

税务信息化运行维护体系建设系列丛书

CTCB
中税出版

稽核系统 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

稽核系统运行维护手册

本书编写组 编

 中国税务出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

稽核系统运行维护手册/《稽核系统运行维护手册》

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. 稽… II. 稽… III. 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 111153 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: 稽核系统运行维护手册

作 者: 本书编写组 编

责任编辑: 王静波

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: taxph@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: 10.75

字 数: 244000 字

版 次: 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月北京第 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

《稽核系统运行维护手册》编写组

主 编 侯咏梅

编写人员 吴 观 黎德玲 柯 琥 杨洪新 李 佳
于 泽

丛 书 序

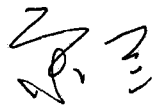
经过二十多年努力开拓,税务系统信息化建设取得了长足进步,税收信息化工作成为非常重要的基础性工作,并逐步沿着“业务驱动技术发展,技术推动业务变革”的方向深入发展。税收信息系统的应用已深入到税收征收管理的各个环节,信息化已经成为税收征管的重要支撑。因此,信息系统的安全、稳定、高效运行至关重要。

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

为保障“增值税专用发票计算机稽核系统”（以下简称稽核系统）的稳定、高效运行，尽早发现涉嫌违规发票，及时查处涉票案件，进一步避免国家税款流失，国家税务总局于2007年3月上线“增值税专用发票计算机稽核系统”省级集中版。并于2007年8月、2008年4月进行全方位升级。本书编写的目的是为各级税务机关人员对更新后稽核系统的日常操作、运维提供详尽的参考。

本书对新版稽核系统的业务原理、内在机制及后台数据库的结构、维护等方面做了详细介绍。内容包括八大部分：系统概述、运维流程、应用系统维护、数据篇、常见问题及解决方案、优化篇、附件。第一章系统概述主要从总体上介绍了系统的体系结构、外部接口和功能配置；第二章运维流程主要介绍了系统运行日常计划、系统运维日常规划及重大问题处理流程；第三章应用系统维护主要介绍了数据库、中间件等系统平台维护方案、及接口维护方案；第四章数据篇主要介绍了稽核系统的主要数据表结构、业务数据后台流程、数据健康性标准及数据迁移方案；第五章常见问题及解决方案主要介绍了稽核系统在资源层、服务层、应用层、接口层、接入层的常见问题及其解决方案；第六章优化篇主要介绍了稽核系统在运维方面的优化方案；第七章典型案例主要介绍了稽核系统运行维护中遇到的典型案例及其解决方案；第八章附件主要介绍了稽核系统主要表数据字典及有关稽核的名词解释。

本书面向的读者对象主要是税务系统内部运行维护人员和业务人员，一方面为从事稽核的运行维护人员、业务人员提供了详细的日常运行维护建议，另一方面通过对系统原理的详细阐述为从事稽核系统运行维护的技术人员提供了详细的参考资料。本书的发行，对各级技术人员和业务人员更好地维护和使用稽核系统，保证金税工程的正常运行，具有重要意义。

本书编写时间仓促，难免存在疏漏和错误，请广大读者批评指正。

本书编写组
2009年4月

目 录

1. 系统概述	1
1.1 背景简介	1
1.1.1 背景	1
1.1.2 历史	2
1.2 系统简介	2
1.3 有关发票稽核的名词解释	3
1.4 与其他业务系统关系	4
1.4.1 防伪税控系统接口	4
1.4.2 核查系统接口	5
1.4.3 成品油系统	5
1.4.4 协查系统	5
1.4.5 稽核结果导出工具	5
1.5 稽核系统体系架构	5
2. 运维流程	7
2.1 日常运行时间表	7
2.2 日常运维监控	8
2.2.1 系统平台	8
2.2.2 应用系统	9
2.3 重大问题处理流程	10
3. 应用系统维护	12
3.1 运行平台维护方案	12
3.1.1 数据库维护方案	12
3.1.2 WebLogic 中间件维护方案	19
3.1.3 MQ 传输维护方案	23
3.1.4 监控维护方案	30
3.1.5 日常备份方案	32
3.1.6 稽核系统升级方案	35
3.1.7 业务系统维护方案	37
3.1.8 系统口令维护方案	60
3.2 接口类维护方案	62

