

DOI :10.3969/j.issn.1004-6933.2010.04.022

水资源管理监督机制的制度保障

孙付华,沈菊琴

(河海大学商学院,江苏 南京 210098)

摘要 :在分析水环境责任审计工作重要性的基础上,借鉴审计学、责任审计学相关理论知识,研究水环境责任审计的主体与客体、内容与方法,以太湖流域水环境责任审计为例,对其水环境责任审计的主、客体及内容进行简要分析。

关键词 :水资源管理 ;制度保障 ;水环境责任审计

中图分类号 :F239.66 ;TV213.4 文献标识码 :A 文章编号 :1004-6933(2010)04-0084-05

Study on system guarantee of oversight mechanism of water resources management

SUN Fu-hua , SHEN Ju-qin

(Business School , Hohai University , Nanjing 210098 , China)

Abstract :On the basis of analysis of the importance of water environmental responsibility auditing , and with reference to related theoretical knowledge of responsibility auditing , the subject , object , content , and method of the water environmental responsibility audit were studied. Considering the water environmental responsibility auditing of Taihu Lake as an example , the subject , object , and content of water environmental responsibility auditing were briefly analyzed.

Key words :water resources management ; system guarantee ; water environmental responsibility auditing

水环境责任审计作为一种有效的监督手段,是水资源管理监督机制的重要组成部分,通过其监督和评价职能,运用审计、责任审计的理论和方法来研究水环境问题,旨在改善水环境状况,实现水资源的可持续发展。

1 实施水资源管理监督机制的重要性

1.1 是我国水资源现状的客观要求

作为世界上第一人口大国和最大的发展中国家,我国在水资源使用和管理上,面临着水资源短缺与水资源浪费并存、洪涝灾害与生态失衡并存、水环境污染与水管理不善并存的突出矛盾^[1]。环境污染引发的问題已越来越引起社会的重视。

面对严峻的水环境形势,仅依靠政府的强制性行政手段已不足以从根本上解决问题,还必须要水资源监督机制的监督以保证环境政策、法规的落实执行。审计作为一种经济监督手段,是环境监督

机制的重要组成部分。国内外已开展的责任审计实践表明,水环境责任审计是控制和防范环境污染、恢复和改善生态环境的有效管理措施之一^[2]。水环境责任审计既可以公正地监督和评价政府、企业水环境责任的履行情况,又能促使企业主动将企业发展与水环境保护联系起来,最大限度地实现经济效益与环境效益的统一,达到保护和有效使用有限水资源的目的,为水资源的可持续发展作出贡献。

1.2 是贯彻环境法规、落实水环境责任的需要

政府部门是企业的监管部门,对企业的水环境行为起着约束和监督的作用。为保护环境,各国纷纷制订了大量经济政策和环境法规,鼓励和约束企业经营者采取环境保护行为。这些政策、法规对企业经济活动引起的环境问题,以及对企业的环境保护行为、经营活动产生直接的影响。如美国政府规定,凡采用环境保护局规定的先进工艺,在建成后 5 年内不征收财产税;相反的,芬兰则对某些污染性产

品征收特别税。各国的环境法规都直接明确了企业的环保责任及违法的法律责任,客观上要求对企业的水环境责任履行状况进行审查和监督。水资源管理监督机制的实施,有助于政府检验其法规 and 政策的执行情况,是政府惩治企业违法行为和实施水环境改善措施的有力参考,这对于落实各方保护水环境责任,实现水资源的可持续发展也具有重要意义。

1.3 是充分发挥审计职能、完善审计体系的要求

审计是国家经济监督的重要手段,它通过一系列的审查、认证、评价、测试工作,为政府部门、股东、消费者、居民社区提供相关信息,是有关各方据以进行经济决策和资源配置的重要依据。保护环境,尤其是优化水环境质量,不仅仅是环境保护部门的责任,也是包括审计部门、企业公民在内的全人类社会的共同责任。水环境责任审计作为责任审计的一个重要分支,是一种综合性的经济监督手段,是其中必不可少的重要组成部分。因此,开展水环境责任审计工作对于完善责任审计理论体系,充分发挥审计的监督职能,促进我国水环境责任审计实践的开展具有重要的理论和实践意义。

