

### 2.3.2 实施强检物资可追溯

所有强检物资实现全程可追溯。系统架构，如图 3.1 所示。

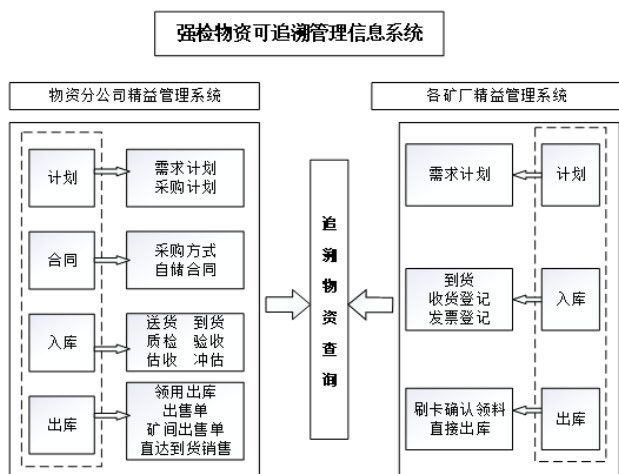


图 3.1 强检物资可追溯系统结构

### 2.3.3 建立采购物资验证控制程序

为规范公司的采购物资质量验证过程管理，满足物资采购工作的质量要求。在质量管理中，建立采购物资验证控制程序。明确试用范围，及工作要求，详细制定控制的具体措施，同时确定各矿（厂）对物资在使用过程中发现的问题，填报《质量信息反馈卡》由物资采购部门进行处理。如系物资质量问题，执行 KJ/QP 8.3-02《采购物资不合格品控制程序》。

### 2.3.4 强化物资仓储配送质量

物资采购的配送与仓储主要围绕仓储物资管理开展工作，现已建成煤矿高架库管理信息系统。该系统包括了基础信息管理、货位信息管理、自储入库、自储出库、代储入库、代储出库、库存货位信息查询、代储库存货位信息查询、月末仓库盘点等模块。物资配送合理规划车辆路线，保质保量，及时送达，降低配送成本，提高物资配送质量。

### 2.3.5 细化供应商管理

煤矿物资由供应商提供，供应商订货渠道直接影响产品质量，是产品质量控制的源头。为进一步完善供应商准入流程，提升供应商管理水平，修订完善《供应商考察实施细则》，严格供应商资质审查、质量信誉评价和现场考察，从生产许可证、经营许可证、质量保证体系认证、质量控制、计量检测、生产能力、环境保护等方面，由商务、采购、验收组成考察组对供应商进行全面评估，考察小组根据考察情况进行分项评定，设置考核 A 类条件，填写考察评价表进行判定，其中任意一项不满足 A 类条件即可判定该企业未

通过考察。

### 2.3.6 落实质量反馈追究机制

按照“谁采购、谁负责”“谁使用、谁反馈”的原则，建立“分矿包干、每月全覆盖”的反馈机制，做到每月基层单位保管员、材料员、计划员、职工代表走访到位，形成集团、矿厂、科区三级专业管理，重点强化“采、掘、机、运、通”，进行“专业横向到边，层级纵向到底”的物资质量反馈网络，对质量问题实行落实制。明确责任人，落实情况、反馈时间，督办结果，实现质量反馈闭环管理。

## 3 实施效果

### 3.1 有效提高物资质量

近年来平均采购物资 35 亿元，物资质量相关指标完成率整体稳定，物资综合质量合格率从 2020 年的 98.5% 提高到目前的 99.15%，强检物资合格率保持在 99.5% 以上，现场物资抽查质量合格率达到 97.4%，安全、及时、经济地保证了物资供应。

### 3.2 全面提升物资管理水平

从计划、采购、验收、仓储、供应商管理等环节，全面引入全周期质量管理理念，有效提升物资管理水平。加大基层单位走访交流，建立走访台账。制定《验收员驻矿走访流程》，要求验收人员不定期走访基层，收集物资供应及质量信息，年均走访基层 1950 人次，反馈信息 270 多条，构建了良好的沟通交流方式，提升物资质量服务水平。

### 3.3 经济效益和社会效益明显

#### 3.3.1 经济效益明显

一是有力降低采购价格。实施质量管理，年均采购额 35 亿，采购综合价格平均下降 2.38%。二是有效节省检验费用，每年节省 200 万元。

#### 3.3.2 良好的社会效益

实施质量管理以来，未发生质量事故。质量管理好的做法，得到其他煤炭企业认可，部分兄弟单位学习和借鉴。同时，与供应商保持良好合作关系，煤矿企业知名度与信誉度，得到明显提高。质量管理提升煤矿设备的可靠性，有力保证职工安全生产，减轻劳动强度，更好的满足煤矿职工对美好生活的向往，具有良好的社会效益。

## 参考文献

- [1] 施晓彦. ISO 9001 质量管理体系. 内审员培训教程. 北京: 中国质检出版社. 2016 年 5 月.
- [2] 马晓军. 试议国有大型企业集团招标管理工作[J]. 甘肃科技. 2007(11).
- [3] 周东梅. 品质管理. 上海: 复旦大学出版社, 2008 年 11 月.

