



KTAMR 自动抄表管理系统

使用说明书



2016-5-10

目录

1. 系统安装	2
1.1 运行环境	3
1.2 安装 IIS、系统软件及检查	3
1.3 启动	3
2. 简要说明	5
2.1 总体界面	5
2.2 其他界面元素说明	5
3. 档案资料管理	6
3.1 基表类型资料的管理	6
3.1.1 配置界面	6
3.1.2 配置当前所要用的类型	7
3.2 小区资料管理	7
3.2.1 小区、楼宇资料的增加、修改与删除	7
3.2.2 房间、基表的增加、修改与删除	9
3.2.3 批量增加房间和基表	10
3.2.4 修改、删除房间资料	11
3.2.5 修改、删除表资料	11
3.3 用户资料	12
3.4 管理员管理	13
3.4.1 管理员资料与级别	13
3.4.2 增加管理员	13
3.5 设备管理	14
3.5.1 集中器资料管理	14
3.5.2 采集器资料管理	15
3.5.3 通讯设备管理	16
3.5.4 集采器资料管理	17
3.6 资料导入	17
4. 管理功能	17
4.1 概述	17
4.2 数据抄收	18
4.2.1 大区抄收	18
4.2.2 小区抄收	18
4.2.3 集中器抄表	19
4.2.4 单表抄收与控阀	20
4.2.5 手抄器表册抄表	20
4.3 缴费管理	21
4.3.1 生成交费单	21
4.3.2 交费单查询	22
4.3.3 交费管理	22
4.4 用量查询统计报表	22

4.5 月结..... 23

5. 管理员参考—系统配置..... 23

5.1 系统结构..... 23

5.2 系统目录和文件..... 24

5.3 配置参数说明..... 24

5.4 手工运行后台服务..... 25

5.4.1 运行参数说明..... 25

5.4.2 用服务管理器管理..... 25

5.4.3 调试方式运行下的命令..... 26

5.5 数据库说明..... 27

6. 系统上线运行过程..... 28

6.1 步骤..... 28

6.2 注意事项..... 29

说明： 本文只是用某一版本程序作为说明，实际按具体使用版本软件为准。

1. 系统安装

1.1 运行环境

操作系统：适合于运行在 Windows NT、Windows2000、Windows XP、Windows7 等平台下。

系统基于 Internet 服务管理，须安装 Internet 信息服务（IIS）。**注：如果用单机版，可不安装 IIS，直接用安装包安装运行。**

硬件环境：586 电脑 (128M 内存) 以上，推荐 Pentium500/128M 以上。

1.2 安装 IIS、系统软件及检查

在系统软件安装前，如果希望用微软 IIS 作为 Web 服务器的，请检查机器是否安装了“Internet 服务管理器”，如未安装，请安装。

安装 IIS 的过程如下：

点击“控制面板”后，选择“管理工具”，点击“管理工具”，进入“管理工具”菜单，如显示有“Internet 服务管理器”，则机器已安装有“Internet 服务管理器”，进入系统软件安装过程。

如没有，则要安装“IIS”，以 Windows2000 为例，简要说明如何安装“Internet 服务管理器”：

在计算机的“控制面板”中，选择点击“添加/删除程序”图标，进入“添加/删除程序”页面，选择点击“添加/删除 Windows 组件”后，选择“Internet 信息服务”后点击“下一步”即可，在此安装中需要有一张“Windows2000”的安装盘作支持。

