

KOMM700

微波料位开关手持式通信器



XRUN

UG2020-004-1

使用手册

2021.04.26 Rev. E

微波料位开关手持式通信器.....	1
1. 标志符号说明.....	3
1.1 警告符号.....	3
1.2 其他符号.....	3
1.3 安全注意事项.....	3
2. 简介.....	4
2.1 产品简介、特点及使用限制.....	4
2.2 产品外形.....	5
2.3 产品参数.....	5
2.4 使用前必读及安全指令.....	6
2.5 应用限制.....	7
2.6 储存和运输.....	7
3. 端子及接线.....	8
3.1 端子说明(分为 3 组).....	8
3.2 KOMM700 标准型手持式通信器与 XR60/70 微波料位开关接线.....	9
3.3 KOMM700 标准型手持式通信器与 XR50 料位开关接线.....	10
4. 按键、指示灯及显示屏.....	11
4.1 按键说明.....	11
4.2 指示灯说明.....	12
5. 菜单组及功能.....	13
5.1 菜单组.....	13
5.2 子菜单分类.....	13
5.3 Act 菜单组.....	13
5.4 V/I 菜单组说明 (测量值, 只能查看, 不能修改)	14
5.5 PV 菜单组说明.....	14
5.6 Cal 菜单组说明 (命令型菜单, 菜单只能执行命令, 不能编辑修改)	15
5.7 Edit 菜单组说明.....	15
6. 配置示例.....	15
6.1 常用操作示例.....	16
7. 故障诊断.....	23
7.1 常见问题.....	23
8. 订货信息.....	24
9. 附录.....	24

1. 标志符号说明

1.1 警告符号



警告：如果用户忽略或者不遵守使用说明，将可能带来安全风险，造成严重伤害。



注意：如果用户忽略或者不遵守使用说明，将可能损坏设备或者造成数据丢失。



ESD：如果用户忽略或者不遵守使用说明，将可能对设备造成静电放电损害。

1.2 其他符号



提示

1.3 安全注意事项



警告：在有防爆要求的应用中，本产品只能在非危险区场合使用。

2. 简介

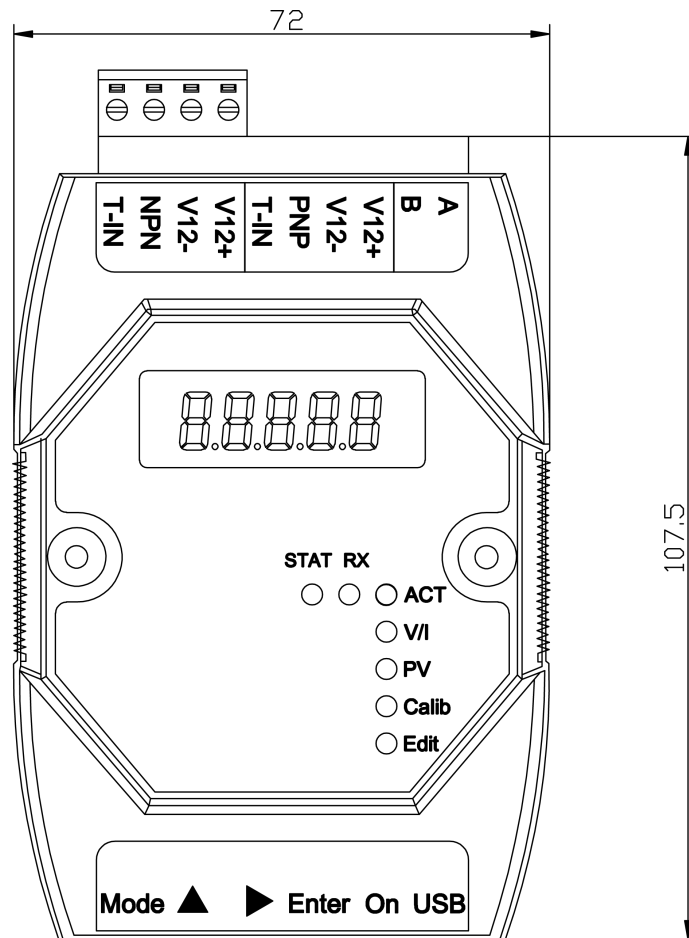
2.1 产品简介、特点及使用限制

KOMM700 手持式通信器，主要用于检查、配置、备份及恢复 XR50/60/70 等系列微波料位开关，也可用于为料位开关提供现场显示功能。本产品具有下列特点：

- 支持配置 XR 全系列微波料位开关。
- 手持式通信器自身由 USB 5V 供电，同时向外可以为料位开关提供 12V，最大 60mA 的供电。
- 内置蜂鸣器，手持式通信器接收到料位开关报警信号时，蜂鸣器响。
- 外形紧凑，便于携带。
- 使用插拔式端子及弹簧式快速连接器，方便现场连线。

KOMM700 手持式通信器目前不提供防爆认证，不能在有防爆要求的危险区域使用。

2.2 产品外形



2.3 产品参数

- 外形尺寸: 107.5x72x25mm
- 重量: 102g
- 供电: 5V 1A USBmini 接口
- 工作电流: 100~400mA
- 参数显示: 5位 LCD
- 环境温度: -20~70°C
- 环境湿度: < 95%
- 12V 最大输出电流: 60mA
- 内部蜂鸣器工作电流: 10~15mA
- 适用于: XR50/60/70 系列微波料位开关

2.4 使用前必读及安全指令



配置料位开关前必须解锁: 料位开关通电后, 不会自动上传数据。用户必须首先使用 KOMM700 手持式通信器, 执行 **UnLoc** 命令解锁料位开关。料位开关被解锁后, 才可以被配置, 并周期性上传数据。



