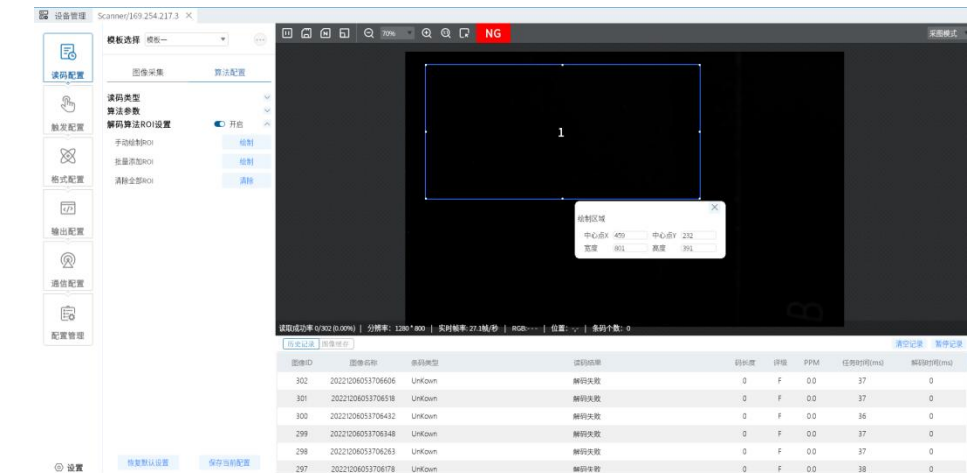
- 手动绘制 ROI：点击设置进入手动设置 ROI 模式，可根据需求拖动设置 ROI 大小（可通过中心点 X/Y，宽度高度精细设置 ROI 大小），框选区域为算法感兴趣区域。

①中心 X：ROI 框中心点 X 坐标。

②中心 Y：ROI 框中心点 Y 坐标。

③宽度：ROI 水平方向像素数。

④高度：ROI 垂直方向像素数。



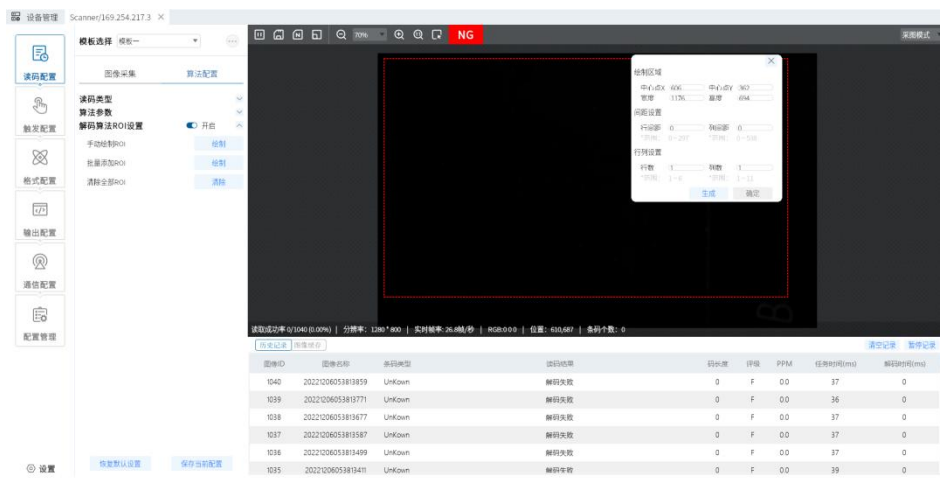
- 批量添加 ROI（棋盘格）：用于批量绘制 ROI。

①绘制区域：中心 X：批量设置区域中心点 X 坐标，中心 Y：批量设置区域中心点 Y 坐标，高度：批量设置区域垂直方向的像素数，宽度：批量设置区域水平方向的像素数（默认为最大像素数）。