2 水资源管理监督机制缺乏制度支持

我国现行法律法规对水资源管理监督的规定存在着诸多缺陷,表现在法律法规间的规定相互冲突,水资源防治机构职能交叉、条块分割,公众监督机制不完善,缺乏规制政府的责任机制等^[3]。特别是在约束政府、企业的水环境责任方面,尽管《中华人民共和国水污染防治法》明确规定地方政府对流域水污染管理负责,却没有具体的监督管理制度确保地方政府对水污染管理责任的落实。例如《中华人民共和国水污染防治法》规定国家实行水环境保护目标责任制和考核评价制度,将水环境保护目标完成情况作为对地方人民政府及其负责人考核评价内容,但对如何实现政府、企业水环境责任的考核,运用怎样的方法、程序具体考核哪些内容,缺乏切实可行的制度性规定。鉴于此,笔者将重点研究水环境责任审计理论中水环境责任审计的主体与客体、内容及方法,为保障政府、企业水环境责任的切实履行,完善我国水资源管理监督机制奠定理论基础。

3 水环境责任审计理论探讨

3.1 水环境责任审计的主体与客体

3.1.1 主体

同其他审计一样,水环境责任审计的主体由政府审计、内部审计和民间审计构成。自1983年我国开始确立“以政府审计为主导、内部审计为基础、社会审计为补充”的审计组织体系以来,尽管内部审计

尤其社会审计的作用越来越受到重视,但政府审计的主导地位不可动摇,主要原因有以下几点:

a. 基于水环境问题公共性的考虑。①由于水环境效益的外部性,没有国家的审计与监督,水环境可能会被过度(低效、无效、负效)使用。②政府作为“环境产品”(属于一项公共产品)的主要投资方和管理者,当然有权委派政府审计机构对其审计,况且国家审计机关开展审计工作是《中华人民共和国宪法》赋予的权限,具有权威性。

b. 水环境流域性强,影响重大。由于水是流动的,在流域内,地表水和地下水相互转换,上下游、干支流、左右岸以及水量水质关联密切并相互影响,把流域由一个地理区域变成一个统一体系,因此水环境具有极强的流域性,审计工作也只能从全流域利益出发,由政府或行业监管部门来施行。

c. 政府审计更具有权威性。在西方国家,开展水环境责任审计较多的是拥有雄厚经济实力和强大技术力量的组织和政府部门,在我国只有借助国家力量和权威,才能保证水环境责任审计工作的顺利进行,保证其审计目标的实现。

d. 民间审计、内部审计自身的局限性。民间审计虽然经过20年的发展已初具规模,但与发达国家相比,仍处于“小、散、乱”状态,大多数并不具备独立承担大型和特大型企业审计的能力,无法适应水环境责任审计的重任。我国的内部审计与政府审计有天然的血缘关系,与西方国家的内部审计存在本质的区别,因而,内部审计也不能成为水环境责任审计的主导。

3.1.2 客体

水环境责任审计的客体即水环境责任审计的对象,是对水环境保护负有责任的组织和单位。2007年太湖蓝藻事件爆发后,关于政府问责的呼声越来越高,政府不履行环境责任以及履行环境责任不到位,已成为制约我国环境保护事业发展的严重障碍。目前修改中的《中华人民共和国环境保护法》强化政府环境保护责任,将法律调整对象扩展至政府,并且建立和完善一批规范和约束政府行为的管理制度,是对我国环境保护法律体制的丰富和完善,是建设有中国特色环境保护法律体系的有益探索^[4]。基于此,为了顺应形势,治理水污染,保护水资源,水环境责任审计的客体也应由企业扩展至政府。因此,水环境责任审计的客体应该包括所有与水环境保护有关联的部门、团体、组织和单位。

3.2 水环境责任审计的内容

水环境责任审计主要通过评价政府及相关部门、单位和组织对水环境事项的真实性、合法性、效益性,来综合反映单位及其领导人的水环境责任履行情况。而政府及相关部门与企业相比,两者在水

