
VH-70

RFID 手持终端

产品信息指南

- 深圳市万全智能技术有限公司拥有不需声明即可对本产品软硬件及手册任意修改的权利。本手册若有更改，恕不另行通知。
- 本机的规格和电源以原产地为准。请确认您所使用的电压符合要求、阅读并了解有关安全注意事项，尤其是室外露天安装。

1 目录

- 1 目录 2
- 2 产品概述 3
 - 2.1 产品特性 3
 - 2.2 包装确认 4
 - 2.3 性能指标 7
- 3 光盘说明 8
 - 3.1 光盘中开发包文件夹中文件说明 8
 - 3.2 光盘中“DEMO 小程序”文件夹中文件说明 8
 - 3.3 光盘中“设备中 TEST”文件夹中文件说明 9
- 4 常见故障 11
 - 4.1 无线网故障 11
 - 4.2 GPRS 故障 12
 - 4.3 其他故障 13
 - 4.4 RFID 故障 16
- 5 售后服务 17
 - 5.1 支持及服务 17
 - 5.2 服务热线 19

2 产品概述

VH-70是北京富天达电子集成技术有限公司自主研发、设计、生产的高性价比、坚固耐用的移动手持数据采集终端（Hand-Held Terminal:HHT，俗称“工业PDA”或“移动手持式计算机”）产品系列，VH-70具有高性能、高耐用性、高开放性，能满足在恶劣环境中使用需要。



基于VH-70系列产品可以定制出符合不同行业需要的移动应用解决方案，应用在仓库管理、运输管理、配送管理、门店管理、固定资产管理、生产线数据采集、物料跟踪、产品质量跟踪、设备巡检、现场服务、督察、现场执法、野外作业等领域。

2.1 产品特性

➤ 简单易用功能强大

VH-70拥有简单、易用、友好的人机交互界面，在设计上充分考虑以人为本和符合人体工程学的要求。具有一维条码识别、二维条码识别、HF或UHF RFID标签识别、触摸式带背光彩色反光型TFT 液晶屏 、批处理、WLAN通信、GPRS通信、蓝牙通信、键盘或手写输入、手写签名捕获等功能。

➤ 随时随地实时移动数据采集

VH-70集成了符合Wi-Fi标准的高性能的无线局域网（WLAN）网卡，同时可集成符合各个国家移动通讯标准的GSM/GPRS通信模块，真正让用户实现随时随地实时移动数据采集。

➤ Windows CE操作系统开发无限应用

VH-70采用了Microsoft Windows CE操作系统，具有适合C#、VB.net、VC++等多种软件开发语言开发应用需要的软件包，帮助开发人员能快速开发各种应用。

➤ 高可靠性经久耐用

VH-70设计坚固耐用，确保在不同使用环境下能持续和正常运行。进入防护等级为IP54级，密封程度高，可防止尘土和雨水或淋水浸入；可承受多次从离1.2米高处跌落至水泥地面的冲击；能在摄氏-10℃~50℃温度范围内工作。

➤ 开放接口扩展应用

VH-70具有较好的可扩展性，用户根据需要可以通过USB口、RS232串口，或蓝牙通信与各种计算机外设产品互连，如与单据或条码打印机互连实现即时单据或条码标签打印，与GPS信息接收器互连实现定位、导航、跟踪。

