

# ERP环境下工程项目风险管理的在线审计

朱敏

(国家电网湖南省电力公司张家界供电分公司, 湖南张家界 427000)

**【摘要】**新的ERP系统上线后,电力企业工程项目的业务流程发生了根本性的变化,传统的审计技术手段将受到强有力的冲击和影响,工程项目管控正面临前所未有的风险和挑战。本文主要从六大方面探索工程项目风险管理的在线审计方法,并分析ERP环境下在线审计对项目审计取证、实时监控、成本效率等方面的影响,提出一系列推进工程项目风险管理在线审计的对策。

**【关键词】**在线审计; ERP系统; 项目管控; 风险管理

ERP即企业资源计划,是将企业的财务、采购、生产、销售、库存和其他业务功能整合到一个信息管理平台上,从而实现信息数据标准化、系统运行集成化、业务流程合理化、绩效监控动态化、管理改善持续化的应用软件系统。ERP系统的应用,为内部审计部门实现技术创新和手段创新创造了机遇。目前,国家电网公司审计部正在组织建设一个以ERP系统提供的数据平台为基础、涵盖审计业务全过程的审计工作平台——ERP审计信息系统,以实现项目管理信息与作业信息的高度集成,为实现对被审计对象进行动态监控和实时分析即在线审计创造条件。在线审计,就是通过ERP审计信息系统集中获取财务和经营数据后,审计人员利用该系统数据对企业经营管理活动进行在线审计监督,及时发现和纠正企业经营管理中存在的问题。

## 一、工程项目风险管理实施在线审计的必要性

1. 审计环境变化发展的需要。ERP环境下,审计线索从传统审计下的有形资产、可视资料转变为电子数据。ERP系统实施后,因企业业务流程的优化和重组,原有的内部控制方式必将发生巨大的变化,新的内部控制将固化在信息系统应用程序中。由于ERP系统具有强大的数据处理功能、财务流程实现无纸化与严格的权限划分,在企业物流、资金流和信息流高度整合的环境下审计信息化成为必然。因此ERP系统实施后开展工程项目风险管理的内部审计,审计部门必须有更广阔的视野,既注重对项目结果的审计,更要注重对项目实施过程的审计,审计重点应该从财务控制向业务流程控制和内部管理控制转变,以全流程、全业务、全系统的全局视角,加强对工程项目的在线审计。

2. 工程项目风险管理的需要。信息系统的应用彻底改变了传统单一的业务处理模式,业务数据和财务数据、

业务处理和财务处理集成在一起,形成了海量数据,纸质信息大量减少,审计线索和证据趋于隐蔽化使工程项目风险加大。工程项目审计既涉及财务管理,又涉及工程建设管理,既审查工程建设项目资金的来源运作,又要对工程建设过程进行审计,查找工程建设项目各个管理流程的衔接部位、缺失部位、薄弱环节存在的风险,提出改进意见及建议并作出评价。信息化环境下要求改变以往传统的审计方法,前移工程项目效益审计监督关口,借助ERP在线审计,变事后审计为事前、事中和事后审计相结合,按照提前介入、全程跟踪、突出重点的审计思路,根据不同的建设时期,确定不同的审计工作重点、采取适当的审计方法。全过程跟踪审计已成为今后工程项目审计的发展方向。

3. 审计信息化的必然要求。在ERP环境下,企业大量的证据都以电子数据形式存储在磁性介质上,审计人员需要大量运用计算机技术才能进行有效查证,ERP系统针对整个企业经营中的“物流、资金流、信息流”三大方面重要经营数据,提供了丰富的查询、数据分析等功能,可以进行有效的监督及分析,帮助企业管理者迅速做出决策,这也给审计人员对大量数据进行即时分析、在线监控提供了可能。ERP审计信息系统已实现了数据信息穿透查询功能,通过与项目管理模块的集成,可以按明细项目实施从基础信息录入、项目预算、工程结算、竣工决算到结转增资的在建工程全过程管理;通过与设备模块集成,支持资产购置、调拨转移、报废处置、自动折旧等业务处理;并具有强大的条件查询、疑点搜集、组合排序、计算分析、报表导出等功能,支持数据实时导入或导出。审计人员可以综合利用各种查询和分析功能,根据ERP审计信息系统实施情况和工程管理实际,细化审计需求,优化和完善工程审计管理工具,更好地完成审计工作。

