



OBSL 型 井电双控智能控制器

安装使用说明书 V1.0

山东欧标信息科技有限公司

ShanDong OuBiao Information Technology CO.,LTD

注意事项

- ※ 在您使用智能测控终端（以下简称终端）之前，请先注意下列各重要事项：
- 终端机箱内有 AC380V 的电源电压，故其不得被淹、不得进水、不得被撞击。且管理员和维修人员开箱后切记要注意安全操作！
 - 终端是收费计量设备，除授权的管理员可以在必要的情况下用钥匙打开终端机箱以外，其他人一律不得擅自拆除终端机箱和数据采集分析仪上的铅封。
 - 本产品具有余额不足提示功能，当剩余水量达到下限值时，表示用户的剩余水量已不足，终端会发出声光报警提示，因此为了不影响您的使用，请随时关注您的剩余水量。
 - 本品虽有防磁功能，但请不要将带磁性的物质靠近本终端，对于外部磁场干扰引起的水量减少应由用户自行负责。
 - 本品为卡式预交费，请保管好您的卡，以免丢失，一旦发生丢失请您及时与水利主管部门联系。
 - RF 卡应保持表面清洁、勿折损、勿潮湿。
 - 刷卡严格按照要求操作，即将 RF 卡平稳地贴靠在终端的感应区上，不要随意晃动，当蜂鸣器发出响声后，表示刷卡成功，RF 卡方可离开感应区。
 - 管理员对终端的操作及参数的设置都必须严格按照说明书操作设置，不得随意拆装，不得随意调整参数及线路。
 - 水泵及供电电源应定期检修，以保证设备安全正常使用。
 - 如终端长期不用，最好拆回存放在干燥安全的地方。
 - 终端电源线、控制信号线应尽量沿墙壁边沿安装走线，需沿地面走线时应穿管或埋设。
 - 终端使用过程中要保持通电状态，切断终端电源将导致水泵无法正常启动和运行。
 - 本公司保留在不事先通知的情况下对产品进行改进的权利，并对产品性能说明保留最终解释权。

1. 简介

智能测控终端是一种预付费式水资源管理设备。用户需要取水时，持管理部门发行的已充值的智能 RF 卡到终端处刷卡。刷卡取水后，终端对水量进行监测。每走过一方水，终端将用户剩余量“-1”。

2. 功能特点

- 1、支持一机多卡、一机一卡功能、用户卡内余额为 0，自动停泵功能。
- 2、双门机箱，外壳防护等级达到 IP55，防雨、防尘、防撬。
- 3、水电双计功能，能够同时计量用水量和用电量，可以按照用电量和水量同时扣费，也可单独扣费。
- 4、扩展功能，可扩展监测水位、管道压力、阶梯水价等。
- 5、刷卡记录存储功能，能存贮 2000 个用户的刷卡信息，便于用户在本地查询以及供远方计算机读取。
- 6、黑名单设置功能，能设置 380 个黑名单用户，防止用户恶意用水。
- 7、远程监控功能
计算机可远程监控每眼机井的总出水量、总用电量、年取水量、瞬时流量、水位、水泵运行状态、箱门状态、机井开采状态以及用户用水情况等。
- 8、用户刷卡主动上报
用户在刷卡（开泵）和取卡（关泵）时，自动上报该用户的灌溉信息。
- 9、故障报警及报警处理
当流量计发生线路故障时自动停泵报警，同时把报警信息主动上报给监控中心；当箱门被非正常打开时主动报警，监控中心收到报警信息后，可以用短信或电话的方式通知机井的管理人员及时去现场查看解决。
- 10、带有远程充值功能和遥控水泵启停功能。
- 11、具有年取水量超限报警功能
当机井的年取水量超过所设的年取水量报警上限时，主动把报警信息发送给监控中心。
- 12、具有超开采量自动停泵功能
当机井的年取水量超过所设的开采量时，自动控制水泵停泵，防止过量用水，同时提示‘年取水量超标停泵’，而且主动把开采量超标信息发送给监控中心。
- 13、用户卡内余额不足报警功能
用户在用水时，如果剩余金额小于设定的报警下限时，自动报警，提示用户卡内余额不足，需要及时充值。
- 14、具有定时上报功能
根据所设置的定时上报间隔，定时上报机井的累计取水量、累计用电量、年取水量、瞬时流量、水位等。
- 15、断电数据不丢失功能，用户用水时，突然断电，控制器内的数据不会丢失，来电后用户可以继续使用。
- 16、完善的电磁兼容性设计
完善的电磁兼容性设计，具有极强的电磁兼容性和极宽的电源工作范围，适合没有零线的现场。
- 17、具有防雷击保护功能、缺相保护功能和过载保护功能。

