



广州朴象智能科技有限公司

PX 系列

PX720-B

工业无线手持读码器

使用手册

安装 · 配置 · 操作 · 故障处理

PUXON Industrial Identification

Product Manual

关于本产品

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。本产品只能在购买地所在国家或地区享受售后服务及维保服务。

关于本手册

本手册仅作为部分相关产品的指导说明，若与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，广州朴象智能科技有限公司（以下简称“本公司”）可能对本手册进行更新。最新版手册请联系本公司或授权服务渠道获取。除非另有约定，本公司不对本文档提供任何明示或默示的声明或保证。

知识产权声明

- 1、本公司对本文档中所描述产品包含的技术享有相关的著作权和/或专利权，其中可能包括从第三方处获得的许可。
- 2、本文档中的任何部分，包括文字、图片、图形等的著作权均归属于本公司。未经书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本文档的全部或部分内容。
- 3、PUXON 为本公司品牌标识。



版权所有 广州朴象智能科技有限公司。保留一切权利。

前言

本手册内容的目的是确保用户通过本手册能够正确了解并使用产品，以避免错误操作可能导致的危险或者产品损坏。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后查阅。

概述

本手册适用于工业无线手持读码器。

手册用途

用户通过阅读本手册，能够了解该产品的安装方式以及涵盖功能项，指导您完成产品的安装和使用工作。

适用对象

本用户手册适用于机器视觉相关行业使用该产品的技术或者工程人员。

资料获取

请联系广州朴象智能科技有限公司或授权服务渠道，获取更完备的技术规格书、说明书、结构图纸、应用工具和开发资料等。

技术支持

如需技术支持，请联系广州朴象智能科技有限公司或您购买产品时的授权经销商。

修订记载

版本/ 版次	修改日期	修改原因	修改 章页	修改人	批准人
V1.0.0	2026/8/31	首次发行		QF	

目录

第1章	安全指南	1
1.1	安全声明	1
1.2	安全使用注意事项	1
第2章	产品介绍	3
2.1	产品说明	3
2.2	功能特性	3
2.3	产品外观	3
第3章	设备连接和基本操作	6
3.1	电气接线	6
3.1.1	U口设备	6
3.1.2	网口设备	7
3.2	蓝牙连接	8
3.2.1	巴枪和底座连接	8
3.2.2	蓝牙超出范围	8
3.2.3	底座按键	8
3.3	配置码功能	8
3.4	客户端安装和操作	9
3.4.1	客户端安装	9
3.4.2	PC 环境设置	10
3.4.3	客户端连接设备	11
3.5	客户端操作	13
第4章	设备功能	17
4.1	设备管理	17
4.1.1	设备信息	17
4.1.2	修改设备名称	18
4.1.3	修改 IP 地址	18

4.1.4 连接设备	19
4.1.5 重新启动设备	20
4.1.6 恢复出厂设置	20
4.1.7 导入/导出配置	21
4.1.8 固件升级	21
4.2 指示灯说明	22
4.3 读取设置-巴枪	23
4.3.1 曝光和增益设置	23
4.3.2 瞄准器设置	24
4.3.2.1 瞄准器设置配置码	24
4.3.3 光源设置	25
4.3.3.1 光源设置配置码	25
4.3.4 码制设置	26
4.3.4.1 码制选择	26
4.3.4.2 DM_N 功能	26
4.3.4.3 GS1-128 功能	27
4.3.4.4 码制设置配置码	27
4.4 输入输出-巴枪	29
4.4.1 触发方式设置	29
4.4.1.1 按键触发	29
4.4.1.2 感应触发	29
4.4.1.3 触发方式设置配置码	30
4.4.2 读码模式设置	31
4.4.2.1 标准读取模式	31
4.4.2.2 自动读取模式	31
4.4.2.3 手动连续模式	31
4.4.2.4 自动连续模式	32
4.4.2.5 批量读取模式	32
4.4.2.6 重读延迟	32

4.4.2.7 读码模式设置配置码	33
4.4.3 提示方式设置.....	34
4.4.3.1 成功读取配置码.....	35
4.4.3.2 失败读取配置码.....	37
4.4.4 批处理模式设置.....	39
4.4.4.1 无批处理模式	39
4.4.4.2 缓存批处理模式.....	39
4.4.4.3 库存批处理模式.....	39
4.4.4.4 批处理模式配置码.....	40
4.4.5 待机/关机时间设置	40
4.4.5.1 待机/关机时间配置码	41
4.5 格式化数据-巴枪	42
4.5.1 事件格式.....	42
4.5.2 字符长度过滤.....	42
4.5.3 预期式过滤	43
4.5.4 排除式过滤	44
4.5.5 有效代码格式.....	45
4.6 通信设置-巴枪.....	46
4.6.1 巴枪蓝牙强度设置	46
4.6.2 巴枪蓝牙转发模式设置	47
4.7 通信设置-底座	48
4.7.1 USB 通信协议	48
4.7.2 USB 通信协议配置码	49
4.7.3 RS232 通信协议.....	49
4.7.4 RS232 通信协议配置码.....	50
4.7.5 TCP 通信协议	51
4.7.6 工业总线通信协议	51
4.7.7 底座蓝牙强度设置	53

第5章 常见问题 54

第1章 安全指南

在安装、操作、维护设备时，请先阅读并遵守本安全注意事项。

1.1 安全声明

- 1、为保障人身和设备安全，在安装、操作、维护设备时，请遵循设备上标识及手册中说明的所有安全注意事项。
- 2、本设备应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在设备质量保证范围之内。
- 3、因违规操作设备引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

1.2 安全使用注意事项

警告

- 1、产品安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定。
- 2、请严格参照本指导书中的安装方式进行设备安装，确保设备固定牢固。
- 3、禁止将室内产品安装在可能淋到水或其他液体的环境，产品受潮，可能会引起火灾和电击危险！
- 4、若产品出现冒烟、产生异味或发出杂音的现象，请立即关掉电源并拔掉电源线，及时与经销商或服务中心联系。
- 5、请务必使用正规厂家提供的电源适配器，电源适配器需要符合安规的功率限制要求（LPS），具体要求请参见产品的技术规格书。
- 6、设备的插头或插座是断开电源的装置，请勿遮挡，便于插拔。
- 7、请确保在进行接线、拆装等操作时断开电源，切勿带电操作，否则会有触电的危险！
- 8、在安装、维修和调试过程中，直视本产品可能会对眼睛造成危害，操作时应佩戴防护眼镜等防护措施。
- 9、禁止将镜头对准强光（如灯光照明、太阳光或激光束等），否则会损坏图像传感器。
- 10、若产品工作不正常，请联系最近的服务中心，禁止以任何方式拆卸或修改产品。（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）。

11、请严格按照国家有关规定与标准进行产品的报废处理，以免造成环境污染及财产损失。

注意

- 1、开箱前请检查产品包装是否完好，有无破损、浸湿、受潮、变形等情况。
- 2、请按照产品的储存与运输条件进行储存与运输，储存温度、湿度应满足要求。
- 3、请勿在极热、极冷、多尘、腐蚀或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表。

第2章 产品介绍

2.1 产品说明

PX720 工业手持读码器，采用自主研发的专利手持算法引擎，针对复杂工业场景中的低对比度、畸变、污损 DPM 等难度码，确保产线高效运转。配备可切换的红/蓝直射光及均匀光，有效提升读码成像质量，确保快速准确读取在不同材质或颜色背景下的 1D/2D 码。

2.2 功能特性

- 自主研发多模态算法，融合传统算法与 AI 算法，拥有很强的解码鲁棒性。
- 一键调试，可大幅减少调试时间，提高解码稳定性。
- 多光源照明系统，提供红色点光源、蓝色点光源以及红色漫射光源，能够满足不同的材质（如反光）、形态（如曲面）、条码颜色背景等各类复杂的扫码需求。
- 人性化设计，内置高性能马达震动器及高清显示屏，全面提升扫码体验。
- 搭配自研上位机及配置码，可实现设备管理和参数快速配置。

2.3 产品外观



编号	名称	描述
1	读码器 电源指示灯	- 指示读码器的电量 30%以下为红色，30%-70%为黄色，70%以上为绿灯 - 不充电时指示灯常亮 - 充电时指示灯闪烁
2	读码器 通信指示灯	- 指示读码器和底座的通信状态 - 蓝牙连接亮蓝灯，蓝牙未连接亮红灯
3	OLED	- 读码器工作模式 - 显示解码内容
4	指示灯/按键	- RGB 解码指示灯 - 长按关闭读码器
5	读取窗口	- 图像传感器 - 镜头 - 激光瞄准器
6	补光灯	- 直射光源 - 可切换直射红光/直射蓝光/均匀红光
7	扳机	- 触发解码 - 长按打开读码器
8	蜂鸣器	设备声音提示
9	震动器	设备震动提示
10	底座按键	- 短按 1S 寻呼读码器 - 长按 3S 与读码器断开蓝牙连接
11	底座 电源指示灯	- 电源正常但未与 PC 通信亮红灯 - 电源正常且与 PC 通信亮绿灯
12	底座 通信指示灯	- 读码器未放入底座时，蓝牙连接亮蓝灯，蓝牙未连接亮红灯 - 读码器放入底座时，充电中绿灯闪烁，充电结束绿灯常亮
13	蓝牙配对码	读码器扫描蓝牙配对码与底座建立蓝牙连接
14	通信线缆槽	连接与 PC 进行通信的线缆
15	电源线缆槽	连接 DC12-24V 电源，连接该电源可实现快速充电