安装抄表系统软件：双击“setup.exe”即开始安装，运行安装程序开始安装，遇到注册信息填任意信息即可。

选择安装路径：在“选择目标文件夹”时，建议用默认路径（“C:/Program Files/KingTop”）作为路径名，其余点击“下一步”即可完成。

1.3 启动

安装完成后，打开浏览器，如出现：“脱机工作”与“重试”选择栏，请点击重试或关闭窗口。进入 Internet 界面，在地址栏中填写：

<http://localhost/kingtop/login.asp>，回车。

单机版填写：<http://localhost:8877/>，回车。

可以在首次运行之后，将地址收藏。

“抄表管理系统”登录界面如图：



默认用户名和密码均为“ha”（用户可在“档案管理”里面新增或修改）

注：如果使用单机版，开机需启动“管理服务”：



则系统会自动运行。

运行后，托盘中将会显示服务图标：，浏览器也将自动打开，自动打开登录页面。

注：单机版抄表管理系统同样可以通过互联网上的其他电脑的浏览器访问，如果是安装在局域网中的某个主机，则需要在路由器中添加端口映射规则。

2. 简要说明

2.1 总体界面

登录进入之后，进入首个管理页面，在这里显示了系统的总体运行情况。

界面如下：



如图所示，界面类似“资源管理器”，分左右两个大区，细分 4 个区域：

标题区：显示系统标识，靠右边，显示**功能分页**。

有 3 个分页：数据抄收、费用结算、档案管理。

首个页面，是停在“数据抄收”分页，可以点击分页，进行功能页面的切换。

功能导航区：以树型显示分页下面的可以操作的内容，可以展开、收起

数据抄收分页的操作：大区、小区、集中器、集采器、单表等设备的抄收、维护及管理；

费用结算分页的操作：结算、收费单、交费、月结，向财务系统上传数据等操作；

档案管理分页的操作：大区、小区、抄收设备、用户资料等等的资料管理（增、删、改的操作）。


主工作区：工作的主操作区域，比如，显示列表内容，或者显示增删改的表单

首页显示的是抄收管理的第一个页面，也就是系统运行概要。如上图。

操作工具栏：该区显示操作按键，比如，增加、删除、修改、抄收、结算等等。

2.2 其他界面元素说明

右边主工作区，显示了系统运行概要，比如各种状态的表的比例，集中器的联机在线情况，集采器的联机情况。

有些节点，在名称后面，还有一个括号括起的数字，比如： 集采器(7)。

这个标明了集采器节点的子节点的数目，是 7，说明有 7 个集采器。其他类比可知。

3. 档案资料管理

点击分页中的“档案管理”，进入档案管理功能分页，如下图：




包含了如下功能：行政区、小区、表类型、用户、管理员等资料的管理。

支持用户与表资料的导入。

3.1 基表类型资料的管理

开始使用系统，必须配置基本资料。可以先配置表资料。

系统中可以预设基表类型，比如，对于水表抄收，可以设为各种水表类型，如果是水电气等混合抄收，可设置电表、水表、气表、净水表、热水表等五种表，点按：

 **表类型** 树形按钮即可显示。如下图，为水表抄收管理系统的表类型管理界面：



3.1.1 配置界面

选择其中一个，比如“生活用水”，则进入基表的价格管理，可进行新增、修改、删除。如下：

名称：指收费标准名称，如“普通住户”、“低保户”等，对于各种基表允许有多种收费标准。建议采用“某种表-某种类型”的方式输入。

开始适用时间与截止适用时间：指某种收费标准的适用时间段，可根据要求修改，但收费适用时间必须在报表制作的时间段上。

调价的时候，只要设置好截止时间、开始使用时间，系统到时间将自动按新的标准进行计算。

正常最低、最高限额：用以统计不正常的使用情况。

平度数价格：指该收费标准的价格。

对普通抄表用户，没有涉及到复费率，只有平度数有作用，即只需输入“平度数价格”即可。

3.1.2 配置当前所要用的类型

如果只用一种表，则需要将其他不使用的表失效。通过修改收费标准的适用时间达到目的：将适用截止时间设为比当前时间早的任意日期即可。

对于需要用本系统结算的使用者来说，收费标准中的价格一定要准确。

调价的时候，需要预先输入，则到达那时，新的收费标准将自动启用，老的标准将废弃。而不是在新标准启用的时候，删除老的，新增新的来达到目的。

3.2 小区资料管理

本系统基于物理上的小区、楼宇（单元）进行管理。

在导航区“小区管理”展开，可以维护楼宇单元、房间、表的资料信息。

如下图，展开了 小区管理→金三角小区→71-1 栋，该单元有 71 户，显示如下：



序号	用户编号	房间编号	房主	表地址	最近抄表时间	最近读数	上期度数	状态	本期用量	装表时间
1	700001	0401		7101,78,101409044750	2015-10-16 14:35:53	1	0	正常	1	2015-07-17
2	700002	0402		7101,78,101409044751	2015-10-16 14:35:53	0	0	正常	0	2015-07-17
3	700003	0403		7101,78,101409042326	2015-10-16 14:35:53	37	0	正常	37	2015-07-17
4	700004	0404		7101,78,101409044737	2015-10-16 14:35:53	0	0	关闭	0	2015-07-17

3.2.1 小区、楼宇资料的增加、修改与删除

A) 新建小区：在导航区选择“小区管理”，在主工作区即出现小区的列表，工具栏出现了新增等操作按钮，选择“新增”：



序号	名称	小区编号	单双月	地址
1	金三角小区	10371	单	深圳
2	东方明珠小区	10373	单	深圳
3	演示专用	10374	双	演示专用
4	DTU测试	10375	单	骏普

则进入新建小区资料的界面如下：

新建小区资料录入

所在行政区：
(必选)

1-宝安区

2-罗湖区

编号：

0372

4位数字、必填 (例：0020。奇数为单月, 偶数为双月)

名称：

试点小区

*

地址：

深圳市宝安区XX街道

*

说明：

简称：

试点

*

提交

全部重写

- 小区资料说明：
- 1.小区的编号，由行政区的 1 位数字和小区编 4 位数字组成。（4 位小区表号应保证唯一）
 - 2.这个编号对手抄器抄表来说，是表册的标记，必须按格式填写。

B) 新建楼宇：

在导航区选择新建的小区名，在主工作区会显示楼栋列表，点击工具栏上的“新增”按键：

退出

抄表管理系统-管理

小区管理(7)

10371-金三角小区(4)

10372-试点小区(0)

10373-东方明珠小区(9)

10374-演示专用(1)

10375-DTU测试(1)

14444-Freeman(1)

20001-世伦名邸三期(1)

行政区域资料

表类型

用户(595)

导入用户数据

管理员(4)

新增

修改

删除

新增集中器

新增采集器

查看集中器

小区[试点小区]楼宇资料列表：

序号	名称	楼号	说明	总表数	总度数
无数据					

则进入新建楼栋资料的界面如下：

退出

抄表管理系统-管理

小区管理(7)

10371-金三角小区(4)

10372-试点小区(0)

10373-东方明珠小区(9)

10374-演示专用(1)

10375-DTU测试(1)

14444-Freeman(1)

20001-世伦名邸三期(1)

行政区域资料

表类型

用户(595)

导入用户数据

管理员(4)

返回列表

楼宇资料录入

编号：

10372001

* 楼号的格式：前 5 位是小区号，楼号 3 位，共 8 位

名称：

1号楼

*

说明：

提交

全部重写

- 楼栋资料说明：
- 只需要在出现的 5 位编号后面加上 3 位楼栋编号即可。（楼栋编号在当前小区下应保证唯一）
- 系统为体现工作的流畅性，在楼宇、小区界面提供了生成交费单与查询交费单的功能，

可生成整个小区的交费单和查询功能，因生成交费单是一个严肃的财务行为，在系统中定义为：不可逆转的方式，请不要随意形成交费单，如随意形成，将在使用中带来一些操作的不便。

注：修改的操作类似，如范围下属有新建资料则不可删除。

3.2.2 房间、基表的增加、修改与删除

A) 新增房间：单击某楼宇节点，点击“新增”按键：



进入如下单个房间添加界面：



B) 基表新增：单击该房间表地址以后的列，点击“新增”（在此操作之前必须新增集中器、采集器资料，见“设备管理”）



进入如下单表添加的界面：



选择好相应的集中器和采集器，填入表的实际地址编号即可提交。

新增表后查看列表如下：



看到用户编号是空的，表示还未新增用户信息，请见“用户资料”。新增资料的表状态是未启用，一旦抄收过了数据会被具体的表状态替代。

房间、基表的修改和删除：如果点击表地址前的列，则新增、修改等按键，是针对房间的操作，反之则是针对表的操作。

3.2.3 批量增加房间和基表

1. 批量增加房间资料：选择对应的楼栋，单击“批量新增房间”



