

洛阳愿景科技智能摄像抄表 物联网设备调试 操作指南

洛阳愿景科技有限公司

2019/07/25

目录

一、 调试系统组成	3
二、 通信猫使用说明.....	4
三、 APP 安装应用说明	6
四、 “摄像直读表” 应用说明.....	9
五、 “通信网关” 应用说明.....	9
六、 “主站” 应用说明.....	9

一、调试系统组成

概述

愿景物联设备调试系统由 Android 手机、应用 APP、无线通信猫、物联设备组成，调试系统工作方式如下图：



手机、APP



通信猫



备注：

- 手机需要满足 android4.3 操作系统及以上。
- 愿景物联设备不限于图片上的类别。



愿景科技物联设备

二、调试工具（通信猫）使用说明

1、构成

通信猫主体（含 490MHz 天线、内置充电电池）、USB 充电线组成（图 1）。

2、标识

通信猫的设备编码位于机身中部（图 2）。



图 1



图 2

3、开关机

底部绿色按钮为开关机键（图 3），按压开机后无线指示灯闪烁（图 5），再次按压关机。

4、状态指示

运行灯（图 4）：

红色指示灯闪烁代表通信猫处于低电量，请及时充电。

绿色指示灯闪烁代表和手机连接成功。

无线灯（图 5）：

红色代表无线数据发送。

绿色代表无线数据接收。



图 3

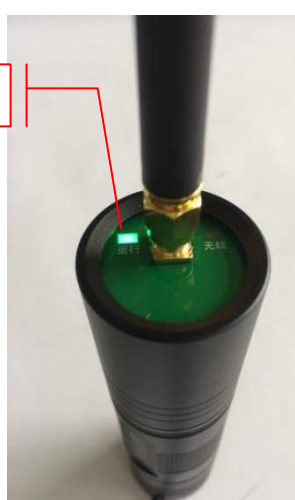


图 4



图 5

5、充电

当提示低电量时（运行灯红色闪烁），请旋开通信猫尾部取出电池使用配套的 USB 充电线或专用充电器（不同批次电池和充电器配置不同）进行充电，电池分为 USB 直充电池（步骤 3a）和座充（步骤 3b），灯红色代表正在充电中，绿色代表充电完成，充电过程约 4 个小时。充电完成后重新将电池对应正负极安装于通信猫内部，旋紧通信猫尾部。



电池负极

步骤 1



步骤 2

充电指示灯



充电方式 1



充电方式 2



步骤 3

6、续航能力

通信猫在待机工况下可持续运行约 30 天。

三、调试 APP 安装应用说明

1、App 获取

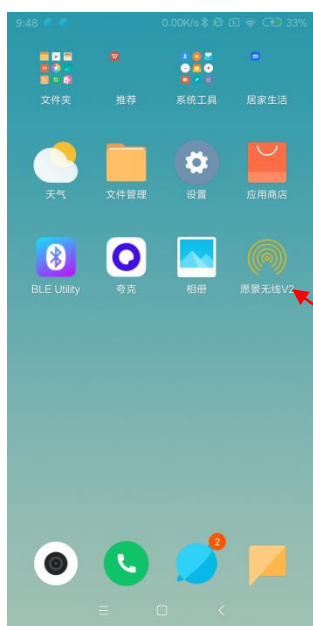
从愿景科技服务人员处获取或从公司网站 www.vision.net.cn 下载。

