

雷达抗磁智能水表

NB-IOT 模块控制系统

V1.0

使用操作指南

惠州市飞鹅电子有限公司

13669599812

一、产品概述

雷达抗磁智能水表 NB-IOT 模块是一款采用物联网专用移动通讯为核心的智能控制模块，通过它可实现对终端用户的数据远传及控制。支持手机 APP 查询缴费、实时监控管理、报警功能及大数据分析功能，另外，本产品可通过配合抗磁水表终端传感器准确计量用水情况，使无磁水表终端真正实现抗磁干扰，精确计量，是水务公司实现智能化管理的最优方案。

二、产品特点

- 1.支持多种购水付费方式：可以通过无卡预付的形式对水表端进行充值，如 APP、支付宝、微信、网上营业厅、网上银行等在线充值方式，简单快捷。
2. 定时上传:数据水表用户端每天自动上传数据，成功率达 99%，数据准确详细并可自动生成报表，可对用户端实时监控，方便水务公司的管理。
- 3.远程阀控: 实现欠费锁阀,漏水锁阀功能.
3. 阶梯水价:可以增设多段水价，并可根据实际情况进行实时调价。
4. 实时查询:终端用户可通过手机及时查询用水情况及充值缴费记。
5. 表端异常实时报警:对于检测到有异常的用户，可在管理系统对其进行远程关阀处理，并可在问题解决后进行远程开阀，可以大大减少损失.具有时效性。
- 7.可以及时准确的提供水表的相关数据，为供销差统计分析提供数据基础；
- 8.不需要布线施工,不需要集中器等中间设备.不涉及接取市电的问题。直接更换或者新装对接抄表平台就能实现无人抄表。

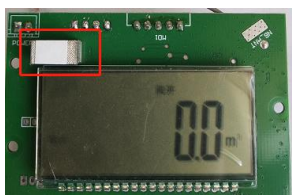
三、功能及详细说明

1、模块上电启动

模块启动，在锂电池正常的情况下，液晶依次显示从“111111”到“555555”，然后液晶显示软件版本号，同时初始化阀门状态，然后液晶依次显示累计量，模块进入工作状态。如下图所示：



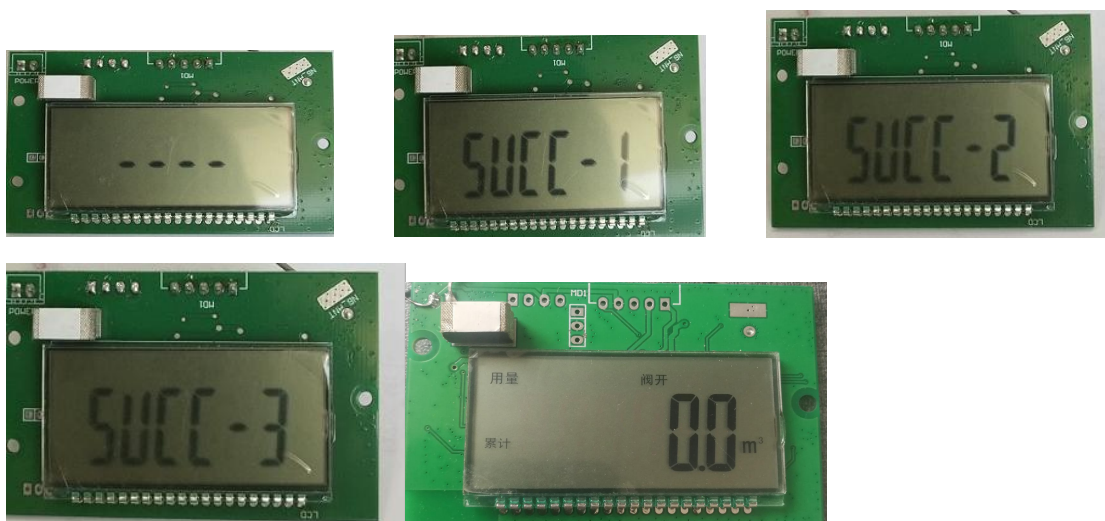
2. 上传数据及充值



注：红色框里即为触摸按键。

- ①. 本产品采用触摸按键，方便快捷，美观，耐用。
- ②. 远程充值，线上充值可通过长按按键 3s，显示屏依次显示----，succ-1，succ-2，succ-3，上传下载数据完成实时到账。

