

税务信息化运行维护体系建设系列丛书

中税出版

增值税防伪税控系统 运行维护手册

本书编写组 编

中国税务出版社

► 税务信息化运行维护体系建设指南

► 增值税防伪税控系统运行维护手册

► 综合征管软件运行维护手册

► 省级系统平台运行维护手册

► 稽核系统运行维护手册

► 异地协作平台运行维护手册

► 税收执法管理信息系统运行维护手册

► 货运发票税控系统运行维护手册

ISBN 978-7-80235-333-6



9 787802 353336 >

总定价：390.00元

税务信息化运行维护体系建设系列丛书

增值税防伪税控系统 运行维护手册

本书编写组 编

中国税务出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

增值税防伪税控系统运行维护手册/《增值税防伪税控系统运行维护手册》编写组编. —北京: 中国税务出版社, 2009. 8

(税务信息化运行维护体系建设系列丛书)

ISBN 978-7-80235-333-6

I. 增… II. 增… III. 增值税-税收管理-管理信息系统-中国-手册 IV. F812.423-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 111147 号

版权所有·侵权必究

丛 书 名: 税务信息化运行维护体系建设系列丛书

书 名: 增值税防伪税控系统运行维护手册

作 者: 本书编写组 编

责任编辑: 王迎新

责任校对: 于 玲

技术设计: 刘冬珂

出版发行: **中国税务出版社**

北京市西城区木樨地北里甲 11 号 (国宏大厦 B 座)

邮编: 100038

http: //www. taxation. cn

E-mail: taxp@tom.com

发行部电话: (010) 63908889/90/91

邮购直销电话: (010) 63908837 传真: (010) 63908835

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京外文印刷厂

规 格: 787×1092 毫米 1/16

印 张: 24.75

字 数: 576000 字

版 次: 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80235-333-6/F·1253

总 定 价: 390.00 元

如发现有印装错误 本社发行部负责调换

《税务信息化运行维护体系建设系列丛书》编委会

主 编 姚 琴

副 主 编 陈梦林 赵国际

编 委 吴 观 柯 琥 黎德玲 侯咏梅 杨洪新

李 佳 于 泽

《增值税防伪税控系统运行维护手册》编写组

主 编 黎德玲

编写人员 吴 观 柯 琥 侯咏梅 杨洪新 李 佳

于 泽

丛 书 序

经过二十多年努力开拓,税务系统信息化建设取得了长足进步,税收信息化工作成为非常重要的基础性工作,并逐步沿着“业务驱动技术发展,技术推动业务变革”的方向深入发展。税收信息系统的应用已深入到税收征收管理的各个环节,信息化已经成为税收征管的重要支撑。因此,信息系统的安全、稳定、高效运行至关重要。

国家税务总局自2005年开始在各省级税务机关大规模开展了金税工程各应用系统省级数据和应用的集中。2007年各省国家税务局完成了综合征管、防伪税控等系统省级集中运行,部分省地方税务局完成了国家税务总局推荐版综合征管软件省级集中运行。数据和应用省级集中管理以后,各级部门运行维护工作面临诸多挑战:一是各级领导对运行维护工作的认识和定位还有待进一步提高;二是对运维工作中存在的“重建设、轻维护,重技术、轻管理”现象以及日常运维工作处于“救火队”等不可控状态,亟须进行制度、流程和技术资源的统筹安排和强化管理;三是要进一步将运行维护体系建设由凭经验式的粗放型管理向科学化、规范化、专业化方向不断发展。

为此,国家税务总局提出了“在税务系统建立一个覆盖全国、上下统一、协调配合的运维体系,形成全国运维工作“一盘棋”的局面。采用总局和省局两级管理模式,确保运行维护资源的统一管理,统一调度,上下互动,横向协调,以制度管人、流程管事、平台依托为工作重点,制定科学合理的运维制度、全面完善的运维流程,搭建先进的运维平台。四级税务人员共同参与运维工作,形成以总局为依托,省局为基础,市、县为辅助”的运行维护体系建设思路。三年以来,经过总局、省市县各级国家税务局、地方税务局运行维护技术人员不懈努力,在运行维护队伍建设、制度流程建设、运行维护平台建设等方面进行了积极探索,税务系统运行维护体系建设初具规模。