2、App 安装环境

支持 Android4.3 及以上系统。

3、App 安装

将获取到的 apk 文件安装至手机，app 启动后提示的权限信息需要**全部允许**。

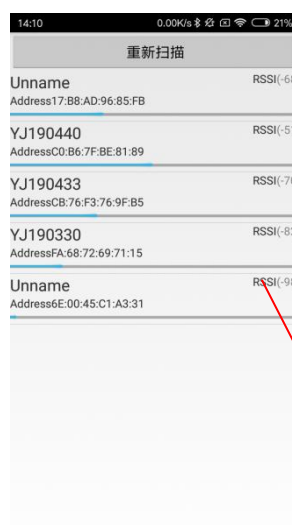


4、App 绑定通信猫

首次安装 App 后提示绑定通信猫，需要通信猫电源处于打开状态，绑定步骤如下：



步骤 1



选择相应的通信猫设备编号完成绑定

步骤 2

5、App 设置

在主界面中点击“设置”可查看软件相关信息、重新绑定通信猫、设置通信报文是否显示等功能。



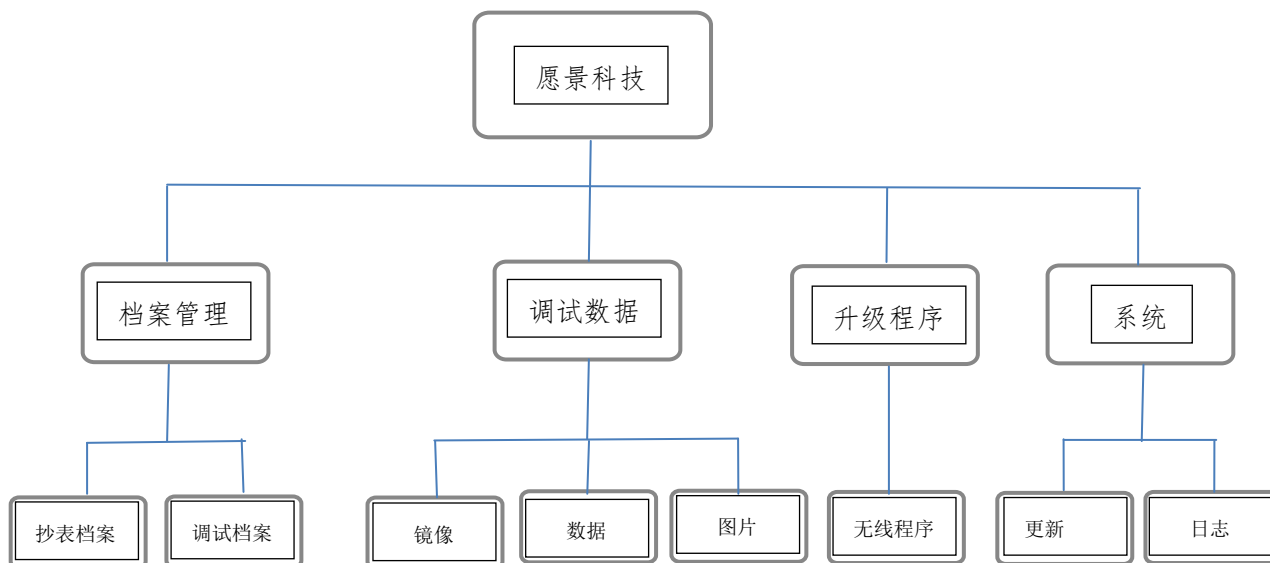
步骤 1



步骤 2

6、App 文件结构

App 启动后会在手机内部生成“愿景科技”文件夹，文件夹结构如下：

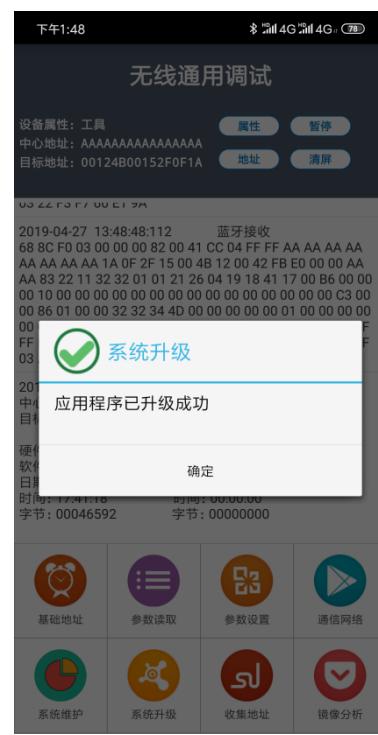
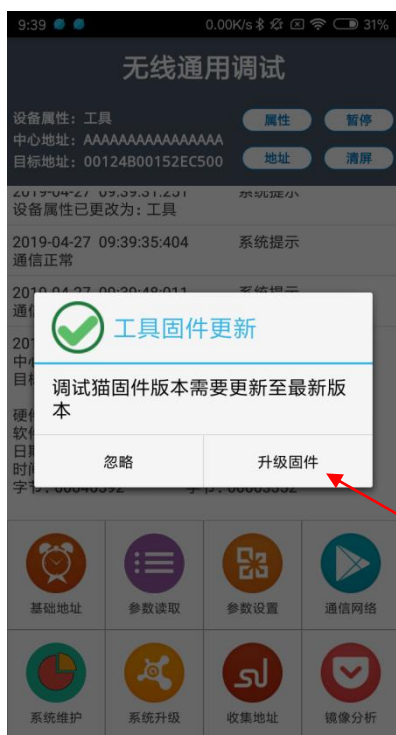


