



让数据活起来

HF340/380

鸿锋 340/380

四/八端口固定式读写器

用户手册



欢迎您成为鸿陆技术的用户！

感谢选择多端口读写器鸿锋 340/380

希望给您的工作带来便利



目录

目录.....	3
一、技术规格.....	5
1.1 产品特点.....	5
1.2 主要功能及技术性能.....	5
1.2.1 主要功能.....	5
1.2.2 性能参数.....	5
1.2.3 工作环境.....	6
二、示意图.....	7
2.1 结构外形尺寸.....	7
2.2 重量参数.....	7
2.3 接口示意图.....	7
2.3.1 电源、通信及 I/O 接口.....	7
2.3.2 I/O 接口定义.....	8
2.3.3 外接射频线缆说明（选配）.....	11
2.3.4 网络应用连接示意图.....	11
三、安装说明.....	12
3.1 注意事项.....	12
3.2 安装条件.....	13
3.3 设备连接.....	13
3.3.1 连接电源适配器或 PoE 交换机.....	13
a. 连接电源适配器.....	13
b. 连接 PoE 交换机.....	13
3.3.2 连接外部天线和射频电缆.....	14
3.3.3 连接 PC 机.....	14
3.4 安装设备.....	15
3.5 验收.....	15
3.5.1 结构验收.....	15
3.5.2 性能验收.....	15
四、网页操作说明.....	16
4.1 系统登录.....	16
4.1.1 登录.....	16

4.1.2 系统导航.....	16
4.2 参数配置.....	17
4.2.1 天线配置.....	17
4.2.2 RFID 配置.....	18
4.2.3 网络配置.....	19
4.2.4 高级输出配置.....	20
4.2.5 GPI 配置.....	21
4.2.5 Web 参数配置示例.....	22
4.3 系统管理.....	25
4.3.1 系统管理.....	25
4.3.1.1 时钟同步.....	26
4.3.1.2 应用软件升级.....	26
4.3.1.3 基带软件升级.....	28
4.3.2 密码修改.....	30
五、常见故障.....	31
5.1 日常维护.....	31
5.2 常见故障分析及解决.....	31
六、包装附件及运输和存储.....	33
6.1.....	33
6.2 附件.....	33
6.3 存储要求.....	34
七、售后服务.....	35

一、技术规格

1.1 产品特点

HF340/380 是一款高性能超高频多端口固定式 RFID 读写设备，支持 ISO18000-6C/6B、GB/T 29768、GJB 7377.1 协议，工作频段支持国标双频 920MHz~925MHz、840MHz~845MHz 和 FCC，902MHz~928MHz 以及 ETSI，865MHz~868MHz，输出功率 0dBm~35dBm 可调，具有识别距离远、速度快、多标签识别能力超强、抗干扰能力强、防护性能高和安装使用方便等特点。

1.2 主要功能及技术性能

1.2.1 主要功能

- ◇空口协议：ISO18000-6B/C、GB/T 29768、GJB 7377.1 、EPC C1G2
- ◇内置 LINUX 操作系统
- ◇丰富的通讯接口（以太网，RS232，RS485，USB）
- ◇支持标签数据过滤
- ◇支持 RSSI：可感知信号的强度
- ◇射频输出功率可调
- ◇工作模式：定频/跳频可选
- ◇支持标签缓存、断点续传
- ◇支持天线检测功能
- ◇支持在线和远程升级
- ◇I/O 接口：4 路光耦输入、4 路继电器输出和韦根输出
- ◇POE IEEE802.3bt（支持最大功率运行）
- ◇支持通过 Web 远程配置

1.2.2 性能参数

- ◇工作频率：GB, 920MHz~925MHz、GB, 840MHz~845MHz、FCC, 902MHz~928MHz、ETSI, 865MHz~868MHz
- ◇RF 输出功率（端口）：35dBm±1dB（MAX）
- ◇输出功率调节：1 dB 步进
- ◇读标签距离 0~40 米（和标签、天线及使用环境有关）
- ◇信道占用带宽：<200KHz
- ◇RS232 串口通信速率：115200bps（默认），19200 bps，9600bps
- ◇RS485 接口通信速率：115200bps（默认），19200 bps，9600bps
- ◇支持韦根 26、34、66 接口
- ◇整机供电：10V~30V（功率容量不小于 60W）
- ◇电源适配器：AC 输入 100V~240V, 50Hz~60Hz DC 输出 24V/2.5A
- ◇POE 供电：IEEE802.3bt 标准
- ◇高防护等级：IP53

1.2.3 工作环境

- ◇工作温度范围：-20℃~+70℃
- ◇相对湿度：5%RH~90%RH（+25℃）

二、示意图

2.1 结构外形尺寸

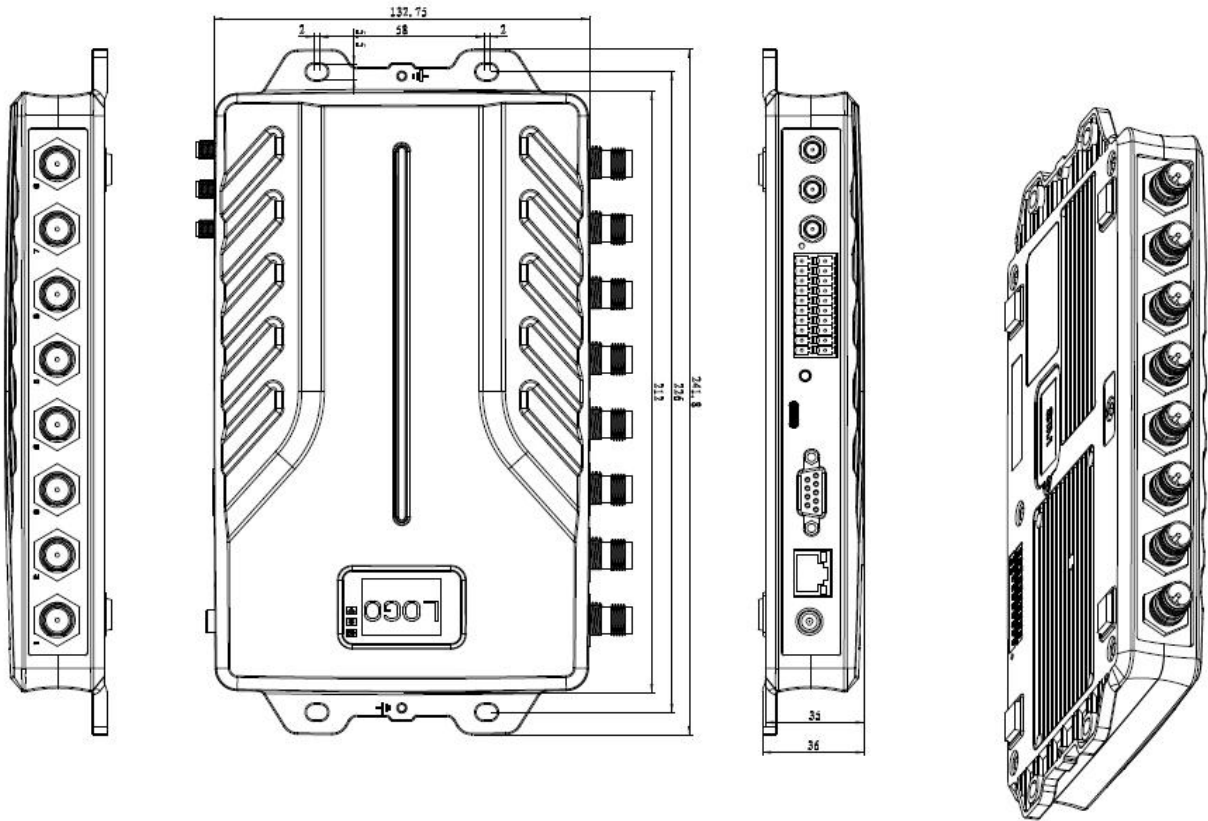


图 2- 1 HF340/HF380 读写器结构示意图

HF340/HF380读写器体积参数为：

241mm×132mm×36mm

2.2 重量参数

HF340：0.9kg

HF380：1kg

2.3 接口示意图

2.3.1 电源、通信及 I/O 接口

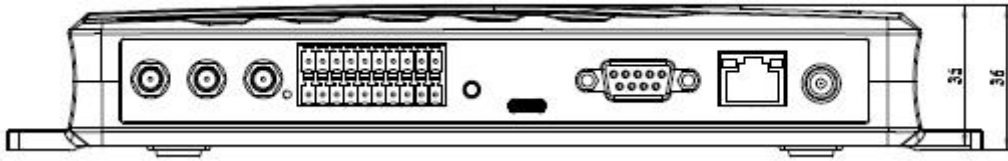


图 2-3 读写器电源、通信及 I/O 接口示意图

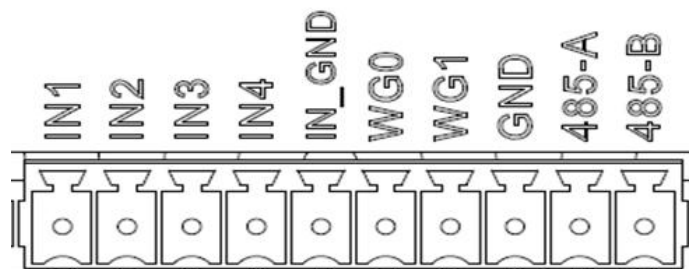
图 2-3 为读写器和电源、通信和 I/O 接口面板的示意图，具体说明见表 2-2。

表 2-2 读写器电源、通信及 I/O 接口

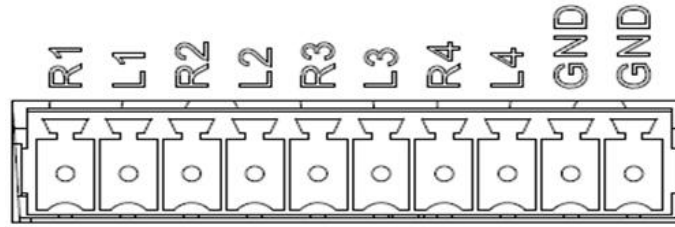
接口标识	接口名称	详细描述描述
	电源接口	DC, 10~30V, 电源功率容量不小于 30W。
	以太网接口	10/100M 以太网接口, 读写器控制与通信接口。
	RS-232 串口	串口, 读写器控制与通信接口。
	USB 接口	USB TYPE-C 接口, 可连接电脑, 支持 OTG。
	I/O 接口	详细定义见 2.3.2
	天线(选配)	左一为 WIFI, 左二蓝牙天线
	复位按钮	长按 10 秒恢复出厂设置

