

# 第 1 章

## 信息化建设项目综述

习近平总书记强调,没有信息化就没有现代化。加快信息化建设是贯彻新发展理念、推动构建新发展格局、完善国家治理的必由之路。2020年3月,中共中央政治局常务委员会召开会议提出,加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。《2020年国务院政府工作报告》提出,重点支持“两新一重”建设(新型基础设施建设,新型城镇化建设,交通、水利等重大工程建设)。2021年中央网络和信息化委员会发布了《“十四五”国家信息化规划》,进一步明确了以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化,加快构建数字社会,极大提升基于数据的国家治理能力现代化水平,把中国特色社会主义制度优势转化为强大的国家治理效能的发展目标。<sup>【1-4】</sup>

“十四五”时期,加快数字化发展、建设数字中国成为数字经济时代信息化发展的新阶段。以5G网络、数据中心建设等信息化项目为代表的“新型基础设施建设”正在成为我国经济新增长点的核心动力,更是“十四五”期间企业、政府部门、事业单位的重点投资领域,且正在催生新经济业态变革,成为驱动我国数字经济快速增长的新引擎。<sup>【3-4】</sup>

审计是党和国家治理体系的重要组成部分。面对巨额“新型基础设施建设”投资,如何做好财政资金的“守护神”、人民利益的“捍卫者”,确保充分发挥新基建的项目绩效,成为数字经济时代审计人员迫切需要解决的新难题。

为了更好地发挥数字经济新基建项目的投资绩效,政府及监管部门应积极推



进审计模式创新,提高审计效率,建立完善的治理体系,对信息化建设项目从事前、事中、事后开展全过程审计,监督信息化建设项目的资金运行过程,更有效地促进数字资源的快速优化配置与再生。

本书旨在从监管部门及审计视角,围绕对信息化建设项目的立项、招标采购、项目实施、竣工结算及决算、绩效评估等全过程的经济活动进行的审计监督,对信息化建设项目的投资控制、合规性、安全性、绩效等方面开展的全方位跟踪审计,通过列举不同类型信息化建设项目审计案例,供审计部门、监管机构、投资部门借鉴,以规范信息化建设项目的审计模式,并对未来的信息化审计提出有实践意义的参考方案。

## 1.1 信息化建设项目的概念、内涵与分类

### 1.1.1 信息化建设项目的概念与内涵

信息化建设项目在不同的标准、法规及规范中有不同的定义。

百度百科定义的信息化“是培养、发展以计算机为主的智能化工具为代表的新生产力,并使之造福于社会的历史过程”<sup>[1]</sup>。《2006—2020 年国家信息化发展战略》中定义的信息化“是充分利用信息技术,开发利用信息资源,促进信息交流和知识共享,提高经济增长质量,推动经济社会发展转型的历史进程”<sup>[2]</sup>。

《政务信息系统定义和范围》(GB/T 40692-2021)定义的政务信息系统“是由政务部门使用的、为支持政务部门履行管理与服务职能的、由政府投资建设、政府与社会企业联合建设、政府向社会购买服务或需要政府资金运行维护的信息系统,包括可以执行政务信息处理的计算机、软件和外围设备”<sup>[3]</sup>。

《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知(国办发〔2019〕57号)》明确了“国家政务信息系统主要包括国务院有关部门和单位负责实施的国家统一电子政务网络平台、国家重点业务信息系统、国家信息资源库、国家信息安全基础设施、国家电子政务基础设施(数据中心、机房等)、国家电子政务标准化体系以及相关支撑体系等符合《政务信息系统定义和范围》规定的系统”<sup>[4]</sup>。

《北京市信息化促进条例》和《北京市政府投资信息化项目评审管理办法》规定：“信息化项目是指市级政务部门及相关公共企事业单位使用市级财政资金组织实施的、未纳入政府集中采购目录的政务信息系统新建和升级改造项目。”<sup>【8-9】</sup>