当手持式通信器执行下载, 校准或者备份功能时, 不要将料位开关的连线从手持式通信器上拔下来: 否则, 料位开关的参数有可能被错误修改。



料位开关数据上传功能会在 5 分钟内, 自动停止: 当料位开关停止上传数据后, 用户可以再次执行 **UnLoc** 命令, 继续配置。



数据线功能: XR50/60/70 系列使用 SW1 (NC)线作为数据线。数据停止上传后, 数据线恢复正常的开关功能。



手持式通信器和 XR50 NPN 通信: 标准型 KOMM700 手持式通信器需要外加 1.2K 欧姆的附加电阻, 否则无法通信。NPN 专用型 KOMM700 通信器 (订货代码: KM70-NPN) 有内置 1.2K 欧姆电阻, 不需要手工外接。



参数修改后, 必须使用手持式通信器执行下载命令: 否则参数修改不会生效。



全部参数设定完成后, 推荐进行备份: 意外错误时, 可以恢复原有数据。



修改单个常用参数如报警阈值 AL1, 报警窗口 Wind0, Wind1 时, 建议在 PV 菜单组修改: PV 菜单组主要用于变量及参数显示。常用参数也可以在这里修改。每修改完一个参数, 手持式通信器自动执行一次下载。



一部分高级功能菜单缺省情况下被隐藏: 在使用这部分高级菜单功能前, 必须将手持式通信器的内部密码(Act 菜单组 Loc 子菜单)设为 132, 平时手持式通信器应当关闭隐藏高级功能菜单, 防止误操作。

2.5 应用限制



不能在有防爆要求的危险区域，使用 KOMM700 手持式通信器设定料位开关的参数。



注意：KOMM700 有两种类型，标准型，NPN 专用型。标准型可以和全部系列产品通信（与 XR50 NPN 系列通信时，需要手工外加上拉电阻）。NPN 专用型只能和 XR50 系列 NPN 输出型通信。

2.6 储存和运输

储存条件：

储存温度：-40~85℃

使用原包装运输。

3. 端子及接线

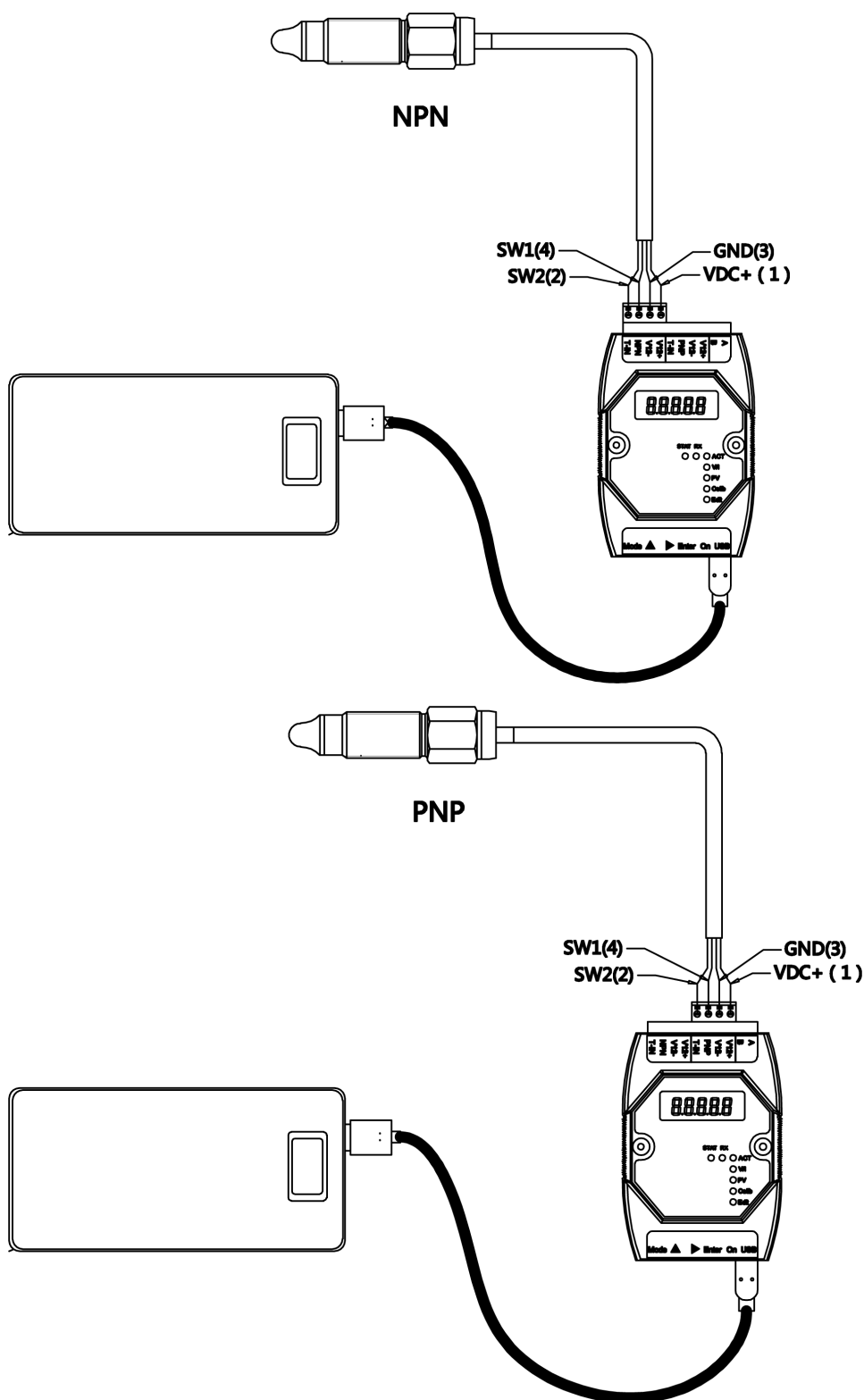
3.1 端子说明(分为 3 组)