18、控制箱采用三相电源进、三相电源出的接线方式，控制水泵启动柜电源，安装简单可靠、便于维护。

19、设备自检和故障诊断

具有设备自检和远程故障诊断功能，包括监测计量设备、控制设备等，在设备出线故障时自动监测故障，对影响安全的设备具备自锁闭功能，并及时上报告警。

3. 主要技术指标

项目	参数	项目	参数
额定电压	AC 380V（三相三线制）	智能卡寿命	100 万次
电源频率	50Hz	读卡时间	100ms
动态工作电流	200 mA	计数最大值	9999999m ³
静态工作电流	100 mA	工作环境温度	-30℃—70℃
信息存储	不少于 2000 条	工作环境湿度	<90%，无凝露

4. 安装要求

4.1 安装使用环境

- (1) 安装位置应避免暴晒、水淹、冰冻和污染。
- (2) 安装位置应远离热源、强电、强磁场。
- (3) 安装位置应有一定空间方便拆装。

4.2 安装步骤

- 1、清理管道：将新装管道中的沙石、麻丝等杂物冲洗干净。
- 2、计量设备安装：将计量设备按照其说明书要求安装。
- 3、终端安装：用自攻丝将终端固定在指定位置。
- 4、连接电源线、控制线、信号线。
- 5、检查：
 - (1) 检查计量设备安装是否正确。
 - (2) 检查终端固定是否牢固。
 - (3) 检查各导线是否有虚压、虚接、接错现象。

4.3 安装注意事项

- 1、必须由专业技术人员协同相关部门的电工安装。
- 2、安装环境尽量避免腐蚀性、可燃性气体或液体。
- 3、安装地点应选择无明显摇动或冲击振动的地方。
- 4、计量设备，应避免冰冻和水淹。
- 5、安装完毕后，应整理好外接信号线走向，防止碰断。
- 6、终端安装牢固，无歪斜。
- 7、控制线、电源线一定要压接牢固，以防损坏设备或水泵。

5. 操作使用及显示

用户在使用前向管理部门购买水卡，管理部门将用户注册，根据交费情况向卡内充值。

用户使用时，将水卡靠近终端的感应区刷卡后，液晶显示剩余量、用户姓名、用户编号及运行状态，用户方可用水。用户用水完成后，刷卡关机。当剩余水量低于报警下限值时，提示用户购水。当剩余水量为零方时，水泵停止。用户必须到管理部门充值后，方可继续使用。

5.1 供水部门使用

- (1) 开户：管理部门进行开户并注册、保存用户详细档案。
- (2) 售卡：根据用户所交费情况将等值的水量通过读卡器输入卡中。
- (3) 补卡：1) 终端中有用户信息，管理部门根据终端信息进行补卡。
2) 终端中无用户信息，管理部门可不补卡。
- (4) 统计：对于用户的用水量有详细的记录，可统计用户从购卡之日到查询日所有的购水、使用记录。

