

优博讯桌面式超高频RFID打印机D81R系列
耐用实力派 打印更出彩



UROVO D81R

RFID printing technology

目录

1

标签介绍

2

打印机介绍

3

打印机使用

4

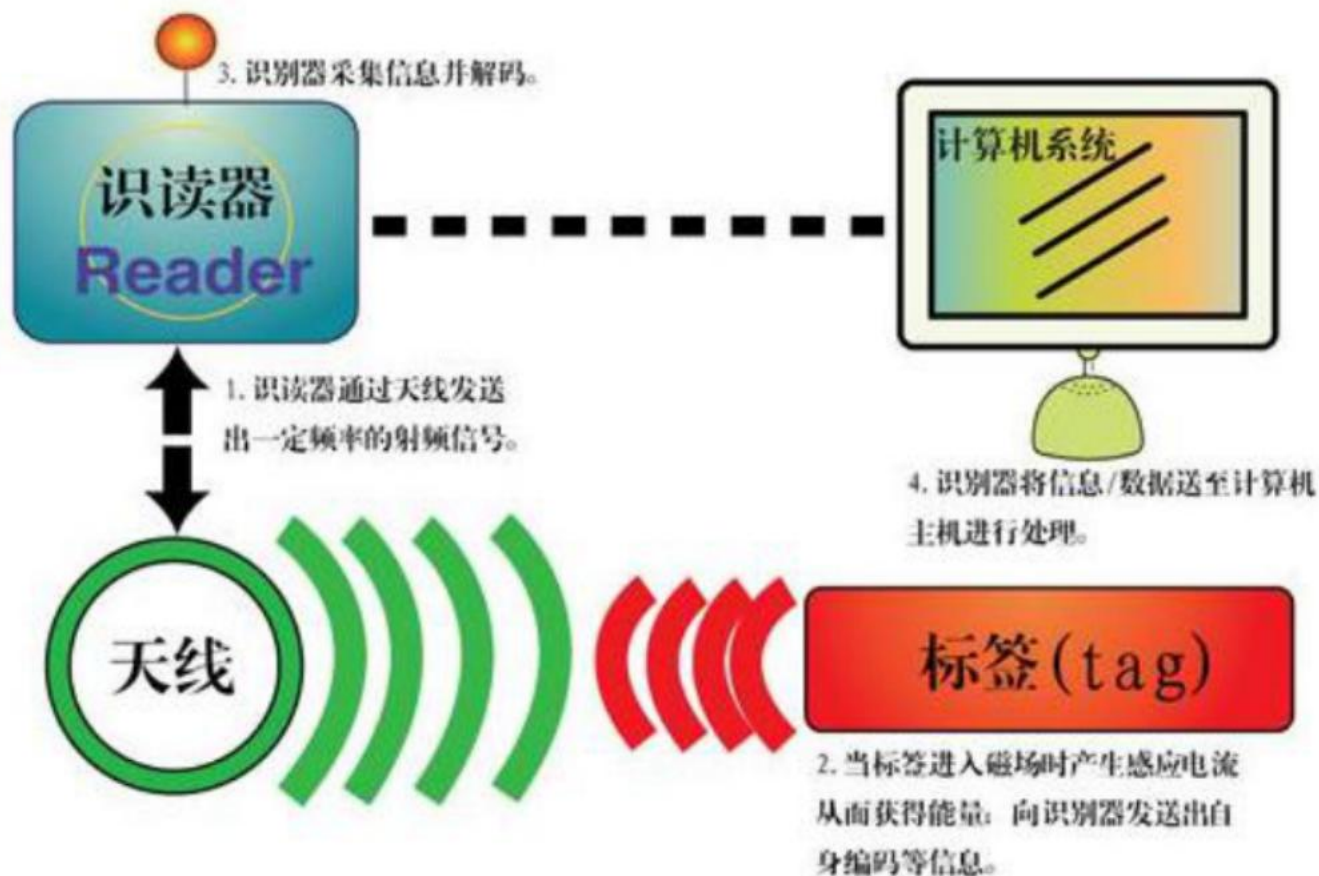
常见疑问

5

维护保养

标签介绍

RFID系统工作过程



超高频标签由三部分构成：芯片，天线，封装方案。

芯片决定了标签的核心功能。

天线设计决定了标签性能的高低。

封装方案决定了标签是否适用于应用环境。



有源RFID标签

有源RFID标签内置电池，由内置的电池提供能量，与RFID读写器之间的通信距离较远，可以达到几十米甚至上百米。

优点：通信距离远，适用于需要较长距离识别和跟踪的场景。

缺点：体积较大，成本较高，使用时间受电池寿命限制，厂商理想指标为7-10年，但因每卡每天使用的次数及环境不同，实际工程中，有些卡只能用几个月，有些卡可以使用5年以上。

应用场景：物流追踪、车辆管理、动物追踪等。

无源RFID标签

无源RFID标签内不含电池，它的电能从RFID读写器获取，当无源RFID标签靠近RFID读写器时，无源RFID标签的天线将接收到的电磁波能量转化成电能，激活RFID标签中的芯片，并将RFID芯片中的数据发送出来。

优点：体积小、重量轻、成本低，使用寿命可达到10年以上。

缺点：通信距离受限，一般在几十厘米范围内。

应用场景：库存管理、门禁系统、资产管理等。



只读式RFID标签

只读式RFID标签的内容只能读取，无法写入，根据是否可编程，又可分为只读标签、一次性编程只读标签和可重复编程只读标签。

只读标签在出厂时已经写入数据，无法修改。

一次性编程只读标签在使用前通过编程写入数据，读取后无法修改。

可重复编程只读标签可以擦除数据后重新编程写入。

应用场景：防伪溯源、商品管理等。

读写式RFID标签

读写式RFID标签的内容可以读取和写入，内部使用随机存取存储器（RAM）或电可擦可编程只读存储器（EEROM）。

有些标签有2个或2个以上的内存块，读写器可以分别对不同的内存块编程写入内容。

应用场景：物流管理、库存管理、资产追踪等。



标签频段区分

- RFID标签按工作频段可分为以下几类：
- 1. 低频（LF）：13.56MHz以下的频段，主要用于短距离通信和一些低速应用，如门禁系统、考勤等。
 - 2. 高频（HF）：13.56MHz至15.8MHz的频段，适用于较短距离的通信，如智能卡、电子票务等。
 - 3. 超高频（UHF）：915MHz至1.8GHz的频段，主要用于长距离通信和高速数据传输，如物流、仓储等领域的自动化识别。
 - 4. 微波（MW）：2.45GHz以上的频段，用于远距离通信和高速数据传输，如无线网络、卫星通信等。