3.2.1	与防伪税控接口的配置	62
3.2.2	测试数据库服务器端的防伪税控网络服务名	64
4.	数据篇	65
4.1	稽核系统主要数据表	65
4.1.1	清分信息类	65
4.1.2	稽核结果发票类	71
4.1.3	档案表类	74
4.1.4	统计表类	76
4.2	业务数据流程	82
4.2.1	采集	82
4.2.2	处理	82
4.2.3	传输	97
4.2.4	统计	99
5.	常见问题及解决方案	101
5.1	平台层常见问题	101
5.1.1	数据库系统	101
5.1.2	WEBLOGIC 相关问题	103
5.1.3	MQ 传输问题	104
5.1.4	网络资源	104
5.2	服务层常见问题	105
5.2.1	稽核系统应用相关服务	105
5.3	应用层常见问题	109
5.3.1	系统维护操作	109
5.3.2	按各模块划分	110
5.4	与其他系统接口层常见问题	111
5.4.1	与防伪税控系统接口	111
5.4.2	总局用户常见问题	112
5.4.3	省局用户常见问题	112
5.4.4	地市及区县用户常见问题	114
6.	优化篇	115
6.1	灾备优化	115
6.1.1	功能描述	115
6.1.2	备份方案	115
7.	附件	118
7.1	稽核系统主要表数据字典	118
7.1.1	系统维护类	118
7.1.2	增值税专用发票稽核业务	137
7.1.3	系统代码表	154

1. 系统概述

1.1 背景简介

1.1.1 背景

增值税计算机稽核系统是根据国家税务总局增值税专用发票管理系统的总体需求为基础开发的专用软件系统。

1994 年我国工商税制进行了重大改革，建立了以增值税为主体的流转税制。新的增值税实行凭专用发票抵扣税款制度，具有税负公平、利于竞争的优势，为我国社会主义市场经济的建立和发展创造了有利条件。但是，随着税制改革的推进，新税制与旧的征管手段之间的矛盾日渐突出，集中表现为一些不法分子利用专用发票偷逃国家税款，采用虚开专用发票的手段牟取暴利，不仅造成国家税款的大量流失，扰乱了国家对专用发票的监督管理，而且严重干扰了税制改革的顺利进行，破坏了社会主义市场经济秩序，阻碍了国民经济健康、持续、稳定地发展。因此，深化征管改革，加大征管力度，尤其是利用现代化的计算机技术建立健全新的征管体系已成为关系到新税制顺利运行的关键。对此，国家除了进一步集中社会各方面力量，加强管理，开展打击伪造、倒卖、盗窃专用发票违法犯罪专项斗争，坚决维护新税制正常运行外，还决定引入现代化技术手段加强对增值税的控制管理，即建设金税工程。

1994 年与新税制几乎同时启动了金税一期工程，对金税工程的建设作了有益的探索。几年来增值税计算机稽核系统的建设工作基本上可分为两个阶段，一是 50 个城市的先期试点工作，二是全国近 400 个城市百万元专用发票交叉稽核。由于信息采集不真实、不完整，影响了稽核结果；同时稽核限于发票信息，不包括申报信息，影响了稽核功能的充分发挥。

在历经了金税工程一期试点后，于 2000 年 5 月，总局调整了金税工程建设方案和实施计划。确定了金税工程二期的建设目标：在全国国税系统，建立从区县国税局、地市国税局、省国税局到总局的四级广域网络；在区县设立数据采集中心，在地市以上设立三级稽核中心；建立覆盖全国区县以上稽查局的四级协查网络；在区县或以下配备防伪税控发票发行和发售子系统，在区县以下税务征收机关配备防伪税控报税子系统和认证子系统；将防伪税控开票子系统推广到全部增值税一般纳税人。金税工程的主要任务是：通过采用防伪税控系统技术，对增值税专用发票进行防伪、并进一步监控税源；同时利用防伪税控系统统一进行增值税的数据采集，将采集的增值税发票使用明细等有关