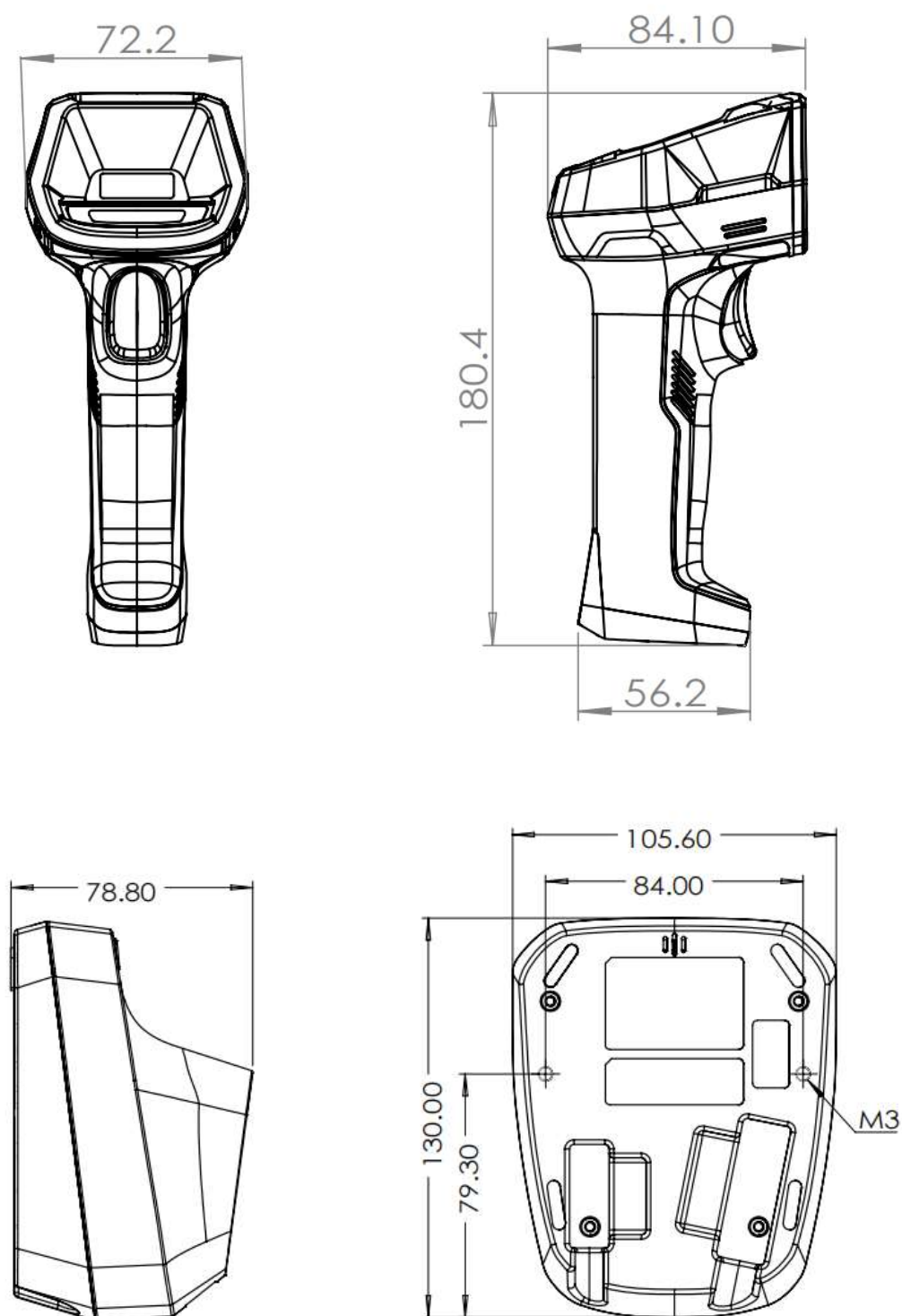


图2-1 PX720 无线系列产品结构尺寸图

第3章 设备连接和基本操作

3.1 电气接线

3.1.1 U 口设备

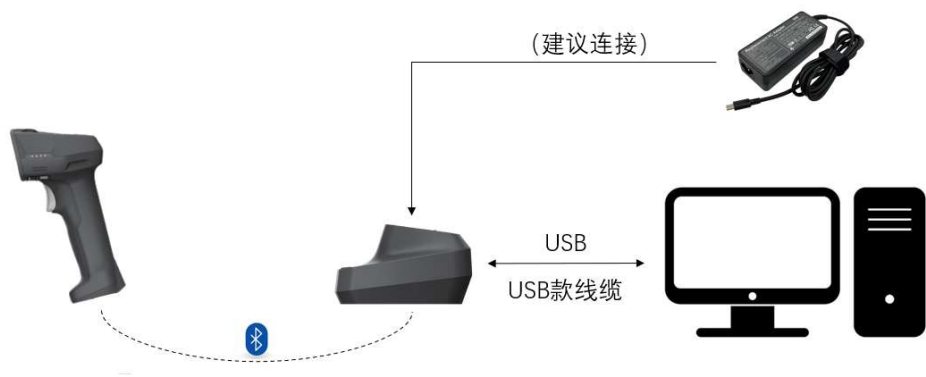


图 3-1 U 口设备接线方式图

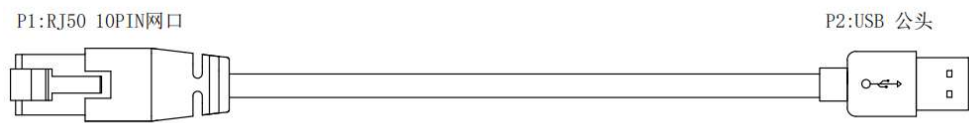


图 3-2 U 口设备线缆示意图

线缆类型	设备端	PC 端	通信协议	供电方式
U 口设备线缆	RJ50	USB+DC 端子	USB (HID/CDC)	USB 5V/ DC 12~24V

表 3-1 USB 接口示意图

操作步骤：

- 1.将设备的底座接入合适的电源适配器。（如果选择外接 DC 电源）
- 2.将设备连接线的 RJ50(10PIN 网口)插入设备的底座,并将另一端的 USB 接入 PC 端，用于图像调试或数据通信。

说明

- U 口设备和网口设备的线缆不能交叉使用。
- 如果需要良好的充电效果，请务必让底座外接合适的 DC 电源。
- 底座使用 DC 电源时，务必先接 DC 电源，等待底座上电后结束再接通信接口。

3.1.2 网口设备

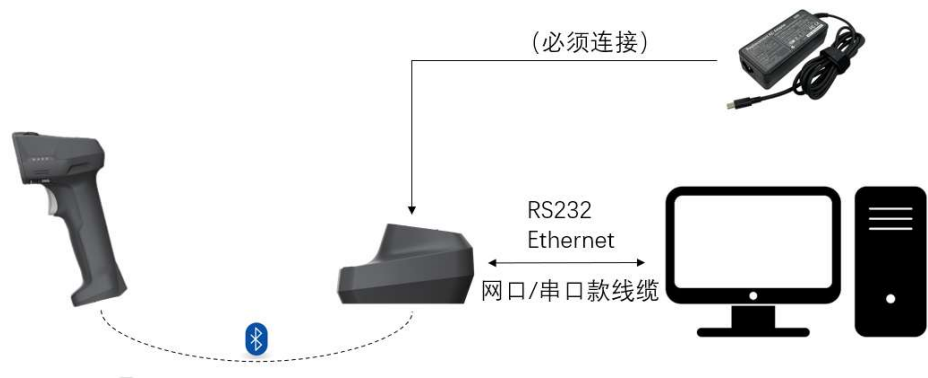


图 3-3 网口设备接线方式图

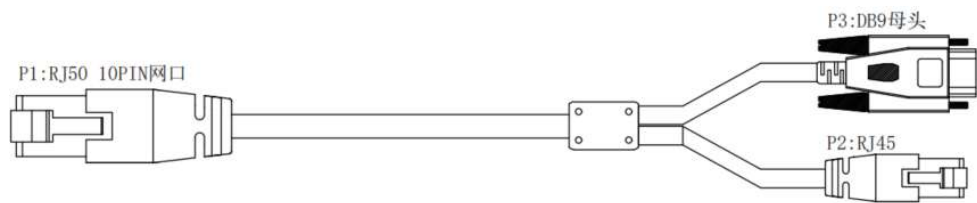


图 3-4 网口线缆示意图

线缆类型	设备端	PC 端	通信协议	供电方式
串口+网口线缆	RJ50	RJ45+DB9	TCP/IP PROFINET Ethernet IP Modbus TCP MELSEC RS232	DC 12~24V

表 3-2 网口接口示意图

操作步骤：

- 1.将设备的底座接入合适的电源适配器。
- 2.将设备连接线的 RJ50(10PIN 网口)插入底座的 RJ50 口，并将另一端的 RJ45 水晶头接入交换机或 PC 端，用于图像调试或数据通信。
- 3.若需要串口功能，需将设备连接线的 DB9 接入 PC 端的对应接口（RS232）。

 说明

U 口设备和网口设备的线缆不能交叉使用。

如果需要良好的充电效果，请务必让底座外接合适的 **DC 电源**。

底座使用 **DC 电源**时，务必先接 **DC 电源**，等待底座上电后结束再接通信接口。

3.2 蓝牙连接

3.2.1 巴枪和底座连接

底座未与其它巴枪连接时，巴枪扫描底座上的二维码后与底座连接；底座与其它连接时，长按底座按钮断开连接，然后巴枪扫描底座上的二维码后与底座连接。

3.2.2 蓝牙超出范围

读码器走出范围后，蓝牙断开；重新进入范围后，蓝牙重连。

3.2.3 底座按键

按键寻呼：短按底座按键后寻找读码器，读码器蜂鸣器 1S 开 1S 关循环 3 次，10S 进行 1 次循环。可以通过按下读码器扳机或再次短按底座按键停止寻呼。

按键断开：长按底座按键 3S 后，断开目前所有连接的读码器。被底座按键断开的读码器，不会进行重连。

3.3 配置码功能

扫描器通过识读一系列特殊QR 码（PUXON 配置码），无需进入调试软件配置，即可设置修改读码器部分参数和功能。如可设置打开关闭码制、添加回车换行后缀、更换读码模式等，详见《PX720-配置码指南》。下文功能描述中也会放置对应的配置码。

3.4 客户端安装和操作

3.4.1 客户端安装

通过PX Reader Tools 客户端可以查看设备读取的图像及解码后的条码信息，还可对设备进行参数设置。

说明

可通过本公司或授权技术支持渠道获取最新版本的客户端。（第II页）
请按下述步骤安装PX Reader Tools 客户端：

- 1.右击选择《以管理员身份运行》。

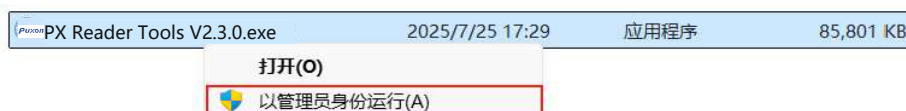


图 3-5 以管理员身份运行

- 2.进入安装界面后，单击《下一步》，如图 3-6 所示。



图3-6 PX Reader Tools 安装界面

- 3.选择安装路径，并开始安装。安装结束时，单击“完成”即可。

说明

不同版本客户端软件界面可能与本手册截图有差异，请以实际显示为准。

3.4.2 PC 环境设置

为保证客户端正常运行以及数据传输的稳定性，在使用客户端软件前，需要对 PC 环境进行设置。网口设备需对防火墙及 PC 网络进行设置，U 口设备需确认 USB 驱动的正常安装。

U 口设备：通过 PC 的 USB 接口连接设备时，Windows 系统会自动检测到新的硬件设备并自动安装 USB 驱动。安装完成后，可通过《控制面板》>《设备管理器》>《端口（COM 和 LPT）》，检查驱动是否安装成功，如图 3-7 所示。



图 3-7 U 口设备驱动安装成功

网口设备：依次打开 PC 上的《控制面板》>《网络和 Internet》>《网络和共享中心》>《更改适配器配置》，选择对应的网口，将网口配置成自动获取 IP 地址或静态 IP，如图 3-8 所示。确保 PC 与设备在同一个局域网。（推荐静态 IP）