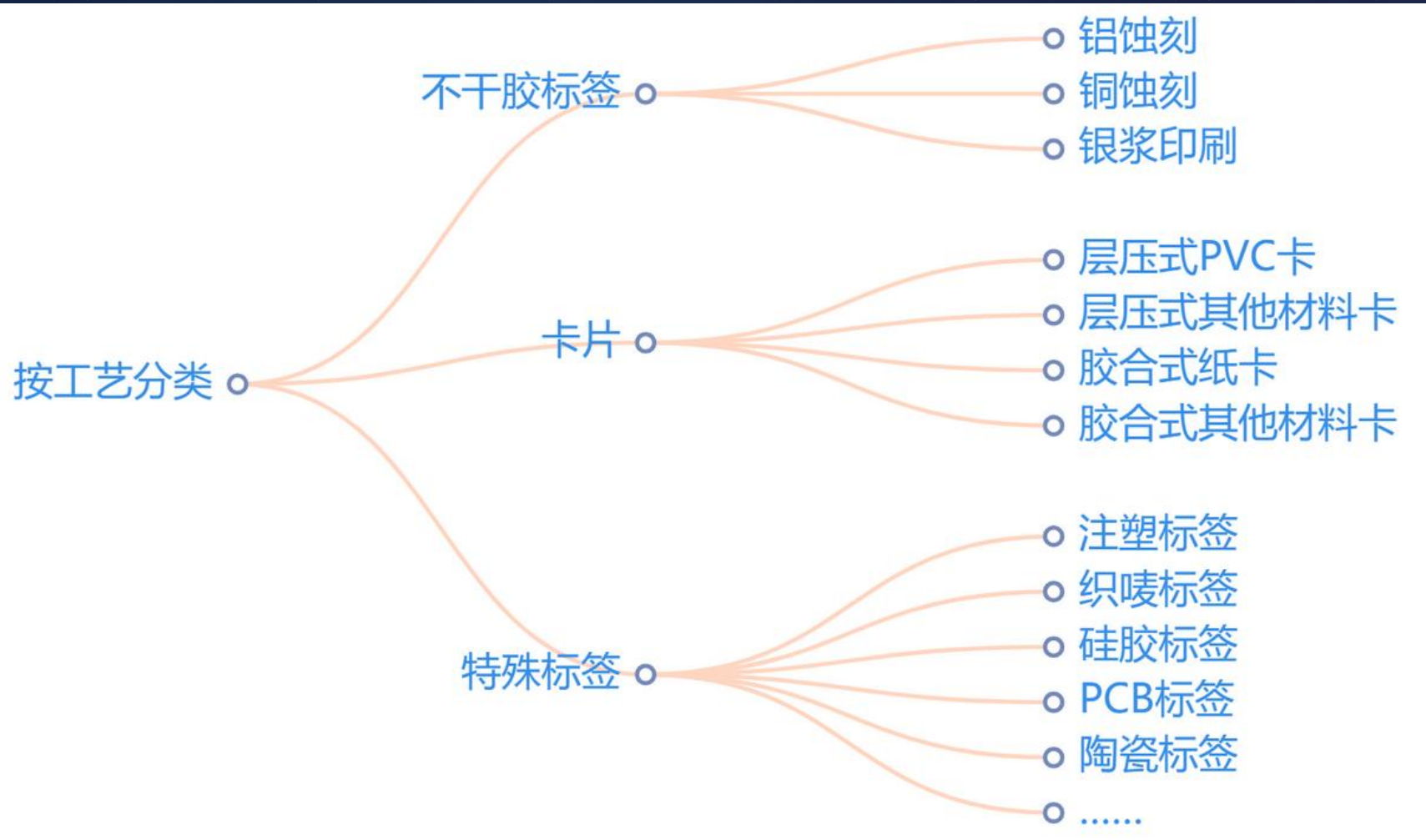
作者：斯科信息
链接：<https://www.zhihu.com/question/627702304/answer/3295589758>
来源：知乎

	低频(LF)	高频(HF)	超高频(UHF)	微波(Microwave)
频率	100~500KHz	10~15MHz	433~950MHz	1GHz以上
常见频段	125KHz 135KHz	13.56MHz	433MHz 868~950MHz	2.45GHz 5.8GHz
系统形态	被动式	被动/主动式	被动/主动式	被动/主动式
全球接受频率	是	是	部分	部分
通讯距离	50cm以内	1.5M以内	3~10m	3~10m
传输功率	72dB μ A/m	42dB μ A/m	10mW~4W	4W
成熟度	成熟	成熟	新技术	开发中
价格	低	中	高	高
环境影响	X	金属	潮湿	潮湿
资料传输率	低	高	较高	最高
記憶體(Bytes)	64~1K	256~512K	64~512	16~64
ISO对应标准	ISO18000-2 Two Type 被动式	ISO18000-3 Two Mode 被动式	ISO18000-6 Two Type 被动/半主动式	ISO18000-4 Two Mode 被动式/半主动式
应用	门禁系统 动物识别 存货控制 晶片防盗锁	智慧卡 图书馆管理 商品管理	铁路车厢监控 倉存管理	道路收费系统



不干胶标签的最大区别主要在天线制作工艺上有不同，根据需要可能会在此基础上增加天线的局部或者整体易碎的工艺，或者直接在标签上用花刀模切，以达到防转移的目的。

不干胶标签最为常见的是铝蚀刻的标签，技术成熟，成本较低。不干胶标签根据基材不同也会有很多细分



卡片类

层压式：有熔压和封压两种类型。熔压是由中心层的inlay片材和上下两片PVC材加温加压制作而成。PVC材料与inlay熔合后经冲切成所规定的尺寸大小。

胶合式：采用纸或其他材料通过冷胶的方式使Transponder上下材料胶合成一体，再模切成各种尺寸的卡片。

标签类

粘贴式：它所制造出的成品可制成为人工或贴标机揭取的卷标形式，是实际应用中最多的主流产品。

吊牌式：对应于服装、物品采用吊牌类产品，它的特点是尺寸紧凑，可以回收。

特殊类

金属表面设置型：因电子标签在不同程度上会受到金属的影响而不能正常工作，那该类型标签需经过特殊处理，即可在金属上进行读写。



1. 热敏与热转印的区别

打印区别

打印方式不同

- | 热敏：无需碳带，借助的是热敏纸上涂层预热就会产生化学反应而变色的原理进行打印
- | 热转：需要碳带，通过对碳带进行加热让碳粉附着在各类标签纸上

耗材不同

- | 热敏纸：可使用硬物（如指甲、尺子等）用力划在表面，表面会变色为热敏纸，如超市收银纸
- | 标签纸：使用硬物（如指甲、尺子等）用力划在表面，表面不会出现黑色效果为标签纸

