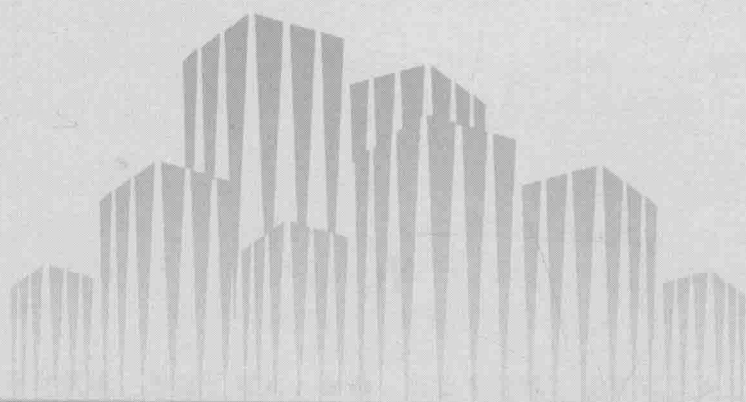


工程质量审计研究

审计署固定资产投资审计司 编著

 中国时代经济出版社



工程质量审计研究

审计署固定资产投资审计司 编著

 中国时代经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程质量审计研究 / 审计署固定资产投资审计司编著.

—北京:中国时代经济出版社,2012.12

ISBN 978-7-5119-1343-2

I. ①工… II. ①审… III. ①工程质量—审计—研究

IV. ①F239.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 288081 号

书 名: 工程质量审计研究

作 者: 审计署固定资产投资审计司

出版发行: 中国时代经济出版社

社 址: 北京市丰台区玉林里 25 号楼

邮政编码: 100069

发行热线: (010)68320825 88361317

传 真: (010)68320634 68320697

网 址: www.cmepub.com.cn

电子邮箱: zgsoj@hotmai.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京百善印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

字 数: 450 千字

印 张: 23

版 次: 2012 年 12 月第 1 版

印 次: 2013 年 9 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5119-1343-2

定 价: 68.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社发行部联系更换

版权所有 侵权必究

序

在国家审计领域，相对于财政、金融、企业审计等，投资审计走过的路似乎更加曲折。20世纪80年代，我们做过施工企业财务收支审计，那种审计可能不能算是投资审计；90年代，还做过投资项目开工前审计，那种审计似乎已经超越了审计职责的边界。本世纪以来，投资审计逐步走向正轨，开展了大型公共工程的综合目标审计，后来又逐步明确为公共工程绩效审计。但是，多年来，审计内容还是以工程建设周期中部分阶段的管理事项为主，例如项目前期管理、招标管理和合同管理等，很少涉及工程造价、竣工决算和工程质量。

对于工程造价审计和竣工决算审计而言，业界向来无争议，各级审计机关有的做，有的不做；有的早已开展，有的近期才开展。但是，对于工程质量审计则存在较大争论，也存在颇多疑惑和顾虑。首先，工程质量在不在审计职责范围之内？换句话说，能不能做工程质量审计？其次，如果属于审计职责范围，可以做工程质量审计，那么，应该如何做？再次，现有的审计人员是否能胜任工程质量审计？等等。

应该承认，工程质量审计并非随审计的产生而与生俱来。长期以来，审计事项一直被限定在能以货币加以度量的事项，对于那些不能用货币度量的事项，至多只是作为审计人员的参考事项或者或有审计事项。

工程质量究竟是不是审计职责范围？

《中华人民共和国审计法》规定：审计机关对政府投资和以政府投资为主的建设项目的预算执行情况和决算进行审计监督。很明显，工程质量直接影响工程造价，进而影响工程预算和工程决算，因此工程质量属于法定的审计职责范围。

如何进行工程质量审计？

第一，工程质量审计是整个工程审计或者投资项目审计中的一部分。工程质量审计从来就不是单独存在的一种审计类型，一直以来，也没有人单独开展工程质量审计，它只是作为整个工程审计或者投资项目审计中的一部分来对待。工程质量审计的称谓只有在做专题研究或专门讨论工程质量审计问题时才被使用。关于这一点，我们既要明确，也要坚持。如果是单独的工程质量审计，那么它就应该被视为是工程质量检测，而工程质量检测应由质量检测部门去做。

