

# 智能自动过磅管理系统

煤厂、钢铁厂、电厂、矿厂每天有大量的煤炭、矿物等货物运输车辆进出，需要进行停车、登记、称重等程序，由操作人员将数据手工录入计算机，不仅耗时，而且误差率大，此外还容易滋生人为舞弊行为，给企业造成大量经济损失。无人值守智能过磅系统结合了射频识别技术、车牌识别技术、通讯技术、自动控制技术、数据库技术，并专门开发针对本单位应用的软件系统，实现无人值守自动过磅管理。系统自动记录进出装有电子标签的车辆车牌号、重量信息、时间信息等，并写入主机数据库，与视频监控录像相结合，能有效杜绝人为误差，防止作弊等情况的发生。

## 一. 需求分析

### 1、 解放人工，提高效率

传统的过磅，需要司磅员进行每一步操作，包括指挥调度车辆、过磅登记、选择货物、打印凭条、等等，效率低下。对于需要 24 小时过磅的场所，如电厂运煤、拉灰，必须有 3 批司磅员 24 小时轮班，且长期在这种粉尘多、车辆源源不断高节奏的地方工作，对身体也是个考验。

采用自动过磅系统后，基本无需司磅人员参与，系统会自动通过红绿灯、LED 显示屏、语音引导司机按要求一步一步完成过磅。如果司机不按要求进行，系统就不给过磅，甚至短时间内不让再次过磅作为惩罚。如果发现多次恶意行为，会把他列入过磅黑名单。

### 2、 解决过磅效率低下、易出错的问题

人工过磅，需要司磅员对每一笔过磅数据进行登记、汇总，工作量大，且容易出错；一般的过磅系统软件，是基于单台计算机的独立软件，虽然能够对过磅数据进行记录、统计，但管理功能较弱，无法与合同管理、销售管理、车辆管理等结合起来，多台地磅不能互通数据。同时，自动化程度较低，只过磅数据是自动的，其它过程需要人工处理，如：是否允许上磅、选择车号、货物选择、进出判断、合同归属等都不能自动实现。

本自动过磅系统采用网络化的结构体系，管理人员只需在办公室进行车辆管理、合同管理、充值管理等先期工作后；多个地磅可以协同工作，

同一个车可以在 A 磅过空，B 磅过重；同一个车队的多个车辆分别过磅，最终数据统计到本车队的；有合同的车辆，当合同快完成时会自动提醒，合同完成后不让再上磅；采用充值方式的车辆，可以不断充值，只要有余额就可以过磅。过磅的数据在管理端可以进行各种查询、统计、分析。

### 3、防止司磅员与司机作弊的问题

在卖售货物时，容易形成司磅员或司机作弊的情况，比较典型的是：司机故意让前轮或后轮不在磅上，这样车辆重量就比实际载重轻多了。当司机拉货只是挣运费的情况下，有时司机嫌装货和卸货麻烦，可能会用同一车货多次过磅以赚取多次运费。

自动过磅系统通过多种硬件设备及软件功能，分析并断别各种违规和作弊行为，对违规车辆不予过磅，甚至还能对违规行为进行惩罚（主要是时间惩罚），直至列入黑名单，不让继续过磅。

### 4、规范操作

为了加强管理，减少过磅错误及漏洞，防止作弊，系统可以设置并规定各种制度、流程（如：空车、重车交替）。如果各部门均严格执行这些规范流程，则可以防止各种漏洞的产生。

因为涉及到经济利益，光靠司机及司磅人员的自觉是不行的。自动过磅系统安装有监控录像设备，对整个过磅过程全程、全方位进行监控录像，以便事后调查取证，对于企图作弊的人员是一种巨大的威慑，促使他们不敢作弊。过磅时还会对车头和车尾进行一次抓拍图片。同时，在管理端还有一台流水打印机，同步、连续地打印过磅数据。

### 5、详细的查询与统计，规范管理

本系统最大的特点是事后可以进行非常灵活的各种查询、统计、打印。

在管理端可以进行过磅记录查询、工作日志查询、短信发送查询、过磅统计、合同订立及完成统计、执行车辆查询、实时监控、录像查询、图片查询等方式。其中，过磅查询，可以选择按车号、车主、车队、重量范围、地磅号、合同、日期、当天、当月、货物等方式中的一项或多项组合进行查询。比如：可以查询某车号当月过磅的次数和重量；可以查询某车主多个车一天的过磅数据；可以查询某一段时间内某一种货物的过磅数据；