显示区别

耐久性区别

- | 热敏：热敏机器（无碳带）打印出来的介质保存时间不长，一般为半年
- | 热转：根据碳带质量决定，一般为两年到五年

使用范围

- | 热敏适用行业：零售、物流等对条形码要求不高的企业
- | 热转适用行业：制造业、汽车业、电信、电子工业、化学工业、只要工业、医疗、公用事业等多种企业

蜡基（经济型）

成分：石蜡含量为70%的碳带，具体取决于供应商

特点：当用手拿碳带表面时，十分容易粘到手

适用场景：表面粗糙的铜版纸，不能用于表面光滑如（亚银，PET等材质）纸张

打印建议：需要用低浓度打印（8以下），如用高浓度会出现烧断碳带

混合基（通用广）

成分：石蜡与树脂为主要材料的混合碳带

特点：用手拿时不会容易粘到手，用指甲轻轻刮时会掉落

适用场景：适用大部分场景，为市场主流碳带，适用普通铜版纸，亚银纸等比较光滑耗材，不建议打印PET等十分光滑耗材

打印建议：可根据使用耗材决定，一般为100速度，8浓度左右

树脂（高质量，价格高）

成分：高比例树脂成分

特点：用手拿时不会粘到手，用指甲轻轻刮时不会掉落

适用场景：耐久性强，耐磨擦、耐热、耐腐蚀等用于化工、户外场景或需要高质量标签，打印耗材需为表面光滑，不能用面粗糙耗材

打印建议：需要使用低速度（100或以下），高浓度（8以上）打印，对耗材有要求

CARBON KNOWLEDGE 碳带小知识		
蜡基 碳带		原 材 料：蜡与碳粉组成 搭配标签：铜版纸/标签吊牌 特点：打印铜版纸，成本经济
混合基 碳带		原 材 料：蜡与树脂组成 搭配标签：铜版纸/服装吊牌/货架标签 特点：集蜡基和树脂的优点，打印范围广
全树脂 碳带		原 材 料：合成树脂 搭配标签：亚银纸/珠宝标签 特点：打印光滑面以及大部分覆膜标签，耐摩擦
洗水唛 碳带		原 材 料：特种树脂制成 搭配标签：洗水唛 特点：防水性好/耐刮性极好

打印机介绍

由4个指示灯观察打印机状态（电源灯）（错误灯）
（碳带灯）（以太网灯）

按键可进行三种情况操作

1.走纸：打印机处理正常状态下，按一下走纸
走纸距离由打印机当前纸张模式决定

如为连续纸，走纸为设定的高度

如为间隙纸，走纸为到标签间隙处

如为黑标纸，走纸为到标签黑标处

2.暂停：打印机进行打印时，按该键打印机暂停打印，继续按该键可继续打印

3.错误取消：当打印机报错误状态，如确认已处理错误，按键后可恢复正常状态



1.电源指示灯(ONLINE)

2.错误指示灯(ERROR)

3.碳带指示灯(RIBBON)

4.以太网网络联机指示灯(Comm.)

5.吐纸 / 暂停 / 错误取消按键(FEED/PAUSE/ERROR
CANCE)

通讯端口：

USB：可连接电脑安装驱动或用USB进行调试打印机

蓝牙/WIFI为选配

外部进纸口：对于大卷纸张，可从外部导入（需要外部支架，使用时请与打印机放平，请勿放歪）



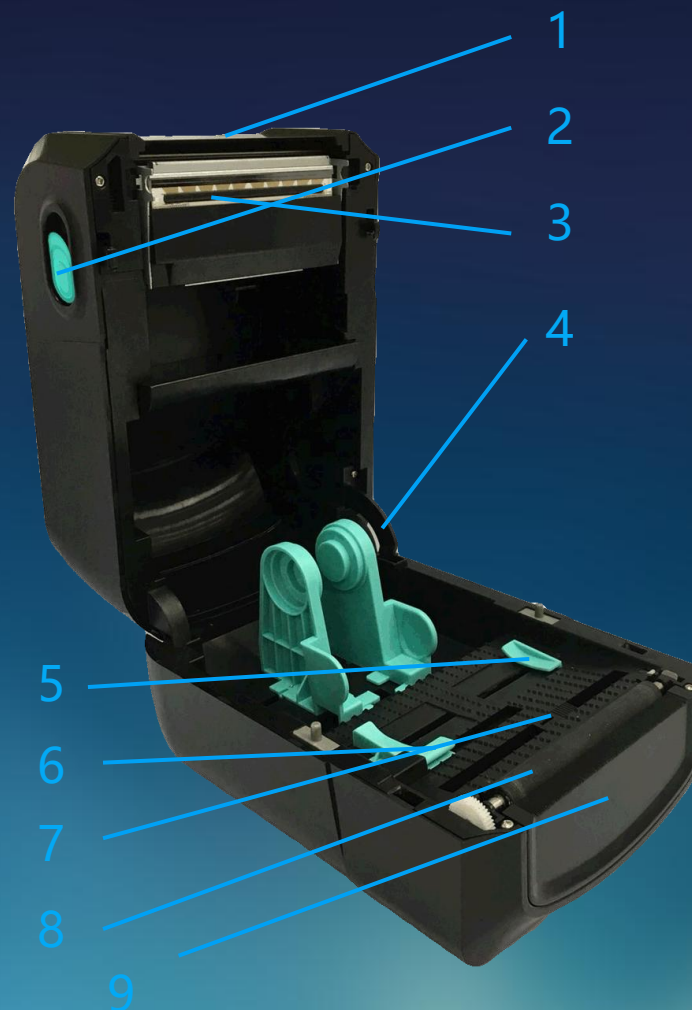
- 1.电源接头(DC JACK)
- 2.USB接口
- 3.电源开关
- 4.后端进纸口

碳带放置处：供碳供应轴，此为未打印碳带放置处，废碳带放置处打开1号打印机上盖可见

导纸器：需夹住纸张，让纸张不要左右移动，不然会出现左右偏移或纸张跑出传感器位置导致缺纸

穿透式传感器：此传感器为检测间隙与纸是否存在用，请确认纸张放置于传感器下，如纸张没有置于传感器下，会出现缺纸等错误

反射式传感器：此传感器为检测黑标作用，如使用黑标模式，需把传感器对到有黑标的地方（请尽量减少移动到色彩丰富的位置，容易造成传感器误检，同时避免移动到带穿孔位置，如腕带）



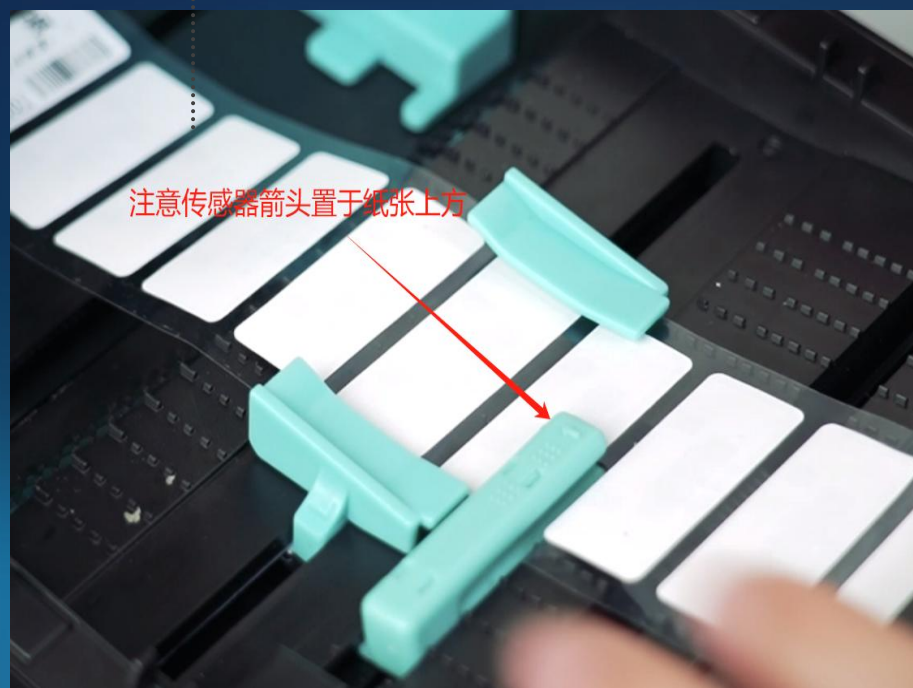
- 1.打印机上盖
- 2.上盖释放纽
- 3.打印头
- 4.上盖支撑杆
- 5.导纸器
- 6.穿透式纸张传感器(间隙/打孔使用)
- 7.反射式纸张传感器(黑标/标记使用)
- 8.橡胶滚轮
- 9.RFID天线



