

# 论垃圾焚烧发电PPP项目的风险导向审计

陈超<sup>1</sup>, 王丽<sup>1</sup>(副教授), 范明华<sup>2</sup>(高级会计师)

**【摘要】**垃圾焚烧发电PPP项目存在一系列固有的风险和不确定因素,使得该类项目的运作风险增加。通过识别多地区、运营效果不同的十五家垃圾焚烧发电PPP项目的重点风险因素,运用风险导向审计理论和利益相关者理论,构建三方审计主体协作的全生命周期审计监督机制,以期规范该类PPP项目的健康运行,实现社会效益、经济效益和环境效益最大化。

**【关键词】**PPP项目; 风险导向审计; 协同监管; 垃圾焚烧发电; 全生命周期

**【中图分类号】**F239.63 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-0994(2018)16-0159-6

## 一、引言

垃圾焚烧发电PPP项目存在多重风险,而风险导向审计模式能够对这些风险进行有效防范及应对。关于垃圾焚烧发电PPP项目风险导向审计相关研究,学术界主要从以下三个方面展开:

1. 针对垃圾焚烧发电PPP项目风险的研究。李晓军等<sup>[1]</sup>研究发现,不公正估价程序及不公正移交程序,是移交阶段面临的重大风险。宋金波等<sup>[2]</sup>采用多案例归纳总结出政府决策风险、技术风险、运营风险等8项关键风险要素,提出了加强政府监管、提高项目技术水平等风险应对策略。Xu等<sup>[3]</sup>分析识别出五类风险事件,分别是垃圾供应不足、环保风险、非许可垃圾进入、配套设施不完善和支付风险等。

2. 对PPP项目的审计研究。印度在2009年颁布的《基建项目PPP政府审计指南》中,结合实际案例制定了切实可行的跟踪审计方案。时现<sup>[4]</sup>在分析了PPP模式对国家建设项目审计的影响后,探索出调整审计重点、整合审计资源的改革路径。王立国、张莹<sup>[5]</sup>研究认为,PPP项目由政府投入资金或让渡特许经营权等公共资源而形成,有着显著的公共性和法治性,属于法定审计对象,也是国家审计服务国家治理的重要内容。

3. 对垃圾焚烧发电PPP项目的审计研究。黄溶

冰等<sup>[6]</sup>构建了基于DEA-Tobit模型的节能减排项目绩效审计方法,分析认为资源条件和管理水平是影响生活垃圾焚烧发电厂绩效审计的关键因素。徐云等<sup>[7]</sup>通过跟踪审计垃圾焚烧发电项目,提出目标控制与管理、功能性要求及合规性控制等重点审计内容。邹文佳<sup>[8]</sup>研究发现,环保部门对项目的监测效力不足,存在环境政策缺陷、审计报告滞后等问题,进而提出了加强政府与企业审计监管的建议。

国内外学术界针对上述三类研究取得了一些有价值的研究成果,但缺乏对垃圾焚烧发电PPP项目风险导向审计及审计资源整合的研究。因此,本文致力于构建三方审计主体各司其职的风险导向审计模式,形成审计合力,用于监控和规范垃圾焚烧发电PPP项目的运作。

## 二、垃圾焚烧发电PPP项目现状及特点

### (一)垃圾焚烧发电PPP项目的现状

《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》的基本原则是创新驱动、多元协同,大力推行PPP、特许经营和环境污染第三方治理等模式;主要任务是提升城市生活垃圾焚烧处理能力,共建共享垃圾焚烧配套设施。PPP模式已成为我国建设生活垃圾焚烧发电厂的重要途径。截至2017年12月31日,全国财政部PPP综合信息平台项目库中登记的垃圾焚烧发电PPP项目共117个。本文按照项目