②间距设置：ROI 行与行之间的间距；列间距：ROI 列与列之间的间距。

③ROI 数量（行*列）：批量设置 ROI 的行数与列数（最大值根据绘制局域大小与行/列间距大小动态调节）。

④生成：确定上述设置。



- 清除全部 ROI：用于清除当前全部的 ROI。

5.3 触发配置

- 触发类型包含“连续触发”、“IO 触发”、“软件触发”、“网络触发”、“串口触发”。



5.3.1 连续触发

- 连续触发表示读码器持续触发拍照。

5.3.2 IO 触发

- IO 触发表示读码器接收到信号后进行触发拍照解码动作

①：任务超时：设置单次触发的最长任务时间。当触发开启后，达到了超时时间未关闭，就会进行强制关闭，默认 9999，设置范围为 150-99999，开启时生效；

②：多码结束使能：开启时以设置条码个数为结束条件，未达到读码数量且未开启任务超时
时处于一直读码状态（不包含重复码），开启任务超时时以任务超时设置时间为退出条
件；

③：采图模式：分为缓存模式与非缓存模式

非缓存模式：为采图与解码串行的运行模式；

缓存模式：为采图与解码并行的运行模式，适用于运动条码位置不固定出现场景；

最大采图数量：对缓存所需图片进行设置，取值范围 1-200（不同设备取值范围不一致）；

取图频率：对缓存图片按照设定频率抽取图片进行解码；

④：开始触发&结束触发：用于设置 IO 开始触发与结束触发的相关参数

延迟触发：在开始触发页面下的触发延时表示得到触发信号后，延时所设置的时间才开
始读码。在终止触发页面下的触发延时表示得到终止触发信号后，延时所设置的时间才
停止读码。默认为 0ms。设置范围 0ms-9999ms；

触发信号：在开始触发页面下的触发信号分为“Line0”与“Line1”，分别对应硬件的
触发输入 IN0 与 IN1；在终止触发页面下的触发信号分为“Lin0”与“Line1”，分别
对应硬件的触发输入为 IN0 与 IN1；

触发形式：在开始触发页面下的触发形式分为“上升沿”与“下降沿”。“上升沿”表
示读码器收到上升沿信号，就开始读取；“下降沿”表示读码器收到下降沿信号，就开
始读取。在终止触发页面下的触发形式分为“上升沿”与“下降沿”。“上升沿”表示
读码器收到上升沿信号，就停止读取；“下降沿”表示读码器收到下降沿信号，就停止
读取。

设备管理

Scanner/169.254.217.3 X

读码配置

触发配置

格式配置

输出配置

通信配置

配置管理

触发类型

IO触发

IO触发

任务超时

☒ 超时使能

9999

ms

☐ 多码结束使能

1

个码

采图模式

缓存模式

最大图片数量

100

取图频率

1张取1张

开始触发

延迟触发

0

ms

触发信号

Line0

触发形式

上升沿

结束触发

延迟触发

0

ms

触发信号

Line1

触发形式

下降沿

设置

恢复默认设置

保存当前配置

5.3.3 软件触发

- 通过鼠标点击“软件触发”内容，可以实现读码器触发拍照，触发表示读码器接收到信号后进行触发拍照解码动作。

触发类型

软件触发

软件触发

5.3.4 网络触发

- 网络触发表示读码器接收到 TCP 触发指令信号后进行拍照解码动作

①：开始触发&结束触发：用于设置 TCP 开始触发与结束触发的相关参数的设置

触发信号：设置用于开始触发&结束触发的 TCP 指令的设置；

结果触发使能：开启时，接收到上位机发送触发信号时，读码器才传输识读结果。

注：其他参数与 IO 设置一致请参考！



5.3.5 串口触发

- 串口触发表示读码器接收到串口触发指令信号后进行拍照解码动作

使用十六进制：使能时开始/结束触发信号字符设置格式为十六进制输出

注：其他参数与 IO 设置一致请参考！



5.4 格式配置

- 格式配置包含“数据过滤”和“数据处理”2个板块，可以对设备的过滤规则和输出数据进行设置。



5.4.1 数据过滤

- 数据过滤可对设备读取的条码根据设置的规则做一定的过滤。
- 数据过滤可对设备读取的条码根据设置的规则做一定的过滤。
 - 重复时间过滤：启用该功能时，设定时间内重复码不会输出；（30-99999999）
ex：设置为 500ms 内时，码内容为 123452，如果 500ms 内运行多次时，结果值输出 1 次；
 - 重复数量过滤：启用该功能时，读取内容相同次数超过设定值，则不输出；（1-100）
ex：设置为 3 个时，码内容为 123452 时，123452 的输出次数不能超过 3 次；
 - 重复条码过滤：启用该功能时，读取内容与上次相同时则不输出；
 - 条码长度限制：启用该功能时，只输出在限制范围内的码；
 - 指定开头：启用该功能时，只输出指定开头的码（可以有多个开头）；