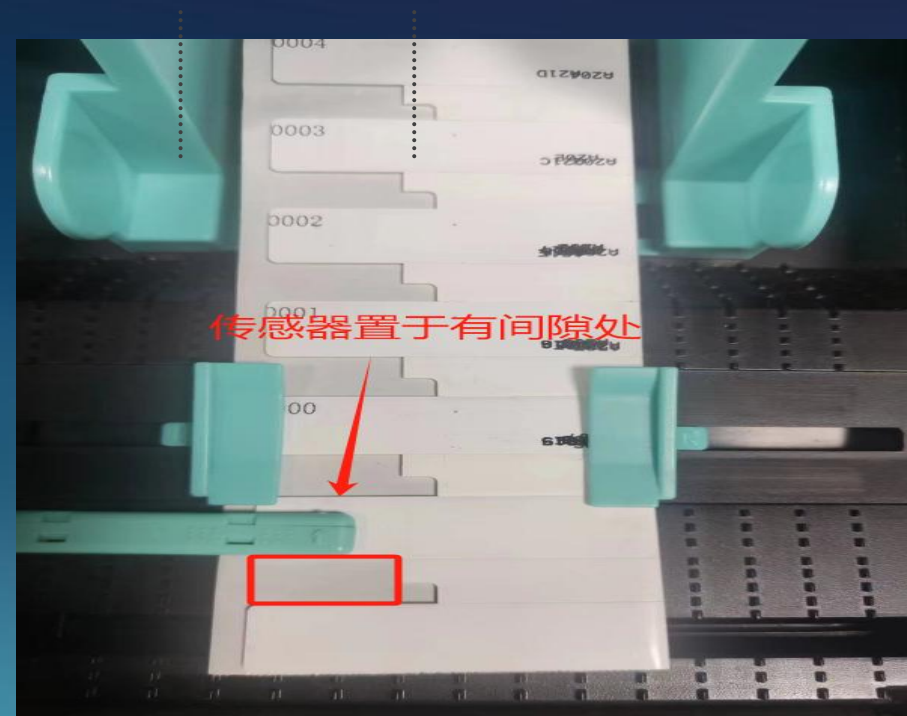
安装纸张

UROVO 优博讯

透明底纸标签



柔抗标签

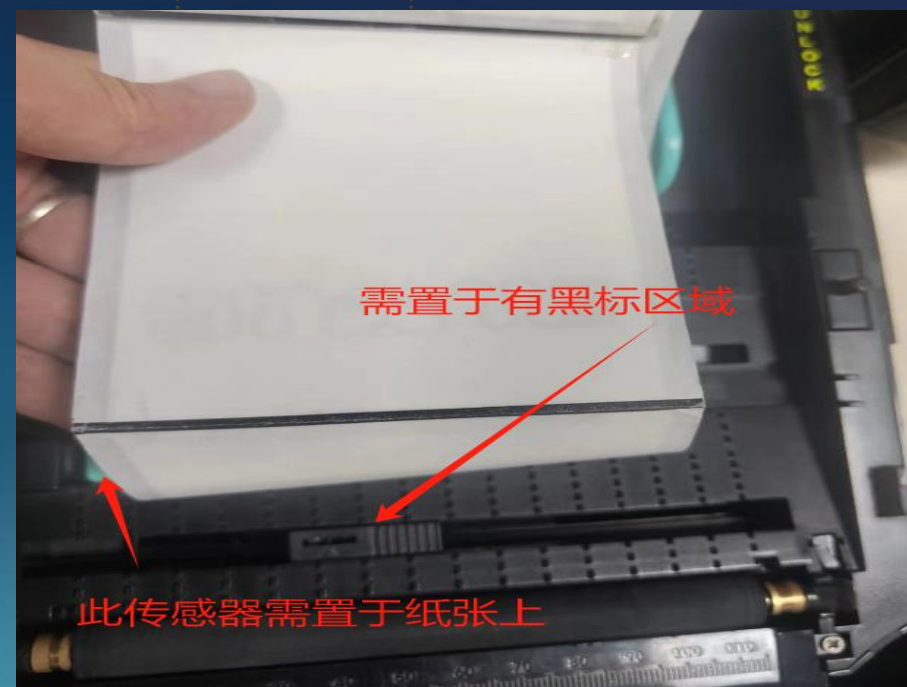




普通标签

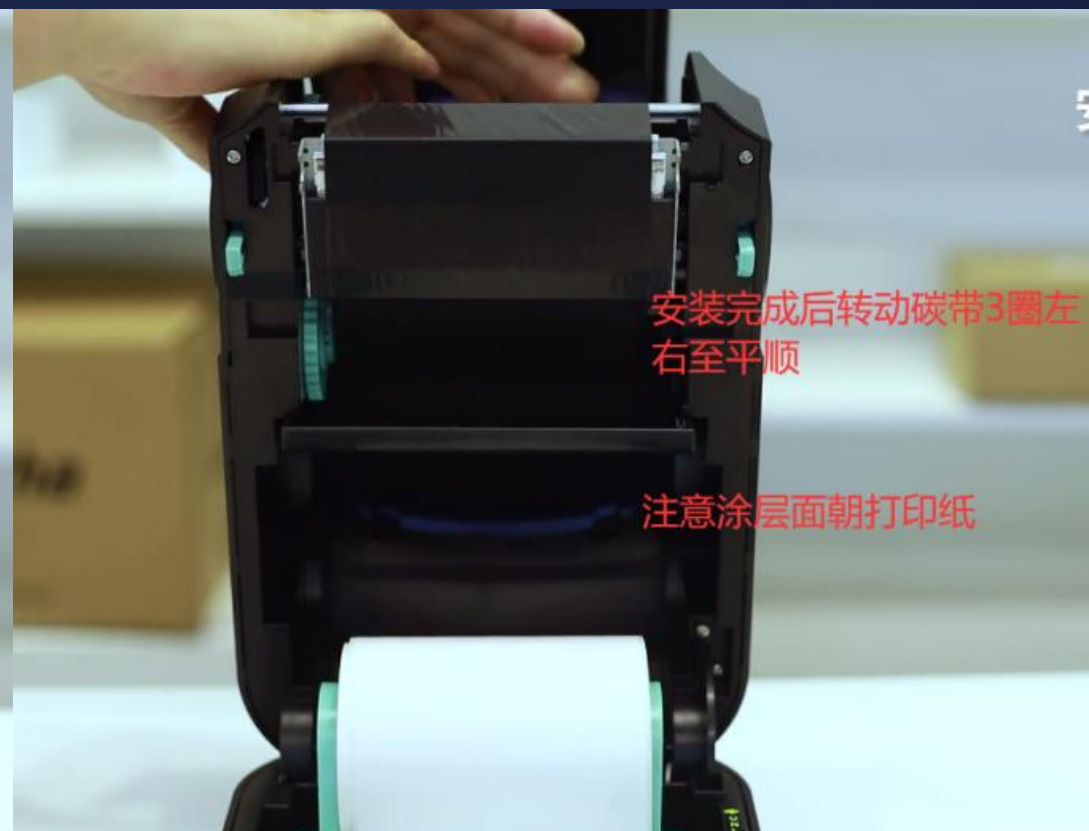
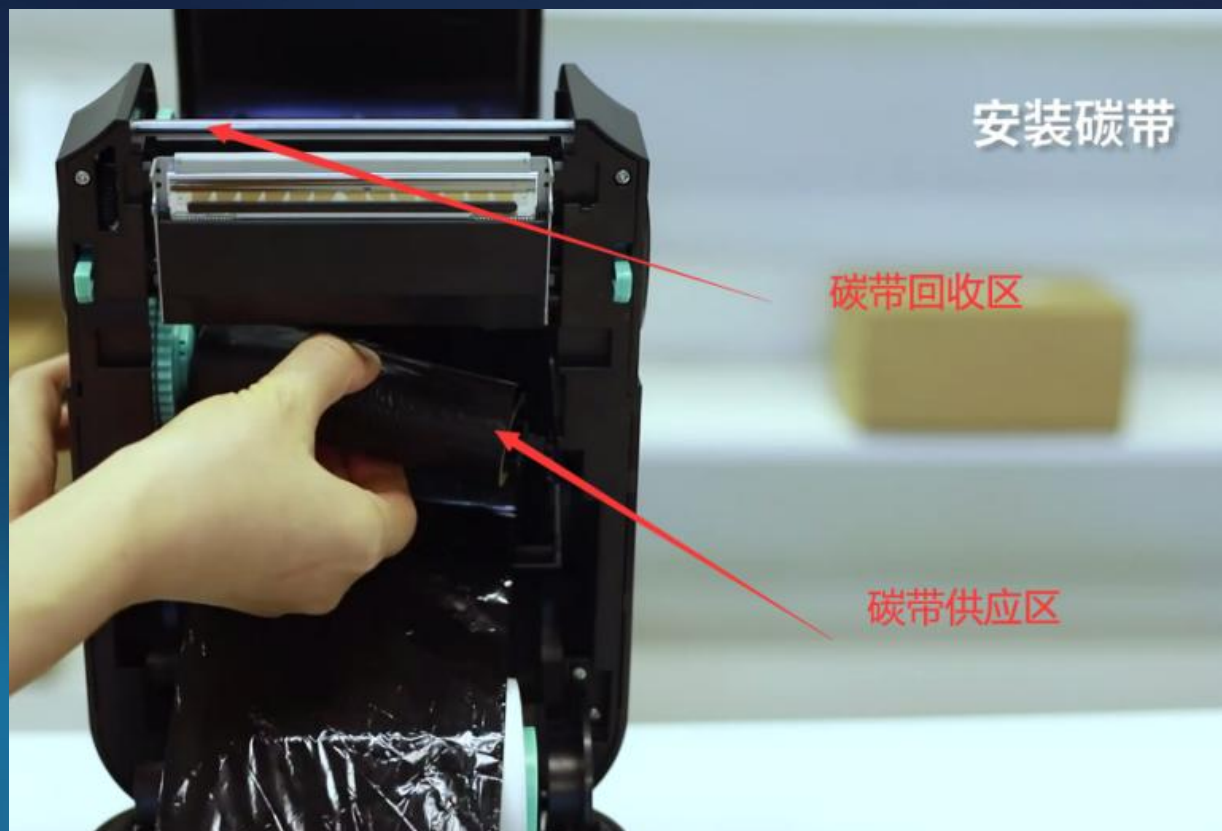


