

YQSH 易科士

提升校企的后勤管理水平

智能水控管理系统 2012

协助校企规范的管理形象

您身边的智能专家 YOUR SIDE OF THE INTELLIGENCE EXPERTS



目 录

智能水控管理系统之系统概述-----	2
智能水控管理系统之工作模式-----	4
智能水控管理系统之功能特点-----	5
智能水控管理系统之报表统计-----	8
智能水控管理系统之数据备份-----	9
智能水控管理系统之终端硬件-----	10
智能水控管理系统之公司介绍-----	13

智能水控管理系统之 系统概述

随着校、企单位对自身日益庞大复杂的后勤管理中一些不良现象屡禁不止，管理者无法控制等难题时，改制后勤管理模式已迫在眉睫，其中水是后勤管理中最麻烦、最费劳力的工作，采用用水收费的方式则可有效降低浪费水资源等不良现象，这直接与单位经济效益挂钩，实现合理开资。

智能水控管理系统，是我公司多年来潜心研发和改进的成熟产品，已在市场上稳定运行多年并广泛使用，智能水控管理系统实现了管理科学化、现代化，采用智能水控机管理系统，日常生活用水实现按需消费，自动结算，使结算准确、高效，后勤服务省时省力，达到收费合理化、管理科学化，有效杜绝浪费的不良现象，直接降低管理成本，提升贵单位的管理形象和管理效率。

该系统采用水表集中控制，符合了现有使用者公寓、宿舍、高校后勤关于对用水管理改革的所有需求，彻底解决了以往偷水、漏水、水管理混乱的诸多问题。实现了自助购水，用水科学取费、安全管理等多项功能。符合现在节约用水的基本方针。易科士集中水计量控制系统适合集体公寓、学生宿舍等特点，具备多种性能，满足多种形式需求，解决方案面向实际；集水能计量、用水计量、水收费管理、用水过程管理等功能于一体。集成一卡通应用时用户可实现 7×24 小时自助购水，随时通过网络、触摸屏等自助设施查询自己的用水情况。系统采用集中控制，对所有用户水表进行集中、统一管理，减少管理者的劳动强度，并进行更科学有效的管理。

智能水控管理系统之 工作模式

- 用户用水分别在管理控制中心计算机上开户，登记个人相关信息、水表号等建立个人账户。
- 用户在利用各种方式购买水量后，计算机会自动将购水量发送到购水者的水表内。
- 提醒交费，在水量用完时即关闸停水，管理中心只有收到用户的缴费后方可恢复供水。
- 安装在每栋楼的显示屏发布用水信息，可以发布寝室的用水量、剩余水量、催缴水费等信息，用户也可登陆Web系统页面查询对应自己的水表水量、催缴等信息。
- 用户退房时到管理控制中心申请停止用水并进行结算即可，若用户需要换房，系统支持快速换房操作，可实现水表内相关数据相互迁移且保持原有数据不混乱不丢失。
- 每月月补水量由收费管理中心，设定月补水量度数和月补时间，系统会自动下发月补水量。
- 管理中心也可设置不同楼栋、楼层及不同水表的水量透支额度，被设置有透支额的用户在使用完购买水量后还可以透支消费水量，其透支消费水量由管理中心自由设置。
- 利用智能水控管理系统可轻松实现浴室控水、洗衣机控水等常用水出口控水。



智能水控管理系统之 功能特点

➤ 采用 CAN 总线通讯

采用先进CAN总线通讯方式，实时联网、实时控制。最新、最快的同步数据和数据采集。

➤ 用水计量计费

系统可记录用户的水量到系统管理中心，保证数据安全，提供其他报表分析的原始依据。系统可实时同步计费数据及缴费数据，可预约自动购水。

➤ 单元预存水量低限提示报警

当用户单元所预存(拥有)的水量已减到设定低限值时(比如设为5度),系统将自动报警,提示用户应尽快购水,而无须对单元断水。

➤ 预购水无费关断

购水数据实时生效,对无费的水表进行实时关断,欠费断水提示,或通过设置进行提示,透支额度,延迟关断。

➤ 定时停送水

对学生用水时间进行定时控制,可按不同的日期和不同的用户组别分别进行控制其开、合,还可在不同的定时段内选用不同的单路限流值。该功能主要提供给单位在需要集中停送水的时候,比如:学校晚上11:00统一停水,早上5:30统一送水,学校放假统一停水等,都可以方便实现。

