

无人值守大宗物料解决方案

目 录

1 软件模块说明	4
2 计量管理	6
2.1 收货计量业务	6
2.2 发货计量业务	12
3 质检管理	17
3.1 业务流程设计	17
4 采购合同管理	19
4.1.1 软件业务流程设计	20
4.1.2 应用效果	21
5 结算管理	21
5.1.1 采购化价	21
5.1.2 采购结算业务流程	21
5.1.3 运费结算	23
5.1.4 应用效果	24
6 数据接口	24
6.1.1 采购管理接口	25
6.1.2 销售管理接口	25
6.1.3 库存管理接口	26
7 设备选型	26
7.1 自动道闸	26
7.2Plc 控制器	29

7.3 车辆检测器	30
7.4 自动收发卡机	31
7.5 中文显示屏	34
7.6 手持机	35
7.7ic 卡读写器	38
7.8 非接触 ic 卡	39
7.9 无源 RS232/485 双向转换器	41

摘 要

大宗物料管理信息系统是一套企业内部物流管理的软件。用于针对以大型散装物料为主要生产原料和销售产品的企业在对物料进行采购、销售、结算、仓储等方面出现的管理问题进行修正，对业务数据进行快速准确的处理和传输。系统通过严密的计算机流程设计对散装物料的计量、质检、仓储、销售等环节进行全程监控，防止人为漏洞的发生；通过不同的角色分配使使用者权责分明，使不同部门的信息在网络中安全流转；通过数据库处理系统加强对业务数据的处理速度和安全加密；通过网络技术使管理数据快速准确的传递。使用本系统可以降低企业生产成本、增强管理力度、提高企业信息化程度。

一卡通无人值守管理系统是大宗物料管理系统的重要组成部分。适用于冶金、建材、粮油加工、焦化等行业。主要用于企业中对本公司车辆或固定、非固定运输车辆进行管理，本系统通过 IC 卡及相应的管理设备和软件对车辆的派遣、货物运输、车辆过磅、质检化验、运费结算等方面进行全面管理，提高员工的工作效率，杜绝舞弊行为，降低企业的生产成本。