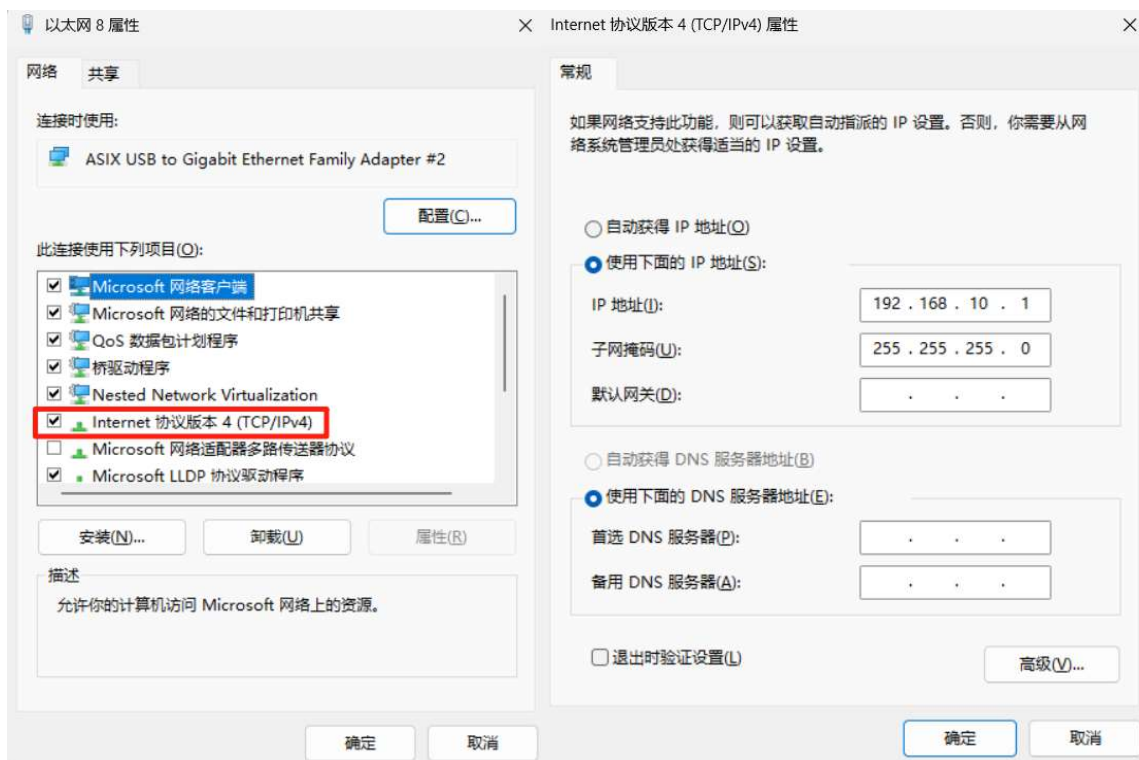


图 3-8 网口设备网络配置

3.4.3 客户端连接设备

U 口设备： 点击《搜索设备》后，先双击底座进入底座设置界面。进入底座设置界面后，点击《读码器列表》（房子图标）回到主界面，再双击巴枪进入巴枪设置界面。然后如图 3-9 所示。

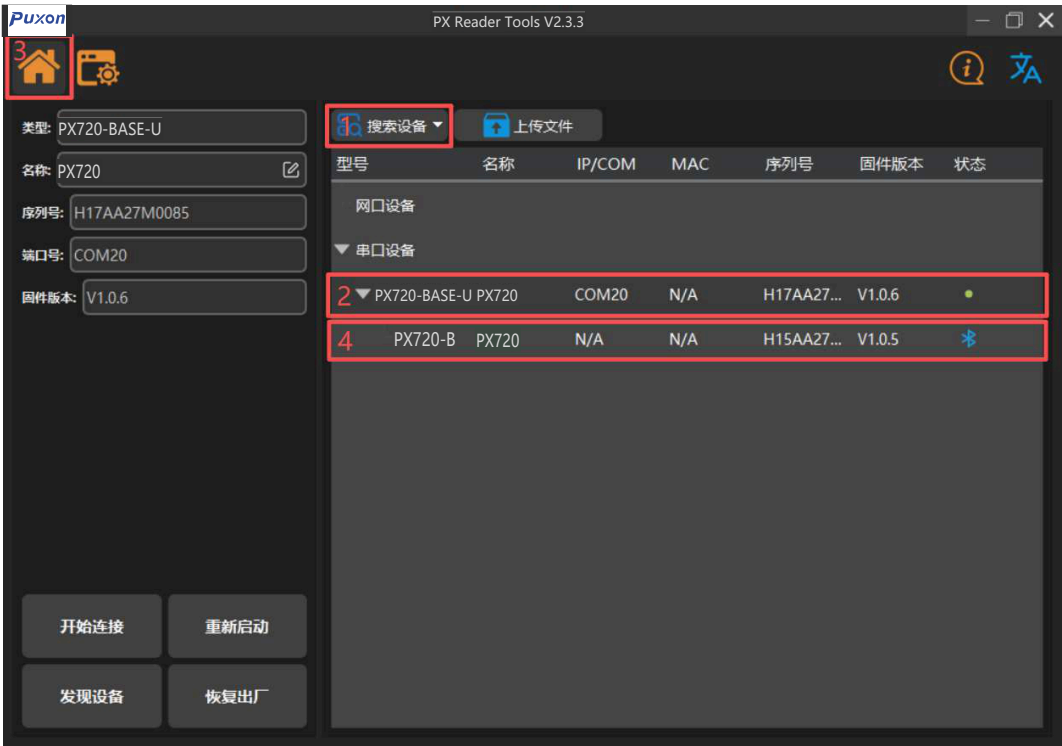


图 3-9 上位机连接 U 口设备

网口设备： 首先点击《搜索设备》旁边的小三角形，然后点击《刷新网卡》，可以刷出设备的网口地址。如图 3-10 所示。

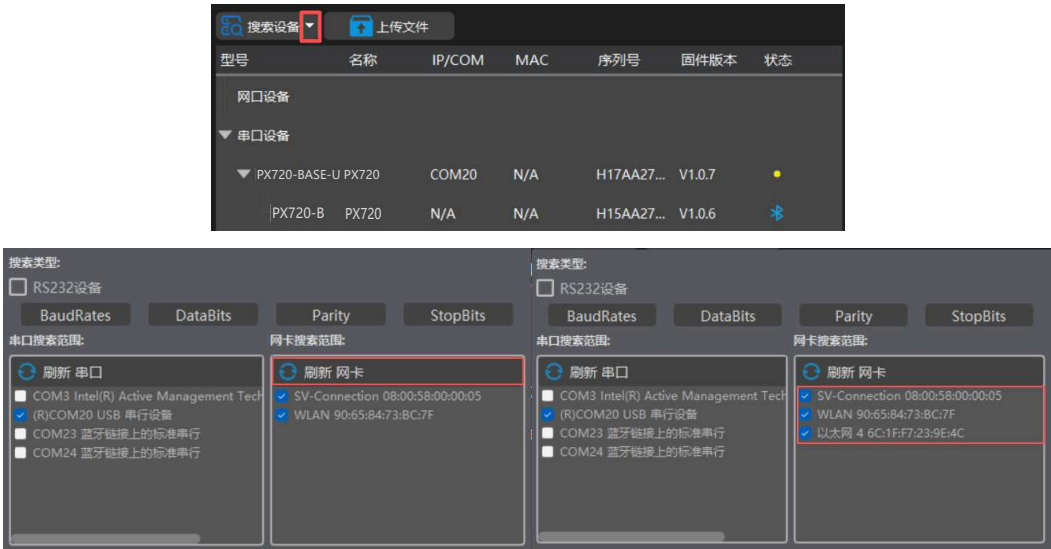


图 3-10 获取网口设备网卡

先点击《搜索设备》搜索到设备，然后单击选中底座，再点击 IP 地址处的齿轮设置网口的 IP 地址，如图 3-11 所示。注意，确保 PC 与设备在同一个局域网，如图 3-12 所示。主机 IP 设置见 3.3.2 章节。IP 设置完成后，双击设备进入底座设置界面。点击《读码器列表》（房子图标）回到主界面，再双击巴枪进入巴枪设置界面。

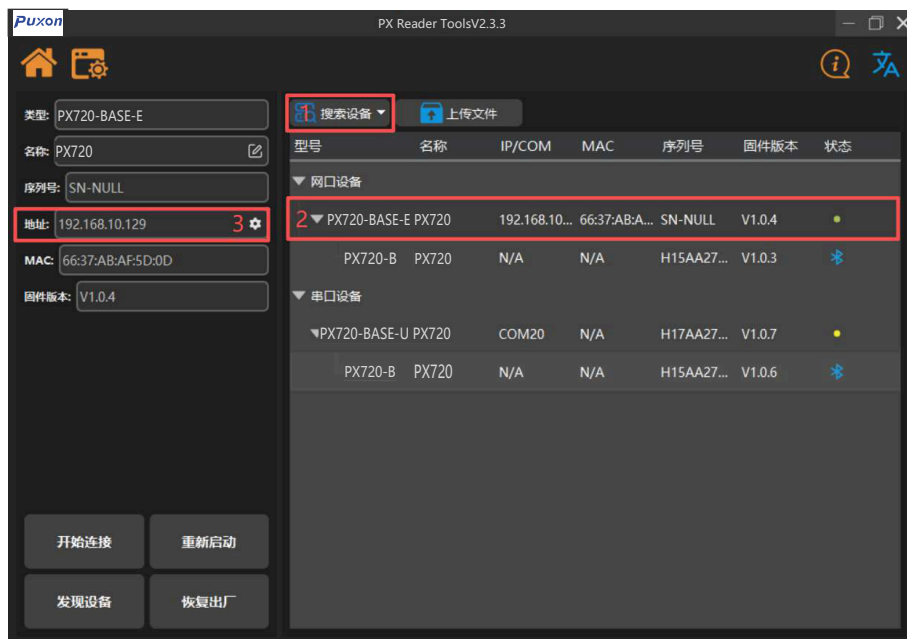


图 3-11 设置设备 IP 地址



图 3-12 设备 IP 地址和主机 IP 在同一网段

3.5 客户端操作

如图3-13 和表3-3，是PX Reader Tools 主界面的介绍。



图3-13 PX Reader Tools 主界面

序号	名称	功能简介
1	软件菜单栏	可以切换主界面和设备配置界面，获取上位机信息，切换中英文等。
2	设备信息栏	可以获取设备的类型、名称、序列号、IP 地址和固件版本。
3	设备操作栏	可以对设备进行连接、重启、恢复出厂等操作。
4	设备功能栏	可以搜索设备和对设备进行升级。
5	设备列表栏	可以显示搜索出的设备。

表3-3 PX Reader Tools 主界面介绍

如图3-14 和表3-4，是PX Reader Tools 底座配置界面的介绍。

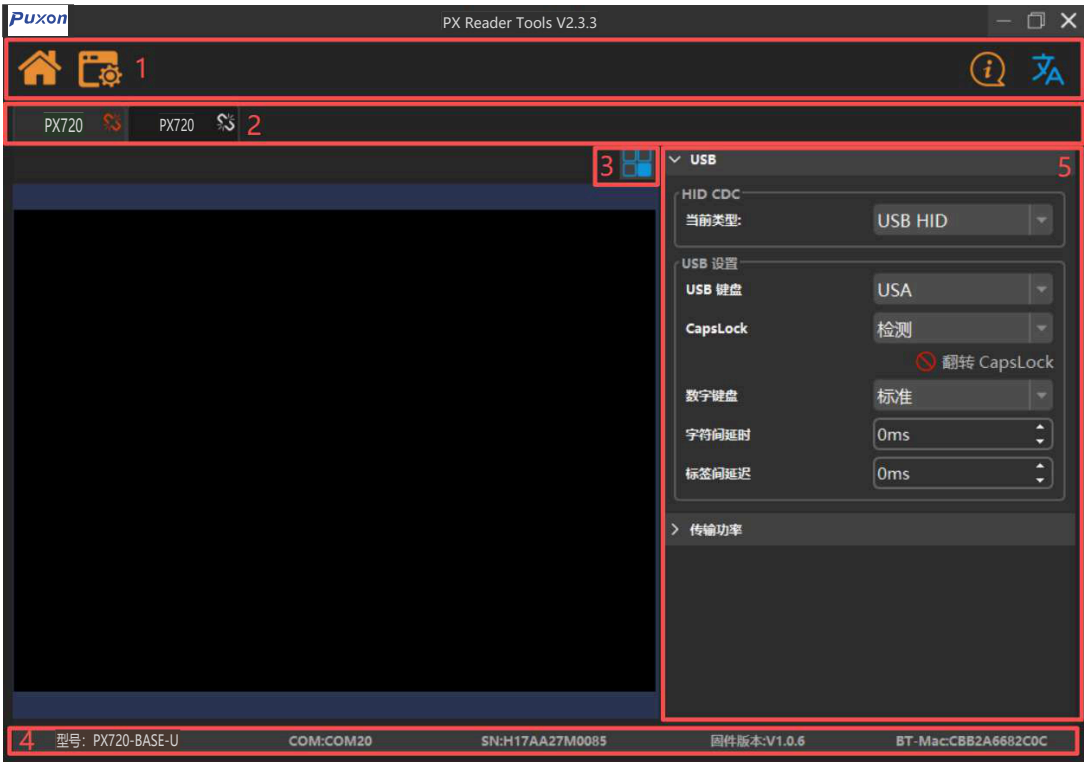


图3-14 PX Reader Tools 底座配置界面

序号	名称	功能简介
1	软件菜单栏	可以切换主界面和设备设置界面，获取上位机信息，切换中英文等。
2	设备切换栏	可以切换进行配置的设备。
3	软件功能栏	可以导出配置。
4	设备信息栏	可以获取设备的型号、端口号、IP 地址、序列号、固件版本、蓝牙配对码等信息。
5	设备配置栏	可以对设备进行相关配置操作。