信息送到上级稽核中心进行计算机交叉稽核,将稽核结果交由协查系统进行协查,各级税务稽查部门根据协查系统提供的信息进行重点稽查,以堵塞和防止增值税纳税中的偷、漏、骗税行为,使增值税管理工作逐步纳入科学化、规范化的轨道,达到对规模庞大的增值税专用发票的有效管理,最大限度地减少税款流失。金税二期工程的核心是建立科学、全面的增值税计算机稽核系统,其根本任务是建立基于企业纳税申报资料的稽核为主导、基于发票信息的稽核为辅助的增值税计算机稽核系统,强化以两级稽核为核心的增值税日常稽查管理的实施手段,及时发现和查处增值税偷骗税行为,切实加强增值税的征收管理,提高纳税人依法纳税的自觉性,严厉打击违法犯罪分子。

1.1.2 历史

金税二期工程于2001年1月1日五省四市率先正式开通,2001年7月1日全国全面开通,增值税专用发票稽核系统作为金税工程四个子系统之一也在全国开始推广应用。到2005年已经运行了四年多的时间,在运行的过程中结合实际工作需要也在不断完善。现在在工作流程清晰、系统稳定的前提下,为提高增值税稽核系统的稽核比对效率,缩短稽核比对周期,尽早发现涉嫌违规发票,及时查处涉票案件,进一步避免国家税款流失,总局决定将目前增值税稽核系统由总局、省局、地市局三级稽核改为由总局和省局两级稽核。

两级稽核是指在省级、总局两级进行稽核比对操作,同时数据的存储也改为在省局和总局两级存储。其中省级系统接收网络版防伪税控系统提供的专用发票存根联、抵扣联信息后,对省内发票进行比对,跨省发票上传总局进行比对。

随着目前IT技术、基层工作人员素质的提高,三级稽核改为两级稽核已经具备了成熟的条件:

1. IT技术的发展,特别是B/S/S三层架构体系技术的日渐成熟,已经具备了三级稽核改两级稽核的技术条件;

2. 增值税防伪税控税务端网络版系统的全面推行及成功运行,为实现三级稽核改两级稽核创造了条件,提供了成功经验;

3. 通过近几年金税工程各系统的运行,基层税务机关工作人员的计算机操作水平和业务素质有了较大提高,能够适应两级稽核的工作要求。

2007年3月,两级稽核系统软件(稽核系统V6.0)在全国36个省级税务机关与国家税务总局全面进入试运行阶段。经过与三级稽核系统并行运行3个月后,证明新版的稽核系统运行稳定、可靠;数据处理能力与运行效率较三级稽核系统,均有明显的提高。2007年6月,总局通知,两级稽核系统正式开通运行,原有三级稽核系统,停止运行,保留原系统环境与数据库,以便将来查询数据之用。

2008年6月对稽核系统进行了升级,在数据库中增加了发票种类字段。

1.2 系统简介

三级增值税计算机稽核系统采用一级采集、三级稽核的多层体系结构,即所有的信息从地市级防伪税控网络版中获取,在地市级、省局和总局进行发票的稽核功能。各级

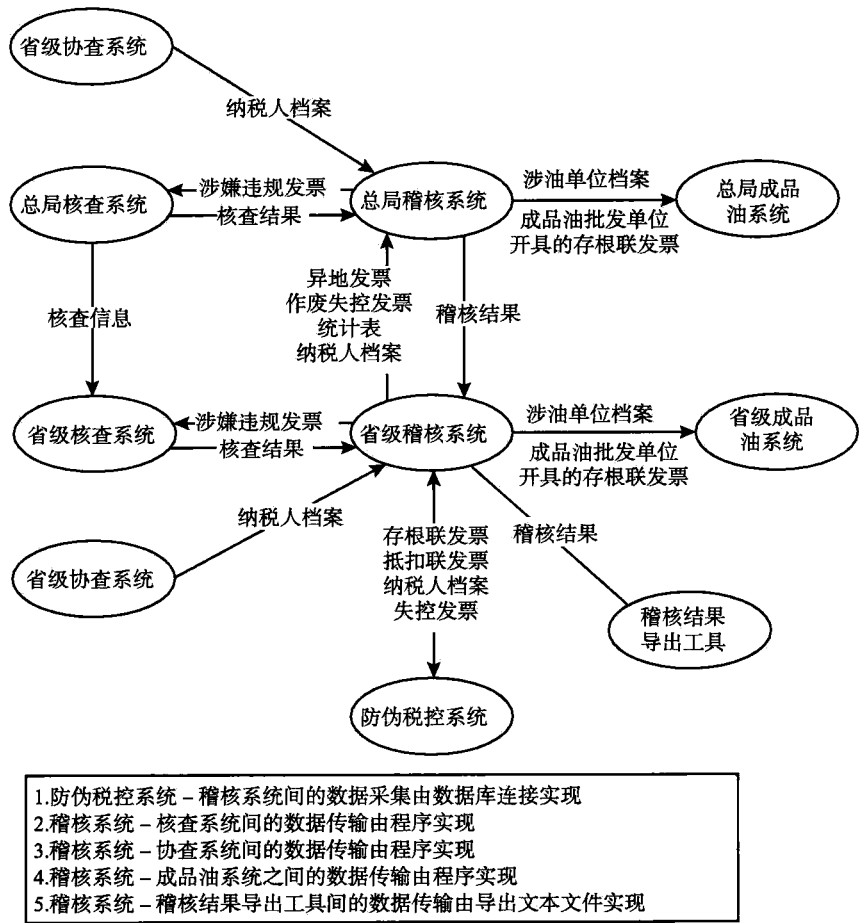
之间的传输采用下级主动，上级被动的传输方式，使用 TCP/IP 网络协议进行传输。单级使用 Client/Server 的体系结构。

