AO 2011

实用手册

AO培训认证考试指定教材

本书编写组 编著



清华大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

AO 培训认证考试指定教材

AO 2011 实用手册

本书编写组　编著

清华大学出版社
北　京

内 容 简 介

“现场审计实施系统”（简称 AO）是金审工程建设的重大成果，是国家审计信息系统的重要组成部分，是审计人员使用计算机技术、强化审计项目质量控制、实现审计信息共享的重要系统，目前已经成为全国审计人员现场审计的必备工具。为推动在审计机关更广泛地推广应用，审计署确定 AO 实施培训认证考试。为此，审计署信息化建设办公室组织计算机技术人员和审计业务人员共同编写了 AO 实用手册，作为 AO 培训认证考试的指定教材之一。本书将 AO 2011 的功能与审计项目相结合，以业务项目为主线，对软件各项功能进行了翔实介绍，是实施 AO 培训、审计人员自学 AO，特别是学习 AO 2011 新功能的实用教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话： 010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

AO 2011 实用手册 / 《AO 2011 实用手册》编写组编著. --北京：清华大学出版社，2011.6

ISBN 978-7-302-25528-4

Ⅰ. ①A… Ⅱ. ①A… Ⅲ. ①计算机应用－审计－手册 Ⅳ. ①F239.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 077088 号

责任编辑：王 青

责任校对：王荣静

责任印制：

出版发行：清华大学出版社 **地 址：**北京清华大学学研大厦 A 座

http://www.tup.com.cn **邮 编：**100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机： 010-62770175 **邮购热线：**010-62786544

投稿咨询： 010-62772015 **客户服务：** 010-62776969

印 刷 者：

装 订 者：

经 销：全国新华书店

开 本：185×260 **印 张：** 46 **字 数：** 1062 千字

版 次：2011 年 6 月第 1 版 **印 次：** 2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数：1～ 000

定 价： .00 元

产品编号：

前　言

PREFACE

金审工程一期建设的重要成果“现场审计实施系统”（Auditor Office，AO）自从 2004 年年底向全国审计系统发送以来，已经得到了广泛的应用。2008 年起，审计署确定在全国审计机关开展 AO 培训认证考试，把熟练使用 AO 作为审计人员应知应会的基本能力之一。对多数一线审计人员来说，Auditor Office 与 Microsoft Office 或者 WPS Office 一样，是计算机必装的工作软件，AO 设计之初确定的推广目标已经实现。

AO 分别于 2004 年年底和 2007 年 3 月推出了 AO 2005 和 AO 2008。软件的生命在于不断的维护、升级，AO 也不例外。AO 2008 推出之后的三年多时间，现场审计实施的要求发生了若干变化，审计署制定了《国家审计准则》，对审计项目实施流程、审计底稿等文书格式进行了调整，总结整理了《审计事项数据字典（试行）》，规范了审计业务流程；国家陆续发布企业、行政事业、总预算会计、商业银行等会计核算软件数据接口的国家标准，数据采集的渠道更加丰富。AO 面临的计算机技术环境也发生了一定的变化，原来使用的软件开发语言不再升级，而审计人员个人计算机预装的操作系统大多升级为 WIN7，国产 WPS Office 日趋完善，被广泛采用。基于上述变化，审计署于 2010 年下半年着手 AO 的升级。经过半年多的努力，将于 2011 年 6 月推出 AO 2011。

AO 2011 继承了以前版本以需求为导向、以应用为目标、博采众长、整体集成、易于扩展、易用好用的特点，仍然是广大审计人员计算机审计实践的总结、各级审计机关集体智慧的结晶。

由于时间仓促和软件升级本身的难度，目前推出的 AO 2011 只包括单机作业模式，联机作业模式、专业审计功能需要待开发完成后以下发补丁的方式增加，目的是尽快适应一线审计人员的迫切需求。所以，本书的内容也仅限于单机作业模式。

作为实用手册，本书列举了以真实业务为背景的使用实例，为满足实施 AO 培训、审计人员自学的需要，这些实例所涉及的数据可以到金审工程服务网站（http://jsfw.audit.gov.cn:1009）下载。