单击后进入批量增加页面，楼层编号按实际楼层输入即可：



房间编号如采用两位编号，前两位代表楼层，后两位为房间编号，比如 1102 表示第 11 层，2 号房间。

系统提供了五种表供选择，须添加的基表前打勾即可。

注意：批量增加房间时，请按实际情况操作，如未按实际情况操作，将导致添加的房间数量过多，将要用手工一个一个表的删除，或整栋删除。

2. 批量增加基表资料

通过 excel 表格导入与小区楼栋下房间号一一对应的用户和表资料。见“资料导入”。

3.2.4 修改、删除房间资料

按界面的提示操作。修改房间资料界面和增加操作是相似的。

如果房间中已经有表资料，则不可删除，提示如下：

删除房间资料

注意：该房间下面还有表，要先删除表，才能删除房间。

一般不建议在有抄表记录的情况下，将表资料删除。因为，如果有抄表记录，说明以前这个表存在过，如果表编号或用户编号等有变化，只是修改资料即可。

3.2.5 修改、删除表资料

单击某一楼宇后，进入房间、表的列表，没有表的房间，后面表的部分是空的，如下：

新增 修改 删除 批量新增房间 批量关联设备										
[精英公厦 - 3号楼]房间列表:										Excel
序号	用户编号	房间编号	房主	表地址	最近抄表时间	最近度数	上期度数	状态	本期用量	装表时间
201	1709	1709	JP1709	102, 11, 1508113342	2016-06-03 08:46:00	21	106	正常	-85	2015-05-28
202	1710	1710	JP1710	102, 11, 1409040780	2016-06-03 08:46:00	54	303	正常	-249	2015-05-28
203	1711	1711	JP1711	102, 11, 1512218213	2016-06-03 08:46:00	5	0	正常	5	2015-05-28
204	1712	1712	JP1712	102, 11, 130630090	2016-06-03 08:46:00	142	95	正常	142	2015-05-28
205		1801								

点击“表地址”后面的列可以对表进行修改、删除操作。

单击修改时，进入如下页面：

自动抄表 (AMR) 管理系统

退出

欢迎您, ha | 修改密码 | 数据抄收 | 费用结算 | 档案管理

抄表管理系统-管理

小区管理(7)

10371-金三角小区(4)

10372-试点小区(1)

01-1号楼(15)

10373-东方明珠小区(9)

10374-演示专用(1)

10375-DTU测试(1)

14444-Freeman(1)

20001-世伦名邸三期(1)

行政区域资料

表类型

用户(595)

导入用户数据

管理员(4)

返回列表

修改房间表资料

所在建筑房间: 1号楼 房间编号: 0101

集中器: 1037200101-试点小区-1号楼-负1楼表井

采集器: E [试点小区-0E]

表地址: 1606050001 表的编号 1-14位数字 (DT410的表必须是 10 开头的 12 位数字)

收费类型: 写字楼用水

倍率: 100 %

安装表的日期时间: 2016/6/5

总分表: 分表

期初度数: 5

注意: 修改期初度数同时会修改现度数。所以修改后, 要进行一次抄表, 得到现度数。

提交 全部重写

用户根据实际要求填写须添加的项目。

倍率指某些表带有互感器类或其他类别的收费倍率。**总分表**: 指该表是总表还是分表。这两项一般不必要修改。**采集器 (端口号)**: 选择采集器的设备地址 (对集采器而言, 是表所在的安装线路决定, 由工程施工确定。该数值必填, 但不准确不会影响抄表)。

用户可以根据需求选择新增、修改、删除、管理栏目。

其中须注意的是:**期初度数**为必填项目, 系统软件在初始化时已将此数据清“0”, 用户表计的初始化数据可以通过两种方式输入:

- 一: 红外设置, 通过抄表系统抄收回来后, 形成一次初始化报表, 完成底度设定。
- 二: 直接输入, 将底度直接输入。

3.3 用户资料

本系统允许一个业主在该小区中拥有多个房间, 单击“用户”后, 进入“用户资料管理”页面, 操作员可根据要求进行用户资料配置。新增界面如下:

用户资料录入

基本资料 所有房间

用户编号: 160605001 必须是数字, 如发放的交费卡号等

姓名: 张三 *

所在楼: [试点小区] - 1号楼

房间编号: 0101 必须和房间资料一致 (如: 0302)

证件号码: *

[试点小区] - 1号楼

0102

证件名称: 身份证 *

[试点小区] - 1号楼

联系电话:

[东方明珠小区] - 1栋门面

手机号:

[东方明珠小区] - 1栋门面

联系地址: [试点小区] - 1号楼 - 0101

[东方明珠小区] - 1栋门面

邮政编码:

[东方明珠小区] - 1栋门面

开户行:

[东方明珠小区] - 1栋门面

开户帐号:

性别: 男

提交 全部重写

在用户资料中, “基本资料”中的“姓名”与“所在房间”两项内容是必填资料, 其他资料按小区管理的实际要求填写。在增加用户资料时, 可同时输入其拥有的所有房间。

新增了用户信息的房间列表如下：

抄表管理系统-管理

小区管理(7)

10371-金三角小区(4)

10372-试点小区(1)

01-1号楼(15)

10373-东方明珠小区(9)

10374-演示专用(1)

10375-DTU测试(1)

14444-Freeman(1)

20001-世纪名邸三期(1)

行政区域资料

表类型

用户(595)

导入用户数据

管理员(4)

退出

新增 修改 删除 批量新增房间 批量关联设备

欢迎您, ha 修改密码 | 数据抄收 | 费用结算 | 档案管理

[试点小区 - 1号楼]房间列表:

序号

用户编号

房间编号

房主

表地址

最近抄表时间

最近度数

上期度数

状态

本期用量

装表时间

1

160605001

0101

张三

101, E, 1606050001

1900-01-01 00:00:00

0

0

未启用

0

2016-06-05

2

160605001

0102

张三

3

0103

4

0201

5

0202

6

0203

7

0301

8

0302

9

0303

10

0401

11

0402

12

0403

13

0501

14

0502

15

0503

总共有1页 当前是1页/每页显示50条记录

3.4 管理员管理

3.4.1 管理员资料与级别

系统操作员分两级管理，分“系统管理员”与“普通管理员”。两者拥有不同的操作权限，其中：系统管理员拥有整个系统的操作权，包括用户资料的增删改，抄表系统的配置、报表的完成与查询等一系列的完整的工作。

普通管理员又分“小区管理员”和“小区抄收员”，其中小区管理员有限定大区或小区下所有小区的档案管理和抄收、控阀的权限，并能看到其所辖区域下所有管理员操作的任务。小区抄收员只有限定大区或小区下所有小区的抄收和控阀的操作（无档案管理权限），并只能看到自己操作的任务。

管理员账户权限界面如下：

新增 修改 删除

管理人员列表资料列表:

序号

名称

代码

性别

级别

负责区域

1

ha (超级管理员)

ha

男

系统管理员

ALL

2

yx

男

小区抄收员

50004, 50003, 50372

3

zjss

男

小区抄收员

50004, 50003, 50372

4

dg

男

小区管理员

50002

5

yxcs

男

小区抄收员

50004, 50003, 50372

6

jzsw

男

小区管理员

50001

3.4.2 增加管理员

增加管理员需要系统级的权限，画面如下：

新建管理员资料录入

名称：

代号(管理登录时用)：

性别：

男

密码：

确认密码：

级别：

区域抄收员

负责区域：

提交

全部重写

必须与上面的一致

这里，每个输入项都是需要填写的。
其中代号是登录时身份验证用的，所以必须是唯一的，不能有重名。其中负责区域是填写区域号（大区为 1 位数字，小区为 4 位数字），并用逗号隔开

3.5 设备管理

设备管理进入实际的集中器、采集器以及其配置的管理。其操作如同小区资料修改一样，同样可以进行增加与修改。

系统将设备管理集成在小区楼宇管理画面，因为每个设备，需要安装于某个楼栋中，展开“小区管理”，选择某个小区，可看到楼宇单元的列表，操作按键上包含了对集中器、采集器的管理：



注：集采器、DTU 的管理，在“数据抄收”分页中的“集采器”和“设备管理”中维护。

3.5.1 集中器资料管理

新增集中器（集采器）： 选择一个楼宇单元（1 号楼），点击“新增集中器”，如下：



进入新增资料操作，如下：



配置界面说明：

1. 线路编号：在原 8 位编号上新增 2 位线路号，只要保证同一楼栋的线路号唯一即可。
2. 设备号：为线路编号的后 5 位数，集中器实际的设备地址需要设置成这 5 位数。
3. 连接说明：“KT410 GPRS”方式是集中器通过 GPRS 远程通讯连接的方式，“KT410 COM”方式是集中器通过本地串口进行通讯连接的方式。“GPRS”方式是集采器的 DTU 通过 GPRS 通讯连接方式，“COM”方式是集采器通过本地串口进行通讯连接的方式。（系统依靠连接说明来辨别集中器的种类和连接方式。）

3.5.2 采集器资料管理

新增采集器（集采器）：选择新增采集器，界面如下：



其中，输入采集器的实际设备号，选择相应的型号的采集器，对于 KT310 采集器而言，其设备地址是 2 位 16 进制数，对于 KT300、KT340 采集器而言，其设备地址为 2 位 BCD 码。（采集器设备地址一般贴在设备外壳上，一般不可改）

再选择归属集中器。一般一个小区的集中器不多，本例中只有一个“试点小区-1 号楼

-负 1 楼表井”。

注：对于集采器的构架而言，由于没有“集中器-采集器”这样的 2 级管理，所以为了兼容将采用“集采器-线路号”这样的两级管理，所以对于集采器也要新建一个“线路编号”，所以填 1-6 任意线路都不影响实际抄收。

3.5.3 通讯设备管理

系统支持 DTU 的通讯方式，管理的进入方式如下：



可以对 DTU 的增删改，进行维护。

新增画面如下：

新建-GPRS_DTU

终端号：

电话号码：

安装地址：

抄收间隔时间： (分钟)

对 DTU 的管理如下：

管理GPRS DTU [20140925010]

设备号：20140925010	<input type="button" value="抄 表"/> <input type="button" value="刷新抄表数据"/> <input type="button" value="校 时"/>
电话号码：18352860118	
安装地点：华诚新村	
所带集中器数目：	
状态：断开	
状态说明：系统初启	
最近抄收时间：	
抄收间隔时间：30	
当前时间：2016/5/11 1:20:45	

注：这里的抄收等功能，更多的是为了验证设备是否能正常操作。

3.5.4 集采器资料管理

也是从“数据抄收”分页进入。

如下图：



这里的拨号号码，实际上是 DTU 的号码。
因为集采器本身没有上网功能，通过 DTU 与服务器相连。
线路号的编号规则同集中器。

3.6 资料导入

在“档案资料”分页中，可以找到用户资料导入：



根据提示，导入格式文件，系统根据文件格式，自动匹配房间等信息，导入用户的基本资料。

注：导入的 excel 表格中的各列的顺序不可弄乱，其中“用户地址”为软件中建档的小区名、楼栋名、房间名的组合，必须要一致且一一对应才能匹配到。

4. 管理功能

4.1 概述

系统提供的管理功能有抄表，生成交费单，交费单管理，以及月结、查询等。

一般来说，进行最多的是日常的维护，比如：加表、换表，开关阀等等。

日常维护中，也会进行抄收，一般针对采集器、集中器、单表的抄收。

另外，就是小区抄收工作。

交费单生成可以在小区、用户、月结管理中使用。

查询功能在许多地方可以使用。

数据抄收，通过选择“数据抄收”分页进入，结算功能，选择“费用结算”进入。

4.2 数据抄收

总的说来，在“数据抄收”分页中进行。

4.2.1 大区抄收

界面操作步骤如下：



如图，选择了抄收整个“丁卯”区的所有小区的表。

之后，显示执行进度：



4.2.2 小区抄收

步骤：

1. 选择导航区的“小区抄收”
2. 选择要操作的小区，比如“精英公寓”