# Research on the Risk of the Whole Process Tracking Audit of Engineering Projects under the EPC General Contracting Mode

Huanjin Sha

CCCC First Harbor Engineering Co., Ltd., Tianjin, 300461, China

## Abstract

With the widespread application of the EPC (Engineering, Procurement, Construction) contracting model in project management, it has demonstrated significant advantages in improving project management efficiency and reducing costs. However, the EPC model also brings challenges such as increased management complexity and greater difficulty in risk control, particularly in the process of project whole-process tracking audits. Whole-process tracking audits, as a continuous monitoring of each phase during project implementation, can effectively identify and control various risks that may arise in the project. This paper starts with an overview of the EPC contracting model, analyzes the importance of whole-process tracking audits, and discusses the types of audit risks in EPC projects and their prevention strategies. Through these strategies, the risks in the EPC project audit process can be effectively reduced, ensuring the smooth progression of the project.

## Keywords

EPC contracting model; whole-process tracking audit; project management risk; financial management risk; information technology

## EPC 总承包模式下工程项目全过程跟踪审计风险研究

沙浣金

中交第一航务工程局有限公司, 中国·天津 300461

## 摘要

随着EPC总承包模式在工程项目管理中的广泛应用,其在提高项目管理效率和降低成本方面展现出了显著优势。然而,EPC模式也带来了诸如管理复杂度增加、风险控制难度提升等问题,尤其是在项目全过程跟踪审计过程中。全过程跟踪审计作为对项目实施过程中各环节的全程监控,能够有效识别和控制项目中可能出现的各类风险。本文从EPC总承包模式的概述入手,分析了全过程跟踪审计的重要性,探讨了EPC项目中审计风险的类型及其防控策略。通过这些策略,可以有效降低EPC项目审计过程中的风险,确保项目顺利进行。

## 关键词

EPC总承包模式; 全过程跟踪审计; 项目管理风险; 财务管理风险; 信息化技术

## 1 引言

EPC 总承包模式(Engineering, Procurement, Construction)是目前建筑工程领域广泛采用的一种项目管理模式,主要通过一个总承包单位负责从设计、采购到施工的全过程管理,旨在提高项目执行效率并减少整体成本。随着EPC总承包模式的推广和应用,其在大型基础设施建设、能源、交通等项目中的优势愈加明显。然而,EPC模式在实现项目综合优化的同时,也伴随着较高的管理复杂性和风险。为了有效控制和应对这些风险,全过程跟踪审计逐渐成为确保项目成功实施的重要手段。全过程跟踪审计通过对项目各个阶段的

实时监督,能够及时发现问题并采取有效措施进行调整。因此,如何识别和防范EPC项目中的审计风险,成为当前亟待解决的问题。

## 2 EPC 总承包模式概述

### 2.1 EPC 总承包模式的定义与基本特点

EPC 总承包模式是指由总承包单位负责整个项目的设计、采购和施工的管理模式。在这一模式下,总承包单位承担着项目的全程责任,通常包括从前期设计、设备采购到施工实施及项目交付的全过程。其主要特点在于通过一个单位的综合管理,减少了项目中的协调和沟通成本,提高了项目实施效率。EPC模式能够实现资源的优化配置,并通过整合各环节的管理,降低了各个单项工程之间的风险。在该模式下,项目周期较短、成本较为可控,且对质量的要求较高,

【作者简介】沙浣金(1993-),男,中国黑龙江人,本科,会计师,从事审计监督研究。

因此该模式广泛应用于能源、交通、基础设施建设等大型项目。

## 2.2 EPC 总承包模式的实施流程与关键环节

EPC 总承包模式的实施流程可分为项目设计、采购管理、施工管理和项目交付四个关键环节。在设计阶段，总承包单位会根据客户需求进行项目规划与设计，并确定设计方案。采购管理环节涉及设备和材料的采购，确保所有资源在项目实施过程中能够及时到位。施工管理是 EPC 模式中的核心环节，总承包单位负责施工进度、质量控制、成本管理等多方面的任务。项目交付阶段，项目完成后需要对施工质量进行检查并交付使用。在这些环节中，总承包单位需协调各方，确保项目的顺利推进与最终交付。