NPN 组 PNP 组 保留

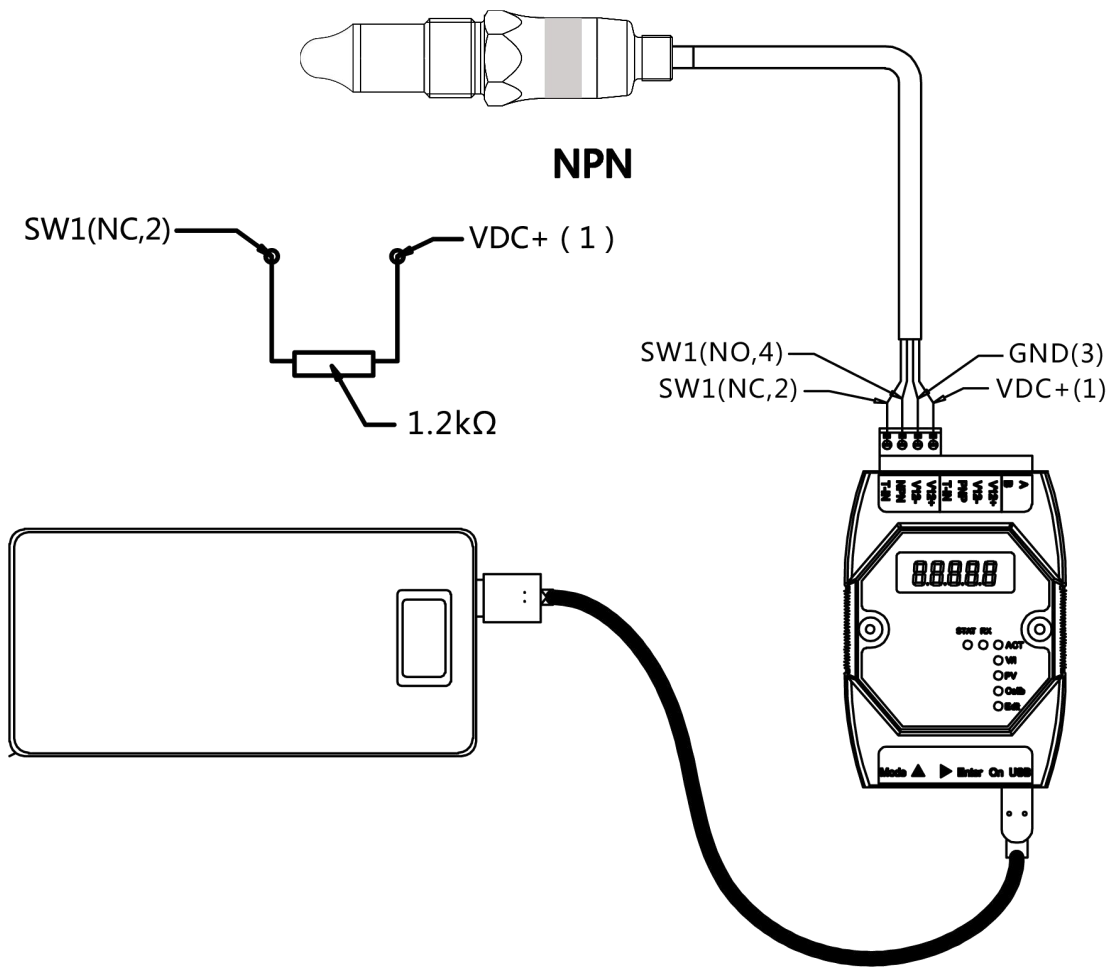
A	B	V12+	V12-	PNP	T-IN	V12+	V12-	NPN	T-IN
---	---	------	------	-----	------	------	------	-----	------

组	KOMM700 手持式通信器 对应端子	XR70 对应端子	XR70 (M12 连接器型) 电缆芯线颜色	XR70 电缆引出型 接线颜色	备注
NPN	V12+ V12- NPN T-IN	VDC+ GND SW1 SW2	棕 蓝 黑 白	白 绿 黄 棕	NPN 组的 4 个端子 与 NPN 型微波料位 开关连接
PNP	V12+ V12- PNP T-IN	VDC+ GND SW1 SW2	棕 蓝 黑 白	白 绿 黄 棕	PNP 组的 4 个端子 与 PNP 型微波料位 开关连接
保留	A, B	系统保留	无	无	系统保留端子

