

RFID 移动盘点车 FU-DA-03NW

用 户 手 册



前 言

欢迎使用FUWIT公司产品。

本手册适用于以下型号产品：

RFID 移动盘点车 FU-DA-03NW

本手册提供了产品的安装、使用、维护维修及其它特征信息，可供产品的安装人员、使用人员、维修人员阅读使用。

手册主要内容

产品概述
性能参数
尺寸、重量
结构特征与工作原理
安装及调试
使用说明
日常维护及维修
售后

安全说明



警告标识

如果不正确操作，可能会对设备造成损坏。
如果不正确操作，可能会对人员健康造成危害。



注意标识

如果被忽略，可能会使你的操作无法顺利进行。
如果被忽略，可能会带来你不希望的结果。

一、产品概述

1、产品简介

FU-DA-03NW 推车式盘点车又称为移动式馆员工作站，是一种在普通档案车基础上增加 RFID 智能设备进行档案管理的书车。

FU-DA-03NW 推车式盘点车适用于档案馆和图书馆，是一台可移动的、嵌入超高频 RFID 技术针对 RFID 档案信号进行扫描、统计，可实现集成数据库实时在线操作的智能化设备，通过对档案架上的架标和层标，以及档案标签的扫描，来采集传送信息，能帮助馆内工作人员高效完成顺架，查找和统计盘点以及对流通资料等工作的专用智能设备，尤其是在馆内工作人员寻找丢失资料和盘点书籍时发挥巨大功效，实现典藏的图形化、精确化、实时化和高效率管理。

FU-DA-03NW 盘点车从结构上，主要包括主体立柱、底座、万向滚轮、挂式档案架、RFID 智能操作台（或操作台）、触摸屏工控电脑、便携式蓝牙 RFID 手持机、便携式可充电锂电池和 AC 电源连接器。



图 1： 移动盘点车外观图

2、工作条件

充电电压：AC 100V-240V 50Hz~60Hz

3、环境条件

工作温度：0℃~+40℃

存储温度：-20℃~+60℃

相对湿度：0%~90% (无冷凝)

4、安全及防护措施



在未得到该产品制造商授权人员指导下，请勿随意拆装读写器设备，否则可能会发生触电、损坏设备零部件的事故。

请不要重压或撞击读写器设备，以免损坏零部件或使设备运转不正常。

请确定您所使用的电源接地良好，否则聚积的静电会损伤设备和核心 RFID 模组。

在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，需要用户自行对其干扰采取解决措施。长时间不使用时，请关闭设备电源。

二、性能参数

1、主要特点

- ◆ 具备资料搜索、资料错架检查、顺架、保存典藏结果功能
- ◆ 采用时尚外形设计，医用静音滚动轮，适合于不同书架通道通行；
- ◆ 前置大容量书框，可携带各型书籍，方便图书管理员上架；
- ◆ 采用模块化设计，设备主要功能模块便于安装和更换；
- ◆ 蓝牙天线手持式设计，可方便清点高架图书，无需将大批图书下架处理；
- ◆ 采用安卓工业触摸一体机，操作简便快捷，响应迅速，界面友好，实时动态联网，
- ◆ 完成快速信息交互，具有良好的扩充性能和极强的安全性；
- ◆ 系统具有足够的抗攻击能力和快速回复能力；
- ◆ 具有可扩展性和可维护性，系统设备通过简单的硬件转换可以升级；

2、技术参数

参数	规格
型号	FU-DA-03NW
工作频率	860~960MHz，客户可选
外观尺寸	长度 600mm，宽度 475 mm，高度 1166mm-1516mm
通信接口	WIFI ； ;BlueTeeth（蓝牙）：RJ45；
外壳材料	采用铝合金，钢材料，改性工程塑胶
外观	机身：白/银色（可按用户需求定制）
工作温度	-10℃~50℃
储存温度	-20℃~60℃
相对湿度	5%~80%
符合标准	ISO18000-6C
工作电压	AC220V±10%
整机功率	200W
电池容量	18Ah