第二，在工程审计中，工程质量审计的边界在哪里？在常规的工程审计中，由于审计目标的定位，一般不需要对工程质量进行亲历的全面检测，审计人员只是从工程预算、决算的真实、合法和效益角度来关注工程质量，从工程质量与工程造价的平衡

关系中确定工程质量审计的重点。当然，如果审计委托人或授权人要求特殊关注工程质量时，审计人员则应采取适当的方式方法，对工程质量进行全面的审计。这种情况当属个别。

第三，怎样进行工程审计？在常规的工程审计中，审计人员要检查项目管理单位建立的质量管理制度、质量管理制度的执行情况和执行效果；要审阅内部质量管理部门、独立质量检测部门、相关中介机构、建设单位相关部门的质量检查报告、质量检测报告和评价报告；可以聘请独立的检测机构进行检测和鉴定，并出具检测报告和鉴定报告。在这种情况下，审计人员并不能因此而摆脱所有审计责任，他们必须认真阅读和研究检测报告和鉴定报告，并能辨别真伪，确定检测报告和鉴定报告的质量；可以聘请相关专家加入审计组，作为审计人员参加审计，并承担质量审计任务。在这种情况下，审计人员也不能因此而摆脱所有审计责任，他们要为所聘用专家的工作质量负责，并承担最终责任；必要时，而且在胜任的情况下，审计人员可以采用质量检测方法直接对工程质量进行检查。这是审计成本比较高但审计风险相对较低的方法。审计人员在各个审计阶段和审计环节审计不同的审计事项时，随时关注可能存在的相应质量问题，并给予必要的检查。

第四，工程质量审计中审计风险控制并无特殊之处，应与整个审计的审计风险控制相同。

审计人员是否能胜任工程质量审计？

回答应该是肯定的。长期以来，在常规的工程审计中，我们并没有开展工程质量审计，因此没有人才储备，也没有购置相应仪器设备，但是这些似乎不是问题，也不能成为问题，人才可以准备，必要的仪器设备可以采购或借用。实际上，在近些年的审计中，许多审计机关和审计人员已经开展了工程质量审计工作，而且做得非常出色，发挥了重要作用。一些案例表明，在工程质量审计中发现的质量问题，大多都连带着更深层次的问题，并能催生重要审计成果。

呈现在大家面前的这本《工程质量审计研究》，是审计署固定资产投资审计司在多年审计实践的基础上，进行认真总结和提炼的结果。它是一本相当重要的审计文献，因为在此领域，它即便不是绝无仅有，也是凤毛麟角，具有珍贵的历史价值。同时，它还是一本极具条理性的实务指南，对于尚无工程质量审计经验的审计人员来说，是极其难得的业务向导。

此书的写作过程是非常困难的，几乎是在没有文献可查的情况下完成的，因此用了较长的时间。我曾几度担心，怀疑它是否还能问世。但是，各位同事还是不畏艰难，不计劳顿，坚持不懈，发挥才智，最终完成了此书，令人钦佩。对于如此重要的一本文献，我并没有做出什么贡献，所以，仅以序为欠。

石爱中

2012年10月9日

目 录

序	石爱中 (1)
第一章 概 述	(1)
第一节 开展工程质量审计的背景	(1)
第二节 工程质量审计的对象、目标、重点内容及依据	(8)
第三节 工程质量审计的风险及其应对	(12)
第二章 工程质量审计方法	(18)
第一节 工程质量管理常用的审计方法	(20)
第二节 设备、材料进场检测的方法	(25)
第三节 工程实体质量检测方法	(30)
第三章 工程前期工作中质量管理审计	(35)
第一节 概 述	(35)
第二节 前期工作中的工程质量管理	(37)
第三节 前期工作中的工程质量管理审计	(38)
第四章 招投标和设备材料采购工作中质量管理审计	(45)
第一节 概 述	(45)
第二节 建设工程招标投标工作中质量管理审计	(48)
第三节 设备材料采购中的质量管理审计	(54)
第五章 施工阶段质量管理审计	(59)
第一节 施工阶段工程质量管理	(59)
第二节 施工阶段工程质量管理审计	(68)