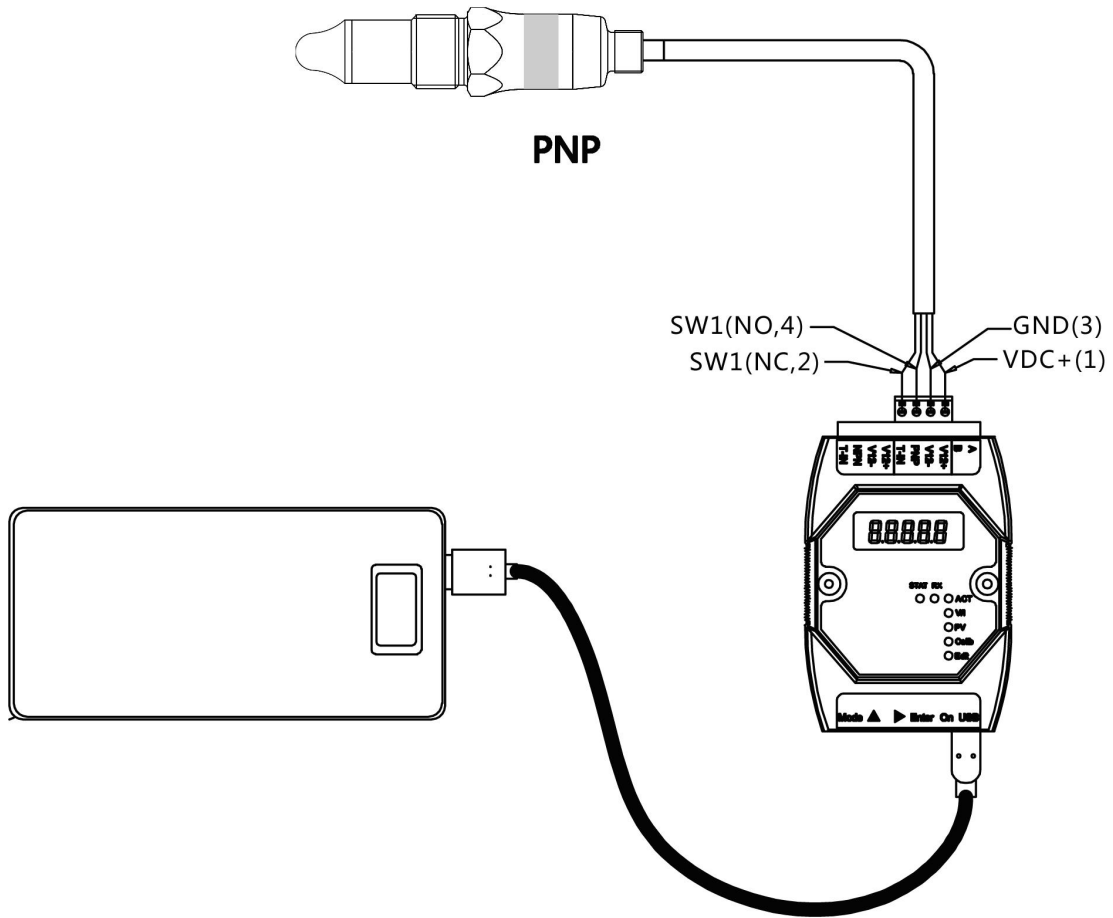
3.2 KOMM700 标准型手持式通信器与 XR60/70 微波料位开关接线



3.3 KOMM700 标准型手持式通信器与 XR50 料位开关接线



注意：NPN 输出型 XR50 微波料位开关与标准型 KOMM700 手持式通信器接线时，电源+与 SW1(NC) 线之间，必须外加一个 1.2K 欧姆的上拉电阻，否则无法通信。专用型 KOMM700 通信器(订货代码: KM70-NPN)，有内置 1.2K 欧姆电阻，可以不接上拉电阻。



注意：PNP 输出型 XR50 微波料位开关，不需要上拉电阻。

4. 按键、指示灯及显示屏

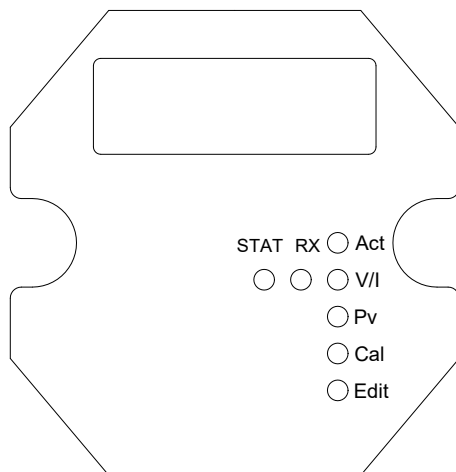
4.1 按键说明

按键在手持式通信器的后部侧面，如下图所示。一共有 5 个按键。



按键	功能
On	电源开关按键 <ul style="list-style-type: none"> ● 点击一下开机 ● 长按 6 秒关机
Mode	Mode 键切换不同菜单组 (Act, V/I,PV,Cal,Edit), 指示灯亮代表当前菜单组。
▲	<ul style="list-style-type: none"> ● 在当前菜单组下, 向前翻动子菜单 ● 在修改参数时, 当前位加 1
▶	<ul style="list-style-type: none"> ● 在当前菜单组下, 向后翻动子菜单 ● 在修改参数时, 向右移动光标
Enter	<ul style="list-style-type: none"> ● 进入当前子菜单, 执行具体功能 ● 修改某个参数后, 确认保存

4.2 指示灯说明



指示灯	含义
STAT	连接成功指示: 平时指示灯关闭, 手持式通信器与料位开关通信连接成功后灯点亮
RX	数据上传指示: 料位开关每上传一次数据, 闪烁一次
Act	Act 命令菜单组
V/I	电压电流测量菜单组
Pv	PV 菜单组, 功能为显示变量及参数, 也可修改常用参数。
Cal	校准菜单组, 功能为校准料位开关
Edit	编辑菜单组, 可编辑修改料位开关的全部参数, 下载功能也在本菜单组。本菜单组为高级功能组, 仅用于厂家生产测试。

5. 菜单组及功能

5.1 菜单组

KOMM700 手持式通信器一共有 5 组菜单，具体功能分别是：

- **Act 菜单组：**
 - 解锁， 备份， 测试开关功能。
- **VI 菜单组：**
 - 查看料位开关的工作电压、工作电流及输出压降。
- **Pv 菜单组：**
 - 查看当前测量值，并可以修改常用的参数，如报警点 **AL1**，报警窗口 Wind0, Wind1。
- **Cal 菜单组：**
 - 现场学习， 自动设定报警点。
- **Edit 菜单组：**
 - 高级菜单组， 仅用于生产商。

每一个菜单组，有一个对应的指示灯，用户点击 **Mode** 键切换菜单组，指示灯亮的代表当前菜单组。 每个菜单组下都有多个子菜单，执行相应功能。

5.2 子菜单分类

1. **可编辑菜单：** 子菜单参数可以编辑修改。
2. **命令型菜单：** 参数不可修改，点击 **Enter** 确认后，KOMM700 手持式通信器执行相应命令。
3. **测量值显示：** 屏幕显示数据为只读测量值，不可修改。

5.3 Act 菜单组

Act 菜单组， 点击 **▲** 或者 **▶** 翻动菜单，点击 **Enter** 键进入当前子菜单，执行相应命令或者修改参数内容。

菜单组	子菜单	功能简介
Act	● UnLoc	● 解锁料位开关，建立通信。
	● bkUp	● 备份当前参数
	● rESto	● 恢复上一次备份的参数

<ul style="list-style-type: none"> ● FCtry ● Loc 	<ul style="list-style-type: none"> ● 恢复出厂时的参数。 ● KOMM700 通信器密码锁, Loc=132 时, 允许执行高级功能, 如修改料位开关的工作模式。
--	--