1 软件模块说明

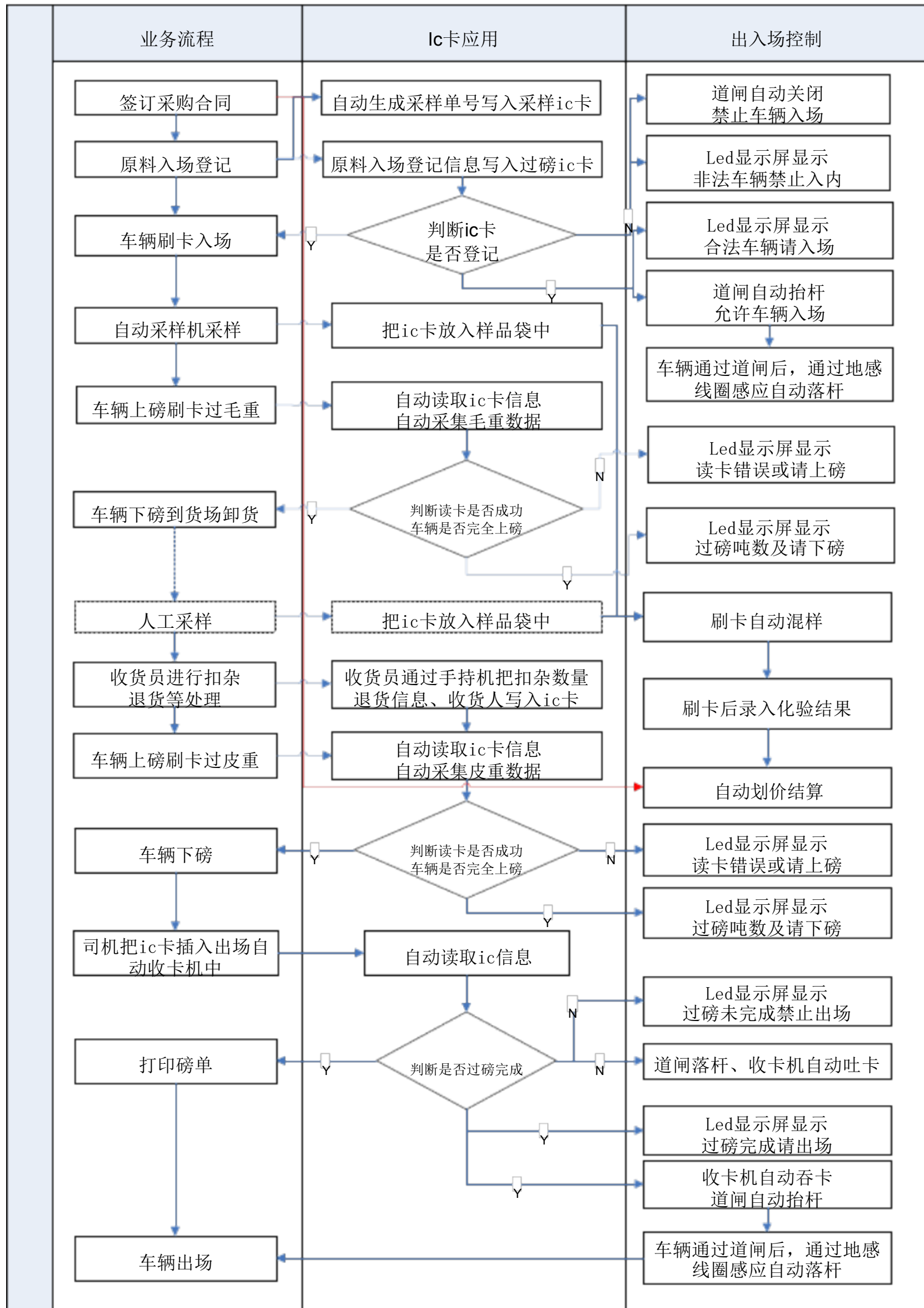
模块名称	主要组成部分	功能说明
合同管理	采购合同管理	对大宗物料采购进行管理，对运输车辆的合同进行管理
	运费合同管理	
结算管理	采购结算	可将合同数据、质检数据、计量数据进行统一结算
	运费结算	