本书所讨论的信息化建设项目是广义的信息化项目，是指以现代信息技术为主要手段的信息基础设施建设、信息网络建设、信息应用系统建设、信息安全建设、系统集成和信息资源开发利用等新建、改扩建或运行维护的项目，包括信息化机房建设及改造、网络基础设施建设、信息系统及升级改造、必要的综合布线等信息化配套工程，以及信息技术发挥重要作用的现代安防、多媒体及其他弱电工程等配套建设内容；还包括信息化项目相关的咨询评估、测评、运行维护、系统集成和信息化服务外包项目等；此外，还包括机房租赁、网络（链路）租赁、互联网使用、数据（系统）迁移、政务云及其他云服务等信息化相关的服务等。

狭义的信息化项目一般仅包括需要经济和信息化厅（局/委）审批的信息化类项目，如基础软硬件、信息化基础设施等涉及基础设施、惠民服务、政务优化、安全保障方面的项目。

### 1.1.2 信息化建设项目的分类

（1）按照性质划分，包括新建、改造、扩建、运行维护类。

（2）按照资金来源划分，包括政府投资、单位自筹或社会捐赠等其他来源。

（3）按照建设内容划分，包括基础设施类、信息系统类、配套设备类、配套工程类、技术服务类等。基础设施类包括但不限于组织或部门用于履行职能所投资建设或租用的用于感知、传输、网络、存储、计算、处理等的设备、系统、环境或服务，如政务内网、外网、专网、数据中心或机房、云平台或云服务、外围设备、安全保障与管理系统、安全支撑平台、防护设施、传感器、运行维护管理系统等<sup>【6】</sup>。信息系统类包括但不限于对信息资源进行采集、加工、使用、存储等操作的系统或工具组件，如资源库、数据系统、财务系统、管理系统、视频会议系统、人事系统、一体化服务平台、移动应用、网站等。配套设备类包括但不限于用于信息化的服务器、路由器、交换机、GPU、存储等设备，必要时也包括辅助材料。配套工程类是为了确保信息化建设项目的实施所做的必要的装修、改造、扩建等工程。技术服务类主要指信息系统服务类项目，即信息化建设项目从立项、设计、采购、实施、验收、运维等全生命周期中提供的相关设计、咨询、开发、检测、维保、租赁、数据采集、处理、运维、监理、测



评、信息服务等以提供劳务或租赁服务的形式满足用户需求的项目。

(4) 按照费用类别划分,包括设备购置费、配套工程费及其他相关费用(如运维费、技术服务费、系统集成费)等。包括但不限于以下主要费用类别:

① 设备购置费包括硬件购置费、软件购置费及其他配套设备购置费。硬件设备包括网络与安全系统类、存储类等,如服务器、交换机、存储交换机、VPN 设备、负载均衡、防火墙、入侵检测设备、网闸、设备组件等;软件购置费,如系统软件、数据库、中间件的购置费,定制开发软件的技术开发费,产品化软件的服务费、许可费等。其他配套设备包括 UPS 电源、专用空调、机柜、机房环境监控系统、摄像头等与安防工程相关的各种专用设备,以及台式机、各种工作站、一体化管理机、触摸式终端设备等其他通用电子设备等。

② 配套工程费包括信息化项目必要的综合布线、机房改造等建安工程费用,以及现代安防、多媒体系统及其他弱电系统中的建安工程费用等。

③ 其他相关费用指信息化项目相关的技术方案及施工图等设计费、招标代理服务费等、监理费、系统集成费、运维费、网络(链路)及云服务等服务租赁费、技术服务费、安全验收测评费、软件测评费、信息资源建设费、标准规范建设费等。