本书分两种字体印刷，其中宋体为审计人员应当掌握、AO 培训认证考试会涉及的内容；仿宋体为 IT 技术人员应当掌握、AO 高级应用培训会涉及的内容。

本书是《AO 2008 实用手册》的升级版本。主编：石爱中，副主编：王智玉、周德铭。第 1 章由周德铭编写，第 2 章由王鹏编写，第 3 章由陈立民、刘凤翔编写，第 4 章由杨蕴毅、孙中和、彭涛、邓睿编写，第 5 章由熊宛皎、龚健、杨亚坤、赵健编写，第 6 章由谢岳山、陈月昆编写，第 7 章由陈立民、黄宏毅编写，第 8 章由黄宏毅编写，第 9 章由何新编写，第 10 章由熊宛皎、何新编写，第 11 章由袁晖编写，第 12 章由孙中和、袁晖编写。王智玉主任对全书进行了统稿。

本书编写组

2011 年 5 月于北京

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　录

CONTENTS

第 1 章　概述 ……1
1.1　金审工程 ……1
1.1.1　金审工程体系架构 ……2
1.1.2　现场审计实施系统的地位 ……2
1.2　系统改版 ……3
1.2.1　系统改版原则 ……4
1.2.2　系统改版内容 ……4
1.3　系统特点 ……5
1.4　功能框架 ……10
1.4.1　功能区划分 ……11
1.4.2　项目管理功能 ……12
1.4.3　采集转换功能 ……14
1.4.4　审计分析功能 ……15
1.4.5　审计抽样功能 ……17
1.4.6　审计底稿功能 ……18
1.4.7　辅助工具功能 ……18
1.4.8　系统管理功能 ……20

第 2 章　安装与准备 ……21
2.1　运行环境 ……21
2.1.1　硬件环境 ……21
2.1.2　软件环境 ……21
2.1.3　软件环境准备的注意事项 ……22
2.2　安装 AO 2011 版 ……27
2.2.1　安装光盘 ……27
2.2.2　安装加密狗驱动 ……27
2.2.3　插入加密狗 ……28

2.2.4 安装 AO 2011 版单机模式……29
2.2.5 安装 AO 2011 版阅读器……34
2.3 卸载 AO 2011 版……36
2.3.1 卸载 AO 2011 版单机模式……36
2.3.2 卸载 AO 2011 版阅读器……40
2.4 人员管理……42
2.5 审计人员登录……51

第 3 章 项目管理……52
3.1 准备管理……52
3.1.1 建立项目……52
3.1.2 项目信息维护……61
3.1.3 项目人员管理……63
3.1.4 审计事项管理……67
3.1.5 导出项目信息……74
3.1.6 导入项目信息……76
3.2 进度管理……79
3.2.1 按照审计事项进行分工……79
3.2.2 按照项目阶段进行分工……84
3.3 成本管理……84
3.4 资料管理……85
3.4.1 从系统引入资料……85
3.4.2 从模板引入资料……88
3.5 交互管理……90
3.5.1 登录审计管理系统……90
3.5.2 生成审计现场数据包……91
3.5.3 生成审计台账数据包……97
3.5.4 生成专家经验数据包……98
3.5.5 生成法规条款数据包……100
3.5.6 生成项目档案数据包……102
3.5.7 报送数据包管理……103
3.6 审计项目树和项目资料树……118

第 4 章 采集转换……130
4.1 财务数据采集转换……130
4.1.1 符合国家标准数据……130
4.1.2 财务软件备份数据……138

4.1.3 财务软件数据库数据 ……154
4.2 业务数据采集转换 ……253
4.2.1 采集数据 ……253
4.2.2 生成业务数据临时表 ……254
4.2.3 常规数据整理 ……255
4.3 连接大型数据库 ……255
4.4 模板管理 ……269
4.4.1 使用模板采集转换 ……269
4.4.2 采集转换模板管理 ……273