<http://www.fuwit.com>

电池电压	12V
功能接口	电源接口 AC220V1 个
	USB 预留 12V 供电接口，可为相应终端设备供电
车体重量	20kg
车体承重	110kg

三、产品结构

本章内容主要描述 FU-DA-03NW 推车式盘点车的组成、结构以及面板和接口说明。

1. 总体结构

FU-DA-03NW 推车式盘点车主要由显示屏、盘点拍、档案架以及车体构成。结构如下图：



图 1：正面指示图

2. 使用说明

开机：

长按开机键 2 秒，自动开启系统（电源系统，主机系统及显示器），智能面板电量指示灯亮起；

关机：

开机状态下长按开机键 2 秒，关闭系统（电源系统，主机系统及显示器），智能面板电量指示灯熄灭；

从计算机系统关闭主机后，系统（电源系统，主机系统及显示器）全部自动关闭。

3. 电动升降

在智能小车的把手中间有两个上下箭头的绿色按钮，可以通过按钮升高或降低操作台的高度，使用者可根据自身操作的最佳姿态升降到合适的高度,为保证医疗环境的舒适性，推车升降采用超静音医用电推杆，升降时噪声测试 $\leq 25\text{Db}$,电动式升降，升降范围 0-35cm。



图 2：触摸面板按键指示图

4. 车体固定

车体底座两个前轮带有刹车装置（如下图），踩下刹车装置即可固定车体；将刹车装置抬起即解除固定,双面超静音医用 4 英寸脚轮，四轮八面着地更平稳，二前轮刹车，表面材质采用高级静音橡胶材质。



图 3：车轮刹车指示图

5. 台面可抽拉抽屉

轻按工作台面边缘，台面即可弹出；可存放无线鼠标以及键盘，台面及把手为塑料无缝一体成型，把手与台面之间无螺丝固定，颜色及材质一致，把手两端直接与台面相连为封闭式设计。

<http://www.fuwit.com>



图 4：工作台面操作指示图

四、配件资料

1. 显示屏

安卓触摸一体机，配备操作灵活的电容触摸屏，采用全新第七代红外触摸技术，触摸定位精度高，操作实时响应，屏幕 可以作为书写的界面，通过手指或书写笔即可实现文字书写、绘制图形等操作。高度稳定可靠，抗干扰性强，高透光性，使用寿命 高，不怕刮伤，触摸特性好，无需力度即可触摸。该一体机为 Android 操作系统，主板基于瑞芯微 RK3399 四核 cortex A53+双核 cortex A72 应用处理器平台，具备超强的计算性能、2D/3D 图形处理能力和全高清视频编解码能力，完美支持 4Kx2K@60fps 超清解码和 4Kx2K HDMI 超清输出。可轻松应用于视频播放，广告发布等功能。支持以太网，WIFI 网络，， USB Host 2.0 及 3.0 接口。



图 5：触摸一体机外观图

功能/接口	详细描述
CPU	RK3399 四核 cortex A53+双核 cortex A72
RAM	2GB 可选 4GB
内存	16GB 可选 32GB
操作系统	Android 12
屏幕尺寸	24"
屏幕类型	IPS
分辨率	1920*1080
色数	16.7M Colors
色域	sRGB 99%
屏幕比例	16: 9
触摸类型	In cell touch
触摸接口	HID-USB
WiFi	802.11b/g/n/a/ac
蓝牙	蓝牙 5.0
以太网	100M/1000M
话筒输入	支持外部 3.5mm 话筒输入
SIM Slot	可选配 4G 模块
USB	多功能接口: 默认 Type-c 全功能,接入 HDMI IN 时, 可选配为外部设备带触摸功能
HDMI IN	支持 1920*1080@60hz
电源插孔	DC 电源输入
RJ45	以太网接口
耳机	3.5mm 立体声耳机输出
产品颜色	白色/黑色
VESA	100x100mm
按键	电源/音量+/音量-
重力传感器	支持 90°
NFC	选配, 13.56MHz, ISO14443A/ISO14443B/ISO 15693/Mifare classic/Sony felica
摄像头	选配外挂 USB 摄像头 (500 万带 af)
OSD 语言	中英文等多语言 OSD 操作
认证	3C/SRRC
存储温度	-20°C---60°C
工作温度	0°C---45°C 10~90%RH
使用说明书	标配
电源适配器	12V/4A

