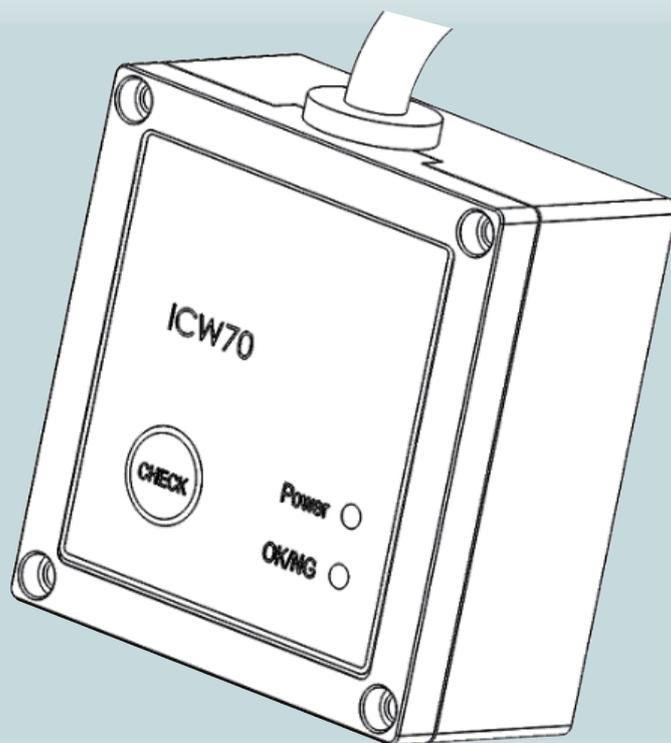


# ICW70 系列固定式读码器 使用手册



专注工业读码—工业视觉提供商

# TABLE OF CONTENTS

## 法律声明

1

## 简介

1

## 一般注意事项

1

符号说明

## 安全信息

3

LED产品相关的注意事项

正确使用注意事项

## 1. ICW70系列产品说明

4

1.1 ICW70系列包装内容

1.2 ICW70系列部件名称及功能

1.3 ICW70系列系统配置和设置流程

系统配置

## 2. ICW70系列控制电缆的连接与布线

8

## 3. 安装指南

9

3.1 ICW70系列安装指南

3.2 ICW70系列3D尺寸图

## 4. 产品参数

11

4.1 产品电气规格

4.2 视野与安装距离

## 5. 通讯方式

14

5.1 通讯接口介绍

5.2 通讯模式切换

# TABLE OF CONTENTS

## 6. 软件介绍

- 6.1 软件打开和连接
- 6.2 读码器基本配置设置
- 6.3 读码器通讯设置
- 6.4 读码器高级设置
- 6.5 工具界面
- 6.6 数据测试界面
- 6.7 设备管理界面

## 7. 接线应用示例

- 外部触发接法
- NPN信号输出接线
- PNP信号输出接线

## 8. 异常故障处理及维护

- 保养说明

## 附录

- 附录1: ICW70系列选配件
- 附录2: ASCII 码对照表及特殊字符注释

15

20

22

24

# 法律声明

# LEGAL STATEMENT

本文档中所描述的软件是根据许可提供的,只能根据该许可的条款和本页所示的版权声明进行使用或复制。软件、本文档或其任何副本均不得提供或以其他方式提供给除被许可方以外的任何人。本软件的所有权仍归视界智能或其许可方所有。视界智能对其软件在非视界智能提供的设备上的使用或可靠性不承担任何责任。

视界智能对所述软件、其适销性、非侵权性或任何特定用途的适用性,不作出任何明示或暗示的保证。

本文件中的信息如有更改,恕不另行通知,不应解释为视界智能的承诺。

未经视界智能书面许可,不得以任何形式或通过任何方式(电子或机械)出于任何目的复制或传播本文件的任何部分,也不得将其翻译成其他语言版本。

版权 ©2018. 上海视界纵横智能科技有限公司。  
保留所有权利。

## 简介

本手册对“固定式条形码读取器 ICW 70 系列的连接配线方法、设定方法、注意事项等进行了说明。为了充分发挥 ICW 70 系列的性能,使用之前请仔细阅读。另外,请将本手册保存于安全处所,便于随时使用。

## 一般注意事项

在使用前请仔细阅读本产品使用说明书,确保您在详细阅读完本说明书并知晓安全注意事项和操作流程的情况下进行操作,以防止安全问题的发生。

# 符号说明

## SYMBOL DESCRIPTION

以下符号为本手册中的重要提示信息。请务必仔细阅读。

 **危险警告:**此符号表示存在可能导致死亡、严重人身伤害或电击的危险。

 **小心警告:**这个符号表示存在可能导致财产损失的危险。

 **注:** 注释提供有关主题的补充信息。

 **提示:** 提示提供有用的建议和捷径，否则可能不明显。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 请勿将本产品用于人身或身体部分防护之目的。</li> <li>◆ 本产品不适合作为防爆产品的使用。请勿在危险场所和 / 或潜在易爆环境中使用本产品。</li> <li>◆ 本套系统使用直流 5–36V 电源。若电压超过 36V 有可能造成该系统中某些电器件烧坏或异常等故障。</li> <li>◆ 不要用水喷淋、冲洗该系统中的电气器件以及线缆，也不要将其放置在潮湿、易溅水的地方，以免影响该产品的电气绝缘性能。</li> <li>◆ 禁止重物压住或人为踩踏电源线（通讯线）。移动设备时请小心谨慎，切勿滚压或损坏电源线（通讯线）。</li> <li>◆ 严禁私自拆卸、改造和暴力操作读码器，维修必须由专业人员进行或在专业人员的指导下进行。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 启动和操作ICW 70系列之前，必须验明ICW 70系列在功能和性能方面运转正常。</li> <li>◆ 我们建议采取有效安全措施，防止万一发生故障时造成任何损害。</li> <li>◆ 请勿以此处未规定的方式使用ICW 74 系列产品。否则可能导致火灾、电击或故障。</li> <li>◆ 请不要在通电状态下拆卸读码器，以防事故发生。</li> <li>◆ 请不要在出现故障的情况下强行使用。</li> <li>◆ 请不要随意改变读码器的位置。</li> </ul>
<p><b>注 意</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 对于采用不同于本操作说明书所述 ICW 70系列规格的方式进行操作或擅自改装ICW 70 系列，上海视界无法保证ICW 70系列的功能或性能。</li> <li>◆ 将 ICW 70系列与其它设备一起使用时，其功能和性能可能有所下降具体取决于操作条件和周围环境。</li> </ul>

# 安全信息

## SECURITY INFORMATION

### LED 产品相关的注意事项



- ◆ 若不按此规定使用控制或调整装置, 或执行各步操作, 则可能引起有害的辐射照射。
- ◆ 请遵守本手册中的指示。否则可能会导致人体（眼睛和皮肤）伤害事故。
- ◆ 请勿注视光束。
- ◆ 请勿拆解本产品。本产品的 LED 发射在拆解时不会自动停止。
- ◆ 请勿通过光学仪器直视。通过某些光学仪器（例如眼罩、放大镜和显微镜）在 100 mm 的距离以内直视 LED 输出可能会造成眼睛伤害。