第 5 章 审计分析 ……275
5.1 电子数据管理 ……275
5.2 账表分析 ……283
5.2.1 科目明细账审查 ……307
5.2.2 辅助账审查 ……325
5.2.3 会计科目审查 ……332
5.2.4 凭证审查 ……337
5.2.5 未记账凭证审查 ……338
5.2.6 日记账审查 ……339
5.2.7 报表审查 ……341
5.2.8 多套数据审查 ……345
5.3 数据分析 ……362
5.3.1 SQL 查询器 ……362
5.3.2 图形化 SQL 查询分析器 ……379
5.3.3 排序分组表分析工具 ……390
5.3.4 自由表分析工具 ……402
5.3.5 图表分析工具 ……405
5.3.6 数值分析 ……413
5.3.7 全部科目余额表/凭证库/未记账凭证库记录审查 ……435
5.3.8 审计过程管理 ……437
5.4 审计方法 ……439
5.4.1 自动审计 ……439
5.4.2 审计方法管理 ……441
5.5 行业指标 ……460
5.6 疑点管理 ……463
5.7 账表模板维护 ……468
5.8 常用分析工具 ……472

5.8.1 单科目金额分析……473
5.8.2 对方科目分析……483
5.8.3 摘要汇总分析……487
5.8.4 多科目图形对比分析……493
5.8.5 会计平衡分析……499
5.8.6 负值分析……500
5.8.7 坏账准备分析……501
5.8.8 银行贷款利息计算……503
5.8.9 固定资产折旧计算……504
5.8.10 个人所得税计算……507
5.8.11 营业税计算……510
5.8.12 企业所得税计算……512
5.9 数据树、会计科目树、方法树……514

第 6 章 审计抽样……520
6.1 抽样管理……520
6.1.1 对话框布局……520
6.1.2 功能实现……521
6.2 抽样向导……526
6.2.1 对话框布局……526
6.2.2 功能实现……527
6.3 现场审核……539
6.3.1 对话框布局……539
6.3.2 功能实现……539
6.4 评价向导……546
6.4.1 对话框布局……546
6.4.2 功能实现……547
6.5 数据分布分析……551
6.5.1 对话框布局……551
6.5.2 功能实现……551

第 7 章 审计底稿……554
7.1 审计日记……554
7.1.1 新建日记……554
7.1.2 打开日记……559
7.2 审计证据……562
7.2.1 新建证据……562

需要全本请访问 www.ertongbook.com

7.2.2 打开证据 ……567
7.3 审计底稿 ……567
7.3.1 新建底稿 ……568
7.3.2 打开底稿 ……571
7.3.3 生成底稿汇总表 ……572
7.3.4 导出底稿 ……574
7.4 审计报告 ……575
7.4.1 编辑报告结构 ……575
7.4.2 引入审计底稿 ……578
7.4.3 生成报告提纲 ……579
7.4.4 生成报告初稿 ……581
7.4.5 审计报告模板 ……583
7.4.6 保存审计报告工作记录 ……586
7.5 审计台账 ……587
7.5.1 底稿数据确认 ……587
7.5.2 生成审计台账 ……589
7.5.3 打开审计台账 ……590

第 8 章 辅助工具和系统管理 ……594
8.1 审计文档模板管理 ……594
8.2 行业模板维护 ……603
8.3 项目档案模板维护 ……611
8.4 审计事项字典维护 ……615
8.5 资料类型维护 ……617
8.6 统计指标维护 ……619
8.7 法律法规维护 ……621
8.8 审计专家经验 ……624
8.8.1 经验管理 ……624
8.8.2 法规检索 ……630
8.8.3 案例检索 ……631
8.9 计算器 ……632
8.10 日志管理和行为审核 ……633
8.10.1 日志管理 ……633
8.10.2 行为审核 ……636
8.11 修改口令 ……637
8.12 导出管理和导入管理 ……637
8.12.1 导出管理 ……637

8.12.2 导入管理 ……641
8.13 配置文件管理 ……644

第 9 章 金审工程迷彩 U 锁安全客户端系统 ……646
9.1 专网连接认证软件 ……647
9.2 迷彩 U 锁终端防护软件 ……649
9.3 CA 认证软件 ……654
9.4 微点主动防御软件 ……654

第 10 章 AO—OA 交互 ……656
10.1 察看现场软件 ……656
10.1.1 机关项目管理员 ……656
10.1.2 部门项目管理员 ……657
10.1.3 普通审计人员 ……658
10.1.4 机关领导或部门领导 ……661
10.1.5 复核人员 ……663
10.2 统一组织管理软件 ……663
10.2.1 机关项目管理员 ……664
10.2.2 部门项目管理员 ……665
10.2.3 项目管理员 ……665
10.2.4 项目联系人 ……670
10.2.5 机关领导或部门领导 ……674
10.2.6 普通审计人员 ……675
10.3 审计项目执行管理软件 ……675
10.3.1 机关项目管理员 ……675
10.3.2 项目管理员 ……675
10.3.3 机关领导或部门领导 ……677
10.3.4 普通审计人员 ……678
10.4 其他软件 ……678