表3-4 PX Reader Tools 底座配置界面介绍

如图 3-15，点击 BT-Mac 可以生成一个蓝牙配对码，使用巴枪扫描该配对码可以实现和底座的蓝牙连接（与底座上的蓝牙配对码一致）。



图 3-15 蓝牙配对配

如图3-16 和表3-5，是PX Reader Tools 巴枪配置界面的介绍。

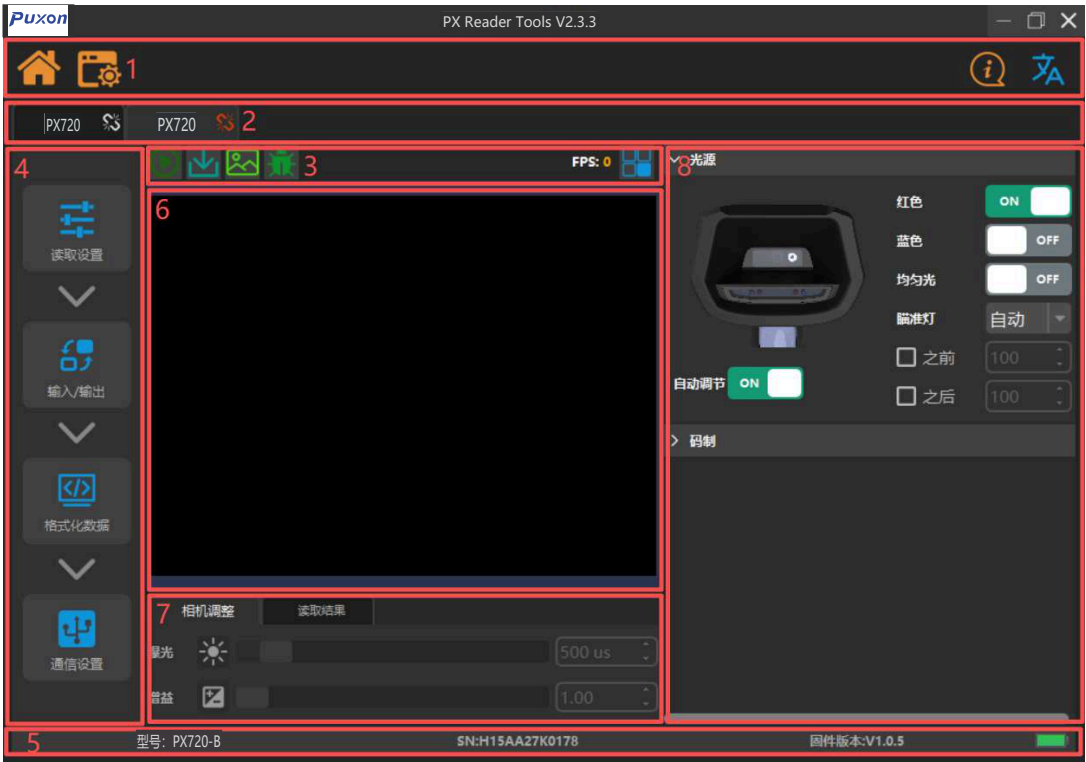


图3-16 PX Reader Tools 巴枪配置界面

序号	名称	功能简介
1	软件菜单栏	可以切换主界面和设备设置界面，获取上位机信息，切换中英文等。
2	设备切换栏	可以切换进行配置的设备。
3	软件功能栏	可以触发/停止读码、下载图像、打开/关闭传图、导出配置。
4	设备项目栏	可以切换对设备的读取设置、输入输出、格式化数据、通信设置共四个项目进行配置。
5	设备信息栏	可以获取设备的型号、序列号、固件版本、电池等信息。
6	设备预览窗口	可实时预览设备当前的采集的图像和算法读取的效果。
7	设备曝光增益/读取结果记录	点击相机调整可以设备在手动曝光下的曝光时间和增益；点击读取结果可以看到设备的读取结果记录。
8	设备配置栏	可以对设备进行相关配置操作。

表3-5 PX Reader Tools 设备配置界面介绍

如图 3-17，是软件功能的一些图标，从左到右依次是触发/停止读码、下载图像、打开/关闭传图。



图 3-17 功能图标

如图 3-18，点击《保存配置》可以保存设备当前的配置，点击《获取配置》可以导出设备当前的配置。



图 3-18 设备配置操作

如图 3-19，点击《读取结果》，可以看到设备的读取结果记录，有解码时间、解码状态、解码内容、码制、位数、PPM、耗时、镜像、极性、等级等。

序号	上传时间	状态	内容	码制	尺寸	PPM	耗时	镜像	极性	等级
3	08/17/21:10:39:828	Normal	http://tp.mmxchina.com...	QR	29x29	5.59x5.30	59.01ms	no	DarkOnLight	N/A
2	08/17/21:10:39:340	Normal	http://tp.mmxchina.com...	QR	29x29	5.60x5.26	59.33ms	no	DarkOnLight	N/A
1	08/17/21:10:38:811	Normal	http://tp.mmxchina.com...	QR	29x29	5.82x5.29	136.85ms	no	DarkOnLight	N/A

图 3-19 设备读取结果记录

如图 3-20，点击电池图标，可以看到电量、电池温度、充电电流、电池版本这些电池信息。



图 3-20 电池信息

第4章 设备功能

4.1 设备管理

设备可以在主界面进行查看设备信息、修改设备名称、修改 IP 地址、连接设备、重新启动设备、恢复出厂设置、导入/导出配置、升级固件等操作。

4.1.1 设备信息

如图 4-1 和 4-2 所示，可以在主界面看到 U 口底座信息和巴枪信息、网口底座信息和巴枪信息。U 口设备信息有类型、名称、序列号、端口号和固件版本；网口设备有类型、名称、序列号、IP 地址、MAC 和固件版本。

类型: PX720-BASE-U	类型: PX720-B
名称: PX720	名称: PX720
序列号: H17AA27M0085	序列号: H15AA27K0178
端口号: COM20	固件版本: V1.0.6
固件版本: V1.0.7	

图 4-1 U 口底座信息和巴枪信息

类型: PX720-BASE-E	类型: PX720-B
名称: PX720	名称: PX720
序列号: SN-NULL	序列号: H15AA27K0173
地址: 192.168.10.129	固件版本: V1.0.3
MAC: 66:37:AB:AF:5D:0D	
固件版本: V1.0.4	