5.4 V/I 菜单组说明 (测量值, 只能查看, 不能修改)

V/I 菜单组下, 子菜单全部为只读型。点击▲或者▶翻动菜单, 查看当前参数或者变量值, 不能修改内容。

菜单组	子菜单	功能简介
V/I	<ul style="list-style-type: none"> ● U ● mA ● d 	<ul style="list-style-type: none"> ● 当前料位开关工作电压 (单位: V) ● 当前料位开关工作电流(单位: mA) ● 当前料位开关 PNP 或者 NPN 报警输出压降, 注意查看压降前, 需要解锁仪表, 否则 PNP 压降值不准确。

5.5 PV 菜单组说明

查看当前过程变量 **P1000**, 报警阈值参数, 延时、阻尼、诊断信息等参数。可修改常用参数如报警阈值 **AL1**, 报警窗口下限上限 **Wind0, Wind1**。修改完成, 点击 **Enter** 按键后, 手持式通信器自动开始下载参数。

PV 菜单组下, 点击▲或者▶翻动菜单, 屏幕左下方出现三角符号时, 表示当前菜单参数可修改, 否则参数为测量值, 不可修改。

PV 组子菜单	功能简介
● P1000	● 当前测量值 (归一化后的谐振频率, 范围 0~1000)
● AL1(或 Wind0)	● XR60/70 系列 SW1 的报警阈值 (或 XR50 SW1 报警窗口下限)
● AH1(或 Wind1)	● XR60/70 系列 SW1 的报警回差 (或 XR50 SW1 报警窗口上限)
● WHyst	● 窗口式报警的回差值
● AL2(或 Zoom0)	● XR60/70 系列 SW2 的报警值 (或 XR50 SW2 报警窗口下限)
● AH2(或 Zoom1)	● XR60/70 系列 SW2 的报警回差 (或 XR50 SW2 报警窗口上限)
● do	● 报警输出方式: 0 代表 NPN, 1 代表 PNP, 只有 XR70 双路型料位开关可以修改输出方式, 其他系列 do 固定不可改动。
● dLy	● 报警延时 (秒)
● dAmP	● 阻尼 (秒)
● FPV	● 当前测量实际频率值
● mAmP	● 信号强度
● duTy	● PWM 输出的占空比
● codE	● 软件代码, 可通过高级功能在这里修改料位开关的工作模式。
● VEr	● 软件版本号

● EcodE	● 诊断代码
● PErod	● PWM 周期设定
● YEAr	● 年份
● mmdd	● 月日
● grouP	● 客户编号
● uuid	● 产品序列号

5.6 Cal 菜单组说明 (命令型菜单, 菜单只能执行命令, 不能编辑修改)

Cal 菜单组下, 点击▲或者▶翻动菜单, 点击 **Enter** 键进入, 再次点击 **Enter** 键确认执行命令。本菜单组, 有 **Empty**, **Full** 两个命令菜单。用于现场自动确定报警点 (或报警窗口)。



顺序: 应当先执行空罐学习, 再进行满罐学习。满罐学习之后, 料位开关自动根据学习情况设定报警值。

菜单组	子菜单	功能简介
Cal	● Empty	● 空罐学习 (先执行), 探头在空气中时执行该菜单。测量粘稠介质时, 探头上最好有挂料, 这样报警点值设定会更准确。
	● Full	● 满罐学习 (后执行), 探头全部浸没在测量介质时执行该菜单。

5.7 Edit 菜单组说明



Edit 菜单组平时处于禁止状态, 仅供生产商测试用。

6. 配置示例



料位开关参数被更改后, 下载到料位开关后才会生效, 下载一次时间通常 10~20 秒。



料位开关调试正常，不需要继续修改参数时，建议要进行一次备份（Act 菜单组 **bkup** 命令）。参数意外被改动后，用户可以使用 Act 菜单组 **rESto** 命令恢复成备份状态。

6.1 常用操作示例

- 测试料位开关报警功能
- 检查料位开关的输出压降
- 查看料位开关的测量值及其他参数
- 将 XR60/70 料位开关更改为 PNP 输出
- 修改 XR50/60/70 微波液位的报警阈值 AL1 或报警窗口下限 Wind0
- 更改料位开关的阻尼 dAmp
- 更改料位开关的报警延时 dLy
- 备份参数
- 恢复备份参数
- 恢复出厂状态
- 将一台传感器的全部参数复制并下载到另外一台传感器中

6.1.1 测试料位开关报警功能（XR50/60/70 系列）

用途：实验室测试产品是否工作正常

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按钮开机。

2. 报警功能：

- 将料位开关的探头浸入水中（或者用手全力握紧探头），使得料位开关报警，LED 灯亮，此时 KOMM700 手持式通信器内部蜂鸣器响，表明料位开关当前工作正常。

6.1.2 查看料位开关的工作电流以及输出压降（XR50/60/70 系列）

用途：测试料位开关是否存在硬件故障



查看料位开关的输出压降时，必须先解锁，并使得料位开关处于报警状态。仅仅查看料位开关的工作电压、电流时，不需要解锁。

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按钮开机。

2. Act 菜单组下解锁:

- 启动后, Act 指示灯亮, 屏幕显示 *UnLoc* 时, 点击 **Enter** 键, 屏幕显示 *yES* 字符. 并且开始闪烁, 再次点击 **Enter** 键确认, 开始解锁微波料位开关, 解锁时间通常 10 多秒。
- 解锁成功后, KOMM700 手持式通信器的 RX 通信指示灯有周期性闪烁, STAT 指示灯常亮。