## 二、ERP在线审计在项目风险管理中的具体应用

1. 项目审批决策风险审计。建立项目审批决策风险防控体系,执行ERP审计系统“权限配置检查”功能点,从涉及项目审批的每个岗位实际出发,对工程管理中关键用户所行使的岗位职责及管理权限进行逐一分析,找出哪些部位容易发生潜在的审批风险,查看具有审批权限的人员是否按规定进行审批。在项目审批过程中,有关部门审批职责尚未完全理顺,造成同一项目可以在不同部门审批,给规范审批行为留下了体制上的漏洞,在审查工程管理内部控制执行情况时,对工程项目,审批主体、审批范围、审批程序、审批要求在基本管控体系中须明确,细化审批分类,优化审批工作程序,监督项目审批权限是否明确,核实决策是否达到预期的效果。项目决策过程中,工程投资方向、技术方案的选择若流于形式,决策不当,盲目审批,可能导致难以实现预期效益或项目失败,造成的风险和后果是不可估量的。审计中可以对风险级别高的审批岗位实行重点监控,根据相应审批权限直接进行审计跟踪,查看项目实施效果,缩短取证的中间环节,有效地评价项目投资效益。

2. 项目实时状态风险审计。建立项目状态风险评价体系,通过ERP审计系统实施在线审计监督工作,全面了解工程项目批准、设计、建设规模等总体情况。如:通过ERP项目审计模块中“项目构造信息”功能点查看整个工程项目组成情况,实时跟进工程项目的整体进展、管理情况和动态数据;双击项目构造器中的“作业/活动”可以查看物料及挂接的工程档案,并结合线下资料监控项目管控流程风险;利用审计模块项目信息概览中“里程碑报告”功能点,查看工程项目的里程碑计划,对项目开、竣工时间是否按计划完成进行监控管理,分析计划与实际开竣工存在差异的原因;根据项目信息概览模块中的“项目状态查询分析”功能点,了解项目开、竣工时间、进展情况、项目责任人,责任单位以及转资情况,相关设备材料招标及收货日期,结合线下资料审查管控流程的完整性及规范性。

3. 项目计划执行风险审计。建立项目计划执行风险跟踪体系,根据总体计划跨度和实施内容,划分几个重要的项目节点,关注每个重要节点的完成情况,监督项目预算下达情况。根据ERP审计系统中“项目预算执行情况分析”功能点查看工程项目实施进度,对项目实施阶段的真实性、合法性进行动态跟踪、监控工程投资进度,反映工程投资实际完成数额,将实际支出超预算或计划资金剩余较多的工程项目作为重点审计项目,分析超支或剩余资金原因;使用“项目汇总分析”功能点,导出项目明细清单,对于打包项目,如农网完善项目包,点击“项目编码”,进入项目构造器,获得项目包中的项目名称明细,与核准的项目清单和技改计划文件进行比较,检查是否存在计