## 1.2 信息化建设项目的特征

信息化建设项目具有系统性、动态性、复杂性等特征。

### 1.2.1 系统性

信息化建设项目涉及多领域、全方位的生命周期建设活动,包含从初始投资决策、立项、概预算评审到招标采购、项目实施、造价控制及后期运行维护全过程。进行项目初始设计规划时,必须制定全局性战略,系统性统筹整个项目在全生命周期各环节的关联及衔接。整个信息化建设项目的生命周期可分为前期、招标采购、实施、运行、后评价五个阶段,如图 1.1 所示。

项目前期阶段一般包括提交项目建议书、可行性研究报告、专家论证报告,项

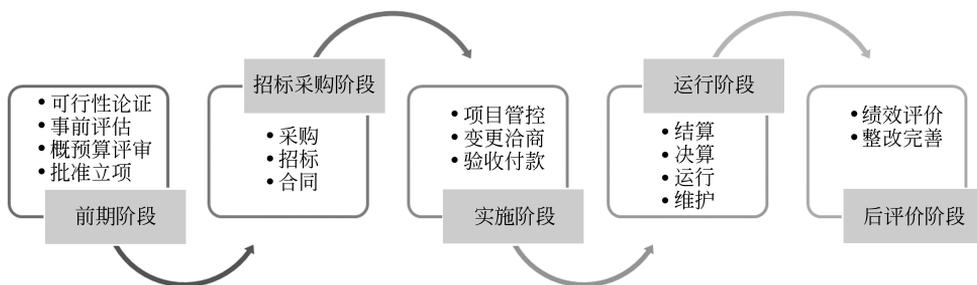


图 1.1 信息化建设项目全生命周期

目组织单位对项目进行评审,对项目的必要性、可行性、预期产生的绩效等进行分析,以确定是否符合政府、组织的整体战略规划、信息化发展规划,以确定是否立项的过程。经过评审后确定立项的项目,需要列入政府或组织的发展计划。立项后需要对信息化建设项目进行概算设计、预算评审后确定具体预算,经过法定程序审批批准后纳入政府或组织的年度财政财务计划。

招标采购阶段是整个信息化建设项目中非常重要的一环,一般包括按照确定的预算,设计采购参数及相关合同条款,依据政府采购及招投标法规定的程序和标准组织招标采购,选定供应商,确定合同的过程。

实施阶段包括确定供应商后组织项目建设,按照规定的程序组织项目实施,涉及款项支付、变更洽商、项目管控等关键控制。

运行阶段包括竣工后建设方要组织验收,与承揽方进行实际工程造价的核对与结算。整个项目竣工后,建设单位要对整个项目从筹建到竣工投产使用的实际花费做竣工决算,决算后转固定资产。在项目竣工决算转为固定资产后,投入正常使用,要组织人力物力对整个信息化建设项目进行运行和维护。

后评价阶段是项目完成并投入运行后,运用一定的评价方法、量化指标及评价标准,对照项目原定的绩效目标与实现程度,以及为实现这一目标所安排预算的执行结果进行综合评价的过程。必要时也包括评价完成后按照绩效目标进行调整、整改完善、优化的过程。

### 1.2.2 动态性

信息化建设项目在系统性统筹的基础上,具有一定的动态性特征。这不仅体



现在项目前期设计、规划、立项阶段对项目后期实施运行维护的支撑,也体现在当期同时进行的多个项目间的关联,以及后期项目对前期项目的持续改进等联系,更表现在项目内部的总体投资规划、设计开发、招标采购、运行维护等各阶段之间的联系<sup>[7]</sup>,最终体现在绩效目标的实现程度上。例如,《国家政务信息化项目建设管理办法》规定:“各有关部门按照职责分工,负责国家政务信息化项目审批、建设、运行和安全监管等相关工作,并按照‘以统为主、统分结合、注重实效’的要求,加强对政务信息化项目的并联管理。”<sup>[6]</sup>信息化项目的动态性特征,要求信息化项目相关单位重点关注整个项目的宏观统筹、多方论证、详细规划,任何环节的疏漏、变动都会对其他环节、项目整体及最终绩效产生重大影响。