阶段、运作方式、采购方式和回报机制对垃圾焚烧发电PPP项目进行统计,具体如表1所示。

**表1 垃圾焚烧发电PPP项目现状统计**

项目阶段	数量	运作方式	数量	采购方式	数量	回报机制	数量
识别阶段	43	BOT	70	竞争性磋商	16	可行性缺口补助	60
准备阶段	17	BOO	7	公开招标	43	使用者付费	33
采购阶段	16	ROT	3	竞争性谈判	4	政府付费	24
执行阶段	41	TOT	2	单一来源采购	3		
移交阶段	0			邀请招标	1		
合计	117		82		67		117

目前,大多数垃圾焚烧发电PPP项目仍处于识别阶段,尚未确定具体运作方式及采购方式,已确定运作方式的有82个、已确定采购方式的有67个。

### (二)垃圾焚烧发电PPP项目特点

通过对表1的分析,可以发现垃圾焚烧发电PPP项目具有如下特点:

**1. 识别准备阶段较长。**表1显示,项目库中有41个项目已处于执行阶段,16个项目正在采购中,仍有60个项目尚处于识别、准备阶段,尚未完成物有所值评价、财政承受能力论证、可行性研究。由于垃圾焚烧发电PPP项目与公众日常生活息息相关,需要发改委、市政、环保、规划、国土、财政、建委等多部门层层把关,统筹考虑政治、经济和环境因素,导致项目识别准备周期较长,通常需要2年以上。

**2. BOT模式为主。**表1显示,82个已确定运作方式的项目中有70个采用BOT模式,是政府与社会资本共同参与垃圾焚烧发电项目的主要运作模式。BOT模式是建设—运营—移交(Build—Operate—Transfer)的简称,指私人资本负责投融资、建造、运营,并在期满后将基础设施无偿移交给政府部门。BOT模式具有较高的协调性,可以通过对风险因素的识别与分析,把风险分配给相对合理的合作方,从而使整个寿命周期内的风险最小化,实现政府和私人资本自身利益的最大化。

**3. 公开招标为主。**表1显示,67个确定采购方式的项目中有43个项目采用公开招标方式。公开招标方式属于公平竞争、公正选择、公开信息的综合性采购方式。由于绝大多数垃圾焚烧发电项目是BOT模式,政府规避了大量的项目风险,进而导致项目公司风险过大,为保障项目公司利益,需要采取公开招标的方式。公开招标的优点在于能够在最大限度内选

择更有实力、能力和信誉的投资商、金融机构、建筑承包商等项目参与方,同时在较大程度上避免招标活动中的不正当行为。

**4. 可行性缺口补助为主。**回报机制中有33个为使用者付费、24个为政府付费、60个为可行性缺口补助。可行性缺口补助形式包括政府无偿提供建设投资补助、土地征用优惠政策、上网电价补贴、垃圾处理费用补贴、底灰及渗沥液处理补贴、税收减免等稳定的政策支持和优厚的资金补助。由于发电销售收入不足以弥补项目投资和运营成本,因此,这些措施能够缓解项目公司的资金压力,确保项目的合理收益,也是大量投资建设垃圾焚烧发电厂的动因。另外,涉及民生的生活垃圾焚烧发电项目,政府给予项目公司的各项优惠政策能够平抑产品价格,保障民众的社会福利。

从上述现状和特点分析可知,垃圾焚烧发电PPP项目具有特殊性,对社会发展、经济效益和生态环境都有深远影响,因此必须加强项目的风险管理。最高审计机关国际准则专项审计指南(ISSAI 5240)认为,“最高审计机关在审查PPP风险管理有效性方面发挥着重要作用”。因此,风险导向审计通过关注PPP项目运行各方利益,推动相互制约、相互监督、相互促进的良好机制形成,促进项目管理和运营效率提升,进而改善公共服务供给质量。