### 正确使用注意事项

#### 注 意

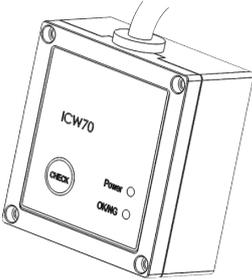
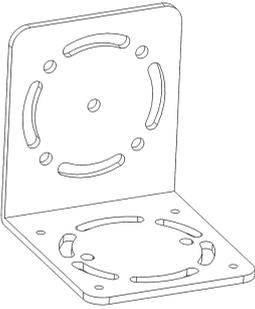
- ◆ 请勿使用 ICW70 系列规格书中所述之外的电压, 否则可能会损坏设备。
- ◆ ICW70 系列采用 2 种电源连接方式, 12V DC 电源适配器供电或 USB 直接供电。将 ICW70 系列与电源连接时, 务必使用其中一种方式。同时使用两种电源可能导致设备受损。
- ◆ 插拔电缆时, 请务必关闭 ICW70 系列所接设备的电源, 否则可能会损坏读码器。
- ◆ 请勿拆解或改装 ICW70 系列, 否则可能会损坏设备。
- ◆ 布置电缆时应尽量远离高压线和电源线, 否则可能会产生噪声, 造成产品故障或失灵。
- ◆ ICW70 系列为精密仪器, 请勿撞击或摔落仪器, 运输或安装设备时应特别加以注意。
- ◆ 请勿拉扯电缆携带设备, 如果电缆脱落或设备相互碰撞, 则会导致设备受损。
- ◆ 请勿让水、油、灰尘或其他异物附着在读码器上, 否则可能导致读取错误。请使用柔软的干布擦去扫描器上的任何异物。(请勿使用沾有酒精或其他清洁剂的布料)

# 1. ICW70 系列产品说明

## DESCRIPTION OF ICW70 SERIES PRODUCTS

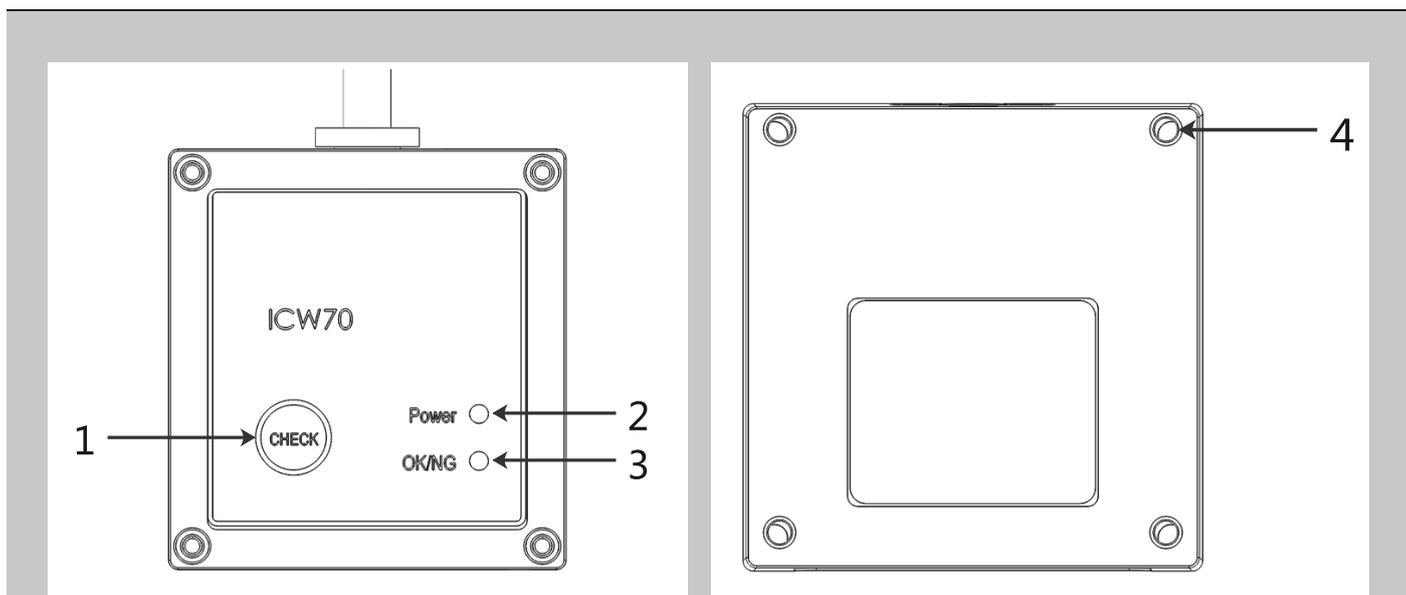
### 1.1 ICW70 系列包装内容

ICW70 系列主机包装包含以下部件

名称	型号	数量	图片
固定式读码器	ICW70	1	
L型安装支架	ICWN-BRK01	1	
M3螺丝		4	
合格证	/	1	/
快速手册	1.1.2	1	/