第六章 竣工验收工作中质量管理审计	(75)
第一节 概 述	(75)
第二节 项目竣工验收工作中质量管理要求及常见的质量问题	(78)
第三节 项目竣工验收工作中质量管理审计	(80)
第七章 房屋建筑工程质量审计	(85)
第一节 概 述	(85)
第二节 审计的主要内容	(91)
第三节 地基与基础工程质量审计	(95)
第四节 主体结构工程质量审计	(108)
第五节 建筑装饰装修工程质量审计	(114)
第六节 屋面工程质量审计	(129)
第七节 建筑给排水及采暖工程质量审计	(132)
第八节 建筑电气工程质量审计	(138)
第九节 智能建筑工程质量审计	(147)
第十节 通风与空调工程质量审计	(158)
第十一节 电梯工程质量审计	(163)
第十二节 建筑节能工程质量审计	(165)
第八章 市政基础设施工程质量审计	(169)
第一节 概 述	(169)
第二节 城镇道路工程质量审计	(170)
第三节 市政桥梁工程质量审计	(176)
第四节 园林绿化工程质量审计	(183)
第五节 给排水管道工程质量审计	(188)
第六节 给排水构筑物工程质量审计	(190)
第七节 城镇燃气输配工程质量审计	(192)
第八节 城镇供热管网工程质量审计	(193)
第九章 铁路建设工程质量审计	(195)
第一节 概 述	(195)
第二节 混凝土与砌体工程质量审计	(196)
第三节 路基工程质量审计	(199)
第四节 桥涵工程质量审计	(202)

第五节 轨道工程质量审计	(216)
第六节 隧道工程质量审计	(221)
第七节 铁路房建及给排水工程质量审计	(226)
第八节 通信工程质量审计	(227)
第九节 信号工程质量审计	(231)
第十节 电力工程质量审计	(234)
第十一节 电力牵引供电工程质量审计	(236)
 第十章 公路建设工程质量审计	(239)
第一节 概 述	(239)
第二节 路基工程质量审计	(241)
第三节 路面工程质量审计	(251)
第四节 桥梁工程质量审计	(257)
第五节 涵洞工程质量审计	(272)
第六节 隧道工程质量审计	(275)
 第十一章 电网建设工程质量审计	(284)
第一节 概 述	(284)
第二节 输电线路工程质量审计	(286)
第三节 变电电气工程审计	(297)
第四节 变电土建工程质量审计	(314)
 第十二章 水利水电枢纽工程质量审计	(324)
第一节 概 述	(324)
第二节 水利枢纽工程质量审计	(327)
第三节 土石方开挖工程质量审计	(330)
第四节 锚喷支护与防渗工程质量审计	(334)
第五节 混凝土工程质量审计	(340)
第六节 土石方填筑工程质量审计	(343)
第七节 金属结构与机电设备安装工程质量审计	(346)
 课题研究工作情况说明	(357)

第一章 概 述

第一节 开展工程质量审计的背景

一、工程质量的含义

工程质量是指建设工程符合设计质量要求和国家质量标准，能够满足人们生活与生产需要的特性。

建筑产品的形成过程，也就是建设工程质量的形成过程。它一般可分为规划设计、建设实施、使用或投入生产三大阶段。其具体环节主要有：项目建议书→可行性研究→设计任务书的编制→设计方案的选择→初步设计→基建投资计划的协调与平衡→施工图设计→施工招标→征地与现场清理→材料供应与设备订货→施工准备→施工实施→生产准备与投入生产→工程竣工验收→投入生产使用质量回访与维修服务。

为了使最终的建设工程产品质量满足用户的使用要求，投资项目的业主（或建设单位）需从广义的、全面的质量观念出发，对设计质量、物资和材料设备质量、施工质量、使用质量等方面进行全面审查与评价。

一是设计质量，指在地质勘察资料准确性的基础上，设计的规模、标准、功能配置、交通流向、使用年限等能否达到可行性研究报告中现实性和一定前瞻性的建设要求，这是保证建筑实体施工、使用的基础，也是蓝图性的质量因素。

二是工程物资材料和设备质量，指构建建筑物的材料、设备等个体的优劣程度，这些个体作为实体工程的物资因素，其优劣和配比决定着建筑产品的整体品质，也是实物性的质量因素。