- 指定结尾：启用该功能时，只输出指定结尾的码（可以有多个结尾）；
- 必须包含：启用该功能时，输出满足包含设定内容的码（可以有多个包含）；
- 不能包含：启用该功能时，输出满足不包含设定内容的码（可以有多个不包含）；
- 字符位数偏移：从设置位后开始进行输出（ex，码：1232334，设置为 3，码输出信息为 2334）；
- 输出字符要求：全数字：只输出数字，字母：只输出字母，数字或字母；
- 条码验证：输入目标字符信息，用以验证是否满足上述过滤条件，无输入时不显示 OK/NG，满足过滤条件时显示 OK，不满足时显示 NG。



5.4.2 数据处理

- 数据处理部分可以对设备输出的条码结果进行设置。选择的通信协议不同，具体参数内容有所差别。
 - 排序方式：对码制输出结果的排序方式，支持多种排序规则：
 - ①条码长度升序：按照条码内容长度进行从小到大排序。
 - ②条码长度降序：按照条码内容长度进行从大到小排序。
 - ③条码类型升序：一维码：code39,93,128, ITF25,EAN；二维码：QR/DM。
 - ④条码类型降序：二维码：DM/QR,一维码:EAN,ITF2/5,code128,93,39。
 - ⑤ROI 升序：按照所设置 ROI 号从小到大进行排序。
 - ⑥ROI 降序：按照所设置 ROI 号从大到小进行排序。
 - ⑦条码中心 X 升/降序：按照码中心 X 位置从小到大进行排序（降序反之）。
 - ⑧条码中心 Y 升/降序：按照码中心 Y 位置从小到大进行排序（降序反之）。
 - ⑨条码位置升序/降序：按照 X 从小到大，Y 从小到大排序（降序反之）。



- 条码分隔符：对多码进行分隔时使用默认为 (;)，分隔符有分号 (;)、逗号(,)、斜杠(/)、反斜杠(\)、下划线(_)、中划线(-)、回车 (\r)、回车换行 (\r\n)、无。



- 数据模板：用于读码器输出条码结果的设置

①：输出开始/结束：输出数据中开始/结束部分的内容，可根据实际需求需求设定特定内容；

②：输出内容配置包含条码内容、条码类型、条码角度、顶点坐标、文本输入、ROI 号、PPM、时间、条码质量、回车换行、回车、换行、十六进制输入、条码数量等



- ROI 无读补齐：未读到码的区域自动补齐输出失败字符
- 解码失败输出字符：用于编辑读码失败字符
- 输出指定长度：开启时根据设定值进行条码字符从头或从尾截取内容输出（ex：条码内容为 123456 时，截取值设置为 2，从头截取输出 12，从尾截取输出 56）

5.5 输出配置

- 输出设置可以控制三组不同的输出控制，分为“OUTLINE1”、“OUTLINE2”、“OUTLINE3”分别对应着硬件的触发输出“OUT0”、“OUT1”、“OUT2”。

①OUTLINE1：可以选择“OK”，“读码失败”，“异常”三种状态。“OK”表示读码成功输出信号；“读码失败”表示读码失败输出信号；“异常”表示设备自检异常状况输出信号。

②OUTLINE2：可以选择“OK”，“读码失败”，“异常”三种状态。“OK”表示读码成

功输出信号；“读码失败”表示读码失败输出信号；“异常”表示设备自检异常状况输出信号。

③OUTLINE3：可以选择“OK”，“读码失败”，“异常”三种状态。“OK”表示读码成功输出信号；“读码失败”表示读码失败输出信号；“异常”表示设备自检异常状况输出信号。