## 三、垃圾焚烧发电PPP项目风险导向审计模型

### (一)风险导向审计的作用分析

**1. 事先防范项目风险。**审计重心前移的风险管理方法,是预防项目重大变更或中止风险的关键。PPP项目涉及多个流程和利益相关方,每个阶段参与者及各自利益侧重点均不相同。通过审查前期准备阶段的合法性来降低项目破产风险,提高项目落地率;通过审查建设阶段是否符合国家对城镇生活垃圾无害化处理设施建设的规定,及时发现并纠正不合规之处,遏制建设风险;通过审查运营过程,规范项目运作,防范运营风险和環境风险;通过检查移交阶段的运行能力和设施设备状况,确保移交工作顺利进行。风险导向审计应积极做到项目源头预防、过程监管、末端控制,有效应对垃圾焚烧发电PPP项目的长周期、多风险,提升项目总体的社会效益和经济效益。

**2. 有效揭示重大风险。**垃圾焚烧发电PPP项目风险种类多样,存在费用支付、垃圾供应、环境污染

等特殊的风险因素。传统审计模式的局限性使其难以适应项目需求,而风险导向审计的理念、模式、作用能够有效应对多重项目风险。依据风险导向审计发现的问题和弊端,科学配置审计资源。审计人员以其较高的职业道德来监管财务舞弊、较强的业务处理能力来发现漏洞,设计针对性的审计程序,实施个性化的审计方法,对项目运行实施实时审计,进行全过程跟踪审计。通过建立风险导向审计模式,强化各方审计主体的风险意识和风险管理责任,揭示并抵御项目风险,发挥其在改进垃圾焚烧发电 PPP 项目监管、提升效能中的推动作用,促进政府和社会资本合作项目持续、健康、稳定发展。

#### (二)垃圾焚烧发电 PPP 项目风险导向审计模型

根据垃圾焚烧发电 PPP 项目合作模式和多风险特质,本文构建了审计风险模型:审计风险=PPP 项目重大错报风险×检查风险。

上述公式中的审计风险是指审计主体对 PPP 项目存在重大错报或漏报,发表不恰当审计意见的可能性。PPP 项目重大错报风险是指项目在审计之前就存在的政策导向、经济效益、日常监管和环境污染等方面的重大错报或漏报的可能性,即被审计单位提供、呈现错误的经济和管理活动信息。检查风险是指审计主体通过实施审计程序没有发现 PPP 项目存在重大错报或漏报的可能性。

该审计风险模型下,审计主体应以风险管理理论为指导,制定严格、详尽、可操作的风险评估程序,全面识别、充分评估项目全生命周期中的重大错报风险;针对评估的重大错报风险,采取控制测试和进一步审计程序,控制检查风险,并将审计风险降至可接受水平,进而达到揭示 PPP 项目风险、提出合理的建议和措施、推动 PPP 项目平稳运行的目的。

### 四、垃圾焚烧发电 PPP 项目风险识别与评估

#### (一)垃圾焚烧发电 PPP 项目重大错报风险识别

为了识别垃圾焚烧发电 PPP 项目全生命周期风险,本文运用案例研究法研究了以下十五个不同地区、经营效果不同的生活垃圾焚烧发电 PPP 项目:①深圳清水河;②浙江温州;③郑州荣锦;④重庆同兴;⑤昆明五华;⑥天津双港;⑦福建晋江;⑧常州武进;⑨江苏吴江;⑩广西来宾;⑪广州李杭;⑫吉林四平;⑬武汉汉口北;⑭山东菏泽;⑮安徽芜湖。运用项目流程分析法,识别汇总各阶段存在且发生频率高的风险因素,如表 2 所示。