无人值守大宗物料解决方案

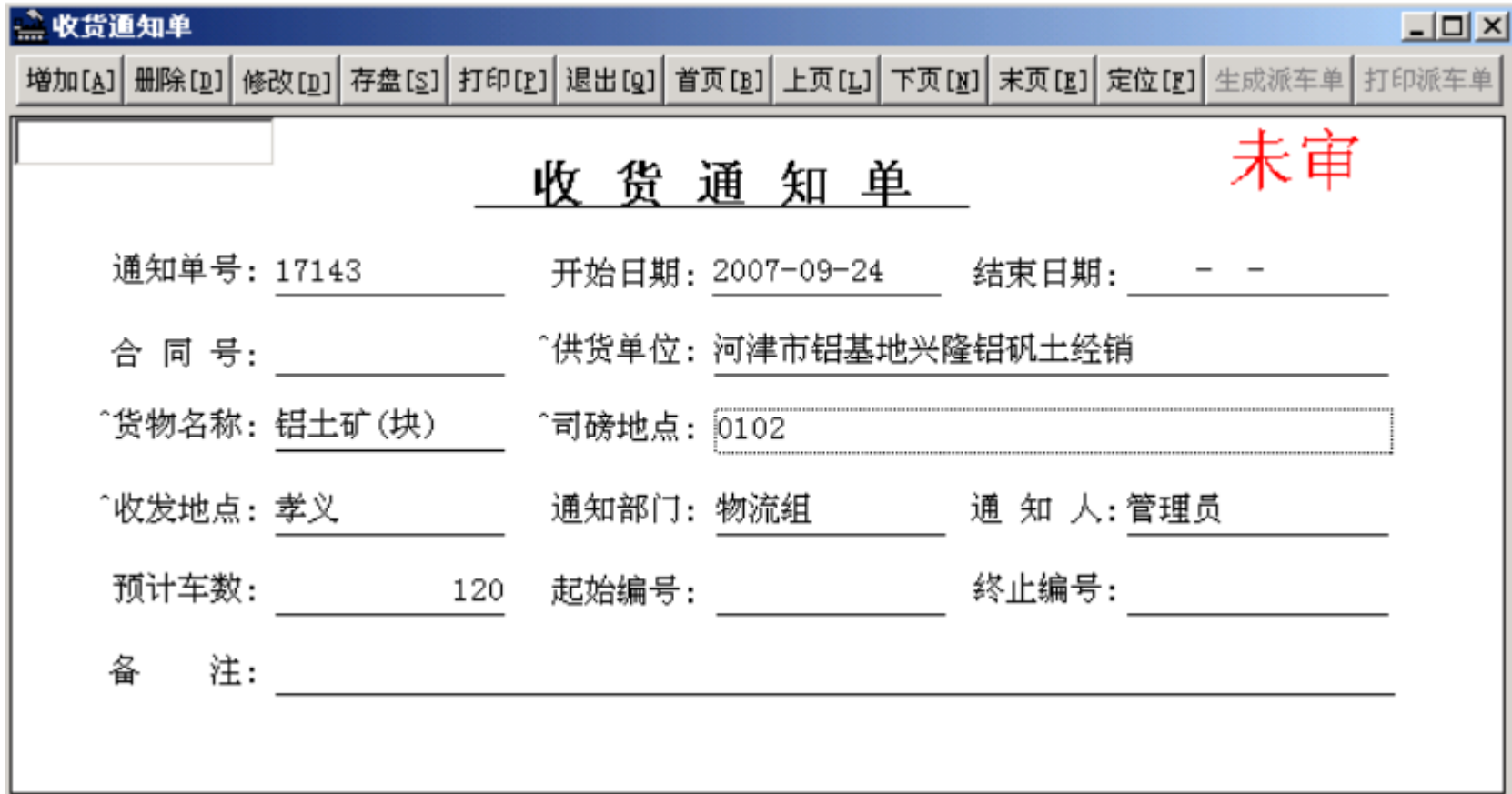
质检管理	质检	使用 IC 卡对采样、制样、化验进行管理
计量管理	收货过磅	通过 IC 卡管理对车辆派遣、进场、出场等过程进行管理
	发货过磅	
	派车管理	

2 计量管理

2.1 收货计量业务



1. 原料采购部门与供应商签订合同后，向计量部门下达收货通知单，并安排供应商送货。



收货通知单		未审
通知单号: 17143	开始日期: 2007-09-24	结束日期: --
合同号: _____	供货单位: 河津市铝基地兴隆铝矾土经销	
货物名称: 铝土矿(块)	司磅地点: 0102	
收发地点: 孝义	通知部门: 物流组	通知人: 管理员
预计车数: 120	起始编号: _____	终止编号: _____
备注: _____		

2. 供应商送货到场后，首先到门卫处登记领卡。
3. ic 卡管理员录入车号、司机姓名、承运单位，并根据对方磅单内容选择收货通知单，系统自动带出供应商名称、货物名称。
4. ic 卡管理员把过磅 ic 卡放在刷卡机上，点击保存，系统自动把车号、供应商、货物名称等信息写入到过磅 ic 卡中。

入场登记

增加[A] 修改[M] 删除[D] 存盘[S] 打印[P] 退出[Q] 首页[B] 上页[L] 下页[N] 末页[E] 定位[F] 出门放行[X]

收货 发货 调拨 其它 通行卡

收货登记单

登记日期: 2009-08-17 09:58 登记单号: 010908170001 车号: 5666

合同号: 00029 ^原发净重: 0 ^货物名称: 原煤

^供货单位: 101019 武隆县宏能煤炭有限责任公司 登记人: 管理员

卡号: E004000019D23A02 备注:

5. ic 卡管理员把过磅 ic 卡交与司机。
6. 司机入场时，在入场道闸控制机刷卡器上刷卡，控制系统自动读取该过磅 ic 卡信息，并判断该卡是否登记，如果没有登记，道闸控制机 led 显示屏显示“非法车辆，禁止入内！”，自动挡车杆处于关闭状态，禁止车辆入场。
7. 如果判断该卡合法，道闸控制机 led 显示屏显示“合法车辆，请入场”，自动挡车杆自动抬杠，车辆入场。
8. 道闸控制机通过车辆检测器检测车辆是否通过，如果通过，则自动落杆。
9. 车辆进入自动采样机车道，司机把过磅卡交给采样人员，自动采样机自动采样，采样人员通过手持机根据过磅卡生成采样卡，并把采样卡捆在采样袋上。
10. 采样员采样完成后打开自动道闸挡车杆，车辆驶出自动采样机

车道。

11. 承运车辆上磅后，司机不下车直接在过磅控制机刷卡器上刷过磅 IC 卡，系统自动读取ic 中信息，并自动填写过磅单的过磅日期、时间、车号、车型、承运单位、供应商、货物品种等信息。
12. 如果读取 ic 卡信息不成功，则在过磅控制机 led 显示屏上显示“请刷卡”
13. 系统自动从电子衡器仪表读取毛重。
14. 系统自动通过红外线监磅仪监控车辆是否完全上磅，如果未上磅，则在过磅控制机 led 显示屏上显示“车辆未上磅，请上磅！”



15. 如果检测车辆在磅上，系统自动保存数据，并在led 显示屏上显示“毛重为 XX 吨，请下磅”，司机下磅卸货。
16. 在保存数据的同时，系统通过视频监控系统自动抓拍车辆过毛重时的图像，并保存到数据库中备查。
17. 司机凭过磅 ic 卡到货场卸货。收货员对本车货物进行目测扣杂。

18. 司机把过磅 ic 卡交给收货人，收货人通过手持刷卡机把扣杂数量、是否单车组样、收货人、是否退货等信息通过手持机写入到过磅 ic 卡中。
19. 未经过自动采样机采样的货物，采样员根据采样规则进行在货场采样，采样人员通过手持机根据过磅卡生成采样卡，并把采样卡捆在采样袋上。送样员把样品送到混样室。
20. 司机空车上磅后，司机不下车直接在过磅控制机刷卡器上刷过磅 IC 卡，系统自动调出该车的毛重信息，并读取ic 卡中的扣杂数量、混样标准、收货员信息写入软件中。
21. 如果过磅 ic 卡没有经过收货人确认，则过磅控制机 led 显示屏显示“该卡未经过收货人确认，禁止过磅！”，系统自动拒绝过磅。
22. 系统自动读取该车皮重，计算出净重，根据固定的扣水率进行扣水，同时计算出实际接收数量。
23. 系统自动通过红外线监磅仪监控车辆是否完全上磅，如果未上磅，则在过磅控制机 led 显示屏上显示“车辆未上磅，请上磅！”
24. 如果检查通过，系统自动保存数据，并在 led 显示屏上显示“过磅数为 XX 吨，请下磅”，司机下磅出场
25. 在保存数据的同时，系统通过视频监控系统自动抓拍车辆过皮重时的图像，并保存到数据库中备查。
26. 司机进入出场通道，并把过磅 ic 卡放入到出场控制机的自动吞卡器的入口，系统自动读取该卡信息，并判断该车是否过磅