2.3.2 I/O 接口定义

上排:



下排:



I/O 控制信号定义如表 2-3 所示:

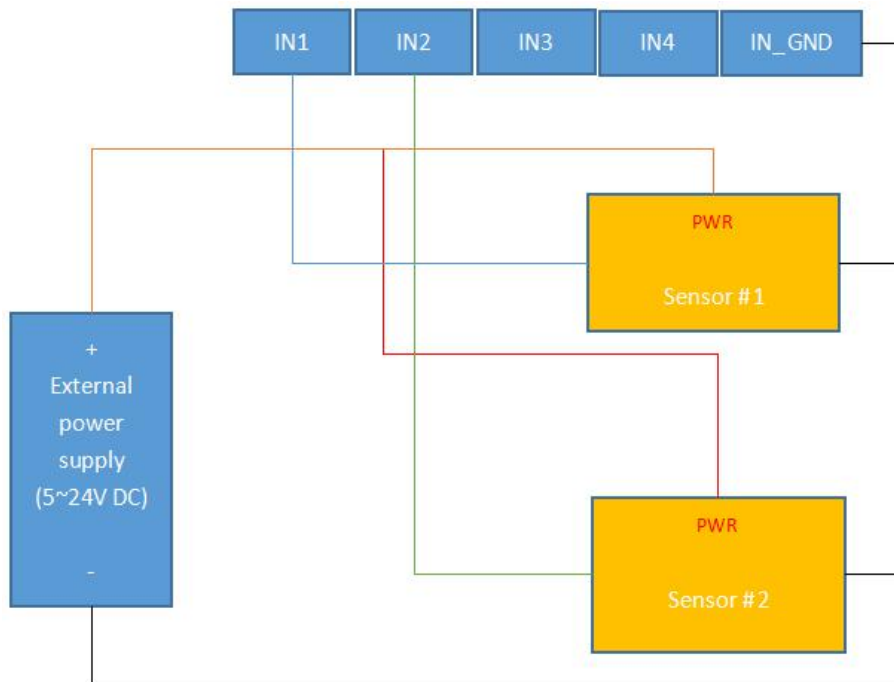
表 2-3 I/O 控制接口信号功能定义

引脚标识	引脚描述
R1	继电器 1#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
L1	继电器 1#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
R2	继电器 2#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
L2	继电器 2#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
R3	继电器 3#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
L3	继电器 3#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
R4	继电器 4#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
L4	继电器 4#输出, DC_MAX: 30V, 2A; AC_MAX: 125V, 0.3A; 逻辑 '0' 表示开路, 逻辑 '1' 表示闭合, 默认为开路状态。
GND	地
GND	地
IN1	光耦 1#输入, DC, 0~24V, 高于 1V 为高电平, 低于 1V 为低电平
IN2	光耦 2#输入, DC, 0~24V, 高于 1V 为高电平, 低于 1V 为低电平
IN3	光耦 3#输入, DC, 0~24V, 高于 1V 为高电平, 低于 1V 为低电平
IN4	光耦 4#输入, DC, 0~24V, 高于 1V 为高电平, 低于 1V 为低电平
IN_GND	光耦输入地, 读写器光耦外部输入信号地
WG0	韦根数据 0 信号, 默认状态为高电平

WG1	韦根数据 1 信号，默认状态为高电平
GND	地
485-A	RS485 A 端信号
485-B	RS485 B 端信号

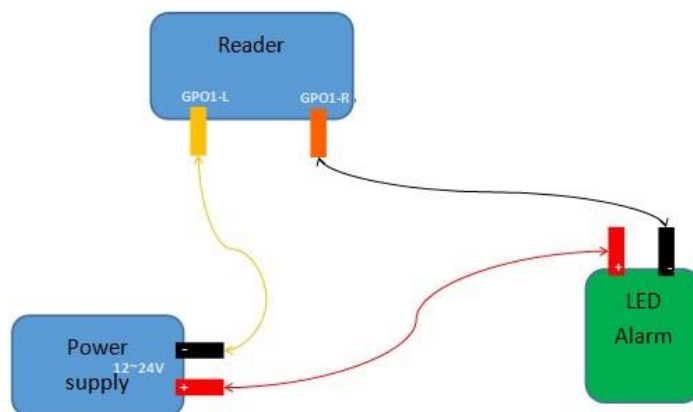
GPI 使用范例：

红外触发选型：选用 PNP NO 型的，表示红外对射常态下是低电平，检测到物体的时候，信号线输出一个正电压信号



GPO 使用范例：

继电器型 GPO：GPO 相当于一个开关，逻辑 ‘0’ 表示开路，逻辑 ‘1’ 表示闭合，默认为开路状态。可以把报警灯、蜂鸣器等接到 GPO 上使用，使用方式见以下图示。



韦根连接说明:

连接读写器韦根 0 到控制器韦根 0，连接读写器韦根 1 到控制器韦根 1，连接读写器 GND 到韦根控制器 GND

2.3.3 外接射频线缆说明（选配）



图 2-6 射频电缆示意图

射频电缆 TNC（反极性，内螺纹，内针）接头与读写器天线接头 TNC 接头连接，射频电缆 SMA 接头与外置圆极化天 SMA 接头连接，电缆最大长度不大于 5m，阻抗 50Ω，插损小于 2dB，也可以选择高性能的电缆，适当增加长度，插损尽量小于 2dB。

注意：超长的射频电缆或电缆接头接触不良，会造成发射信号和接收回波信号衰减过大导致读写性能恶化。

2.3.4 网络应用连接示意图

网络接口用于远距离高速连接（不大于 80 m），可通过网线与交换机或路由器相连，也可以直接与 PC 机网络接口相连，具体连接如下图 2-7 所示：

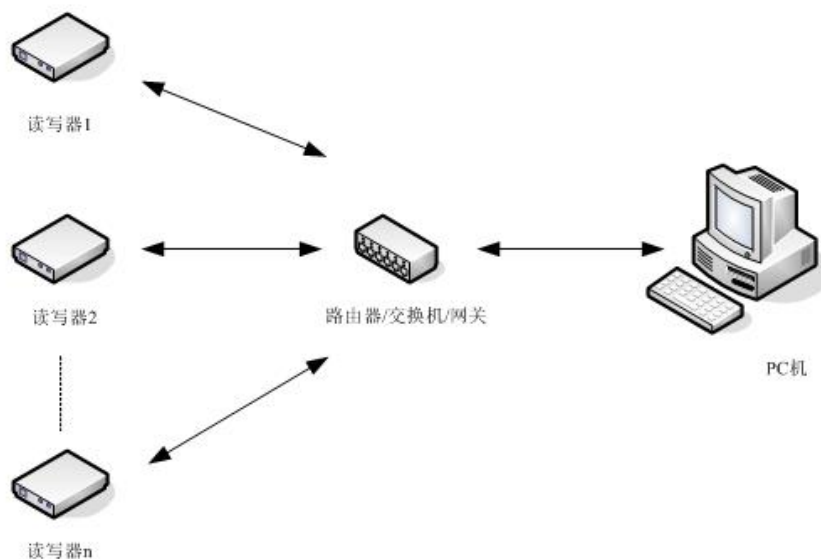
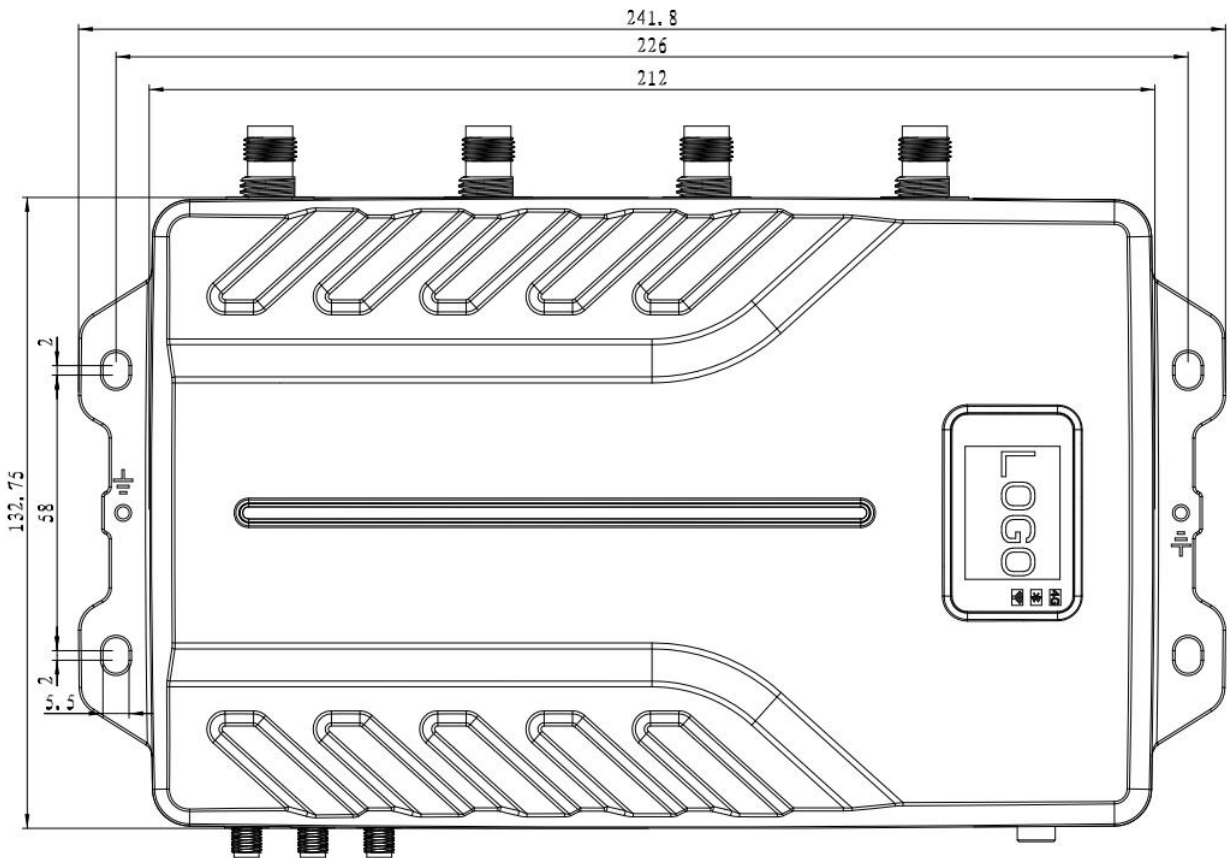