表 2 案例风险汇总

风险	表现	项目
政策法规风险	招投标政策模糊,项目公司风险大;政府承诺补贴方案未落实、补贴数量无明确定义;补贴标准无完整机制、调整周期过长;不享受优惠政策	⑤⑥⑧ ⑩⑭⑮
合同变更风险	合同投资方撤资、流程不规范	⑤⑭
决策风险	决策审批延误;投资规模小、处理能力低等决策失误;选址失误、征地受阻导致停建	⑨⑫⑬
民意风险	未考虑城市发展规划,民众反对	①⑨⑬
融资风险	融资困难、成本高、不到位;招标数据与实际运营值不符	④⑤⑭
技术风险	技术研究投入过少;设计不匹配、技术不成熟、处理系统不合格	①②⑤ ⑦⑭
支付风险	垃圾处理补贴、电价补贴未落实或支付延迟	④⑤
垃圾供应风险	垃圾供应量不足;缺少垃圾运输及处理配套设施	③④⑩ ⑫
投资与质量变化风险	非生产性支出过大;工程延期或质量不达标;设备不合格	④⑦⑧ ⑩
成本与收益变化风险	垃圾分拣成本、运输费用、燃煤价格等运行成本高;各项补贴收入、上网电价收益低	③④⑧ ⑩⑮
环境风险	污染物排放超标,发生环保问题	①②⑥ ⑦⑨⑬
运营监管风险	日常监管缺失、缺少设备制造监督管理;运营维护不及时、缺乏经验,发生安全事故	①⑪

由表 2 可以发现,垃圾焚烧发电 PPP 项目中,政策法规风险、成本与收益变化风险、技术风险及环境风险等为高频风险。

#### (二)垃圾焚烧发电 PPP 项目主要风险因素分析

导致上述风险的主要原因有:①政府缺乏运作垃圾焚烧发电项目所需的专业知识和实践经验,导致决策的失误,影响项目的开展实施。②项目公司利用法律漏洞追逐更高利润,存在较高的投机舞弊风险,增加政府风险负担。③不合理的运营成本和不太稳定的项目收益等财务风险,导致企业生产运行和资金周转困难。④工程建设方案和工艺技术方案的专业性不强、设施设备的建设标准执行不到位,发生技术风险,影响项目运营。⑤未充分考虑环境影响、无有效的环保分级预警机制、未严格考核运营商的资质、污染物排放不达标、运营监管缺位等原因均可能造成环境污染。

## 五、垃圾焚烧发电PPP项目风险应对

基于上述识别和评估的高频风险及其产生的原因,结合PPP项目五个阶段的主要工作,应合理分配审计资源并确定重点审计内容,以降低审计风险。垃圾焚烧发电PPP项目风险应对措施如下图所示。

识别阶段	准备阶段	采购阶段	执行阶段	移交阶段	
物有所值评价 可行性研究报告 财政承受能力 论证	政策法规风险 合同变更风险 民意风险 决策风险	融资风险 技术风险	支付风险 垃圾供应风险	无法移交风险	政府审计
			投资与质量 变化风险 成本与收益 变化风险		内部审计
			环境风险 运营监管风险	残值风险	社会审计

垃圾焚烧发电PPP项目风险应对图

### (一)合理分配审计资源

由于垃圾焚烧发电PPP项目模式的特殊性,流程中存在诸多风险因素,涉及众多利益相关方。仅以政府审计为主导,存在政府资源有限、审计盲区等问题;仅以内部审计为主导,存在专业性低、独立性差、审计结果不客观等问题;仅以社会审计为主导,存在法定性不足、审计成本过高等缺陷。因此迫切需要发挥政府审计、内部审计和社会审计禀赋优势,成立联合工作组,按照最终风险承担方合理分配使用三类审计资源。

**1. 政府审计应对政府承担的风险。**依据政府审计的法定性和强制性,监管项目的资金安全及政策法规的落实情况,确保经营活动的合法性、可行性。适时调整相应政策体系,完善相关法律法规,规范运营管理,贯彻执行审计处理决定,提高对社会资本的吸引力和保障度。