图 4-1 网口底座信息和巴枪信息

4.1.2 修改设备名称

如图 4-3 所示，可以在设备信息处，点击修改按钮修改设备名称。



图 4-3 修改设备名称

4.1.3 修改IP 地址

如图 4-4 所示，网口设备可以在设备信息的 IP 地址处，点击齿轮处进行 IP 地址修改。

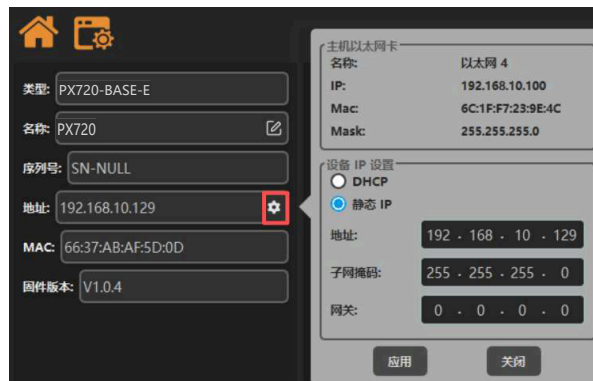


图 4-4 网口设备修改 IP 地址



说明

确保 PC 与设备在同一个局域网。

4.1.4 连接设备

如图 4-5 所示，单机选择底座，点击《开始连接》后连接底座，也可以双击底座进行连接。进度底座设置界面后，点击《读码器列表》（房子图标）回到主界面。

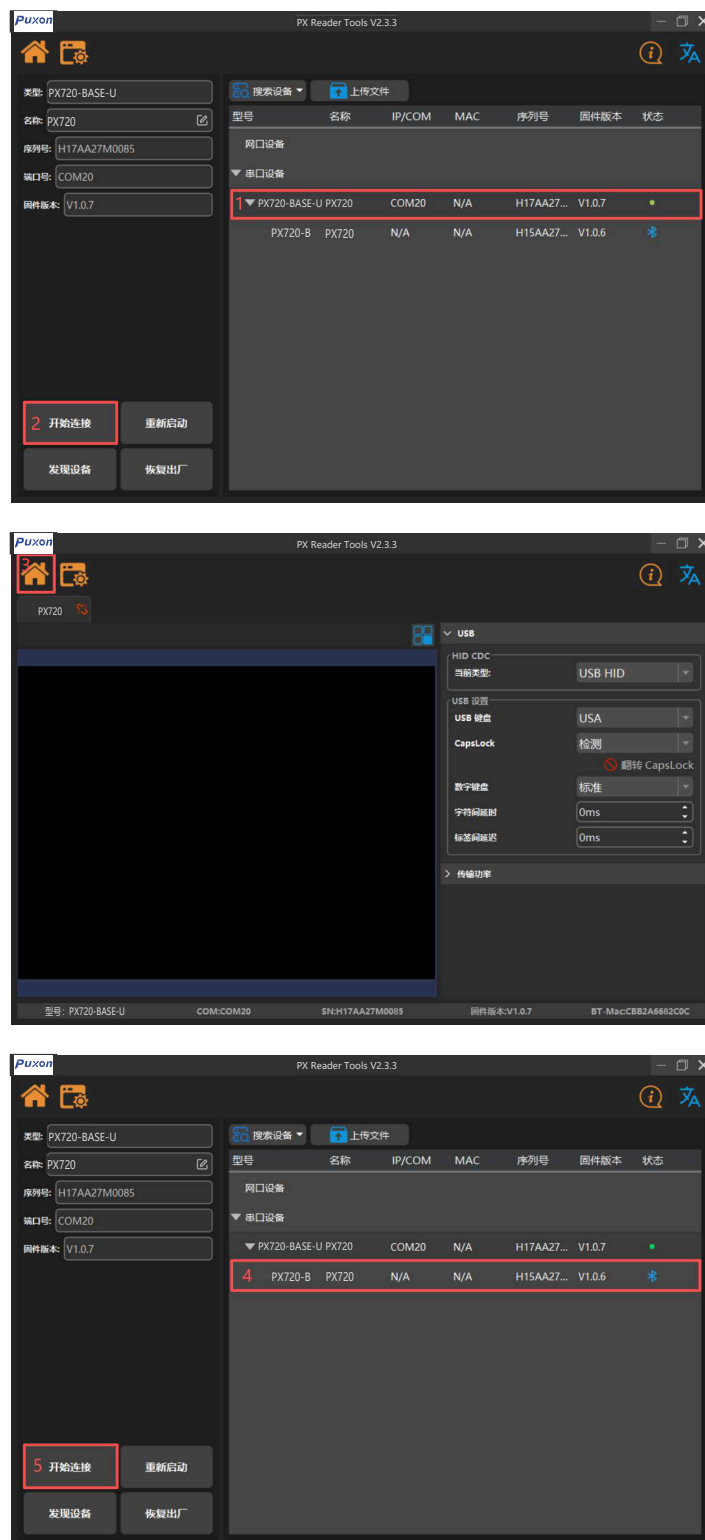


图 4-5 连接设备

4.1.5 重新启动设备

如图 4-6 所示，单机选择设备，点击《重新启动》，选择 **reboot** 后再点击重启。

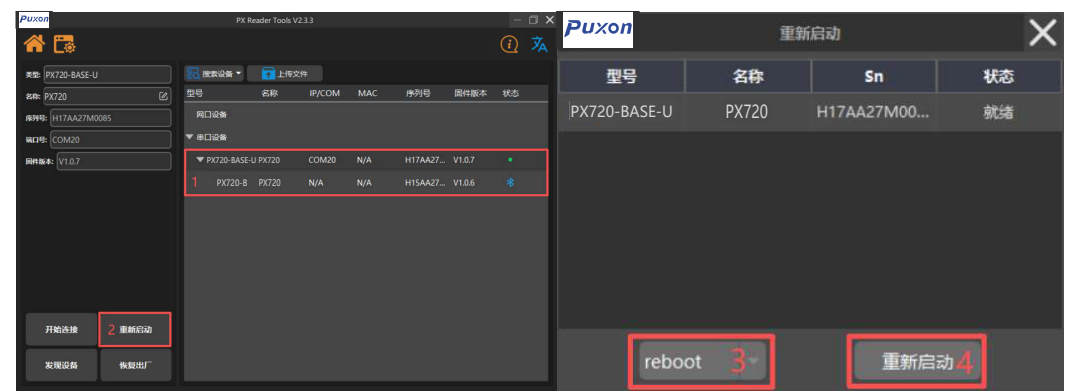


图 4-6 重新启动设备

4.1.6 恢复出厂设置

如图 4-7 所示，单机选择设备，点击《恢复出厂》后再点击确认。

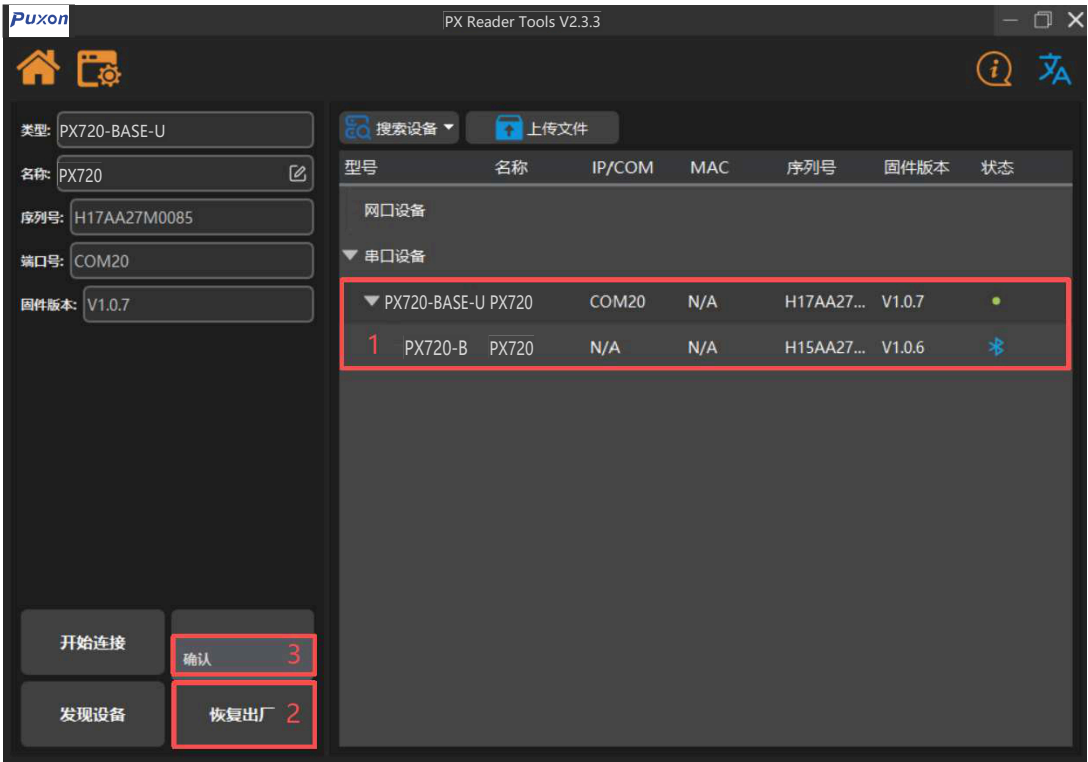


图 4-7 设备恢复出厂设置

恢复出厂设置			
 恢复出厂设置		 确认恢厂设置	

表 4-1 恢复出厂设置配置码

4.1.7 导入/导出配置

如图 4-8 所示，点击《获取配置》导出配置文件。

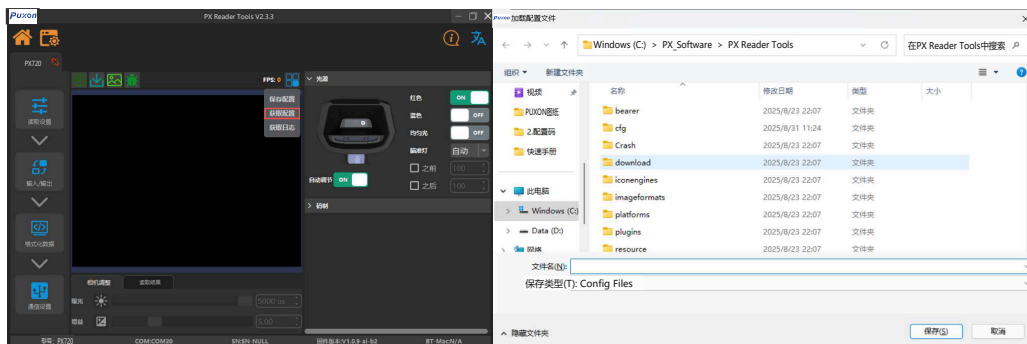


图 4-8 导出配置文件

如图4-9 所示，单机设备后再点击《上传文件》，选择配置文件导入配置。

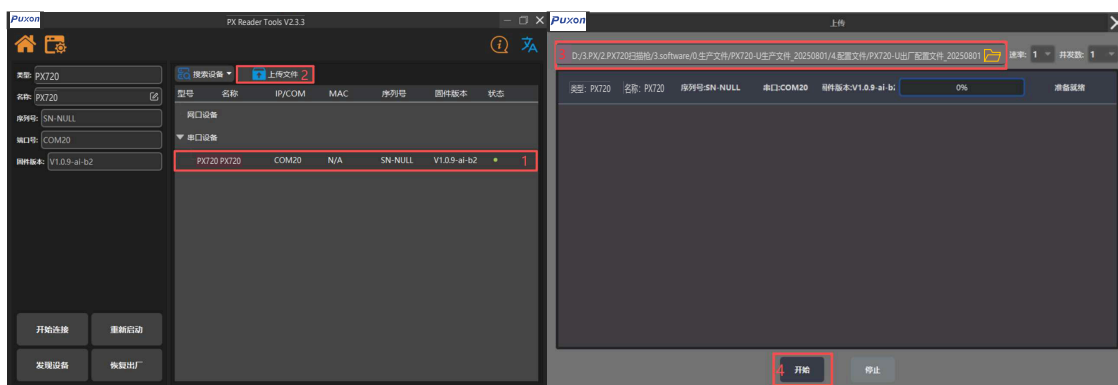


图 4-9 导入配置文件

4.1.8 固件升级

固件升级分为底座 bin 文件升级和巴枪 bin 文件升级。

底座 bin 文件升级如图 4-10 所示，单机设备后再点击《上传文件》，选择 bin 文件升级设备。

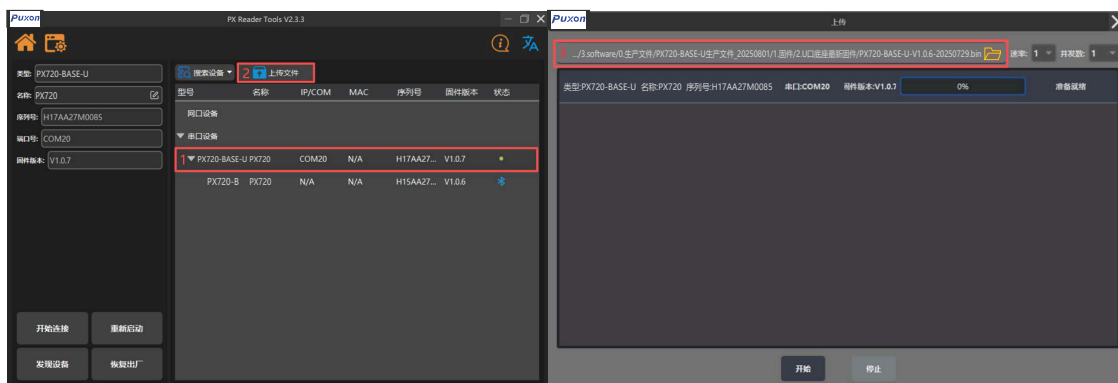


图 4-10 底座 bin 文件升级

巴枪 bin 文件升级如图 4-11 所示，单机设备后再点击《上传文件》，选择 bin 文件升级设备。巴枪的升级走的是蓝牙，升级固件较慢，请耐心等待。

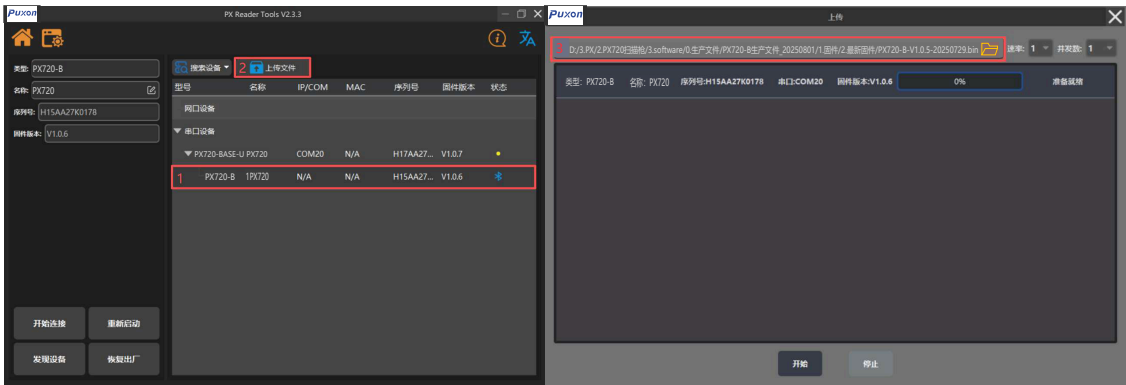


图 4-11 巴枪 bin 文件升级

4.2 指示灯说明

巴枪						
状态	解码指示灯	电源指示灯	通信指示灯	蜂鸣器	震动器	备注
解码成功	绿灯	-	-	打开	打开	默认状态，可设置 蓝牙已连接
解码成功	黄色	-	-	1 次哔哔	1 次短震	蓝牙未连接
解码失败	红灯	-	-	关闭	关闭	默认状态，可设置
设置码提示	绿色	-	-	1 次长鸣	1 次长震	
批处理溢出	白色	-	-	1 次哔哔	1 次短震	
蓝牙连接	-	-	蓝色闪烁 后常亮	1 次长鸣	1 次长震	
蓝牙断开	-	-	红色闪烁 后常亮	1 次哔哔	1 次短震	
低电量	-	红	-	-	-	30%以下
中电量	-	橙	-	-	-	30%~70%
高电量	-	绿	-	-	-	70%以上
充电中	-	闪烁	-	-	-	根据电量决定颜色
充电已满	-	绿	-	-	-	
底座						
状态	电源指示灯		蓝牙/充电指示灯	蜂鸣器	备注	
PC 连接	绿		-	-	上电后	
PC 未连接	绿		-	-	上电后	
蓝牙连接	-		蓝色	-		