3. 然后选择抄收

如图：



系统进入抄收进度画面，如上“大区抄收”相同。

4.2.3 集中器抄表

从“设备管理”进入某个选定的集中器，进入“管理”画面后，可以选择抄表，如下：



选择抄收，将弹出抄收进度显示，每次可以传 100 块表，很快抄收数据上传完毕，如下：



选择查看抄收记录，可以看到结果，如下：

抄收[集中器(5037100102)]的执行情况列表：



Excel

序号	用户编号	用户名	表号	小区	楼宇	房间号	抄收读数	抄收时间	状态
1	101	JP101	130110231	精英公寓	3号楼	0101	33	2016-05-11 00:53:39	正常
2	102	JP102	1508113301	精英公寓	3号楼	0102	4	2016-05-11 00:53:39	正常
3	103	JP103	1409040717	精英公寓	3号楼	0103	35	2016-05-11 00:53:39	正常
4	104	JP104	130110225	精英公寓	3号楼	0104	99	2016-05-11 00:53:39	正常
5	105	JP105	130110327	精英公寓	3号楼	0105	115	2016-05-11 00:53:39	正常
6	106	JP106	130110338	精英公寓	3号楼	0106	151	2016-05-11 00:53:39	正常
7	107	JP107	1512218382	精英公寓	3号楼	0107	1	2016-05-11 00:53:41	正常
8	108	JP108	1512218222	精英公寓	3号楼	0108	1	2016-05-11 00:53:41	正常
9	109	JP109	1512218231	精英公寓	3号楼	0109	20	2016-05-11 00:53:41	正常
10	110	JP110	1512218221	精英公寓	3号楼	0110	6	2016-05-11 00:53:41	正常
11	111	JP111	1512218340	精英公寓	3号楼	0111	2	2016-05-11 00:53:41	正常
12	112	JP112	130110299	精英公寓	3号楼	0112	343	2016-05-11 00:53:41	正常

抄表将更新软件中所有集中器下属的各类型表。

4.2.4 单表抄收与控阀

对某个单表进行抄表，在“小区抄收”中，选择小区→楼宇→房间→表地址列后，进入其“管理（抄表）”画面如下：

管理房间表

所在建筑房间：3号楼 - 0105

用户：JP105

表地址：102,1,130110327

收费类型：写字楼用水

倍率：100%

安装表的日期时间：2015/5/28 9:35:22

总分表：分表

期初度数：44

最近抄表度数：115

表计状态：正常

抄表

开阀

关阀

可以进行抄表、开关阀等对表的实时操作，从而更新当前单表的表度数及阀门情况。

4.2.5 手抄器表册抄表

第一步 资料维护：

用手抄器抄表，先要设置好表册的编号。有如下几个编号：

1. 行政区编号
2. 小区编号
3. 集采线路编号

这些编号，分别在行政区管理、小区资料管理、集采线路资料管理中输入。

第二步 生成并传表册：

准备好手抄器，连接电脑的 COM1 口，用修改或新增命令，如下：

修改-命令执行情况表 (22)

命令：	生成并传表册		
执行人：	ha		
状态：	完成		
重试次数：	未选择		
	待执行		
进度描述：	完成	册文件	
	失败		

提交 全部重写

这样，系统将传表册到手抄器中。

第三步 抄表

用手抄器到小区抄表，手抄器使用，参见相关文档。

第四步 读手抄器数据

将手抄器连电脑，用修改或新增命令，如下：

新建-命令执行情况表

命令：	未选择
	生成并传表册
	读手抄器数据

提交 全部重写

系统将读入手抄器的抄表数据，入库。

4.3 缴费管理

4.3.1 生成交费单

在小区管理、用户管理以及月结中，可以生成交费单。

小区管理是为了对某个小区进行月结时使用，用户管理中的生成交费单是为了对单个用户进行结帐时使用，而月结时，是针对所有小区进行的。

交费单一旦生成，则将用户未进行交费的度数都放入交费单中，是不可以恢复的。如果还需要再生成，就生成新的交费单。

4.3.2 交费单查询

在各个管理中，可以查询交费单。比如，在小区管理时，可以查询该小区用户的交费单，而在楼宇管理时，可以查询该楼宇用户的交费单，如此等等。

4.3.3 交费管理

系统软件提供了缴费管理功能，可以打印、交费、取消交费单(免单)。免单用在如下情况：不能收费，实际收不到，用其他方式收取。

能记录欠费情况记录。

4.4 用量查询统计报表

目前已提供了按单表，多表的查询方式。

用量查询

开始时间：2003-7-12

结束时间：2003-8-12

选择表类型：☒ 电表 ☐ 水表 ☐ 气表 ☐ 净水表 ☐ 热水表

确定

全部重写

示例结果如下：

从2003-7-12到2003-8-12 电表 用量报表

表类型	小区	楼宇	房间	表	用量
电表	碧海小区	碧海1栋	H:101	A:1,1,16	7.21
			H:101	A:1,3,12	-10.90
			H:102	A:1,1,18	7.00
			H:103	A:1,1,12	7.00
			H:104	A:1,1,9	7.33
			H:201	A:1,1,7	7.21
			H:202	A:1,5,2	2.10
			H:203	A:1,5,4	2.10
			H:204	A:1,5,8	2.10
			H:301	A:1,5,12	2.10
			H:302	A:1,5,14	2.10
			H:303	A:1,5,18	2.10
			H:304	A:1,5,21	2.10
			H:401	A:1,5,24	2.10
			H:402	A:1,6,3	2.10
			H:403	A:1,6,4	2.10
			H:404	A:1,6,8	2.60
		小计			48.45
		碧海2栋	H:101	A:1,6,10	2.10
			H:102	A:1,6,12	2.10
			H:103	A:1,6,14	2.10
			H:104	A:1,6,16	2.40
			H:201	A:1,6,19	2.10