1.3 有关发票稽核的名词解释

1. 税款所属期指申报月份的上一个月。
2. 存根联指销方发票，申报的发票。
3. 抵扣联指购方发票，认证的发票。
4. 海关完税凭证共采集的三联发票具体指：
第一联：基层税务机关汇总的抵扣联数据；
第四联：海关总署提供的数据；
第五联：计统部门采集的缴款数据。
5. 失控发票指防伪税控企业丢失被盗金税卡中未开具的发票以及被列为非正常户的防伪税控企业未向税务机关申报或未按规定缴纳税款的发票。
6. 作废发票指防伪税控企业通过防伪税控开票子系统予以作废的发票。
7. 本地发票指购货单位、销货单位均属本主管税务机关所辖区域范围内的发票。
8. 异地发票指购货单位、销货单位双方中只有一方在本税务机关主管范围内的发票。
9. 相符发票指发票抵扣联与发票存根联的五要素相同。五要素包括：开票日期、购货单位纳税人识别号、销货单位纳税人识别号、金额合计、税额合计。其中抵扣联与存根联的金额合计、税额合计差异在 1.00 元内，系统按相符处理。
10. 不符发票指发票抵扣联与发票存根联数据的开票日期、购货单位纳税人识别号、销货单位纳税人识别号、金额合计、税额合计五要素中存在不同。不符的优先级次序为：税额、金额、购货单位纳税人识别号、销货单位纳税人识别号、开票日期。
11. 缺联发票指系统内有抵扣联而无存根联并且按规定不需留待下期继续比对的发票。
12. 滞留存根联指系统内有存根联而无抵扣联并且需要留待下期继续比对的发票。其中，海关完税凭证、废旧物资发票的滞留期为六个月；代开增值税专用发票的滞留期目前暂不确定。
13. 滞留抵扣联指系统内有抵扣联而无存根联并且按规定需要留待下期继续比对的发票。其中，增值税专用发票、货运发票、海关完税凭证、废旧物资发票、代开增值税专用发票的滞留期均为一个月。
14. 属于失控发票指在与全国失控、作废发票库比对中发现属于失控发票的抵扣联。
15. 属于作废发票指在与全国失控、作废发票库比对中发现属于作废发票的抵扣联。
16. 查无此户指经协查本辖区内没有该纳税人登记信息且无法找到该纳税人。
17. 查无此票指经协查本辖区内未发现协查信息提供的发票，即协查信息提供的销方纳税人未领购过且税务机关未发售过此号码发票，或者购方纳税人未取得过此号码发票或取得后已退回开票方的发票。
18. 超过滞留期发票指存根联发票因超过滞留期仍未产生稽核结果、下月不在参与稽核的发票。

1.4 与其他业务系统关系

稽核系统与防伪税控系统（简称防伪税控）、审核检查管理信息系统（简称稽查系统）、成品油进销控管理系统（简称成品油系统）、增值税协查信息管理系统（简称协查系统）和稽核结果导出工具间均设计有数据接口。具体情况如下图所示：