3. 点击 **ModE** 键, 直到 V/I (电压电流测量) 指示灯亮起。

4. ModE 菜单组下查看电压电流:

- 点击 **▶** 按键, 切换不同的参数, 其中最重要的几个参数是:
 - ◆ **U:** 当前通信器输出电压 (12V)
 - 电压为 0, 或者显著低于 10V 时, 表明通信器故障或料位开关内部存在短路故障。
 - ◆ **mAxx.x:** 当前料位开关工作电流
 - 不报警时, XR50/60/70 的典型工作电流 < 20mA, 周期性测量时, 电流峰值会达到 40mA 左右。
 - 报警时, 电流会增大 10~20mA。
 - 电流始终远远大于 20mA, 表明料位开关内部存在短路故障。
 - ◆ **D x.xx:** 当前料位开关的输出压降 (报警状态下):
 - 报警时, XR50 的输出压降通常为 3V 左右。
 - 报警时, XR60/70 的输出压降通常为 1V (0.8~1.4V) 左右。

6.1.3 查看料位开关的测量值 P1000 及其他参数 (XR50/60/70 系列)

用途: 查看当前测量值的变化情况, 检查参数配置是否正确。

5. 通电:

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP), 将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+, V12-, PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电, 点击 **On** 按键开机。

6. Act 菜单组下解锁:

- 启动后, Act 指示灯亮, 屏幕显示 *UnLoc* 时, 点击 **Enter** 键, 屏幕显示 *yES* 字符. 并且开始闪烁, 再次点击 **Enter** 键确认, 开始解锁微波料位开关。
- 解锁成功后, KOMM700 手持式通信器的 RX 通信指示灯有周期性闪烁, STAT 指示灯常亮。
- 解锁成功后, KOMM700 手持式通信器自动跳到 PV 菜单组, 显示参数内容。

7. PV 菜单组下查看参数:

- 点击 **▶** 按键, 切换不同的参数, 其中最重要的几个参数是:
 - ◆ **CodE:** 当前工作模式指示
 - ◆ **P1000:** 当前测量值 (范围: 0~1000)
 - ◆ **AL1 或 Wind0:** SW1 开关的报警阈值, 或者报警窗口的下限。
 - ◆ **AH1 或 Wind1:** SW1 开关的报警阈值, 或者窗口的上限。
 - ◆ **WHyST:** SW1 开关的报警窗口的回差, 非窗口报警时, 没有此项。

- ◆ **do**: 输出方式 (0=NPN 或 1=PNP)
- ◆ **dAmP**: 阻尼
- ◆ **dLy**: 报警延时

6.1.4 将料位开关更改为 PNP 输出(仅适用 XR60/70 系列)

用途：增加产品的兼容性

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按键开机。

2. Act 菜单组下解锁：

- 启动后，Act 指示灯亮，屏幕显示 *UnLoc* 时，点击 **Enter** 键，屏幕显示 *yES* 字符并且开始闪烁，再次点击 **Enter** 键确认，开始解锁微波料位开关。
- 解锁成功后，KOMM700 手持式通信器的 RX 通信指示灯有周期性闪烁，STAT 指示灯常亮。
- 解锁成功后，KOMM700 手持式通信器自动跳到 PV 菜单组，显示参数内容。

3. PV 菜单组下查看并且编辑 do：

- 在 PV 菜单组下，点击 **▶** 翻动菜单，直到屏幕显示 **do**。
- 点击 **Enter** 键，KOMM700 手持式通信器自动跳到 **Edit** 编辑菜单组。
- 开始输入新的值。此时用 **▶** 移动光标，点击 **▲** 修改当前位的数字，设定成 PNP 输出时，这里 **do** 参数要改为 1。
- 修改完成后，点击 **Enter** 键，屏幕闪烁 *yES* 字符，提示用户确认。此时再次点击 **Enter** 键，KOMM700 手持式通信器开始下载。
- 下载通常持续 10 多秒，下载完成后，RX 通信灯开始闪烁，STAT 灯也会常亮。如果修改成功，屏幕上会显示 *PASS*。

4. 测试：

- 将开关的 4 根线通过插拔式端子，重新连接到 PNP 端子组 **V12+, V12-, PNP T-IN**。
- 将开关的探头浸入水中（或者用手紧握探头），检查报警灯是否亮，报警时蜂鸣器是否响。

6.1.5 修改微波料位开关的报警阈值 AL1 或报警窗口下限 Wind0 (XR50/60/70 系列)

用途：手工设定报警值

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按键开机。

2. Act 菜单组下解锁：

- 启动后, **Act** 指示灯亮, 屏幕显示 *UnLoc* 时, 点击 **Enter** 键, 屏幕显示 *yES* 字符. 并且开始闪烁, 再次点击 **Enter** 键确认, 开始解锁微波料位开关。
 - 解锁成功后, **KOMM700** 手持式通信器的 **RX** 通信指示灯有周期性闪烁, **STAT** 指示灯常亮。
 - 解锁成功后, **KOMM700** 手持式通信器自动跳到 **PV 菜单组**, 显示参数内容。
3. **PV 菜单组**下查看并修改报警阈值 **AL1 (或 Wind0)**
- 点击 **▶** 翻动菜单, 一直到屏幕显示 **AL1(或 Wind0)** 为止。
 - 点击 **Enter** 键, **KOMM700** 手持式通信器自动跳转到 **Edit** 编辑菜单组, 开始编辑修改 **AL1(或 Wind0)** 参数
 - **AL1(或 Wind0)** 常见设定值:
 - 水: 550
 - 泡沫: 300
 - 导电粘稠介质 (例如面酱): 720
 - 油脂: 250
 - 固体颗粒 (例如干茶叶): 180
 - 修改完成后, 点击 **Enter** 键, 屏幕闪烁 *yES*, 提示用户确认, 再次点击 **Enter** 键后, **KOMM700** 手持式通信器开始下载参数。
 - 下载通常持续 10 多秒, 下载完成后, **RX** 通信灯开始闪烁, **STAT** 灯也会常亮。如果修改成功, 屏幕上会显示 *PASS*。