三是施工质量，指建筑产品的构配件搭接组合是否符合施工工艺，这是过程性的质量因素。

四是使用质量，指已建成的建筑产品，其建筑功能是否适用、结构装饰是否可靠、维护运营是否经济，这是建筑使用时所关注的事项，也是成果性的质量因素。

二、工程质量事故分类及形成原因

(一) 工程质量不合格、质量问题和质量事故的概念

1. 质量不合格。根据我国 GB/T 19000 质量管理体系标准的规定,凡工程产品没有满足某个规定的要求,就称之为质量不合格;而没有满足某个预期使用要求或合理的期望(包括安全性方面)要求,则称为质量缺陷。

2. 质量问题。凡是工程质量不合格,必须进行返修、加固或报废处理,由此造成直接经济损失低于 100 万元的,称为质量问题。

3. 质量事故。按照《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令第 493 号)和建设部《关于进一步规范房屋建筑和市政工程生产安全事故报告和调查处理工作的若干意见》(建质〔2007〕257 号),直接经济损失在 100 万元以上的称为质量事故。

(二) 工程质量事故的分类

工程质量事故通常按损失程度可分为一般质量事故、较大质量事故、重大质量事故和特别重大质量事故。

1. 一般质量事故,是指由于质量低劣或达不到合格标准,需加固补强,造成 3 人以下死亡,或者 10 人以下重伤,或者 1000 万元以下 100 万元以上直接经济损失的事故。一般事故逐级上报至省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门。

2. 较大质量事故,是指建筑物明显倾斜、偏移;结构主要部位发生超过规范规定的裂缝,强度不足,超过设计规定的不均匀沉降,影响结构安全和使用寿命;工程建筑物外形尺寸已造成永久性缺陷,造成 3 人以上 10 人以下死亡,或者 10 人以上 50 人以下重伤,或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的质量事故。

3. 重大质量事故,具备下列条件时,为重大质量事故。

(1) 工程倒塌或报废。

(2) 造成 10 人以上 30 人以下死亡,或者 50 人以上 100 人以下重伤,或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失。

4. 特别重大质量事故,是指造成 30 人以上死亡,或者 100 人以上重伤,或者 1 亿元以上直接经济损失的事故。

较大质量事故、重大质量事故及特别重大质量事故逐级上报至国务院建设主管部门。

(三) 工程质量问题产生的主要原因

建设工程包括住宅、公共建筑、市政设施、路、桥梁、涵洞等各种建筑物,涵盖

勘察、设计、结构、材料等各个专业,涉及方方面面,因此,导致建设工程出现质量问题的原因多种多样:一是建筑市场尚不规范,缺乏有效的制约机制。我国推行建筑有形市场制度,通过项目公开招标投标,产生了积极的影响。但是目前建筑市场尚不规范,行业不良竞争行为依然存在。制度规范往往落后于问题和矛盾,由此产生不良后果,导致工程质量问题的出现。二是工程质量终身责任制不落实。目前全国各类施工企业鱼龙混杂,有国有企业,有混合所有制企业,还有大量农民工队伍承担着各类工程项目的建设,甚至承担国家重点工程项目。层层转包、违规分包等情况还比较普遍,造成质量终身责任制难以落到实处。三是勘察设计市场管理不规范。建筑工程项目设计是源头,而目前勘察设计市场竞争激烈,部分设计单位内部体制、管理制度不完善,个人挂靠、无证设计、越级设计、出卖图签等不良现象也比较多,为建筑工程质量埋下隐患。四是建筑材料质量把关难。在利益驱动下,在市场恶性竞争的前提下,一些质量低劣的产品进入建筑市场,给工程质量留下隐患。五是监理工作比较薄弱,无证上岗、不按合同要求认真履职等问题比较突出。六是监管不力,包括检测不严格,甚至虚假检测。工程项目管理部门对工程立项审批把关不够严格,造成建设资金不落实的工程项目盲目开工,“三边”工程屡禁不止。七是尚未建立健全科学、透明的决策机制。少数地方政府为出政绩,违背科学规律搞“形象工程”、“献礼工程”,工程质量监管部门往往无力监管。

