



采集设备

- ◆ 采集器
- ◆ 集中器
- ◆ 抄表终端
- ◆ 收费终端

采集器

●概述

采集器是 ARM 智能抄表系统的扩展网络设备, 为智能抄表网络终端设备建立通道, 管理表单元, 使抄表网络的结构清晰, 工作局部化, 提高通讯效率。它通过下行信道 M-BUS 或 RS-485 采集水表数据, 然后通过小无线或者 M-BUS 上行信道, 将数据传输到集中器, 最后传至主站。

●功能特点

- 上行支持微功率无线通信。
- 下行支持 RS-485 或 M-BUS 与水表通信。
- 本地支持红外, 微功率小无线对采集器进行抄读和设置。
- 抄读当前及日、月冻结数据。
- 支持数据透传。

●产品特点

- 支持 2 路 M-BUS 通信。
- 支持小无线通信, 免布线, 易组网。
- 支持远程升级, 业务需求增加和 BUG 维护方便。
- 密封性设计, ABS 阻燃材料, 壁挂式结构, 体积轻巧, 安装方便。



●技术参数

项目	主要内容		
外形尺寸	140mm*97mm*24mm		
工作电源	AC220		
型号	A 型: 上行 RS485 下行 RS-485		
	B 型: 上行 RS485 下行 M-BUS		
	C 型: 上行小无线 下行 RS-485		
	D 型: 上行小无线 下行 M-BUS		
下行通信方式	M-BUS	通信协议	DL/T645、CJ/T188 双协议自适应
		通讯速率	1200bps、2400bps、4800bps。
		通讯距离	>500m
	RS-485	通信协议	DL/T645、CJ/T188 双协议自适应
		通讯速率	1200bps、2400bps、4800bps。
		通讯距离	>1000m
	小无线	通讯方式	470MHz 无线通讯
		通讯距离	>500m
本地维护方式	红外和小无线		
上行通信方式	小无线或者 RS485		
负载能力	2 路扩展总线, 每路可连接 64 只		
保护等级	RS-485/M-BUS 接口, 每线 600W 的雷击浪涌保护		
环境温度	-40℃~70℃		
环境湿度	0~95%RH		
存储温度	-40℃~75℃		

集中器

●概述

集中器是智能抄表系统的数据集中单元，处理和交换主站与表单元间的数据信息。根据需要可灵活配置集中器，实现任一时间点的定时自动抄表功能，抄表后的数据保存在集中器中，供主站随时读取。主站可通过 GPRS/SMS 读取集中器内已保存的抄表数据，或命令集中器透传采集器和表单元，提取最新抄表数据。

●功能特点

- GPRS 通讯:内嵌 GPRS/SMS 通讯模块，完成表数据采集和上传的功能。
- 兼容多种协议:各下行通信信道可以根据需求兼容多种水表协议。
- 预约抄表:通过预约数据抄收并存储的方式，主站直接可以读取集中器中存储好的预约数据。
- 实时抄表:具有点抄功能，当接收到主站的实时抄收命令时，可以实时读取所指定要抄收的水表数据信息。
- 数据保护:集中器中的数据掉电不丢失，当 GPRS 模块无信号时，可用手持机读取集中器中的数据。
- 校时功能:具有实时时钟，可接受系统对集中器的校时。
- 电源管理:可向水表提供系统通讯所需要的电源。
- 负载能力:支持 1 路 M-BUS 总线，每路最多可挂接 200 块水表，支持微功率无线通信功能，设计容量为 1024 块水表。
- 异常监测功能:能根据现场采集到的数据，对其进行分析，能实时监测现场运行情况，并在发生异常后及时通知主站。



- 水表运行状态报警:主要包括读数下降、强磁干扰、参数变更等。
- 集中器运行状态报警:主要包括参数更改, 电池电压低, 与主站通信流量超门限、停上电等。
- 软件升级功能:可通过本地和远程两种方式对集中器应用程序进行在线升级, 也可通过集中器对采集器和水表进行软件远程升级。
- 数据管理功能:可根据用户定义进行小时冻结数据、日冻结数据和月冻结数据的存储和上报。
- 数据加密功能:支持数据加密功能, 确保数据安全。
- 液晶功能:可通过液晶查看运行状态和运行参数。