环境保护过程中所承担的责任各有不同,因此,本文主要针对政府及其相关部门、企业两类审计客体来分析其水环境责任审计的内容。

3.2.1 政府及相关部门水环境责任审计的内容

a. 评价环境相关法律体系和环境保护政策的完整性、健全性。政府是否重视水环境保护,首先要考核①其水环境责任范围内是否建立健全相关政策、制度,并对这些环境法规体系的完善、有效性及环境保护政策的科学性、合理性、遵循情况做出评价或提出建议;②对非环境政策的水环境影响进行审计;③评估拟议中的水环境政策的影响;④审计地方政府遵守国际环境协议情况,以及承诺水环境保护的责任履行情况等。

b. 审计并评价环境管理体系。首先检查其是否已组建环境管理体系,其次检查该体系是否健全和完善,最后检查该体系是否得到有效遵循,并审查、评价环境管理机构的设置情况和工作效率等。

c. 对遵循环境法律、履行水环境责任的审计评价 ①对被审计单位遵守国家环境保护法律、法规、制度的情况,单位环境管理责任及工作绩效进行审计和评价,特别是对被审计单位的环境保护项目计划的管理和实施活动真实性、合法性、效益性进行审查、鉴证;②评价环境规划决策的科学性和合理性;③审查环境保护责任人制度的落实情况;④审计环境治理、环境保护和环境建设的资金保障程度,为各单位水环境责任的履行提供物质保障。

d. 对环境保护资金,尤其是水环境保护专项资金的筹集、使用和管理中的真实性、合法性和效益性进行审计和评价,这也是当前我国水环境责任审计的重点^[5]。其审计内容应包括以下几点:①审计专项资金的筹集、分配、使用、管理情况,确保专项资金足额、合规、合理、有效的使用;②审计环境治理和保护工程的建设情况,确保按工程建设的规定程序实施建设,实现工程的预定目标;③结合主要河流水质控制断面监测指标变化情况,评价治理资金使用效益情况;④检查排污费和污水处理费用于治污的实际情况;⑤检查污水处理厂项目建设成本,评价资金使用效益;⑥检查污水处理厂成本,评价污水处理费效益状况。

e. 审计、评估环境工程,并要注意对其实施持续跟踪审计,以确保环境工程按设计目标建设和发挥预定环境效用,防止半途而废和建而不用。同时要注意检查工程的运行成本,确保工程管护和有效运行的资金投入,使工程长期发挥效益。对区域性、流域性的环境工程还要注意审计其环境影响评估、政府间管理和保护工作的系统性、协调性,确保环境工程充分、全面、有效、系统地发挥作用。

3.2.2 企业水环境责任审计的内容

企业水环境责任审计的内容主要包括3个方面:①对企业水环境责任进行事前审计,注重企业投资的可行性;②对企业水环境责任进行事中审计,评审企业水环境成本和水环境效益;③对企业水环境责任进行事后审计,树立企业的环境保护形象。除此之外,还应评价企业的环境教育情况。通过水环境责任审计来审查企业的环境教育实施情况,评价企业环境教育开展的力度、范围、对象、内容及其影响,评估环境教育开展的效果以及给企业带来的环境收益,并说明环境教育对企业利益相关人环境意识的影响程度。

3.3 水环境责任审计的方法

审计人员除了运用传统的审计方法以外,还需结合水环境本身的特殊性采取具有针对性的审计方法。由于水环境责任审计不仅限于环境方面,还包括社会学、统计学、经济学等各个门类,笔者认为可从两方面扩大水环境责任审计方法的覆盖面:①可以借鉴有关学科的研究成果。例如在考察环境状况变化对人类健康所产生的影响程度时,可以采用环境会计中的疾病成本法和人力资本法。②可将有关分析方法引入到传统审计方法当中,如,在对与水环境有关的经济活动效益进行分析时,可采用环境费用效益分析法,将由项目产生的效益与费用进行量化,并进行比较,从而判断其效益的好坏。

4 案例分析:以2007年太湖蓝藻事件为例

2007年太湖蓝藻事件充分表明太湖水污染的严重性和生态环境的脆弱性,而面对太湖流域经济发展与环境污染双重压力,为了监督政府、企业对水环境责任的履行情况,加大水污染治理力度,必须加强对太湖流域水环境责任审计相关问题的研究。