国家税务总局信息中心组织编写了这套税务信息化运行维护体系建设系列丛书,丛书总结了税务系统信息化运行维护的经验,为建设更加科学、规范和专业的税务系统运行维护体系提供借鉴。丛书对于不断实践、总结交流、技术改进,大力提高税务系统运行维护能力,促进税收信息化的发展将起到积极作用。

希望广大税务干部充分利用这套丛书,提高运行维护理论水平和工作能力,建设更加科学化、规范化和专业化的税务信息化运行维护体系,确保税务信息系统安全、稳定、高效地运行!



2009年4月

前 言

为确保增值税防伪税控系统日常运维工作的顺利进行，国家税务总局信息中心组织编写了《增值税防伪税控系统运行维护手册》一书。希望通过本书，使得各级运维人员可以全面掌握防伪税控系统知识和运维技术，提高分析处理日常运维问题的能力，高质量地开展防伪税控系统运维工作。

本书的前两章，主要介绍了防伪税控系统的防伪和识伪原理，以及防伪税控系统省级集中的部署模式，使运维人员对防伪税控系统从原理到实现方式上有一整体了解。

第三章至第六章分别详细介绍了防伪税控各子系统主要功能，税务端和企业端软件各版本情况，以及与其他系统接口功能和参数配置。使运维人员能够掌握防伪税控系统的主要业务操作，接口功能和参数配置方法。

第七章至第十二章主要介绍了日常运维工作中经常使用的数据库和中间件专项技术，以及防伪税控系统模拟环境安装步骤。此外考虑到防伪税控系统运行时间长，数据量积累大，制订了数据清理方案供有需求省份参考，还提供了案例分析和表结构。

第十三章介绍了国家税务总局呼叫中心和支持网站的运维方式，强调了问题上报流程，便于各级运维人员通过规范的方式及时得到总局提供的防伪税控系统技术支持服务。

由于时间仓促，编写过程中难免出现疏漏之处，敬请读者指正。

编者
2008年12月

目 录

1. 防伪税控系统原理	1
1.1 金税工程介绍	1
1.2 防伪税控系统介绍	1
1.3 票源控制	2
1.4 防伪原理	2
1.5 识伪原理	3
1.6 税源控制	3
1.7 系统构成	4
1.8 专用设备介绍	5
1.8.1 金税卡	5
1.8.2 IC 卡	8
1.8.3 IC 卡读卡器	10
1.8.4 通用发行器	11
2. 防伪税控税务端系统省级集中概述	13
2.1 省级集中概述	13
2.2 省级集中的实现模式	14
3. 防伪税控税务端系统功能简介	16
3.1 系统介绍	16
3.2 系统管理模块	17
3.2.1 功能说明	17
3.2.2 用户权限管理	18
3.2.3 纳税人档案管理	31
3.3 税务发行子系统	40
3.3.1 功能说明	40
3.3.2 库存管理	40
3.3.3 税务发行	46
3.4 企业发行子系统	75
3.4.1 功能说明	75
3.4.2 企业发行主要功能	75
3.4.3 发行维护	102
3.5 发票发售子系统	117
3.5.1 功能说明	117

