

# Audit

编著

《审计软件开发指南》编写组

当代审计书库

## 审计软件 开发指南

金审工程是国家电子政务 12 个重点业务系统之一。在金审工程的应用系统建设中,软件项目开发的承担者必须遵循一个统一的规则。本书以软件开发的有关国家标准为基础,充分考虑软件工程、项目管理的要求和审计工作的实际需求,设计了审计软件开发的各个阶段,制定了开发审计软件的相应标准和流程。本书将方便包括专业 IT 公司在内的审计软件开发,规范开发步骤,控制开发过程,提高开发质量,使审计软件开发更加系统化、标准化,从而延长软件生命周期,节约开发成本。

中国时代经济出版社



AUDIT

当代  
审计  
书库

审计软件开发指南

中国时代经济出版社

### 图书在版编目 (CIP) 数据

审计软件开发指南 / 审计署《审计软件开发指南》编写组编.  
—北京: 中国时代经济出版社, 2003. 8

ISBN 7-80169-438-4

I. 审... II. 审... III. 审计—应用软件—软件开发—指南  
IV. F239.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 065947 号

## 审计软件开发指南

---

作 者 / 《审计软件开发指南》课题组

出 版 者 / 中国时代经济出版社

地 址 / 北京市东城区东四十条 24 号青蓝大厦 11 层

电 话 / 010-88361317

传 真 / 010-64066026

邮 编 / 100007

发 行 者 / 新华书店北京发行所

各地新华书店经销

印 刷 / 北京白帆印务有限公司

---

开 本 / 850 × 1168 毫米(32 开)

印 张 / 7.875

印 数 / 1-5000 册

字 数 / 197 千字

---

2003 年 8 月北京第 1 版 第 1 次印刷

---

ISBN7-80169-438-4/F·174

---

定价: 22.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责更换)

---

---

## 《当代审计书库》编委会

主 任 李金华

成 员 令狐安 刘家义  
董大胜 项俊波  
王道成 孙宝厚  
宋灵恩

---

---

---

---

## 《当代审计书库》编审委员会

顾 问	徐政旦	汤云为	王德升
	张以宽	李学柔	
主 任	刘家义		
副主任	董大胜	项俊波	王道成
	王光远	孙宝厚	
成 员	(以姓氏笔画为序)		
	王洪章	冯淑萍	石爱中
	刘大贤	刘满堂	朱荣恩
	宋灵恩	李 爽	李若山
	张大维	张为国	杨志国
	易仁萍	席 晟	秦荣生
	谢志华	鲍国明	蔡 春

### 编辑办公室

主 任	杨 岗	
副主任	乔晚根	王永平
成 员	林晓静	徐荣才
	刘 苻	史 星

# 总序

---

审计作为社会经济运行的监督保障系统，是通过对有关部门和单位的财政财务收支真实、合法、效益依法进行客观、公正的审查和评价而实现其职能作用的。自我国现代审计监督制度建立以来，在促进国民经济有序、健康发展，尤其是在维护国家财政经济秩序，加强廉政建设，推进依法治国等方面，其作用的范围和程度日趋广泛和明显。所有这些都与审计理论研究的深入、审计法制建设的日渐完善、审计人员的政策水平不断提高、审计技术方法及手段的更新等有着密不可分的联系。这反过来又有力地说明了，加强上述各方面的工作，对于全面贯彻执行审计法、实现审计目标、发挥审计监督作用等，意义重大而深远。

编辑出版高质量的审计系列图书，是在关注审计现实情况、思考审计未来发展的前提下而组织实施的。换句话说，现实的审计工作中既有值得推广并深化的一面，又有需要健全和改进的一面。审计未来发展存在的许多问题还需要逐次加以研究和解答。出版这套系列图书，目的就是藉此促使审计理论研究更为深入，审计实践更富成效，人们对审计本质和规律的认识更为准确和深刻。