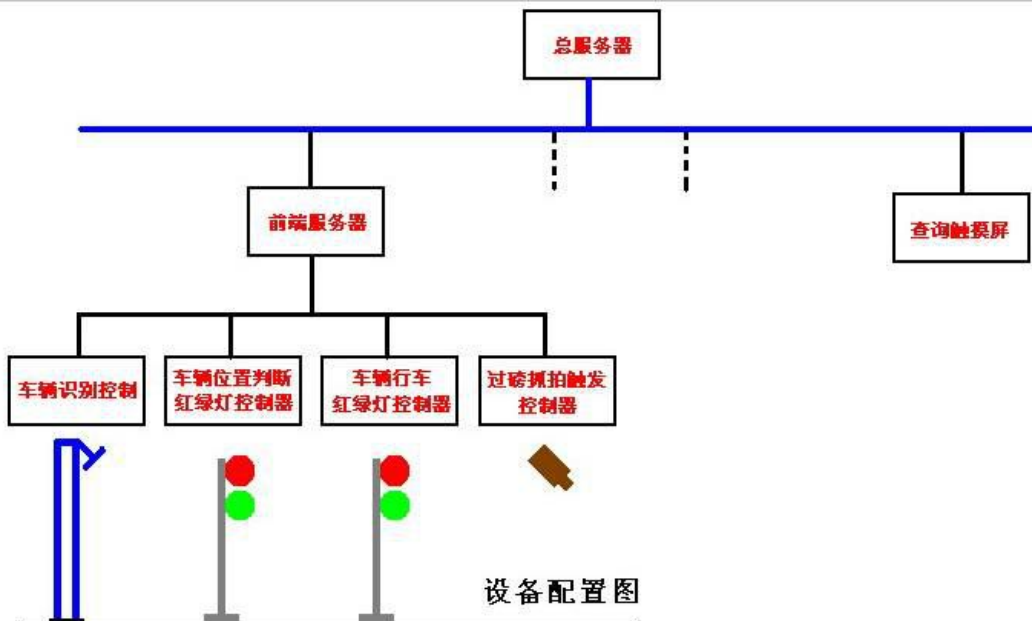
可以查询某一个合同一段时间内的执行情况，等等。

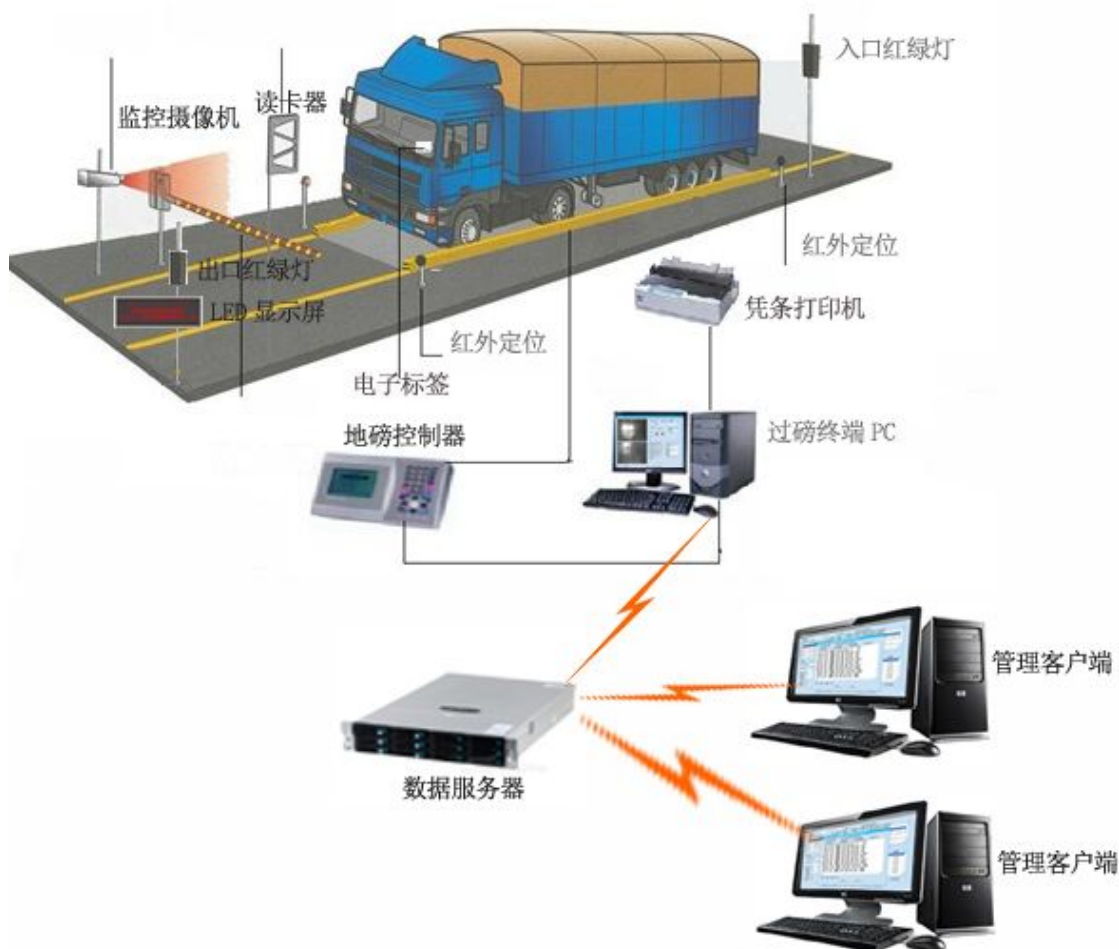
过磅统计也是一个重要的项目，可以精确统计某一段时间内过磅的总车次、总重量，并且会统计每一个地磅、每一种货物的详细数据。

(有关查询、统计请参阅后面的实例图片)

## 二. 系统结构及组成

系统采用主从结构，用以太网实现数据的传输，所有数据保存在机房的数据库服务器中，前端及客户端电脑通过网络与服务器相联，可进行各种管理及查询。系统主要包含以下模块：车辆信息识别(RFID 感应卡识别 + 车牌自动识别 + 人工选择)、声像引导提示、过磅称重模块、视频监控报警系统、数据库系统、管理软件系统、排队管理系统。





### 1. 车辆信息识别

车辆信息识别以成熟安全可靠的 RFID 非接触感应系统为主，贯穿整个控制过程。采用 RFID 射频识别技术，自动识别车辆的电子标签，作为数据处理的依据。RFID 识别系统由射频卡（又叫电子标签）、标签读写器以及天线组成。标签读写器发射一定频率的射频信号，当携带电子标签的车辆进入发射天线工作区域时产生感应电流，射频卡获得能量被激活；射频卡将自身编码等信息通过卡内置发送天线发送出去；系统接收天线接收到从射频卡发送来的载波信号，经天线调节器传送到阅读器，阅读器对接收的信号进行解调和解码然后送到后台主系统进行相关处理；主系统根据逻辑运算判断该卡的合法性，针对不同的设定做出相应的处理和控制在，发出指令信号控制执行机构动作。出于安全可靠考虑，RFID 采用 IC 卡技术，由使用单位进行格式化，需要特定的密钥才能对其进行读写。IC

卡由于进行了高强度的加密，无法被人复制（而 ID 卡则没有加密，很容易被复制，安全性极差）。同时，可以结合全基于视频的车牌自动识别技术，确保车辆信息识别的绝对安全可靠。

## 2. 声像引导提示（[声音提示试听](#)）

声像引导提示系统包括 LED 显示屏、喇叭、红绿灯等。用于显示整个操作过程中，提示司机应该如何操作，并可处理的数据如载重显示出来。

## 3. 过磅称重模块

过磅称重是本系统的核心模块，它利用计算机控制地磅，对地磅上的车辆进行称重，并把结果传输到服务器进行处理和存储。成功过磅后，可以自动打印一张小票（凭条），可作为装车或结帐的凭证。

## 4. 视频监控报警系统

视频监控系统实现过磅过程的全程监控录像，以便对整个过程进行实时监督及事后调查取证。

## 5. 数据库系统

数据库采用微软的 SQL SERVER2000 大型数据库，采用独有的双数据库数据同步技术，保证数据的安全可靠，永不丢失。

## 6. 脱机工作

出于安全考虑，数据库服务器安置在机房。一般的磅房离机房很远，难免会有网络中断的情况，为此我们精心设计了脱机模式。当过磅主机与服务器中断（网络中断或服务器维护）时，过磅主机在 30 秒钟内自动转入脱机工作模式，把过磅数据暂时保存在本地，当网络恢复时再自动上传，不会丢失任何数据。且整个切换过程完全无需人工参与。

## 7. 管理软件系统

软件是整个系统的灵魂,由它实现对各个设备的控制管理。读取设备的信号,并发出控制指令,记录车辆的过磅数据。

同时本系统具备全自动操作功能,系统自动进行读卡、定位、称重、记录、电子屏显示、记录都是工作。

## 8. 排队等待系统

一般过磅的地方,车辆很多,且都是重型卡车,掉头转向不便。司机为了多拉快跑,往往抢行,挤着过磅,造成场面混乱、拥堵不堪。为此,需要用一套自动排队系统进行管理。所有车辆一律进入停车场排队等待,当地磅空闲后,系统会自动叫号。叫号按进入时间原则,先来的先叫号,后来的后叫号。叫号以LED显示、大喇叭、FM广播、手机短信等多种方式进行,防止遗漏。只有叫过号的车辆才能正确过磅,没有排队或没有叫到号的车辆不能过磅(会用语音提示)。当出现问题或其它情况(如无货可拉)时,可以司磅人员停止或暂停叫号。排队系统有效解决了车辆抢行、秩序混乱等问题。



(排队系统界面)



(叫号后会在 LED 大屏上显示)

### 三. 系统特点

1. 完善的声像引导系统，可全程无人值守完成过磅。利用 LED 显示屏、喇叭、红绿灯等多种声光设备，提示引导司机按指定步骤操作，全自动完成过磅。
2. 多重措施+智能算法，杜绝过磅常见漏洞，防止司机或司磅人员人为作弊。
3. 网络一体化管理，过磅终端、排队系统、管理端、数据存储分布式部署，