第 11 章 SQL 简明手册 ……683
11.1 SQL 语法规则 ……683
11.2 数据查询语言——SELECT ……684
11.2.1 单表查询 ……684
11.2.2 通配符 * 的用法 ……685
11.2.3 查询出的字段重新命名 ……686
11.2.4 条件子句 WHERE 的用法 ……687

11.2.5 排序子句 ORDER BY 的用法 ……688
11.2.6 分组子句 GROUP BY 的用法 ……689
11.2.7 分组后筛选子句 HAVING 的用法 ……690
11.2.8 记录唯一性子句 DISTINCT 的用法 ……691
11.2.9 多表联接查询 JOIN 的用法 ……691
11.2.10 子查询、嵌套查询 SELECT … SELECT 的用法 ……692
11.3 数据操纵语言——INSERT、UPDATE、DELETE ……693
11.3.1 插入表记录——INSERT ……693
11.3.2 批量更新表记录——UPDATE ……694
11.3.3 删除表记录——DELETE ……695
11.4 数据定义语言——CREATE、ALTER、DROP ……696
11.4.1 创建表——CREATE ……696
11.4.2 修改表结构——ALTER ……697
11.4.3 删除表——DROP ……697
11.5 SQL 语言常用函数 ……698
11.5.1 聚合函数 ……698
11.5.2 时间和日期函数 ……700
11.5.3 数学函数 ……700
11.5.4 字符串函数 ……701
11.5.5 其他函数 ……704

第 12 章 审计脚本语言 ……705
12.1 概述 ……705
12.1.1 什么是审计脚本语言 ……705
12.1.2 审计脚本语言的发展过程 ……705
12.1.3 审计脚本语言与其他高级语言的区别 ……705
12.1.4 简单审计脚本语言介绍 ……705
12.2 基本构成 ……706
12.2.1 约束 ……706
12.2.2 变量 ……707
12.2.3 常量 ……707
12.2.4 数组 ……707
12.2.5 表达式 ……708
12.2.6 运算符 ……708
12.3 基本语法 ……709
12.3.1 分支语句 ……709
12.3.2 WHILE 循环 ……710

12.3.3 REPEAT-UNTIL 循环……711
12.3.4 BREAK 语句……712
12.4 过程调用……713
12.4.1 过程定义……713
12.4.2 过程的调用……713
12.4.3 参数作用域……714
12.5 系统关键字（保留字）……714
12.6 系统函数……715
12.6.1 字符串函数……715
12.6.2 数学函数……716
12.6.3 数据库函数……716
12.6.4 结果输出函数……717
12.6.5 输入函数……718
12.6.6 类型转换函数……718
12.7 程序举例……718
12.7.1 字符串操作……718
12.7.2 处理财务核算数据……719
12.7.3 处理业务数据……721
12.7.4 输入、输出……722

第 1 章

概　述

CHAPTER

“现场审计实施系统”是一个用于现场环境对电子数据进行审计的操作平台，是审计师的现场审计办公室，英文名称为 Auditor Office，简称 AO。按照设计方案，AO 将安装在审计人员的便携计算机上，在审计现场使用。AO 包含了项目管理、数据采集、审计分析、审计抽样、审计底稿、审计证据、审计报告和统计台账汇编等审计作业必要的工具，并提供统一界面的电子作业环境。

1.1 金审工程

AO 是审计署应对信息化环境的严峻挑战而设计建设的应用系统，是审计署规划建设的金审工程应用系统的重要组成部分。

1999 年，随着信息技术在金融、海关、税务等重要经济行业的普及应用，以审查纸质账簿为主要方式的国家审计，遇到了“打不开电子账、进不了电子门”的困惑。时任审计署审计长现任全国政协副主席的李金华，向全国审计人员发出了“审计人员不掌握计算机技术将失去审计资格”的警示。时任审计署副审计长现任审计署审计长的刘家义提出，审计工作的长远目标是要实现“三个转变”，即从单一的事后审计转变为事后与事中审计相结合，从单一的静态审计转变为静态审计与动态审计相结合，从单一的现场审计转变为现场与远程审计相结合。审计信息化由此拉开帷幕。