其中，房间号前面加了字母“H”，表地址前面加了“A”以便和数字进行区别。列表中，有对于表类型，小区，楼宇，有相应的小计值。

4.5 月结

月结报表很关键，最好每个月形成一个报表，进行月结时请慎重，要按提示步骤操作。如下：

退出

抄表管理系统-结算

小区(6)

50001-华诚新村(4)

50002-御景湾(5)

50003-悦澜苑一期(5)

50004-山泽园(4)

50371-精英公寓(1)

50372-悦澜苑二期(13)

缴费

用量查询

月报查询

月结

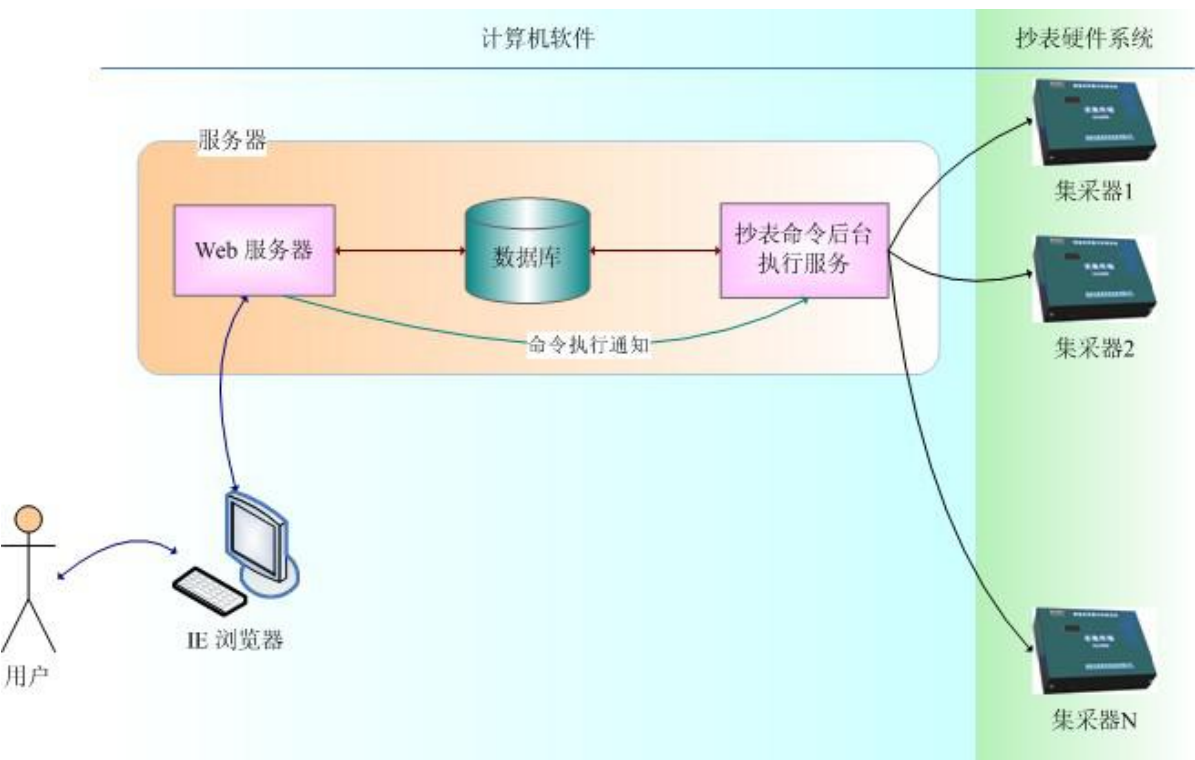
步骤	说明
刷新抄表数据	通知集中器读最新的抄表数据，由于表比较多， 请等待5分钟后进行其他操作
抄表	从集中器读得到表的定时数据
备份当前数据库	注意：因为下面的步骤是会改动数据库的，备份数据库以便于失败时恢复。系统会将数据库备份到日期为名称的数据库文件中。
生成并打印交费单	注意：此步会生成新的交费单，如果操作错误，必须手工取消这些交费单
生成并打印日报表	生成月报表，并且打印
确认完成	在上面工作完成后，执行这步，系统将初始化月初数据

月结进行到生成交费单后，将难以逆转。所以必须在先备份。

5. 管理员参考—系统配置

5.1 系统结构

管理软件分两部分：一、Web 服务，二、后台执行服务。如下图：



Web 服务端即是我们打开 IE 所见到的部分。后台命令执行，是真正和抄表设备进行交互的部分。

用户在 IE 上发出的抄收等命令，由 Web 服务通过组件，通知后台命令执行服务，由

该服务，通过串口等通讯端口，操作集中器等数据采集设备，完成命令。

两部分服务，一个是展现、响应管理界面的，一个是实际执行命令的。它们通过数据库实现数据共享。

5.2 系统目录和文件

系统运行在 Windows 操作系统下，数据库用 Access，系统包含的文件以及解释如下：

目录和文件	用途
bin	后台运行文件，测试文件等
ktamr.exe	后台命令执行服务
ht_runtime.ini	运行配置文件，后面详述
ht_runtime.log	运行 LOG
ha_com2.dll	Web 服务与后台命令执行服务通讯所用组件
logbak	运行日志的备份目录
doc	系统文档
web	用 IIS 服务的，该目录下保存有管理所用的脚本文件，单机版没有脚本文件。
db	数据库文件目录 当前运行所用的文件为：hadb.mdb
ktamr_web.exe	单机版 Web 服务程序，用 IIS 服务的没有

后台服务在**服务管理器**中的名称为：“KingTop AMR System”，运行时产生日志文件：ht_runtime.log，同时将以前的日志，备份到 logbak 目录中。

如果发生难以解决的问题，可以将 LOG 文件，以及数据文件 (hadb.mdb) 打包，发给厂商研发人员进行解决。

5.3 配置参数说明

系统运行配置参数，在文件 ht_runtime.ini 中，说明如下：

节	键	值	说明
1	server	DependOnService	系统依赖的服务
2		idle	300,30 开机等待秒数/轮循分钟数
3		tryTimes	3 命令执行重试次数
4		timeLimit	5 命令执行时间间隔(分钟)
5		dialwait	35 拨号等待返回时间(秒)
6		datapath	datapath 保存多表抄收数据文件的目录
	Kt410	listenport	6012 监听集中器登录的端口
		COM	COM2:baud=9600 parity= 集中器本地连接的串口