从总体上看，审计有两个基本层面的问题需要不断研究、不断深化。一个层面是与审计理论相关的基础问题，如审计本

质、职能、作用、规律等；另一个层面是与审计实践相关的应用问题，如审计程序、规范、技术、方法等。这两个基本层面的问题都十分重要，审计的正常运行和不断发展，既依赖于审计理论层面的研究水平，也取决于审计实践层面的应用水平。

审计学是一门社会应用科学，具有突出的、范围广泛的实践性。可以说，它既能在经济领域的宏观运行方面发挥作用，也能在微观经营管理活动的过程或环节上发挥作用。而审计在宏观经济领域能够或者说应该发挥什么作用，审计在微观经济领域能够或者说应该发挥什么作用，发挥作用的方式是什么，作用的程度有多深，诸如此类的问题，不是凭借主观臆断而得出结论的，必须靠深入细致的实践总结和理论研究，才能得出科学的结论。只有揭示审计内在职能、审计运行规律、审计与其他经济监督制度或司法监督制度的关系等一系列问题的本质，才能透过日常的、具体的、局部的审计工作了解审计的本质。审计人员只有掌握了这些，才可能真正意识到审计的重要性及审计工作者的历史责任，才会在审计实践中自觉地、创造性地运用审计理论，也才会深入理解审计的总体目标及审计在不同阶段的工作方针、工作任务。在这里强调理论研究的重要性，是因为理论左右着实践的方向和进程，舍弃它就相当于丢掉了前行的指针。同时，还要强调的是，这种研究不该脱离实践基础，而应该紧紧依托于实践，围绕着审计学科理论最终要应用于审计实践这一特征而展开。当然，审计学科理论有基础理论和应用理论之别，虽说在研究方式、研究对象等方面各有侧重，但说到底，都同样是一种依从于实践的研究。

审计实践活动总是遵循着一定的规律而进行的。这些规律存在于它与社会环境相适应的过程之中，同时，也存在于审计对社会环境的反作用过程之中。与审计联系紧密的社会环境，

大致分为几类，即政治环境、经济环境、法制环境和科技环境等。任何时期的审计实践，都不可能超越这些环境的影响和制约，也都会对这些环境的改善产生不同程度的推动作用。社会环境的变化，也势必导致审计实践做出相应的调整。同理，审计实践的结果，也必然引起社会环境的优化。换言之，如何使审计实践活动适应社会环境的需要，如何最大限度地发挥审计在改善社会环境方面的职能作用，是需要不断加以认真分析、正确认识和科学解决的问题。对于这个适应环境和改造环境的问题，不能理解为某个或某几个单独的审计事项适应或改造环境的问题。这是处于动态过程中的、各个层面的适应或改造环境的问题，也即是立体的、长期的、不间断的。所以，这个问题必须解决好。惟其如此，审计才真正具有生命力，才能履行宪法赋予的职责，才能充分发挥其应有的作用。

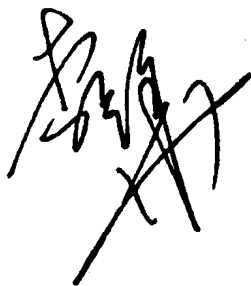
总结以往的实践经验，联系审计的现实情况，考虑审计的未来发展，要想使审计在适应社会环境客观要求的前提下不断深化、不断发展，就必须解决好三个方面的问题：一是审计队伍建设，二是审计法制建设，三是审计技术方法现代化。简言之，即“人、法、技”的问题。这是相互联系的三个方面，对审计事业发展来说，其意义至关重要。离开这些，审计工作将无所作为。

队伍建设问题的核心是，提高审计人员的素质。从一定程度讲，人的素质取决于他所掌握的知识面，离现代知识越近，具备现代知识越多，人的素质就越高，审计人员只有不断更新知识，才能跟上时代发展的步伐。否则，实现审计目标，贯彻审计方针就会成为一句空话。当前，审计法制建设的核心是，制定适合我国国情并体现国际公认审计原则的国家审计准则体系，约束和规范审计行为，提高审计质量，防范和降低审计风



险，促进依法审计工作方针的贯彻落实。技术方法现代化的核心是，加强审计基本技术与方法的研究，推广先进科学的审计方法，推进审计手段的现代化，特别是计算机在审计工作中的推广运用。另外，借鉴国外先进的审计技术与方法也是十分必要的。

知识既从实践中来，也从书本中来。这套系列图书所涉及的理论、规范、技术、方法等内容是在理论研究和总结实践经验的基础上形成的，相信审计工作者能够将其更好地运用到审计实践中去。

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping, interconnected strokes.