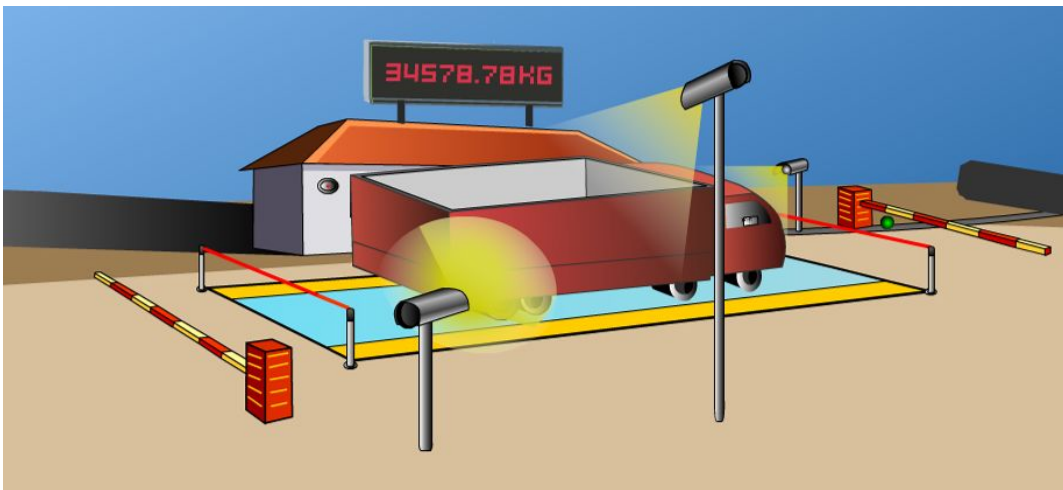


多个磅房可协同作业；

4. 安全性高：IC 卡采用多重加密技术防止复制；司磅员以 U 盾+密码进行认证，防止顶包；过磅全程录像、关键点抓拍；可发送短信通知每次、每天、每月的过磅信息，公正透明；
5. 可靠性高：数据集中存储，双机热备，永不丢失；过磅终端可脱机运行，防止因服务器或网络问题造成业务中断；
6. 过磅保存的记录内容详尽，查询、统计功能强大；
7. 功能灵活，可对货场、货物进行人工选择；
8. 独创的“充值/消费”机制，合同管理变得简单、灵活、高效；
9. 独有“排队管理系统”，车多时启动先排队后过磅，防止车辆拥堵。

## 四. 过磅称重过程简介

效果图：



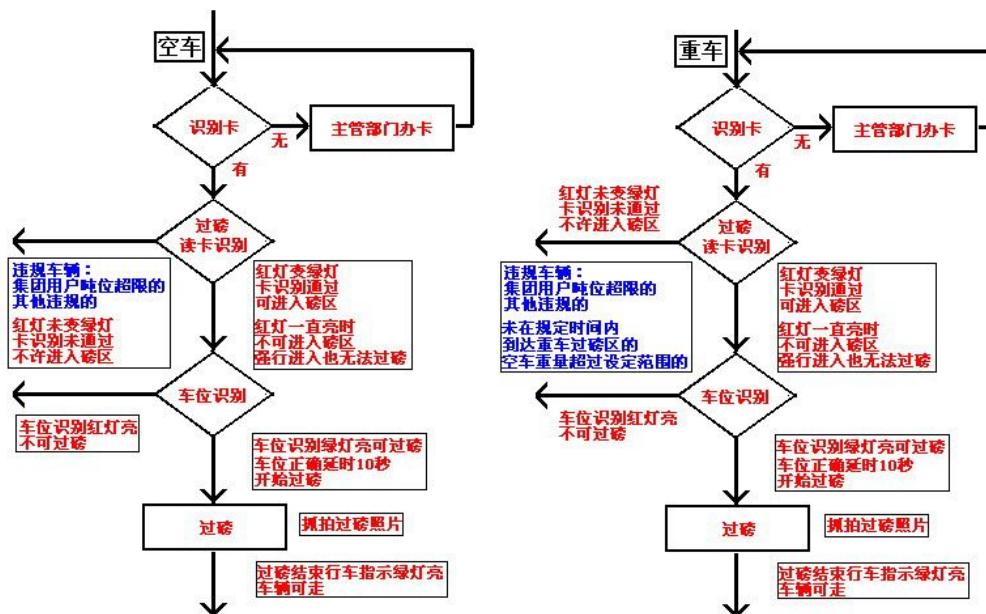
过磅终端软件主界面如下：



待机状态下，地磅入口处绿灯慢闪，表示车辆可以进入；

当车辆进入地磅前，阅读器感应到车辆中的 RFID 标签，如果识别为有效车辆，则入口绿灯亮，LED 显示当前车号及预置信息（如：车牌号、所有人、皮重、来源等），喇叭播放“车辆验证通过，请进入地磅”；

当车头进入位于地磅入口处的红外探测器时，表示车辆已开始入磅，播放声音“请慢行驶，停车到位”；



注：拉运记录可凭车号、密码通过触摸屏查询

过磅流程图

当车头进入位于地磅前端的红外探测器时，表示整个车辆已开始处于地磅上面，播放声音“请停车”，司机应立即停车，否则如果继续前进，就会触发地磅前侧的红外，导致无法过磅（如果触发，会播放“车头压线违规，请离开”。通过这三对红外，可以确保汽车完全处于在磅上，而无前轮或后轮在地磅之外）；

车辆在地磅上停稳后，如果一切正常，则提示：“过磅完成”，系统把过磅数据及车辆信息记入数据库，同时抓拍车辆过磅时的照片。并打印一张小票给司机。

### 自动过磅凭条

单号：DA101128001  
 方式：过磅空车重车（空车）  
 司磅：自动模式 地磅：南磅  
 时间：2010-11-28 21:50:15  
 车队：浩特运灰车队  
 车号：#2  
 毛重：12.74吨  
 皮重：12.74吨  
 净重：0.00吨  
 备注：请在24小时内过重车有效

达拉特正通电力有限公司

### 自动过磅凭条

单号：DA101128003  
 方式：过磅空车重车（重车）  
 司磅：自动模式 地磅：南磅  
 时间：2010-11-28 21:59:06  
 车队：浩特运灰车队  
 车号：#2  
 货物：石膏  
 毛重：50.09吨  
 皮重：12.74吨  
 净重：37.34吨

达拉特正通电力有限公司

(图：空车小票)

(图：重车小票)














在过磅过程中，系统还会对很多条件进行分析判断：






- ◆ 如果车辆的皮重重量超出皮重预警值（可以设定），语音喇叭会自动提示“车辆超差，不能称重，请与司磅员联系”；
- ◆ 如果合同规定的货物已拉完，会提示“超过合同规定重量，请离开”；
- ◆ 如果要求先过空车而没过空，会提示“未过空车，或时差超时，不能过磅”；