完成，如果未完成过磅，出场控制机led 显示屏自动显示“该车过磅未完成，禁止出场！”，自动吞卡机自动把ic 卡吐出来。

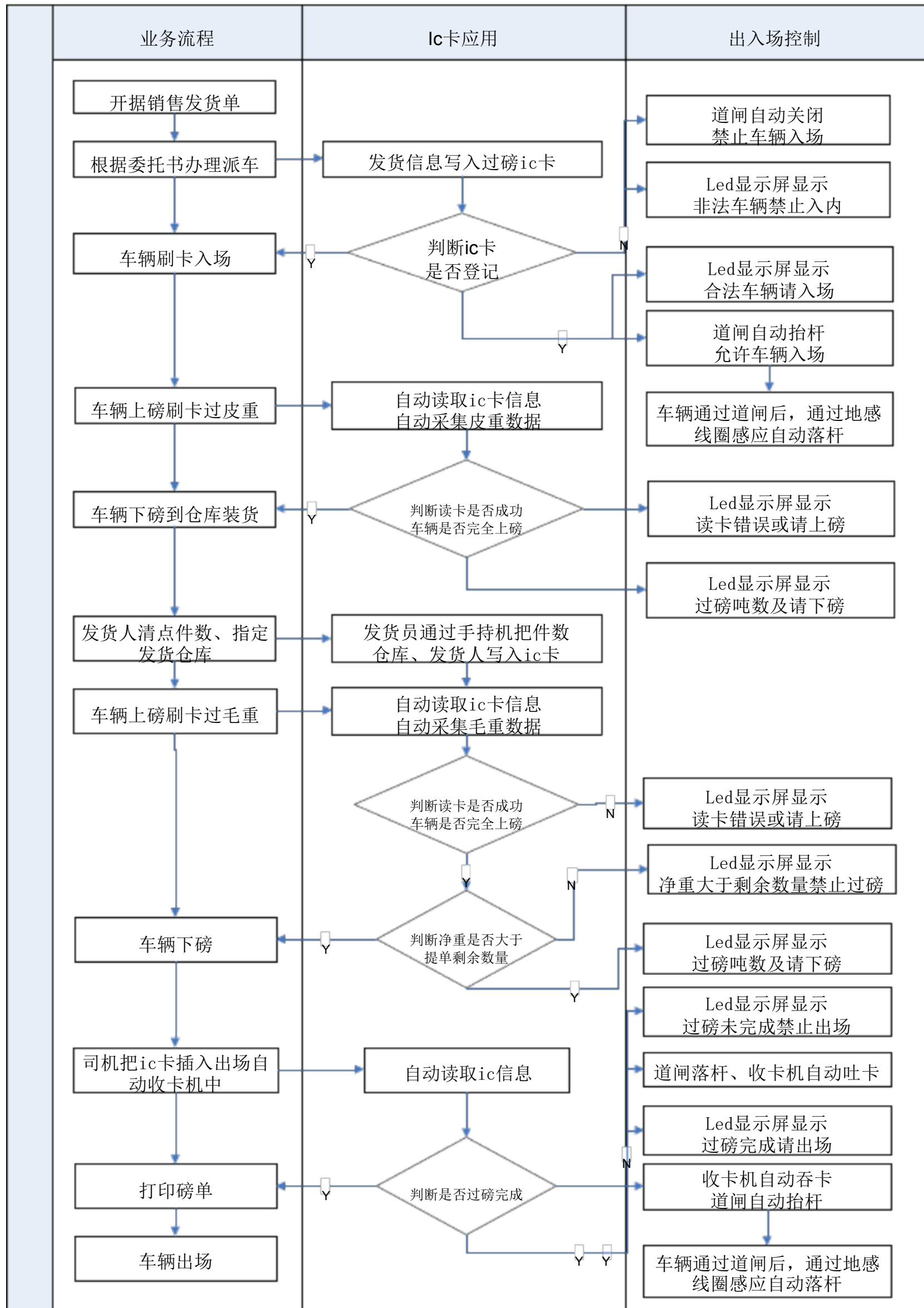
27. 如果过磅完成，系统自动检测打印机是否缺纸，如果缺纸，则在自动在 led 显示屏上显示“打印机缺纸，请与管理员联系！”。

28. 如果不缺纸，打印机自动打印出过磅单。并自动切纸。

29. 打印成功后，自动吞卡机自动回收过磅 ic 卡，并自动打开出门道闸挡车杆。车辆出场。

30. 道闸控制机通过车辆检测器或红外对射器检测车辆是否通过，如果通过，则自动落杆。

2.2 发货计量业务



1. 销售部门与客户签订销售合同后，在 u8 中填写销售订单信息。
2. 根据发货计划，销售部门开具销售发货单，传递到财务部门和相

关领导进行审核，如果审核通过，系统自动传递到大宗物料系统中用于控制发货数量，防止超提单数量发货。

发货单 打印模版

表体排序

发货单号 0000000015 发货日期 2007-09-24 业务类型 普通销售
 销售类型 普通销售 订单号 _____ 发票号 _____
 客户简称 中铝山西分公司 销售部门 经营一部 业务员 张三
 发货地址 _____ 发运方式 汽车 付款条件 _____
 税率 17.00 币种 人民币 汇率 1
 备注 _____ 车号 _____