4.1 太湖蓝藻事件水环境责任审计的主体与客体

太湖蓝藻事件水环境责任审计实施的主体应该包括审计署农业与资源环境保护审计司、审计署驻地方特派员办事处、地方审计机关(即江苏省审计厅、浙江省审计厅和上海审计局)、内部审计机构、社会审计组织3大类,而政府审计在太湖流域水环境责任审计中应处于主导地位。

审计客体则应包括以下5个方面:①中央和地方政府。中央和地方政府分别对全国和地方的环境状况负总责。具体到太湖流域,应是中央和江苏省人民政府、浙江省人民政府、上海市人民政府对太湖水环境负总责。②各级政府所属环境保护部门,即各省市下设的环境保护局。③各级政府所属财政部门。④项目单位。项目单位负责建设水污染防治项目,所以应对其使用项目资金情况进行项目会计核

算。太湖流域水环境综合治理项目有:饮用水安全、点源污染治理、城镇污水处理和垃圾处理处置、面源污染治理、提高水环境容量(纳污能力)引排通道、生态修复、河网综合整治、节水减排、太湖流域水环境监测预警系统、科技支撑 10 类《太湖流域水环境治理总体方案》中测算总投资为 1 114.98 亿元^[6],其中 540 亿元已列入国务院有关部门编制的行业规划。这些项目都是水环境责任审计的重点对象。⑤企业。按法律规定,企业须在环境报告中披露水环境责任、环境费用和环境风险,并确保信息的真实可靠。纺织业、造纸业、石油加工、炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、医药制造业、化学纤维制造业为太湖流域 6 大重点污染行业,是太湖水环境重要污染源,也应列为重点审计对象。

4.2 太湖蓝藻事件水环境责任审计的内容

针对上述审计客体,其审计内容分别表述如下。

4.2.1 中央和地方政府

中央和地方政府分别对全国和地方的水环境状况负总责。其审计内容应考虑以下几方面:

a. 审查中央政府是否及时审批水污染防治项目立项,是否承担应当承担的对地方财政转移支付;审查地方政府是否及时筹集项目资金,项目进度是否达到要求,是否实施污染控制,控制结果如何,资金使用是否真实、合法和有效益。

b. 审查执行政策法规的具体规定。太湖流域目前实行达标排放制度,制定的排放标准、排放费的合理性是该项审计的首要内容。

c. 审查执行政策法规措施的手段是否可行、合理。根据调查,太湖流域执法手段主要有管制手段和经济手段两种类型。应认真分析执行政策的具体情况,审查其合理性。

d. 审查执行的政策法规与目标有无偏差。每一项政策都有明确的目标,审计人员应首先考虑法规执行是否达到目标。

4.2.2 各级政府所属环境保护部门

各级政府所属环境保护部门的水环境责任审计应包括如下内容:①审查其负责拟定的本行政区域的水污染防治计划的可行性及执行情况;②审查太湖流域水质、污染源监测情况;③审查其提供环境统计信息的真实性、有效性;④审查污染控制措施的实施情况;⑤审查排污费征收情况。

4.2.3 各级政府所属财政部门

各级政府所属财政部门主要负责筹集、拨付用于项目建设的公共资金,监督公共资金的使用,管理污水处理费和排污费等。据悉,近年来太湖流域水污染治理已累计投入水污染治理专项环境保护资金 120 多亿元,即将进行的二期治理资金预算将达

1 000 亿元。因此关于环境保护资金的审计势在必行。其审计内容主要包括:①审计环境保护资金筹集的真实性、合法性;②审计环境保护资金管理的合法性;③审计环境保护资金支出的真实性、合法性和效益性;④审计环境保护资金的效益性。

4.2.4 项目单位

太湖流域水环境综合治理项目是水环境责任审计的重要内容,为确保项目的效益性和合规性,应从以下几个方面加强审计:①审查项目的必要性、技术可行性与经济合理性,评价项目决策程序是否完善、资金筹措方式是否可行,能否落实、项目的投资效益;评价项目单位决策的科学性和合理性;②审查项目环境影响评价的合规性、合理性;③审查项目资金来源的真实性、合法性;④审查工程质量情况,审查建设项目是否符合“三同时”制度;⑤审查工程进程中资金利用的经济性、效率性、效果性;⑥审查项目投入使用后的运行效率效果。