**2. 内部审计应对社会资本承担的风险。**依据内部审计对企业内部环境的了解情况,评价相关管理制度的执行情况,关注项目建设质量与造价、项目的运行及财务状况,并行使其报告建议权,协助项目高效运行。

**3. 社会审计应对环境和民意风险。**依据社会审计的双向独立性,政府和社会资本可以委托社会审计对项目的生产信息发布、运营环保标准进行鉴证并发表意见,从而防范环境风险。

依据上述审计资源的配置原则,综合有效地将审计资源分配至各个高风险领域,实现优势互补、各司其职、齐抓共管,提高审计效率与质量。

### (二)确定重点审计内容

**1. 识别阶段。**垃圾焚烧发电PPP项目识别阶段的主要工作有物有所值评价、财政承受能力论证和可行性研究等,相关风险由政府部门承担,应由政府审计监督其风险管理。因此,重点审计内容应包括:

(1)政府审计以《政府和社会资本合作模式操作指南》《PPP物有所值评价指引》等政策为依据,审查项目是否满足物有所值定性和定量评价标准,能否实现良好的社会效益。

(2)政府审计应以《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》为依据,对项目的财政支出责任进行识别,论证回报机制是否恰当,财政负担支出的测算结果是否低于一般公共预算支出的10%的控制线,是否与当地财政能力和经济发展承担能力相适应。

(3)政府审计根据国家发改委发布的《投资项目可行性研究指南》和《火力发电厂可行性研究报告内容深度规定》,评价可行性研究报告是否具有客观性、完整性及科学性,审查政府对报告的批复是否合法合规,项目是否具有可操作性和可持续性。此外,重点审查可行性研究中项目是否进行环境影响的初步分析、环境影响评价是否客观、环境保护措施是否可行、环境治理预算是否合理,综合考虑项目环境成本与环境效益。

**2. 准备阶段。**该阶段的主要工作是确定实施方案,包括交易结构、合同体系、监督体系和风险分配框架的确定。由政府部门承担该阶段风险,并监督其风险管理,重点审计内容包括:

(1)政府审计评价交易结构中回报机制的合理性。利用专项审计调查法,对该地区的物价水平、就业状况进行调查分析,审查补贴方案是否按照《建设项目经济评价方法与参数》的规定合理制定。

(2)政府审计评价合同体系的适当性。对合同投资方主体资格进行了审核,主要是审查其是否有资质进行项目投资、施工及运营。审计合同投资方撤资时,是否设置可行的解决方案,违反合同能否承担相应责任。复核特许经营权协议、股东协议、融资合同、

建设合同等内容和流程的合法完整性。

(3)政府审计评价监督体系的有效性。审查是否建立全面的审计监督工作机制来应对项目采购、执行、移交阶段的潜在风险,是否制定相应的环保分级预警机制来预防建设运营导致的生态环境恶化,是否设置有效的公众投诉处理方案以应对居住环境污染所引发的民意问题。审查此阶段是否充分披露各项信息,及时提出优化方案及整改意见,完善多方监管网络,落实社会公众的知情权和监督权,防范决策失误及监管漏洞。

(4)政府审计评价风险分配框架的科学性。根据风险分配的基本原则,审计关键风险管理控制点与风险分配框架是否匹配,是否设置风险管理应急预案,能否有效降低项目总体风险程度,以确保项目顺利实施。

**3. 采购阶段。**该阶段的任务是组织招投标工作,政府部门承担财务方案及建设与运营方案的风险管理工作,重点关注各利益方对各项协议和合同的审查、签订及履行管理是否与招投标文件相符。重点审计内容包括:

(1)政府审计重点审查招投标程序的合法合规性及社会资本合作方资质的合规性。具体审计内容包括:一是审查《政府采购法》《政府与社会资本合作项目政府采购管理办法》等相关政策法规的落实情况。以《招标投标法》《基础设施和公用事业特许经营管理办法》等为依据评价项目开标、评标和决标程序是否遵循公平、公正、科学、择优等原则,防范舞弊风险。二是基于垃圾焚烧发电项目是城市基础环保设施建设项目,应重点审计社会资本合作方有无先进技术处理生活垃圾、防治环境污染,能否提供高效、环保、安全、优质的服务,以有效防范环境风险。