三、工程质量监督管理的主要目标与途径

所谓质量监督管理行为,是指在工程项目建设过程中,责任主体(参与工程建设项目的建设单位、勘察设计单位、施工单位、监理单位等)及有关机构(政府监督部门等)履行国家相关法律、法规规定的质量责任和义务所进行的活动。

一项工程的实体质量是通过工程建设全过程中的每一道工序的质量形成的,而每一道工序的质量包含建设、勘察、设计、施工、监理和材料设备供应、质量检测等单位的质量管理行为以及保证体系的运行。正是这些行为及体系,决定着每一道工序的质量,而每一道工序的质量又决定着项目工程实体质量。所以,各类工程质量和管理工作以及保证体系的运行贯穿工程建设全过程,也就必然对工程实体质量产生影响。因此,工程质量监督管理的具体目标应当是:检查参建各单位在项目建设中各类质量行为的合法性、质量管理和保证体系的有效性,以及建设工程实体质量的可靠性。只有加强对质量管理行为合法性、有效性和实体质量可靠性的监督管理,才能确保工程质量。

工程质量监督管理体系是由工程各参加主体和管理主体共同组成的一种对工程质量监督控制的方式。目前,我国对工程质量的监督管理是按照项目质量的形成过程分阶段进行的。其中,工程立项阶段的质量主要由建设单位负责,由政府发展改革等部

门实行监督管理；工程勘察设计阶段的质量主要由勘察设计单位负责，由施工图审查机构负责审查监督；施工阶段和竣工阶段的质量主要由施工单位负责，由建设单位委托的监理单位和工程质量检测机构实行监督控制。建设行政主管部门对勘察设计和施工阶段、竣工阶段所涉及的所有工程建设活动进行监督管理，其中施工阶段的监督管理主要委托工程质量监督机构进行。

（一）工程质量管理行为合法性目标

质量管理行为合法性目标，就是通过抽查各责任主体以下行为的合法性，促使各责任主体严格执行国家法律、法规和部门规章及工程质量验收标准规范，强化工程质量行为措施，保证工程质量的稳定和提高。

一是检查建设单位施工前办理质量监督注册、施工图设计文件审查、施工许可手续情况，按规定委托监理情况，组织图纸会审、设计交底、设计变更工作情况，组织工程质量验收情况，原设计有重大修改、变动的施工图设计文件重新报审情况，及时办理工程竣工验收备案手续情况等行为。

二是检查勘察设计单位按照工程建设强制性标准进行勘察设计，参加地基验槽、基础、主体结构及有关重要部位工程质量验收和工程竣工验收情况，签发设计修改变更、技术洽商通知情况，参加有关工程质量问题的处理情况等行为。

三是检查施工单位资质及项目经理部管理人员、主要专业工种操作人员上岗资格及到位情况；检查分包单位资质及对分包单位的管理情况；检查施工组织设计或施工方案审批及执行情况，施工现场操作技术规程及国家有关规范、标准的配置情况；检查工程技术标准及经审查批准的施工图设计文件的实施情况，检验批、分项、分部、单位工程质量的检验评定情况，质量问题的整改和质量事故的处理情况；检查技术资料的收集、整理情况等行为。

四是检查监理单位资质及监理人员配备到位情况，监理规划、监理实施细则（关键部位和工序的确定及措施）的编制审批内容的执行情况，对材料、构配件、设备投入使用或安装前进行审查情况，对分包单位的资质进行核查情况，见证取样制度的实施情况，对重点部位、关键工序实施旁站监理情况，质量问题通知单签发及质量问题整改结果的复查情况，组织检验批、分项、分部工程的质量验收，参与单位工程质量的验收情况，监理资料收集整理情况等行为。

五是检查工程质量检测单位是否超越核准的类别、业务范围承接任务，检测业务基本管理制度情况，检测内容和方法的规范性程度，检测报告形成程序、数据及结论的符合性程度等行为。

（二）工程质量管理行为有效性目标

工程质量管理与保证体系，是以保证和提高工程质量为目标，运用系统工程的概

念和方法,把质量管理各阶段、各环节的质量管理行为组织起来,形成的一个任务、职责和权限互相协调、互相促进的有机整体。因此,管理有效性目标就是通过以下四个阶段质量管理行为和保证体系,确保所建工程的质量符合国家法律、法规、政策的要求,达到实用、合理、经济、防灾、安全和效益。