上传数据过程依次显示如下：



- ③. 此过程表示上传成功，若遇到信号比较弱的情况，则重新操作长按按键操作。当水表上显示“用量”时，代表上次上传成功，本水表采用 psm 模式上传，PSM 模式可大大提高上传成功率和上传速率，从而达到节能的作用。

3. 定时上传数据

管理端可设置定时上传周期，用户端即可在设定的时间自动上传数据，方便运营商管理数据。

4. 远程开关阀门

用户在使用中出现异常关阀，比如欠费，漏水，人为破坏，拆表等，本模块可以实现自动关阀，在异常清除后，管理人员可通过远程开阀功能进行开阀，用户端则会在下一个上传周期完成开阀。

5. 计量功能

本模块适用于装有无磁传感器感应计量的水基表，通过模块控制可实现抗磁计量，不受外界任何磁性物质的干扰，实现准确计量。本模块通过无磁脉冲计数。每个脉冲模块计量为 0.001 立方米。在脉冲处理方面，本模块进行了可靠的软件消颤处理，确保准确计量。

6、提示购买功能

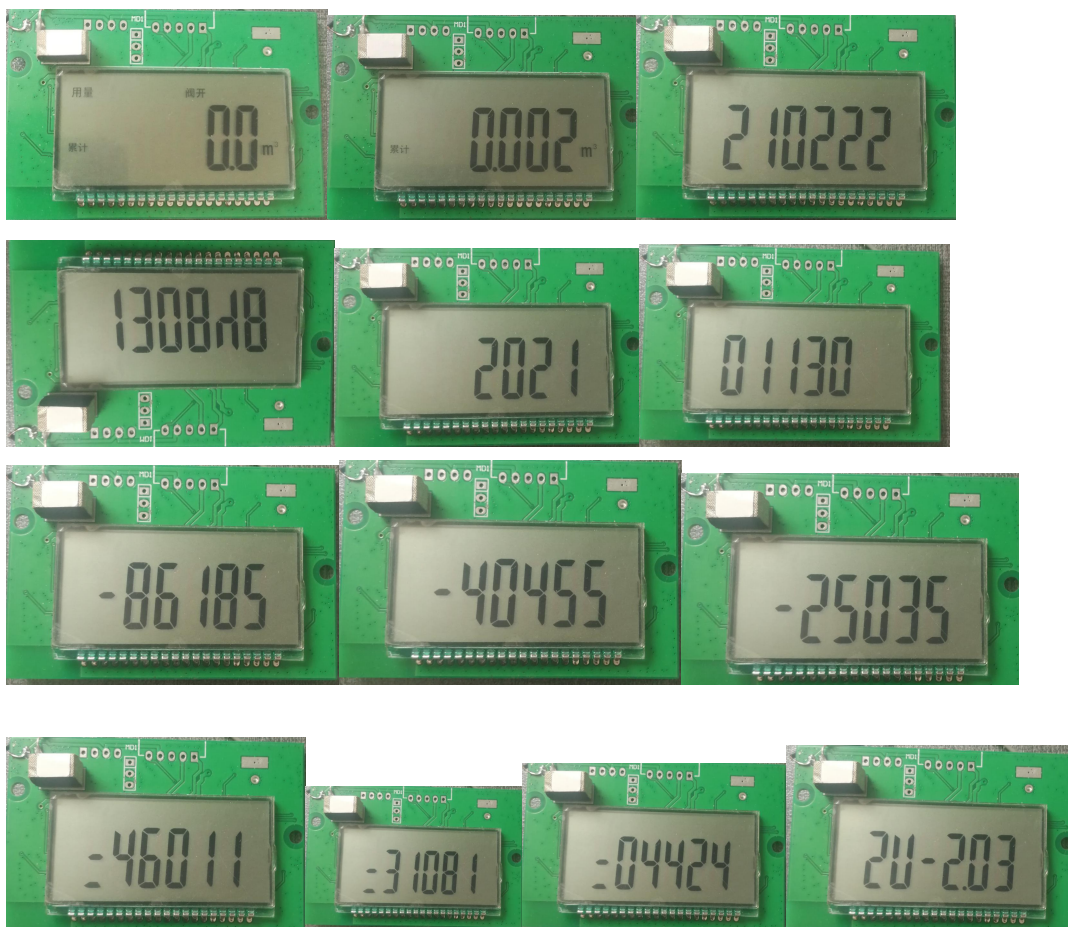
本模块具有剩余量不足提示功能。当剩余量到达预设值时，本产品会自动关阀，以提醒用户进行充值，此时用户可通过触摸按键进行开阀。同时，会将数据自动上传到管理端，管理端可设置短信提醒或者微信推送功能把信息传递给用户，实现提醒用户进行及时充值。