(2)政府审计审查融资财务方案是否健全。对项目公司投融资管理审计,监督项目融资额度、融资渠道、融资条件和融资交割等融资结构是否符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》的要求,资本性投资能否到位与信贷融资额度是否真实,从而防范融资风险。

(3)政府审计审查建设与运营方案是否符合专业性标准。一是工程建设方案审计,审查前期工作、施工建设、调试、试运行等四个阶段的工作方案是否符合《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》的规定。二是工艺技术方案审计,以《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》为依据,核定项目主要生产及配套设

施、环境保护设施、劳动安全设施等工艺技术和设备方案的合规性,例如垃圾输送系统、焚烧控制系统、废气废水净化处理装置、消防安全防护设施等的工艺设计、施工及验收是否合规,防范技术风险。

**4. 执行阶段。**该阶段主要开展项目的建设及运营工作,其风险主要包括支付风险、建设资金与质量变化风险、运营成本与收益变化风险、环境风险等。应对上述风险的措施包括:

(1)政府审计重点关注支付风险。具体审计内容包括:一是审查垃圾处理服务费用是否符合《关于实行城市生活垃圾处理收费制度、促进垃圾处理产业化的通知》的支付规定,是否符合《建设项目经济评价方法与参数》的定价制度,是否按照《生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理服务协议》中投标报价按时按量支付,当出现垃圾供应风险时,是否按照“照付不议”等条款依法履约。二是审查电力收购费是否按照《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》等规定进行定价和补贴,审查价格调整机制是否科学合理,避免调整周期过长,进而影响运营周转。

(2)内部审计重点关注建设过程中建设投资与工程质量的变化风险以及运营过程中成本与收益的变化风险。具体审计内容包括:一是审查项目实际投资与前期财务方案设计的一致性,监督建设资金的预算安排、实际支出是否到位,工程造价有无超支风险;监督资金的安全性和使用情况,防止官僚作风和腐败行为。二是审查项目工程及其配套设施按期按质建设情况是否符合《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》的要求,项目工程的范围和规模是否发生变化,配套设施的数量和质量是否存在偏差,建设进度延误受阻等状况,能否按国家规定和行业标准进行竣工验收。审查工程投资、质量与要求不符时的违约风险责任,补救方案是否合法有效。三是审查运营期间的经营成本的合理性,抽查原辅材料费、燃煤动力费、垃圾运输和分拣费用、污水及渗沥液处理费、工资福利费、财务费用等运营成本是否经济合理。四是审查项目收益的稳定性,垃圾处理服务补贴费用和上网电价收入可借鉴前述政府对支付情况的审计,审查政策措施的落实情况,是否按照相关协议进行支付。衡量各项收支的财务状况,评价经济业务和会计资料的真实性,监督项目投资到位与成本风险最小化,维护项目稳定运营。针对内部控制缺失或薄弱环节提出

改进建议,健全建设与运营管理制度,提升社会资本的经营管理效率和基础设施运营维护效率。

(3)对于垃圾焚烧发电项目因达标排放和安全生产可能引发的环境风险,可以由政府和社会资本通过委托独立第三方的注册会计师实施环境审计,重点监督设备设施和工艺技术的建设标准,约束项目公司的运营行为。

达标排放审计重点审查以下两个方面:一是审查环境保护与监测系统的真实性和有效性,是否建立环保指标在线监测系统,有无配备合格的污染物排放处理设备,是否设置污染物泄漏控制方案,是否积极执行治理措施。二是审查排放标准的达标性,烟气排放指标是否低于《生活垃圾焚烧污染控制标准》《锅炉大气污染物排放标准》等标准值,臭气污染物是否达到《恶臭污染物排放标准》中恶臭污染物排放标准值,渗沥液处理能否达到《污水综合排放标准》《城市污水再生利用——工业用水水质》等标准,炉渣和飞灰稳定化后产物应符合《危险废物鉴定标准》《生活垃圾填埋场污染物控制标准》等要求,环境噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中噪声限制标准,防范垃圾焚烧过程产生的气、水、渣、声等污染物排放和治理的不合规风险。