5.2 用户使用

5.2.1 开户购水

用户到指定的供水部门开户，按自己所需水量交纳等值的费用。

5.2.2 正常使用

- 1、闭合电源，听到蜂鸣器“嘟”的响声，液晶依次显示



系统版本编号：表示本系统所用软件版本



区域代码：为终端所在区域的代码
网络模块：网络模块通讯方式为 2G、3G、4GGPRS 通讯
空开类型：分为自动和手动
继电器：为一组继电器控制



异常报警：从开泵取水开始时。若终端在 99 分钟（此值可通过设置卡重新设置）内，未出现用水计量，则视为用水异常，声光报警。

报警量：表示当用户卡内的水量值不足 20 方时，蜂鸣器报警，提醒用户剩余水量已不多，及时充值

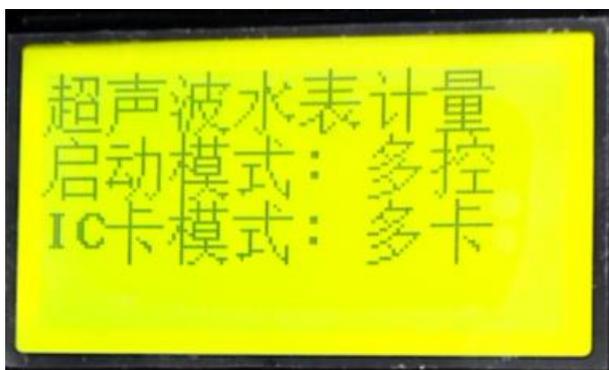
囤积量：在终端中剩余量加上用户购买量大约囤积量时，不接受此次刷卡。



超声波水表计量

启动模式：多控模式为刷卡启动（开泵模式为上电自启）

IC 卡模式：一台终端设备只可用一张用户卡，一机一卡



多卡：表示一机多卡终端机，一台终端设备可用多张用户卡，用户刷卡取水用完水再次刷卡取出卡中数据，水终端在空闲状态时，允许同一区域的任一用户刷卡取水。



无线水表：是指此控制柜采用无线模块发送接受水表信号



电表: 终端采用数显电表
电压变化比: 设置电压变化比为 1
电流变化比: 设置电流变化比为主板显示
电流与互感器电流变化比为 40:1



通道 1: 设置通道 1 启用
服务器域名: bio80.cn
端口号: 10705



通道 2: 设置通道 2 停用



通道 3: 设置通道 3 停用



通道 4: 设置通道 4 停用



数据上传服务器间隔 30 分钟上传一次终端累计出水量

2、刷用户卡：将用户卡靠近感应区，停放 1S，听到“啪”的一声响声后，水泵开始出水，液晶显示



水表 ID: 表示水表号
区域码: 表示此控制柜区域代码
地址: 表示本终端地址



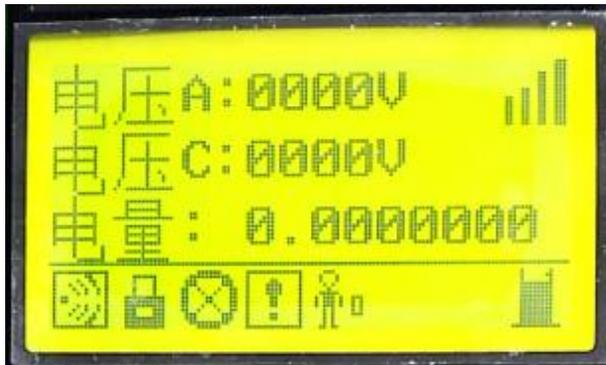
卡号: 表示用户卡号
剩余: 表示用户剩余用水量



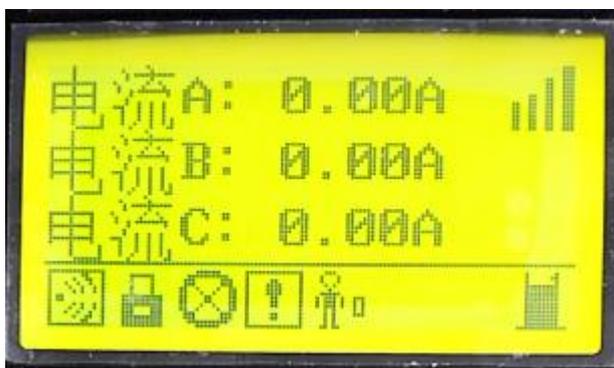
水表总累积：表示当前刷卡后累积的水量
 瞬时流量：表示用水时水表瞬时流量



表具累积用量：表示本终端机总共累积所有用水量



电压 A，电压 C：表示终端机所用工业用电三相电压显示
 电量：表示用户用水所消耗电量



电流 A，电流 B，电流 C：表示终端机所用工业用电三相电流显示



- SIM: 表示是否有 SIM 电话卡
- CSQ: 表示右侧显示无线信号量
- ERR: 表示自动检测 DTU 是否有错误
- CH1: 表示设置的通道 1 状态为上线已上传服务器
- CH2: 表示显示设置通道 2 状态为停用
- CH3: 表示显示设置通道 3 状态为停用

此终端为一机一卡，当用户取完水后断电即可，重新上电刷卡即可再次用水。（针对一机多卡终端：当用户取水完毕后，将用户卡再次靠近感应区，停放 2—3S，听到“啪”的一声响声后，水泵停止此终端会将用户的水量剩余量返还到用户卡中。）