## 1.2 ICW70 系列部件名称及功能

本节介绍 ICW70 系列的部件名称及功能。

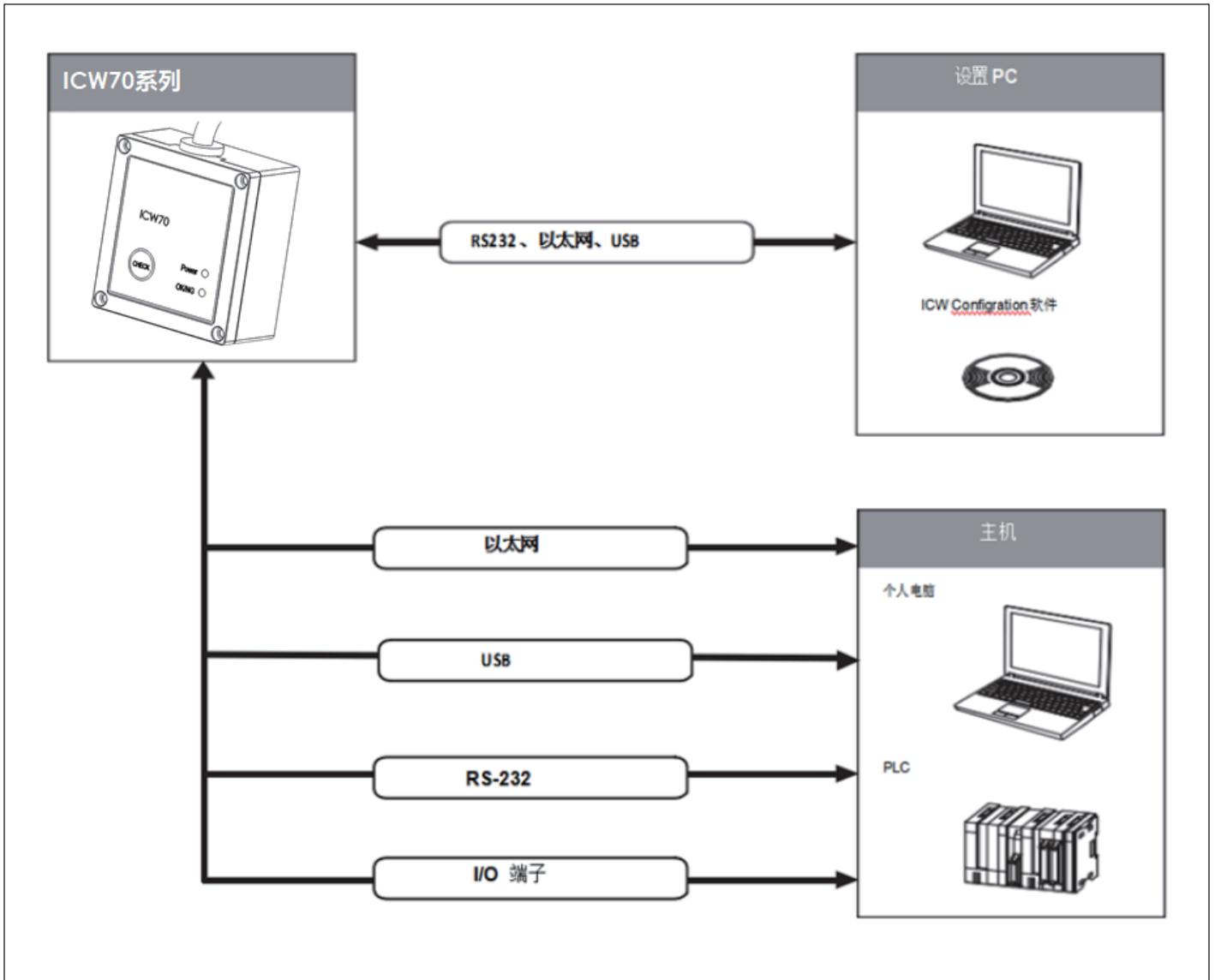


编号	名称	说明
1	CHECK按钮	使用此按钮执行以下操作：运行 1 次读取操作
2	POWER电源指示灯	绿色提示读码器电源连接成功
3	OK/NG读取指示灯	蓝色提示读码成功指示
4	安装孔	用于固定和安装读码器