带黑标标签

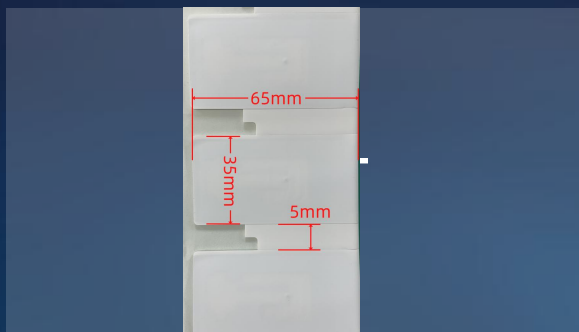


碳带安装

- 确认碳带的涂层面向打印纸（可使用不干胶粘碳带，掉碳带为涂层面）

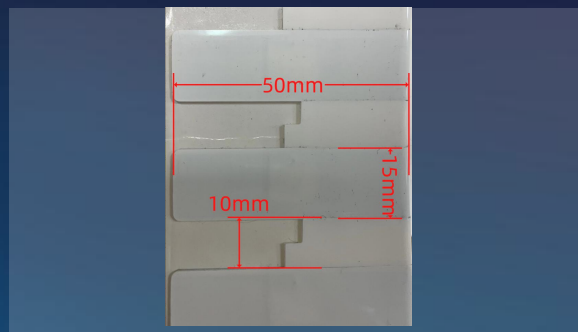


打印机使用



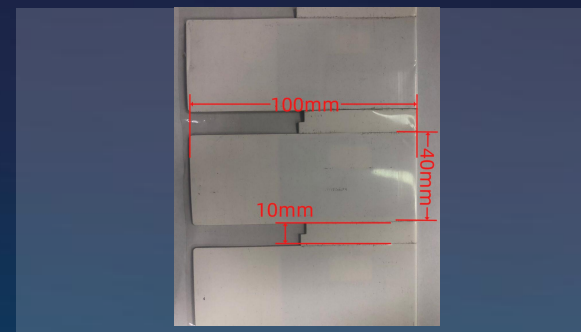
芯片：R6-P（农商）

柔抗标签：65x35x5



芯片：U8

柔抗标签：50x15x10



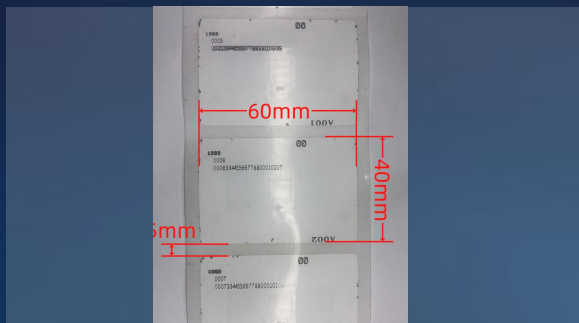
芯片：M4QT

柔抗标签：100x40x10



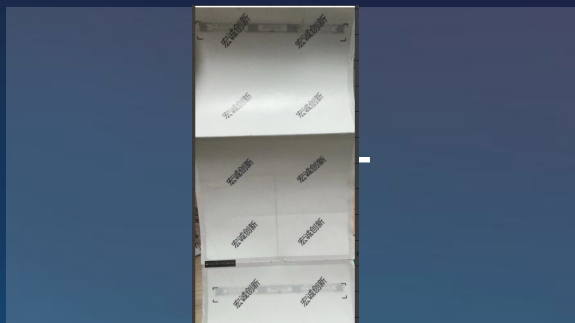
资产类-普通标签

UROVO 优博讯



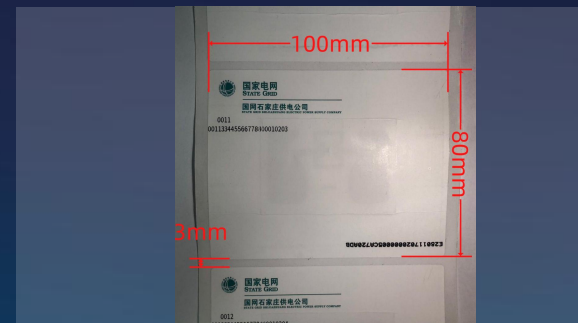
芯片: KM4Q

非柔抗标签: 60x40x5



芯片: MR6P

非柔抗标签: 80x150x4



芯片: R6-P

非柔抗标签: 100x80x3



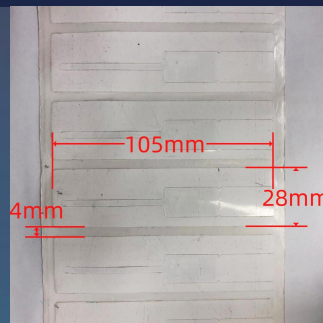
珠宝/吊牌标签-普通标签

UROVO 优博讯



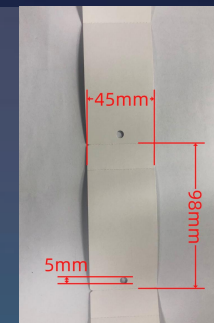
芯片: NXP U7

珠宝标签: 104x28x4



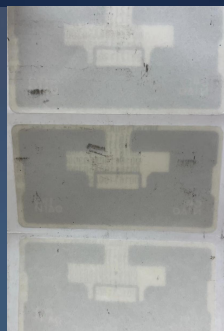
芯片: U7

珠宝标签: 105x28x4



芯片: M4QT

吊牌标签: 45x98x5



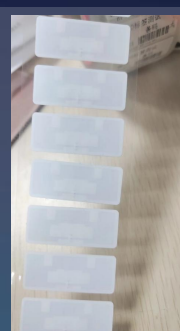
芯片：M730 (菜鸟)

物流标签：80x42x4



芯片：Monza4OT

机场标签：50x480x2



芯片：U8

医疗标签：40x18x3





标签尺寸 (尺子量)

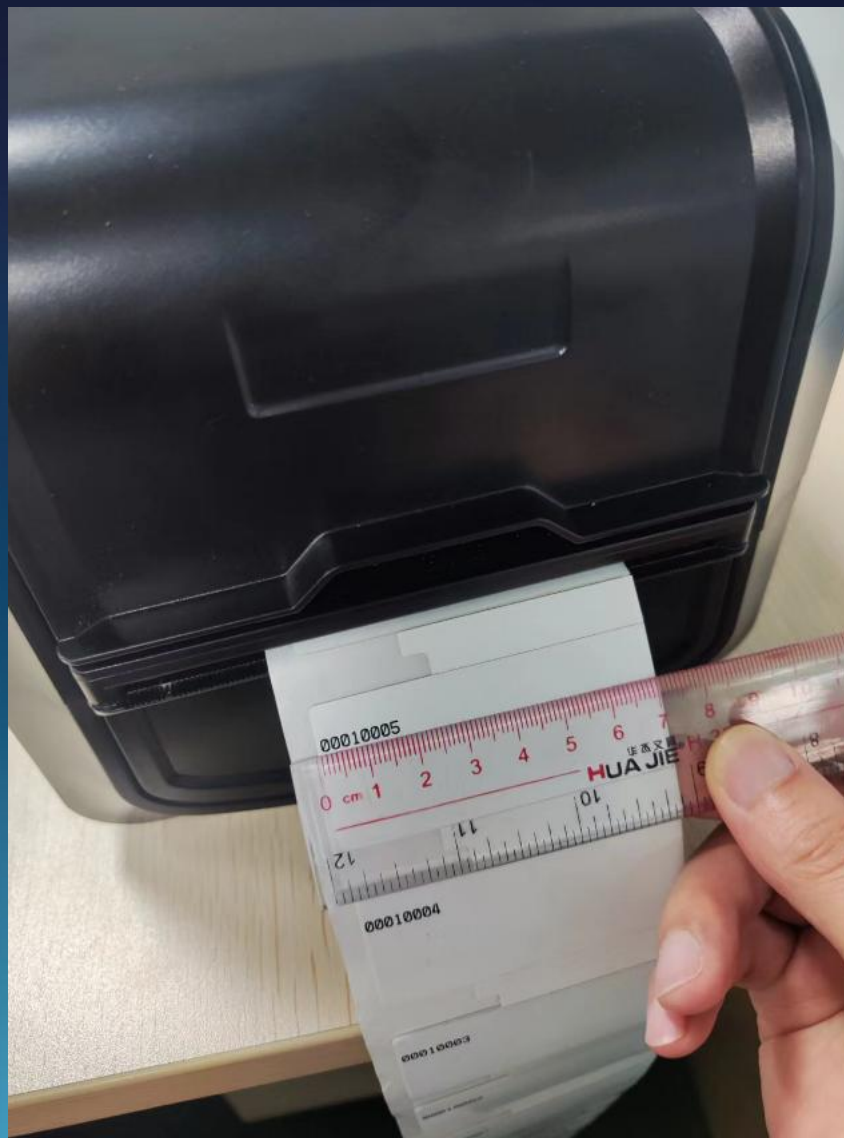
UROVO 优博讯

确认纸张尺寸

确认标签宽度

确认标签高度

确认间隙高度



连接打印机

通过USB连接打印机
读取打印机资讯

RFID校准

输入标签实际的尺寸
(包括宽度高度间隙高度)
选择纸张类型与UHF类型
(可直接选择普通标签)

打印机资讯

打印机型号：

D813R

打印机序号：

GAFE231208000001

打印机核心版本：

3.2.37

打印机状态：

就绪

开机二区版本：

开机一区版本：

1.0

更多资讯

读取打印机资讯 2

通讯介面

USB

选取连线：

Urovo D813Ripplus(RFID) [USB009]

打印机设定

命令工具

RFID测试

RFID校准

RFID打印机校准

RFID校准

标签纸类型

间隙标签

标签高度(mm)

18

标签宽度(mm)

45

间隙高度(mm)