2.2 包装确认

请于使用前先检查是否含有下列物品：

A. 本使用说明书光盘

B. 下列硬体固件

➤ 附加配件





➤ 电池



➤ 电源适配器



➤ 主机



2.3 性能指标

- (1) 处理器:SAMNSUNG 400 MHz CPU
- (2) 内存:FROM128MB, RAM 128MB SDRAM, 可通过 SD 卡槽进行扩展, 最大支持 1GB
- (3) 显示屏:3.5in QVGA (240*320 像素) 彩色, 透反射式 TFT-LCD, LED 背光
- (4) 操作系统:Microsoft Windows CE 5.0 操作系统 (多语言)
- (5) 键盘功能键:25+1 子母数字背光键盘, 柔软按键, 支持手写输入
- (6) 标准通信:USB1.1 主机和客户端, RS232 接口
- (7) 标准电池:3.7V 2800mAh/3200mAh 锂离子电池; 内部备用电池:17mAh。
- (8) 内置无线通信选件:蓝牙接口 Class2 V1.1, 无线网符合 IEEE802.11b/g 标准 (11Mb/S-54Mb/S), GSM/GPRS 通信模块(900/1800/1900MHz)
- (9) 信息采集方式:触笔, 输入板, 条码扫描, 录音, 支持外接摄像
- (10) 音频:置麦克风和扬声器, 迷你耳机插口 (2.5mm 立体声)
- (11) 尺寸:190x80x25mm 重量:400g (带标准电池)
- (12) 扫描/解码速率:100 次/秒, 识读角度:54°, 高效读取角度 44°。可支持条码类型:中国邮政码、Code 39、Code 93、Code 128、EAN-8、EAN-13、UPC、交叉二五码等标准、一维条码
- (13) 符合标准:光安全性, IEC 825, 为激光一级品
- (14) 可读写标签:符合 ISO18000-6B、EPC CLASS1 G2 标准的电子标签
- (15) 工作频率:865~956MHz(随国家或地区不同可能略有差别)
- (16) 工作方式:以广谱跳频(FHSS)或定频发射方式工作
- (17) 输出功率:20~30dBm(随国家或地区不同可能略有差别)
- (18) 读写距离:读取距离>100cm, 写入距离>10cm(与天线和标签有关)
- (19) 认证:UL 60950 and UL 1604CCC, TUV, CE mark,CCC

3 光盘说明

3.1 光盘中开发包文件夹中文件说明

SQLCE文件夹中SQLServer2005_SSMSEE.msi 是PC端sqlce数据库管理工具。

SSCE31SDK-CHS.msi是SQLCE3.1的安装文件。

WinCESDK文件夹中WinCE50_ARMEmulator_SDK.msi为H100的专有SDK（包含了一个基于ARM架构的仿真器）。STANDARD_SDK.msi是微软提供的通用SDK。

ActiveSync4.5_cn _setup.msi为微软提供的windows与智能移动设备联机程序。
通过此程序我们在做开发的同时可以联机调试或者部署程序。

Visual studio 2005 sp1文件夹中为VS80sp1-KB926604-X86-CHS.doc为VS2005 sp1补丁和下载地址如果在VS2005上开发我们设备程序必须装上此补丁。安装此补丁需要很长时间希望耐心等待。