● 产品特点

- 根据档案自动适应 DT/T645-2007 和 CJ/T188-2004 通信规约。
- 数据采集主要采用灵活、方便、自由的任务定制模式, 可根据不同客户对数据的需求组合定义。
- 本地参数维护可通过红外和 RS-485 通信接口完成, 同时 RS-485 又可作为下行抄表接口使用。
- 采用大容量高品质的 FLASH 存储芯片, 保证各类存储数据的安全性, 可靠性和完整性。
- 具有自诊断功能, 保证终端运行可靠。
- 支持本地和远程软件在线升级。
- 通讯模块具有可控的高可靠性独立电源, 可支持带电更换通讯模块。
- 密封性设计, ABS 阻燃材料, 壁挂式结构, 体积轻巧, 安装方便。

●技术参数

项目	主要内容		
外形尺寸	160mm*12mm*26mm		
工作电源	AC80-380V		
上行通讯规约	IEC-62056 系列规约		
上行通信方式	GPRS/CDMA/SMS		
下行通信方式	M-BUS	通信协议	DL/T645、CJ/T188 双协议自适应
		通讯速率	1200bps、2400bps、4800bps。
		通讯距离	>500m
	RS-485	通信协议	DL/T645、CJ/T188 双协议自适应
		通讯速率	1200bps、2400bps、4800bps。
		通讯距离	>1000m
	小无线	通讯方式	470MHz 无线通讯
		通讯距离	>500m
本地通信方式	小无线、红外和 RS-485		
M-BUS 单路挂表能力	≤200 块		
集中器采集容量	≤1024 块		
接线要求	2*0.75:导线电阻<50 欧		
保护等级	RS-485/M-BUS 接口, 每线 600W 的雷击浪涌保护		
环境温度	-40℃~70℃		
环境湿度	0~95%RH		
存储温度	-40℃~75℃		

抄表终端

●概述

抄表终端成本低廉、简单且易于实施，可以通过手动或扫描输入小区表内 ID，也可通过抄表终端内小区表 ID 数据库集中读取表数据，抄表终端界面简单，操作方便，不用搭建复杂的有线或无线网络也可实现不入户抄表，灵活高效，适用于水、电、气、热等无线抄表。

移动式抄表终端的使用提升了公用事业单位抄表效率，实现了抄表管理的数字化、自动化，使公用事业单位的服务更加科学、透明。



●功能特点

- 最新 Andriod 开放平台。
- 基于 ARM 双核处理器，性能更稳定，运行速度更快。
- 图形化操作界面，形象直观，操作简单。
- 具有防水、防震、防尘性能。
- 内建 SQL 数据库，数据查询瞬间完成。
- 实时抄收用户数据。
- 微功率无线抄表距离大于 600m。
- 支持我公司全系列无线终端与无线远传水表。
- 工业设计理念，科技感强、美观大方、体积小、重量轻。
- 人机工学键盘，将操作的疲劳度降低到最低；夜视型 LED 键盘灯，黑暗之中，操作自如；一体式设计，更加美观实用。

●产品特色

- 故障上报功能，当抄表发现故障表时，可以通过抄表终端实时上报主站。

- WIFI 无线上网功能, 只要有无线网络的地方随时可接入系统。
- 蓝牙传输功能, 终端集成蓝牙模块, 快速可进行短距离数据传输。
- 支持 GSM/EDGE/WCDMA 无线通讯。
- 支持拍照存储功能, 根据现场需要可对用户用水情况拍照取证保存, 并实时上传。
- 同时兼容一维和二维码扫描功能。
- 通话功能, 随时有问题可以和相关人员电话联系沟通。
- 独特外形设计, 功能强大, 三防等级支持雨天作业。
- 抄表 APP 支持自动更新。

●技术参数

CPU	ARM 双核, 1.3GHz
操作系统	Andriod4.3
无线通信	WCDMA(3G 标配), band 850/2100, Cat.8 HSDPA Cat.6 HSUPA
存储设备	系统内存:1GB;存储容量:8GB/16GB/32GB;存储介质:Flash 闪盘
	存储扩展:不支持容量扩展
显示屏	尺寸:4.7 英寸 IPS 屏幕, 多点式电容触摸屏;分辨率:800*800
抄表通讯	支持我公司全系列模块
网络连接	WiFi 功能:WiFi 无线上网;蓝牙功能:支持蓝牙功能
摄像头	500 万摄像头 5MP Camera
支持语言	支持多国语言
按键/接口	数据接口:1*Micro-USB;音频接口:3.5mm 耳机接口;其他接口:电源接口
	功能按键:开关按键, 音量按键
总重量	小于 300 克(包括电池, 不包括充电器)
机身尺寸	148(长)×77.5(宽)×27(厚)± 2 mm
电池	4100mAh 锂聚合物电池,待机时间:大于 150 小时,工作时间:大于 8 小时,交流适配器充电(1A)
电池待机时间	电池充满电后, 关闭无线通讯功能待机, 360 小时后, 能正常运行
电池充电时间	充电时间<4.5 小时
充电工作时间	8 小时以上(一次充满电)
使用环境	温度:-10℃~-50℃;湿度:5%~95%