图 2-7 网口连接示意图

三、安装说明



3.1 注意事项

为了保证设备的正常稳定工作及您的人身财产安全，安装鸿锋 340/380 读写设备前，请仔细阅读如下注意事项：

1. 首先检查电源插座接地端是否已连接到大地上，并查看本地电源电压是否符合读写器适用电压范围；
2. 检查设备与外部连接是否紧密；
3. 注意网线和串口线的类型选择和长度限制：
 - ◇网线采用直连，长度不超过 80 米
 - ◇串口线采用直连，长度不超过 10 米
4. 安装多读写器时，天线摆放方式和天线间距要合适，避免互相干扰。

3.2 安装条件

安装读写器前，请先认真检查产品是否完好，附件是否完整，如有损坏短缺，请及时联系供应商。

3.3 设备连接

3.3.1 连接电源适配器或 PoE 交换机

a. 连接电源适配器

✧将电源线插入交流电源供电插座，再将电源线的另一端插入读写器的电源接口处并紧固；

✧接通读写器电源，等待大约 10 秒左右，系统完成初始化过程进入待机状态。

b. 连接 PoE 交换机

一个完整的 PoE 系统包括供电端设备(PSE, Power Sourcing Equipment)和受电端设备(PD, Powered Device)两部分。PoE 交换机属于 PSE 设备，读写器属于 PD 设备。按照读写器所需的功耗来看，属于 802.3at class 4 或 802.3bt class 5 设备。

根据实际项目中需要使用的最大的读写器输出功率来选择 PoE 交换机。

0dBm to +35.0dBm (PoE++)

0dBm to +33dBm (PoE+)

PD 级别:

IEEE802.3af (PoE) 包含 Class 0 ~ 3 , IEEE802.3at (PoE+) 包含 Class 4, IEEE802.3bt (POE++) 包含 Class 5 ~ 8

分级	PD 可用功率	分级	PD 可用功率
0	13W	5	40W
1	3.84W	6	51W
2	6.49W	7	62W
3	13W	8	71W
4	25.5W		

各类网线支持的 PoE 协议:

	PoE (AF)	PoE+ (AT)	PoE++ (BT)
CAT 5E	√	√	
CAT 6	√	√	
CAT 6A UTP	√	√	
CAT 6A FTP	√	√	
CAT 7 S/FTP	√	√	√
CAT 7A S/FTP	√	√	√
CAT 8.2 S/FTP	√	√	√

3.3.2 连接外部天线和射频电缆

- ◇读写器有四/八个 SMA 型同轴电缆接头用于连接外接天线，连接电缆选用低损耗的射频电缆，接头应旋紧（室外安装时接头应注意防水）；
- ◇根据现场具体应用情况，读写器天线倾角或转角需先通过实际测试调整到最佳位置。

3.3.3 连接 PC 机

- ◇读写器提供专用转接线缆，包含网口，USB 和电源接口；

◇USB 接口用于近距离通信（不大于 2m），直接通过 USB TYPE-C 线缆与 PC USB 接口相连，实现 PC 机与该设备的通信；

◇RJ45 网口用于较远距离通信（不大于 80m），可用延长网线连接 PC 机。

3.4 安装设备

根据现场应用情况，确定出读写器的读写范围，根据现场读写效果，调整天线的倾（转）角，使读写性能达到最佳状态。

3.5 验收

主要从两个方面给出验收标准：结构和性能。

3.5.1 结构验收

◇读写器是否固定牢固，无松动；

◇线缆是否连接牢固；

◇螺丝是否拧紧。

3.5.2 性能验收

◇读写器工作是否正常；

◇读写范围是否合理。

四、网页操作说明

4.1 系统登录

4.1.1 登录

建议使用谷歌 Chrome 浏览器登录，登录时请在地址栏输入读写器的网址，如：<http://192.168.1.116/>。登录界面如图 1.1.1 所示，输入用户名及密码，点击“登陆”按钮即可登录。（默认管理员账号为 admin，密码为 admin）