6.1.6 更改料位开关的报警阻尼 dAmP

用途: 液面波动大, 测量值 P1000 波动大, 造成偶发性误报, 建议增大阻尼。

1. **通电:**
- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP), 将料位开关的 4 根线连接到 **KOMM700** 手持式通信器的 **NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN)** 或者 **PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)**。用 USB 为 **KOMM700** 手持式通信器供电, 点击 **On** 按钮开机。
2. **Act 菜单组**下解锁:
- 启动后, **Act** 指示灯亮, 屏幕显示 *UnLoc* 时, 点击 **Enter** 键, 屏幕显示 *yES* 字符. 并且开始闪烁, 再次点击 **Enter** 键确认, 开始解锁微波料位开关。
 - 解锁成功后, **KOMM700** 手持式通信器的 **RX** 通信指示灯有周期性闪烁, **STAT** 指示灯常亮。
 - 解锁成功后, **KOMM700** 手持式通信器自动跳到 **PV 菜单组**, 显示参数内容。
3. **PV 菜单组**下查看并修改参数 **dAmP**:
- 点击 **▶** 翻动菜单, 直到屏幕显示 **dAmP**。
 - 点击 **Enter** 键, **KOMM700** 手持式通信器自动跳转到 **Edit** 菜单组, 开始编辑修改。
 - 修改完成后, 点击 **Enter** 键, 屏幕闪烁 *yES*, 提示用户确认, 再次点击 **Enter** 键后, **KOMM700** 手持式通信器开始下载参数。
 - 下载完成后, **RX** 通信灯开始闪烁, **STAT** 灯也会常亮。如果修改成功, 屏幕上会显示 *PASS*。

6.1.7 更改料位开关的报警延时 dLy

用途：液面波动大，测量值 P1000 波动大，造成偶发性误报，建议增大报警延时。

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 **KOMM700** 手持式通信器的 **NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN)** 或者 **PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)**。用 USB 为 **KOMM700** 手持式通信器供电，点击 **On** 按钮开机。

2. Act 菜单组下解锁：

- 启动后，**Act** 指示灯亮，屏幕显示 **UnLoc** 时，点击 **Enter** 键，屏幕显示 **yES** 字符并且开始闪烁，再次点击 **Enter** 键确认，开始解锁微波料位开关。
- 解锁成功后，**KOMM700** 手持式通信器的 **RX** 通信指示灯有周期性闪烁，**STAT** 指示灯常亮。
- 解锁成功后，**KOMM700** 手持式通信器自动跳到 **PV 菜单组**，显示参数内容。

3. PV 菜单组下查看并修改参数 dLy：

- 点击 **▣** 翻动菜单，直到屏幕显示 **dLy**。
- 点击 **Enter** 键，**KOMM700** 手持式通信器自动跳转到 **Edit** 菜单组，开始编辑修改。
- 修改完成后，点击 **Enter** 键，屏幕闪烁 **yES**，提示用户确认，再次点击 **Enter** 键后，**KOMM700** 手持式通信器开始下载参数。
- 下载完成后，**RX** 通信灯开始闪烁，**STAT** 灯也会常亮。如果修改成功，屏幕上会显示 **PASS**。

6.1.8 备份参数 (XR50/60/70 系列)

用途：防止参数被错误修改。未备份的 XR50 料位开关，绿色 LED 灯会周期性闪烁，提示用户备份。

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 **KOMM700** 手持式通信器的 **NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN)** 或者 **PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)**。用 USB 为 **KOMM700** 手持式通信器供电，点击 **On** 按钮开机。

2. Act 菜单组下备份：

- 启动后，**Act** 指示灯亮，点击 **▣** 翻动菜单，一直到 **bkuP** 菜单。点击 **Enter** 键，屏幕显示 **yES** 字符并且开始闪烁，再次点击 **Enter** 键确认，开始备份参数。

6.1.9 恢复备份参数 (XR50/60/70 系列)

用途： 调试出错时，可以恢复备份参数。

1. **通电：**

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按钮开机。

2. **Act 菜单组更改 Loc 参数**

- 启动后，Act 指示灯亮，点击 **▶** 翻动菜单，一直到 **Loc** 菜单，点击 **Enter** 键，将当前值改为 132，再次点击 **Enter** 键确认保存，KOMM700 手持式通信器高级功能打开

3. **Act 菜单组下恢复：**

- 启动后，Act 指示灯亮，点击 **▶** 翻动菜单，一直到 **rESto** 菜单。点击 **Enter** 键，屏幕显示 **yES**，并开始闪烁，再次点击 **Enter** 键确认，开始恢复参数，恢复时间通常 10 多秒。

6.1.10 恢复出厂参数 (XR50/60/70 系列)

用途： 参数设定错误，并且错误参数被备份后，可以恢复出厂设置。



旧软件版本的料位开关，不支持这项功能。通信器中不会出现恢复出厂设定菜单 **Fctry**。

4. **通电：**

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按钮开机。

5. **Act 菜单组更改 Loc 参数**

- 启动后，Act 指示灯亮，点击 **▶** 翻动菜单，一直到 **Loc** 菜单，点击 **Enter** 键，将当前值改为 132，再次点击 **Enter** 键确认保存，KOMM700 手持式通信器高级功能打开

6. **Act 菜单组下恢复：**

- 启动后，Act 指示灯亮，点击 **▶** 翻动菜单，一直到 **Fctry** 菜单。点击 **Enter** 键，屏幕显示 **yES**，并开始闪烁，再次点击 **Enter** 键确认，开始恢复参数。

6.1.11 将一台料位开关的常用参数复制并下载到另一台料位开关 (XR50/60/70 系列)