#### 语音提示列举：

（说明：本语音采用世界最先进的中方语音——科大讯飞语音系统，语音清晰、效果好，并分男音、女音。请试听请双击下面喇叭图标）

**注：双击下面喇叭图标，可以播放声音。没有病毒，请放心打开。**

- 1) 车辆验证通过，请进入地磅。（双击图标试听 ）
- 2) 本车辆所执行的合同接近完成，请尽快联系管理员。（双击图标试听 ）
- 3) 请慢行驶，停车到位。（双击图标试听 ）
- 4) 请停车。（双击图标试听 ）
- 5) 正在过磅，请稍等。（双击图标试听 ）
- 6) 过磅完成，请离开地磅。（双击图标试听 ）
- 7) 请拿打印小票。（双击图标试听 ）
- 8) 入磅超时违规，请离开。本车辆再次过磅需间隔 30 分钟。（双击图标试听 ）
- 9) 磅区超时违规，请离开。本车辆再次过磅需间隔 30 分钟。（双击图标试听 ）
- 10) 过磅超时违规，请离开。本车辆再次过磅需间隔 30 分钟。（双击图标试听 ）
- 11) 过磅违规，请离开。本车辆再次过磅需间隔 30 分钟。（双击图标试听 ）
- 12) 本车辆所执行的合同已完成，请勿进入，不能过磅。请联系管理员。（双击图标试听 ）
- 13) 本车辆已被列入黑名单，请勿进入，不能过磅。请联系管理员。（双击图标试听 ）

- 14) 本车辆未注册, 请勿进入, 不能过磅。请联系管理员。(双击图标试听 )
- 15) 空车超差, 不能过磅。(双击图标试听 )
- 16) 请进入地磅。(双击图标试听 )
- 17) 请停车到位。(双击图标试听 )
- 18) 请离开地磅。(双击图标试听 )
- 19) 核定空车重量成功, 请离开
- 20) 重量异常, 请离开
- 21) 上次没有过空车, 货物重量为零
- 22) 不能连续两次过空车, 请离开
- 23) 请按键选择货物名称
- 24) 未过空车, 或时差超时, 不能过磅, 请离开
- 25) 保存过磅数据失败, 请离开后重新过磅
- 26) 未过重车, 或时差超时, 不能过磅, 请离开
- 27) 合同快满不能过磅, 请离开
- 28) 合同已过期, 请离开
- 29) 超过合同规定重量, 请离开
- 30) 不能连续两次过空车
- 31) 空车与重车超时差, 不能过磅
- 32) 不能两次连续过重车
- 33) 重车与空车超时差, 不能过磅
- 34) 连续过磅重车时间太短, 不能过磅
- 35) 上次没有过空车, 不能过磅
- 36) 上次没有过重车, 不能过磅
- 37) 空车与重车超时差, 不能过磅
- 38) 您的余额不足, 不能过磅, 请先充值

**排队系统语音提示:**

- 201. 请进入车场排队, 您前面还有 x 辆车
- 202. 卡号未登记, 请离开!

- 203. 车号：xxx，请进入磅区过磅
- 204. 现在开始启用排队系统
- 205. 排队系统关闭，车辆可直接进入磅区
- 45. 已经超时，请重新排队
- 43. 本车还没有叫到号，请离开
- 44. 请管理员选择灰场
- 45. 已经超时，请重新排队

## 五. 管理端介绍

### 1. 功能全面的管理

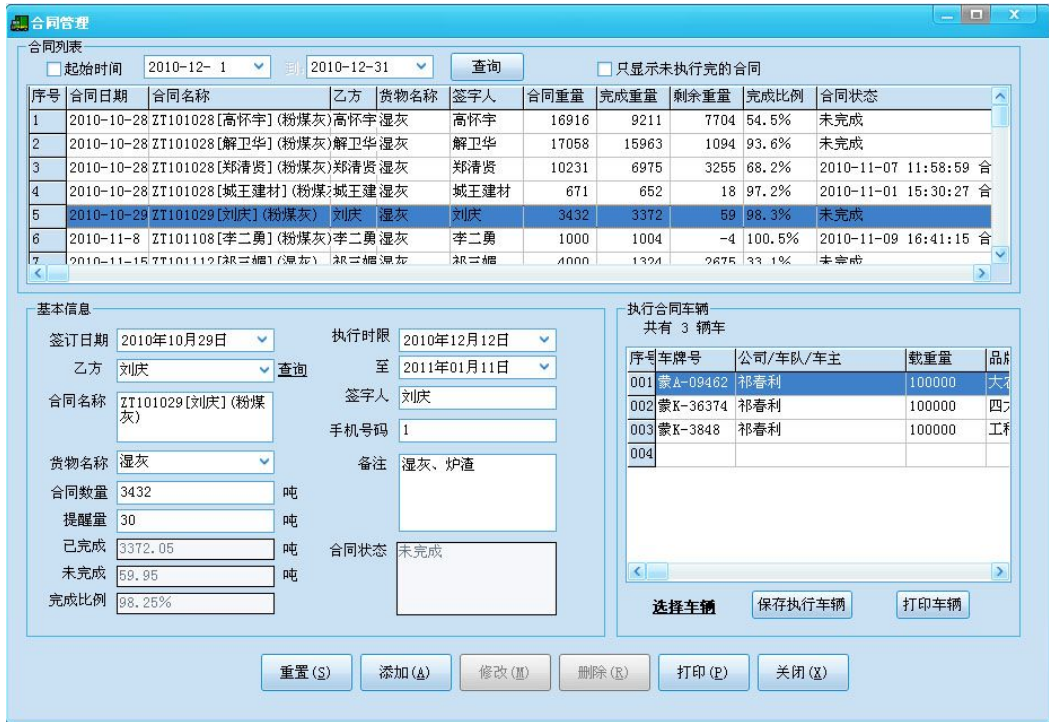
管理端功能强大是本系统区别于一般过磅软件的重要特点。

因本系统是一个网络化的系统，分为数据库（一般放在机房，以保证数据的安全）、过端终端（放在磅房，司磅人员只能进行简单的操作）、管理客户端（管理人员进行各种设置、管理）三大部分。

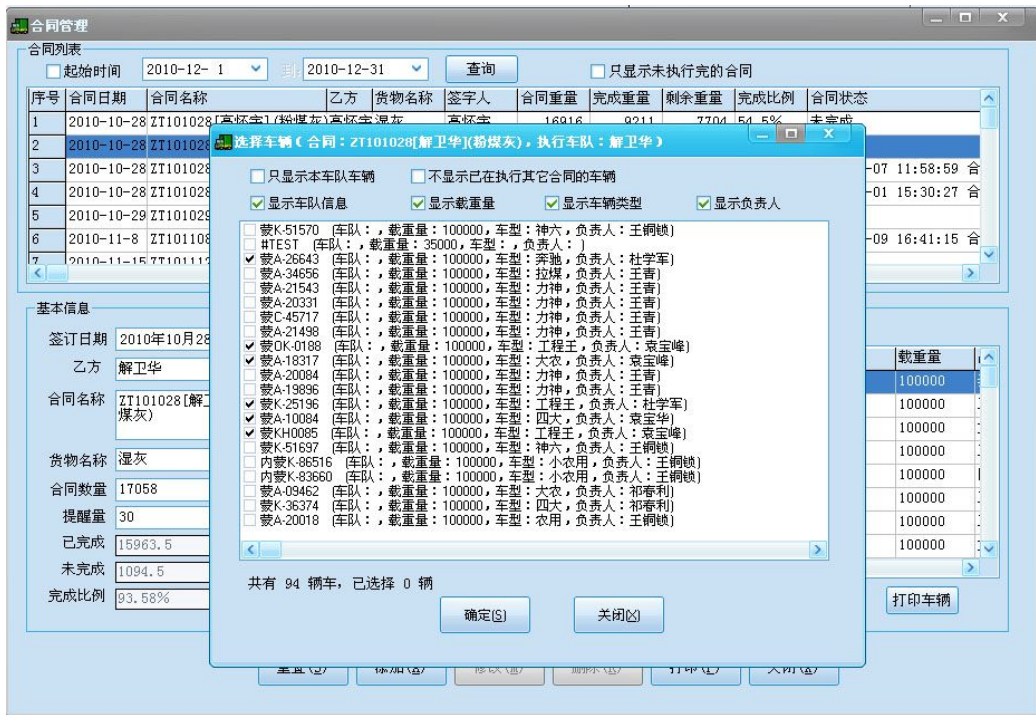
管理端可以进行各种管理：包括用户管理、车辆管理、车队管理、合同管理、设备管理；



(图：车辆管理界面)