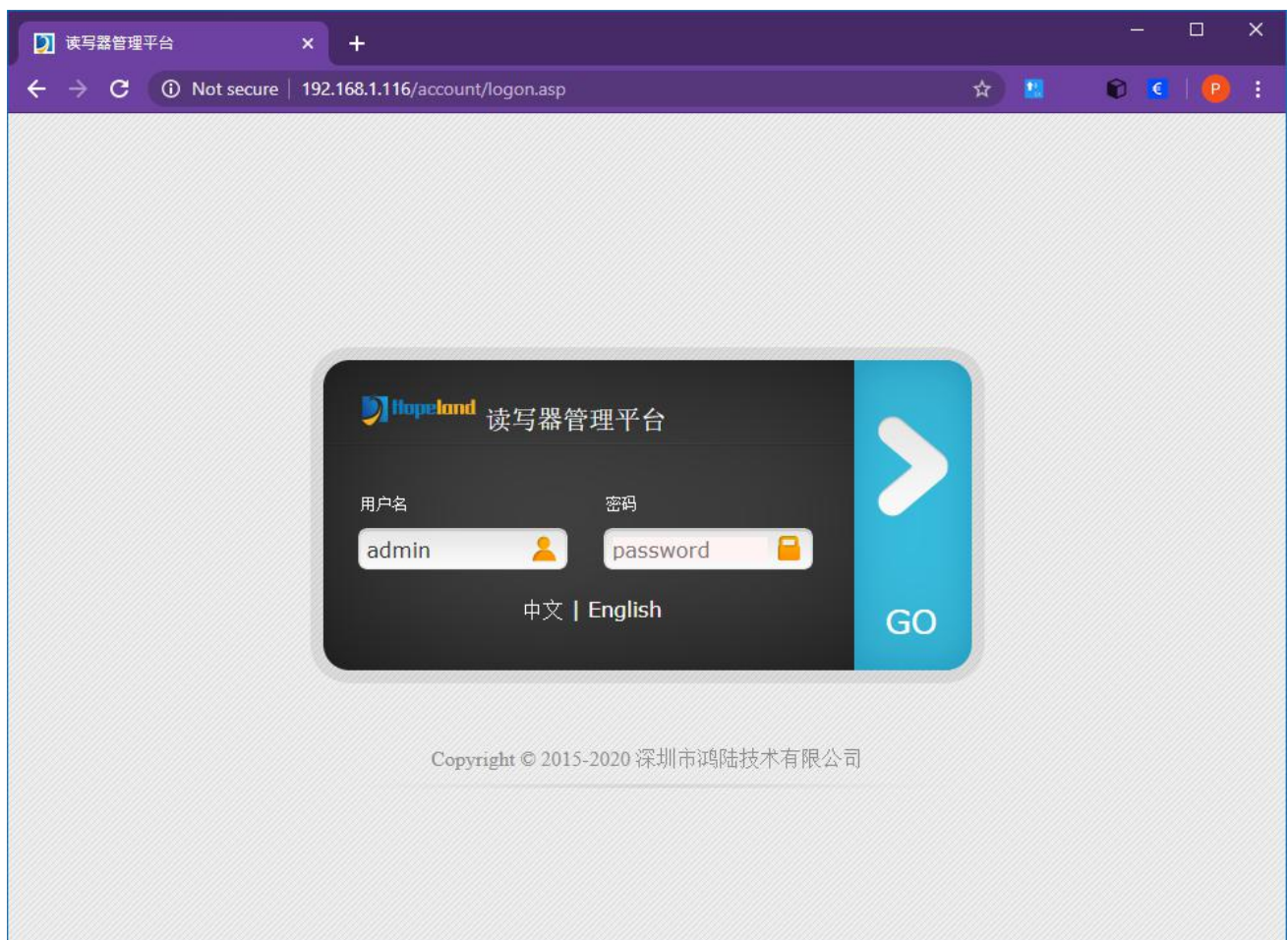


图 4.1.1

4.1.2 系统导航

登录成功后系统如图 4.1.2 所示，系统左侧为菜单导航，具有参数配置、系统管理等功能；系统右侧为当前功能页面，默认为天线功率页面。

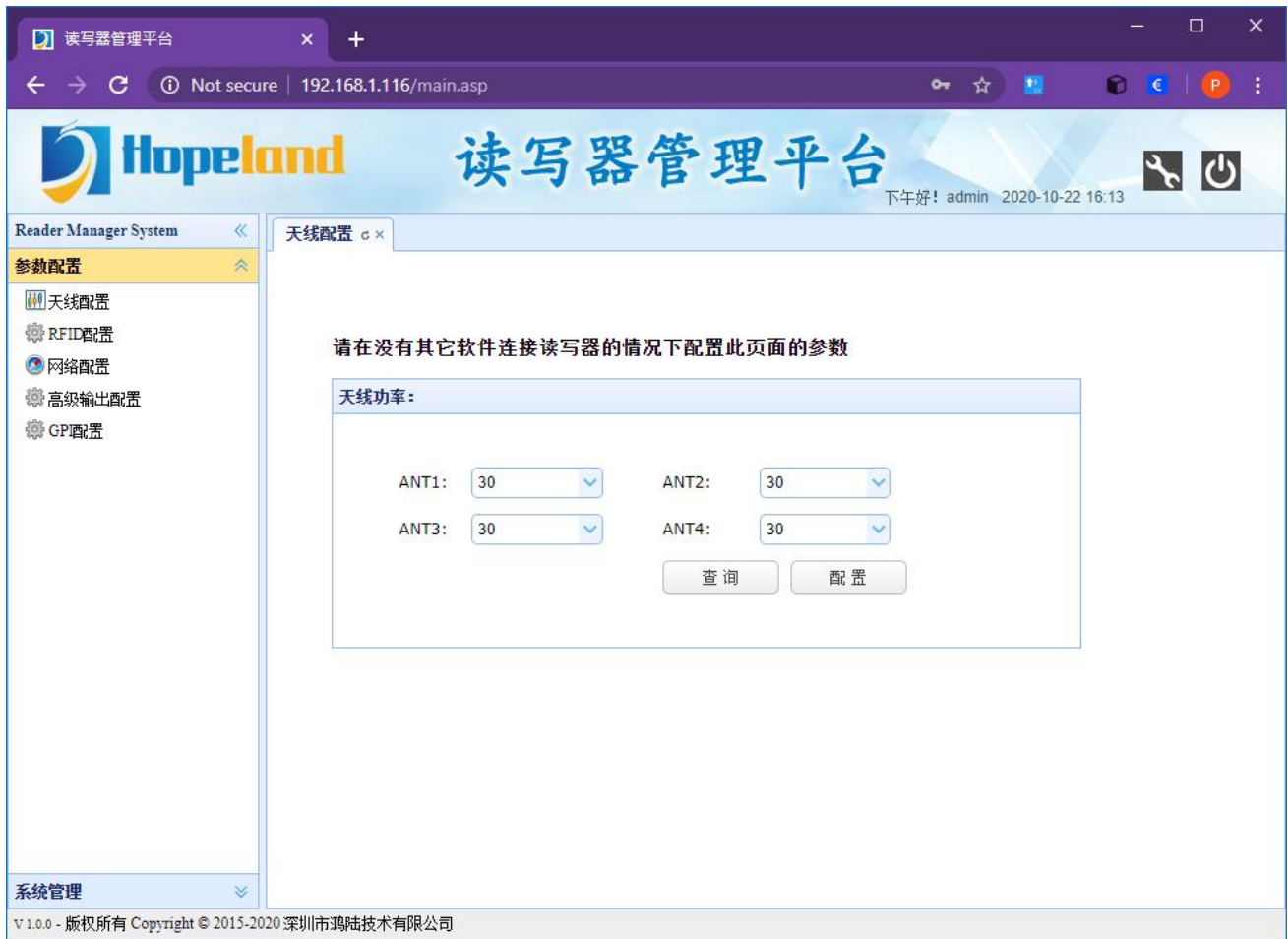


图 4.1.2

4.2 参数配置

参数配置菜单下包含天线配置、RFID 配置、网络配置、高级输出配置和 GPI 配置。

4.2.1 天线配置

点击左侧导航下的参数配置-->天线配置，进入天线配置页面，页面如图 4.2.1.1 所示。

天线页面可设置天线功率，点开对应的下拉列表选择想要设置的功率并点击配置按钮，弹出配置成功的提示框后，表示配置成功。

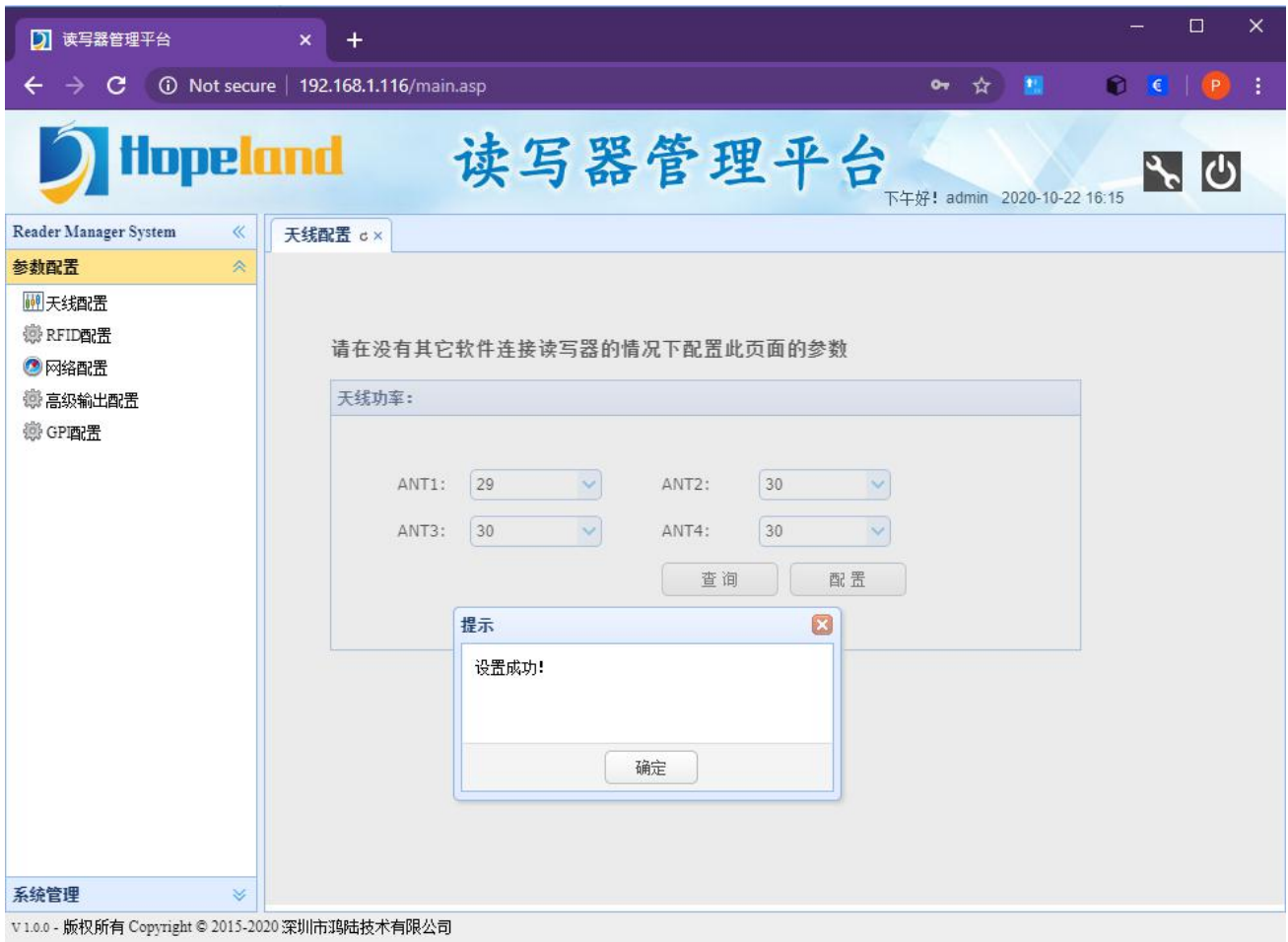


图 4.2.1.1

4.2.2 RFID 配置

点击左侧导航下的参数配置-->RFID配置，进入RFID配置页面，页面如图 4.2.2.1所示。

RFID设置可对设备的工作频段、工作频点和基带参数进行设置。选择自动频点时，频点不可选择。设备不支持的频段设置会失败。

也可以设置标签上传过滤参数，包括重复标签上传过滤时间和rssi阈值参数。

过滤时间：在指定的重复标签过滤时间内相同的标签数据只上传一次。

RSSI阈值：标签返回的RSSI值低于阈值时，标签数据将不上传并丢弃。