## 2.3 EPC 总承包模式的应用现状与行业背景

目前，EPC 总承包模式在全球范围内得到了广泛的应用，尤其在能源、基础设施、化工及建筑领域，其优势愈加显著。在中国，随着国家对基础设施建设的重视，EPC 模式已经成为许多大型工程项目的首选管理模式。根据高少杰、王育辉、徐思宁<sup>[1]</sup>在《借鉴 EPC 总承包模式造价管理的装备研制项目费用影响因素研究》一文中的分析，EPC 模式能够有效地降低项目管理成本，提升整体项目执行效率。杨天炜<sup>[2]</sup>在《EPC 总承包模式下建筑工程项目协同管理机制研究》中提出，EPC 模式能够提高项目的协同管理水平，增强了各参与方之间的合作性和透明度，为项目的顺利实施提供了保障。

## 3 全过程跟踪审计的定义与重要性

### 3.1 全过程跟踪审计的概念与发展历程

全过程跟踪审计是指对项目实施过程中各个阶段进行持续监控与审计，确保项目在设计、采购、施工、交付等各个环节中的风险得到有效控制。其核心是通过审计手段对项目的各项资源、流程和执行进行实时跟踪，确保项目目标的达成。在过去的几十年中，随着工程项目管理复杂度的增加，传统的审计方式已无法满足高效管理的需求。全过程跟踪审计应运而生，成为提升项目透明度、优化项目管理和风险防控的有效工具。最初，这一审计模式多用于大型基础设施建设项目，并逐步扩展到其他行业。随着信息化技术的发展，现代化审计手段不断引入项目管理中，实现了审计效率和准确性的双重提升。

### 3.2 全过程跟踪审计在 EPC 项目中的特殊作用

全过程跟踪审计在 EPC 项目中具有特殊的作用，尤其在项目的每个阶段都能够发挥其独特的价值。EPC 项目的总承包方负责从设计到施工的全过程，这意味着项目管理环节繁多且复杂。全过程跟踪审计通过实时监控每个环节的执行情况，能够发现潜在问题并提供解决方案。在设计阶段，审计可以确保设计方案符合项目要求，避免后期修改和成本增加；在采购环节，审计能够确保采购活动合规，防止资源

浪费和不必要的风险；在施工过程中，审计帮助确保施工质量，合理控制施工进度和成本。通过全过程跟踪审计，EPC 项目能够减少各环节之间的信息不对称，优化资源配置，确保项目按时按质完成。

### 3.3 全过程跟踪审计对项目风险管控的影响

全过程跟踪审计对项目风险管控具有深远的影响。项目在实施过程中常常面临着技术、经济、合同等多方面的风险，传统的风险管理手段往往只能事后补救，而全过程跟踪审计则能够在风险发生前进行预测和预警。审计人员通过实时获取项目进展信息，对项目的风险点进行动态评估，及时调整项目管理策略。通过这种方式，项目管理者能够提前识别并化解潜在的风险，减少项目成本超支、工期延误和质量问题的发生。同时，全过程跟踪审计还能为项目相关方提供真实的数据信息，提高项目透明度，促进各方协作，进一步增强了风险管控的有效性。

## 4 EPC 项目全过程跟踪审计中的主要风险类型

### 4.1 项目管理风险及其审计控制

项目管理风险是指在项目实施过程中，由于管理不当或管理体制不健全，导致项目目标未能按预期达成的风险。在 EPC 项目中，项目管理风险尤为突出，因为总承包方需协调多个参与方，确保设计、采购和施工各个环节顺利进行。全过程跟踪审计通过对项目管理流程的持续监控，能够及时发现项目管理中的潜在问题，并采取有效措施进行调整。审计人员可根据项目管理计划，审查项目进度、成本控制、资源配置等方面的执行情况，确保管理措施得当，从而避免项目管理上的失误。

### 4.2 财务管理风险及其审计应对

财务管理风险主要是指在项目实施过程中，由于资金管理不善或财务流程不规范，导致项目成本超支或资金短缺的风险。EPC 项目通常涉及庞大的资金流动和多方支付，若财务管理出现问题，可能导致项目资金链断裂，影响项目进度及质量。全过程跟踪审计在这一过程中起到了至关重要的作用。审计人员可通过对财务报告、支付凭证、合同条款等的审核，及时发现资金流向不明、财务不合规等问题，并提出调整意见。此外，审计还可以通过对资金使用的合规性和效率进行监督，确保财务管理过程透明，降低财务风险的发生。

### 4.3 合同风险及其审计防控措施

合同风险是指在 EPC 项目中，由于合同条款不完善、履行不到位或合同管理失误，导致的法律纠纷或履约困难的风险。EPC 项目涉及的合同种类繁多，且合同条款通常复杂，若合同管理不善，可能造成项目延误或额外成本。在这一方面，全过程跟踪审计能够发挥重要作用。审计人员可以在合同签订前对合同条款进行全面审查，确保合同内容的合理性、合规性，并确保各方责任明确。在项目实施过程中，