# 1.3 ICW70 系列系统配置和设置流程

## 系统配置

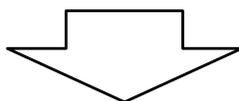
ICW70 系列具有以下配置。



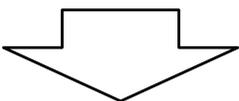
## 设置流程

本节介绍开始操作 ICW70 系列所需的设置步骤的流程。

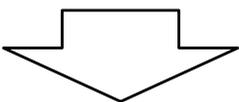
1 打开包装后，首先确认内装物品。



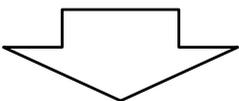
2 将ICW70系列连接到通讯单元或计算机。



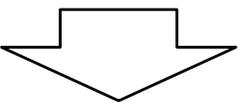
3 在ICW软件创建设置，并读取读码器配置。



4 根据设置环境，安装ICW70系列。



5 调整读取条件，对ICW70系列进行操作设置。

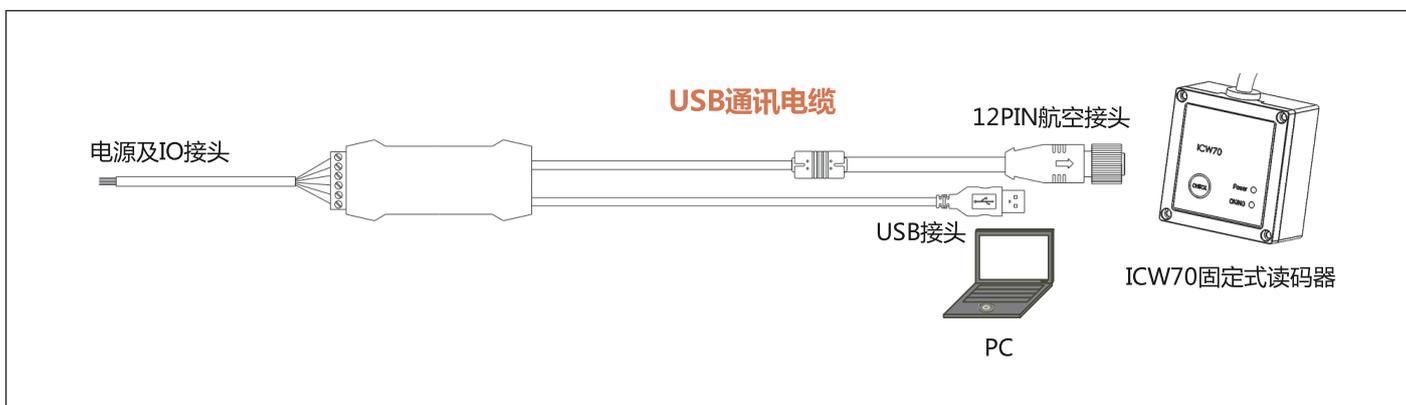


**开始启动**

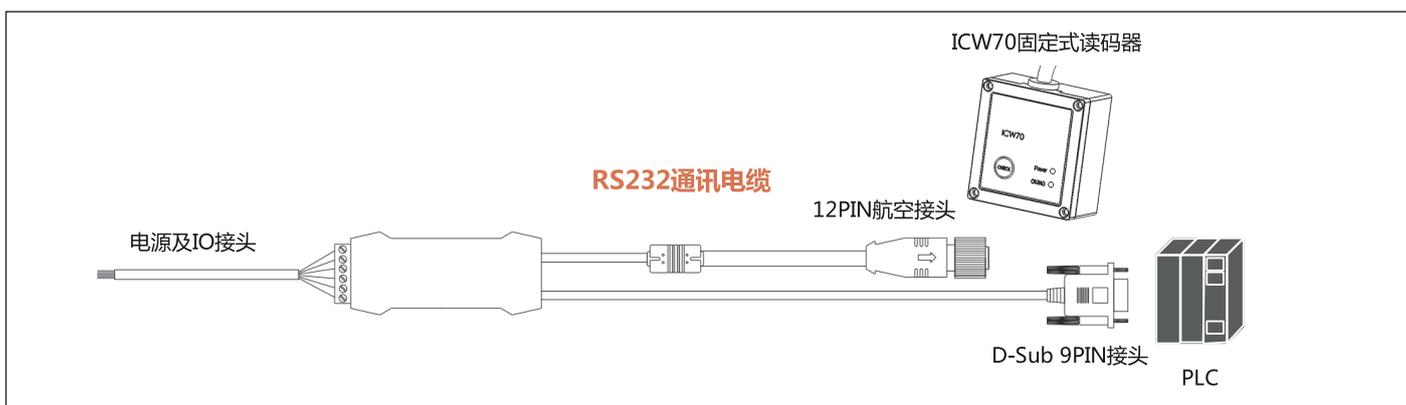
## 2. ICW70 系列控制电缆的连接与布线

### CONNECTION AND WIRING OF ICW70 SERIES CONTROL CABLE

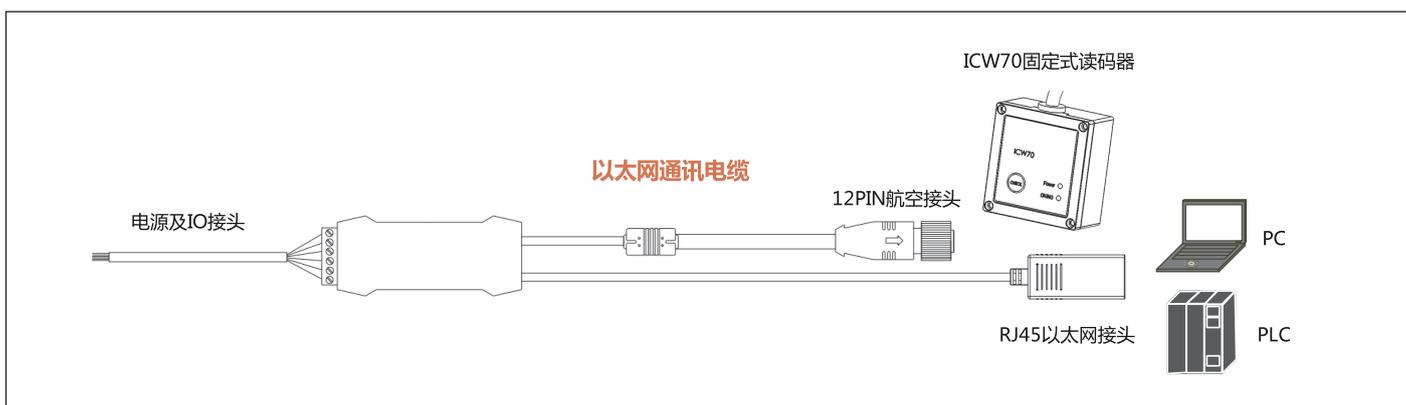
#### USB 通讯线缆



#### RS232 通讯电缆



#### 以太网通讯电缆

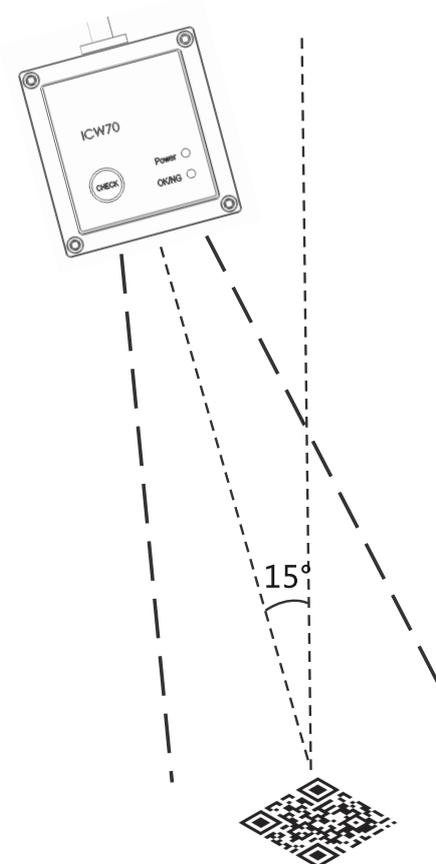
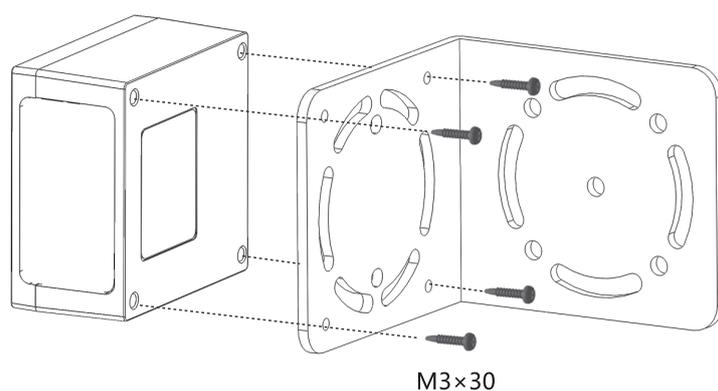


# 3. 安装指南

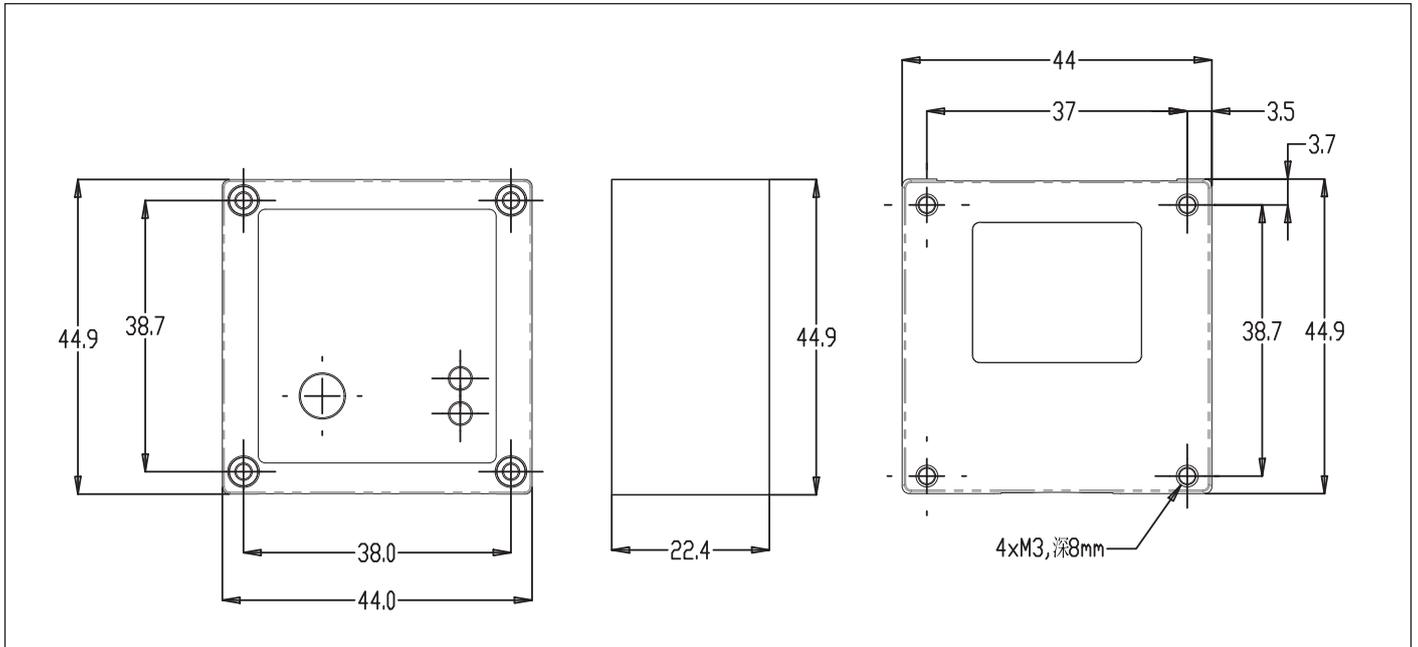
## INSTALLATION GUIDE

### 3.1 ICW70 系列安装指南

以较小的角度 ( $15^{\circ}$ ) 安装 ICW70 可减少反射并提高读码器的性能。ICW70 读码器的安装孔位于外壳背部, 可使用 4 个 M3\*30 螺钉固定。安装读码器时, 首先确定所购买的读码器型号以及对应的焦距, 调整读码器的安装高度使所读取的条码 / 二维码位于读码器焦距位置。另外, 注意安装时保证读取的条码 / 二维码在读码器的瞄准点上, 这样能确保条码在图像的中间位置, 可提高读码效率和准确性。安装如下图所示:



## 3.2 ICW70 系列 3D 尺寸图



备注：需要 STEP 文件, 请联系厂家或者官网自行下载。

# 4. 产品参数

## PRODUCT PARAMETERS

### 4.1 产品电气规格

型号: ICW70

型号参数	ICW70N	ICW70L
图像传感器	Global Shutter CMOS	
分辨率	640 × 480	
帧率	60FPS	
视场角	22°	40°
读取距离	30mm, 70mm, 100mm, 150mm	
尺寸	44.0(width) × 44.9(height) × 22.4(depth )	
重量	145.8g	
供电方式	5-36VDC (支持USB供电)	
功耗	peak <2.3W, Average 2W	
接口类型	RS232, USB-virtual-COM, USB-keyboard, Ethernet	
外部输入	一路光电隔离输入, 可接NPN、PNP、继电器	
外部输出	一路光电隔离输出	
识别精度	min. 2mil	
识读码制	1D code: Code 128, Code 39, Code 93, Code 11, Matrix 2 of 5, Interleaved 2 of 5, Codabar, MSI Plessey, GS1 DataBar, China Postal, UPC, EAN etc. 2D code: PDF 417, MicroPDF417, DataMatrix, Maxicode, QR code, MicroQR, Aztec, Hanxin, etc.	
温度	工作温度: 0° C to 50° C, 储存温度: -20° C to 70° C	
湿度	0% to 90% 相对湿度, 不冷凝	
环境亮度	0-100,000Lux	
ESD防护	接触放电: 8KV, 耦合放电: 20KV+	
IP等级	IP65	
抗震性	1.2米水泥地面, 自由落体, 6面 × 5次	