➤ 故障自动提示

当水表不通讯,用水数据无法正常返回时,系统会以待机界面的流水显示,提示管理员检查原因。



➤ **免费基础水量设置**

可设置免费基础水量，学院可按每月/季度/年对各组别的用户设定不同的免费基础用水量。

➤ **远程抄表**

操作系统不需要工作人员到现场对用水量的集抄，而是通过数据集中器直接将用水数据采集到计算机上。

➤ **支持中途更换操作员**

24 小时不停机全天候营业，并且中途支持更换操作员，软件系统可有多个操作员或管理员并能对其进行权限分配，只有当操作员用正确的用户名和口令登录时才能得到自己相应的权限。

➤ **系统操作日志、账户操作日志和追踪审计**

系统能够将每个操作员所做的每一步操作都记录在数据库中，对其所有的操作都有可追溯性。

➤ **对账户的各项操作可批量或个别进行**

系统能够允许对用户进行分组，需要对用户进行各项操作时，均可按组进行操作。

➤ **掉水数据保护、断水恢复功能**

系统能够当电脑因非正常关机而引起数据库损坏时，智能控水管理系统软件会自动对数据库进行修复，绝对保障数据的安全。

➤ **用水数据统计分析功能**

系统软件有报表打印功能，报表形式多样灵活，统计准确快速。

➤ **实时监控**

系统能够对每个学生的用水情况进行实时监控，特别是能够监控当前的用水数据。

➤ **多重数据备份功能**

系统能够对用水数据多重备份,当电脑关机或不正常时,系统在数据管理器的控制下正常运行。

➤ **管理员权限分配功能**

系统可以分配不同的管理级别和权限,有利于明确管理责任,保证系统运行管理安全。

➤ **月补水量管理功能**

在进行月补水量管理时,考虑到了有的单位对不同楼层或不同用户有不同的月补水量标准,如:一楼月补要比其他楼层多,研究生比本科生多等,可以自由设置。

➤ **用水预付费管理功能**

用户可以先交费到管理部门,然后下达购水数据到系统,由系统自动扣减水量,当用水到一定余量时,告警提示用户缴费,在达到关闸门限时,停止给用户供水,防止欠费的情况发生。

➤ **透支水量管理**

管理中心可设置不同楼栋、楼层及不同水表的水量透支额度,被设置有透支额的用户在使用完购买的水量后还可以使用透支额度水量消费,其透支消费的水量由管理中心根据院校情况自由设置。

➤ **对不同线路的计费管理**

可以对不同线路进行不同收费,这样方便对不同身份进行不同管理。

➤ **定时开关功能**

灵活设置定时开关功能,简化管理者的工作。

➤ **报表分析统计功能**

丰富的统计报表可以提供用户所需要的统计表格,还可以根据客户要求增加报表。

智能水控管理系统之 报表统计

报表查询功能包含用户使用水表的常规查询、抄表收款、统计等功能的操作，一些功能即是报表查询的所有功能模块：

➤ **操作流水查询**

可查看业务管理内相关的操作流水信息，包括各类型的用户、管理操作信息等。

➤ **水表报警查询**

只可查看水表的报警流水信息。

➤ **抄表查询**

查看水表的“手动抄表”和“自动抄表”的流水信息。

➤ **购补量下载查询**

查看“购买的水量”、“退费的水量”、“补助”和“退补”的流水信息。

➤ **收款报表**

查看相关出纳总额信息。包括“收费”、“退费”、“结算”等信息。

➤ **用户计费统计**

查看用户缴费的流水信息。包括“收费”、“退费”等。

➤ **用水阶段统计**

主要查看用户阶段性使用水量的情况，按照选定的时间段可查看时间阶段内的用水情况。

➤ **用水量月报**

查看用户月使用水量的信息，以一个月份来显示。

➤ **未下载购补量查询**

查看用户是否有购买的水量或补助水量，退费的水量等所有信息。

智能水控管理系统之 数据备份

数据备份功能是一种预防数据丢失的措施，在系统运行中或许会出现水灾、火灾及电力不稳而造成的系统瘫痪，导致部分数据丢失，而数据备份即是解决用于不可抗力而造成的系统数据丢失的问题。数据备份技术需要考虑以下几点：

➤ 稳定性

备份产品为系统提供一个数据保护的方法，该产品本身的必须具有高度的稳定性。

➤ 自动化

可提供定时的自动备份机制，在自动备份过程中，还要有日志记录功能，并在出现异常情况时自动报警。

➤ 高性能

系统联机备份会影响系统的工作性能，在设计备份时，尽量考虑到提高数据备份的速度，利用高性能的备份存储设备。

➤ 容错性

能够自动创建主要备份的本地拷贝，同时要支持异地数据保留，提高抗灾难能力。同时要有抵御备份数据的存储介质损坏能力，更好的保证数据安全可靠。

➤ 备份策略

对数据进行备份，要考虑灾难发生时系统恢复，故障时的快速系统恢复，备份过程尽量减少对系统性能影响等多方面因素，要保证数据备份的频率、以及备份介质上数据的保存时间符合预期设计的目标。