3.5.2	库存管理	118
3.5.3	发售管理	123
3.6	报税子系统	136
3.6.1	功能说明	136
3.6.2	报税处理	137
3.6.3	系统维护	162
3.7	认证子系统	165
3.7.1	功能说明	165
3.7.2	发票认证	165
3.7.3	管理维护	184
3.8	红字票通知单管理系统	187
3.8.1	功能说明	187
3.8.2	通知单管理	187
3.8.3	系统维护	200
4.	防伪税控税务端系统版本情况	205
4.1	防伪税控税务端系统 V4.10 (单行)	205
4.2	防伪税控税务端系统 V4.10 (联调)	205
4.3	防伪税控税务端系统 V4.21	205
4.4	防伪税控税务端系统 V4.35	206
4.5	防伪税控税务端系统 V4.36.10	206
5.	防伪税控开票子系统版本情况	207
5.1	通用开票子系统	207
5.1.1	V3.X (DOS 版)	207
5.1.2	V5.02 (WINDOWS 版)	207
5.1.3	V6.10.16.18 (一机多票版)	207
5.1.4	V6.13.20.05 (红字发票版)	207
5.2	集中开票子系统	208
5.2.1	V5.10 (WINDOWS 版)	208
5.2.2	V6.11.06.08 (一机多票版)	208
5.2.3	V6.13.20.05 (红字发票版)	208
5.3	税务代开票子系统	208
5.3.1	V5.04 (WINDOWS 版)	208
5.3.2	V6.13.20.05 (红字发票版)	208
6.	防伪税控系统接口和配置	209
6.1	失控发票快速反应系统接口	209
6.2	网上认证系统接口	209
6.2.1	LoaderServlet 参数配置	211
6.2.2	SendServlet 参数配置	211
6.2.3	ProvinceServerInfoServlet 参数配置	212

6.2.4	RzResultMonServlet 参数配置	212
6.2.5	ReceiveServlet 参数配置	212
6.3	监控台系统接口	213
6.4	综合征管系统接口	213
6.4.1	整合发售	213
6.4.2	纳税人档案同步	216
6.4.3	“一窗式”比对	216
6.5	交叉稽核系统接口	217
6.6	出口退税系统接口	218
7.	ORACLE 数据库日常运维	219
7.1	运行状态检查	219
7.1.1	后台进程	219
7.1.2	监听状态	221
7.1.3	ORACLE 文件系统	222
7.1.4	ORACLE 运行日志	223
7.2	日常监控	223
7.2.1	检查数据文件和表空间状态	223
7.2.2	检查无效对象	223
7.2.3	检查数据文件的使用情况	224
7.2.4	检查表空间使用情况	225
7.2.5	检查归档状态	226
7.2.6	检查扩展频繁的索引	226
7.2.7	检查统计数据分析时间	227
7.2.8	统计分析	227
7.3	性能监控和收集	227
7.3.1	系统参数	227
7.3.2	statspack 系统安装	228
7.3.3	停止自动采样	230
7.4	备份恢复	230
7.4.1	逻辑备份与恢复	230
7.4.2	RMAN 备份与恢复	231
8.	WEBLOGIC 中间件日常运维	243
8.1	应用域的建立	243
8.2	建立连接池	257
8.3	建立数据源	261
8.4	配置信任域	263
8.5	运行状态检查	264
8.5.1	检查受管服务器状态	264
8.5.2	检查数据库连接池状态	265

8.6 日常连接监控	266
8.6.1 环境准备	266
8.6.2 监控脚本	271
8.6.3 监控结果	274
8.6.4 环境清理	274
8.6.5 监控指标说明	275
9. 防伪税控系统 V4.36 模拟环境安装	276
9.1 模拟环境安装设备要求	276
9.2 安装文档清单	276
9.3 数据库安装	277
9.3.1 数据库建立	277
9.3.2 数据库导入	281
9.4 应用服务器安装	287
9.4.1 创建应用域	287
9.4.2 应用实例的配置	290
9.5 总局环境安装	298
9.5.1 数据库安装和配置	298
9.5.2 应用服务安装和配置	300
9.6 环境测试	303
10. 防伪税控系统数据清理方案	305
10.1 背景介绍	305
10.2 解决方案	306
10.2.1 增加存储设备	306
10.2.2 分区表历史数据迁移	306
10.2.3 重新划分空间	306
10.3 实施步骤	306
10.3.1 增加存储设备	306
10.3.2 分区表历史数据迁移	310
10.3.3 重新划分空间	316
11. 案例分析	321
11.1 系统管理模块	321
11.2 税务发行子系统	322
11.3 企业发行子系统	323
11.4 发票发售子系统	326
11.5 报税子系统	328
11.6 认证子系统	330
11.7 红字票通知单管理系统	334
12. 防伪税控系统主要表结构	338
12.1 系统管理	338