Other文件夹中为Opencf.net公司的3方类库
SmartDeviceFramework_2.2sp1.zip安装包。

3.2 光盘中“**Demo**小程序”文件夹中文件说明

BTDemoApps为开发蓝牙功能的示例（我们设备蓝牙功能为选配功能并不是每台都有）。

CSignDemo.exe 为屏幕签名捕捉程序示例。

GPRSEemo为GPRS拨号功能示例。

PDADemo中包含了各种功能模块使用详细示例源代码。

PhoneDemo为通话功能示例程序。

PMDemo.rar为GPRS/WLAN/Backlight电源管理程序源代码。

RS232DemoApps为RS232通讯接口事例程序源代码。

telnet文件夹中包含使用我们设备以telnet 方式登陆服务器实现相关应用的详细说明。

ScanDemo为扫描引擎控制示例程序。

UHF RFID为UHF RFID演示示例程序。

HF RFID为HF RFID演示示例程序。

3.3 光盘中“设备中**Test**”文件夹中文件说明

ScanV01.exe为中文使用手册中提到的条码扫描程序。

ScanWedge.exe为无忧条码扫描工具。

Test_ATCommand.exe为GPRS模块AT命令测试程序打开后发对应的AT命令。

TestBarcode.exe为校准激光头程序。对应使用方法见中文使用手册中常见故障处理部分。

TestSIM.exe为测试SIM安装是否到位程序。使用说明见SIM安装状态确认及GPRS连接状态检查.doc

WifiDemo.exe是检测无线网络信号强度的工具。

TestScanning.exe是连续扫描工作方式测试程序。开启后只能通过Reset设备的方式来退出程序。

AutoScan.exe可以设置激光头的扫描方式为间隔**1**段时间扫描或者扫描多少次后停止。

CommMgr.exe是打开**GPRS**模块和**WLAN**模块的控制程序在使用说明书中有详细说明。

GetDeviceID.exe可以获得当前设备的**ID**号。此编号是唯一的可以确定设备的身份。

GPRSSetting.exe为**GPRS**拨号参数设置程序。针对中国移动网络参数设置。在使用说明书中有详细介绍。

GPRSTEST为测试当前区域无线网络信号强度软件。详细使用说明见:**SIM**安装状态确认及**GPRS**连接状态检查.doc

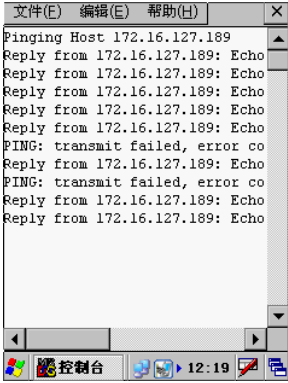
2500wince.exe为**UHF RFID**测试程序。

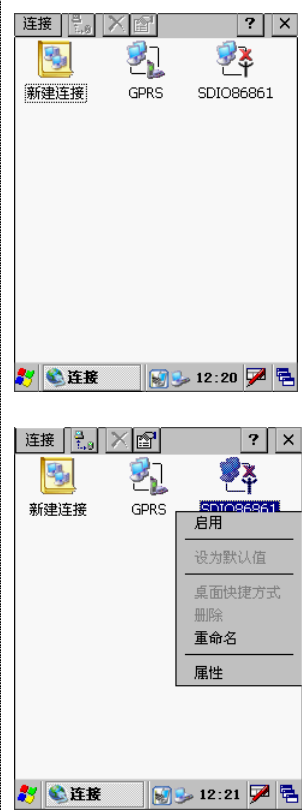
1200wince.exe为**HF RFID**测试程序。

4 常见故障

由于我们的设备是基于windows操作系统开发的由于微软系统的一些问题在使用过程中不可避免会遇到一些故障。并且由于设备掉电等可能引发一些软件故障因此我们积累了一些处理常见问题的方法。希望对如何更有效的使用设备会有帮助。

4.1 无线网故障

故障现象	图示	解决办法
无线网不启动		具体表现在开启无线网没有反应，没有显示出无线网标志，一般开机头几次是正常的，重复on off几次无线网就出现这种问题，需要返回深圳维修。这种情况比较少见。
网络连接不上		具体表现在连接无线网络时始终是断开的。或者是连上即刻断掉，这时候尝试到距离无线路由或AP近一点的地方连接。并且可以用我们Test文件夹里面一个叫WifiDemo的程序来检测无线信号强度。
自动获取ip地址不正确		网络连接正常，但是取得的ip地址是错误的无法ping通路由或其他设备。一般更换网络连接后更容易出现这种错误，需要将现有的网络连接删掉，重新建一新的网络连接，或者手动设置静态IP一般即可解决。
信号不稳定，掉包严重		网络连接正常，但是ping路由或其他设备时掉包严重，如果显示网络强度非常好并且网络参数设置正确。有此问题需返回维修。

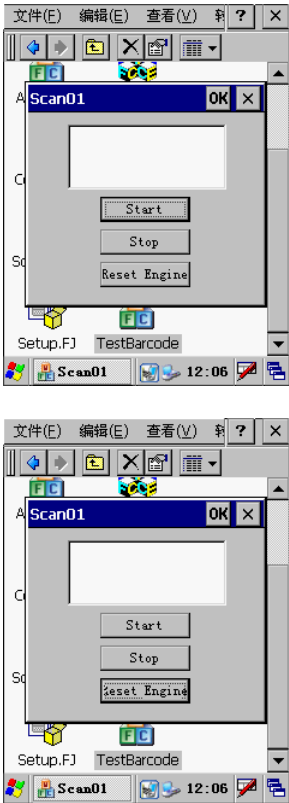
故障现象	图示	解决办法
无线网启动后自动消失		表现在启用无线后状态栏出现网络图标，两秒后自动消失。 在开始--设置--网络连接里面应该会看到无线网络连接标志如上图（WLAN端口不打开是不会显示的）察看属性，此时应为禁用，将其设置为启用即可
无法添加无线网		开启无线网后可以正常出现网络连接标志，但是点击添加新网络没有任何反应，不会出现添加对话框。解决:打开高级选项，将使用windows配置无线设置前打上钩即可。(将图中红圈部分打钩并按下enter)