1999年7月

# 序

---

自上世纪 80 年代以来，计算机、网络、通讯技术得到迅猛发展，应用领域也从军事逐渐转向民用，以其广泛的影响和强大的生命力向经济生活、社会生活的各个方面扩展渗透。信息化对于审计工作带来的挑战也源于经济管理领域计算机、网络、通讯技术的普遍应用。目前，国家机关、重点企事业单位的经济活动和会计信息电子化已经基本普及。特别是随着互联网的发展，电子商务、网上结算的产生，会计信息电子化已逐步从单机走向网络，财务管理已突破时空间局限，实现了对异地机构财政财务收支活动的即时远程处理与监控。审计对象和审计环境迅速发展变化，要求审计机关的作业方式必须与时俱进，以信息化的审计应对信息化的审计对象。

为顺应这一历史潮流，1998 年以来审计机关组织开发了一些急需适用的计算机审计软件，为审计工作的深化提供了有力支持。2002 年 5 月，经国务院批准又正式启动了“金审工程”，并列入了国家电子政务工程建设。研制开发一批审计软件、并在推广应用中以完善、使计算机成为审计业务操作和审计机关办公的主要技术手段，建成一个信息丰富的数据库群、为领导决策和审计实施提供及时有效的支持，联通一套高效实用的审计网络、形成全国性的审计信息快速通道和数据共享平台，是“金审工程”的主要内容。

几年来，对于计算机审计软件的开发与组织，虽然探索积

累了许多宝贵经验，也提出了一些规范性要求。但总体上讲，无论组织与开发，都还不规范、不科学，还存在封闭排他、遍地开花、低水平重复建设且互不兼容的现象。为了克服这种状况，使作为国家电子政务重要业务系统之一的计算机审计软件开发，提高层次，科学规范，高效实用，经济节约。尤其不能再走各自为战的老路，要在充分调查研究的基础上，按照审计机关统一的业务和管理需求，有计划、有组织地进行；不能再走自行开发、自己使用的老路，要集中各种同类软件的优点，将开发出的软件在有条件的各级审计机关统一推广布署；不能再走单机使用的老路，要根据网络普及的情况，与时俱进，兼顾单机使用和网络使用。要整合原有软件，做到各家开发的软件都尽可能的互联互通，必须遵循共同的标准规范。为此，我们研究要组织专人，在认真总结我国实践、借鉴国外先进经验的基础上，研究编写适合我国情况的、实用性和操作性很强的《计算机审计软件开发指南》。

2001年，审计署派杨蕴毅、孙中和、代斌、李丹等同志前去澳大利亚执行中澳政府间合作项目——审计能力研究，重点学习考察德勤会计公司的计算机审计软件，同时学习软件开发项目管理。在学习考察过程中，他们深切地感到规范计算机审计软件开发的必要性和我们目前存在的差距。时值我们在澳大利亚访问，就此与他们进行了深入探讨。大家一致认为，要适应“金审工程”建设的需要，避免和消除软件开发“前店后场”、手工作坊等小生产方式和低水平重复开发现象，必须尽快研究编写《审计软件开发指南》。并研究了具体落实措施。