****选配申明**:** 采购选配模块前请与对接销售先沟通。

2. 手持式RFID设备

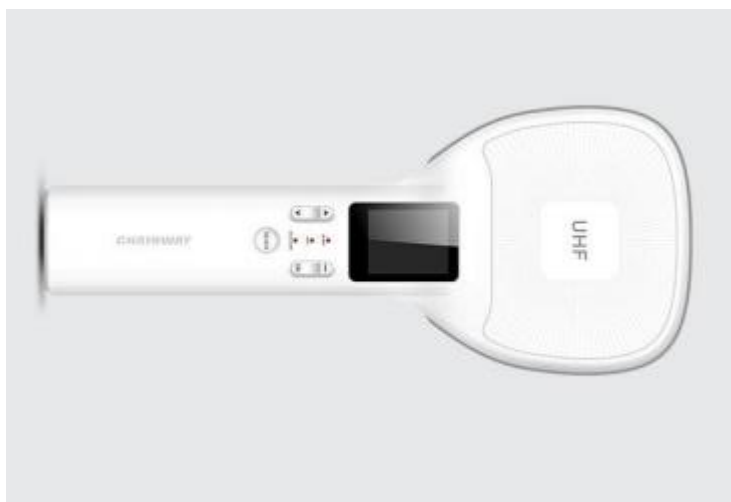


图 6：手持式 RFID 设备实物图

R-2 手持式 RFID 读写器采用 UHF RFID 技术、内嵌全球卓越的 RFID 核心模组, 结合无线通信技术, 可以实现对单个或多个产品的身份识别和跟踪, 进而完善传统意义上企业信息管理系统的功能, 实现单个产品或者多个产品的有效管理。

产品特点

- 可以快速精确识别服装领域应用的标签。
- 人机界面：屏幕显示、状态指示、按键、音响及振动。
- 可更换式充电电池，连续识别时满足工作 ≥ 4 小时。
- 读取距离远近可调，30cm~15M读取距离可调。
- 外观结构：时尚、美观、操作舒适、预留可扩充手柄连接。

性能参数

物理参数	详细描述
整机尺寸	282 x 117.5 x 32 mm
整机重量	334g (含电池)
整机颜色	白色
材质	注塑
显示屏	1.77 英寸, 128 x 160
电池容量	电池规格: 5200mAh 待机时间>70 小时 (蓝牙连接状态) 工作时间 6 小时左右 (UHF 群读) 充电时间 3-4 小时 (使用标配电源适配器和数据线)

通讯接口	Micro-USB
键盘	PWR 键(侧面) 、上、下、返回、ok、SCAN 键 (正面)
蜂鸣器	1 个, 支持
指示灯	3 个, Power, Work, Bluetooth
性能参数	详细描述
MCU	类型: Cortex-M3; 主频: 72MHz
存储容量	5 万张标签
开发环境	详细描述
SDK	支持 Android / IOS
开发语言	Java / Objective-C
开发工具	Android Studio / Xcode
使用环境	详细描述
工作温度	-20 °C~+50 °C
存储温度	-40 °C~+70 °C
环境湿度	5%RH~95%RH (无凝结)
跌落规格	在操作温度范围内, 6 面均能承受多次(至少 20 次)从 1.5 米高度跌落至混凝土地面的冲击
滚动测试	滚动连续 1000 次 0.5 米, 6 个面接触面滚动后依然稳定运行, 达到 IEC 滚动规格
静电放电	±15KV 空气放电, ±8KV 接触放电
数据通讯	详细描述
蓝牙	支持蓝牙 4.0 和蓝牙 BLE
RFID超高频	详细描述
引擎	CM2000-1, 基于 Impinj Indy R2000
频率	920-925 MHz / 902-928 MHz / 865-868 MHz
天线参数	线极化天线 (4dBi)
功率	5W (30dBm,支持+5~+30dBm 可调节) 可选 2W (33dBm, 用于 Latin America 等)
读卡距离	> 28 米 (室内) ; > 15 米 (室外空旷环境, Impinj MR6 标签)
群读速率	可达 900 tags/s
注	* 读卡距离与群读速率与实际环境有关
条码采集	详细描述
二维码扫描引擎	SE2707
支持一维条码类型	UPC/EAN, Code128, Code39, Code93, Code11, Interleaved 2 of 5, Discre 2 of 5, Chinese 2 of 5, Codabar, MSI, RSS 等
支持二维条码类型	PDF417, MicroPDF417, Composite, RSS, TLC-39, Datamatrix, QR code, Micro QR code, Aztec, MaxiCode; Postal Codes: US PostNet, US Planet, UK Postal, Australian Postal, Japan Postal, Dutch Postal (KIX)等
注	该功能为选配