## 4.2 视野与安装距离

### ICW70L 视野与安装距离

距离(cm)	水平视场(cm)	垂直视场(cm)
4	3.2	2.4
5	3.9	2.9
6	4.7	3.5
7	5.4	4.0
8	6.1	4.5
9	6.8	5.0
10	7.5	5.5
11	8.2	6.0
12	8.9	6.6
13	9.6	7.1
14	10.3	7.6
15	11.0	8.2
16	11.7	8.7
17	12.4	9.2
18	13.1	9.7
19	13.8	10.2
20	14.5	10.8

## ICW70N 视野与安装距离

距离(cm)	水平视场(cm)	垂直视场(cm)
4	1.6	1.2
5	1.9	1.5
6	2.25	1.7
7	2.6	1.95
8	2.95	2.2
9	3.3	2.5
10	3.65	2.75
11	4.05	3.0
12	4.45	3.25
13	4.8	3.5
14	5.15	3.75
15	5.5	4.05
16	5.85	4.3
17	6.2	4.55
18	6.55	4.8
19	6.9	5.1
20	7.3	5.4

# 5. 通讯方式

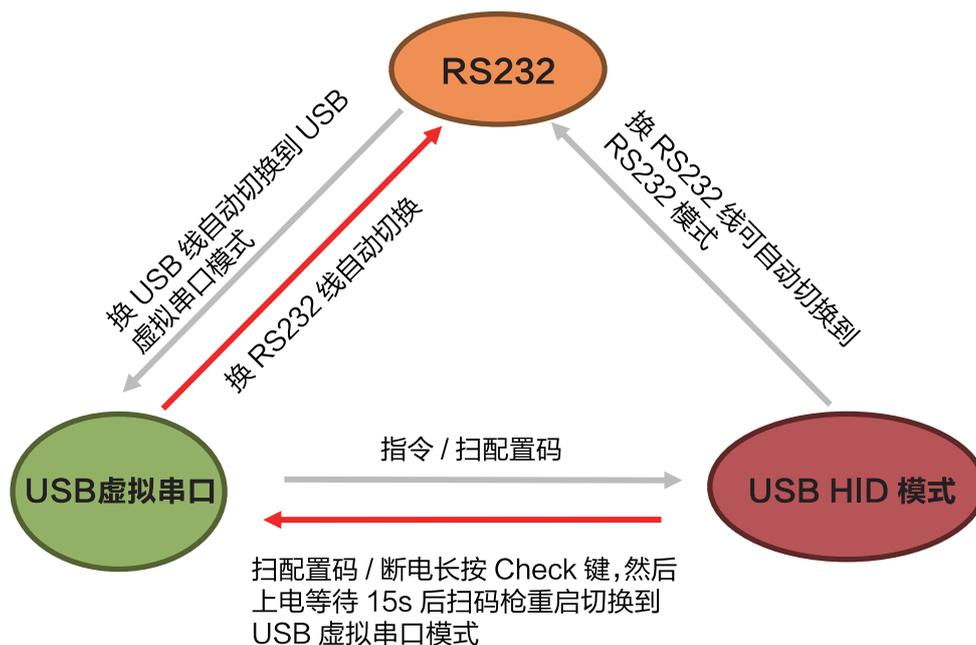
## COMMUNICATION MODE

### 5.1 通讯接口介绍

ICW70 系列产品支持 RS232、USB 和以太网接口。

### 5.2 通讯模式切换

ICW70 通讯方式包括 RS232 模式、USB 虚拟串口模式、USB Keyboard 模式以及以太网,RS232 模式、USB 虚拟串口模式都是串口模式,RS232 主要连接 PLC,USB 虚拟串口模式主要连接 PC; USB Keyboard 模式即键盘模式,扫码器读取的数据直接上传至 PC 中的表格或者文本; 它们之间的通讯方式切换主要通过软件在通讯界面进行设置,几种切换方式如下图所示:



# 6. 软件介绍

## SOFTWARE INTRODUCTION

### 6.1 软件打开和连接

打开 SuperConfig



软件,如下面界面所示



点击左上角



进入。



备注：软件支持网口和串口的连接方式,选择当前所使用的通讯方式进行连接。

点击 COM 端口的下拉菜单,选择读码器的连接端口,读码器的端口查看请详见第 8 章节 Q1,具体 COM 口要根据使用电脑分配出来的而定。注意若是同时连接两台读码器,请点击 + 打开两个 COM,同时连接方式按照需求选择,默认选择自动。详细设置里波特率下拉菜单,波特率的选择与端口设置相对应,默认为 115200,数据位默认为 8 位,效验默认为 None,停止位元默认为 1 位,流控方式为无,可以根据实际设定选择。选择以太网连接方式时,需确认所连接的电脑与读码器处于同一网段。点击刷新按钮可自动刷出读码器 IP(默认 IP 为 192.168.0.7,点击“网络配置”更改读码器 IP 地址),端口 Port 23,设定完成后点击 OK。

## 6.2 读码器基本配置设置

读码器成功连接及登入软件后,将显示如下软件界面。本界面内可设置读码器的基本配置及对读码进行快捷测试。



### 1) 图像设置

**自动曝光:** 增益和曝光等参数不需要修改,读码器会自行匹配,注意自动曝光对外界光线变化比较敏感,误码率较高;

**固定曝光:** 人为根据现场环境调整一组较好的参数,提高读码质量;

**曝光时间和增益:** 曝光时间(1-800)、增益(1-15)曝光时间和增益都是用来调整图像的明暗对比的,参数越大,图像越亮,参数调整需要参考实际情况修改,增益为曝光时间参数设定的倍数。

**瞄准灯开关:** 打开和关闭读码器瞄准指示灯;

**照明光源开关:** 打开和关闭读码器照明光源,亮度可选择:自动、高、中、低;

**光源控制:** 顶部、底部、中上、中下,可以选择不同区域光源的开关;

**图像滤镜:** 图像处理功能,包括腐蚀,膨胀,直方图拉伸、etc。

### 2) 扫描模式

**连续扫描:** 有条码在视野范围内,读码器会自动读取,无需人为触发

**触发模式:** 人为或者机器设备的外部触发读码器,读取成功读码器自动停止工作,等待再次触发

**触发超时:** 可设置 0-300000ms,如读码器在设定的时间范围内未能成功解码,读码器结束触发并判定为读取失败

**输入:** 输入信号类型设置,可选择“上升沿触发”、“下降沿触发”、“低电平触发”或“高电平触发”

**输出:** 输出信号判定条件设置,可选择“Good Read”、“No Read”、“Good Read & No Read”或“Flash Out”

**输出电平逻辑:** 可选择高电平输出或低电平输出

**输出电平宽度(ms):** 可设置输出电平的宽度为 0-30000ms

**自定义命令使能:** 勾选后,可通过外部指令对读码器进行触发或释放。外部指令可通过 RS232 串口或以太网 Socket 发送

**触发指令自定义:** 写入读码器开始触发的指令,例如“Trigger”

**输出指令自定义:** 写入读码器触发释放的指令,例如“Release”

3. 解码设置									
参数使能	1	2	3	4	5	6	7	8	
重试	0	0	0	0	0	0	0	0	0
增益	4	4	4	4	4	4	4	4	4
曝光时间	500	500	500	500	500	500	500	500	500
码制	Data Matrix								
运算超时	300	300	300	300	300	300	300	300	300
ROI使能	<input type="checkbox"/>								
ROI X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROI Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROI width	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROI height	0	0	0	0	0	0	0	0	0
反色	正常								