仓库名称	存货编码	存货名称	规格型号	包装单重	主计量	数量	报价	含税单价	无
1 成品库	020...	氧化铝粉	99.98%		吨	1000.000	16000.00	16000.00	1

信用检查不通过：

客户中铝山西分公司未执行完毕的发货单余额0.00
 客户中铝山西分公司应收未审发票余额0.00
 客户中铝山西分公司 应收余额0.00
 当前单据合计16,000,000.00
 信用额度0.00
 超出信用的金额16,000,000.00
 没有审核人可以复核此单据

3. 客户派车提货前，首先提供提货委托书，承运车辆凭提货委托书到销售内勤处领取派车单及过磅ic卡。

4. 销售内勤录入车号、司机姓名、承运单位，并指定该车提货所使用的提货单号、客户名称、货物名称。

入场登记

发货登记单

登记日期: 2009-12-23 09:0 登记单号: 010912230001 车 号: _____
 发货单号: _____ 购货单位: _____
 货物名称: _____ 预装件数: _____ 0
 预装数量: _____ 0 备 注: _____
 卡 号: 0 派 车 人: 管理员

5. 销售内勤把过磅 ic 卡放在刷卡机上，点击保存，系统自动把车号、客户、货物名称，提货单号等信息写入到过磅 ic 卡中。
6. 销售内勤把过磅 ic 卡交与司机。司机凭过磅 ic 卡进门过磅。
7. 司机入场时，在入场道闸控制机刷卡器上刷卡，控制系统自动读取该过磅 ic 卡信息，并判断该卡是否登记，如果没有登记，道闸控制机 led 显示屏显示“非法车辆，禁止入内！”，自动挡车杆处于关闭状态，禁止车辆入场。
8. 如果判断该卡合法，道闸控制机 led 显示屏显示“合法车辆，请入场”，自动挡车杆自动抬杠，车辆入场。
9. 道闸控制机通过车辆检测器或红外对射器检测车辆是否通过，如果通过，则自动落杆。
10. 承运车辆上磅后，司机不下车直接在过磅控制机刷卡器上刷过磅 IC 卡，系统自动读取ic 中信息，并自动填写过磅单的过磅日期、时间、车号、车型、承运单位、客户、货物品种等信息。
11. 如果读取 ic 卡信息不成功，则在过磅控制机 led 显示屏上显示“读卡错误、请刷卡”
12. 系统自动从电子衡器仪表读取皮重。
13. 系统自动通过红外线监磅仪监控车辆是否完全上磅，如果未上磅，则在过磅控制机 led 显示屏上显示“车辆未上磅，请上磅！”
14. 如果检测车辆在磅上，系统自动保存数据，并在 led 显示屏上显示“皮重为 XX 吨，请下磅”，司机下磅装货。
15. 在保存数据的同时，系统通过视频监控系统自动抓拍车辆过皮重

时的图像，并保存到数据库中备查。

16. 司机凭 ic 卡到仓库装货。保管员通过手持机查询装货的品种及件数，装货后向 ic 卡中写入实际的装货件数、装货仓库、保管员等信息。
17. 司机上磅后，司机不下车直接在过磅控制机刷卡器上刷过磅 IC 卡，系统自动调出该车的皮重信息，并读取ic 卡中的件数、装货仓库、保管员信息写入软件中。系统自动根据件数计算出包装物重量。
18. 如果过磅 ic 卡没有经过保管员确认，则过磅控制机 led 显示屏显示“该卡未经过保管员确认，禁止过磅！”，系统自动拒绝过磅。
19. 系统自动读取该车毛重，计算出净重。
20. 系统自动通过红外线监磅仪监控车辆是否完全上磅，如果未上磅，则在过磅控制机 led 显示屏上显示“车辆未上磅，请上磅！”
21. 如果检查通过，系统自动提取该提货单剩余数量与货物净重比较，如果货物重量不大于剩余重量，系统自动冲减提货单剩余数量，并自动保存数据。在 led 显示屏上显示“过磅数为 XX 吨，请下磅”，司机下磅出场
22. 如果货物重量大于提货单剩余数量，系统自动查找该客户其他提货单，并自动冲减该提货单补货数量。如果没有提货单或其他提货单的剩余数量不够，系统自动禁止保存过磅数据，并在 led 显示屏上显示“提货单剩余数量不足，禁止过磅”。



