

制糖企业税控信息系统的总体设计

Design of Sugar Industry Tax Control Information System

王大溪, 伍良启

WANG Da-xi, WU Liang-qi

(广西工学院, 广西柳州 545006)

(Guangxi University of Technology, Liuzhou, Guangxi, 545006, China)

摘要:根据制糖企业的业务流程和税收监控特点,运用信息处理技术,设计一个制糖企业税控信息系统。该系统由信息采集、信息传输和税控信息服务中心3个部分组成,能够实现制糖企业生产数据采集及传输、发票审批、合同备案、库存监控及数据分析等功能,可以对制糖企业进行有效的税收监控。

关键词:信息系统 制糖企业 税收 监控

中图分类号:TP315 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7378(2008)03-0254-02

Abstract: According to the sugar company's business processes and the characters of tax control, a sugar industry tax control information system based on information technology is designed. The system is composed of information collection, information transmission and tax control information services centre. The function of this system is sugar production data collection and transmission, invoices processing, contracts recording, inventory control, data analysis and etc. Therefore, the system can effectively control the tax of the sugar enterprise.

Key words: information system, sugar industry, tax, control

糖业税收是税收的一个重要来源。在我国产糖主产区广西的部分市县,糖业税收占到当地财政收入的40%以上^[1]。但是,当前制糖行业税收征管仍然存在不少问题,主要表现在:(1)制糖企业违规跨糖料区抬价抢购糖料,造成企业所得税,增值税的大量流失。(2)个别制糖企业虚报糖料收购量,虚开农产品收购发票,加大抵扣进项税额;或者少报产糖量,隐瞒销售量,以此逃避销项税。(3)制糖企业低价销售产品,导致税收外流。因此,对制糖企业从糖料的收购入厂到产品销售进行全方位动态实时的税收监控,意义十分重大^[2]。本文根据制糖企业的业务流程,运用信息处理技术,设计一个从“购、产、存、销”4个环节上进行监控的制糖企业税控信息系统,以解决糖业税收征管难的问题。

1 制糖企业业务流程及税收监控特点

1.1 制糖企业业务流程

制糖企业的一般业务流程为:糖厂根据生产安排,给本糖料区农户下达砍伐命令,并由糖厂指定车辆进行运输。车辆在通过重磅及轻磅后,计算出糖料的净重(重磅量-轻磅量)。糖料进厂后,进行相关工艺加工,生产出成品糖及相关副产品(主要是酒精等)。其中成品糖一般按50kg一袋进行包装,通过传输带输送到仓库进行入库。当糖厂进行产品销售时,需要与客户签定相关销售合同,并交国税局驻厂组审查备案才能进行销售。

1.2 税收监控特点

制糖企业的税收监控必须从“购、产、存、销”4个环节上进行监控。将“购、产、存、销”4个环节上采集的实际数据与企业提交上来的电子数据,通过计算机系统自动比对,识别出哪些糖料不是从该企业所属糖料区来,哪些农产品收购发票是虚假或有误;及时发现企业低价销售产品或无票销售产品,从而从根本上解决税收监控问题。

收稿日期:2008-03-03

修回日期:2008-03-17

作者简介:王大溪(1964-),男,副教授,高级工程师,主要从事企业信息化、计算机色彩研究。

税收监控需要采集的数据如下。(1)“购”:通过实时采集地磅数据,获得进厂糖料的实际净重。(2)“产”:实时采集成品糖的产量信息;并通过手工录入手段,获得酒精等副产品产量信息。(3)“销”:通过国税局驻厂组工作人员录入销售合同及销售发票信息。(4)“存”:系统在获得产量及销量的数据的基础上,实时计算库存:存=“产”-“销”。(5)税务机关通过行政命令的方式,要求企业采用数据库或 EXCEL 表格的方式,报送其它基础数据,这些基础数据包括农户信息、糖料区信息、过磅清单信息(收购发票信息及运输发票信息)、运输车辆信息及银行付款信息(糖厂通过银行与农户进行结算)。