### 3) 解码设置

**码制选择 / 关闭码制:** 可以按需勾选所需要解码的码制,以提高解码效率;

**运算超时:** 读取一张图所需时间,可根据解码时间设定,默认 300,单位为 ms;

**运算深度:** 可选择运算深度 1 或 2。选择运算深度 2 时,解码处理时间会更长,对于质量比较差的条码,可提高解码率。对于质量较好的标签码,选择运算深度 1 即可。

**镜像:** 当所读取的二维码为镜像码时打开

**DataMatrix 白底黑码:** 当所读取的码为白底黑码时,选择“正常”;当所读取的码为黑底白码时,选择“反色”;如两种码都具备,可选择“两者”

**DataMatrix 大小:** 根据条码所占读码器视野的大小,选择大 / 中 / 小

**DataMatrix 低对比度:** 当拍摄图片上 DataMatrix 二维码对比度较低时,可通过勾选该选项提高读码效果

**ROI 使能:** 画定 ROI 感性区域,只读取选择区域内的码,如下图所示:



## 4) 数据编辑

**前缀：**可以增加和编辑前置符号

**后缀：**可以增加和编辑后置符号

**读码失败提示使能：**勾选后,当读码失败时输出自定义字符。默认为 NR,可修改。

## 5) 读码快捷测试及配置保存

该软件界面最下方按钮可对读码进行快捷测试验证及保存读码器配置。

**F1 瞄准：**查看读码器当前实时图像

**F2 验证：**验证读码效果

**F3 更新配置：**参数调整后必须点击更新配置

**F4 命令触发 /F5 命令释放：**触发开始和触发结束

**导入 / 导出配置：**对修改好的参数进行导出保存,对保存的参数进行导入

## 6.3 读码器通讯设置



**接口设置：**可选择通讯接口方式为虚拟串口、USB Keyboard、RS232 串口或以太网,如下图所示

**RS232 波特率：**默认 115200 可修改

**RS232 奇偶校验 & 数据位 & 停止位：**默认 N81,可修改

## 6.4 读码器高级设置



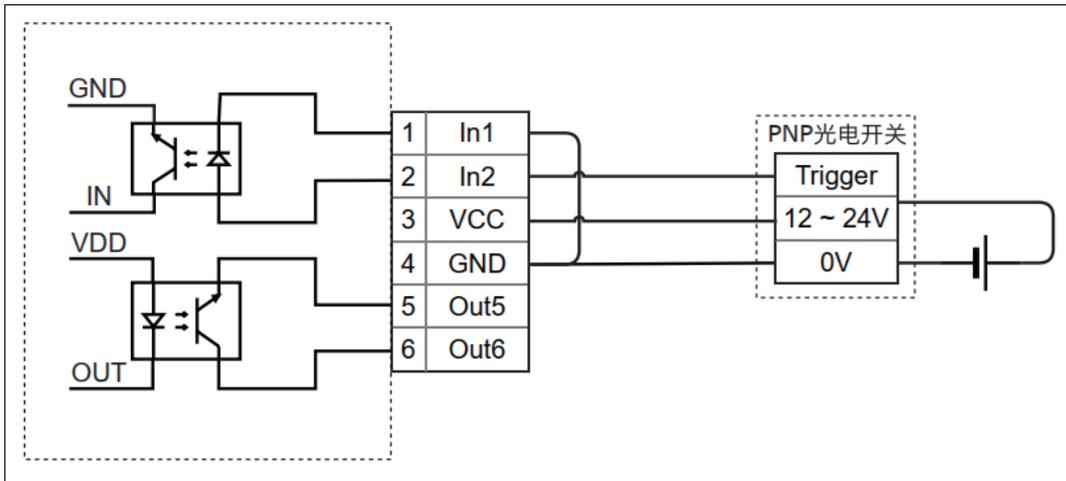
可以根据需求设定读取码制的字符位数长度,仅当所读取的条码 / 二维码长度在设定范围内时,读码器才输出读码内容。