5.2.3 各种显示图标解释说明

图标	含义
	以时控水模式表示终端通过计量水泵工作时间来计量出水量
	以电控水模式表示终端通过计量水泵的用电量来计量出水量
	表示终端通过计量水泵的用电量来计量出水量，当此模式失效时，终端可转化成以时控水模式，继续工作
	表示终端用超声波流量计来计量出水量
	表示终端用超声波流量计来计量出水量，当此模式失效时，终端可转化成以时控水模式，继续工作
	表示终端用双脉冲水表来计量出水量
	表示终端用双脉冲水表来计量出水量，当此模式失效时，终端可转化成以时控水模式，继续工作
	表示终端控制柜的内门已关上
	表示终端控制柜的内门未关上
	表示水泵停止
	表示水泵处于工作状态
	表示用户用水异常

	表示用户用水正常
	表示无用户取水
	表示当前终端内有一个用户的信息
	1 个格:信号非常弱、无信号、卡停机、卡插反、无卡 2 个信号: 信号强度一般, 可以传输数据。 3 个信号: 非常好。



解决方法: 显示完此信息大约 5S 之后, 将卡在感应区停放 1—2S, 即可操作成功。

5.2.4 非法操作提示及解决办法



解决方法: 核对终端机区域代码与卡区域代码是否相同

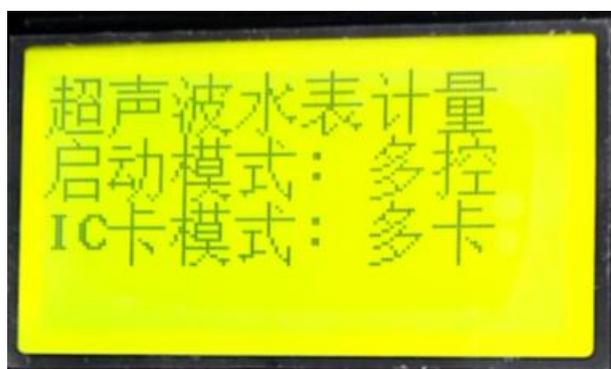


解决方法：找到此用户所在终端机后，刷卡，再次到此终端机刷卡，即可解决。



解决方法：控制柜运行一段时间后，再次刷卡可以解决此异常

5.2.5 一机多卡操作说明



一机一卡终端机支持一机多卡功能，用一机多卡设置卡改变模式，显示界面如图所示。IC卡模式为：多卡



针对一机多卡终端，用户刷卡取水操作，显示“用户卡操作成功”水泵正常开启可以取水。



用户用完水再次刷卡，此时终端设备中用户数据重新写回卡内，显示“用户卡取出设备”，水泵关闭，可允许其他用户卡操作取水。

6. 各种卡的使用及描述

用户卡：供用户正常使用的卡，用户凭此卡可到管理部门充值水量。

清零卡：清除终端中当前的用户所有信息及数据，主要用于生产厂家测试终端时使用。

设置卡：将报警量，限制时间，囤积量、区域代码设置到终端中。

水量信息设置卡：根据测量数据设置出水量。出水量单位为： m^3/h (以时控水)， m^3/kwh （以电控水）。当终端工作在脉冲水表或超声波水表的情况的无需设置出水量。此卡由水管理部门发行使用保管。

工作模式设置卡：在终端出场之前由厂家用工作模式设置卡对终端工作模式设定。工作模式设置卡由厂家发行使用，并由厂家保管。

累积量调整卡：调整累积量，使液晶显示的累积量与计量器具显示一致。

7. 保养与维修

故障现象	原因分析	排除方法
无法用水	1、接触器未吸合 2、管道或其它问题 3、信号线断 4、剩余水量为零方	1、导线虚压 2、联系相关人员处理 3、专业人员处理 4、及时充值
液晶不显示	1、电源开关未闭合	1、闭合电源开关
报警	1、遇到强磁 2、低于下限	1、联系相关人员处理 2、及时充值

8. 运输、贮存

1、终端按规定装入包装箱后，可用无强烈震动的交通工具运输。运输途中不应受雨雪直接影响，按标记向上放置，不受挤压，撞击等损伤。

2、贮存终端的仓库应干燥、通风良好、无腐蚀性气体。

9. 常见问题点以及处理方案

1.



科技创新，追求卓越

山东欧标信息科技有限公司

地址：济南市高新区经十东路 33166 号山东成大科技园

电话：0531-88997939

传真：0531-88997937

服务热线：0531-88997939

邮编：250101

网址：<http://www.sdobiao.com>