安全生产审计重点关注:一是对政府和环保部门审计,审查政府部门的行政监管能否确保项目公司遵循《城市生活垃圾焚烧发电厂运营、维护及其安全技术规程》的管理标准,运营质量指标即垃圾处理能力是否合格,有效运行时间是否达标,排放信息是否与环保监测部门联网,是否定期复审项目公司对相关合同和制度的执行情况,加强法律约束。审查环保部门的环境监测力度能否确保各项环保指标满足相关标准,有无对超标排放、违规操作的行为进行处罚。二是对项目公司审计,审查是否建立生产在线、对外公示等监控管理系统,达到实时监视生产概况和设备状态的要求。同时,由审计人员定期深入到垃圾焚烧发电厂观察操作流程、监视运行状况,审查项目公司的日常监测管理和设备设施的维护修理是否遵循《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》和《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术规程》的要求,防范安全生产事故风险及由于运营管理不当、设备故障等原因导致的二次污染。最终,实现垃圾焚烧处理、焚烧热能发电的“无害化、资源化、减量化”的环保目标。

**5. 移交阶段。**该阶段的任务是由项目实施机构

或政府指定的其他机构代表政府收回项目合同约定的项目资产。主要风险表现为:残值风险、无法移交风险以及未进行绩效评价等风险。重点关注:资产评估、性能测试、产权管理权转移和绩效评价情况。应该由政府审计部门或由政府审计部门委托社会审计机构,监督项目公司是否按照《PPP特许经营协议》《投资合作协议》等前期合同条款约定的移交形式、补偿方式、移交内容和移交标准开展移交工作。①检查是否成立资产评估机构对移交资产进行评估,确定评估价值,防范残值风险。②检查移交工作组是否对建筑物、工艺设备等移交内容按照移交标准进行性能测试,防范无法移交风险。③对性能测试达标的资产,检查项目公司是否对项目所有权、土地使用权、工艺技术等办理法律过户以及产权、管理权转移手续。④移交完成后,检查政府机构是否对项目进行绩效评价,并按规定公开评价结果,且将评价结果作为政府和社会资本合作管理工作决策的参考依据。

#### 主要参考文献:

- [1] 李晓军,华栋,侯建朝.境外电源BOT项目风险管理研究[J].华东电力,2010(6):835~838.
- [2] 宋金波,宋丹荣,孙岩.垃圾焚烧发电BOT项目的关键风险:多案例研究[J].管理评论,2012(24):40~48.
- [3] Yelin Xu, Albert P. C., Bo Xia, et al.. Critical risk factors affecting the implementation of PPP waste-to-energy projects in China [J]. Applied Energy, 2015(158):403~414.
- [4] 时现.公私合伙(PPP)模式下国家建设项目审计问题研究[J].审计与经济研究,2016(3):3~9.
- [5] 王立国,张莹.PPP项目跟踪审计探讨[J].审计研究,2016(6):30~35.
- [6] 黄溶冰,陈耿.节能减排项目的绩效审计——以垃圾焚烧发电厂为例[J].会计研究,2013(2):86~90.
- [7] 徐云,朱小平.垃圾焚烧发电工程设计采购施工总承包与设计咨询及跟踪审计实践[J].项目管理技术,2015(10):99~103.
- [8] 邹文佳.浅议垃圾焚烧中飞灰的审计与研究[J].企业技术开发,2016(22):103~108.

**作者单位:**1.江苏科技大学经济管理学院,江苏镇江212003; 2.江苏苏亚金诚会计师事务所,江苏镇江212003