蓝牙断连	-	红色	-	巴枪放入底座，指示灯为充电状态； 拿出底座，指示灯为蓝牙状态；
充电中	-	绿色闪烁		
充电完成		绿色常亮		

表 4-2 设备指示灯说明

 说明

蜂鸣器：哔哔--频率中，100ms 开 100ms 关 100ms 开；长鸣--频率中，1S。

震动器：短震--100mS，长震--1000mS。

4.3 读取设置-巴枪

4.3.1 曝光和增益设置



图 4-12 曝光和增益设置

曝光和增益有自动和手动两种模式。自动模式下，设备会根据被测零件主动调节曝光和增益；手动模式下，设备会根据设定的曝光和增益工作，曝光的范围为1000~5000us，增益的范围为1~15。

4.3.2 瞄准器设置



图 4-13 瞄准器设置

可以设置打开和关闭瞄准器。

打开瞄准器时可以设置《解码前延时》和《解码后延时》，延时时间可设置，单位是 ms。

《解码前延时》为瞄准器打开一段时间后，设备再打开闪光灯解码；《解码后延时》为瞄准器解码完成后，瞄准器延迟一段时间关闭。两者皆是为了方便使用者定位。

4.3.2.1 瞄准器设置配置码

瞄准器开关设置			
 *瞄准器自动		 瞄准器关闭	
瞄准器延时设置-读码前延时			
	 读码前延时1S		 读码前延时5S
 *关闭读码前延时		 读码前延时2S	
备注：当瞄准器未设置成自动时，设置读码前延时和读码后延时将不起作用。			

瞄准器延时设置-读码后延时			
	 读码后延时1S		 读码后延时5S
 *关闭读码 后延时		 读码后延时2S	
备注：当瞄准器未设置成自动时，设置读码前延时和读码后延时将不起作用。			

表 4-3 瞄准器设置配置码

4.3.3 光源设置



图 4-14 光源设置

可以选择红色直射、蓝色直射、红色均匀中的一种光源，也可以关闭所有光源。

可以扫描配置码打开《UI 按键设置光源》的功能，单机 UI 按键即可实现光源的切换。

4.3.3.1 光源设置配置码

光源设置			
 *直射红光		 均匀红光	
	 直射蓝光		 关闭光源

按键设置光源			
 *关闭UI按键 设置光源		 打开UI按键 设置光源	

表 4-4 光源设置配置码

4.3.4 码制设置

4.3.4.1 码制选择



图 4-15 码制设置

4.3.4.2 DM_N 功能

可以打开/关闭任意一种码制，也可以打开/关闭所有一维码、所有二维码。



图 4-16 开启 DM_N 功能

4.3.4.3 GS1-128 功能

点击《DataMatrix_N》可以开启 DM_N 功能。勾选绿色箭头打开该功能，并选择 DM 码的位数。该功能下，DM 的解码能力会大大提高，但只能解该位数的 DM 码。



图 4-17 开启 GS1-128 功能

点击 Code128 码处的箭头，可以选择是否打开 GS1-128 码功能。

4.3.4.4 码制设置配置码

全部一维码			
 *开启全部一维码		 关闭全部一维码	
全部二维码			
	 *开启全部二维码		 关闭全部二维码
Code39 码			
 *开启Code39		 关闭Code39	
Code93 码			
	 *开启Code93		 关闭Code93

Cede128 码			
 *开启Code128		 关闭Code128	
EAN-8 码			
	 *开启EAN8		 关闭EAN8
EAN-13 码			
 *开启EAN13		 关闭EAN13	
UPC-E 码			
	 *开启UPC-E		 关闭UPC-E
ITF25 码			
 *开启ITF25码		 关闭ITF25码	
DM 码			
	 *开启DM		 关闭DM
QR 码			
 *开启QR		 关闭QR	

表 4-5 码制设置配置码

4.4 输入输出-巴枪

4.4.1 触发方式设置

4.4.1.1 按键触发



图 4-18 按键触发设置

若选择该触发方式，则通过扳机触发解码。可以设置防抖时间。

说明

若选择该触发方式，可以选择标准读取模式、自动读取模式、长按连续模式、自动连续模式、批量读取模式。

4.4.1.2 感应触发



图 4-19 感应触发设置

若选择该模式，则通过被测零件靠近设备触发解码。可以设置灵敏度和间隔时间。灵敏度指被测零件触发解码的距离，可设置高、中、低三个档位；间隔时间是指两次解码动作之间的时间间隔。

选择感应触发，需要将设备放置到位（保证视窗周围空旷）后进行自适应操作，保证读取距离。设备进行感应触发自适应时，解码指示灯会持续亮 3S 靛蓝色。在感应模式下，重启设备也会进行一次自适应操作。

说明

若选择该触发方式，可以选择标准读取模式。PX720 使用的是光电接近传感器实现感应触发，因此只能检测靠近设备的动作，不能检测移动的动作。

4.4.1.3 触发方式设置配置码

触发方式设置			
 *按键触发		 感应触发	
感应触发-初始化			
	 初始化感应触发		
备注：扫码成功后需尽快拿开配置码，否则将初始化异常。			
感应触发-灵敏度设置			
 感应触发-灵敏度 高		 感应触发-灵敏度 低	
	 *感应触发-灵敏度 中		
感应触发-间隔时间设置			
 间隔时间-500ms		 间隔时间-1500ms	
	 *间隔时间-1000ms		

表 4-6 触发方式设置配置码

4.4.2 读码模式设置

4.4.2.1 标准读取模式



图 4-20 标准读取模式设置

扣下扳机，读码设备开始读码。如果读码成功则进入读取成功提示、发送条码信息、结束读码；如果松开扳机时没有读码成功，则进入读取失败提示、发送“读取错误”信息、结束读码。

读码开始后瞄准器开始工作，读码结束后瞄准器熄灭（开启瞄准器延时除外）。

4.4.2.2 自动读取模式



图 4-21 自动读取模式设置

扣下扳机且松开后，读码设备开始读码。如果在指定的时间内读取条码，则进入读取成功提示、发送条码信息、结束读码；如果在指定的时间内没有读取条码，则进入读取失败提示、发送“读取错误”信息、结束读码。

读码开始后瞄准器开始工作，读码结束后瞄准器熄灭（开启瞄准器延时除外）。

4.4.2.3 手动连续模式



图 4-22 手动连续模式设置

在扣下扳机并保持不松开的期间，扫码器进行连续多次读取条码模式。每读取一个条码都进入读取成功提示、发送条码信息。松开扳机后结束读码。

读码开始后瞄准器开始工作，读码结束后瞄准器熄灭（开启瞄准器延时除外）。

4.4.2.4 自动连续模式



图 4-23 自动连续模式设置

扣下扳机且松开后，读码设备进入读码期间，每读取一个条码都进入读取成功提示、发送条码信息。再次按下扳机且松开后结束读码。

读码开始后瞄准器开始工作，读码结束后瞄准器熄灭（开启瞄准器延时除外）。

4.4.2.5 批量读取模式



图 4-24 批量读取模式设置

扣下扳机后，读码设备开始读码。每读取一个条码都进入读取成功提示、发送条码信息。松开扳机后结束读码。在读码期间不重复输出条码。可以设置读取数量和读取时间，当解出的条码数量达到设置读取数量或者解码时间超过读取时间后，读码会结束。

读码开始后瞄准器开始工作，读码结束后瞄准器熄灭（开启瞄准器延时除外）。

4.4.2.6 重读延迟

可以打开和关闭重读延迟。打开重读延迟后，在设定时间内不会输出相同的条码，但是一旦条码内容变化就可以允许扫之前出现的条码。比如：第一次扫到的条码内容为"abcd"，那么在设定时间内就不能再输出"abcd"，但是下次扫到的码为"efgh"，那么下次扫码就又可以扫"abcd"，依此类推。

4.4.2.7 读码模式设置配置码

读码模式设置			
 *标准读取模式		 手动连续模式	
	 自动读取模式		 自动连续模式
自动读取模式-超时时间设置			
 自动读取模式 超时时间1s		 *自动读取模式 超时时间5s	
	 自动读取模式 超时时间2s		 自动读取模式 超时时间10s
备注：当读取模式未设置成自动读取模式时，设置自动读取模式的超时时间将不起作用。			
手动/自动连续模式-重读时间设置			
 *手动/自动连续 模式重读时间1s		 手动/自动连续 模式重读时间5s	
	 手动/自动连续 模式重读时间2s		 手动/自动连续 模式重读时间10s
备注：当读码模式设置为手动/自动连续模式后，将自动打开重读延迟；切换成其它读码模式后，将自动关闭重读延迟。			

表 4-7 读取模式设置配置码

4.4.3 提示方式设置



图 4-25 蜂鸣器设置



图 4-26 振动器设置

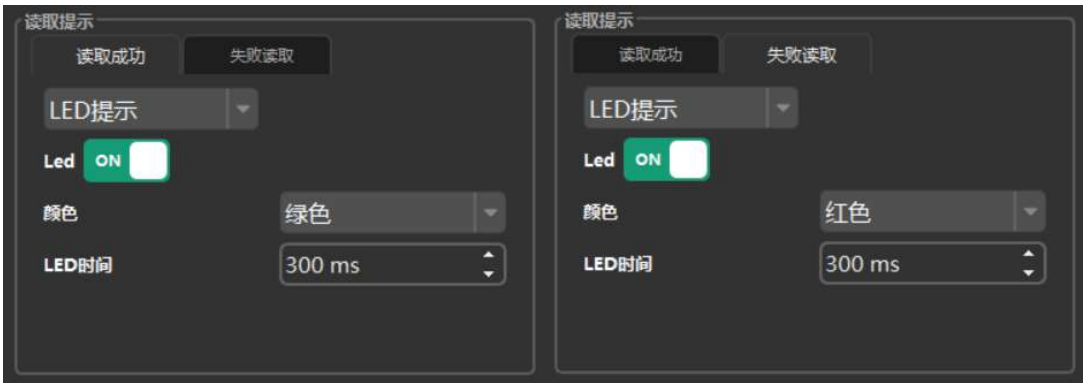


图 4-27 解码指示灯设置

可以设置解码成功和解码失败下，蜂鸣器、振动器、解码指示灯的状态。

4.4.3.1 成功读取配置码

成功读取-蜂鸣器开关设置			
 *成功读取- 蜂鸣打开		 成功读取- 蜂鸣关闭	
成功读取-蜂鸣器类型设置			
	 *成功读取- 蜂鸣单次		 成功读取- 蜂鸣重复
成功读取-蜂鸣器时间设置			
 *成功读取-蜂鸣 器时间50ms		 成功读取-蜂鸣 器时间500ms	
	 成功读取-蜂鸣 器时间250ms		 成功读取-蜂鸣 器时间1000ms
成功读取-蜂鸣器频率设置			
 成功读取- 蜂鸣器频率高		 成功读取- 蜂鸣器频率低	
	 *成功读取- 蜂鸣器频率中		
成功读取-震动器开关设置			
 *成功读取- 震动器打开		 成功读取- 震动器关闭	