1.4.1 防伪税控系统接口

所有业务数据均来自于防伪税控系统，包括一般纳税人档案信息、存根联发票信息（含作废存根联）、认证相符的抵扣联信息和失控发票信息。

稽核系统以从防伪税控系统取得的纳税人档案作为依据，对发票信息进行清分处理，并对抵扣相符的本地抵扣联发票信息，分别与失控作废存根联发票和正常存根联进行比对处理。

稽核系统每月通过数据库连接从防伪税控系统中取得上述四类数据，以月为周期对增值税专用发票进行比对处理，并将结果数据再提供给其他几个相关业务系统。

1.4.2 稽查系统接口

稽核系统将发票比对结果为不符、缺联以及属于失控的发票信息提供给同级稽查系统进行核查处理。

稽查系统通过程序内部接口取得稽核系统发现的涉嫌违规发票（比对结果为不符、缺联以及属于失控的）信息，并利用稽核系统的一般纳税人档案信息确定发票信息接收方后，向下级发出发票核查信息。

1.4.3 成品油系统

成品油系统根据事先手工录入的成品油批发企业的一般纳税人识别号，从稽核系统中取得该纳税人的明细信息。

成品油系统每月从稽核系统中提取成品油批发企业开具的增值税专用发票存根联信息，发送到购方企业所在的省级成品油系统中，与购方企业的销存情况进行评估处理。

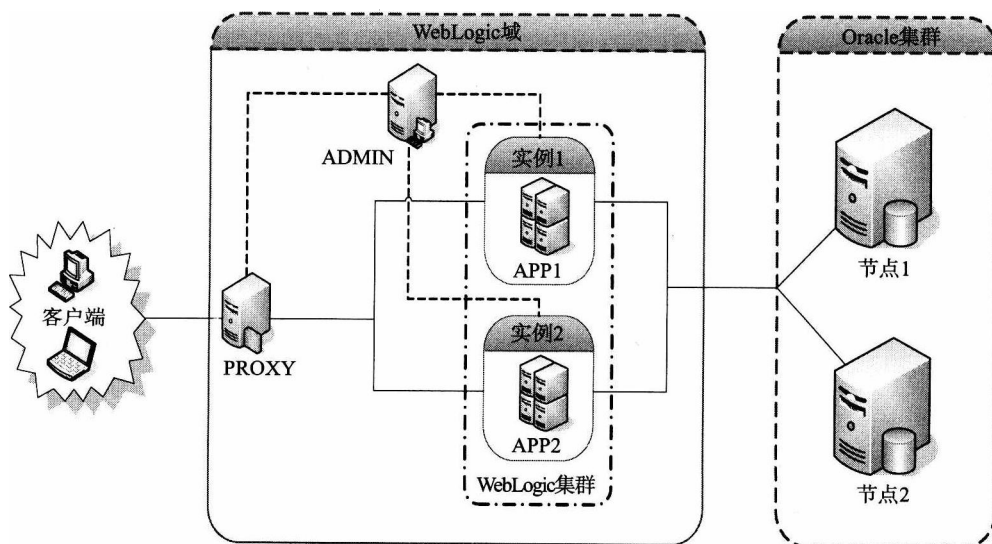
1.4.4 协查系统

协查系统通过与稽核系统数据库内部接口读取稽核系统的一般纳税人所属税务机关信息，作为协查信息流向判断依据，分发协查函。

1.4.5 稽核结果导出工具

各地区县级税务机关每月可以从稽核系统中导出抵扣联发票比对结果明显的文本文件，再将其导入“稽核结果导出工具”软件中。该软件会将辅导期一般纳税人认证的抵扣联比对结果信息滤出，以便实现对该部分纳税人的“先比对后抵扣”管理。

1.5 稽核系统体系架构



稽核系统（V6.0）采用 B/S 结构，用户客户端界面通过 WWW 浏览器来实现，通过 WebLogic 应用服务器，实现对数据库服务器内的数据进行业务处理与查询操作。这种结构的优点在于：只有极少部分业务在客户端实现，主要业务处理都由服务器端实现。这样就大大减轻了业务处理对客户端设备的压力，实现了客户端免维护，减轻了系统维护与升级的成本和工作量。由于绝大部分业务操作工作都由服务器端实现，对于服务器端的处理能力及其可靠性都有了更高的要求。所以稽核系统所用的服务器平台均基于服务器集群（CLUSTER）技术。