12.1.1	纳税人档案表 (HT_YBNSR_DAB)	338
12.1.2	企业认证授权信息表 (QY_RD_SQXX)	339
12.2	税务发行子系统	340
12.2.1	发行信息表 (SF_FXXX)	340
12.2.2	收发单 (SF_SFD)	341
12.3	企业发行子系统	341
12.3.1	纳税人发行信息表 (FX_QY_NSRXX)	341
12.3.2	企业发行授权信息表 (FX_QY_SQXX)	342
12.3.3	企业开票机信息表 (FX_QY_KPJXX)	343
12.3.4	发行设备表 (FX_QY_FXSB_TOTAL)	344
12.3.5	企业购票员信息表 (FX_QY_GPYXX)	345
12.4	发票发售子系统	345
12.4.1	发票库存总账 (FP_KCZZ)	345
12.4.2	发票期初库存数据表 (FP_QCKC)	346
12.4.3	发票库存资源 (FP_KCZY)	347
12.4.4	收发单 (FP_SFD)	347
12.4.5	失控发票 (FP_SKFP)	348
12.4.6	失控发票汇总表 (FP_SKFP_HZ)	349
12.5	报税子系统	349
12.5.1	报税发票存根联明细 (CB_FPCGL_MX)	349
12.5.2	非抵扣存根联明细表 (CB_FDKFPCGL_MX)	351
12.5.3	开票机报税信息 (CB_KPJ_BSXX)	351
12.5.4	企业报税情况统计表 (CB_QY_BSQK_TJB)	354
12.5.5	发票存根联明细临时表 (CB_FPCGL_MX_BUFFER)	355
12.5.6	抄报企业比对信息表 (CB_QY_BDXX)	355
12.5.7	报税期限表 (CB_BSQX)	356
12.6	认证子系统	356
12.6.1	认证发票抵扣联明细 (RZ_FPDKL_MX)	356
12.6.2	普通发票验证明细表 (RZ_FDKFP_YZ_MX)	358
12.6.3	认证发票存根联补录明细 (RZ_FPCGL_BL_MX)	359
12.7	红字票通知单管理系统	360
12.7.1	红字发票通知单主表 (HZFP_TZD_ZB)	360
12.7.2	红字发票通知单明细 (HZFP_TZD_MX)	362
13	防伪税控总局运维平台及流程介绍	363
13.1	总局金税工程运行维护网	363
13.1.1	工作部署	363
13.1.2	应用支持	364
13.2	总局呼叫中心	372
13.3	总局技术支持流程管理平台	373

1. 防伪税控系统原理

本章对防伪税控系统的原理和背景进行概述，以便运维人员对防伪税控系统的运行机制和原理有一个全面的认识，对税控系统票源、税源控制两个重要环节、系统主要构成以及各型专用设备有所了解。

1.1 金税工程介绍

1994 年 1 月 1 日起我国全面推行新税制，这次税制改革的核心内容之一是建立以增值税为主体税种的税制体系，并实施以专用发票为主要扣税凭证的增值税征管制度。为了有效地防止不法分子利用伪造、倒卖、盗窃、虚开专用发票等手段进行偷、骗、逃国家税款的违法犯罪活动，国家决定在纸质专用发票物理防伪的基础上，引入现代化技术手段强化增值税征收管理。同年 2 月 1 日，国务院召开专题汇报会，朱镕基副总理在听取了电子部、航天部、财政部、国家税务总局汇报后，指示要尽快建设以加强增值税管理为主要目标的“金税工程”。

金税工程的全称是全国增值税专用发票计算机稽核网络系统，是国家为了加强增值税的征收管理，保证增值税的税收收入而在全国范围内建立的高科技管理系统。该系统由一个网络、四个系统构成。一个网络是指建立全国从国家税务总局到各省国税局、各市（地）国税局、各县（区）国税局统一的计算机主干网；四个系统是指：建立起覆盖全国增值税一般纳税人增值税防伪税控开票子系统、增值税防伪税控认证子系统、增值税交叉稽核子系统和增值税专用发票协查子系统。金税工程实际上是利用覆盖全国税务机关的计算机网络对增值税专用发票和企业纳税状况进行严密监控的一个体系。增值税防伪税控系统是利用数字密码和电子储存技术，强化增值税专用发票防伪功能，实现对一般纳税人税源监控的计算机管理系统，是金税工程的重要组成部分。