2 制糖企业税控信息系统的总体设计

2.1 系统架构

制糖企业税控信息系统由信息采集、信息传输和税控信息中心3个部分组成,如图1所示。

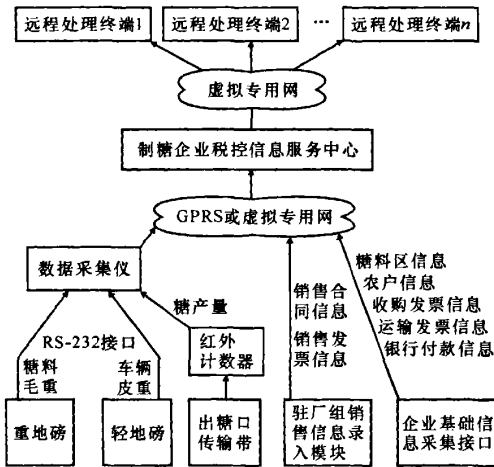


图1 制糖企业税控信息系统架构

2.1.1 信息采集部分

信息采集部分由地磅数据采集模块、出糖口糖产量采集模块、驻厂组销售信息录入模块和企业基础信息采集接口组成。

地磅数据采集模块。数据采集器通过标准的RS-232接口读取电子地磅的糖料过磅数据^[3]。并将采集到的数据经GPRS或虚拟专用网实时传输回税控信息中心。

出糖口糖产量采集模块。在出糖口的传输带旁,加装红外计数器,每通过一袋成品糖,则自动计数为1,并实时经GPRS或虚拟专用网传输回税控信息中心。

驻厂组销售信息录入模块。驻厂组税务人员及时将企业的销售合同及销售发票录入系统。

企业基础信息采集接口。制糖企业按指定的格式,将糖料区、农户、估产量等基础数据一次性上报;将收购发票、运输发票和银行付款等每天变化的电子信息采取每天一次的方式上报。并由该接口模块进行导入系统。

2.1.2 信息传输部分

糖厂到税控信息服务中心的数据传输可以使用移动公司提供的GPRS网络或者虚拟专用网。税控信息服务中心的接入带宽应在4M左右,各处理终端及地税、政府部门通过虚拟专用网访问制糖企业税控系统。

2.1.3 税控信息服务中心

税控信息服务中心由高可靠性、高性能的数据库服务器、Web服务器、防火墙及不间断电源组成硬件系统;基于Oracle 10g数据库管理系统和Linux操作系统平台,运行制糖企业税控系统软件。为国税局等各级政府部门提供信息服务。

2.2 系统功能

制糖企业税控信息系统由糖料进厂量与产糖量自动实时采集子系统、收购发票审批比对于子系统、运输发票审核比对于子系统等等7个子系统实现对制糖企业的税收监控,如图2所示。

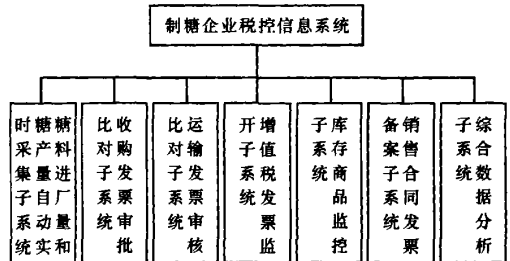


图2 制糖企业税控信息系统功能结构

糖料进厂量与产糖量自动实时采集子系统。负责对糖料毛重、运输车辆毛重及成品糖产量进行采集。通过中间件技术,使用GPRS或虚拟专用网将数据自动传送回税控信息中心^[4]。

收购发票审批比对于子系统。对制糖企业每天上报的收购发票信息,与实时采集到的糖料进厂数据进行比对,当收购发票与自动采集的数据不匹配时,系统自动识别该收购发票为可疑发票;然后与农户基础数据进行比对,自动识别进厂的糖料是否属于本糖料区,仅当属于本糖料区的糖料,并且进厂数据不超过估产量的50%的,才可以自动进入进项税抵

(下转第259页)