划外项目;穿透至项目构造器中将项目实际、计划开工日期与上级批复初设概算日期相比较,是否存在未批先建等现象。

4. 项目物资管理风险审计。建立物资管理风险分析体系,着重关注物资采购和储备管理的关键风险因素和关键控制点。了解物资采购情况,通过ERP审计系统中“项目订单执行情况查询”、“项目合同文档查询”、“项目服务采购订单查询”等功能点,导出项目物资和非物资采购情况报表,对项目使用的物资和服务是否履行招标程序进行判断,对“合同金额”、“收货金额”、“已收发票金额”和“发货金额”进行汇总分析,对物资交货和结算进度进行监控,并将成本中的物资购买情况与设计及设备清单、材料清册进行对比,审查是否与采购合同相符、是否存在加价等情况。了解物资储备情况,对库存物资进行收发存综合分析,通过“入库物资与采购订单的一致性”功能点比较订单与入库单,查询物资入库数量与采购订单数量的一致性,对物资收货进行趋势分析,对比采购时间、物料、单价。关注物资领用情况,查看某个或某类物料发货情况,并从月、季度、年等时间维度对发货趋势进行分析,了解发货的趋势情况。查询库存结构,通过分析库龄,评价被审计单位平衡利库水平,对于库龄超过规定期限的物料,检查被审计单位有无物资超储积压、未及时盘点的情况,综合应用“库存查询”、“收货综合分析”、“发货综合分析”功能点,评价被审计单位收、发、存管理水平。

5. 项目竣工结算风险审计。建立项目结算审核风险内控体系,通过线上执行结合线下操作来审查工程施工结算是否按照审计意见入账及其准确性,审核项目的资金总体情况和使用管理情况,是否严格执行专户存储、专款专用。通过ERP审计系统“造价查询”功能点查询项目实际发生的成本,与被审计单位提供的纸质结算和决算资料对照核实,检查项目结算和决算的准确性和真实性;使用ERP审计系统“项目物料查询”功能查询项目实际领用的物料,与工程竣工图以及现场实际使用的物料核对,检查项目造价的真实性;将项目建设单位编制的“竣工工程概况表”、“竣工结算表”、“交付使用资产总表”及“交付使用资产明细表”结算资料延伸至项目坐落地,核实工程量,审查工程项目取费标准是否合规、合理,隐蔽工程资料是否符合规定,交付使用资产是否真实,移交手续是否齐全合规;通过“其他费用查询”功能点检查其他费用发生的真实性,有无挤占成本、转移投资、加大造价问题,列出当前工程项目各单项工程费用组成的金额、比率构成与单位指标数据。

6. 项目成本控制风险审计。建立项目成本风险控制体系,审查项目成本费用列支是否合理。执行ERP审计系统中功能点“项目成本四大类费用查询”,显示工程中发生的设备、建筑、安装、其他费用性支出,穿透系统查阅采

购订单情况,同时配合项目往来单位账务跟踪查询,审查费用挂账情况,将实际未付的费用作为重点审计对象,审查是否属于本工程费用,是否存在费用结余挪作他用的现象,是否擅自提高施工标准虚增费用以及是否有成本超支情况;通过“预算与实际成本对比分析”功能点,检查项目建设单位是否严格按批准的概(预)算内容进行施工报账,费用的调整是否按照规定的程序审批,有无概(预)算外项目和擅自提高施工标准、虚增费用的问题以及是否有成本超支情况;结合ERP系统了解成本费用年度、季度变化情况,通过“成本费用明细查询”功能点,对不同成本要素年度、季度的变化进行分析,对于忽增忽减或变动较大的成本要素进行重点审查,有利于迅速抓住审计重点,并分析产生上述风险的原因,是否存在挤占、虚列项目成本的现象,对项目过程管理提出建议。

### 三、工程项目风险管理实施在线审计的积极影响

1. 实现工程档案全面挂接,便于审计实时取证。一是扩大了审计覆盖面。传统审计线索主要反映在书面上,审计人员可利用这些有限的纸质资料对经济活动内容、业务处理的正确性进行评价。而实施ERP系统后,这些传统的审计线索可能会部分或完全消失,取而代之的是存有电子数据处理信息的硬盘、软盘等。工程在线审计依托ERP审计信息系统,可以实时调集所有工程项目的相关业务数据并进行监测,有助于全过程把握各个项目和各项业务的风险状况,确保审计的全面性,提高审计发现问题的广度、深度和精度。二是确保项目审计实时性。借助ERP审计信息系统,在线审计可以随时收集数据并及时发现问题和风险隐患,同时将风险有效控制住,有助于减少风险损失,这是传统审计无力做到的。