2002 年，在国务院领导的高度重视和相关部门的大力支持下，国家批复了审计信息化建设项目——金审工程。同年，国家电子政务专项规划将金审工程列为国家电子政务十二个重要业务系统之一。2011 年，十一届全国人大四次会议通过的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出，建设和完善电子审计体系。金审工程成为国家电子政务的重要组成部分。

1.1.1 金审工程体系架构

金审工程经过“十五”时期的一期工程建设和“十一五”时期的二期工程建设，已经形成了较为完整的“五层两翼”体系架构，如图 1-1 所示。

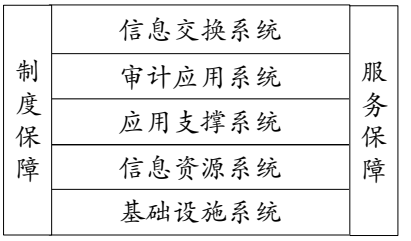


图 1-1

其中，信息交换系统包括“国家审计交换中心”和审计机关因特网网站；审计应用系统包括“现场审计实施系统”、“审计管理系统”和“联网审计实施系统”（英文名称 Office Automation，简称 OA）；应用支撑系统包括应用支撑平台和“国家审计安全中心”；信息资源系统包括“国家审计数据中心”和“国家审计备份中心”。因此，金审工程各类系统展开后的“五层两翼”体系架构如图 1-2 所示。

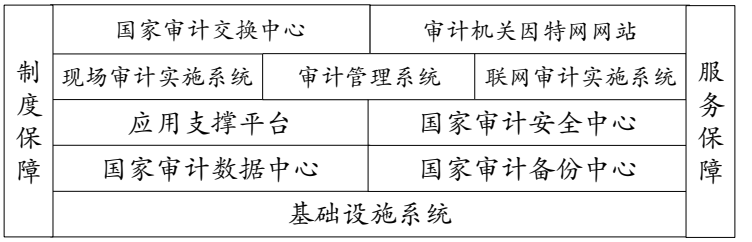


图 1-2

1.1.2 现场审计实施系统的地位

“现场审计实施系统”是金审工程应用系统的重要组成部分，如图 1-3 所示。

1.“现场审计实施系统”是审计项目实施的重要工具

我国政府审计的对象有 188 万个，除关系国计民生的重要行业采用联网审计方式外，对 95%的被审计单位可以采用现场审计方式，而“现场审计实施系统”是现场审计方式的最重要的审计工具。

2．使用“现场审计实施系统”是“审计管理系统”信息的重要来源

从图 1-3 可以看出，“现场审计实施系统”形成的审计工作底稿、审计证据以及汇总形成的审计报告初稿，通过网络传输到审计管理系统，经过审理和审批等程序，将审计结果报告等信息通过审计机关因特网网站向社会公众发布。因此，使用“现场审计实施系统”是“审计管理系统”信息的重要来源。

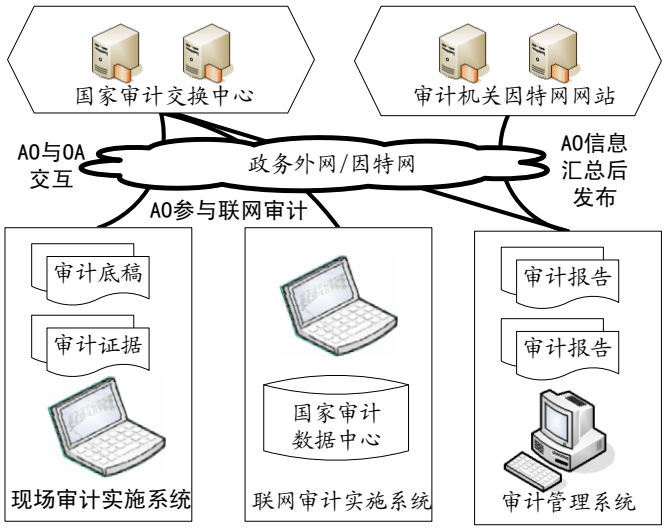


图　1-3

3．“现场审计实施系统”是“联网审计实施系统”的重要伙伴

“现场审计实施系统”和“联网审计实施系统”是审计项目实施的两种方式和两大工具。“联网审计实施系统”侧重增量数据的审计预警、海量数据的审计分析，利用复杂构建的审计主题模型对审计主题数据进行多维分析、挖掘分析等，是数据分析的重要工具。“现场审计实施系统”具有对按照审计数据规划构建的数据表的分析功能，以及对按照会计制度和财务准则要求构建的电子账表数据结构的分析功能。在联网审计方式中，需要对电子账表结构数据进行分析时，“现场审计实施系统”就成为重要的合作伙伴了。