成功读取-震动器时间设置			
	 成功读取-震动器时间250ms		 成功读取-震动器时间1000ms
 *成功读取-震动器时间50ms		 成功读取-震动器时间500ms	
成功读取-指示灯开关设置			
	 *成功读取-指示灯打开		 成功读取-指示灯关闭
成功读取-指示灯颜色设置			
 *成功读取-指示灯绿色		 成功读取-指示灯蓝色	
	 成功读取-指示灯红色		
成功读取-指示灯时间设置			
 成功读取-指示灯时间50ms		 成功读取-指示灯时间500ms	
	 *成功读取-指示灯时间250ms		 成功读取-指示灯时间1000ms

表 4-8 成功读取配置码

4.4.3.2 失败读取配置码

失败读取-蜂鸣器开关设置			
 失败读取-蜂鸣器打开		 *失败读取-蜂鸣器关闭	
失败读取-蜂鸣器类型设置			
	 *失败读取-蜂鸣器单次		 失败读取-蜂鸣器重复
失败读取-蜂鸣器时间设置			
 失败读取-蜂鸣器时间50ms		 失败读取-蜂鸣器时间500ms	
	 *失败读取-蜂鸣器时间250ms		 失败读取-蜂鸣器时间1000ms
失败读取-蜂鸣器频率设置			
 失败读取-蜂鸣器频率高		 失败读取-蜂鸣器频率低	
	 *失败读取-蜂鸣器频率中		
失败读取-震动器开关设置			
 失败读取-震动器打开		 *失败读取-震动器关闭	

失败读取-震动器时间设置			
	 *失败读取-震动器时间250ms		 失败读取-震动器时间1000ms
 失败读取-震动器时间50ms		 失败读取-震动器时间500ms	
失败读取-指示灯开关设置			
	 *失败读取-指示灯打开		 失败读取-指示灯关闭
失败读取-指示灯颜色设置			
 失败读取-指示灯绿色		 失败读取-指示灯蓝色	
	 *失败读取-指示灯红色		
失败读取-指示灯时间设置			
 失败读取-指示灯时间50ms		 失败读取-指示灯时间500ms	
	 *失败读取-指示灯时间250ms		 失败读取-指示灯时间1000ms

表 4-9 失败读取配置码

4.4.4 批处理模式设置

4.4.4.1 无批处理模式

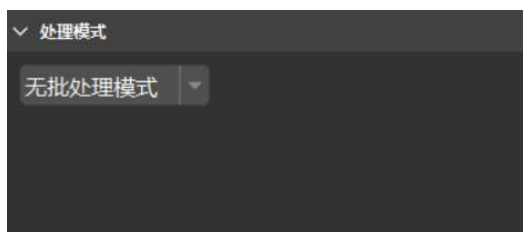


图 4-28 无批处理模式设置

无批处理模式：在有效的蓝牙通讯范围内，巴枪实时传输解码结果到底座，超出有效的蓝牙通讯范围后，巴枪不传输解码结果且不保存。

4.4.4.2 缓存批处理模式



图 4-29 缓存批处理模式设置

缓存批处理模式：在有效的蓝牙通讯范围内，巴枪实时传输数据到底座，超出有效的蓝牙通讯范围后，解码结果会暂时保留至巴枪的内存数据中，待巴枪与底座处于有效的蓝牙通讯范围后，巴枪将自动输出暂时保留的解码结果。断电后数据清空。

可以设置存储的条码数量，当条码数量存满时，如果再解码会报异常（详情见 4.2 章节），条码存储满后，蓝牙连接后清空；可以设置输出顺序，是先进先出还是后进先出。需要配合通信协议里面的条码间延迟来设置条码的传输间隔。只存储解码成功的内容。

4.4.4.3 库存批处理模式



图 4-30 库存批处理模式设置

库存批处理模式：无论蓝牙是否连接，解码结果都会暂时存入巴枪的内存数据中，只能通过巴枪插入底座中将数据批量传入底座。断电后数据清空。

可以设置存储的条码数量，当条码数量存满时，如果再解码会报异常（详情见 4.2 章节），条码存储满后，可以通过放入底座清空；可以设置输出顺序，是先进先出还是后进先出。需要配合通信协议里面的条码间延迟来设置条码的传输间隔。只存储解码成功的内容。

4.4.4.4 批处理模式配置码

批处理模式设置			
 *无批处理模式		 库存批处理模式	
	 缓存批处理模式		

表 4-10 批处理模式设置配置码

4.4.5 待机/关机时间设置

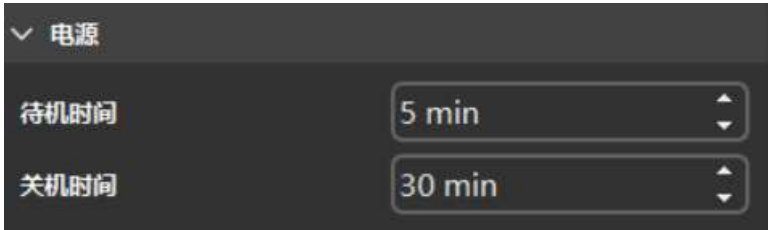


图 4-31 待机/关机时间设置

待机模式：巴枪扳机在设置的待机时间内不按，巴枪进入待机模式。进入待机模式的时间可以设置，时间设置为 0 则代表一直不进入待机模式。进入待机模式时，OLED 关闭。按一下扳机可以从待机模式中被唤醒。充电时不进入待机模式。

关机模式：巴枪进入待机模式后，如果在关机时间内扳机仍未按下，则进入关机模式。进入关机模式的时间可以设置，时间设置为 0 则代表一直不进入关机模式。

开机/关机：长按 UI 按键 2.5S 关机，长按扳机 2.5S 开机。

4.4.5.1 待机/关机时间配置码

待机时间设置			
 待机时间0min		 待机时间30min	
	 待机时间10min		 待机时间60min
关机时间设置			
 关机时间0min		 关机时间60min	
	 关机时间30min		 关机时间120min

表 4-11 待机/关机时间配置码

4.5 格式化数据-巴枪

4.5.1 事件格式



图 4-32 读取成功/读取失败设置

如图所示，“读取成功”事件可设置整个结果字段的前后缀。“读取失败”事件除了可设置结果字段前后缀以外，还可设置事件对应自定义字符串。

事件格式各字段支持控制字符转义方式输入，如：以“\x02”代表“<STX>”、“\x03”代表<ETX>、“\r”代表<CR>、“\n”代表<LF>等。打印转义字符使用“\\”表示。

4.5.2 字符长度过滤



图 4-33 字符长度设置



图 4-34 解码结果不符合字符长度时示意图

如图所示，当解码结果长度小于最小字符数或大于最大字符数，该条码将会被过滤。被过滤后的条码在设置软件中将以红色结果框显示，且读取结果展示区会作出相应提示。

4.5.3 预期式过滤



图 4-35 解码结果字符“8”开头



图 4-36 解码结果包含字符“7”

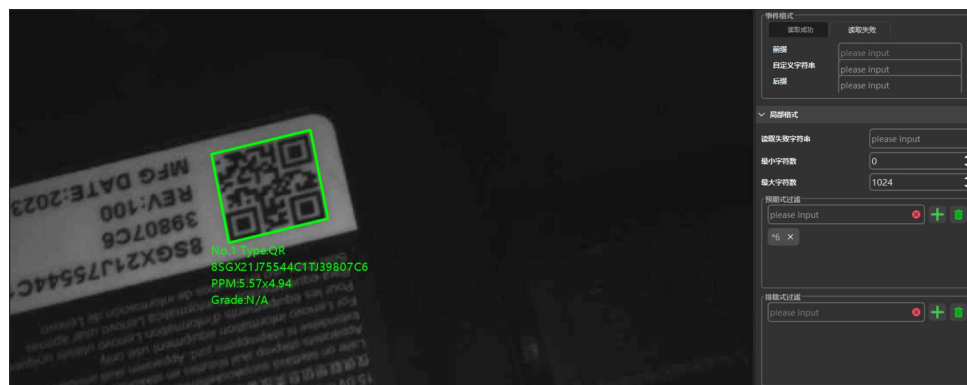


图 4-37 解码结果字符“6”结尾

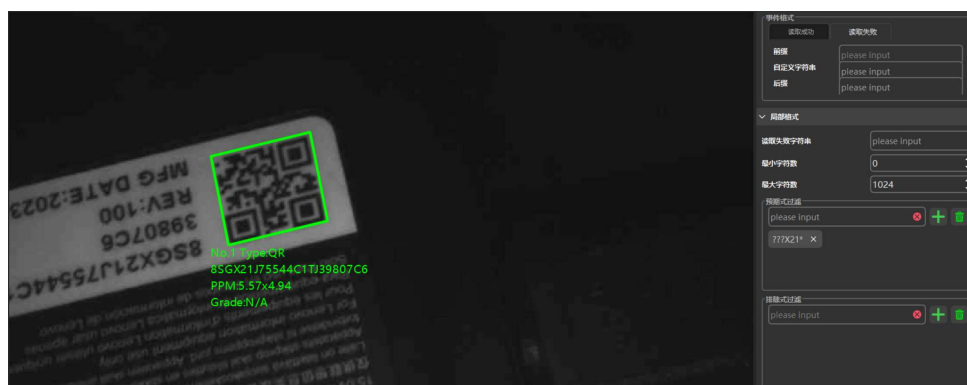


图 4-38 解码结果字符4~6位为“X21”

预期式过滤为解码结果满足所有预期过滤格式其中之一则视为有效，否则将会被过滤。被过滤后的条码在设置软件中将以红色结果框显示，且读取结果展示区会作出相应提示。

通配符 “*” 表示不定长字符串，包含长度 0； 占位符 “?” 表示定长字符串占位，一个 “?” 代表一个字节位。如图所示：“8*” 表示以字符 “8” 开头的解码结果；“*7*” 表示包含字符 “7” 的解码结果；“*6” 表示以字符 “6” 结尾的解码结果；“???X21*” 表示第 4~6 位为字符 “X21” 解码结果。

4.5.4 排除式过滤



图 4-40 解码结果字符 “8” 开头



图 4-41 解码结果包含字符 “7”

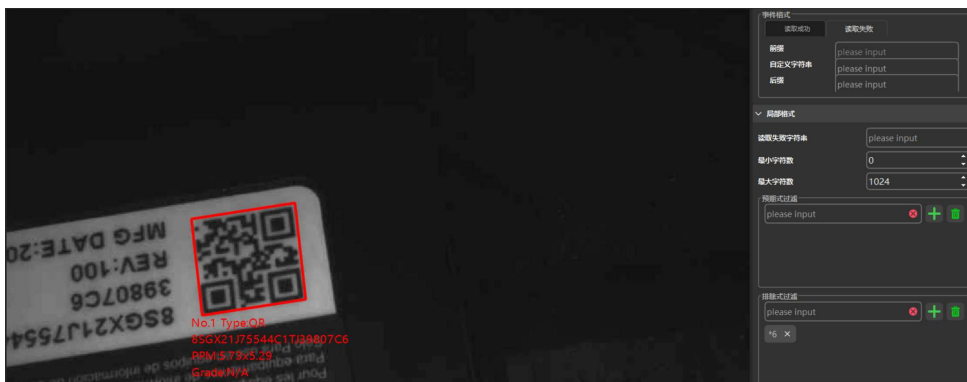


图 4-42 解码结果包含字符 “6”