- [s. n.], 1996:39-42.
- [3] Davis J, Bobick A. The representation and recognition of action using temporal templates[R]. MIT Media lab, Perceptual Computing Group: Technical Report 402, 1997.
- [4] Polans R, Nelson R. Low level recognition of human motion; proc IEEE Workshop on Motion of Non-Rigid and Articulated Objects[C]. Austin: TX, 1994:77-82.
- [5] 赵国英, 李振波, 邓宇, 等. 基于检索的人体运动识别的模拟[J]. 计算机研究与发展, 2006, 43(2):368-374.
- [6] 雷蕾, 李言俊, 张科. 图像目标质心快速搜索算法[J]. 红外技术, 2007, 29(9):548-551.
- [7] Cui Y, Weng J. Hand segmentation using learning based prediction and verification for hand sign recognition; proc IEEE Conference on computer Vision and pattern Recognition[C]. Puerto Rico; IEEE Computer Society Press, 1997:88-93.
- [8] Rabinier L. A tutorial on hidden Markov models and selected applications in speech recognition[J]. Proceeding of the IEEE, 1989, 77(2):257-285.
- [9] Starner T, Pentland A. Real-time American sign language recognition from video using hidden Markov models; proc International Symposium on Computer Vision, Coral Gables [C]. Florida: IEEE Computer Society Press, 1995:265-270.
- [10] Yamato J, Ohya J, Ishii K. Recognizing human action in time-sequential image using hidden Markov model; proc IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition[C]. Champaign: IEEE Computer Society Press, 1992:379-385.
- [11] Brand M, Oliver N, Pentland A. Coupled hidden Markov models for complex action recognition; proc IEEE Conference Computer Vision and Pattern Recognition[C]. Puerto Rico; IEEE Computer Society Press, 1997:994-999.
- [12] Bregler C. Learning and recognizing human dynamics in video sequences; proc IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition[C]. Puerto Rico; IEEE Computer Society Press, 1997:568-574.
- [13] Campbell L, Bobick A. Recognition of human body motion using phase space constraints; proc International Conference on Computer Vision[C]. Cambridge; IEEE Computer Society Press, 1995:624-630.

(责任编辑: 韦廷宗)

(上接第255页)

扣计算,其它情况须税务人员核准审批后才可以进行抵扣。收购发票进项税的计算方法为:收购发票进项税=收购发票金额×13%。

运输发票审核比对子系统。当运输发票所对应的收购发票能够进行进项税抵扣,那么,运输发票也可以进行进项税抵扣。其它情况则不允许抵扣。运输发票进项税计算方法为:运输发票进项税=运输发票金额×7%。

增值税发票监开子系统。对增值税专用发票的票号、发售及回收情况进行管理。跟踪每一张发票的使用及回收情况,对超期未回收的发票进行预警。

销售合同备案子系统。对企业的产品销售合同、销售发票进行录入、查询与监控,当销售价格出现异常时,自动报警;另一方面,计算企业的销项税,以曲线图的形式监控销项税的情况。销项税额=产品销售收入×17%。

库存商品监控子系统。实时监控企业库存、产出及销售,预测库存税收情况,并计算每天的出糖率。如果出糖率过低,则表明有可能是出糖口数据异常或进厂糖料异常。通过出糖率的监控可以及时发现糖厂生产的异常情况,避免税收流失。

综合数据分析子系统。对相关的监控指标,通过

图表、报表的方式,及时给国税人员提供相应的信息支持。

3 结束语

本文提出的制糖企业税控信息系统,通过从“购、产、存、销”4个环节上进行监控,从源头上杜绝了信息的失真,并且可以将采集的信息进行加工利用,可以有效的监控制糖企业的税收情况。该系统已开发成功,并在广西某市国税局运行,成功解决了该市对制糖企业税收征管的三大难题,效益显著,具有良好的推广价值。

参考文献:

- [1] 吕欣,贺亮军. 全区蔗糖业创历史新高[N]. 广西日报, 2008-01-26(2).
- [2] 邱伟年,王政. 税控装置的国际经验及在我国推广应用的借鉴[J]. 企业经济, 2006(8):173-176.
- [3] 赵磊,余建桥,金良锋,等. 福利企业远程指纹税控系统的设计与实现[J]. 计算机系统应用, 2007(11):1-5.
- [4] 王文清,田柏林,于明. 矿山企业产量税控系统的研发和应用[J]. 煤炭科学技术, 2007(10):61-63.

(责任编辑: 韦廷宗)