具体而言,各阶段质量管理行为有效性目标主要包括以下内容:

在立项阶段,工程的规划、选址、方案应经过充分的论证和评审,然后报批、评估、立项。主管部门在审批项目时,除评价其技术、经济条件和审查资金来源以外,还应考虑该项目的社会性和环境条件是否适应;立项后,按现代企业制度实行“四制”,即建设项目法人负责制、招标投标制、合同管理制和工程监理制;业主进行资格审查,选择具有与工程等级、规模相适应的资质和质量保证能力的设计、施工、监理单位及原材料、设备供应商至关重要,各方均按合同约定的质量标准履行自己的职责,项目法人对工程质量负总责;同时,业主应组织好资金供应,以免因资金短缺而降低质量标准和影响工程安全。

在勘察设计阶段,设计策划首先要做好资源配置,委派有资格的人承担设计工作,同时,专业要配套;其次,设计项目负责人应将业主的需求和相关法规、技术标准的规定结合工程特点以指导设计工作,并严格执行设计规范;应当强调,作为设计输入的地质勘察资料和数据正确与否关系到工程的安全性和经济性,必须把勘察工作作为特殊过程予以监控,即选择具有相应资格的操作者加强勘探过程校验和勘察成果审核。

在工程物资与设备采购阶段,主要建筑材料、设备的采购方式应通过公开或邀请招标的方式选定,招标投标工作合理合规、依法订立合同且内容规范;钢筋、水泥等主要建筑材料计划进场点验记录、合格证、材质证明、试验报告均应齐全,且符合工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定的要求;有关材料检测频率符合要求,主要建筑材料、设备的供货企业的主要进货渠道合规,确保无混入品牌不合规、材料不合规产品的现象发生。

在工程实施阶段,业主总工程师负责协调各方工作,对发现的重大技术问题或质量问题作出处理决策;施工、安装承包商均应各自建立一套完整的质量保证体系,坚持按图纸施工,严格执行施工规范。各承包商内部应设有质量管理机构,配备专职质保人员,并设置施工试验室和测量组;施工过程中,设计单位应委派驻地现场代表进行技术交底,参与施工图会审,即时处理施工中有关的技术和质量问题;监理工程师对质量的控制是工程建设管理的关键环节。监理对质量控制的主要任务是:负责审批施工详图和施工承包商编制的施工组织技术措施,批准和签发开工与停工令,进行施工质量监督、检查和验收;质量监督机构主要是对工程建设质量保证体系、质量控制方法和程序等是否符合有关法规、标准的规定以及是否执行基建程序等进行监督,对施工质量进行抽检,参加工程验收,对工程质量作出评价和认定。

（三）工程实体质量可靠性目标

工程质量可靠性是指建筑结构在规定时间内（即设计时所假定的基准使用期）、规定的条件下（结构正常的设计、施工和使用条件下），完成预定功能（如强度、刚度、稳定性、抗裂性、耐久性）的能力。因此，实体质量可靠性目标就是采取目测、仪器检测等方法，根据工程性质、特点、规模、结构形式及施工进度和质量状况等因素，确定抽查质量的施工作业面，对涉及工程结构安全使用功能的关键部位和涉及结构安全的原材料、构配件等进行重点审查，并根据结构部位的重要程度及施工现场质量情况辅以必要的监督检查。审查其是否符合施工图设计文件、工程建设强制性标准要求，是否实现了工程实体质量应在设计阶段奠定、在施工阶段保证、在验收阶段确认的可靠性目标。

通过工程实体质量可靠性审查，一是促进建设、监理、施工等各方主体提高质量意识，增强保证工程质量的自觉性；二是促进工程质量监督管理的方式、方法发生转变，不再仅仅停留在过去查验试验资料的基础之上，更加重视对实体质量的动态监管；三是通过结构实体质量抽样检测，及时发现工程实体的质量隐患，督促相关单位消除隐患，杜绝不合格工程交付使用。