4.2.5 企业

由于企业是水环境污染的主要责任者,因此,对企业水环境责任的审计尤为重要。政府审计机构可结合企业内部审计部门来开展企业的水环境责任审计工作,其内容主要包括:①合规性审计;②污染预防审计;③产品审计,主要是针对清洁生产的审计;④财产使用审计。对企业因购买或租赁财产而产生的水环境风险和水环境负债情况进行审查和评估。⑤制造、贮存和处置审计;⑥水环境负债审计;⑦环境管理系统审计;⑧水环境项目成本效益审计。

5 结 语

本文对水环境责任审计理论的重要内容做了探讨,但仍有待于进一步完善,如关于水环境责任审计的内容,虽然对其做了分类说明,但由于各个企业、项目的状况千差万别,在具体的审计过程中,还须具体问题具体分析,对水环境责任审计方法,只是进行了简单列举,对水环境责任审计报告的具体编写格式、审计结果的运用、水环境责任的追究等,本文也未作探索。

从审计学科的发展来看,伴随着新科学、高技术以及新兴产业群体的发展,审计理论的研究领域不断被拓宽,富有活力的审计学体系构成内容开始呈现与其他学科相互交叉、相互渗透并向纵向横向发展的趋势,环境审计、水环境责任审计等就是这种发展趋势的产物。本文目前所做研究只是基于理论探讨,水环境责任审计要由理论走向实践,还需要一个漫长艰辛的过程。伴随着水环境责任审计研究的不断深入和广泛发展,以及人们水环境保护意识的提高,水环境责任审计的研究必将成为理论研究的新

热点,并将在实务中得以运用,从而为实现水资源的良性循环和社会的可持续发展作出贡献。

参考文献：

[1] 刘维瑞.论环境监督机制[J].云南环境科学,1994(1):1-4.
[2] 黄世芬.上市公司社会责任审计研究[D].乌鲁木齐:新疆财经大学,2007.
[3] 陈晓景.流域水污染防治监督管理机制浅论[J].人民黄河,2006(4):39-41.

(上接第 48 页)

由图 4 可知,CK、A 和 B 组马来眼子菜内的 CAT 活性变化规律均呈上升趋势,但试验期间各浓度组供试体内 CAT 活性均高于 CK 组;C 和 D 组中马来眼子菜的 CAT 活性呈现上升—降低波动特征,前 3 d 表现为上升,3 d 后 CAT 活性降低,至 15 d 植物体内 CAT 活性分别降为 $w = 0.51 \mu\text{g/g}$ 和 $w = 0.09 \mu\text{g/g}$ 。

由表 2 可知,A 和 B 组马来眼子菜内的 CAT 活性均被诱导,A 组供试植物体的 CAT 活性随暴露时间的增加而增加,而 B 组供试植物体的 CAT 活性随暴露时间的增加呈现增加—降低—增加的波动特征。C 和 D 组中马来眼子菜的 CAT 活性(除第 3 d 的 C 组外)均表现为抑制,且抑制率随着暴露时间和 S^{2-} 浓度的增加而增大,呈现出明显的剂量-效应关系。

3 结 论

a. 水体 S^{2-} 对马来眼子菜叶绿素合成产生抑制,且抑制程度与 S^{2-} 浓度有关。当 $c(\text{S}^{2-}) \leq 0.05 \text{ mmol/L}$ 时,马来眼子菜叶绿素总量随培养时间呈增加趋势,光合作用可正常进行;当 $c(\text{S}^{2-}) > 0.2 \text{ mmol/L}$ 时,叶绿素总量随试验水体 S^{2-} 浓度的增加而降低。

b. 在 S^{2-} 浓度为 0.05 mmol/L 、 0.1 mmol/L 、 0.2 mmol/L 和 0.3 mmol/L 的各试验水体中,马来眼子菜供试体内 MDA 质量比均低于对照组,说明供试植物体受到 S^{2-} 的损伤,且损伤程度随水体 S^{2-} 浓度及其暴露时间的增加而加重。