④输出持续时间：输出信号的持续时间，默认是 10ms，范围 1-10ms；

⑤输出反转：若需要设备输出与此刻相反的信号，需启用输出反转功能



5.6 通信配置

- “通信配置”板块包含 TCP、串口，用于设置选择数据传输所需的通讯协议，通信协议与设备

运行模式有关。

5.6.1 使用 TCPServer 协议

- 选择 TCP Server 为通讯方式时，可对 TCP 端口号进行设置



5.6.2 使用 ModbusTcp 协议

- 选择 ModbusTcp 协议，需要分别对 Modbus 服务 IP、Modbus 服务端口等进行配置。
 - Modbus 类型: 可根据需求选择 server、client 通信模式;
 - 服务 IP: 连接对应设备的 IP 地址 (选择 Client 方式下出现)。
 - 字节交换: 高字节与低字节进行交换，根据需求进行选

- 服务端口：连接对应设备的端口号。
- 设备站号：连接对应设备的站号。
- 传输地址：对应 PLC 传输数据的地址。
- 传输数据位长度：数据字节的长度。
- 触发地址：PLC 触发相机所需的地址。
- 触发数据位长度：触发所需数据位的长度。



5.6.3 使用 MC 协议

- 选择 MC 协议，需要分别对 MC 服务 IP、MC 服务端口等进行配置。
 - 服务 IP：连接对应设备的 IP 地址。
 - 服务端口：连接对应设备的端口号。

- 设备站号：连接对应设备的站号。
- 设备网络号：连接对应设备的网络号。
- 传输地址：对应 PLC 传输数据的地址。
- 传输数据位长度：数据字节的长度。



5.6.4 使用 TCP Client 协议

- 选择 TCP Client 为通讯方式时，需要分别对服务器 IP、TCP 端口号等进行配置。
 - 服务 IP：连接对应设备的 IP 地址。
 - TCP 端口：连接对应设备的端口号。
 - 心跳：用于测试 TCP 连接状态



5.6.5 串口

- 通信协议选 Serial 时，可设置的参数如下：
 - 串口波特率：设置接收端的串口波特率；
 - 串口奇偶校验：设置接收端的串口校验位；
 - 串口数据位：设置接收端的串口数据位；
 - 串口结束位：设置接收端的串口停止位。



5.6.6 使用 ModBusRTU 协议

- 选择 ModbusRTU 协议，需要分别对设备站号等进行配置：
 - 设备站号：连接对应设备的站号；
 - 传输地址：对应 PLC 传输数据的地址；
 - 传输数据位长度：数据字节的长度；
 - 触发地址：PLC 触发相机所需的地址；
 - 触发数据位长度：触发所需数据位的长度。



5.7 配置管理

- 配置管理可对设备当前参数进行保存、加载及恢复默认保存配置功能

保存设置：将当前参数保存到参数组中，可选择用户配置 1~5 进行配置；

加载设置：可实时选择配置 1-配置 5 进行加载参数

默认配置：设备启动时默认加载选择项



5.8 设置

5.8.1 设备设置

- 设备名称

可以修改读码器设备名。支持中文，英文，字母，字符，数字等。

- 蜂鸣器设置

可以开启解码成功/失败后打开，声音可设置 40ms、80ms、120ms。

- 按键设置

触发按键，打开/关闭。功能按键，打开/关闭。定位灯，打开/关闭。

- 传图设置

可以进行 PNG/JPG/图像裁剪选择。

● 渲染设置

可以对读码显示渲染文字进行设置，包含跟随、不跟随和关闭选项。



5.8.2 备份还原

- 读码器可以把设置等信息备份至 PC，也可以还原设置和恢复出厂设置。



5.8.3 日志查看

- 可以查看日志等级 “ERROR” 、 “WARN” 、 “INFO” 、 “DEBUG” 等内容；
- 可以 “刷新日志” 、 “清除日志” 、 “导出日志” 。



5.8.4 存储配置

- 读码器保存配置。可以开启/关闭 “数据记录” 、 “解码图像” 、 “未解码图” 、 “原始图” 。
- PC 保存配置。可以自由选择保存的路径。
- 抓图配置。可以保存抓图路径。
- 抓图时间：1s~60min。
- 抓取数量：2~10000 张。