4．“现场审计实施系统”还是国家审计数据中心应用的重要工具

国家审计数据中心集中存储了政府预算执行、海关、税收、金融、投资、社保等各类专业审计数据，具有按照审计数据规划构建的各类数据表和按照会计制度数据结构构建的电子账表。因此，“现场审计实施系统”和“联网审计实施系统”成为国家审计数据中心两个重要的数据分析工具。

1.2　系统改版

AO 从 2004 年推出试用版以来，经历了 2005 版和 2008 版的两次改版。2010 年，审计署颁布了《中华人民共和国国家审计准则》（以下简称《国家审计准则》），进一步明确了审计项目实施的业务流程和审计底稿等相关文书格式；审计署办公厅印发了《审计事项数据字典（试行）》，为审计项目实施中进一步规范审计事项的质量控制提出了要求；金审工程推出了以使用迷彩 U 锁为入口的安全客户端系统，进一步强化了 AO 与 OA 的信息安全交互；AO 以往版本使用的开发语言受到了计算机语言发展的挑战。为此，审计署决定对 AO 进行第三次改版，形成 AO 2011 版。

1.2.1 系统改版原则

1．继承性原则

循序渐进是事物发展的客观规律。“序”是事物发展的规律，推进事物的发展必须遵循规律，所以要继承。AO 2011 版的改版正是遵循了这一原则：对前版 AO 的系统框架、软件功能、业务流程、操作习惯和展示界面等，进行了友好的继承。

2．适应性原则

循序渐进客观规律的另一个特征是，任何事物的发展都是由该事物的内因和外因的变化所决定，所以要适应变化推进事物的渐进发展。AO 2011 版的改版正是遵循了这一原则：按照审计工作准则、审计质量控制等的变化要求，考虑以往 AO 版本使用的 Delphi 计算机开发语言不再升级的情况，适时地对 AO 进行适应性改版，以便满足信息化环境下审计项目的实施需求。

3．创新性原则

循序渐进客观规律的第三个特征是，任何事物的发展都将引起对该事物某些要素的否定与创新，实现事物的渐进发展，所以要创新性地推进事物的持续性发展。AO 2011 版的改版正是遵循了这一原则：AO 2008 版提供的 AO 与 OA 交互功能，缺乏相应的安全防护措施，信息安全交互成为一大挑战。为此，审计署经过多年的创新研制，集成了包括 CA 认证、访问控制、数据加密、通道加密、防木马病毒、安全隔离和安全审计等多种措施组合的安全客户端系统，并经国家安全测评机构的测评，为 AO 与 OA 交互功能提供了安全可靠的保障。

1.2.2 系统改版内容

AO 2011 版改版的内容主要体现在以下几个方面。

1．开发语言和后台数据库

AO 2008 版的开发语言是 Delphi，后台数据库采用 Access。AO 2011 版的开发语言是.NET 平台下的 C#，后台数据库为 SQL Server。

2．支持 WPS

AO 2011 版优先支持国产办公软件 WPS。

3．数据安全控制

AO 2011 版借助金审工程迷彩 U 锁安全客户端系统，保证了审计项目数据和 AO 与 OA 交互的安全可靠。

4．符合新的国家审计准则

按照新的国家审计准则要求，AO 2011 版在 AO 2008 版的基础上进行了修改。

5．国标数据采集

AO 2011 版紧随会计核算软件国家标准的颁布，提供了针对符合国家标准（GB/T 24589-2010）数据的采集转换功能。

6．跨账套查询

AO 2011 版将所有会计核算数据存放在统一的数据库中，换句话说，AO 2011 版用一张科目余额表存放了所有单位、所有年度、所有账套的科目余额记录，用一张凭证库表存

需要全本请访问 www.ertongbook.com