收费终端

●概述

收费终端为无线移动设备，由抄表人员随身携带，去现场抄收数据，可将数据实时传送到主站管理系统，从而迅速完成数据记录、收费金额计算等操作，现场打印抄表收费凭证。

收费终端还有 RFID 电子标签识别功能，抄表人员可以通过现场对用户计量仪表上的电子标签扫描来进行抄表数据的录入工作。该项功能可保证用户和计量仪表的对应关系，防止虚假抄表数据的发生。

移动式收费终端的使用提升了公用事业单位抄表收费效率，实现了抄表管理的数字化、自动化，使公用事业单位的服务更加科学、透明。



●功能特点

- 抄表功能:抄表人员通过收费终端抄收仪表数据，代替传统人工抄表模式。
- 收费通知功能:待抄表工作结束后，抄表人员可立即选择在打印收费通知单。
- 撤销功能:在抄表人员操作失误时可以立即撤销当前操作。
- 打印功能:抄收完毕数据实时打印账单。
- 查询功能:
 - ①查询记录:查询用户一段时期内的所有数据记录。
 - ② 查询统计:实时统计待抄用户和已抄用户。
- 签到功能:收费终端开机或者工作交接时，允许不同的操作人员进行签到登录。
- 管理功能:管理人员可以对抄表终端进行参数设置和修改。
- 条形码扫描功能:操作人员可以通过扫描表计条形码，直接显示用户相关信息。



●产品特点

- 故障上报功能, 当现场发现故障表时, 可以通过收费终端实时上报主站。
- WIFI 无线上网功能, 只要有无线网络的地方随时可接入系统;
- 蓝牙传输功能, 终端集成蓝牙模块, 快速可进行短距离数据传输;
- 支持 GSM/EDGE/WCDMA 无线通讯模式;
- 支持拍照存储功能, 根据现场需要可对用户用水情况拍照取证保存, 并实时上传;
- 同时兼容一维和二维码扫描功能;
- 通话功能, 随时有问题可以和相关人员电话联系沟通;
- 打印功能, 随时可打印用户账单, 方便缴费通知;
- 独特外形设计, 功能强大, 三防等级支持雨天作业。

●规格参数

CPU	ARM 四核, 1.3GHz
操作系统	Andriod4.3
无线通信	WCDMA (3G 标配), band 850/2100, Cat.8 HSDPA Cat.6 HSUPA
存储设备	系统内存: 1GB; 存储容量: 8GB/16GB/32GB; 存储介质: Flash 闪存
	存储扩展: 不支持容量扩展
显示屏	尺寸: 4 英寸 IPS 屏幕, 多点式电容触摸屏; 分辨率: 800*800
抄表通讯	支持我公司全系列模块
网络连接	WiFi 功能: WiFi 无线上网; 蓝牙功能: 支持蓝牙功能
打印机	蓝牙打印机
摄像头	500 万摄像头 5MP Camera
扫描模组	新大陆 EM4100 Newland EM4100(1D&2D barcode reader)1 维/2 维硬解码扫描头
按键/接口	数据接口: 1*Micro-USB; 音频接口: 3.5mm 耳机接口; 其他接口: 电源接口
	功能按键: 开关按键, 音量按键
总重量	小于 300 克(包括电池, 不包括充电器)
机身尺寸	148(长)×77.5(宽)×27(厚)± 2 mm
电池	4100mAh 锂聚合物电池, 待机时间: 大于 150 小时, 工作时间: 大于 8 小时, 交流适配器充电(1A)
电池待机时间	电池充满电后, 关闭无线通讯功能待机, 360 小时后, 能正常运行
电池充电时间	充电时间<4.5 小时
充电工作时间	8 小时以上(一次充满电)
使用环境	温度: -10℃~ -50℃; 湿度: 5%~95%

