

# 操作手册

Operating Manual

LRD103

120GHz 雷达物位计



文特斯仪器（上海）有限公司

# 目 录

<b>1、产品简介</b> .....	<b>1</b>
产品特点 .....	1
<b>2、技术规格</b> .....	<b>1</b>
<b>3、外观尺寸</b> .....	<b>2</b>
<b>4、设备电气连接</b> .....	<b>2</b>
<b>5、设备操作</b> .....	<b>3</b>
5.1 启动 APP .....	3
5.2 连接及设置界面 .....	3
<i>搜索蓝牙设备</i> .....	3
<i>雷达设备主界面</i> .....	4
<i>雷达设置界面</i> .....	4
<i>雷达诊断界面</i> .....	5
<i>雷达服务界面</i> .....	5
<i>实时曲线界面</i> .....	6
<i>连接密码状态</i> .....	6

## 1、产品简介

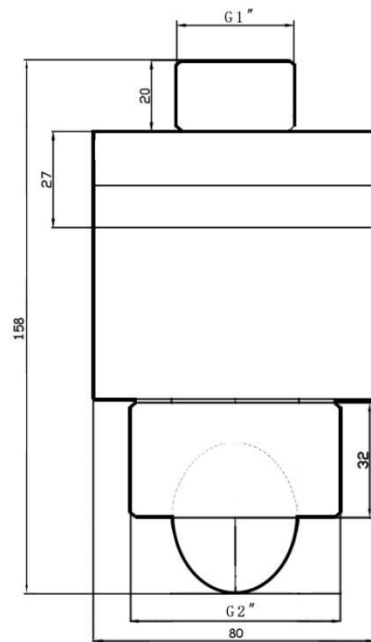
### 产品特点

- (1) LRD103 雷达物位计是一款轻量级的，采用太赫兹雷达技术，专门应用于非接触式物位测量的仪表。
- (2) 采用 120GHZ 调频波雷达测量技术，测量精度高，穿透力好，不受测量环境等复杂因素影响，测量可靠稳定。
- (3) IP68 防护等级，特别适合在野外环境下使用，或者简单过程控制中的液体罐体测量。
- (4) 全系列支持蓝牙无线通讯，轻松与您的手机调试软件连接，在手机上完成各种配置、操作。
- (5) 外观小巧，轻便，易于安装。

## 2、技术规格

发射频率	120GHz
测量范围	10m / 20m
测量精度	±1mm
波束角	1.5°
信号输出	4~20mA、RS-485
现场操作/编程	微信小程序 / APP
过程温度/湿度	-40~80°C (≤95%RH)
外壳材质	POM / PVDF
天线类型	透镜天线
过程连接	螺纹 G1"、G1 1/2"、G2"
过程压力	-1~3bar
输出方式	4-20mA (两线制)、RS485 (四线制)
供电电源	24VDC
防护等级	IP68
产品尺寸	直径 80mm x 高 158mm

### 3、外观尺寸



### 4、设备电气连接



设备端引脚	连接器引脚	引脚功能描述 (RS485 版本)	引脚功能描述 (4-20mA 版本)
1	1	24VDC(+)	24VDC(+)
2	2	RS485 A	N/A
3	3	24VDC(-)	24VDC(-)
4	4	RS485 B	N/A

## 5、设备操作

雷达设备通过设备本身自带的蓝牙无线功能，与手机预装的 APP 远程连接，进入雷达设置，完成设备基础参数的配置、调试、波形监测等。

### 5.1 启动 APP

打开 APP



### 5.2 连接及设置界面

#### 搜索蓝牙设备

扫描设备列表

查找到附近雷达设备后会依次添加设备信息参数。

- 1) 当前提示与
- 2) 雷达序列号
- 3) 扫描到的雷达编号
- 4) 当前雷达设备状态
- 5) 当前雷达信号强度，数值小信号越好

根据 ID 号区分不同雷达设备。

点击对应雷达设备连接至雷达跳转到主界面。



## 雷达设备主界面

- 1) 设备名称：设备序列号
  - 2) 物料性质：当前设备物料属性为液体
  - 3) 当前输出：当前初始电流
  - 4) 当前空高：根据当前达设置参数所测得距离，**实时更新**
  - 5) 当前料高：实测测量值，与 4、6 关联，根据测量值高度对应变化
  - 6) 料高占比：与 4 相关联，为当前测得料高占总量程百分比
  - 7) 回波强度：当前雷达回波强度
  - 8) 低位调整：测量最大值
  - 9) 高位调整：测量所允许达到的最高值
  - 10) 数据曲线按键，点击跳转至曲线界面
  - 11) 界面跳转导航栏
- 设置：跳转至设置界面  
 诊断：跳转至诊断界面  
 服务：跳转至服务界面  
 信息：跳转至信息界面

## 设备详情

设备名称	RADAR_003C842AD564
物料性质	液体
当前输出	17.1115mA
当前空高	3.6106 m(d)
当前料高	16.3894 m(d)
料高占比	81.95%
回波强度	13dB
低位调整	20.0000 m(d)
高位调整	0.0000 m(d)