### 1.2.3 复杂性

信息化项目是一项复杂的系统工程,从政府投资项目来看,其整个生命周期涉及国家发展和改革委员会(简称国家发改委)、财政部、中共中央网络安全和信息化委员会办公室(简称网信办)、经济和信息化委员会(局)等多个监管部门及项目建设、设计、监理单位(必要时)、造价咨询单位(必要时)、供应商(实施方/总包)等;从其他投资来源看,信息化项目涉及组织内部规划、设计、网络、IT、财务、风控管理等多个部门;整个信息化项目从立项审批到竣工决算,涉及多个环节,每个环节管理权限、业务流程复杂,因此是一项涉及多组织、多部门、多行业、多领域、多环节的复杂系统工程。

从政府投资项目来看,中央、各省(自治区、直辖市)在信息化项目的管理上各有不同。比如《国家政务信息化项目建设管理办法》规定了由国家发改委负责牵头编制国家政务信息化建设规划,并对各部门审批的国家政务信息化项目进行备案管理。财政部负责国家政务信息化项目预算管理和政府采购管理。要求“各有关部门按照职责分工,负责国家政务信息化项目审批、建设、运行和安全监管等相关工作,并按照‘以统为主、统分结合、注重实效’的要求,加强对政务信息化项目的并联管理”。“发改委会同中央网信办、国务院办公厅、财政部建立国家政务信息化建设管理的协商机制,做好统筹协调,开展督促检查和评估评价,推广经验成果,形成工作合力。”<sup>[6-7]</sup>北京市规定“信息化项目评审管理工作在市大数据工作推进小组领导下,由市经济和信息化局、市发展和改革委员会(简称市发改委)、市财政局及各

会同市发改委、市财政局做好市级信息化项目的指引管理、评审管理、建设管理和绩效管理等工作。市发改委负责政务信息系统新建项目的立项审批。市财政局负责政务信息系统升级改造项目及政务信息系统运维项目的资金管理。市机要局负责电子政务内网建设及安全可靠相关信息化项目的业务审核工作”【8-9】。

无论从信息化项目的生命周期涉及的环节、专业分工还是从管理权限等各方面来看,信息化项目都涉及政府、组织、行业等多个领域、多个部门,需要设计、规划、造价、技术等多个领域的专业人才齐心协力共同实现绩效目标和战略规划,因此信息化项目具有典型的复杂系统性特征。

## 1.3 信息化建设项目全过程审计的必要性

在国家大力发展以5G网络、数据中心建设等信息化项目为代表的“新型基础设施建设”这一时代背景下,在全面启动“东数西算”工程、推进全国一体化大数据中心体系建设的浪潮下,信息化项目正逐步成为我国经济新增长点的核心动力,信息化项目如何强化监管、优化流程、防控风险是监管部门、项目建设单位、审计部门共同关注的核心问题,开展全过程审计成为目前一大紧迫任务,具有非常强的必要性和重要性。

### 1.3.1 加强全过程审计是新型基础设施建设项目风险防控的紧迫任务

防范化解重大风险是全面推进小康社会建设的优先保障领域。习总书记在党的十九大报告中强调“特别是要坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治的三大攻坚战,使全面建成小康社会得到人民认可、经得起历史检验”。

以信息化建设为核心特征的新型基础设施建设项目是“十四五”期间企业、政府部门、事业单位的重点投资领域。对重大经济投资的风险管控不但要监督投资过程的真实性、合规性,更要求监督资金使用的有效性、效率性,以节约资金、增强效益、促进国家经济发展。如何加强对重点投资领域、重大经济风险的监督和治理