7、漏水保护/故障提醒

当匀速计量大于 1 立方时同时大于 1.5 个小时，关阀，手动按键开阀

8、查询功能

用户可通过触摸按键翻页来查询当前水表的相关使用信息，包括当前累计使用量，当前时间，版本号，表号。



触摸按键液晶屏显示内容：

- 1: 累计用水量(一个小数位)。
- 2: 累计用水量(三个小数位)。
- 3: 日期年月日。
- 4: 时间时分秒。
- 5: 表号。
- 6: IMEI 号前 5 位。
- 7: IMEI 号中间 5 位。
- 8: IMEI 号后 5 位。

- 9: 卡号前 5 位。
- 10: 卡号中间 5 位
- 11: 卡号后 5 位
- 12: 版本号

9: 蓝牙功能

用户可用 APP 通过蓝牙实现水表充值，开关阀，清除异常等功能。

10、阀门检测功能

15 天自动开关阀，防止阀门生锈，同时检测阀门是否正常工作，如阀门异常工作，记录异常信息，自动上传信息到服务器，需管理人员处理。

11、防破坏功能

定期自动检测阀门状态，检测到开关阀不到位，记录错误信息，定时上传数据到服务器，需管理人员处理。

12、低压检测功能

模块正常工作状态下，当锂电池电压低于 3.25V 左右，会关闭所有通道阀门。

13、更换电池

锂电池低压后，模块需要更换新的电池才能正常工作。当用户换上新的电池后，模块检查到新的电池已换上，同时电压和电流持续 8 秒以上正常，则模块进入正常工作状态。打开阀门。

14、打开红外

在第二屏长按出现“OPEn”打开红外，可通过手持机设置开关阀，机电同步，表号，ip 地址等功能。

四、物联网水表管理系统使用说明

1、系统设置

打开物联网水表管理系统，在系统设置菜单栏下设置小区信息、卡类型、计费标准等信息。

2、建库

物联网水表管理系统建库菜单下，设置用户基本信息及控制器信息。建库完成后会自动生成用户档案，控制器长按确定键 GPRS 启动，自动把用户档案下载到控制器内。

注意：带*为必填项。用户姓名和表类型、表编号、控制器编号、通道必须对应，同一控制器同一通道只能设置一位用户，否则无法建库。

3、开户

开户分为远程开户和用户卡开户两种情况。

远程开户：物联网水表管理系统远程充值菜单下，输入身份证号或用户姓名或表编号，单击查询，单击新用户，选择对应用户然后单击确定，如需购水输入购水金额，单击开户，

完成操作。

用户卡开户：物联网水表管理系统售水菜单下，单击新用户，选择对应用户然后单击确定，如需购水输入购水金额，单击销售，完成操作。

4、充值

充值分为远程充值。

远程充值：物联网水表管理系统远程充值菜单下，输入身份证号或用户姓名或表编号，单击查询，输入购水金额，单击远程充值，完成操作。

5、更新水价

物联网水表管理系统-查看-用户档案，输入身份证号或用户姓名或表编号，单击查询，选择对应计费类型，单击更新计费类型，关闭对话框，在业务生成菜单下，根据用户地址选择用户，单击更新水价，完成操作。

6、清除异常及强制开关阀

在业务生成菜单下，根据用户地址选择用户，右键单击对应用户，选择操作项（开阀、关阀、点动更新水价、清除表上异常），完成操作。

7、业务查询

物联网水表管理系统-物联网表业务-业务查询，根据开始日期、结束日期、任务类型、任务进度查询需查看的任务，如需撤销未完成的业务，单击需撤销业务，单击撤销。

8、控制器查询

物联网水表管理系统-控制器，单击查询，显示所有控制器及安装位置，单击控制器可查看控制器下所有用户及通道和地址。

五、物联网阶梯水表故障代码

一级低压	000001
二级低压	000002
基表泄露	000100
强制关阀	001000
恢复表数据错	100000

六、硬件参数

说明	参数值
工作电压范围	3.25V — 3.6V
计量分辨率	0.01 元/0.001 m ³
静态功耗	<10 微安
内部时钟计时误差	<3s/天
相对湿度	<93% (25℃) 无冷凝