		N	
		data=8	
		stop=1	
		xon=off	
wirele	port	30116	监听集采器 DTU 登录的端口
ssNet			
7 ht_db	dbconnect	driver=	数据库连接串
		

其他没有说明的暂时没有用。

5.4 手工运行后台服务

管理员可以用手工运行后台服务程序 (ktamr.exe) 。

5.4.1 运行参数说明

调试方式运行服务命令: ktamr -d

服务安装命令: ktamr -i

服务卸载命令: ktamr -u

在安装之前先要卸载原来的服务程序 (如: ha_runtime)，同样用下面的“-u”参数运行即可。

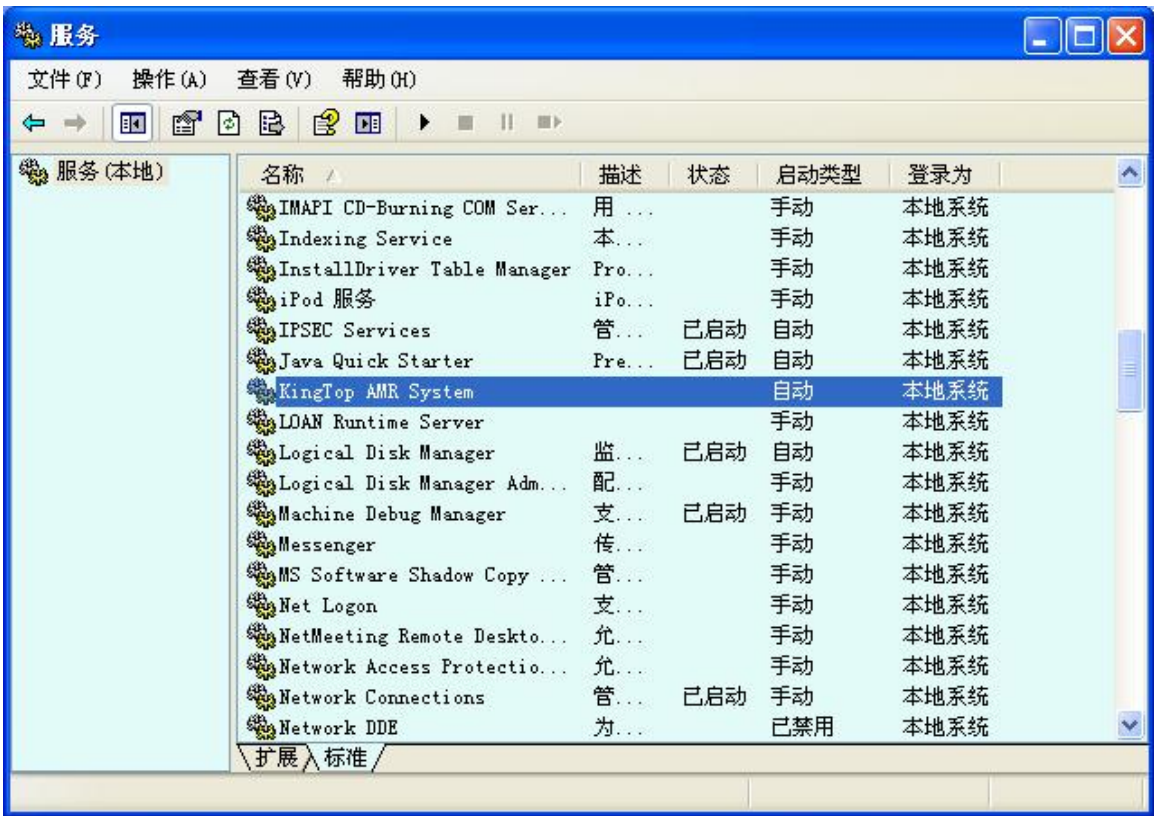
安装后，启动服务方式运行: ktamr -s

停止服务方式运行: ktamr -e

注：调试方式运行服务前需要先手动停止掉后台服务才行。

5.4.2 用服务管理器管理

用服务管理器的功能，可以手工启动、停止服务。如下：



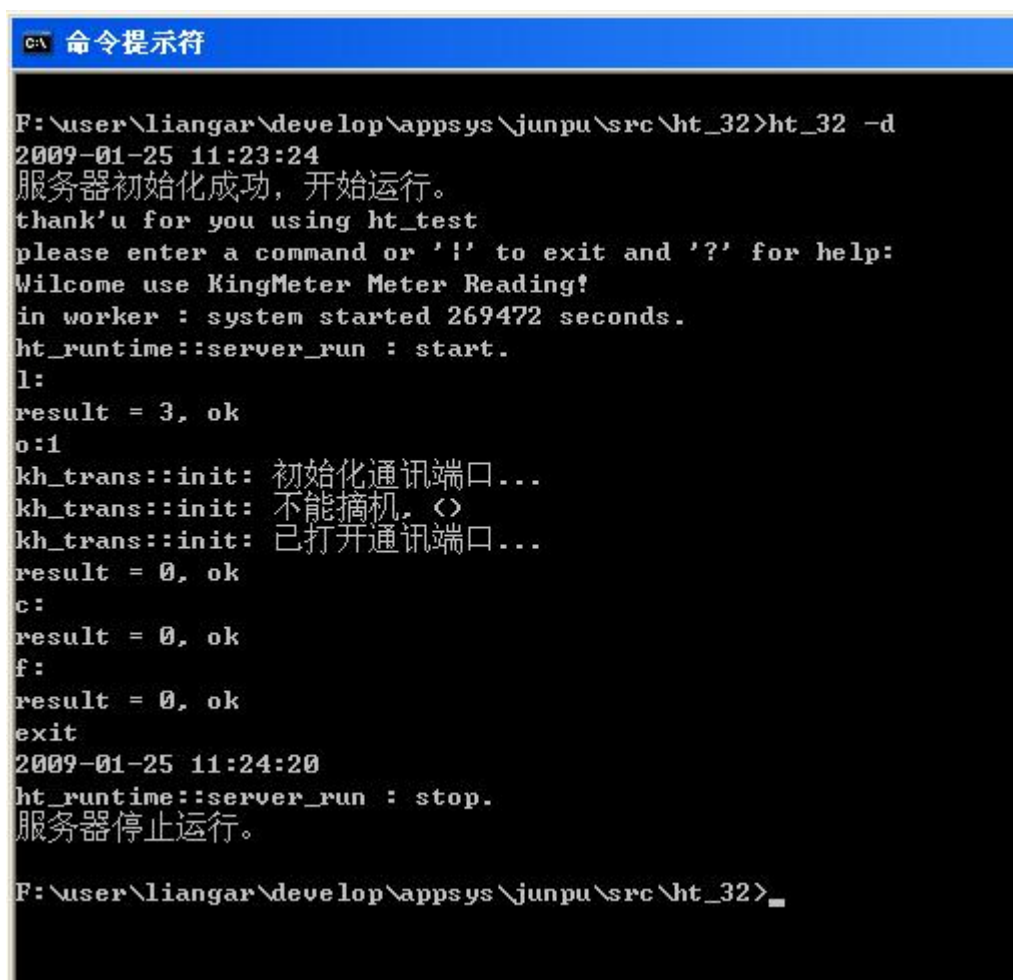
系统安装时，服务设为“自动”，所以开机时，即自动运行，等待命令执行。在修改了ht_runtime.ini之后，应该重新启动服务，以便立即生效。