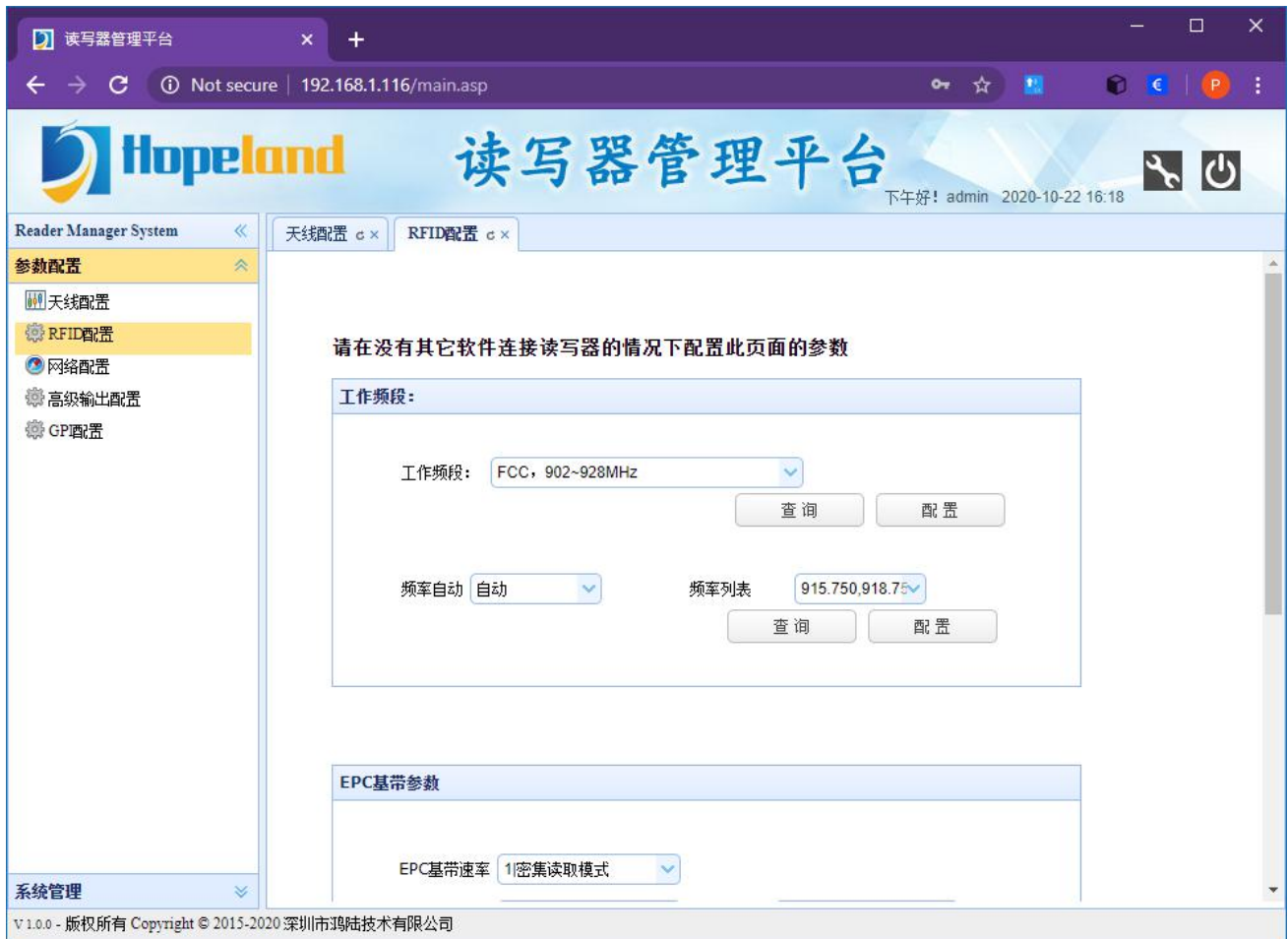


图 4.2.2.1

4.2.3 网络配置

点击左侧导航下的参数配置-->网络配置，进入网络配置页面，页面如图 4.2.3.1所示。

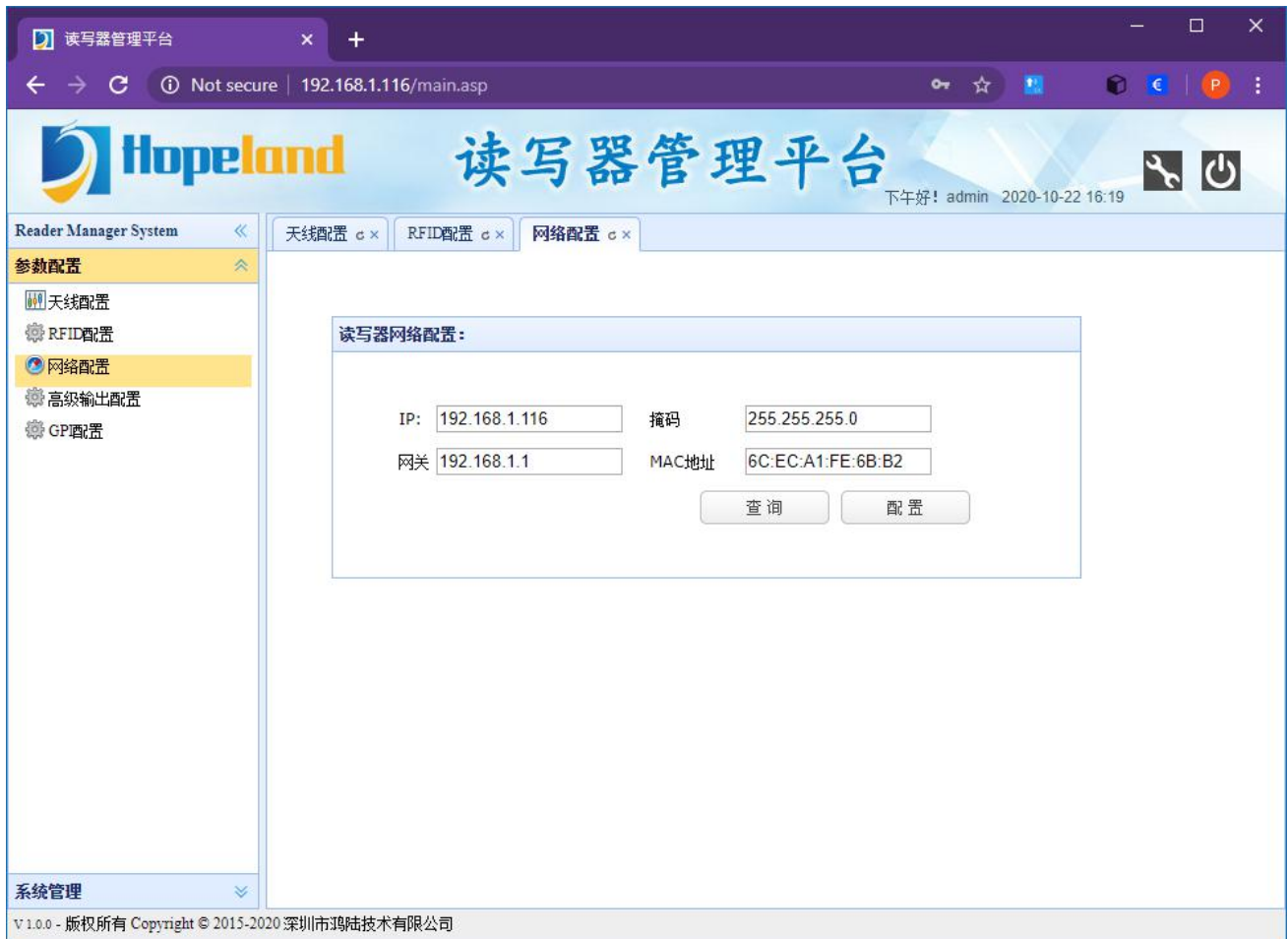


图 4. 2. 3. 1

4. 2. 4 高级输出配置

点击左侧导航下的参数配置-->高级输出配置，进入高级输出配置页面，页面如图4. 2. 4. 1所示。在此界面可以自定义数据输出格式，指定通过UDP方式接收标签数据的主机地址和韦根参数。

输出开关有三个选项，关、当前链路输出、UDP，若是要通过串口接收自定义标签数据，选择当前链路输出，若是要通过网络接收自定义标签数据，则选择UDP选项。

无论是选择当前链路输出 和 UDP，就代表开启了自定义输出数据的功能。

注意：若是开启了自定义输出数据功能，在使用demo 软件测试读卡时是看不到任何标签数据的，因为此时的标签数据已经不是标准的数据格式，若是要使用demo软件来测试读卡功能，请先关闭自定义输出数据功能。

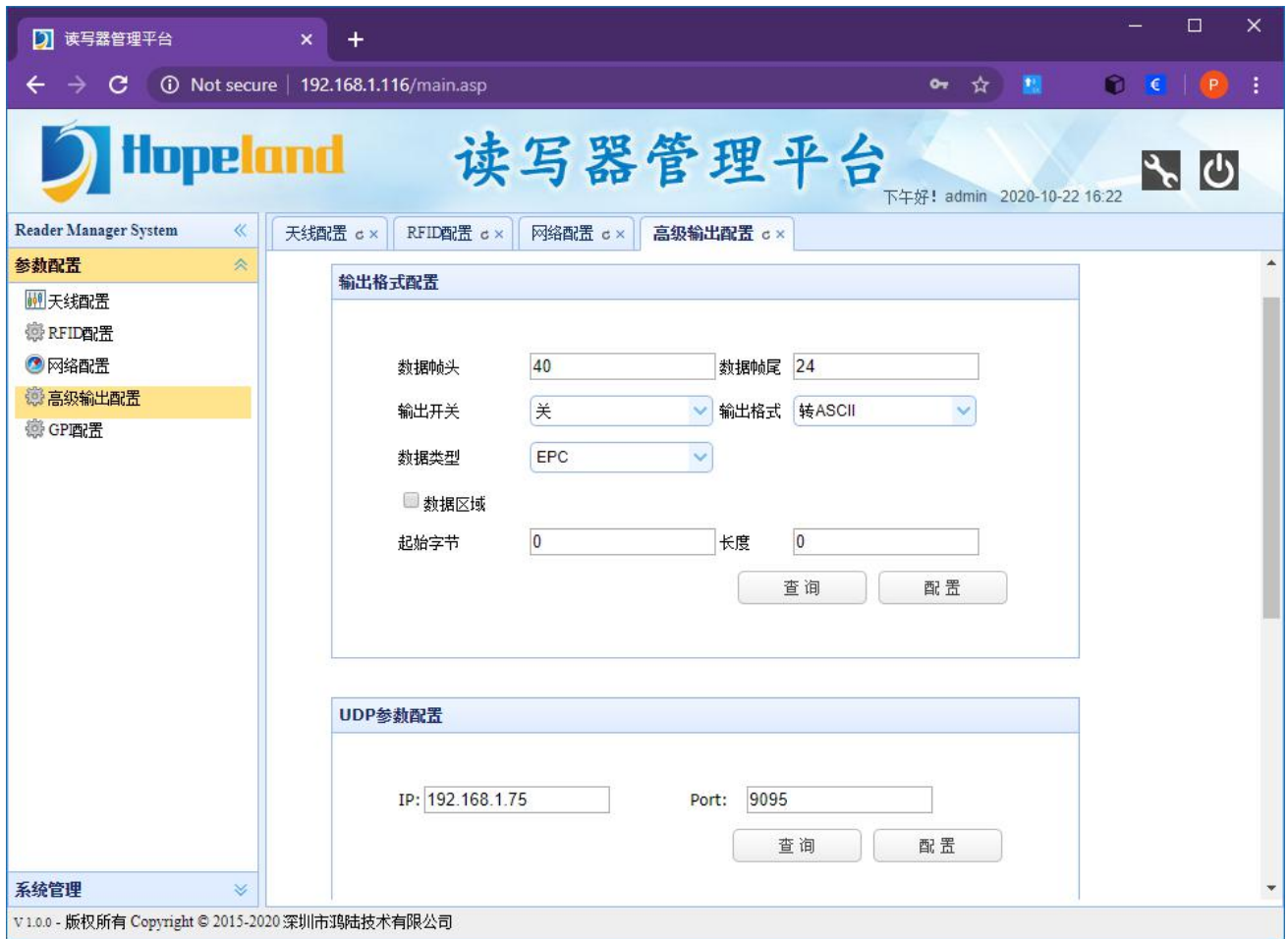


图 4.2.4.1

4.2.5 GPI 配置

点击左侧导航下的参数配置-->GPI配置，进入GPI配置页面，页面如图4.2.5.1所示。在此界面可以设置GPI的相关参数，也能设置读到标签后内置蜂鸣器是否有提示音。