文件夹功能说明：

- 1、“抄表档案”和“调试档案”文件夹存放批量抄表或批量调试档案，该功能暂时停用。
- 2、“镜像”文件夹内存放提取后的网关镜像数据，用于分析网关运行情况。
- 3、“数据”和“图片”文件夹内存放调试过程中产生的抄表数据和图片（二值化、原图）。
- 4、“无线程序”文件内存放用于升级设备程序，程序格式为 .upg。
- 5、“更新”文件夹内存放 App 升级后备份的 apk 文件。
- 6、“日志”文件夹内存放 App 的日常操作日志，以日期为单位命名和存储。

7、通信猫固件更新（用于APP增加新功能时升级或APP最新版本发布）

固件升级步骤如下：



四、“摄像直读表”应用说明

- 1、在主界面点击”摄像直读“，进入摄像直读模块操作界面（图1）。
- 2、点击”收集地址“，根据自动搜索到附近的设备地址列表选择需要操作摄像直读模块的地址（图2、图3），或点击”地址“手动输入模块地址。
- 3、根据选择可进行新装调试（详见新装调试流程）、抄读累计流量（图4）、抄读二值化图（图5）、抄读原始图片（图6）。



图 1

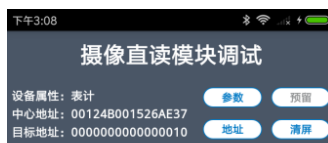


图 2

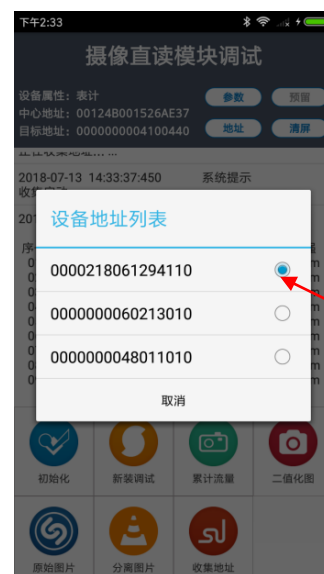


图 3



图 4



图 5



图 6

- 4、新装调试流程（摄像模块初次安装在水表上）

在摄像直读模块操作界面点击“新装调试”，模块会启动新装调试流程，等待图片读取完毕根据功能选择“原图设置”还是“识别设置”。



图 7

(1)、识别设置流程如下图所示



图 8



图 9



图 10



图 11



图 12



图 13

设置顺序为：上下->左右->旋转->宽->高->间隔。

- 上下、左右：用于调整定位原点坐标，通过其调整将原点位置(首字框的左下角位置)位置移到字轮首字轮的左下角。
- 旋转：调整定位的旋转角度，用于倾斜校正，通过其调整使得定位字框的下边缘与字轮内框的下边缘重合即可。
- 宽，高：调整字轮的宽度和高度，使其符合字轮的宽高即可。
- 间隔：用于调整字轮定位框之间的间距，通过等间隔(粗调)，间隔 1 到 4(细调)，实现字轮的相对精确的定位，尽量不要引入齿轮间的干扰部分。