RFID 设备使用说明

Step 1：与蓝牙设备的连接

- ✓ 首先，确认电脑是否有蓝牙装置。如果没有需要另行购买蓝牙才能与设备进行蓝牙连接。
- ✓ 要开启手持盘点设备。

Step 2：设备搜索及蓝牙设备的添加

- ✓ 双击电脑中的 UHF_BLE 这个 APP 打开界面



图 8：RFID 设备蓝牙连接示意图

- ✓ 点击搜索，选择允许，蓝牙功能开启。

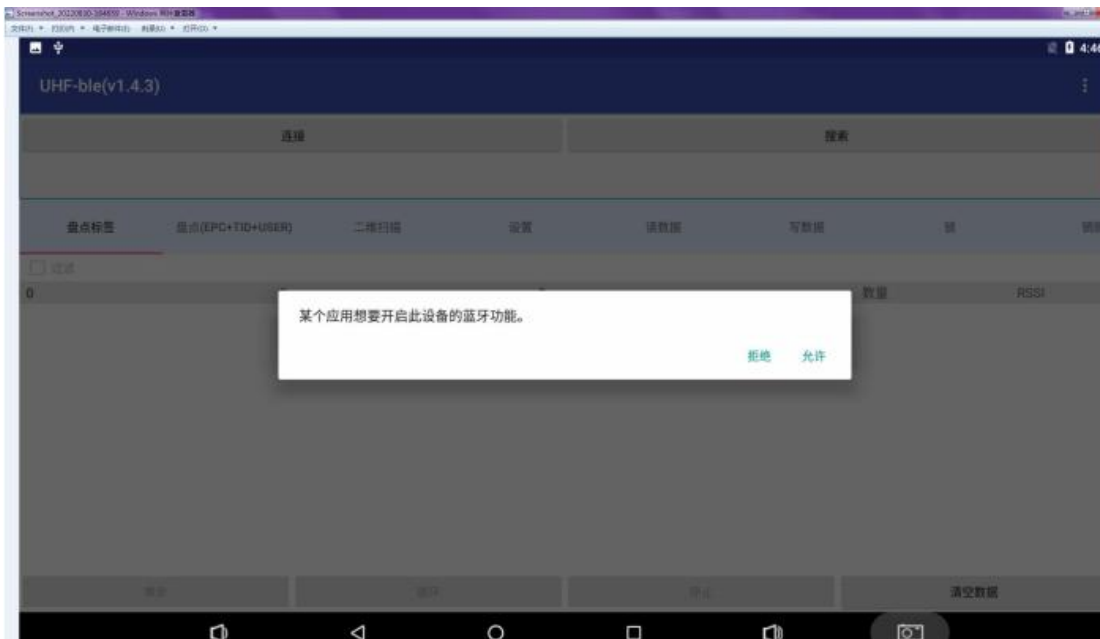


图 9：RFID 设备蓝牙连接示意图

- ✓ 接下来在列表中选择搜索到的设备（距离近信号强且黑色粗字体的为当前设备）

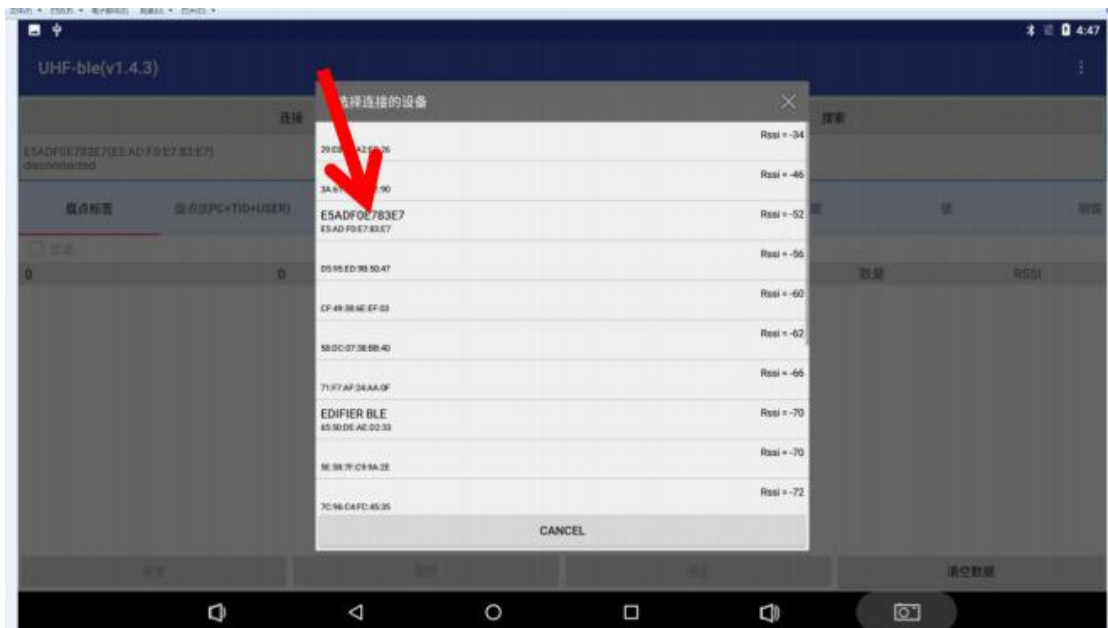


图 10: RFID 设备蓝牙连接示意图

✓ 随后显示连接成功。



图 11: RFID 设备蓝牙连接示意图

✓ 点击手持设备上的 SCAN 按钮进行数据扫描，天线范围内的电子标签信息会显示在界面上。



图 12: RFID 设备蓝牙连接示意图

五、安装及使用说明

1. 安装条件

安装 FU-DA-03NW 盘点车，请首先确认产品各部件是否完好，附件是否完整，如有损坏或缺失，请及时联系供应商协商处理。同时需确认：