审计署计算机技术中心和信息化建设办公室迅即组织了以审计机关计算机技术人员为主的课题小组，经过一年多的艰苦努力，使《审计软件开发指南（试用本）》，终于在数易其稿后

面世了。

指南者，辨别方向之依据、指导行动之规范也。其研究编写是一项开拓性、创新性极强的工作。尤其计算机审计的我国刚刚起步，计算机审计软件开发才初露曙光，在这种情况下研究编写计算机审计软件开发指南，其困难是可想而知的。但是课题小组知难而进、迎难而上，不仅啃下了这块硬骨头，而且总结了近年来我国计算机审计特别是计算机软件开发的经验，大胆吸收、借鉴国外先进经验，研究编写了这本在一定程度上反映了我国计算机审计软件开发规律的指南。因此本指南可供审计软件开发时参照运用，以不断提高技术水平的规范化程度。当然，本指南既然还仅仅是一个试用本，不完善的地方还很多，希望更多的同志结合自己的实践，为指南的不断改进完善作出努力，推动审计信息化在科学化、规范化的轨道上快速发展。



2002年6月28日

# 前 言

---

为了规范审计软件的开发程序，有效控制审计软件开发过程，提高开发的审计软件质量，使审计软件开发更加系统化、规范化、标准化，使审计软件有较长的生命周期，我们编写了《审计软件开发指南》（以下简称《指南》）。

## 一、编写《指南》的背景

2001年10月，审计署中澳项目组在澳大利亚墨尔本工作期间，刘家义副审计长访问澳大利亚，在听取项目组工作汇报后，刘家义副审计长根据审计系统信息化建设情况，指示我们要编写审计软件开发指南。

2002年7月，国家计委正式批准金审工程项目，这是我国实施电子政务工程第一个在国家正式立项的项目，它是一个复杂的系统工程。无论是在金审工程的实施过程中，还是在将来金审工程应用系统的发展完善过程中，都有许多审计应用软件需要开发。这些软件将应用在审计工作的各个领域，软件项目开发的承担者分布在全国各地，参与者有审计署各业务司，有审计署驻各地特派员办事处，也有部分地方审计机关，还有承担代码编写任务的专业软件公司等合作伙伴。要将如此多的软件开发统一到金审工程应用系统平台上来，必须有一个统一的指导性的文件来规范和约束。

审计机关成立以来，开发了许多应用软件，在审计实践中

发挥了一定的作用。但由于这些软件在开发过程中，从立项、可行性研究到开发总结没有严格的按照软件开发规范进行，使得开发的软件之间互相难以沟通，在软件后期维护、软件升级和推广应用上遇到了困难，存在开发人员一变动，软件就难以继续应用，维护和升级跟不上等问题，直接影响了软件的生命周期。这些又从另外一个侧面，表明规范的重要性是不可替代的。

## 二、编写《指南》的原则

以软件开发的有关国家标准为基础。目前，在计算机软件开发方面，从软件开发程序到软件过程设计，有一套严格的国家标准。我们在编写《指南》的过程中，严格遵守有关国家标准，按照国家标准规定的软件开发程序，设计了审计软件开发的各个阶段，按照国家标准规定的软件设计要求，制定了审计软件设计的相应标准和流程，从而保证了《指南》在程序和内容上和有关国家标准一致。

考虑软件工程、项目管理方面的相关要求。软件工程的相关要求则是计算机软件开发的基本要求，必须在审计软件的开发中贯彻应用。而运用项目的思想开发计算机软件已经成为相关软件企业控制质量、成本、进度的主要手段。在澳大利亚工作期间，我们较多地接触到了项目的思想，并且运用项目的工具完成合作项目的开发并取得预期的效果。所以审计软件的开发必须充分考虑软件工程、项目管理方面的相关要求。

注意可操作性、实用性。为使《指南》对使用者切实可用，在实际工作中有较强的指导和规范作用，我们抽调了部分特派办和地方审计机关的同志参加了本书的编写，他们长期从

事审计软件的开发和应用工作，有较丰富的实践经验。《指南》在结构上依照目前软件开发的一般流程进行章节的安排，在内容上尽可能叙述得详细、全面，在有些章节中不但明确了本阶段的任务和要求，还给出了相应的模板和示例，抽象的概念和实例相结合，使得使用者能够一目了然。