客户端浏览器一般使用微软 IE6 SP2 或以上版本，也可使用其他版本的浏览器，如需实现报表打印功能还需要安装 ACROBAT READER 6.0 以上版本。

应用服务器软件采用 WebLogic 8.1 SP5，通过 WebLogic 集群实现应用服务器层面上的负载平衡与高可用性，集群前端采用 WebLogic Proxy SERVER 或硬件负载均衡器提供唯一的服务接入点。

数据库服务器软件使用 ORACLE 9i (9.2.0.7)，利用 ORACLE RAC（Real Application Cluster）将两个数据库实例组成一个集群，共用一套物理数据库，以提高稽核系统数据库的可用性。

2. 运维流程

2.1 日常运行时间表

(什么时间点做什么)

稽核系统以月为单位，对增值税专用发票数据进行采集和比对，每月完成以下日常工作：

1. 每月 5 日总局 248 网站发布当月征收期，省级系统管理员应及时查询、记录。
2. 每月 5 日各省通过自检脚本确认或更新本省稽核系统征收期参数。
3. 每月防伪税控征收期后 3 日，各省做批量比对。
4. 每月防伪税控征收期后 3 日，总局流转税发布各省本月漏采跨省数据。
5. 每月防伪税控征收期后 3 日，各省查询省内漏采数据。
6. 每月防伪税控征收期后 3 日，各省补采漏采发票并于当日 15:00 前上传总局。
7. 每月防伪税控征收期后 3 日 15:00，总局检查各省上传数据与总局接收数据相符性。
8. 每月防伪税控征收期后 3 日 16:00，总局批量比对。
9. 每月防伪税控征收期后 4 日，总局做统计表。
10. 每月防伪税控征收期后 4 日，各省做统计表。
11. 每月防伪税控征收期后 5 日，总局汇总各省统计表，做汇总统计表。
12. 每月防伪税控征收期后 6 日~13 日，总局业务出相关报告。
13. 每月防伪税控征收期后 14 日，总局准备下级数据。
14. 后 15 日，各省接收总局下发数据，并做汇总统计表。
15. 后 15 日，各省导出相关数据进行利用。
16. 后 16 日~18 日，总局对数据进行分析利用（数据抽取）。

2.2 日常运维监控

2.2.1 系统平台

2.2.1.1 数据库

对于稽核系统数据库，应经常检查数据库以下方面，以确保系统运行正常，提早发现影响运行的各种隐患。

1. 每天检查确认稽核系统数据库处于运行状态；
2. 每天检查数据库告警日志是否有新的条目；
3. 如数据库运行在归档模式下，每天应检查归档进程是否正常，归档日志是否备份；
4. 每周检查测试数据库用户登录情况，业务用户（PUBL、ZZSFP）权限及角色；
5. 每周检查 NET8 程序运行情况，包括监听程序和监听日志；
6. 每周检查稽核系统用户是否有对象失效的情况；
7. 每周检查稽核系统用户默认表空间、临时表空间（TBS_ZZSFP_DEF、TBS_TMP_ZZSFP）的使用情况；检查稽核系统业务数据表空间（TBS_ZZSFP_1、TBS_ZZSFP_2、TBS_ZZSFP_3、TBS_ZZSFP_4）使用情况；定期检查其他数据库表空间（如 UNTOTBS、SYSTEM、TEMP 等）的使用情况；
8. 每周归档告警日志文件；
9. 每月检查按照时间条件分区的业务数据表，是否需要增加时间分区；
10. 每月检查数据库是否已备份，备份过程是否出错。

2.2.1.2 应用服务器

1. 每日检查 WebLogic 域管理服务器运行情况；
2. 每日检查 WebLogic 域应用服务器运行情况；
3. 每日检查 WebLogic 域代理服务器运行情况；
4. 每周检查各应用服务器内存池使用情况；
5. 每周备份各 WebLogic 服务器运行日志；
6. 每月检查连接池部署情况；
7. 每月检查连接池与数据库连接情况；
8. 每月检查数据源部署情况；
9. 每月检查应用包部署情况；
10. 每月检查 WebLogic 域备份情况。