设置

设备设置

固件更新

备份还原

日志查看

存储配置

读码器保存配置

数据记录

解码图像

未解码图

原始图

保存

PC保存配置

数据记录

路径

文件名

解码图像

路径

前缀

未解码图

路径

前缀

抓图配置

第六章 常见问题列表

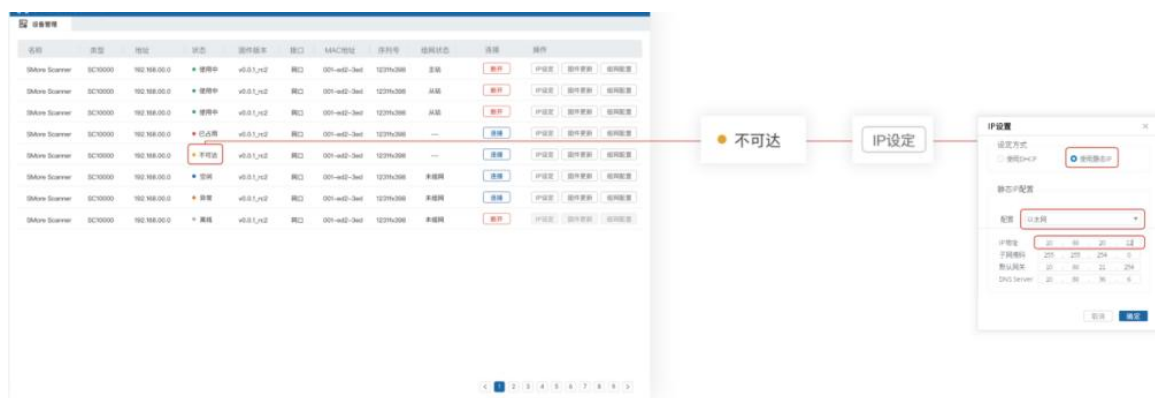
6.1 客户端软件已识别到设备，但显示「不可达」

- 可能的原因：

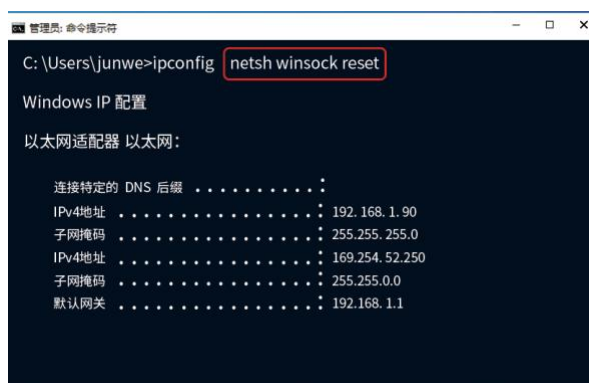
- 1) 设备的 IP 和设备连通的网卡不在同一个网段。
- 2) 网卡获取了两个不同段的 IP。

- 解决方法：

- 1) 通过修改设备 IP 方式，使电脑和设备在同一个网段。



- 2) 点击电脑“开始”-搜索框输入“cmd”-右键管理员权限运行-输入：netsh winsock reset, 进行重置网卡信息后，重启电脑即可。



6.2 客户端设置调试模式后，发现并未保存

- **可能的原因：**系统已暂时存储设置参数，需在设置完成后手动保存全部设置。
- **解决方法：**点击“配置管理” - “保存全部配置”。
- **具体操作如下：**



6.3 如何使用客户端软件各类触发模式

- **解决方法：**
 - 1) 网络触发：需先使用第三方软件验证，软件设置读码器为网络触发，设置相同的端口，相同触发命令，相同网络 ip 段（部分路由可能会开启 IP 隔离，需要关闭）。
 - 2) IO 触发：需要连接 IO 触发信号线，软件设置读码器为 IO 触发，接线要与设置 LINE0/1 相同，触发命令相同【其中会有 NPN、PNP 两种接法。通用接法：in0/in1 接触发设备 OUT 线、IN_COM 线接正（NPN）或接负（PNP）】。
 - 3) 串口触发：需要连接 DB9 端子，软件设置正确的 COM 端口，相同的波特率，数据位，停止位，校验位。相同的触发命令。
 - 4) 软件触发：需要客户端软件和读码器连接相同的网络段。

6.4 网络触发不成功

- **可能的原因：**目前设备端只支持客户端模式。
- **解决方法：**调整 PLC 设备网络触发模式。