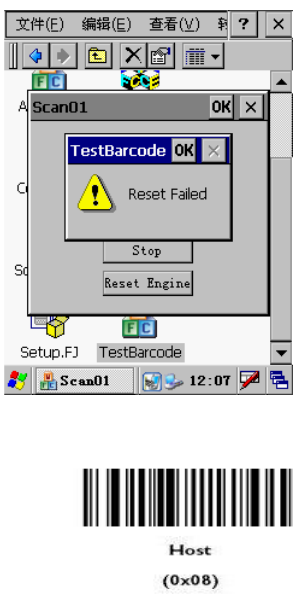
4.2 GPRS故障

如果设备GPRS连接不上，检查一下各项参数设置，确认GPRS模块端口已经打开，确认SIM卡是否支持CMNET数据业务。全都正常的话重点检查背面SIM卡座是否松开，因SIM卡没卡好导致GPRS故障目前占很大部分。如果确认SIM没有问题可以尝试用用gprsetting重新创建一下GPRS拨号连接。最后可以尝试用我们Test文件夹里面提供的一个叫GRRSTEST的文件夹下面的GprsSignalStrength来测试你所处位置的

GPRS信号强度。如果测试结果为信号低请尝试换一个地方进行网络连接（最高值为4
一般情况下大于1就可正常连接网络）。

4.3 其他故障

故障现象	图示	解决办法
开机白屏，进不去系统		表现在开机时停止在白屏状态，进不了系统。屏幕没有任何显示。一般来说电池电量不足会导致开机白屏，换一块电量充足的电池或者在外接电状态下开机即可正常进去系统。如果以上操作无效可以尝试按住power键的同时点背后的reset孔进行冷重起。如果还无效可以尝试刷新os。仍然无效须返总部维修。刷OS操作见本说明书最后部分。（刷新OS相当于）
激光扫描不了条码		有激光但是扫描不了条码，或者激光呈点状。需要用TestBarcode.exe来设置一下激光头，有时候需要反复设置几次才能成功。 如何设置激光头 打开TestBarcode.exe  点击“start”-----"reset engine"-----（间隔大约30-60秒左右）-----"stop"-----点击ok结束。 遇到图示失败情况可以重新启动即可重新设置。（注意如果重复开启了多个扫描程序有可能造成条码无法扫描。比如在开启scanv01的同时开启了scanwedge） 如果用testbarcode扫描头仍然出现一个红点的激光需要扫描下

故障现象	图示	解决办法
		面图片中的条码来校正。操作步骤是将下面图片打印出来并打开scanv01.exe去扫描当获得此条码值并成一条直线就OK了.然后在用testbarcode去校准激光头就可以了。如果还不能解决问题请与我们联系在我们指导下进行操作如果确实无法校准需要返回我们总部维修。
无法开机或者设备无法充电		有时候换一块新的电池的时候按开关没有反应，插进充电底座充电时指示灯不亮，此情况需要冷启动下设备即可解决。 当有电池无法充进电的时候我们可以替换法来检测是电池问题还是充电设备的问题。我们的检测方法是将此电池放入另一个可以正常充电的充电设备中，将另一个可以正常充电的电池放入此充电设备中 对于直充无法充电我们这样操作。把电池放入另一台设备中如果可以充电说明电池没问题。如果也无法充电则电池需要维修。首先判断充电设备与电源适配器之间的连接是否正常。 对于直充最简单的判断方法是将电池取出来直接用适配器输出的直流电给设备供电看设备是否可以正常开机并工作。由于长期掉电设备可能无法开机可以尝试冷重起设备几次。如果无论怎样都无法开机说明充电设备连接之间

故障现象	图示	解决办法
		有问题。开机后会任务栏显示一个插座图标如下。 确认电源连接没问题后把另一块可以正常工作的电池放入此设备中接上直充观察插上直充后任务栏显示:如果处于充电状态则会显示下图所示一个电池旁边带一个红色的雷电符号并且扫描头上放的指示灯为红色。 充电一段时间按下键盘上的 Func 和  看电池电量是否增加。如果电量增加说明设备也没问题先前的无法充电是由于设备放置的时候电路某些地方接触不好造成的。 电池本来可以在其他设备上正常充电的电池在此设备上无法充电则说明此设备有问题需要维修。 对于坐充我们将正常工作的电池放入此设备中观察指示灯。正常情况下充电的时候坐充的电源指示灯P和中间的灯C都是红色的当充满后左边的绿灯会亮。在充电过程中我们可以将电池取下来放到设备中检测电量是否增加。如果电量不满绿灯就亮了或者是怎么充电量都不增加这说明此坐充有问题需要更换。
设备装上电池或者是外接电源都无法开机，包括冷、热启动		此情况为系统问题或者硬件问题，刷新下 os 看问题能否解决，不能解决需要返回深圳维修。
触摸屏失灵，触控笔无法使用		这个为硬件故障，返回深圳维修
无声音		排除掉音量设置问题后再看外壳喇叭线没有插好或者接头断裂导致无法连接喇叭。
不识别sd卡		不识别卡，检查是否 sd 卡问题，否的话返修。（注意:在无线网开