四、开展工程质量审计的必要性

工程质量是建设工程各参与方工作质量的集中反映，工程质量的好坏关系到投资效益能否得到充分发挥。目前，对工程质量控制的方式主要有以下三个层次：一是政府监管，主要通过立法、制定规章制度，确定工程质量管理规则等手段实施对工程质量的监管；二是建设单位（业主）负责；三是建筑产品的直接生产者负责，包括施工单位施工过程中的自我控制，监理单位的全程控制以及设备、材料供应者的合格保障等。各级审计机关在依法对政府投资项目的预算执行情况和决算进行审计时，也应当将工程质量作为审计的主要内容之一。

（一）开展工程质量审计是法律法规的要求

《中华人民共和国审计法》第二十二条规定，审计机关对政府投资和以政府投资为主的建设项目的预算执行情况和决算，进行审计监督。《中华人民共和国审计法实施条例》第二十条要求，审计机关对前款规定的建设项目的总预算或者概算的执行情况、年度预算的执行情况和年度决算、单项工程结算、项目竣工决算，依法进行审计监督。依据上述法律法规，2010年12月，审计署发布了《政府投资项目审计规定》（审投发〔2010〕173号），其中第六条明确规定，“审计机关对政府投资项目重点审计以下内容：……工程质量情况”。

(二) 开展工程质量审计是加强对政府重大投资项目审计监督的必然要求

在近年来审计署组织开展的奥运工程、三峡工程、武广高铁、京沪高铁、病险水库除险加固、汶川地震灾后重建等政府重点投资项目审计中,越来越关注工程质量,要求将审查工程质量控制制度是否完善、是否落实,参建单位是否具备相应的资质、是否存在违规转分包,设备材料是否合格,工程勘察设计和施工中发生的质量缺陷是否及时处理和纠正,以及由此造成的严重损失浪费等问题,列入重要审计内容。审计中发现了部分工程的一些质量问题,引起了有关部门和单位的重视,促进加强了工程质量管理。各级地方审计机关也积极探索工程质量审计方式方法,摸索出了许多行之有效的做法,审计内容和重点逐渐由工程造价合理性审核扩展为建设程序、工程造价、质量管理、水土保持、环境保护等。

五、开展工程质量审计存在的困难

总体上讲,目前工程质量审计还处于起步阶段,从实践中看,各地审计机关开展工程质量审计中存在一些困难。

一是投资审计队伍中缺乏相应的专业人才和专业知识。当前我国投资审计队伍中,学工程的人不到一半,能识图、懂工程且能发现较严重工程质量问题的审计人员少之又少,影响了工程质量审计的开展。

二是投资审计人员缺乏工程质量审计经验。由于以前对工程质量审计开展较少,加之专业人才缺乏,因此大多数投资审计人员缺少工程质量审计经验,对工程质量进行审计的意识普遍不强,一些审计人员对此还有疑虑和畏难情绪。在质量审计开展过程中,许多审计人员往往针对问题签证、有疑问的变更或验收资料进行工程实体的延伸检查;而缺乏主动的质量审计意识,表现为:质量审计的主观意识不强(除非专门的质量取证调查);就事论事看问题,缺乏对项目决策、可行性研究、工程检测、质量监督等的延伸检查;在未征求有关部门或专家意见的情况下,对审计发现的质量问题下结论。

三是借助相关部门和专业检测机构的力量不够。对隐蔽工程的检查,除了检查验收资料外,实体检查往往采用破坏性检测或聘请专业无损检测公司等方式,效率低且成本高;而隐蔽工程也常常是质量问题较为集中的地方,审计人员需要熟练操作并配备适用的质检先进工具,这样才能便于质量检查工作的随时开展,由于缺少经费等原因,审计人员借助相关部门和专业检测机构的力量不够,直接影响了工程质量审计的深度。

因此,有必要对工程质量审计加以深入研究,总结归纳出一套规范、有效且能够

控制审计风险的审计方法体系。

第二节 工程质量审计的对象、目标、重点内容及依据

一、审计对象

工程质量审计的客体是指工程项目的立项概念及其实体质量,涉及开工前、在建设期、竣工验收和试运行阶段的一系列工作。工程质量审计的对象,则主要包括建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、材料与设备供应商、检测机构以及参与项目建设与管理的其他部门或单位。