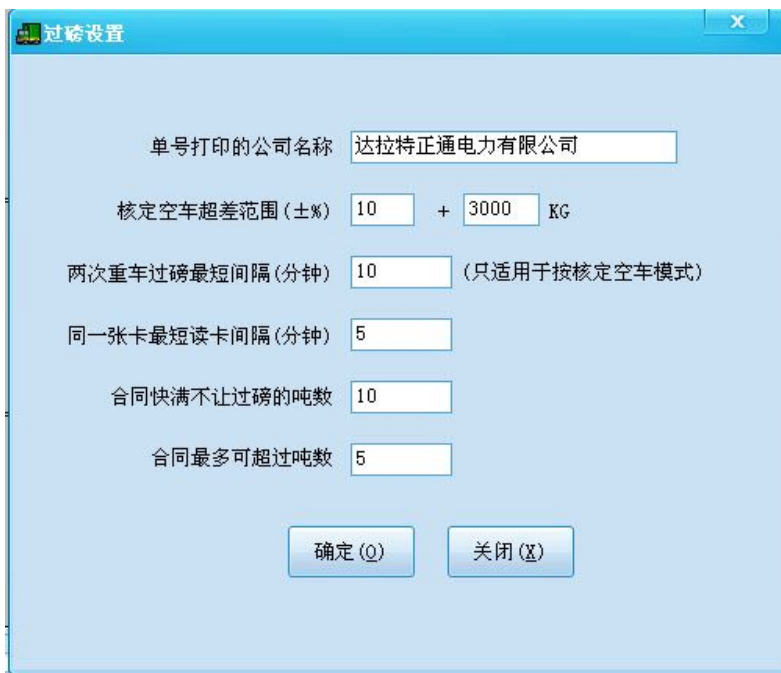
(图：合同管理界面)



(图：车辆管理中选择执行该合同的车辆)



各种设置：过磅设置、短信设置、运行设置。



(图：过磅设置界面)



(图：短信发送设置界面)

## 2. 详尽的查询统计

客户端可以进行各种查询、统计：过磅查询、过磅统计、合同统计、短信查询、日志查询、监控录像查询；

<< 查询结果 (共有 111 条记录)  点标题重排序 打印 导出

序号	单号	日期	时间	车号	货物	皮重	毛重	净重	地磅	过磅方式	空/重	司磅员
001	DN101115001	2010-11-15	01:00:42	#35	炉渣	19000	51850	32850	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
002	DN101115003	2010-11-15	07:15:10	#9	湿灰	16200	42650	26450	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
003	DN101115004	2010-11-15	07:19:31	#35	炉渣	18900	55800	36900	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
004	DN101115005	2010-11-15	07:21:39	#34	湿灰	13500	38000	24500	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
005	DN101115009	2010-11-15	07:35:24	#25	湿灰	16200	43200	27000	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
006	DN101115010	2010-11-15	07:46:42	#24	湿灰	15500	41550	26050	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
007	DN101115011	2010-11-15	07:59:55	#44	湿灰	17550	47250	29700	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
008	DN101115013	2010-11-15	08:11:29	#9	湿灰	16100	42650	26550	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
009	DB101115008	2010-11-15	08:22:54	#34	湿灰	13500	39800	26300	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
010	DB101115009	2010-11-15	08:37:24	#25	湿灰	16250	44850	28600	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
011	DN101115015	2010-11-15	08:49:52	#32	炉渣	14950	42150	27200	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
012	DN101115016	2010-11-15	09:02:03	#33	湿灰	13550	35800	22250	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
013	DN101115018	2010-11-15	09:14:33	#44	湿灰	17450	44350	26900	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
014	DB101115019	2010-11-15	09:21:35	#28	炉渣	15900	36600	20700	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
015	DN101115020	2010-11-15	09:23:35	#29	石膏	14300	42200	27900	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
016	DB101115016	2010-11-15	09:28:48	#36	湿灰	21200	61450	40250	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
017	DB101115018	2010-11-15	09:34:52	#48	石膏	14250	47800	33550	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
018	DB101115019	2010-11-15	09:36:24	#27	石膏	14100	45500	31400	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
019	DB101115024	2010-11-15	09:49:42	#35	石膏	19000	68200	49200	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
020	DN101115024	2010-11-15	09:50:39	#37	石膏	13850	43950	30100	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
021	DB101115025	2010-11-15	09:51:13	#6	湿灰	10950	36800	25850	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
022	DB101115026	2010-11-15	09:52:38	#32	炉渣	15050	49550	34500	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
023	DN101115025	2010-11-15	10:04:13	#2	石膏	15550	35350	19800	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
024	DB101115030	2010-11-15	10:07:19	#8	石膏	18350	65700	47350	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
025	DB101115032	2010-11-15	10:13:10	#1	石膏	19550	46900	27350	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
026	DB101115034	2010-11-15	10:28:09	#41	石膏	13200	47600	34400	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式
027	DB101115035	2010-11-15	10:30:28	#10	石膏	18400	68700	50300	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式

(图：按起启时间查询)

过磅查询

组合条件

- 车牌号码
- 车主姓名
- 车队/公司
- 合同 ZT101028(解卫华(粉煤灰))
- IC卡编号
- 方向
- 电子地磅
- 过磅方式
- 货物名称
- 显示空车过磅记录
- 重量范围(吨)
  - 从: 0
  - 到: 100
- 起始时间
  - 从: 2010-11-15 当天
  - 到: 2010-11-15 本月
- 全部记录

查询(S)