- 使用环境符合本设备工作环境要求；
- 所需附件完整，包括符合标准的电子标签等，确保可构成完整的读写应用场景。

2. 安装及注意事项

- 检查电缆连接有无松动、破损；
- 检查显示屏、手持设备是否连接可靠；
- **请勿私自拆开电源！请勿私自拆开电源！请勿私自拆开电源！**如果电源系统不能正常工作，请与厂家联系；
- **请勿在水里或靠近水里或其他液体的情况下使用盘点车！**如果盘点车潮湿，立即拔下电源插头，拭去液体并待完全干燥后可使用；
- **在初次启动**使用此盘点车之前，必须对它进行连续 24 小时充电，以保证最佳电池寿命。充电期间可以连接设备。
- 严禁在未经厂家授权的情况下私自拆开或更换盘点车的任何部件。只有厂家认可的技术人员可对设备进行拆开或更换。

六、日常维护及售后

1. 使用注意事项

- 为确保盘点车的使用安全，请在充电时务必确保电源总开关处于关闭状态；
- 设备不使用时，请关闭电源开关，包括盘点车开关及手持 RFID 设备开关；
- 当盘点车电量指示灯指示电量低时，请及时充电；
- 本盘点车若选用的显示屏不支持触摸屏功能，请勿尝试使用坚硬物体对触摸屏进行操作；
- 本盘点车手持设备采用无线连接的方式，手持设备不使用时，应规置原位，以免遭受不必要的损伤。