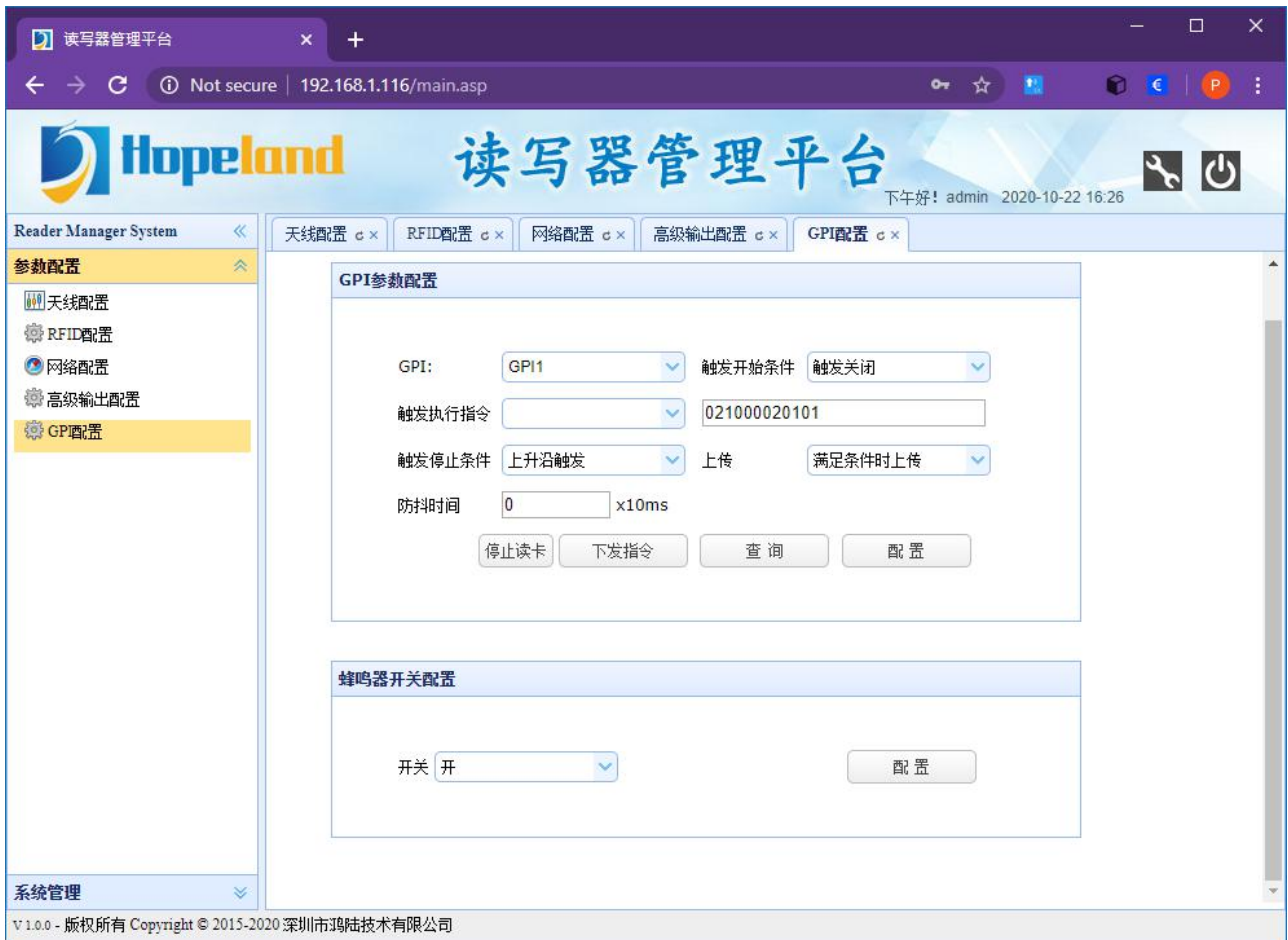


图 4.2.5.1

4.2.6 Web 参数配置示例

假设一个应用场景，这个应用场景需要读写器开机自动读卡，并将读取到的标签数据按照一秒的上传时间间隔通过UDP的方式传到指定电脑主机的IP地址的端口上。涉及到需要配置的参数如下：

重复标签上传时间间隔

图4.2.6.1设置为100x10ms，标签同一张标签在一秒内读到多次，也只上传一次。



图 4.2.6.1

设置自定义数据格式

图 4.2.6.2

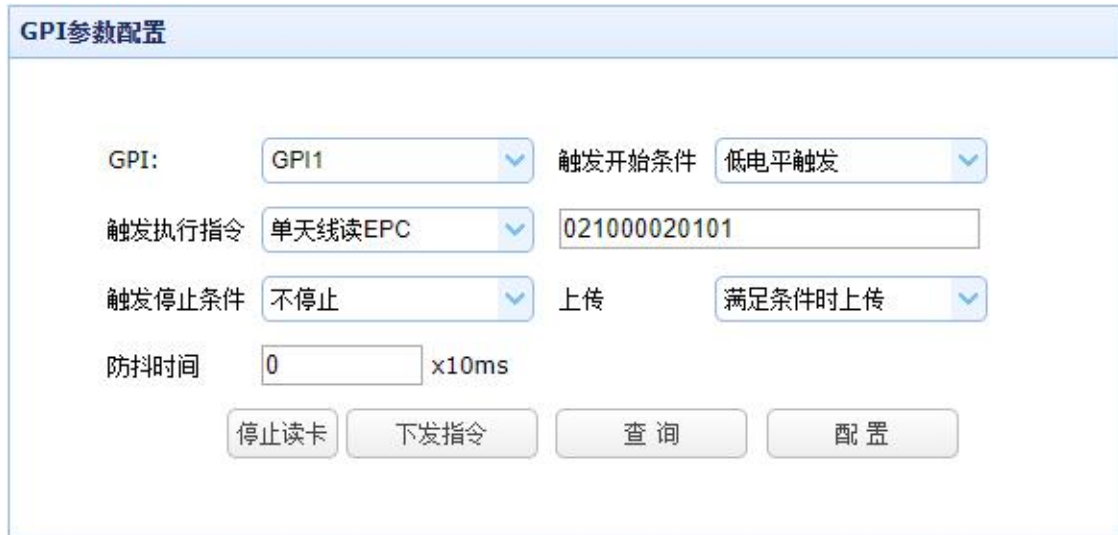
假设标签EPC为ABCDEDE123515D4BB5E580000，那么数据输出的格式为：

	帧头	标签 ID	帧尾
十六进制显示	@	ABCDEDE123515D4BB5E580000	\$
ASCII 字符显示	40	41 42 43 44 45 44 31 32 33 35 31 35	24
		44 34 42 42 35 45 35 38 30 30 30 30	

设置接收数据的电脑的 IP 地址和端口号

图 4.2.6.3

设置 GPI 实现开机后自动读卡



GPI参数配置

GPI: GPI1 触发开始条件 低电平触发

触发执行指令 单天线读EPC 021000020101

触发停止条件 不停止 上传 满足条件时上传

防抖时间 0 x10ms

停止读卡 下发指令 查询 配置

图 4.2.6.4

GPI: GPI1

触发开始条件: 低电平触发 //我们专门设计通过设置读写器的 GPI1 的触发开始条件为低电平的方式来实现自动读卡，此种方式下不需要外接任何传感器，即可实现读写器通电开机后自动执行事先设定的读卡指令。

触发执行指令: 021000020101 // 天线 1 连续读 EPC，即开机后读写器自动执行的读卡指令

触发停止条件: 不停止，也就是不停止读卡，保持读写器一直在读卡状态。

上传: 满足条件时上传。此参数不影响自动读卡功能。

点击下载指令，或是重启读写器后，读写器启动读卡，并把数据上传到指定的 IP 地址的端口上。

注意: 读写器在读卡状态时，有些参数是无法配置的。若是要配置其它参数，需要先停止读卡。

验证接收从读写器发出来的数据:

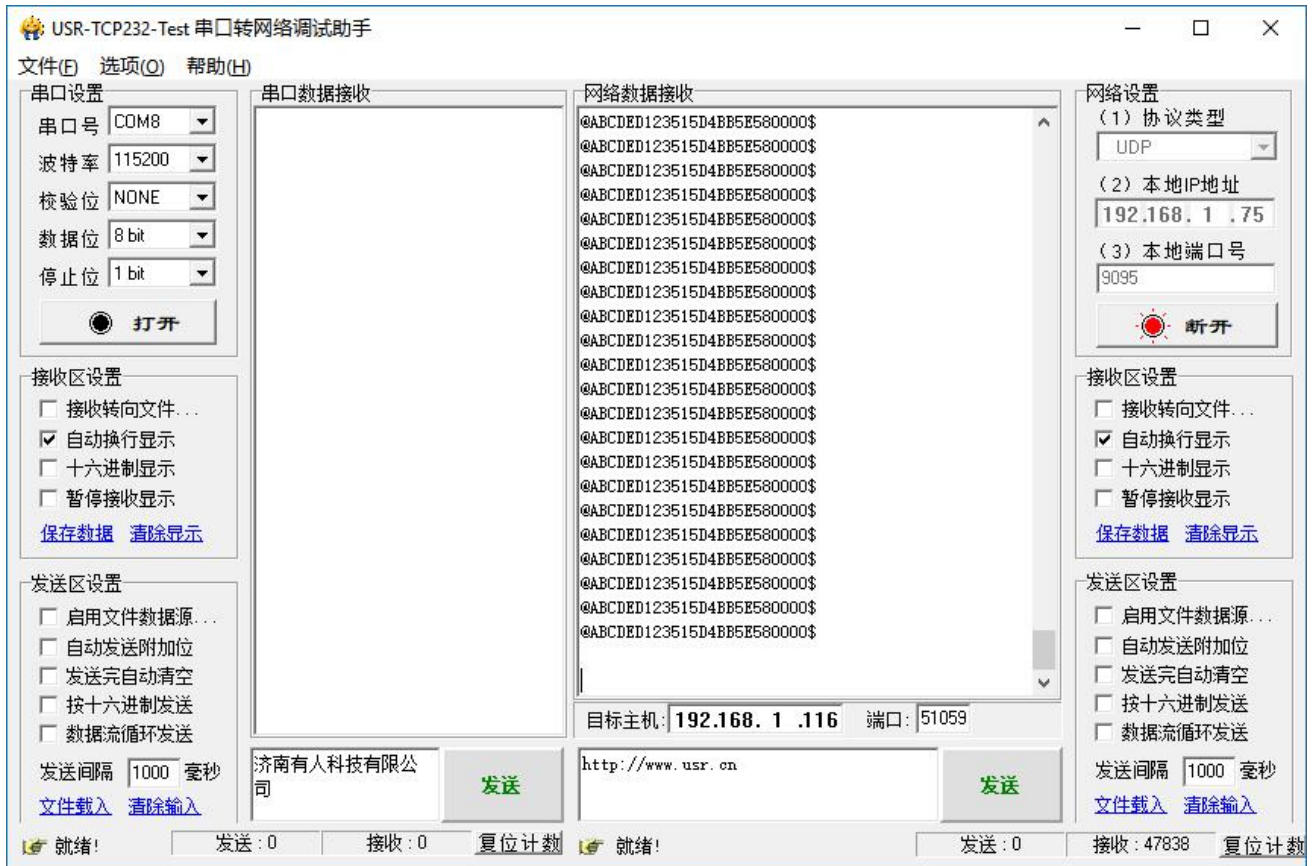
接收数据端的电脑的网络设置如下:

协议类型: UDP

本地 IP 地址: 即事先在读写器里面设置好的主机地址

本地端口号: 事先在读写器里面设置好的主机地址的端口号

点击“连接”按钮，启动 TCP 测试软件的端口侦听，读写器读到标签数据就会实时传过来了。



4.3 系统管理

系统管理菜单下包含系统管理、密码修改。

4.3.1 系统管理

点击左侧导航下的系统管理-->系统管理，进入系统管理页面，包含时钟同步、应用软件升级、基带软件升级三个功能模块，页面如图3.1.1所示。

系统管理页面可查看与同步系统时钟、查看应用程序版本与升级应用程序、查看基带软件版本与升级基带软件

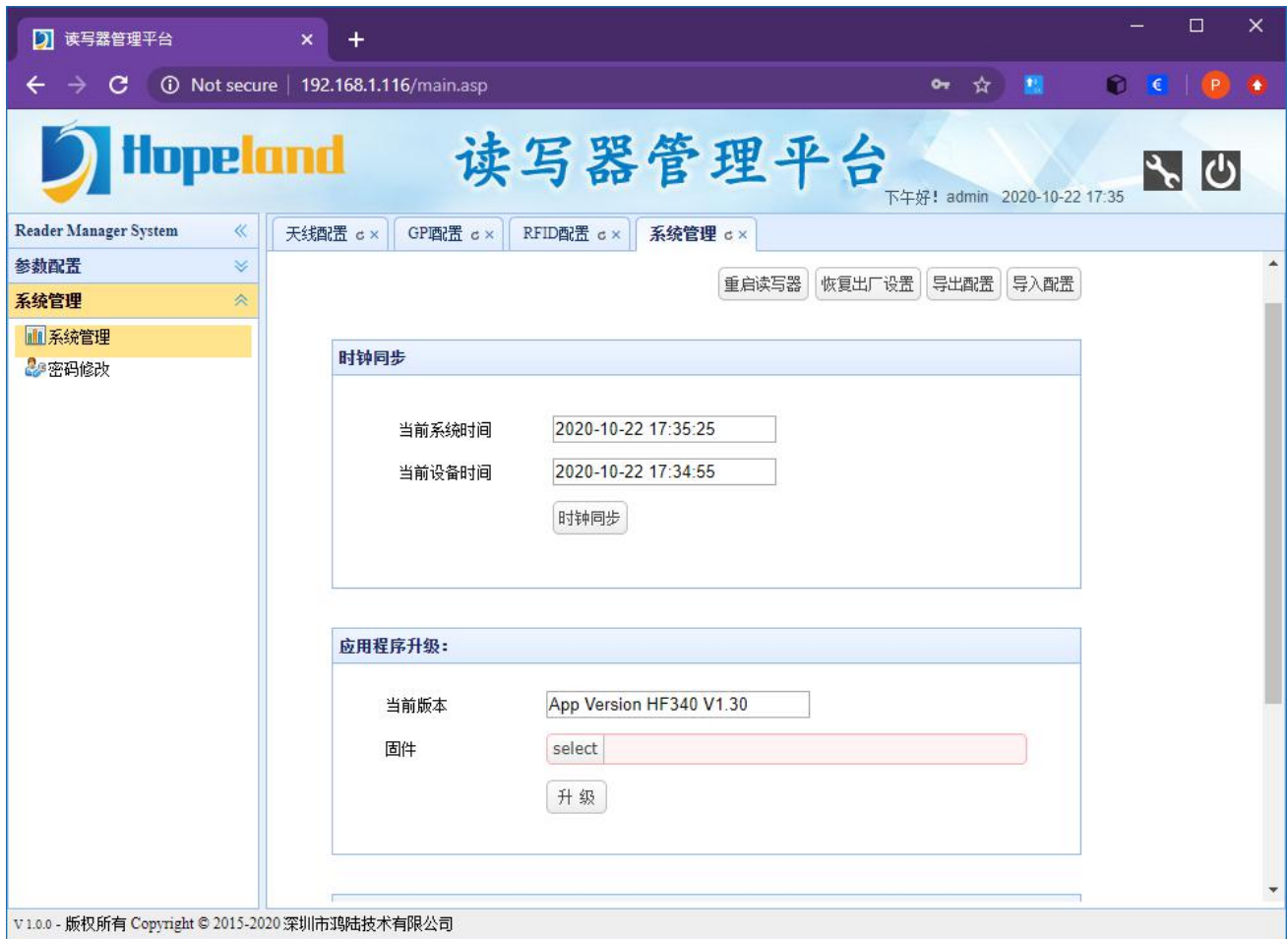


图 3.1.1

4.3.1.1 时钟同步

用来查询读写器系统时钟，将当前电脑的系统时钟同步到读写器



4.3.1.2 应用软件升级

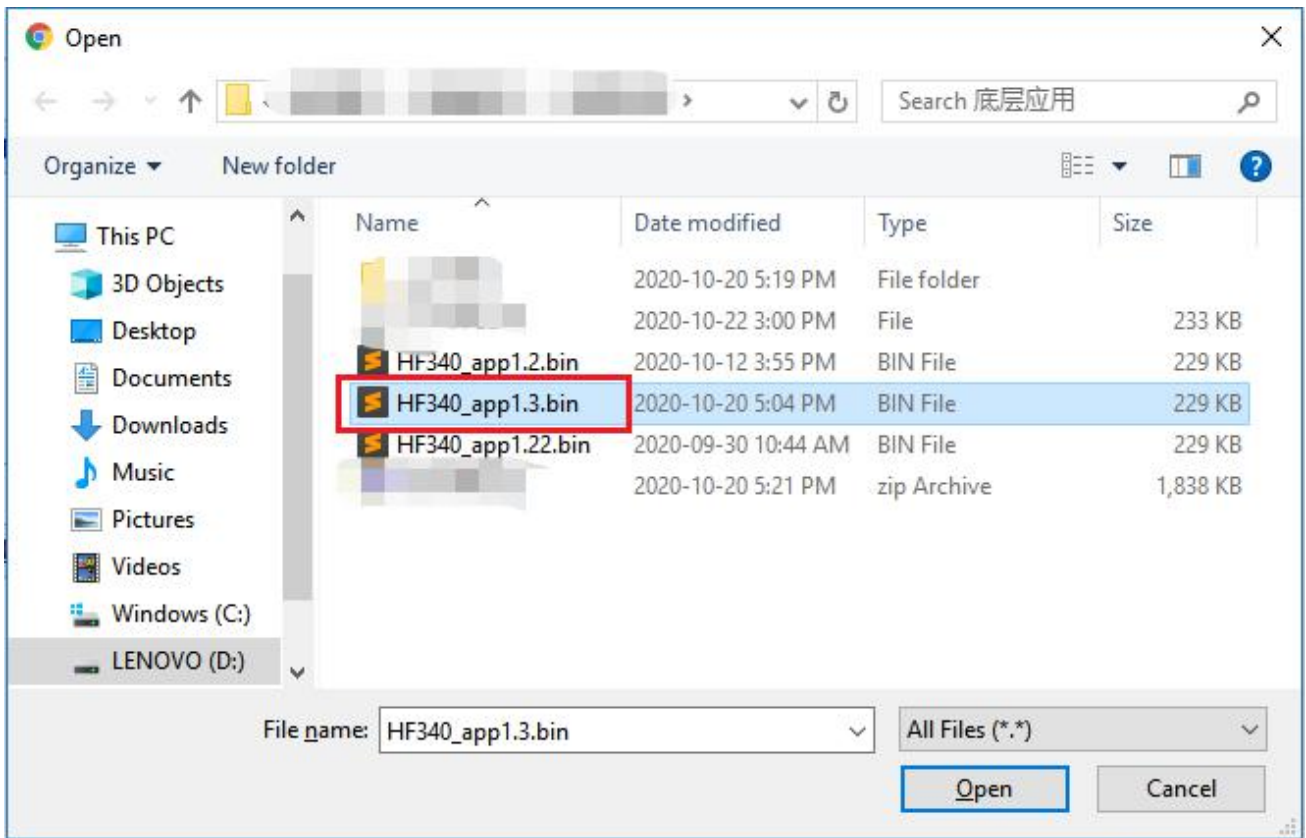
点击选择按钮进入文件选择

应用程序升级:

当前版本

固件

选中升级文件



点击升级

应用程序升级:

当前版本

固件

等待升级完成



重启后即可生效

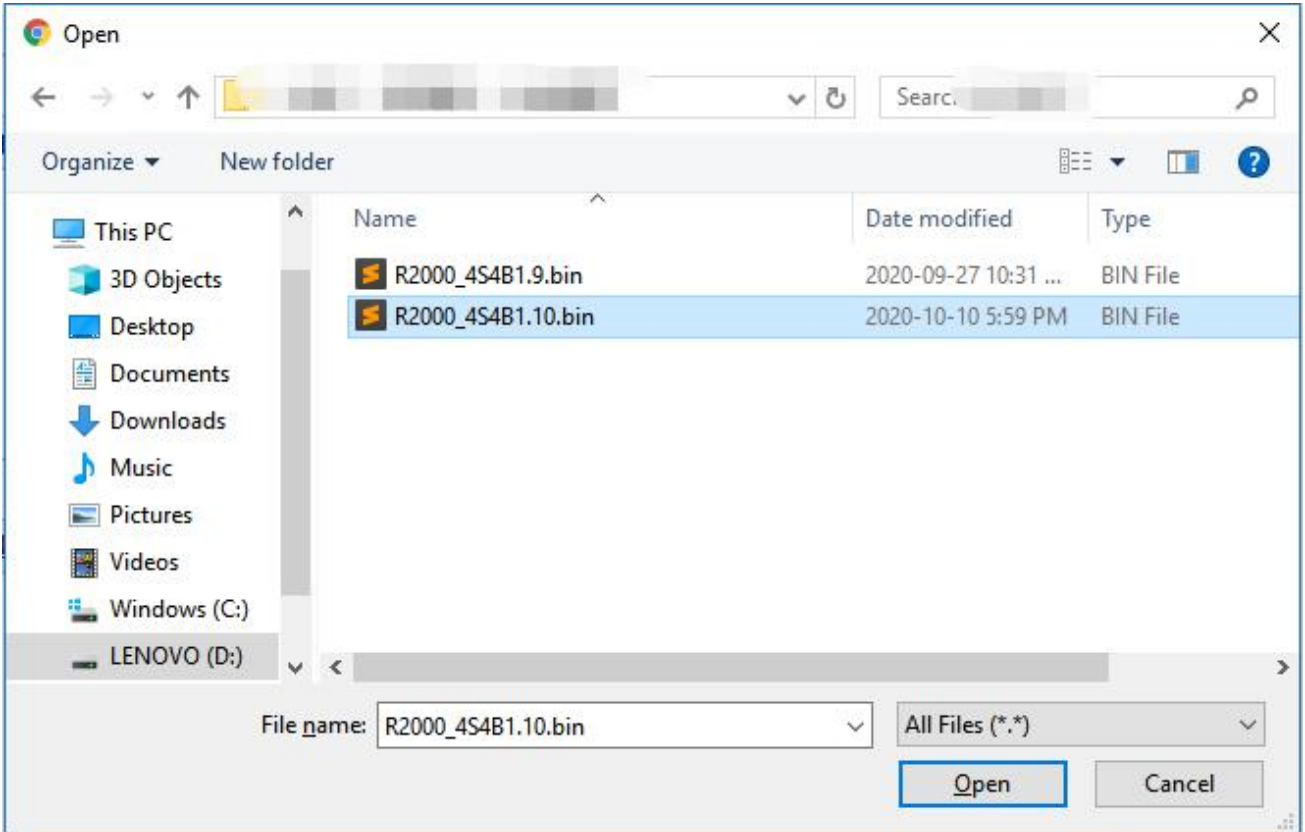
4.3.1.3 基带软件升级

因基带软件要发送给基带，故升级时间较应用软件稍长；升级步骤与升级应用软件相同

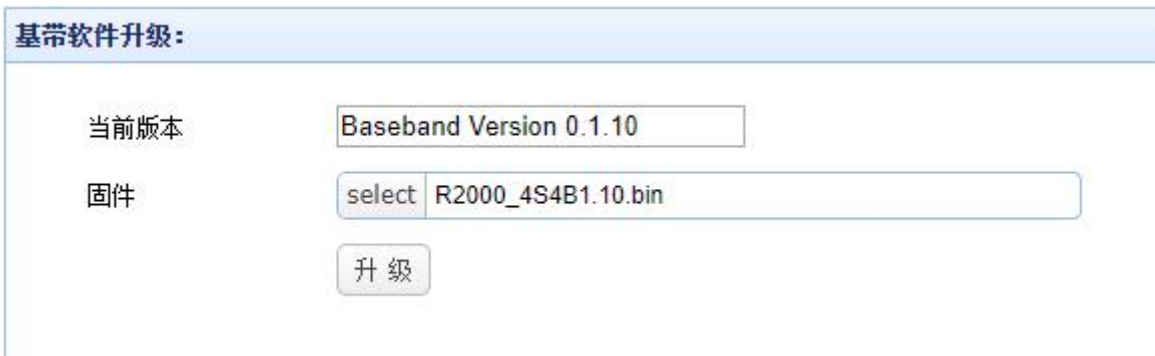
点击选择按钮进入文件选择



选中基带软件



点击升级按钮



等待升级完成



重启后即可生效

4.3.2 密码修改

点击左侧导航下的系统管理-->密码修改，进入密码修改页面，用于修改web登录密码，页面如图4.3.2.1所示。

用户名：admin

初始密码：admin

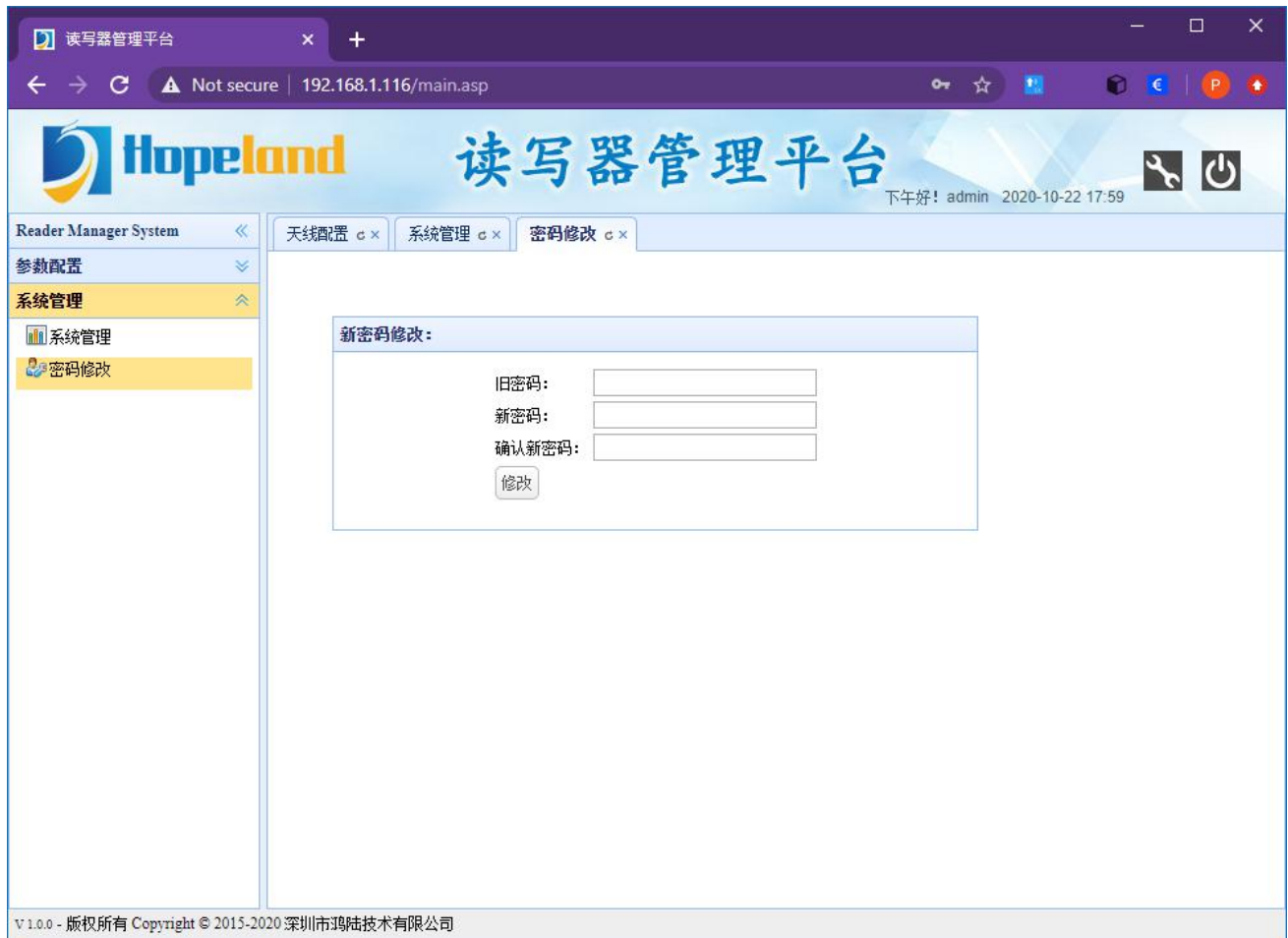


图 4.3.2.1

五、常见故障

5.1 日常维护

鸿锋 340/380 读写器在使用过程的日常维护：

- ◇检查射频接头是否拧紧
- ◇检查固定读写器和天线的螺丝是否松动
- ◇检查射频线缆接头处是否出现外包屏蔽层断开
- ◇检查读写器电源线连接是否牢靠

5.2 常见故障分析及解决

☆ 供电系统故障：

检查电源适配器供电是否正常，交流电源电压是否满足 100V~240V 之间。

☆ 上电后, 面板指示灯不亮：

确定通讯是否正常，若不正常，请联系售后。

☆ 串口不能连接：

串口电缆线未连接或连接不牢靠

读写器的串口连接波特率是否正确

选择的 COM 口是否正确

☆ 网口不能连接：

鸿锋 340/380 读写器出厂时设置的缺省 IP 地址为：192.168.1.116，确定 PC 的 IP 地址与读写器的 IP 地址在同一个网段，如“192.168.1.XXX”就可以和读写器连接，如果忘记读写器的 IP 地址，可通过串口对读写器的 IP 地址进行重新设置。

☆读写器读不到标签

- 检查天线号设置是否正确
- 检查标签是否损坏
- 检查标签摆放位置是否在读写器的有效读写范围内
- 检查读写器之间或其它设备是否存在电磁干扰

对于用户不能自行解决的问题，请联系售后。

六、包装附件及运输和存储

6.1



图 6-1 包装外形尺寸

包装尺寸：252mm*271.5mm*53.5mm（内尺寸）

6.2 附件

为了方便日后的储存与运输，打开鸿锋340/380读写器包装后妥善保存包装箱及包装材料。包装箱内除了读写器外，还包括产品使用所需附件，请依照产品装箱清单确认产品及附件是否齐全，如有任何不符或损坏请及时与售后联系。具体装箱清单如表6-1所示：

表6-1 装箱清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	鸿锋 340/380	1	台	标配
2	电源适配器 24V/2.5A	1	个	标配
3	AC 电源线 国标三插电源线	1	根	标配
4	网线	1	根	标配
5	USB type-c 连接线	1	根	标配
6	安装固定螺丝 M4*28 镀镍	4	个	标配
7	产品保修卡	1	张	标配
8	产品合格证	1	张	标配
9	10P 插头	2	个	标配
10	脚垫	4	个	标配

6.3 存储要求

设备长期储存应具有下列条件：

☆ 环境温度：-40℃~+85℃

☆ 相对湿度：5% RH~90%RH

七、售后服务

敬告顾客

我们的宗旨是不断地更新我们的产品，本使用说明书就产品特性、组成及设计等与实际上提供的设备会有差异，我们会及时地提供修正附页。如未能及时提供修正附页，敬请咨询售后。

深圳市鸿陆技术有限公司

销售电话：0755-33218492

售后电话：0755- 33211185



深圳市鸿陆技术有限公司保修卡

产品名称		型 号	
产品编号		等 级	
故障描述			
使用单位		邮 编	
联系人		联系电话	

厂址：深圳市龙岗区宝龙工业城科陆电子工业园 3 栋（宝龙一路与清风路交汇处）
邮编：518057 客户服务中心电话：0755-33211185

保修说明：

为了更好服务，我公司随机附有保修卡，请用户保存好，以享受应有的服务。

- 1、产品从购买之日起，正常操作使用未经拆修，一年内享受保修服务。
- 2、下列情况，不在免费维修范围内：
 - 因电网电压跳动过大导致终端的损坏
 - 因被滥用或人为导致终端损坏
 - 因用户运输时振动过大导致的终端损坏
- 3、本产品软件免费升级，用户可在我公司免费培训。
- 4、用户无保修卡时，将酌情收费。
- 5、用户需要维修时，请认真填写保修卡，并寄回鸿陆公司。