<< 查询结果 (共有 555 条记录)  点标题重排序 打印 导出

序号	单号	日期	时间	车号	货物	皮重	毛重	净重	地磅	过磅方式	空/重	司磅员
532	DB101109195	2010-11-09	15:11:36	鄂B-60462	湿灰	14450	44200	29750	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
533	DB101109198	2010-11-09	15:17:59	鄂A-38317	湿灰	8750	32450	23700	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
534	DB101109206	2010-11-09	15:31:37	鄂B-53992	湿灰	17050	51400	34350	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
535	DB101109216	2010-11-09	15:44:16	鄂K-38600	湿灰	15390	50600	35210	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
536	DN101109112	2010-11-09	15:48:10	鄂K-43474	湿灰	14000	43750	29750	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
537	DB101109221	2010-11-09	15:58:14	鄂K-47040	湿灰	14100	42650	28550	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
538	DB101109232	2010-11-09	16:14:03	鄂B-60462	湿灰	14550	44650	30100	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
539	DB101109236	2010-11-09	16:19:19	鄂A-38317	湿灰	8700	32700	24000	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
540	DB101109241	2010-11-09	16:29:03	鄂B-53992	湿灰	17100	54000	36900	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
541	DB101109242	2010-11-09	16:29:56	鄂K-47040	湿灰	14000	41100	27100	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
542	DB101109245	2010-11-09	16:35:09	鄂K-38600	湿灰	15250	48600	33350	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
543	DB101109257	2010-11-09	16:54:00	鄂K-43474	湿灰	14050	43050	29000	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
544	DN101109139	2010-11-09	16:58:01	鄂B-60462	湿灰	14550	38200	23650	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
545	DB101109270	2010-11-09	17:15:50	鄂A-38317	湿灰	8700	33900	25200	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
546	DB101109276	2010-11-09	17:24:27	鄂K-38600	湿灰	15300	45400	30100	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
547	DB101109278	2010-11-09	17:31:27	鄂K-47040	湿灰	14150	39550	25400	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
548	DB101109283	2010-11-09	17:39:41	鄂K-43474	湿灰	13950	38250	24300	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
549	DB101109284	2010-11-09	17:42:48	鄂B-53992	湿灰	17050	53700	36650	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
550	DB101109292	2010-11-09	18:03:13	鄂B-60462	湿灰	14500	43400	28900	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
551	DB101109295	2010-11-09	18:10:38	鄂A-38317	湿灰	8700	35000	26300	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
552	DB101109298	2010-11-09	18:21:36	鄂K-43474	湿灰	14150	38050	23900	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
553	DB101109299	2010-11-09	18:22:47	鄂K-38600	湿灰	15300	52750	37450	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
554	DB101109300	2010-11-09	18:28:50	鄂K-47040	湿灰	14100	40150	26050	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式 ZT10
						车次: 554	总净重: 15963.50吨					
						合同重量: 17058.00吨	所占比例: 93.58%					

(图：按起启时间查询)



(图：按车号查询)



(图：按车队查询)

序号	单号	日期	时间	车号	货物	皮重	毛重	净重	地磅	过磅方式	空/重	司磅员
0001	DA101019003	2010-10-19	09:02:57	#TEST	湿灰	14000	41600	27600	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0002	DA101019010	2010-10-19	10:13:36	#32	湿灰	13500	47500	34000	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0003	DA101019020	2010-10-19	10:49:02	#30	湿灰	13100	45750	32650	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0004	DA101019029	2010-10-19	11:23:47	#32	湿灰	13500	45250	31750	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0005	DA101019030	2010-10-19	15:27:24	#11	湿灰	13500	55550	42050	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0006	DA101019031	2010-10-19	15:36:00	#32	湿灰	13500	46750	33250	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0007	DA101019033	2010-10-19	16:29:26	#9	湿灰	13500	48750	35250	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0008	DA101019034	2010-10-19	16:45:25	#48	湿灰	13100	33350	26250	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0009	DA101019035	2010-10-19	17:19:26	#11	湿灰	13500	56800	43300	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0010	DA101019037	2010-10-19	18:11:13	#9	湿灰	13500	45750	32250	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0011	DA101019042	2010-10-19	20:35:55	#24	湿灰	14200	51100	36900	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0012	DA101020002	2010-10-20	04:42:49	#35	湿灰	14500	54900	40400	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0013	DA101020003	2010-10-20	05:27:31	#10	湿灰	15200	50900	35700	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0014	DA101020004	2010-10-20	05:29:18	#35	湿灰	14500	59300	44800	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0015	DA101020009	2010-10-20	08:44:18	#1	湿灰	13500	42500	29000	南磅	注册空车重车	重车	自动模式
0016	DA101020024	2010-10-20	11:10:01	#32	湿灰	0	48050	0	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
0017	DB101020004	2010-10-20	11:16:53	#32	湿灰	0	15300	0	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
0018	DA101021007	2010-10-21	09:01:54	#1	湿灰	0	40700	27200	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
0019	DN101022005	2010-10-22	08:47:59	#32	湿灰	0	45550	0	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式
0020	DB101022001	2010-10-22	09:48:27	#TEST	湿灰	14000	26950	12950	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0021	DB101022002	2010-10-22	09:49:37	#TEST	湿灰	14000	52700	38700	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0022	DB101022003	2010-10-22	09:52:04	#TEST	湿灰	14000	42200	28200	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0023	DB101022004	2010-10-22	09:53:28	#TEST	湿灰	14000	40250	26250	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0024	DB101022005	2010-10-22	10:00:43	#TEST	湿灰	14000	26550	12550	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0025	DB101022006	2010-10-22	10:02:10	#TEST	湿灰	14000	31000	17000	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0026	DB101022007	2010-10-22	10:03:18	#TEST	湿灰	14000	48300	34300	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10
0027	DB101022008	2010-10-22	10:06:05	#TEST	湿灰	14000	26650	12650	北磅	人工计磅重车	重车	测试 ZT10

(图：按货物名称查询，图中黄色部分表示此次过磅不完整——未按规定过空车)

过磅信息	
单号	DN101113040
日期	2010-11-13
时间	11:27:15
车号	#24
货物	湿灰
皮重	15450
毛重	42550
净重	27100
地磅	南磅
过磅方式	过磅空车重车
空/重	重车
司磅员	自动模式
合同	
车队/公司	浩特运灰车队
负责人	
备注	

现场照片1



2010-11-13 星期六 11:25:51

现场照片2



2010-11-13 星期六 11:27:02

(图：过磅的详细信息及照片)