1.2 防伪税控系统介绍

防伪税控系统集计算机、微电子、光电技术以及数据加密等技术为一体，一方面要用于企业开具增值税专用发票；另一方面要用于税务机关实现其对企业开票的制约和监管功能，所以整个防伪税控系统分为税务端防伪税控网络版和企业端开票子系统两套软件系统。整个系统以增值税专用发票为核心，从发售发票时的源头控制、发票填开时的防伪与计税、到发票抵扣时的识伪，以及增值税专用发票的抄报税等各个环节提供了强有力的监控手段，达到对增值税专用发票防伪和税控的双重功效。

防伪税控系统的另外一个重要作用就是作为金税工程的数据采集源，为交叉稽核系统提供完整、准确的数据。

1.3 票源控制

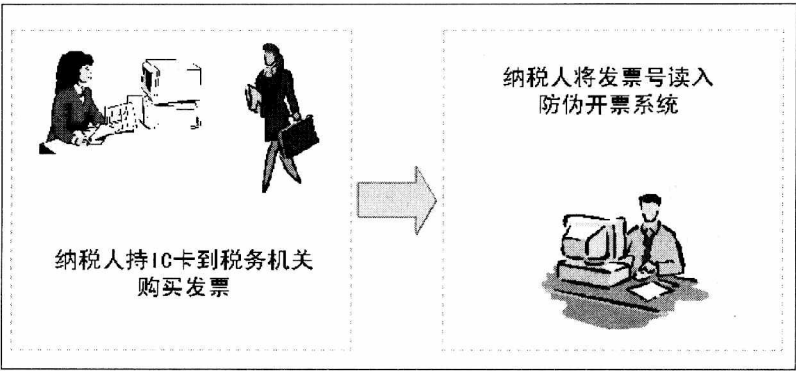


图 1-1 企业购买与读入增值税专用发票

企业使用防伪税控开票子系统开具增值税专用发票前，首先持税控 IC 卡到税务部门购买发票，购买纸质发票的同时，税务部门将购票的电子信息写入企业的税控 IC 卡上，增值税专用发票每张发票上的发票代码和号码是唯一的，企业在开票子系统中读入新电子发票后，就可以开具发票了。开票子系统在开具发票时自动从首张流水号开始顺序使用，直至用完，若无新购发票，系统将自动关闭，不能继续开票。在此一方面通过购买发票时对纸质发票与发票电子信息一致性的控制，使企业难以使用假发票进行开票，进一步增强系统的安全性；另一方面由于税务部门对企业发票的领、用、存情况有详细记录，从而达到了控制票源的目的。

1.4 防伪原理

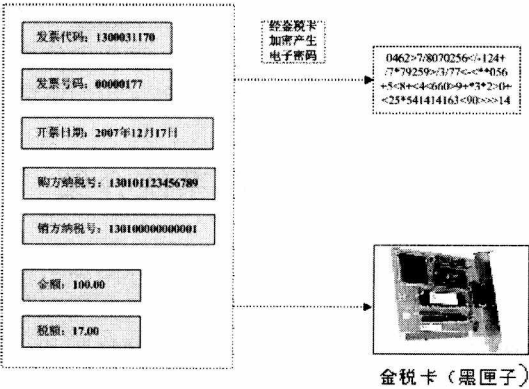


图 1-2 数据加密防伪

企业在开具增值税专用发票过程中,利用防伪税控开票子系统提供的加密功能,将发票上的开票日期、发票代码、发票号码、购方纳税人识别号、销方纳税人识别号、金额、税额七大要素经过加密形成 84 位的防伪电子密码(也称密文)打印在发票上,多联发票一次同时打印完成。由于任何两张发票票面的七项数据不可能完全相同,即发票票面的数据具有唯一性,因此任何发票的七项数据加密形成的密文,不可能用于其他发票。

为了保证系统具有很强的保密性和很高的安全性,系统采用了先进的加密算法和密码机制,确保每台开票机开具的每张增值税专用发票的密码都是唯一的,并且与每张发票上的七要素相对应。因此任何发票填开后经过加密形成的密文,只针对于这一张发票,不可能用于其他发票,如果犯罪分子盗用伪造密码票,将会被识别出来。