5.4.3 调试方式运行下的命令

如下：

- 'exit' : 退出执行
- '?:all' : 列表命令
- '?:<i>' : 显示 <i> 命令格式
- 'n:' : 通知后台服务执行命令表中的命令
- 'l:' : 加载数据库环境
- 'f:' : 释放数据库环境
- 'o:<i>' : 打开第 i 个集中器设备的连接
- 'c:' : 断开集中器连接
- 'i:p[,p]*' : 执行第 <i> 条命令
- 'g:<m>' : 抄当前设备下 m 编号表具

执行例子：



```
C:\ 命令提示符

F:\user\liangar\develop\appsys\junpu\src\ht_32>ht_32 -d
2009-01-25 11:23:24
服务器初始化成功, 开始运行。
thank'u for you using ht_test
please enter a command or '!' to exit and '?' for help:
Wilcome use KingMeter Meter Reading!
in worker : system started 269472 seconds.
ht_runtime::server_run : start.
l:
result = 3, ok
o:1
kh_trans::init: 初始化通讯端口...
kh_trans::init: 不能摘机, <>
kh_trans::init: 已打开通讯端口...
result = 0, ok
c:
result = 0, ok
f:
result = 0, ok
exit
2009-01-25 11:24:20
ht_runtime::server_run : stop.
服务器停止运行。

F:\user\liangar\develop\appsys\junpu\src\ht_32>
```

先用“l:”命令 load 数据库配置数据。包括集中器的资料。

然后用“o:”命令打开第 1 个设备的连接，由于数据库中配置该设备需要拨号，但没有 modem 不能摘机，且无返回。

用“c:”命令关闭连接。

用“f:”命令释放运行配置数据。

用“exit”命令退出。

其中“server_run”的打印是后台的服务线程打印的。

5.5 数据库说明

双击数据库文件 (hadb.mdb)，可以打开数据库，其中：

ha_cenator: 设备的资料

ha_cmd: 让后台执行的命令

ha_meter: 表资料

ha_records: 抄表记录

ha_cmdType: 命令类型

注意，要在程序没有运行的时候，双击打开，不然有可能会锁住。



如修改设备表：

	id	CENTORID	VER	RTIME	SETUPTIME	ADDR	DESCRIPTION	TELNUMBER	endTime	us
	1	2	2.0	1 03:30	2005-10-15	广州市蓝天花园小区	COM1:baud=9600 parity=F *807		2030-12-31	N
	2	2	2.0	2 05:30	2009-1-19	广州市蓝天花园二期	COM1:baud=9600 parity=F		2030-12-31	N
	4	2	2.1	10 06:30	2009-1-1	广州市蓝天花园二期	COM1:baud=9600 parity=F *802		2030-12-31	N
*	号)								2030-12-31	N

直接用工具输入数据，需要慎重，事先想好。
如果要进行比较复杂的操作，之前最好先备份原来的数据库文件，再进行操作。

6. 系统上线运行过程

6.1 步骤

大体步骤，就是：

硬件安装，并进行物理检测

- 软件安装
- 资料录入(行政区、小区、楼栋、房间、集中器（集采器）、采集器（线路编号）、表、用户等录入)
- 查看“配置文件”中的连接参数，让集中器通过 GPRS 或者本地串口连接上（集中器通过串口方式连接是不发送登录信息的，所以用读集中器地址看是否通讯成功)
- 往实际集中器中下载采集器地址，并启动采集器抄表，读采集器状态
- 抄收并检查软硬件问题（检查资料与实际抄收之间的差异)
- 月结结算操作，进入新的使用阶段（月结会初始化期初数据)

6.2 注意事项

1. 资料录入一定要尽量准确。

比如用户的资料，以及用户所拥有的房产资料录入。这个一般不影响抄收运行，大家会比较忽视。后来再补，就觉得非常麻烦了。

2. 用抄收命令检查软硬件问题

安装之后，要刷新并抄收一次，检查录入资料 and 实际安装是否一致。对于录入了的表资料，没有抄收到或者通讯故障的，再加以检查。

另外，还要看看运行 LOG 文件，该文件可以用文本编辑器打开查看，如果其中有抄收，但在数据库资料中，找不到对应的表，则一般是录入资料出错。

3. 检查期初数据

表具生产时，期初数据也可能不设置为 0，最好要有所不同，这非常重要。

这些数据不同的表，在施工后，第一次抄收完毕，可以用之来检查：表所在房间的资料录入是否正确。