4

☐ 获取日志

UHF标签类型

普通标签

开始校准

获取日志

RFID配置

读写位置(mm)

读取功率

写入功率

RF法规

读取RFID讯息

保存RFID配置讯息

选取配置文件并设置

设置



工具测试演示

UROVO 优博讯

编辑软件打印测试

- 1.选择RFPD-EPC
- 2.数据源为16进制数据，且为4的倍数
- 3.可增加序列化测试
- 4.可打印内容，为文字或条码均可
- 5.开始打印

注意：换新的RFID标签均需校准

打印机资讯

打印机型号：

D812R

打印机序号：

GE2FE240124000000

打印机核心版本：

2.2.50

打印机状态：

就绪

开机二区版本：

开机一区版本：

1.0

更多资讯

读取打印机资讯

通讯介面

USB

选取连线：

Urovo D812Rplus(RFID) [USB013]

单位毫米转换工具

打印机设定命令工具RFID测试RFID校准

读取资料

打印读到的数据

X10

字体大小2

Y25

旋转角度0

读取测试

清空

测试结果

读写测试

资料区块EPC起始位置2

测试次数5PRINT: 1

写入资料00010005

先打印后读写

先读写后打印

写入协议控制(PC值)

读取资料00010005

读写测试

打印读到的数据

X50

字体大小3

Y50

旋转角度0

清空

测试结果

测试 5 次，成功 5 次，失败 0 次

语言切换：简体中文

关于(A)?