c. 马来眼子菜体内的抗氧化酶系统对 S^{2-} 胁迫作出了敏感响应。马来眼子菜供试体内的 POD、CAT 活性变化规律具有相似性。试验期间 $c = 0.05 \text{ mmol/L}$ 的 A 组活性均高于空白组活性;当水体中 $c(\text{S}^{2-}) \leq 0.05 \text{ mmol/L}$ 时,试验期间马来眼子菜内 POD、CAT 活性均升高,表现出明显的诱导作用;当水体中 $c(\text{S}^{2-})$ 为 0.1 mmol/L 和 0.2 mmol/L 时,POD、CAT 活性先诱导后抑制,说明高浓度和长时间暴露条件下,POD 及 CAT 走向了负响应,马来眼子菜的抗逆性降低。

[4] 中国经济时报.环境保护总局回应《环境保护法》修改呼声已刻不容缓[EB/OL].[2007-03-12].http://www.zxd.org.cn/news_view.asp?newsid=78.
[5] 浙江省审计学会课题组.太湖流域水污染综合治理环境审计实证研究[J].审计研究,2004,1:57-62.
[6] 国家发展和改革委员会.太湖流域水环境综合治理总体方案[EB/OL].[2008-06-17].http://www.chinaenvironment.com.

(收稿日期 2009-01-16 编辑 高渭文)

d. 试验结果表明,马来眼子菜对 S^{2-} 具有一定的耐受性,当试验水体 $c(\text{S}^{2-}) \leq 0.05 \text{ mmol/L}$ 时,供试植物体可通过调整生理生化过程而继续生长;当 $c(\text{S}^{2-}) \geq 0.2 \text{ mmol/L}$ 时,马来眼子菜损伤严重,无法维持正常生长。

参考文献：

[1] 张林波,曹洪法,沈英娃,等.苏、浙、皖、闽、湘、鄂、赣 7 省酸沉降农业危害[J].中国环境科学,1997,17(6):489-491.
[2] 姜勇,沈红军.江苏省酸雨形势与污染状况分析[J].江苏环境科技,2006,19(1):55-56.
[3] 范元中.江苏省酸雨污染十五年趋势分析[J].环境科学与技术,2005,28(6):53-54.
[4] 董红霞.环境废水中硫化物的电化学方法测定与治理[D].西安:西安理工大学,2005.
[5] CALLEJA M L, MARBA N, DUARTE C M. The relationship between seagrass (*Posidonia oceanica*) decline and sulfide porewater concentration in carbonate sediments[J]. Coastal and Shelf Science, 2007, 73: 583-588.
[6] LAMERS L P M, TOMASSEN H B M, ROELOFS J G M. Sulphate induced eutrophication and phytotoxicity in freshwater wetland[J]. Environ Sci Technol, 1998, 32: 199-205.
[7] 蒲云海,李伟.中国竹叶眼子菜的生态学研究[J].武汉植物学研究,1999,17(S1):55-72.
[8] 王斌,周莉平,李伟.不同水质条件下菹草的净化作用及其生理反应初步研究[J].武汉植物学研究,2002,20(2):150-152.
[9] CHEN H D. Productive of eleven species of submerged macrophytes[J]. Oceanologia et Limnologia Sinica, 1988, 19(6):525-531.
[10] 潘慧云,李小路,徐小花,等.烯效唑对沉水植物伊乐藻 (*Elodea nuttallii*) 生长及抗氧化酶活性的影响[J].生态学报,2008,28(12):61-64.
[11] 潘慧云,李小路,徐小花,等.甲磺隆对沉水植物伊乐藻的生理生态效应研究[J].环境科学,2008,29(7):1844-1848.
[12] 谷巍,施国新,张超英,等. Hg^{2+} 、 Cd^{2+} 和 Cu^{2+} 对菹草光合系统及保护酶系统的毒害作用[J].植物生理与分子生物学报,2002,28(1):69-74.

(收稿日期 2010-04-09 编辑 高渭文)