1.5 识伪原理

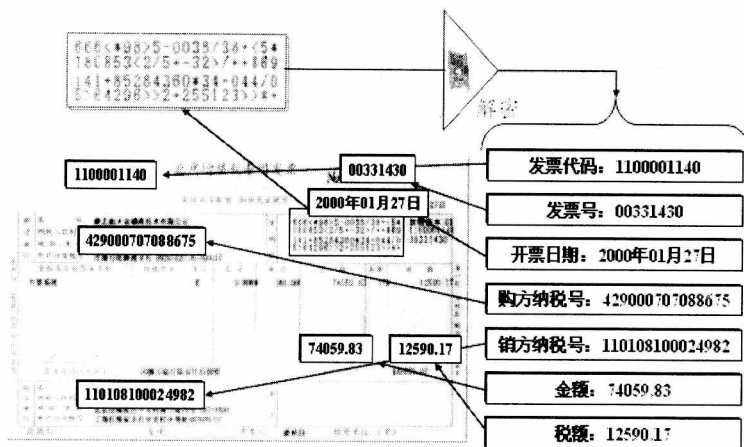


图 1-3 发票识伪解密认证

当一般纳税人企业得到一张形同防伪税控开票子系统开具的增值税专用发票时,怎样辨别它的真假呢?这时企业可以持这张发票到税务机关进行识别。识伪的原理就是税务机关利用高速扫描仪将发票上的密文和明文图像自动录入计算机,采用字符识别技术将图像转换成数字信息,然后将发票上的 84 位密文解密还原成七要素,并与发票明文上的七要素进行比对。由于防伪税控增值税专用发票是一票一密,因而比对结果一致则为真票,否则为假票。利用系统具有的识伪功能可以堵住税收漏洞,便于稽查假发票和“阴阳”票,加强增值税专用发票的管理和稽核工作。

1.6 税源控制

除防伪识伪外,防伪税控系统的另一项重要技术是“税控”。如果没有税控,用户可以使用防伪税控系统随意开具增值税专用发票进行骗税,因此,对开具发票进行控制显得十分重要。

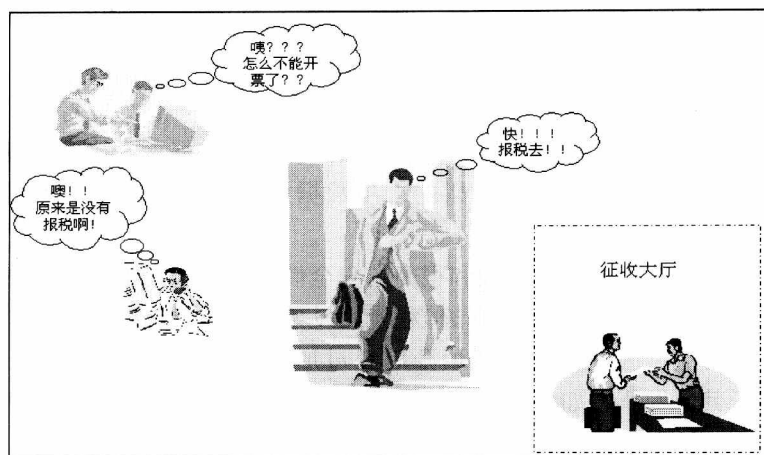


图 1-4 企业抄税和报税

防伪税控系统采用微控制器和大容量半导体存储器构成“黑匣子”，控制发票的打印和税源。在开票子系统中每次打印发票时，发票的金额、税额、票面主要要素以及发票的使用情况均记入金税卡的税控“黑匣子”中，且“黑匣子”中的数据一旦写入，只能查看不能修改。每月抄税期企业必须利用税控 IC 卡进行抄税，并按时到税务机关进行报税，否则开票系统会自动锁死，不能进行开票等业务操作，从而有效地控制了税源。