离开(E)X



视频演示

Use "Title Only" Layout

UROVO 优博讯

全流程演示



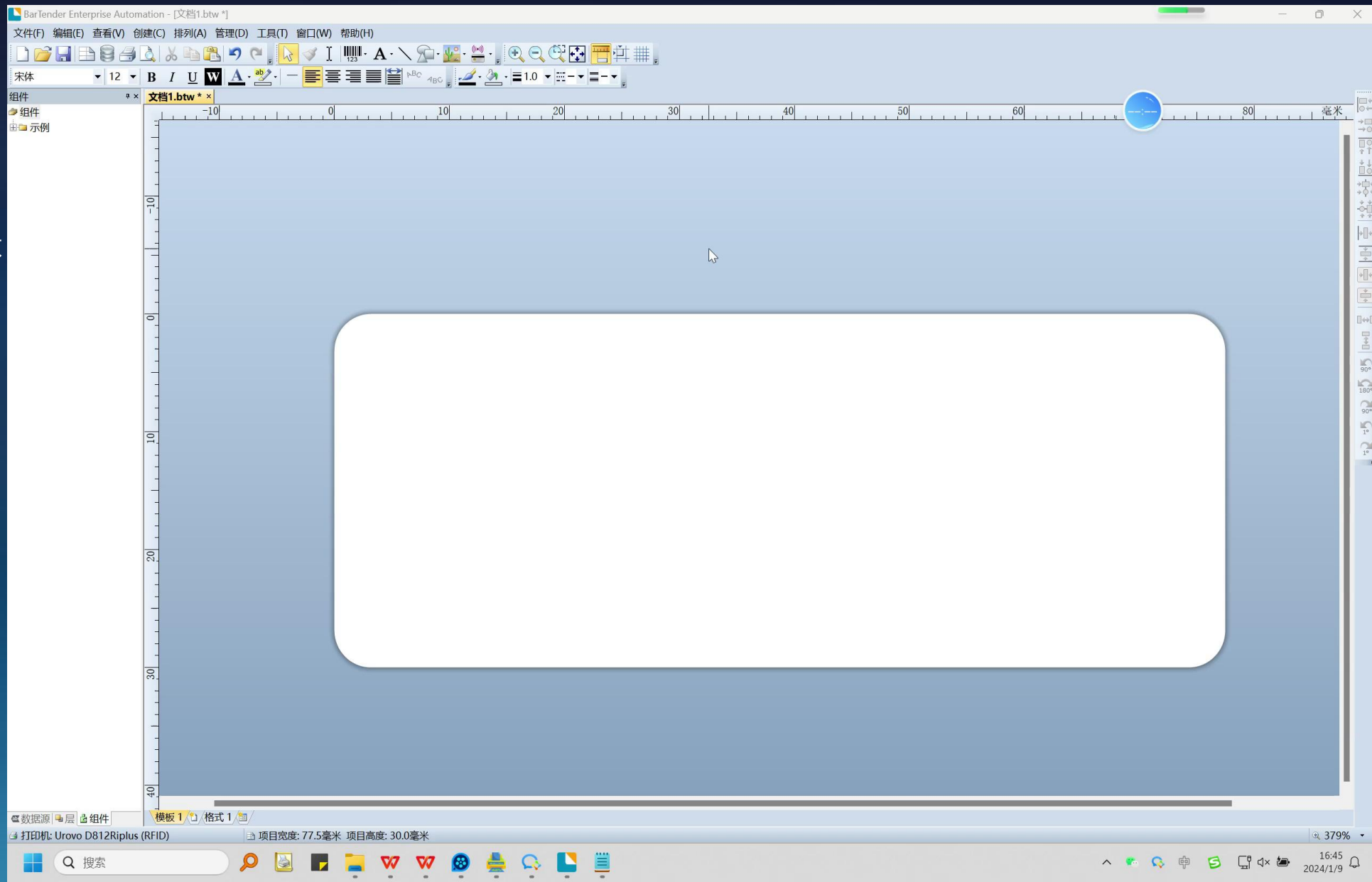
首先



编辑软件打印测试

- 1.选择RFPD-EPC
- 2.数据源为16进制数据, 且为4的倍数
- 3.可增加序列化测试
- 4.可打印内容, 为文字或条码均可
- 5.开始打印

注意: 换新的RFID标签均需校准



打印RFID功能需要高级版本, 软件存在收费

常见疑问



关键词



写入EPC位置

写入数据起始位置为2



数据需为16进制

数据需为16进制数据如0001



数据量为4的倍数

数据位需为4的，如4位，8位，12位等等



默认密码0000

初始密码为0000，可设置可忽略



手机蓝牙WIFI校准

UROVO 优博讯

微信小程序搜索【RFID测试】

WIFI校准

手机与打印机处于同一个网络下，
输入标签尺寸校准

蓝牙校准

打印蓝牙与位置信息，连接打印机蓝牙
后输入标签尺寸校准





RFID操作失败

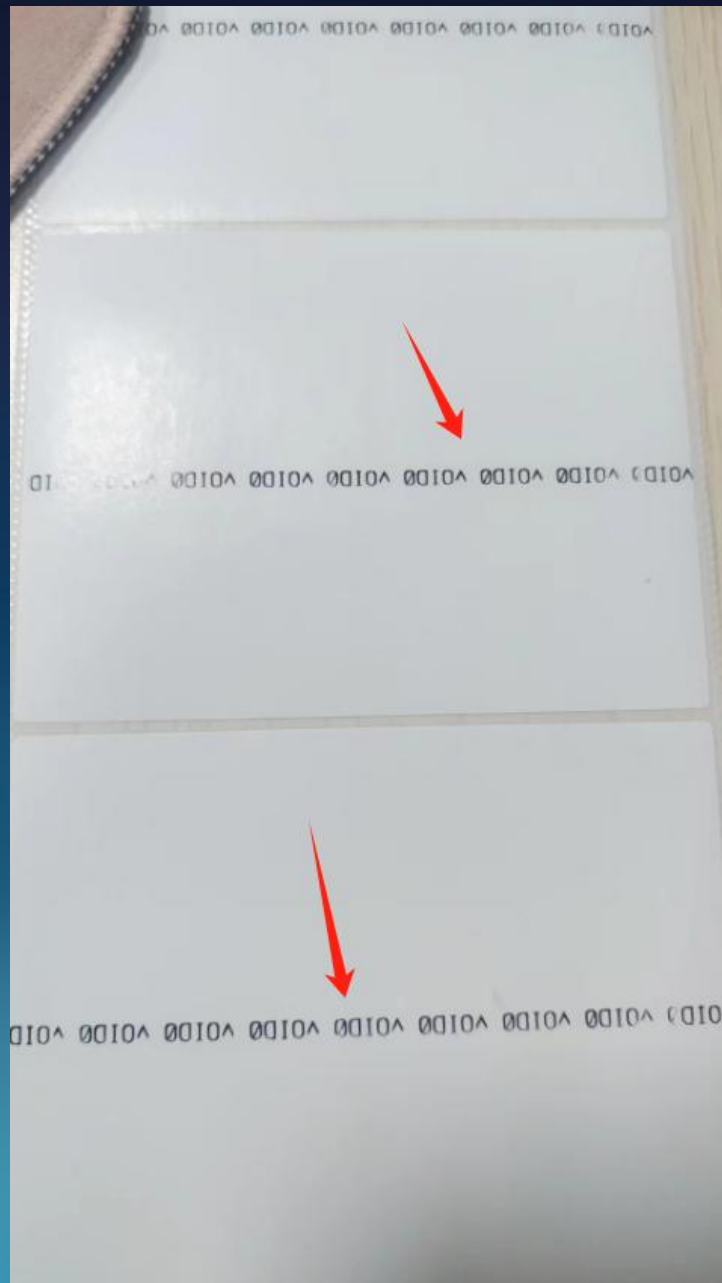
UROVO 优博讯

读写失败

如进行RFID写入数据或读取数据，失败后会在标签处打印如图内容

解决方案

如出现上述情况，可重新校准或咨询工程师解决





保存校准参数

UROVO 优博讯

校准完成后

校准完成后可保存校准信息
点击读取-保存即可
保存文件路径为工具路径

调用配置

直接选择配置文件点击设置即可

**注：同一种标签才
可使用保存的标签
参数**

新RFID方案校准测试工具

打印机设定 命令工具 RFID测试 RFID校准

RFID打印机校准

RFID校准

标签纸类型 间隙标签 标签高度(mm) 35.0

标签宽度(mm) 64.9 间隙高度(mm) 5.0

☐ 获取日志 UHF标签类型 普通标签

开始校准 获取日志

RFID配置

读写位置(mm) 38.9 读取功率 15

写入功率 21 RF法规 02: 美规 902

读取RFID讯息 保存RFID配置讯息 2

选取配置文件并设置 设置

名称 修改日期 类型 大小

新RFID方案校准测试工具 v2.3.exe	2023/11/1 10:19	应用程序	3,854 KB