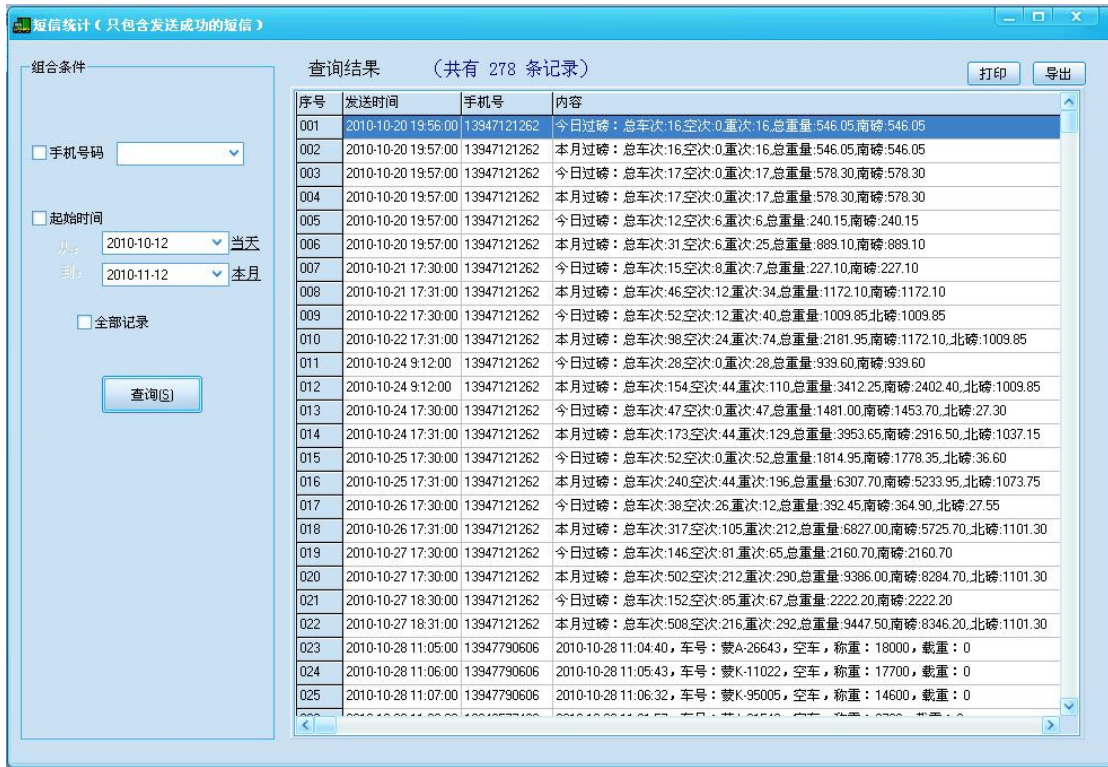
统计信息

打印 导出

项目	重量 (吨)	车次 (次)	备注
统计时间段	2010-11-01--2010-11-30		
总重量(吨)	94000.08 吨	3085	
北磅	35786.50 吨	1212	
南磅	58213.58 吨	1873	
进 (排灰)	65017.28 吨	2019	
销售 (有合同)	28982.80 吨	1066	
水渣	475.25 吨	33	
进	475.25 吨	33	
出	0.00 吨	0	
石膏	20090.34 吨	522	
进	20090.34 吨	522	
出	0.00 吨	0	
垃圾	2454.00 吨	66	
进	2454.00 吨	66	
出	0.00 吨	0	
湿灰	58246.28 吨	2027	
进	29288.18 吨	962	
出	28958.10 吨	1065	
炉渣	12734.20 吨	437	
进	12709.50 吨	436	
出	24.70 吨	1	

注：车次及重量均只计重车

(图：按起止时间对过磅数据进行统计)



(图: 短信发送查询)



(图: 系统工作日志查询)

### 3. 完备的安全机制

软件运用各种机制，充分保证过磅过程的准确、可靠，以及过磅后保存数据的安全。包括数据自动同步、定时备份等。

考虑到一般磅房远离机房，来往的又都是大型货车，光纤及网络随时有可能被碰断的危险，我们独创了“智能脱机模式”，当连接机房的网络中断时，自动切换进入“脱机模式”工作，数据保存在本地，当网络恢复后自动上传到服务器。整个过程完全不会影响过磅，更不会丢失任何数据。

另一个值得一提的是：我们对司磅人员采用了硬件加密锁（即网上银行普通应用的 U 盾，没有被破解的报导）进行过磅认证。每一个司磅人员配一个 U 盾，当他要进行手工过磅时，必须插入 U 盾，才能进行操作。没有 U 盾，则什么也做不了，完全做到权限一一对应。

另外，在充值等管理环节也使用 U 盾，做到真正的安全可靠。



（图：安全性极高的加密锁）

### 4. 采用“充值/消费”机制

对于长期购买、拉货的车辆，可采用“充值/消费”机制（类似预付费电话卡方式）。车主先与厂家签购销合同，以后往里充值（吨数或钱数），每运一车后扣除相应重量或金额，当余量不足时，系统不让过磅，需要重新充值。车主可以不断往里充值，只要有余量，就可以不断拉货。这个机制把购销交易及管理人員的工作变得最简单方便。

(充值界面)

## 5. 短信提示

短信提示也是本系统的一大亮点，对于每天上磅车辆很多，人员很杂的地磅，无论是司机、车主，还是管理人员，均无法记住车辆的过磅情况，特别是合同执行情况。容量出现明明合同执行完了却不知道，等装满了货物一上磅，才知道合同已完成不能拉了。短信系统可以设置成每一次过磅、每一天、每一个月对车主、司机、管理人员发送短信提示。也能在合同快完成前、完成后发送短信提示。

## 6. 统计与打印

系统可以进行各种统计并打印出报表



合同信息

打印时间: 2010-12-12 20:25:48

序号	合同日期	合同名称	乙方	货物名称	签字人	合同重量	完成重量	剩余重量	完成比例	合同状态
1	2010-10-28	ZT101028[高怀宇](粉煤灰)	高怀宇	湿灰	高怀宇	16916	9211	7704	54.5%	未完成
2	2010-10-28	ZT101028[解卫华](粉煤灰)	解卫华	湿灰	解卫华	17058	15963	1094	93.6%	未完成
3	2010-10-28	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	郑清贤	湿灰	郑清贤	10231	6975	3255	68.2%	2010-11-07 11:58:59 合同已完成。
4	2010-10-28	ZT101028[城王建材](粉煤灰)	城王建材	湿灰	城王建材	671	652	18	97.2%	2010-11-01 15:30:27 合同已完成。
5	2010-10-29	ZT101029[刘庆](粉煤灰)	刘庆	湿灰	刘庆	3432	3372	59	98.3%	未完成
6	2010-11-8	ZT101108[李二勇](粉煤灰)	李二勇	湿灰	李二勇	1000	1004	-4	100.5%	2010-11-09 16:41:15 合同已完成。
7	2010-11-15	ZT101112[祁三嫻](湿灰)	祁三嫻	湿灰	祁三嫻	4000	1324	2675	33.1%	未完成
统计(吨):						53308	38504	14804		

-- 1 --

(图: 合同打印)

自动过磅凭条

单号: DA101128001  
 方式: 过磅空车重车 (空车)  
 司磅: 自动模式 地磅: 南磅  
 时间: 2010-11-28 21:50:15  
 车队: 浩特运灰车队  
 车号: #2  
 毛重: 12.74吨  
 皮重: 12.74吨  
 净重: 0.00吨  
 备注: 请在24小时内过重车有效

达拉特正通电力有限公司

(图: 空车小票)

自动过磅凭条

单号: DA101128003  
 方式: 过磅空车重车 (重车)  
 司磅: 自动模式 地磅: 南磅  
 时间: 2010-11-28 21:59:06  
 车队: 浩特运灰车队  
 车号: #2  
 货物: 石膏  
 毛重: 50.09吨  
 皮重: 12.74吨  
 净重: 37.34吨

达拉特正通电力有限公司

(图: 重车小票)