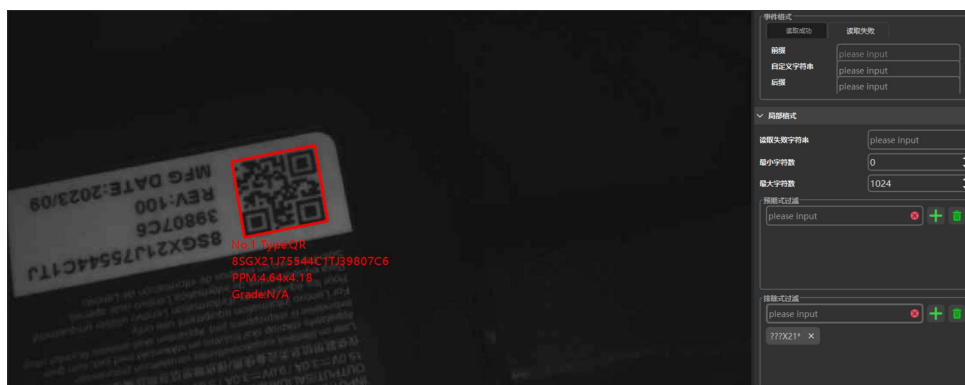


图 4-43 解码结果字符 4~6 位为“X21”

排除式过滤为解码结果满足所有排除过滤格式其中之一则视为有效，解码结果将会被过滤。被过滤后的条码在设置软件中将以红色结果框显示，且读取结果展示区会作出相应提示。

通配符“*”表示不定长字符串，包含长度 0；占位符“?”表示定长字符串占位，一个“?”代表一个字节位。如图所示：“8*”表示以字符“8”开头的解码结果；“*7*”表示包含字符“7”的解码结果；“*6”表示以字符“6”结尾的解码结果；“???X21*”表示第 4~6 位为字符“X21”解码结果。

4.5.5 有效代码格式



图 4-44 有效代码格式配置界面

通过字符长度过滤、预期式过滤、排除式过滤后且解码成功的条码视为有效代码。针对有效代码，可设置该配置组成功读取后的输出内容。双击有效格式列表中的格式符可将对应格式符插入到代码格式选项框处。

格式符	释义
<Code Content>	解码结果原字符串
<Sub String>	解码结果子字符串
<Custom String>	自定义字符串
<Symbol>	码制
<Decode Time>	解码时间 单位：ms（毫秒）
<Pos X>	条码中心 X 坐标 精度：0.1Pixel
<Pos Y>	条码中心 Y 坐标 精度：0.1Pixel
<CR>	回车
<LF>	换行

表 4-12 有效代码格式配置选项说明

4.6 通信设置-巴枪

4.6.1 巴枪蓝牙强度设置

蓝牙强度设置			
 发射功率 高		 发射功率 低	
	 发射功率 中		

表 4-13 巴枪蓝牙强度配置码



图 4-45 蓝牙传输功率显示

巴枪可以通过配置码设置蓝牙强度，分别为高、中、低三档。在通信设置的传输功率一栏，可以看到当前巴枪的蓝牙强度。

 说明

巴枪设置蓝牙强度后，需要与底座断开连接并再连接，才可以正常使用上位机。

4.6.2 巴枪蓝牙转发模式设置

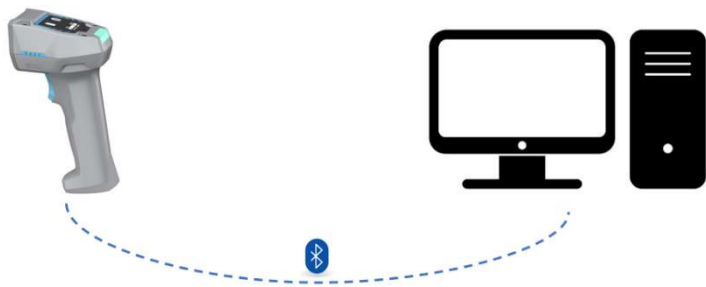


图 4-46 巴枪直接连接 PC 蓝牙

这是PX720-B 的一种通信方式，我们称之为蓝牙光标。客户的PC、手机、平台可以通过蓝牙搜到读码器。解码结果将直接通过蓝牙输出 USB HID。

巴枪默认的蓝牙转发模式为底座转发模式。可以通过配置码或上位机设置。

蓝牙转发模式设置			
 底座转发模式		 蓝牙光标模式	

表 4-14 巴枪蓝牙转发模式配置码

 说明

- 1.若巴枪设置为蓝牙光标模式后，无法在和底座连接。
- 2.若巴枪设置为蓝牙光标模式后，设备能搜到的蓝牙名称为读码器的序列号。（若为序列号则为 **SN-NULL**）
- 3. 若巴枪设置为蓝牙光标模式，重启读码器后会与连接设备断开（**PC** 会一直尝试连接并断开，手机尝试一次连接后就会断开），需要删除设备并连接后，才可以正常使用。
- 4.若不使用蓝牙光标功能后，需要将读码器蓝牙从设备蓝牙列表中删除。

4.7 通信设置-底座

4.7.1 底座USB 通信协议



图 4-47 USB 通信协议配置界面

如图所示，可以选择 USB HID 和 USB CDC 输出。

选择 USB HID 时，可以选择各地区键盘和 CapsLock 状态，如下。

自动：如果开启“自动”，设备会去检测键盘上 Caps Lock 键，例如扫的码为“ABCDefgh”，这时候检测键盘上的 Caps Lock 键启用（按下）则输出的内容为“abcdEFGH”，反知键盘上的 Caps Lock 键未启用则输出内容为“ABCDefgh”。

禁用 Caps Lock：这个功能开启后，用户还可以在上位机上选择“翻转”。

禁用 Caps Lock-不翻转：在这个功能里不会去检测用户键盘上的 Caps Lock 键，例如扫到的码为“ABCDefgh”，则输出的内容为“ABCDefgh”。

禁用 Caps Lock-翻转：在这个功能里不会去检测用户键盘上的 Caps Lock 键，但是和上述刚好相反，扫到的码为“ABCDefgh”，则输出的内容为“abcdEFGH”。

4.7.2 底座USB 通信协议配置码

USB 通信设置			
 *USB HID		 USB CDC	
USB HID-CapsLock 设置			
	 禁用CapsLock 且不翻转		
 *开启CapsLock		 禁用CapsLock 且翻转	
备注：无线款扫描配置码时，U 口底座会生效，并有蜂鸣器反馈。 （巴枪固件 V1.0.7 以上、U 口底座固件 V1.0.8 以上、ES 口底座固件 V1.0.6 以上才会生效）			

表 4-11 USB 通信协议配置码

4.7.3 底座RS232 通信协议

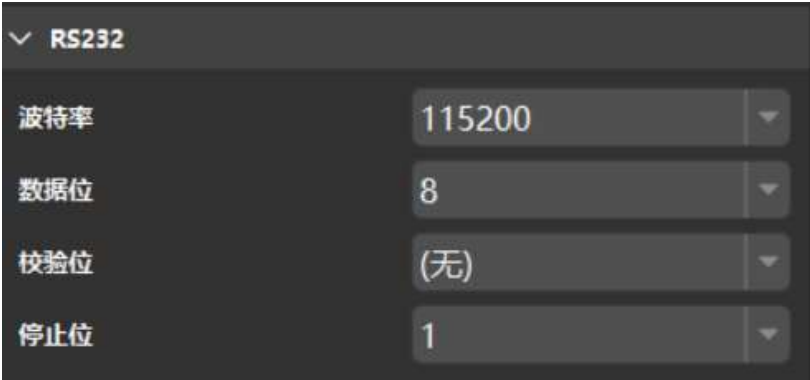


图 4-48 RS232 通信协议配置界面

如图所示，可以配置 RS232 通信协议的波特率、数据位、校验位、停止位。

4.7.4 底座RS232 通信协议配置码

RS232 波特率设置			
 设置波特率 4800		 设置波特率 19200	
	 *设置波特率 9600		 设置波特率 38400
 设置波特率 57600		 设置波特率 115200	
奇偶校验设置			
 *设置无校验		 设置偶校验	
	 设置奇校验		
停止位设置			
 *设置串口 停止位 1		 设置串口 停止位 2	
备注： (巴枪固件 V1.0.7 以上、U 口底座固件 V1.0.8 以上、ES 口底座固件 V1.0.6 以上才会生效)			

表 4-12 RS232 通信协议配置码

4.7.5 底座TCP 通信协议

▼ TCP

类型

TCP服务器

端口号

6666

▼ TCP

类型

TCP客户端

开始连接

☐ OFF

服务器IP地址

0 . 0 . 0 . 0

服务器端口号

0

连接超时(ms)

0

图 4-49 TCP 通信协议配置界面

如图所示，可以配置 TCP 通信协议，TCP 服务器和 TCP 客户端。

 说明

用户端口禁止设置范围：[8886:8890]。

4.7.6 底座工业总线通信协议

▼ 工业总线

总线协议

Ethernet/IP

Input Size(32-1400Bytes)

200

Output Size(4-1400Bytes)

32

字节交换

关闭

复位条件

EIP复位条件

Result ACK

延时

100 ms

图 4-50 EIP 通信协议配置界面

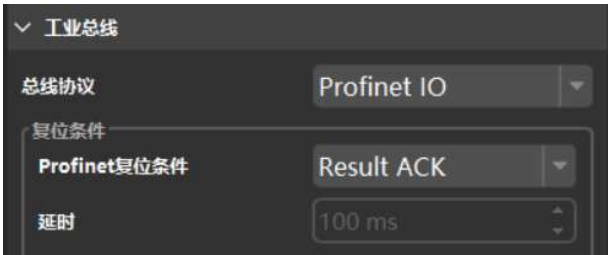


图 4-51 PN 通信协议配置界面



图 4-52 Modbus TCP 通信协议配置界面



图 4-53 MELSEC 通信协议配置界面

4.7.7 底座蓝牙强度设置

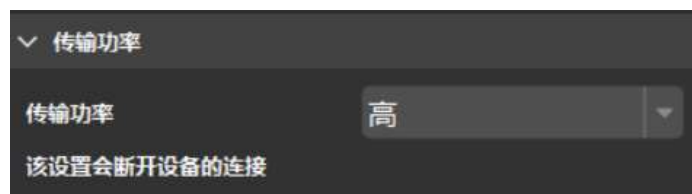


图 4-54 底座蓝牙强度配置界面

底座可以通过上位机设置蓝牙强度，分别为高、中、低三档。

说明

底座设置完蓝牙强度后，会与巴枪断开蓝牙连接，需要重新连接。

第5章 常见问题

问题描述	可能原因	解决方法
底座指示灯不亮	线缆未接触好	检查底座线缆接触
巴枪不开机	电源过低	放置底座充电，观察底座充电指示灯为绿色闪烁
网口底座无法通信	线缆接插错误	底座端的为 RJ50 接口，PC 端为 RJ45 接口
充电缓慢	巴枪、底座充电口脏污	清理充电口
充电缓慢	底座只使用 USB 供电	底座接 DC 电源 12-24V
UI 按键无法切换光源	未开始对应功能	扫描对应配置码打开该功能
无法识读目标码	未打开码制	扫描对应配置码打开相应码制
无法识读目标码	可能是打开了 DM—N 功能	不勾选该功能
U 口底座，巴枪扫描配置码无法切换 USB HID/USB CDC	固件版本低	升级到最新固件
网口底座，巴枪扫描配置码无法配置 RS232 信息	固件版本低	升级到最新固件