智能水控管理系统之 终端硬件

➤ CAN 转换器



- 电源：交流 180V-250V；
- 工作电压：DC9-12V；
- 功率：<5W；
- CAN 波特率：5-100KBPS 自适应；
- RS232 波特率：38.4KBPS；
- CAN、RS232 隔离电压：1000V；
- 工作温度：0-40℃；
- 存贮温度：-10-60℃；
- 工作湿度：<80%；
- 存贮湿度：<80%；

➤ 水控集控器



- 电源：交流 180V-250V；
- 功耗：<50W
- 通讯速率：CAN BUS——20Kbps~100Kbps
TCP/IP——10M
- CAN 端口：8 个
- 以太网端口：1 个
- 尺寸：315mm*235mm*84mm
- 重量：4000g
- 温度：-5℃~50℃；
- 湿度：10%~90%。

➤ 水控参数

- 电压: DC9V-35V(根据选择的电磁阀额定电压而定,建议采用 DC12V 电磁阀)
- 电流: <1A
- 读卡频率: 125KHz, 13.56MHz, 2.4GHz
- 读卡距离: 0-5cm
- 读卡时间: <500ms
- 通讯速率: CAN BUS 20kbps~100kbps 可调
- 存储容量: 2.2 万条脱机流水, 6 万条黑名单
- 温度: 0°C~50°C
- 湿度: 10%~90%
- 尺寸: 150mm*110mm*36mm
- 重量: 300g

➤ 水控功能

- 6 位数码管显示;
- 全密封、无按键, 通过红外遥控设置各项参数, 增强了防水性;
- 使用过程中可通过红外感应停止用水和继续使用, 以节约用水;
- 三个指示灯分别指示电源、通讯和工作状态;
- 支持 CAN 总线通讯和脱机使用;
- 一个蜂鸣器, 在正常卡和非正常卡刷卡时可发出不同声音提示;
- 可以有计时计费和计量计费两种计费方式;
- 可用于洗衣机、电吹风等电器设备的控制、计费等;



- 支持电磁阀和电机阀两种类型的电子阀门；
- 可通过联网下载和通过管理卡配置参数和费率；
- 费率设置、修改灵活，且不同的机器可设置不同的费率；
- 在使用过程中实时显示卡内金额，让持卡人在使用时自觉提高节约用水的意识；
- 联机水控支持黑名单下载且黑名单存储可达 6 万条；
- 联机水控在脱网的情况下使用可存储 2.4 万条流水；
- 可个性程序支持预扣费功能，即在使用时预先扣除一个金额，通过第二次刷卡回写未使用完的金额；
- 脱机水控不存流水，只存消费总额，可通过采集卡将机器中的消费额采回；
- 脱机水控不支持黑名单，支持小钱包应用；
- 方便的卡槽设计不易被损坏。



智能水控管理系统之 公司介绍

成都易科士信息产业有限公司是一家集软、硬件设计、研发、生产、销售、安装和服务为一体的物联网终端系列产品解决方案提供商。公司已通过 ISO9001:2008 国际质量管理体系（CQC）认证，相关产品已经成功申请注册了专利、软件著作权、产品 CCC 认证及生产许可认证、软件企业及软件产品认证、IC 卡机具生产许可证、制造计量器具许可证等各类资质认证，获得高新技术企业证书，手机支付相关产品已通过中国移动研究院测试。

公司自成立以来，致力于“数字”、“数字企业”、“手机支付”一卡通、物联网终端相关产品研发，先后成功推出 100 多种（软、硬件）系列产品，并提供针对各行业的整体解决方案，在行业中异军突起。目前研制发布的 ARM 系列及手机支付新品，致力领先智能 POS 行业。公司不断完善，适时创新，持续改进系列产品的性能，以高质量的产品、先进的技术和良好的服务取信于用户。

公司立足于物联网行业，以推进各行业管理现代化为目标，用实际行动全面推进各行业的信息化发展。公司集合了一支经验丰富、责任心强、富有进取和创新精神的高素质团队，本着“不断创新发展”的企业精神和“关注引导客户需求，为客户实现最大价值”的宗旨，不断加大研发投入，积极为广大用户创造最大价值。