设置确认完毕后，点击“设置参数”将调整参数设置到表端，软件会自动对表进行一次抄表，并显示抄表结果。

(2)、原图设置流程

调整顺序为：上下->左右->旋转->宽->高。调整方法与“识别设置”类似，具体操作流程如下图所示。



图 14



图 15



图 16



图 17



图 18

特别说明：

- 上述摄像模块调试过程适用 DN15-DN25 小口径水表调试工作，支持二值化图与前端识别数。
- 若采用粘贴方式安装在大口径水表上，支持采集原图与后台识别。

请根据不同的安装方式选择对应的调试方法。

五、通信网关应用说明

一、单步操作说明

- 1、在界面中点击“通信网关”，如图 1；
- 2、点击“地址”，在目标地址中输入设备地址，如图 2；
- 3、配置终端址：点击“终端地址”，填入行政区码和终端地址，点击“设置”，如图 3；



如图 1



如图 2



如图 3

- 4、配置主站 IP：点击“主站 IP”，选择“SIM 卡 1”，填入主站 IP、端口号及 APN，点击“设置”，如图 4；
- 5、手动连接主站：点击“控制”，点击“激活连接”，设备会立即启动连接主站，如图 5；
- 6、状态查询：点击“实时状态”，可查询设备连接主站的状态及其他状态，如图 6；



如图 4



如图 5



如图 6

- 7、上线时间：点击“上行通信”，选择“设置”，配置如图 7，设备会按设置的时间点自动连接主站；
- 8、初始化：点击“初始化”，选择“数据初始化”，设备会清除当前已存的表计数据，如图 8；
- 9、手动抄表：点击“控制”，点击“重启抄表”，设备会立即启动补抄当前的失败表，如图 9；



如图 7



如图 8



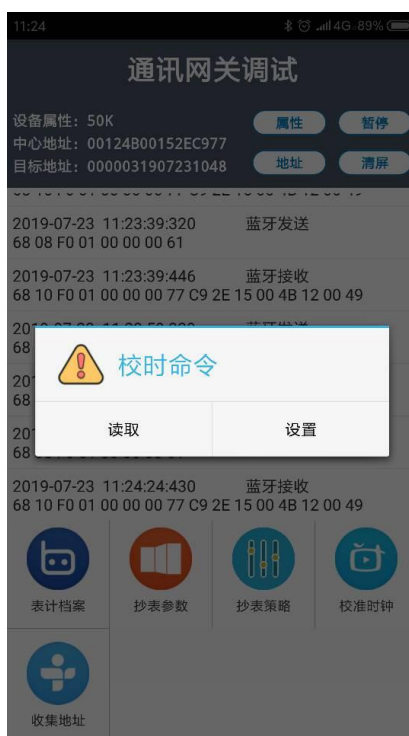
如图 9

- 10、抄表配置：点击“抄表参数”，选择“设置”，配置抄表参数，如图 10；

11、 校准时钟：点击“校准时钟”，选择“设置”为设备进行校时，如图 11。



如图 10



如图 11

二、组合操作说明

(a)要连主站（前提是主站已建好网关档案）

3 配置终端址、4 配置主站 IP；

(b)配置表计档案

5 激活连接、6 状态查询、登录主站成功后从主站下发表计档案；

(c)立即抄表上报（前提是网关中已配置表计档案）

8 数据初始化、9 重启抄表、（等待抄表结束）、5 激活连接；

(d)每日自动抄表上报

10 抄表参数配置、7 上行通信、11 校准时钟

六、主站使用说明

(若需采用主站+网关+摄像模块进行演示,可联系我司开通抄表主站账号,提供7天平台测试时间,若需延长另行沟通确定。)

系统简介

本系统共分为:远程操作、档案管理、查询统计、系统管理、任务管理、数据管理六大功能模块。用户可通过以上功能对远程采集设备的参数进行远程设置。对客户的用水数据进行远程采集,并对采集到的用水数据从多个维度进行查询。还可对用水业务中各种档案进行管理维护。