23. 在保存数据的同时，系统通过视频监控系统自动抓拍车辆过毛重时的图像，并保存到数据库中备查。
24. 司机进入出场通道，并把过磅ic卡放入到出场控制机的自动吞卡器的入口，系统自动读取该卡信息，并判断该车是否过磅完成，如果未完成过磅，出场控制机 led 显示屏自动显示“该车过磅未完成，禁止出场！”，自动吞卡机自动把 ic 卡吐出来。
25. 如果过磅完成，系统自动检测打印机是否缺纸，如果缺纸，则在自动在 led 显示屏上显示“打印机缺纸，请与管理员联系！”。
26. 如果不缺纸，打印机自动打印出过磅单。并自动切纸。
27. 打印成功后，自动吞卡机自动回收过磅ic卡，并自动打开出门道闸挡车杆。车辆出场。
28. 道闸控制机通过车辆检测器或红外对射器检测车辆是否通过，如果通过，则自动落杆。

3 质检管理

3.1 业务流程设计

- 1、 送货车辆到场登记时计算机自动生成该车的采样单号。并写入到采样 ic 卡中。
- 2、 采样单号由 11 位数字组成，前三位为送货单位和货物的代码，后 8 位为采样单顺序号。同一送货单位和货物的当天代码相同，但隔天随机更换。同一车辆的采样流水号每天随机更换。
- 3、 采样单号通过采样 ic 卡传递，在采样完成后由采样员放入到采样袋中。
- 4、 送样员把采样袋及采样 ic 卡送入制样室。
- 5、 编号人员在计算机内按照混样规则进行混样操作，对于制样标准为单样不得进行并样操作。



- 6、混样操作后，编号人员把化验 ic 卡放到刷卡机上，系统自动把混样单号写入化验 ic 卡中，编号员并打印该混样单号作为留存样的标识号。编号员把打印的混样单号和化验 ic 卡（必须对应）送到制样室。
- 7、制样员先进行分样，操作步骤为：制样员取出采样袋中的采样 ic 卡，在刷卡机上刷卡，系统自动显示该样的混样单号，制样人员把混样单号相同的样品放在一起。并样完成后进行制样。
- 8、制样人员把样品一分为二，一份连同化验 ic 卡送到化验室进行化验，另一份连同打印出来的混样单号放在一起作为留存样备

查。

- 9、 化验员通过刷卡机刷化验 ic 卡，系统自动生成正式的化验单号。化验员化验后，根据正式的化验单号把化验结果录入计算机。
- 10、 化验单审核后，任何人不能修改化验数据。
- 11、 计算机自动形成各类统计报表，传入相关部门。

铝土矿质检查报告			
化验单号	030604220146	送样日期	2006.04.21 16:31
化验日期:	2006.04.26 10:17		
货物名称	铝土矿(面)		
Al2O3	20	SiO2	20
Fe2O3	20	TiO2	0
A/S	1		
化验操作员	覃颖艳	备注	10覃颖艳200604251025修改 水分:10->20 Al2O3:10->

- 12、 如果出现质量异议，需要复检，可以通过系统根据该化验单号反查出留存样的混样单号，然后找出留存样进行化验，并把复检化验结果录入系统内。然后进行判定哪一个样品作为结算依据。

4 采购合同管理

采购合同是企业 在原料采购时，用来与供应商制定的采购价格、数量、质量、索赔等合同条款，以此用来作为与进行原料结算的依据。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/076243034045010235>