是目前全面建设小康社会的关键问题,更是涉及组织、社会乃至国家信息安全的核心问题。

### 1.3.2 加强全过程审计是强化审计监督能力的基本要求

2018年习总书记在中央审计委员会第一次会议上强调“要创新审计理念,及时揭示和反映经济社会各领域的新情况、新问题、新趋势,加大对经济社会运行中各类风险隐患揭示力度,加大对重点民生资金和项目审计力度”。2019年全国审计工作会议要求审计聚焦国家经济安全,坚持“治已病、防未病”,扎实做好“经济体检”。

由于信息化项目涉及工程、IT技术、软硬件、造价等多专业,对监管部门、项目建设单位、审计部门专业化人才的要求较高,需要一批既了解信息化项目管理权限、建设标准及审批流程,掌握IT技术、软硬件设备配置,又懂工程造价、软件开发标准及规范,具备审计理论及实践能力的专业化、复合型人才。目前,对具备这种信息化项目全过程审计专业融合能力的复合型人才的需求极为迫切。

### 1.3.3 加强全过程审计是建设单位风险防控的必然要求

新型基础设施建设项目从规划、立项开始到竣工决算,涉及多个部门、多个环节。从建设单位主体责任履行的要求上,加强全过程审计是有效控制投资、确保整个投资活动的关键风险点都建立了有效的管控措施并得到了有效实施的必然要求;从监督责任的落实上,加强全过程审计是强化监督体系、构建权威高效的审计全覆盖的必然要求;对重大投资活动全过程进行连续、全面、系统的审计,是充分发挥监督和评价职能,确保建设项目的经济性、效率性和效果性的必然要求。

## 1.4 信息化建设项目全过程审计的意义

信息化建设项目全过程审计是为了高效实现信息化建设项目投资绩效,促进被审计单位改进内部控制,提高被审计单位信息化建设项目相关的良治善治,提升信息化水平,实现组织目标的效率和效果。

### 1.4.1 有助于完善中国特色社会主义审计理论体系

国家审计的产生和发展是源于国家治理的需要,国家审计是国家治理体系中的一个“免疫系统”,国家审计是国家治理的基石和重要保障<sup>[10-11]</sup>。中央审计体制改革进一步提升了审计的地位和作用,审计在党和国家监督体系中所处地位与职责的重要性上升到一个前所未有的局面<sup>[12]</sup>。从国家治理层面的需求看,信息化建设项目全过程审计是审计机关、审计人员面临的新任务、新挑战,是适应数字经济新时代审计监督广度和深度拓展的新要求、实现审计监督全覆盖的新举措,是对国家治理这一审计本质需求的响应,进一步丰富了中国特色审计理论在本质、功能、表现形式上的维度。

### 1.4.2 有助于完善全过程审计方法体系

全过程审计是具有鲜明的中国特色的一类审计任务,充分体现了审计在揭示、预防工程项目风险中的重要作用。常见的工程审计方法主要侧重工程造价审计,对信息化建设项目中既包含设备,又包含工程、运维、开发等专业性较强的工作缺乏更专业的审计方法,审计风险较大。信息化建设项目是数字经济时代的核心动力,体现了新技术在不同行业领域的新应用、新模式,其审计方法与传统工程项目的全过程审计方法、审计技术有一定区别。

### 1.4.3 有助于强化信息化建设项目的政府监督能力和治理水平

信息化建设项目的全过程审计涵盖了从项目前期的准备工作至项目竣工、验收、投入使用的全过程,对经营活动的真实性、合法性、合理性、完整性,以及绩效进行了监督、评价、鉴证,以揭示、抵御、预防风险,有利于提高信息化建设项目全流程、全方位、全生命周期的监管管理水平。对信息化建设项目开展全过程审计,有助于完善政府监管部门的投资管控能力、风险防御能力,提升社会治理水平;有助于强化建设部门的内部控制、增强造价管控能力、提升组织治理水平;有助于社会审计机构、造价咨询公司、监理单位等中介机构提升鉴证、评估及服务水平,防范审计风险;有助于投资人、其他利益相关者等规避信息不对称带来的信任风险;有助于纪检监察机构转变职能、提升工作效率。