点击查看回波曲线



- 基本设置
- 高级设置
- 诊断服务
- 联系我们

## 雷达设置界面

连接雷达设置参数，点击对应参数选项修改后确认，即可下发至设备。修改对应参数。除常规的介质设定外，初次设定，建议设定低位调整，设定参考为雷达底部至池底或罐底的距离；高位调整，设定参考为雷达底部至最高物料表面之间的距离。量程设定为体现雷达可测范围的能力，一般设定为不低于低位调整数值+0.5m 即可。

### 基本设置

修改设备名称  
RADAR\_003C842AD564

物料性质  
液体

液体变化速度  
慢

液体表面是否有波动

液体是否有泡沫

液体DK小

回波选择  
大首波

盲区范围 m(d)  
0.1500

阻尼系数  
1

### 基本设置

盲区范围 m(d)  
0.1500

阻尼系数  
1

低位调整 (0%位置) m(d)  
20.0000

高位调整 (100%位置) m(d)  
0.0000

量程设定 m(d)  
20.0000

通讯方式  
模拟量

输出模式  
4-20mA

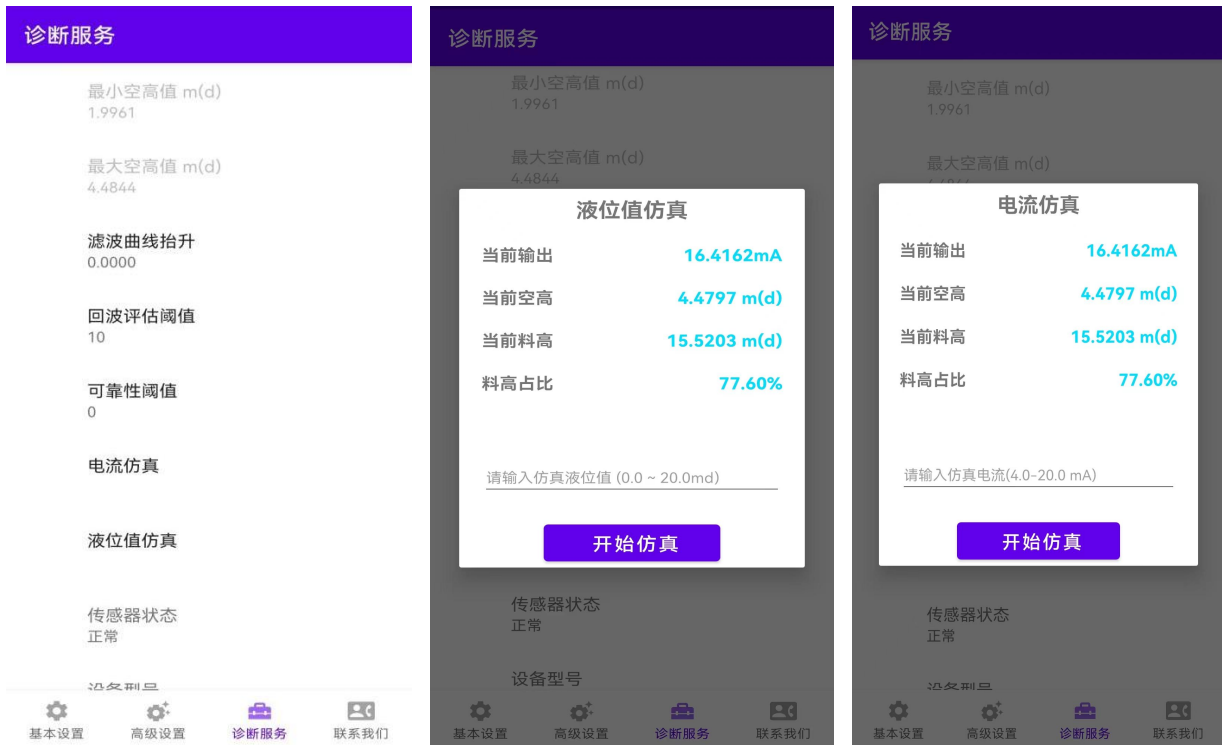
故障模式  
无变化

- 基本设置
- 高级设置
- 诊断服务
- 联系我们

- 基本设置
- 高级设置
- 诊断服务
- 联系我们

### 雷达诊断界面

连接雷达诊断参数，点击对应参数选项修改后确认，即可下发至设备。修改对应参数。也可在仿真界面，进行仿真功能测试。



### 雷达服务界面

点击<联系我们>，查看公司简介及联系方式。




### 实时曲线界面

显示连接雷达的当前回波曲线、滤波曲线、虚假回波曲线信息。

点击右上角对应圆点，可显示隐藏对应曲线。

横向拉伸屏幕可放大缩小曲线。

点击  符号，可查看相应的回波曲线



### 连接密码状态

当连接密码状态开启，退出小程序后，再次连接需输入密码（初始密码为：123456）。







*Excellence Since 1953*

## 文特斯仪器（上海）有限公司

电话：021-61042610

邮箱：rzhang@winters.com

网址：www.cn-winters.com

地址：上海市桂平路 471 号 8 号楼 203 室