二、工程质量审计的目标

工程质量审计的主要目标是,结合政府投资项目预算执行情况和竣工决算审计,通过检查工程质量内部控制制度的健全性和有效性,以及与工程质量密切相关的基本建设程序、招标投标、材料设备采购、资金使用、监理履职、工程造价等方面是否合规,揭示工程质量管理中的薄弱环节和隐患,揭露工程质量问题背后的经济犯罪案件线索,将有关情况反映给主管部门和建设单位,并依法向有关部门移送经济犯罪案件线索,促进加强工程质量管理,完善内部控制制度和相关政策法规。

三、工程质量审计的重点内容

工程质量审计包括对工程质量管理 and 工程实体质量的审计,两者各有不同的审计重点。

(一) 工程质量管理审计

从全面质量控制的角度看,抓好工程质量主要应当抓住立项、勘察设计、材料设备采购和施工四个环节,这几个环节的质量环环相扣,前一阶段是后一阶段的基础与前提。

具体的审计内容如下:

1. 立项阶段的质量管理审计。审查可行性研究报告是否符合国家产业政策,是否符合项目建议书的要求;项目选址是否符合地质、环保、原材料、运输等要求,自然、经济、社会环境等基础资料和数据计算是否准确、合理。
2. 勘察设计阶段的质量管理审计。通过查阅勘察设计合同、勘察设计单位及相关

人员资质证书、设计文件、施工图审查意见、分部分项工程验收记录,重点检查以下内容:一是符合法定招标范围和规模标准的勘察设计是否按规定进行招标投标。二是勘察、设计单位是否具备与工程等级、规模、难度、特点相一致的资质、质量保证体系和类似工程经历;有无转包、违法分包或因履行合同不当造成损失浪费等现象。三是设计概(预)算编制依据是否符合规定;概算内容是否完整、真实,有无明显漏项、错项;概算调整、影响项目建设规模的单项工程投资调整和建设内容重大变更,是否按规定程序报批。

3. 招标投标阶段的质量管理审计。建设工程的招标投标违规操作,必将造成大量资质不够的单位中标,将直接影响工程建设的质量。无资质的企业中标,一般会将工程违规进行分包或转包;资质不够的企业中标,不能有效组织工程建设实施;低价中标或采取联合围标、靠行贿主管部门和建设单位领导、贿赂专家评委等方式中标,只能偷工减料、以次充好,违反正常的施工程序进行施工。这些都会带来严重的工程质量问题。

4. 物资采购和进场阶段的质量管理审计。一是审查主要建筑材料、设备的采购方式,采购是否通过公开或邀请招标的方式选定,招标投标工作是否合规;是否依法订立合同,合同内容是否规范。二是审查钢筋、水泥等主要建筑材料计划进场点验记录、合格证、材质证明、试验报告是否齐全,是否符合工程设计要求、施工技术标准和合同约定的要求,有关材料检测频率是否符合要求。三是延伸审计供应主要材料和设备的企业,分析主要进货渠道是否合规,不合格材料是否予以退回,有无混入品牌不合规、材料不合规产品现象。

5. 施工阶段的质量管理审计。建设工程在施工中总会有一些问题在事前无法预见,而一些隐蔽工程在结算时只能以签证作为依据,如土方开挖、粉喷桩、管线预埋等。这就需要审计人员深入现场,做好隐蔽工程记录,掌握结算审计的第一手资料;更重要的是,在现场能熟悉施工情况,掌握实际施工工艺、施工程序及使用的材料与合同要求的区别等。此阶段的审计应注意以下几点:

一是工程是否按图、按规范施工,对暂定工程或材料是否经过认真核定,工程签证内容是否真实、数量是否准确、程序是否合规,尤其要关注隐蔽工程的签证。

二是施工企业是否按照招标投标文件、合同或协议约定以及国家标准规范要求建立质量保证体系:施工机械配备和重要材料进场是否符合要求;施工组织设计和专项施工方案是否按照规定报监理工程师批准并据此严格组织施工;隐蔽工程、防水工程等是否按照规定通知监理工程师验收;是否存在借用他人资质或允许他人借用本单位资质承担施工任务、存在转包或违规分包情况。

三是监理单位或材料设备供应商是否按照招标投标文件、合同或协议约定以及国