2. 加强工程项目管理的在线管控,实现工程审计由事后审计向全过程审计的跨越。传统审计是对被审计单位工程项目进行的事后审计,存在一定的滞后性,审计人员总是处于被动地位。在线审计将审计工作从事后审计转变为全过程跟踪审计,充分利用ERP系统信息共享、全程管控、在线监督、辅助分析等特点,通过对关键功能数据的研究,使审计穿透至工程管理全过程,实现离线审计向在线审计、事后审计向实时审计转变,从而加大审计实时监督力度,增强项目全面管控。ERP环境下审计监督将更加注重项目过程管理和预期效果。

3. 降低审计成本,提高审计质量和效率。传统审计因机构众多、网点分散,审计人员在各个机构之间疲于奔命,工作强度大,审计成本高,审计效率难以得到保证。ERP审计信息系统可以实时查证、动态监督,在减少工作时间和人力资源投入的同时,也将减少对被审计单位正常生产经营活动的干扰。ERP审计系统上线实施后,可以将大量的数据按照审计需求进行筛选、整理和加工,使审计人员迅速掌握审计关注点,确定审计重点和切入点,对

疑点穿透查询,在线追溯业务流程各环节,节省了资料收集、证据之间相互印证的时间,提高了审计效率。

### 四、推进工程项目风险管理在线审计的建议

ERP在线审计工作在项目风险管理方面取得了一定的进展,但信息化、网络化和专业技术化程度依然偏低,审计系统推广应用的程度还需进一步加强。如何更好地利用在线审计进行工程项目风险防范,进一步提高项目风险管理在线审计效能,应从以下几个方面入手。

1. 健全工程项目内控管理制度,提高审计意识,不断优化审计业务流程。工程项目在线审计与传统审计相比在模式、审计思想、审计方式上都有变革,要充分提高审计认识,根据在线管理模式不断调整和优化审计工作流程,建立健全工程项目在线审计制度,保证审计有章可循,完成对相关数据的实时采集,提升审计信息化水平。

2. 积极开展审计系统应用培训,提高审计人员利用在线审计手段的能力。ERP审计信息系统的加快推进,审计环境发生巨大变化,审计对象复杂化,审计难度加大,给审计工作带来严峻的挑战,对审计人员的要求更高。内审人员应积极参与ERP审计系统的培训,了解ERP内在结构、功能分析点等,提高在线审计的能力,对ERP环境下的工程项目管理风险进行分析,为顺利地开展内审工作、进行工程全过程审计奠定基础。

3. 创新在线审计组织方式,建立对工程项目风险管理的即时、动态、全面监控的运行机制。自主开发ERP审计系统中的功能点,扩展系统查询的权限,创新在线审计的方式,综合运用各个功能点对业务、财务数据进行审计分析,从而实现工程项目在线审计规范、有序的常态化监控机制,实现审计关口前移,变事后审计为源头审计和过程审计,同时促进工程在线审计的全面执行,提升审计工作效果,加大实时审计监督力度。

4. 收集工程项目在线审计中的疑点,纳入疑点库管理。将工程项目在线审计过程中发现的问题线索和风险疑点,全面纳入疑点库管理,实行动态监控,并深入分析相关风险,同时疑点的保存、更改、删除则须经过严格审批。在流程上固化在线审计风险线索查找、资料收集等工作,加大工程在线审计的力度。

### 主要参考文献

高红艳.浅谈信息化会计系统环境下的内部审计[J].中国城市经济,2010(8).

赵爱玲.ERP环境下的内部审计信息化嵌入问题探索[J].审计月刊,2008(9).

王光远.内向型管理审计[J].财会月刊,2002(7).

张敏颖.基于ERP系统的货币资金实时监控研究[D].厦门大学硕士学位论文,2009.

【基金项目】湖南省软科学项目“小微企业集成创新模式研究”(项目编号:2013ZK3095)