用途：快速设定完全相同工况下的多台料位开关



注意：只有同一系列，相同探头，相同外形的料位开关可以使用此项功能。



注意：两台料位开关的安装位置，过程连接，测量介质必须完全相同。



注意：参数复制后，仍然需要逐个观察料位开关的测量值以及设定参数，确保与现场工况符合。



注意：只有最常用参数会被复制，高级参数，如运行模式 modE, pwm 周期等仍然需要逐个设定，不能批量复制下载。



注意：旧软件版本的料位开关，不支持此功能。



警告：不遵守上述要求，简单的将参数复制到另外一台开关，不进行观察调试，可能会造成严重伤害。由此造成的问题，与通信器与料位开关的供应商、厂家无关。

1. 通电：

- 根据料位开关输出类型(NPN 或 PNP)，将料位开关的 4 根线连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组 (V12+, V12-, NPN, T-IN) 或者 PNP 端子组 (V12+,V12-,PNP, T-IN)。用 USB 为 KOMM700 手持式通信器供电，点击 **On** 按键开机。

2. Act 菜单组更改 Loc 参数：

- 启动后，Act 指示灯亮，点击 **▶** 翻动菜单，一直到 **Loc** 菜单，点击 **Enter** 键，将当前值改为 132，再次点击 **Enter** 键确认保存，KOMM700 手持式通信器高级功能打开。

3. Act 菜单组读取参数并存储在通信器中：

- 在 Act 菜单组下，点击 **▶** 翻动菜单，一直到屏幕显示 **coPy** 菜单。
- 点击 **Enter** 键，屏幕开始显示 **yES** 并闪烁，再次点击 **Enter** 键确认开始读取料位开关参数。
- 读取的参数，会被存储在通信器的 Flash 中，断电后，再次启动时，仍然有效。


4. 更换另外一台料位开关

5. Act 菜单组粘贴下载参数

- 点击 **Mode** 键，切换到 Act 菜单组。
- 在 Edit 菜单组下，点击 **▶** 翻动菜单，一直到 **pASTE** 菜单。
- 点击 **Enter** 键，屏幕开始显示 **yES** 并闪烁，再次点击 **Enter** 键确认下载。
- 下载完成后，RX 通信灯开始闪烁，STAT 灯也会常亮。如果修改成功，屏幕上

会显示 *PASS*。

6. PV 菜单组下核对

- 点击 **Mode** 键，翻动到 PV 菜单组。
- 然后点击  翻动菜单，查看参数是否复制成功。



注意：复制下载后，强烈建议将通信器的 Loc 改回 0，关闭复制下载功能，防止意外错误。

7. 故障诊断

7.1 常见问题

症状	可能原因	处理方法
RX 指示灯不闪烁 无法收到上传数据	<ul style="list-style-type: none"> ● 接线问题 ● 微波料位开关未解锁 ● 料位开关硬件故障 	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查接线 ● 检查微波料位开关的供电是否是 12V ● 用 KOMM700 手持式通信器解锁开关 ● 更换其他料位开关测试解锁功能
RX 指示灯闪烁， 无法收到上传数据	<ul style="list-style-type: none"> ● NPN 输出的 XR50 型开关和标准型 KOMM700 通信器连接需要 1.2k 外加电阻 ● 通信波特率不正确 	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查上拉电阻是否存在 ● 检查上拉电阻位置是否正确 ● 重新解锁，解锁时，手持式通信器会自动检测波特率。
RX 指示灯闪烁，但接收的参数不稳定，有时突然变为 0。	<ul style="list-style-type: none"> ● 通信线没有上拉或下拉电阻时，较受外部干扰。 	<ul style="list-style-type: none"> ● PNP 型料位开关：在通信线 T-IN 和电源负 V12- 之间，接一个 1.2K Ω 的下拉电阻。 ● NPN 型料位开关（XR50 除外），在通信线和电源正 V12+ 之间，接一个 1.2K Ω 的上拉电阻。
屏幕显示 Err1 或 Err2	<ul style="list-style-type: none"> ● 手持式通信器供电大大低于 5V ● KOMM700 手持式通信器内部硬件故障 	<ul style="list-style-type: none"> ● 通电重新启动 KOMM700 手持式通信器，启动过程中，屏幕会显示 2 个数字，例如 1181, 731，代表输出电压。如果输出电压超过限度，手持式通信器会报警。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 记录下通电时屏幕数据，联系厂家。
蜂鸣器不响	<ul style="list-style-type: none"> ● 料位开关与手持式通信器之间未正确连接 ● 蜂鸣器硬件故障 	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查端子连接，NPN 型料位开关要连接到 KOMM700 手持式通信器的 NPN 端子组，PNP 型料位开关连接到 PNP 端子组。
参数无法下载到料位开关	<ul style="list-style-type: none"> ● 连线故障 ● 下载过程中短时连线故障 ● 通信器硬件故障. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查连线 ● 重新解锁料位开关，重新建立数据通信连接。 ● 更换一台正常工作的料位开关，测试下载功能，确定通信器是否有故障。








8. 订货信息

订货代码	KM70	-xxx	-x	-U5	-x
产品编号	KM70				
类型:					
标准型		STD			
XR50 NPN 专用型		NPN			
与料位开关连接形式					
M12 4 孔插头 (母)			M		
SPL-4 弹簧式快速电线连接器			S		
供电接口形式					
5V USB mini				U5	
扩展功能					
无					0
用户指定					1

9. 附录

液晶图形-字符对照表

大写字符	液晶图形	小写字符	液晶图形
------	------	------	------

A		a	无
B	无	b	
C		c	
D	无	d	
E		e	无
F		f	无
G	无	g (与9相同)	
H		h	
I		i	
J		j	无
K	无	k	
L		l	无
M	无	m	
N	无	n	

O	无	o	0
P	P	p	无
Q	无	q	9
R	无	r	r
S (与 5 相同)	5	s	无
T	r	t	t
U	U	u	u
V (与 U 相同)	U	v	无
W	ü	w	无
Y	无	y	y

济宁祥润仪表有限公司

山东省济宁市嘉祥县山东鑫嘉萌集团公司园区内 3 号厂房 3 号门

电话: 15624086688

Email: 971318829@qq.com