64.9x35.0x5.0_20231221154922 3	2023/12/21 15:49	0_2023122115492...	1 KB

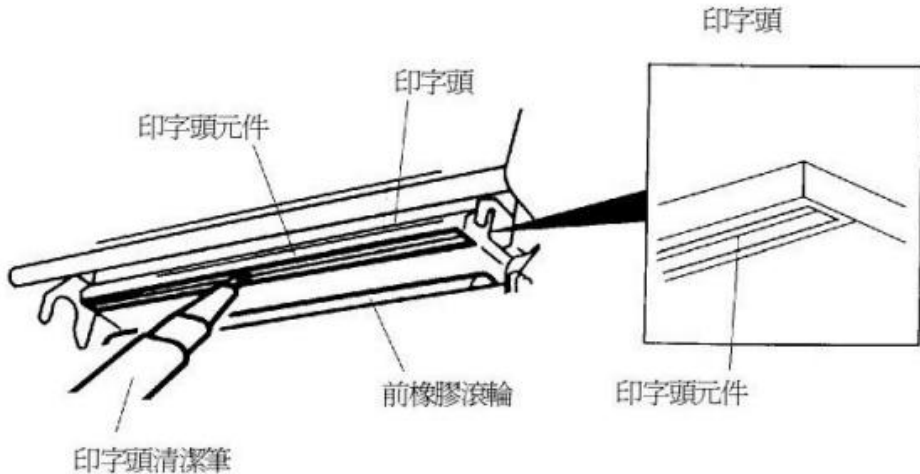
校准完成后，可保存校准参数，适用于同样参数的标签
保存的配置信息在工具的目录下

维护保养

保养及注意事项

- ① 在打印机使用的过程中，不要用手主动去触摸打印头以免发生静电损坏打印机
 - 因为静电对打印机的影响是巨大的，人体能产生15KV的高压的静电，静电容易对电子线路产生干扰，引起电位的瞬时改变;静电放电可以引起电子设备的故障，击穿集成电路和精密的电子元件，导致元件老化
- ② 定期清洁打印头
 - 因为热敏型机器工作原理是通过打印头发热使热敏纸上的一层化学物质遇热变黑打印的而发色层是由胶粘剂、显色剂、无色染料（或称隐色染料）组成，没有通过微胶囊予以隔开，在长期使用下打印头会因为化学物的残留从而粘付在热敏片（打印头）上，长期不清理会影响打印效果及打印头寿命，建议一周清理一次
- ③ 不要把设备放在潮湿、有积水或油烟过多的地方
 - 在潮湿环境下会容易造成电子元器件氧化从而成影响设备寿命
 - 在积水过多的地方，会因为积水的探入，造成电子元器件短路烧坏
 - 在油烟过多的地方，会因为油烟长期的粘附主板，造成主板腐蚀的现象
- ④ 打印后要及时取走纸张
 - 如果打印后，没有及时取走纸张导致废纸堆积过来后会造成废纸堵塞出成后造成卡纸或切刀卡纸的现象



清洁部分	步骤
印字头	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请将打印机电源关闭 2. 让印字头冷却至少一分钟 3. 用棉花棒沾取 100%工业酒精擦拭印字头表面 
橡胶滚轮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请将打印机电源关闭 2. 一边转动橡胶滚轮，一边仔细的用棉布或棉花棒沾取 100%工业酒精擦拭
撕纸片 剥纸片	使用棉布沾取 100%工业酒精擦拭
传感器	使用气刷或吸尘器将传感器上的灰尘清除
机器外部	使用湿棉布擦拭
机器内部	使用气刷或吸尘器将机器内的灰尘清除



THANK YOU

全国服务热线: 400 888 6989

网址: www.urovo.com 邮箱: urovo@urovo.com 总部: 深圳市南山区高新区学府路63号联合总部大厦36-37楼