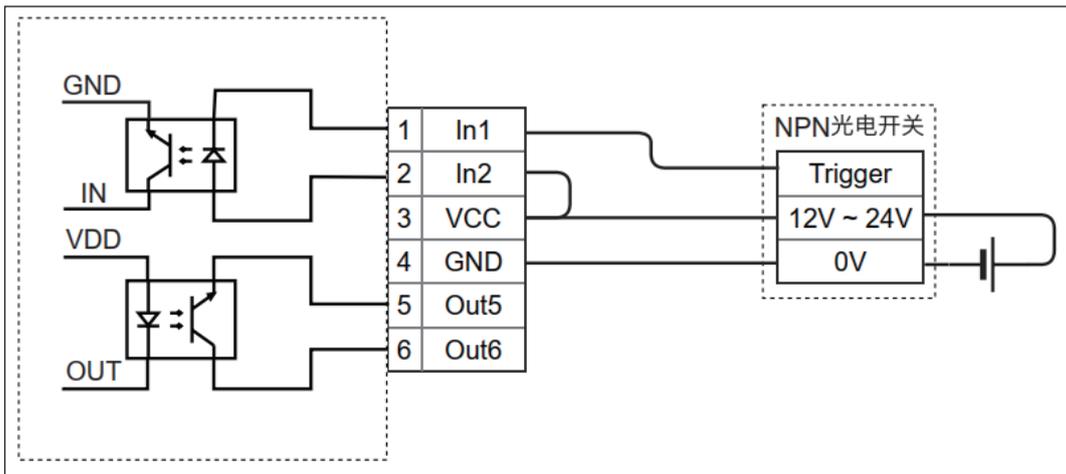
# 7. 接线应用示例

## WIRING APPLICATION EXAMPLES

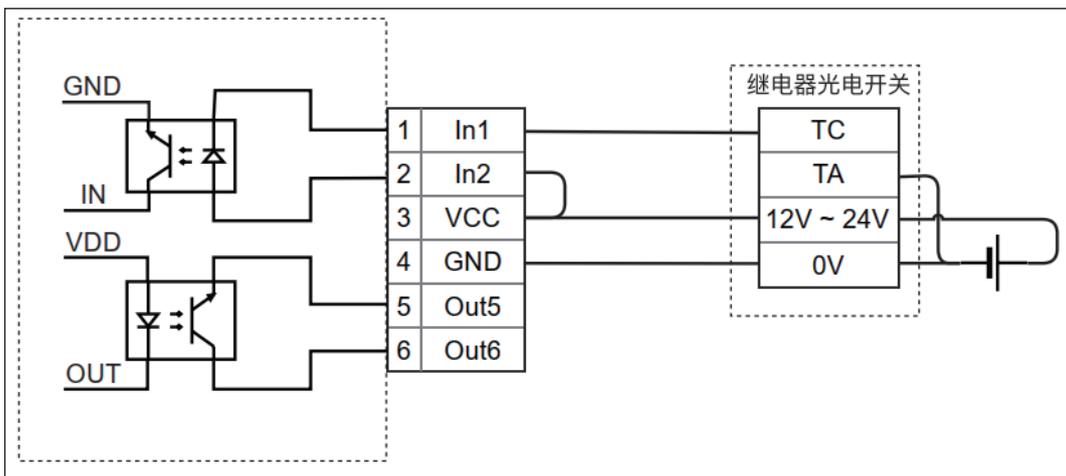
PNP 光电开关输入：



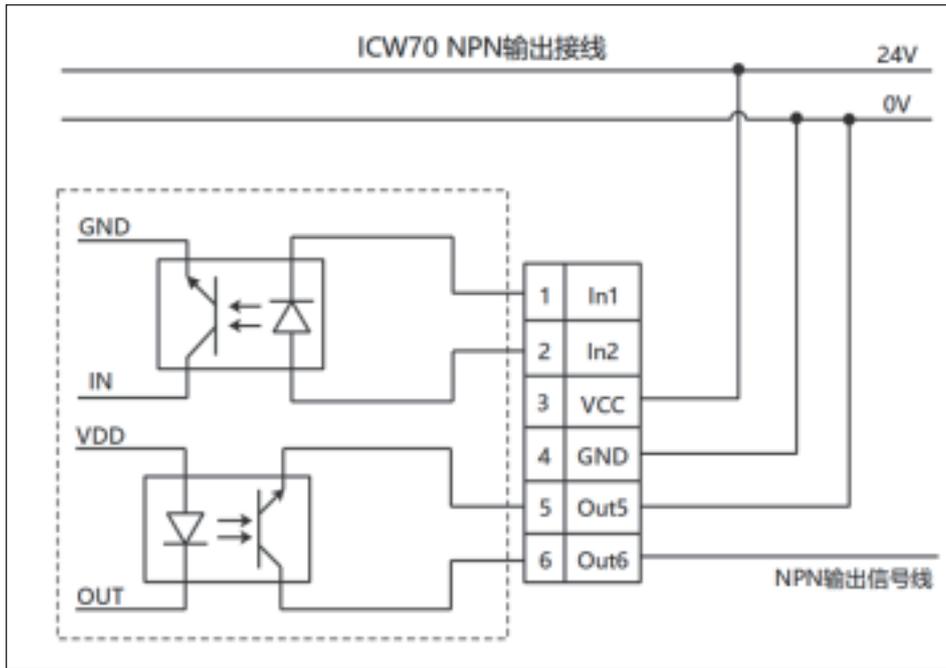
NPN 光电开关输入：



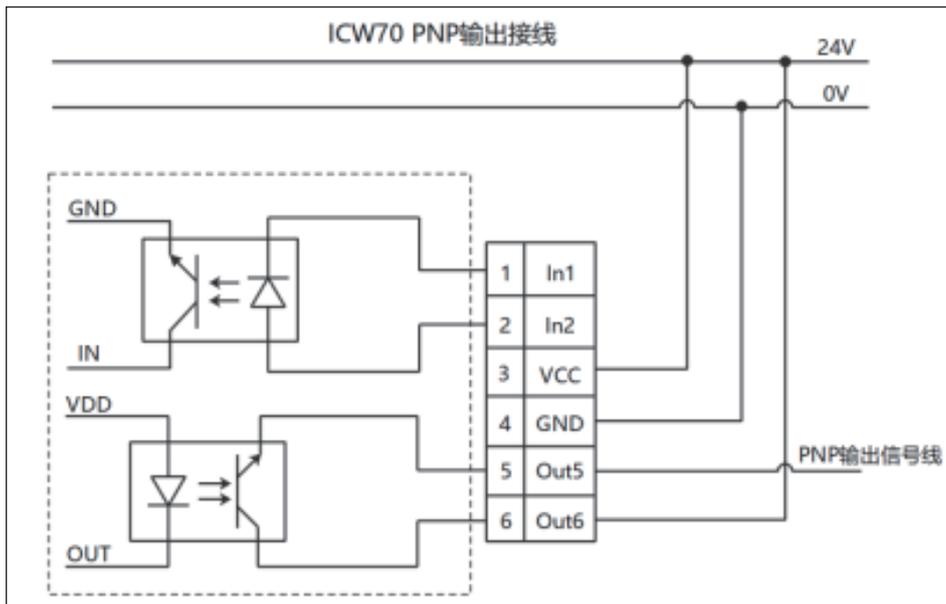
继电器光电开关输入：



## NPN 信号输出接线：



## PNP 信号输出接线：

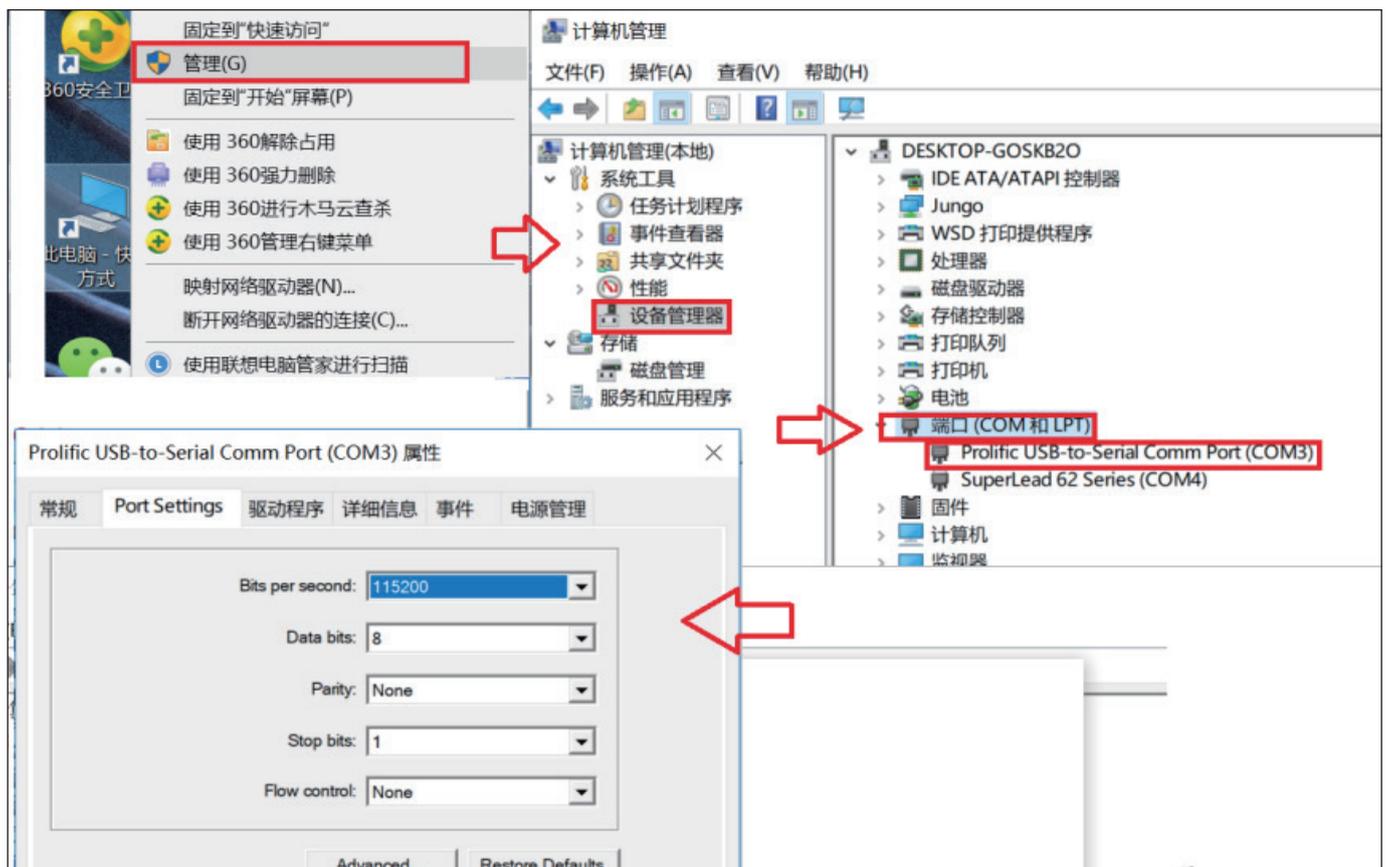


## 8. 异常故障处理及维护

# ABNORMAL FAULT HANDLING AND MAINTENANCE

### Q1. 电脑连接端口 COM 口查找？

A1: 右键点击“我的电脑”选择管理, 选择设备管理器里的端口, 可以查看当前连接的读码器的端口, 点击选择需要查看的读码器的端口, 可以查看当前端口的设定, 如下图所示:



### Q2: 在调试增益, 曝光参数有时会提示 PLEASE CONNECT SERIAL PORT (已经连接的前提下)。

A2: 调节曝光 & 增益时尽量不要在触发(读取)模式, 在触发的状态下会出现串口连接失败的错误提示。

### Q3: 抓图状态下, 图像显示的条码为什么显示靠左, 但是实际是靠右的?

A3: 通过抓图按键抓出的图像有时可能是反的, 具体是偏左还是偏右需要根据具体夹具的状态来判断, 可以通过其他参照物来对比以便调节相对位置。

## Q4: 怎么规避扫描时反光的现象?

A4: 调整读码器的角度,建议角度(15°)安装 ICW70 能减少反射并提高读码器的性能。

## Q5: 读码器有死机的现象,有 LED 不闪的情况?

A5: 读码器断电重新启动,并且恢复出厂设置,若是死机频繁出现,记录读码器的 SN,并且联系厂家。

## Q6: USB KEYBOARD 模式下读码数据不能换行,读码完成后不能自动切换到下一行,影响下一次读码?

A6: 输入法中文模式会导致回车换行不能切换到下一行,把输入法改成英文模式可以解决。

## Q7: 读码器读码不稳定?

A7: 打开并连接调试软件,查看图像中码的位置和亮度,是否清晰,调整读码器位置和增益曝光参数,按键测试可以正常解码没有漏码。如果抓图显示的码的图片反光严重,需要调整读码器的角度,新版本的调试软件可以设定读码的区域,具体操作请参考读码器使用说明。

## 保养说明

1. 读码器的位置和角度固定后不能随意变换,否则会影响读取精度
2. 人工放入检测工件时,注意条码的平整性
3. 误码 NG 频率明显提高时,请检查读码器,按照操作步骤调试

# 附录

## APPENDIX

### 附录 1: ICW70 系列选配件

序号	名称	型号	备注
ICW70系列通讯电缆			
1	ICW70 232 通讯连接电缆	ICWN-RS232IOP-2MB	RS232线缆, 2米, 5-36V供电, 1路输入, 1路输出
		ICWN-RS232IOP-5MB	RS232线缆, 5米, 5-36V供电, 1路输入, 1路输出
2	ICW70 USB 通讯电缆	ICWN-USBIOP-2MB	USB线缆, 2米, USB供电, 1路输入, 1路输出
		ICWN-USBIOP-5M	USB线缆, 5米, USB供电, 1路输入, 1路输出
3	ICW70 以太网通讯电缆	ICWN-ENETIOP-2MB	以太网线缆, 2米, 5-36V供电, 1路输入, 1路输出
		ICWN-ENETIOP-5MB	以太网线缆, 5米, 5-36V供电, 1路输入, 1路输出
其他配件			
4	读码器安装支架	ICWN-BRK01	

## 附录 2：ASCII 码对照表及特殊字符注释

十六进制	十进制	字 符	十六进制	十进制	字 符
00	0	NUL	1C	28	FS
01	1	SOH	1D	29	GS
02	2	STX	1E	30	RS
03	3	ETX	1F	31	US
04	4	EOT	20	32	SP
05	5	ENQ	21	33	!
06	6	ACK	22	34	"
07	7	BEL	23	35	#
08	8	BS	24	36	\$
09	9	HT	25	37	%
0A	10	LF	26	38	&
0B	11	VT	27	39	`
0C	12	FF	28	40	(
0D	13	CR	29	41	)
0E	14	SO	2A	42	*
0F	15	SI	2B	43	+
10	16	DLE	2C	44	,
11	17	DC1	2D	45	-
12	18	DC2	2E	46	.

十六进制	十进制	字 符	十六进制	十进制	字 符
13	19	DC3	2F	47	/
14	20	DC4	30	48	0
15	21	NAK	31	49	1
16	22	SYN	32	50	2
17	23	ETB	33	51	3
18	24	CAN	34	52	4
19	25	EM	35	53	5
1A	26	SUB	36	54	6
1B	27	ESC	37	55	7
38	56	8	55	85	U
39	57	9	56	86	V
3A	58	:	57	87	W
3B	59	;	58	88	X
3C	60	<	59	89	Y
3D	61	=	5A	90	Z
3E	62	>	5B	91	[
3F	63	?	5C	92	\
40	64	@	5D	93	]
41	65	A	5E	94	^
42	66	B	5F	95	_

十六进制	十进制	字 符	十六进制	十进制	字 符
43	67	C	60	96	'
44	68	D	61	97	a
45	69	E	62	98	b
46	70	F	63	99	c
47	71	G	64	100	d
48	72	H	65	101	e
49	73	I	66	102	f
4A	74	J	67	103	g
4B	75	K	68	104	h
4C	76	L	69	105	i
4D	77	M	6A	106	j
4E	78	N	6B	107	k
4F	79	O	6C	108	l
50	80	P	6D	109	m
51	81	Q	6E	110	n
52	82	R	6F	111	o
53	83	S	70	112	p
54	84	T	71	113	q
72	114	r	79	121	y
73	115	s	7A	122	z

十六进制	十进制	字 符	十六进制	十进制	字 符
74	116	t	7B	123	{
75	117	u	7C	124	
76	118	v	7D	125	}
77	119	w	7E	126	~
78	120	x	7F	127	DEL

## 特殊字符注释

NUL空	VT 垂直制表	SYN 空转同步
STX 正文开始	CR 回车	CAN 作废
ETX 正文结束	SO 移位输出	EM 纸尽
EOY 传输结束	SI 移位输入	SUB 换置
ENQ 询问字符	DLE 空格	ESC 换码
ACK 承认	DC1 设备控制1	FS 文字分隔符
BEL 报警	DC2 设备控制2	GS 组分分隔符
BS 退一格	DC3 设备控制3	RS 记录分隔符
HT 横向列表	DC4 设备控制4	US 单元分隔符
LF 换行	NAK 否定	DEL 删除



# 用视界看世界

INTELLIGENCE CONNECT THE WORLD

## 视界纵横智能科技有限公司

客服热线：021-61472322 0755-21019420 400-011-6660

总 部：上海市普陀区武宁路423号中国电科五十所一号楼

深圳公司：深圳市龙华区梅龙大道2203号大唐时代A座510室

成都公司：成都市郫都区德源镇红旗大道南86、88号211室

苏州公司：江苏省苏州市虎丘区竹园路209号A区4012室

www.view-earth.com sales@view-earth.com



最新信息

登录微信关注  
视界智能公众号



### 安全方面的注意事项\*

为了安全使用商品，请务必在使用  
之前仔细阅读《使用说明书》

2021.06