车辆信息

打印时间：2010-12-12 20:29:48

序号	车牌号	车主姓名	车队/公司	品牌	核载重量	执行合同	过磅方式	备注
01	#1		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
02	#2		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
03	#5		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
04	#6		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101027核空车
05	#7		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
06	#8		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
07	#9		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
08	#10		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
09	#11		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
10	#15		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
11	#18		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车*
12	#24		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
13	#25		浩特运灰车队	浩特	30000		每次必须过磅空车	20101026核空车
14	#26		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	
15	#27		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
16	#28		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
17	#29		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
18	蒙K-51570	王铜锁		神六	100000	ZT101028[高怀宇](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
19	#31		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
20	#32		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
21	#33		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
22	#35		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101036核空车*
23	#36		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
24	#38		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
25	#39		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
26	#40		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
27	#48		浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车*
28	#TEST				35000		每次必须过磅空车	
29	#4	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
30	#12	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101026核空车
31	#13	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101027核空车
32	#14	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101027核空车
33	#16	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101027核空车
34	#20	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101027核空车
35	#34	1	浩特运灰车队	浩特	100000		每次必须过磅空车	20101027核空车
36	蒙A-26643	杜学军		奔驰	100000	ZT101028[解卫华](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
37	蒙A-34656	王青		拉煤	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
38	蒙A-21543	王青		力神	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
39	蒙A-20331	王青		力神	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
40	蒙C-45717	王青		力神	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
41	蒙A-21498	王青		力神	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
42	蒙OK-0188	袁宝峰		工程王	100000	ZT101028[解卫华](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
43	蒙A-18317	袁宝峰		大农	100000	ZT101028[解卫华](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
44	蒙A-20084	王青		力神	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	
45	蒙A-19896	王青		力神	100000	ZT101028[郑清贤](粉煤灰)	每次必须过磅空车	

--- 1 ---

(图：打印车辆信息)

打印查询

打印时间: 2010-12-12 20:49:14

序号	单号	日期	时间	车号	货物	皮重	毛重	净重	地磅	过磅方式	空/重	司磅员	合同	车队/公司
001	DN101101001	2010-11-01	01:02:14	#10	炉渣	18650	49550	30900	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
002	DN101101002	2010-11-01	01:03:28	#35	炉渣	19100	55850	36750	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
003	DN101101003	2010-11-01	02:06:29	#10	炉渣	18550	48300	29750	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
004	DN101101004	2010-11-01	02:21:05	#35	炉渣	19100	56150	37050	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
005	DN101101005	2010-11-01	03:02:20	#10	炉渣	18800	52100	33300	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
006	DB101101007	2010-11-01	03:33:50	#10	湿灰	18750	53400	34650	北磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
007	DN101101007	2010-11-01	07:37:56	#32	炉渣	15100	44700	29600	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
008	DN101101008	2010-11-01	07:45:24	#10	炉渣	18700	49350	30650	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
009	DN101101009	2010-11-01	08:04:34	#38	炉渣	15150	43300	28150	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
010	DN101101010	2010-11-01	08:05:34	#34	炉渣	13500	36350	22850	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
011	DN101101014	2010-11-01	08:45:51	#5	炉渣	16100	56350	40250	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
012	DN101101015	2010-11-01	08:53:00	#36	炉渣	21300	62550	41250	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
013	DN101101022	2010-11-01	09:01:20	#29	湿灰	14350	47250	32900	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
014	DN101101025	2010-11-01	09:06:18	#1	湿灰	19850	45600	25750	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
015	DN101101026	2010-11-01	09:11:21	#24	炉渣	15800	54150	38350	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
016	DN101101027	2010-11-01	09:15:26	#40	炉渣	10150	36650	26500	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
017	DN101101031	2010-11-01	09:20:10	#48	石膏	14000	49000	35000	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
018	DN101101032	2010-11-01	09:21:31	#38	炉渣	15350	47300	31950	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
019	DN101101034	2010-11-01	09:24:11	#31	石膏	14500	53500	39000	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
020	DN101101035	2010-11-01	09:25:29	#34	炉渣	13500	44600	31100	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
021	DN101101037	2010-11-01	09:28:50	#28	石膏	15750	55350	39600	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
022	DN101101038	2010-11-01	09:30:28	#7	炉渣	16450	39300	22850	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
023	DN101101039	2010-11-01	09:32:11	#39	石膏	14750	52550	37800	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
024	DN101101040	2010-11-01	09:33:24	#33	石膏	13600	46100	32500	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
025	DN101101041	2010-11-01	09:34:38	#36	炉渣	21300	61300	40000	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
026	DN101101042	2010-11-01	09:35:51	#6	石膏	11250	41800	30550	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队

-- 1 --

(图: 打印过磅查询记录)

序号	单号	日期	时间	车号	货物	皮重	毛重	净重	地磅	过磅方式	空/重	司磅员	合同	车队/公司
244	DN101101250	2010-11-01	18:16:55	#40	炉渣	10200	36650	26450	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
245	DN101101251	2010-11-01	18:18:43	#7	湿灰	16200	37850	21650	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
246	DN101101254	2010-11-01	18:32:31	#5	炉渣	16100	44350	28250	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
247	DN101101255	2010-11-01	18:33:48	#35	炉渣	19100	56350	37250	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
248	DN101101256	2010-11-01	18:43:17	#10	湿灰	18550	49850	31300	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
249	DN101101257	2010-11-01	19:04:38	#11	湿灰	18250	50200	31950	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
250	DN101101258	2010-11-01	19:14:39	#37	湿灰	14000	38150	24150	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
251	DN101101259	2010-11-01	19:26:37	#34	湿灰	13500	38900	25400	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
252	DN101101260	2010-11-01	19:37:55	#32	湿灰	15150	43600	28450	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
253	DN101101261	2010-11-01	19:53:19	#40	炉渣	10350	37050	26700	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
254	DN101101262	2010-11-01	19:54:42	#48	湿灰	14150	36700	22550	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
255	DN101101263	2010-11-01	20:07:31	#8	湿灰	18250	52400	34150	南磅	过磅空车重车	重车	自动模式		浩特运灰车队
				车次:	255	总净重:	7650.60 吨							

-- 9 --

(图: 打印过磅查询记录)

### 过磅统计

打印时间：2010-12-12 20:51:33

项目	重量 (吨)	车次 (次)	备注
统计时间段	2010-11-01—2010-11-30		
总重量(吨)	94000.08 吨	3085	
北磅	35786.50 吨	1212	
南磅	58213.58 吨	1873	
进(排灰)	65017.28 吨	2019	
销售(有合同)	28982.80 吨	1066	
水渣	475.25 吨	33	
进	475.25 吨	33	
出	0.00 吨	0	
石膏	20090.34 吨	522	
进	20090.34 吨	522	
出	0.00 吨	0	
垃圾	2454.00 吨	66	
进	2454.00 吨	66	
出	0.00 吨	0	
湿灰	58246.28 吨	2027	
进	29288.18 吨	962	
出	28958.10 吨	1065	
炉渣	12734.20 吨	437	
进	12709.50 吨	436	
出	24.70 吨	1	
注：车次及重量均只计重车			
根据是否有合同判断进出			

--- 1 ---

(图：打印过磅统计)

## 六. 系统配置

本系统可根据实际需要及费用预算，进行结构化配置。

系统一般配置如下（按 2 个地磅计算）：

序号	名称	数量	说明
1	数据库服务器	1	对安全性要求高的系统可配置主、备服务器+磁盘阵列方式
2	过磅终端主机	2	无风扇工业主机
3	远距离读卡器	2	
4	车辆位置探测器	6	前、中、后
5	广播喇叭	2	
6	联动控制器	2	
7	红绿灯	4	入口、出口各一
8	小票打印机	2	
9	货物选择器/货场选择器	2	
10	硬盘录像机	1	
11	摄像机	6	前、后、全景
12	工业短信模块	1	
13	LED 显示屏	2	
14	地磅	2	利用现有地磅
15	排队机	1	选配
16	货物采样系统	1	选配