使用方法

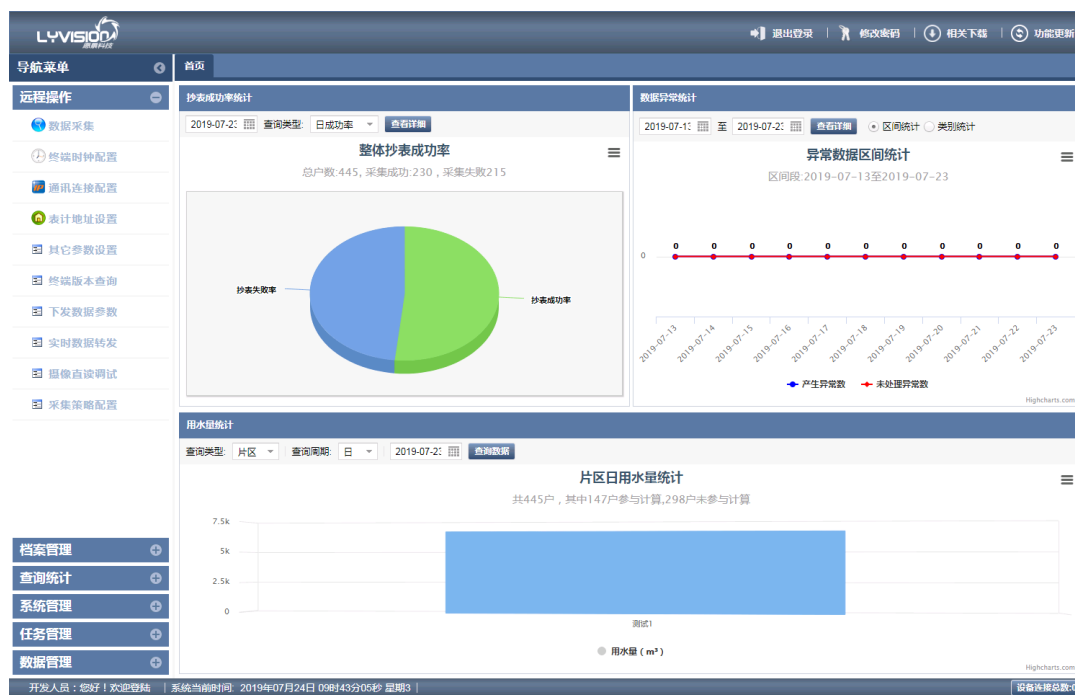
首先打开浏览器(建议使用谷歌,360极速版或者火狐浏览器,不支持IE浏览器),并在地址栏输入主站登陆地址(例 <http://120.194.36.133:8410>,此地址为愿景公司服务器)进入主站登陆界面,并输入配给的用户名和密码进入系统主界面,系统会判断用户权限,主界面左侧导航栏显示的内容会不一样,如下述某些功能不显示,说明此用户没有权限访问,如需要访问,请联系管理员修改权限。(或登录愿景科技官网:www.vision.net.cn,点击主站平台进入)

一、系统主界面

左侧为可折叠的导航栏,所有功能项都从这里进入。

右侧为各功能详细内容区域。

右上角为用户操作及下载相关。



二、日冻结数据查询

此功能查询可用水客户每日的冻结表底数。在左侧功能菜单中选择查询统计——日冻结数据查询。

选择要查询的小区 and 日期区间，点击**查询**按钮，系统将会展现出该小区下所有用水客户被选中日期的冻结表底。可以查询整个小区或某个终端下的数据，点右上角的导出按钮可导出各种格式的文档，供统计使用，或与营销系统对接。

The screenshot shows the '日冻结数据查询' (Daily Freezing Data Query) interface. The table below represents the data displayed:

户名	户址	枪水号	表计编号	日期	示值	位图
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	305	000305
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	210065	000421
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	214378	000352
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	212989	000445
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	212674	000408
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	209883	000342
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	209730	000908
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	209912	000284
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	212447	000479
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	210165	000802
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	213441	000456
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	213963	000609
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	214267	000377
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	209696	000421
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	73749	000883
测试1	测试小区1	测试小区1	测试小区1	2019-07-23	310457	000507