### 三、《指南》的结构和内容

《指南》共分十章，有立项、可行性研究、业务需求、需求分析、项目开发计划、概要设计、详细设计、数据库设计、程序编写规则、测试、用户手册、项目开发总结等内容。每章分别依内容不同包括概念、理论和格式模板等。

立项一章阐述了软件项目研发单位或部门（即软件项目承担者）怎样编制向审计署主管部门提交的立项文件，如何组织人员对软件开发项目进行可行性研究，并向审计署主管部门提交可行性研究报告。

需求分析一章阐述了软件项目研发单位或部门组织相关人员就业务需求所进行的工作。这部分工作非常重要，要求业务人员、最终用户、需求分析人员、软件开发人员、测试人员、用户文档编写者、项目管理者都要参与这项工作。

项目开发计划一章阐述了项目管理人员如何编制开发计划，控制成本和进度。开发人员可根据项目开发计划安排工作和进行管理，管理人员可根据项目开发计划检查工作，确保软件开发质量。

概要设计、详细设计和数据库设计三章所涉及的工作主要由软件开发人员（包括承担代码编写任务的专业软件公司等合作伙伴）来完成。三章分别阐述了如何编制软件概要设计方案，设计软件概要结构；通过详细设计把解决问题的办法具体

化；在数据库设计方面提出设计的基本方法和基本要求。

程序编写规则一章阐述了对编写程序的要求，促使编程人员在他们所编写的代码中保持一贯的风格，尽可能做到参与编程的程序员都能明白其他程序员的代码，从而提高代码编写的可读性和使用的一贯性。

测试一章阐述了对软件测试的相关要求。测试是软件生命周期中一个独立的、关键的阶段，是保证软件质量的重要手段。通过测试，可以发现软件中的错误，验证软件是否满足软件需求说明和软件设计说明中规定的各项功能和质量指标。参与者是软件开发人员、软件维护人员及用户。

用户手册一章阐述了编写用户手册的目的和要求，要求编写者用非专业术语的语言、相关的图示和举例，较充分地描述软件所具有的功能及基本的使用方法。

项目开发总结一章阐述了总结的内容要求。项目开发总结是软件项目开发的最后阶段，在软件项目处于软件测试和试运行阶段时就可以开始，而并不一定非要至全部完成再从头来过。主要通过与项目实施计划对照，总结项目实际执行的情况，对开发工作本身也要作出评价最后写出项目开发总结报告。

#### 四、《指南》的使用

《指南》对审计软件开发的全过程给予了比较详细的指导，因此，对参与审计软件开发的项目研发单位或部门、软件开发人员、用户等都较适用。但在软件开发的阶段，参与者各方所要完成的工作不同，侧重点不同，提交的文档不同，各方的责任、义务也有变化，因此，必须按照《指南》的要求，明确参与者在各个阶段的责任和义务，进行合理的分工协作，加



强协调和管理，进行必要的监督和约束，方能保质保量完成软件开发任务。

## 五、《指南》的编写情况

《指南》是列入金审工程（一期）第一建设年度任务安排计划的管理规范项目之一，将与金审工程标准代码体系、审计应用平台技术选型方案、审计应用平台数据交换接口标准、审计机关局域网建设指导书、组网方案指导书等一起，共同构建金审工程的技术标准体系。刘家义副审计长对编写《指南》十分重视，多次做出具体指示；署成都、昆明、兰州、广州、郑州、南京特派员办事处和广东、黑龙江省审计厅给予了执笔人员以大力支持；署计算机技术中心、署信息化建设办公室组织了《指南》的编写。参加编写工作的执笔人员有：杨蕴毅、吴进、孙中和、代斌、丁希良、林小锤、郑俊章、毛少东、王灵宇、袁晖、彭涛、朱文明。署计算机技术中心王智玉主任悉心审阅了全书。

刘家义副审计长在百忙之中亲自为《指南》撰写序言，情真意切，凸显出署领导对《指南》的关心和期盼。

《审计软件开发指南》编写组

2003年7月1日