1.7 系统构成

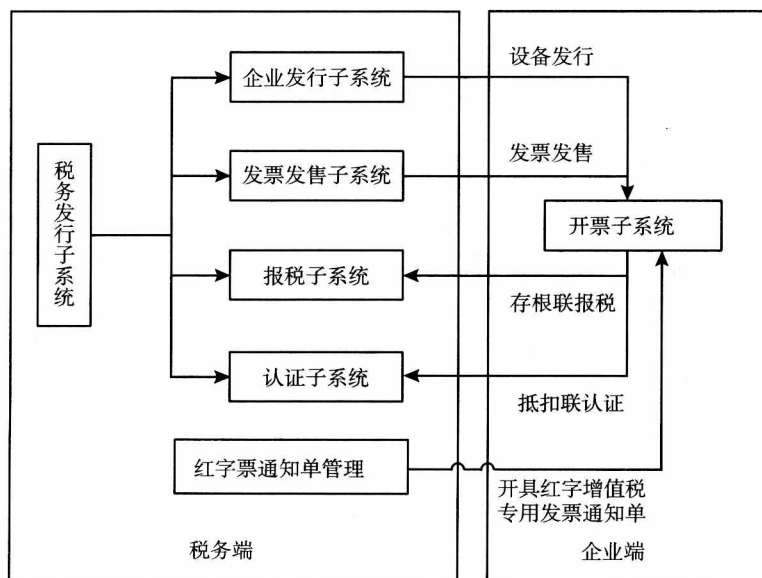


图 1-5 防伪税控系统构成

从大的方面讲,整个防伪税控系统分为企业端和税务端两套软件系统,系统构成如图 1-5 所示。企业端使用的是防伪税控开票子系统。

由于税务端所完成的业务处理功能是多方面的,因此税务端系统又分为六个不同的子系统,其中包括税务发行子系统完成对税务机关使用的专用设备的逐级发行;企业发行子系统完成对企业开票子系统专用设备的发行;发票发售子系统完成向企业发售专用发票;报税子系统用于接收企业按月报送的报税数据;认证子系统对企业提交的专用发票抵扣联进行扫描认证;红字票通知单管理子系统完成红字增值税专用发票通知单的开具和管理。

1.8 专用设备介绍

防伪税控系统的专用设备主要包括金税卡、IC 卡、读卡器和通用发行器。下面将分别进行详细介绍。

1.8.1 金税卡

1.8.1.1 按总线插槽划分

目前有两种总线插槽的金税卡:ISA 总线插槽金税卡(以下简称 ISA 金税卡)和 PCI 总线插槽金税卡(以下简称 PCI 金税卡)。

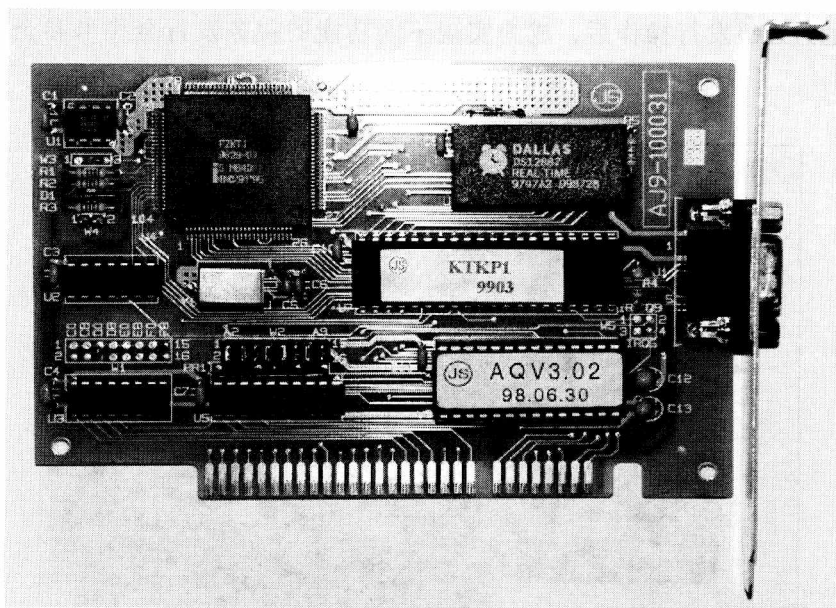


图 1-6 ISA 金税卡