故障现象	图示	解决办法
		启的情况下是检测不到sd卡的。)

4.4 **RFID故障**

故障现象	可能原因	解决办法
读不到卡	未连接好天线	检查天线连接情况
	超出读写模块阅读区域内	将卡移近读写模块天线
	天线已损坏	更换读写器天线
	参数RF Power值过低	恢复出厂参数
	标签坏了	换其他标签测试
	模块坏了	联系技术支持人员
无法连接上读写模块	未供电	检查电源接头和适配器
	Com占用或坏了	通过软件查看端口占用情况并测试端口是否能通讯
	排线断了或未接好	更换排线或检查排线连接情况
	波特率设置不一致	通过软件设置成一致的波特率
	模块坏了	联系技术支持人员
读卡距离很近	未连接好天线	检查天线连接情况
	参数RF Power值过低	恢复出厂参数
	标签与天线极化方向不一致	将标签旋转90度
	模块坏了	联系技术支持人员
	标签坏了	更换其他标签

5 售后服务

5.1 支持及服务

网站 请用计算机联机因特网，进入<http://www.vanch.cn>，取得关于VH-70的产品规格、选购配备与相关信息。

客户支持 如果您对本说明书有问题或者网站内容无法解答您的疑问，您可与本公司客服人员联络。如果您的机器需要维修，请在送出前与本公司联络以取得服务信息、运送指示、及保修外维修费用。

服务 如果您的机器需要诊断服务或其它服务信息，请联络本公司客服人员。请勿在联络本公司前将您的机器寄出。如果您的机器在保修期符合保修条件，请准备好您的购买日期证明。

在您联络本公司之前，请您务必：

A. 阅读本说明书

B. 准备您机器的

➤ 型号

➤ 序号

➤ 购买日期证明

C. 准备您的机器，服务人员可能会请您操作机器。

D. 准备您要问的问题，详细的问题叙述可以协助客服人员迅速解决您的问题。

保修

重要信息 本文为硬件产品之保修声明。请仔细阅读。

一年硬件有限保修

深圳市万全智能技术有限公司提供本硬件产品自原始使用购买者收据上日期一年内,在材料与制造上之无缺陷保证。

如果深圳市万全智能技术有限公司收到保修期间上述定义缺陷之通知,深圳市万全智能技术有限公司可自行决定是要修复或是更换该业经证明有缺陷之产品。

如果深圳市万全智能技术有限公司无法在合理时间内修复或是更换该产品,客户可在退回该产品时选择退款。

保修范围

上述保修不应包括肇因于以下因素的缺陷:误用;未经授权之修改;打开该硬件;操作或储存该产品于超出之环境规格;运送途中之损坏;不当的维修;或是肇因于使用非深圳市万全智能技术有限公司软件、零件、媒体、用品、消耗品、或是使用了非设计用于本产品之项目。

深圳市万全智能技术有限公司对本产品之保修声明仅此一份,并无其它书面或是口头保修声明。

任何商品通路或适用于特殊用途的隐喻受限于本书面保修之一年期限。

任何情况下深圳市万全智能技术有限公司均不对直接、间接、特殊、意外、或是接踵而来的损害(包括利润损失)负任何责任,不论是否基于保修声明,合约,过失,或任何其它法律理论基础。

不承诺条款:任何无线电发送设备,都有可能对未经合适保护的工业、医疗、科学研究设备的工作造成干扰。本设备的工作对其它电子设备也可能造成干扰。如果有这方面的问题,可向深圳市万全智能技术有限公司进行咨询,以提高设备的抗干扰能力。

5.2 服务热线

感谢您选用了我公司产品，我们将热忱为您提供产品集成应用方面的技术支持，并对各种疑难问题进行解答和处理。我公司的联系方式是：

公司:深圳市万全智能技术有限公司

地址: 深圳市福田区八卦岭533栋6楼东

邮编:518029

电话:0755-8242 6775

传真:0755-8240 3457

网址: www.vanch.cn

Email: info@vanch.net