2. 日常维护

- 需要清洁本设备，请在关机状态下操作；
- 请使用液晶屏专用的清洁套装或柔软干净的布料清洁触摸屏；
- 设备长时间停用时，应关闭设备总开关，并建议使用防尘布遮盖再置于阴凉干燥的环境中；
- 恢复使用时，应注意完成对设备连接线等的检查；
- 用户使用本设备遇到无法解决的问题时，请与本公司售后服务联系。

七、日常维护及售后

1. 移动工作台常见故障

故障现象	原因分析	解决方法
设备不能开机	设备长时间没有使用，电池电量过低进入休眠状态	请马上给设备做充电激活。
设备不能充电	电源插头未插好或所在插板 无 220V 交流电导致充电失效	重新将插头插好或更换连接到有效的插 板上进行充电
设备开机但显示黑屏或无信号	显示器处于电源关闭状态或者电源线未连，信号线未连接	敬请先将显示器的开机键开启，显示器电源插头和信号有效的连接好
计算机无法进入系统	系统文件损坏或丢失导致	敬请联系信息工程师进行处理：如重新安装或恢复系统，清理病毒等
	计算机数据遭受病毒损坏	
无线网络无法连接	无线网络出现故障导致	请联系信息工程师对无线网络进项检修
	计算机无线网卡硬件被禁用	启用无线网卡硬件
	无线网络密码信息错误	重新使用所在正确的无线密码进行连接
	所在的网络需要绑定 MAC 地址或分配 IP	敬请联系信息课工程师进行处理解决
显示器高度无法调节	显示器支臂上的锁定螺丝太劲或太松	调节显示器支臂上的锁定螺丝来达到要求的效果，注意微调且力度要合适
工作台本身高度无法调节	常态下降降功能处于锁定状态	电动升降：请按照说明通过面板解锁后即可触摸对应按键位实现电动升或降
工作台移动无法固定	脚轮刹车未启用	启用脚轮刹车实现移动固定

2. RFID设备常见故障

常见故障	可能的原因	解决方法
屏幕无法显示	蓄电池电量不足	充电后再次尝试
无法读取标签	RFID 手持设备没有正确连接	确定设备蓝牙配对成功
	RFID 手持设备没有正确配置	参照手持设备使用说明重新配置
	电子标签不在手持设备阅读区域内	尝试将标签靠近手持设备天线
	电子标签已经损坏	更换新的测试标签
	RFID 信号受到严重干扰	确认周围环境是否存在干扰源
	电子标签不符合读取协议	更换符合标准的电子标签
无法连接无线网络	蓝牙配置有误	按照蓝牙说明正确配置

电池无法充电	电池已充满电	请低电量时再进行充电
	充电器故障	更换充电器
	充电时意外断电	拔掉充电线后再次连接并确认

◆ 如上述问题按此仍无法解决，请联系厂家工程师

八、产品清单

名称	数量	备注
盘点车及配件	1 套	
触摸工控机及连接线	1 台	
5dBi WiFi 天线 (内置机器内)	1 个	
RFID 蓝牙手持设备及配件	1 套	
产品使用手册	1 份	
安装工具 (外六角扳手)	1 个	

九、日常维护及售后

当用户使用本读写器设备时遇到无法解决的问题时，请与本公司联系。

在用户与本公司联系之前，请用户将以下信息记录在手边：

如果经本公司工程师沟通确定无法远程解决的，并决定用户需要退回读写器进行维修时，客户服务代表将会给您一个货物退回确认号RMA (Return Merchandise Authoriza-tion)。请将该号码写在退回系统包装箱的外部，同时在包装箱内用一张纸条也写上该号码，这样用户返回物件将会得到快速处理。

将读写器退回维修服务时，请按以下步骤进行：

- 仔细地将读写器及其附件打包装入原始的防静电泡沫包装箱内。如果原始的包装箱已不存在，请选用一个可起保护作用的包装箱；
- 使用填充材料覆盖箱内物品；
- 在包装箱内加入一个写有RMA号的便条；
- 将RMA号及“易碎”字样写在包装箱的外部。