三、通讯采集成功率查询

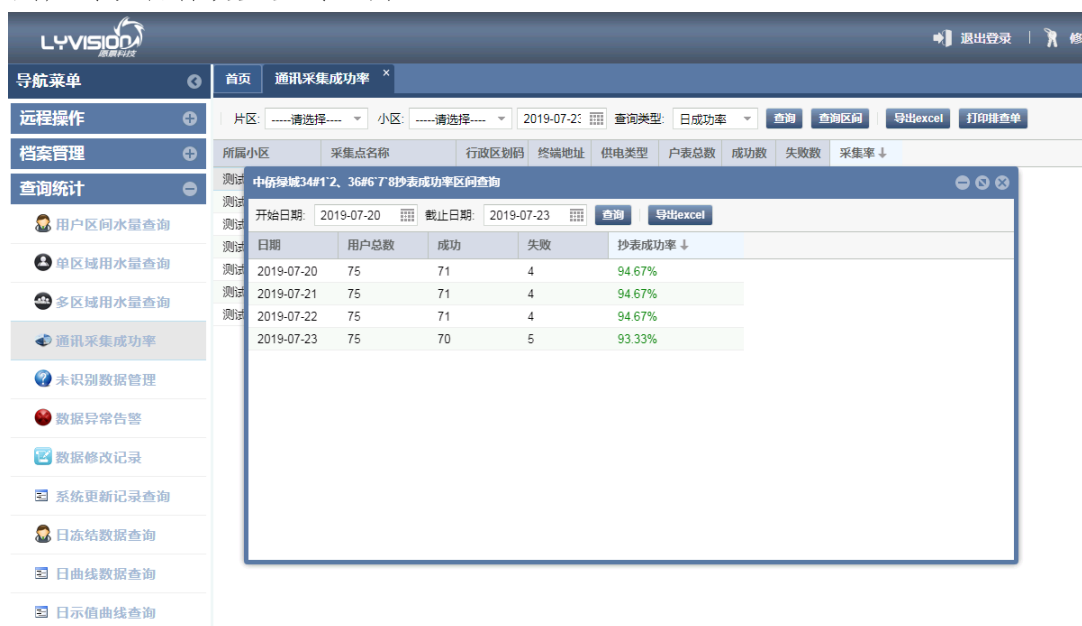
此功能可以对各个采集点的抄表成功率进行查询，选择查询统计——通讯采集成功率。操作作用

户可以直接在系统主界面的首页标签中查看其系统权限下所有水表的抄表成功率。



如需查询某一采集点近几日的抄表成功率情况可点击查询区按钮。

在抄表成功率区间查询操作面板中将会展现出距查询日期最近 3 日的抄表成功率情况，在此面板中用户可以自行设置查询区间。



在抄表成功率列表中点击某采集点的失败列，系统将会显示出该采集点抄表失败的水表。

四、数据校核

此功能可对摄像水表已采集回来但未能识别的数据进行人工识别操作。在左侧功能菜单中数据管理——数据校核。

可以查看小区或终端下识别正常占比，以及快速找到识别异常的数据进行统计显示的功能

找到未识别或识别错误的的数据，双击示值栏对应的数字，将正确的数据填入，点击保存按钮，完成人工校核，如下图所示。

户名	户址	给水号	表计编号	日期	示值	位图	浏览
杨****	涧西区建设路*****1-701	213751	213751	2019-07-23	305	0 0 3 0 5	
中****	涧西区建设路*****1-601	210065	210065	2019-07-23	-1	0 0 4 0 5	近期数据
刘****	涧西区建设路*****1-501	214378	214378	2019-07-23		0 0 3 5 2	保存 取消
苗****	涧西区建设路*****1-401	212989	212989	2019-07-23	745	0 0 5 4 5	
田****	涧西区建设路*****1-301	212974	212974	2019-07-23	610	0 0 3 0 5	

五、详细操作说明下载

以上说明仅供测试阶段的客户使用，主站部署到客户服务器之后，需阅读详细操作说明，如图所示在主页右上角点击相关下载——主站操作说明，即可获取。



备注：

- 初始建立网关、小区、客户档案等均在操作说明中查找。
- 为满足 LPWAN 通信及设备低功耗运行，无线摄像模块抄表提供一天一次采集频率。
- M-BUS 摄像模块提供任意点抄功能（具体联系我司技术人员确定）
- 管网压力监测可设置 1 分钟采集，5 分钟上报的频率。
- 若有其他需求，请致电：0379-63627811。