

资源环境审计学科方向建设思路与框架

徐志耀^{a,b,c}, 闫凌昊^a, 葛 蓉^{a,c}

(南京审计大学 a. 国家审计学院; b. 审计学部; c. 自然资源与环境审计研究院, 江苏 南京 211815)

[摘 要]资源环境审计是深入推进生态文明建设战略的重要制度安排,是保障我国绿色低碳转型和经济社会高质量发展的重要手段。资源环境审计学科方向建设的必要性主要包括国家战略要求、社会行业需求、学科发展需要等,可行性体现为独立职业领域形成、各大高校积极行动、南京审计大学取得实质进展等方面。资源环境审计学科方向建设应遵循“五个坚持”基本原则,从国家自然资源和生态环境审计、企业内部资源环境审计、社会资源环境审计,以及环境工程审计、资源环境数智审计、国际资源环境审计等构建资源环境审计学科方向建设的“3+X”总体框架。为加快资源环境审计学科方向建设,需要进一步提升学科队伍实力、夯实学科专业基础、强化与实务界的合作、把握 ESG 审计和碳审计契机。

[关键词]资源环境审计;审计学科发展;审计学科建设;中国审计学自主知识体系;总体框架;生态文明

[中图分类号]F239 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2026)01-0022-10

习近平总书记在二十届中央审计委员会第一次会议上指出,“要总结好、运用好党关于新时代审计工作的理论成果和实践成果,长期坚持并不断丰富发展,指导审计工作实现更大作为”^[1]。自1998年审计署发文设立农业与资源环保审计司并开展相关工作以来,资源环境审计在保障专项资金使用效益、促进资源节约和环境保护、提升国家资源环境安全等方面发挥了重要作用,已成为党和国家深入推进生态文明建设的重要制度,以及保障我国绿色转型和经济增长协同发展的重要手段。2024年全国审计工作会议明确指出,“围绕深入推进生态文明建设和绿色低碳发展开展审计,对地方党政领导干部开展自然资源资产离任审计、对矿产资源开发利用保护及相关资金开展审计。深入揭示生态文明建设重大任务落实、能源资源管理、生态空间管护修复、群众反映强烈的生态环境问题解决等方面的突出问题,推动加快建设美丽中国”^[2]。作为审计学的重要组成部分,中国特色社会主义资源环境审计为中国乃至全球的可持续发展提供了丰富的理论指导和经验贡献。加强资源环境审计学科方向建设是我国审计学科发展、审计专业群建设和中国审计学自主知识体系构建的应有之义。

一、相关研究回顾

(一) 关于审计学科发展的理论研究

作为市场机制下缓解委托代理问题的方案之一,现代审计经过近百年的发展已经逐渐形成较为完备的理论体系。近十年来,国内学者更是系统开展了对审计学科属性与定位、中国审计学自主知识体系、审计学科研究方向、审计学人才培养以及师资队伍建设等方面的全方位讨论。如董必荣^[3]、王会金

[收稿日期]2025-02-04

[基金项目]江苏高校哲学社会科学研究重大项目(2024SJZD130,2022SJZD058);江苏省高等教育教改研究课题(2025JGYB437);南京审计大学教改课题重点项目(2025JG008)

[作者简介]徐志耀(1981—),男,广东和平人,南京审计大学国家审计学院、审计学部、自然资源与环境审计研究院教授,博士生导师,博士,主要研究方向为农村城镇化、资源环境审计与区域可持续发展;闫凌昊(2001—),男,山西阳泉人,南京审计大学国家审计学院硕士生,主要研究方向为资源环境审计;葛蓉(1991—),女,安徽天长人,南京审计大学国家审计学院、自然资源与环境审计研究院讲师,硕士生导师,博士,主要研究方向为资源环境审计,通信作者,邮箱:ge7218@163.com。

等^[4]、谢志华等^[5]、陈希晖等^[6]对审计学科属性与定位作出了深入的探讨,对审计学科归属提出了包括管理学、法学、监督学、交叉学科等多种不同的观点,对于审计学科定位也有一级学科与二级学科的争论。董必荣等^[7]、秦荣生^[8]、刘明辉等^[9-10]对中国审计学自主知识体系也作出了详尽的探讨,吸收了西方经典审计理论与部分可借鉴经验,立足于我国的国情与实践,提出了构建中国审计学自主知识体系的方法。在审计人才培养方面,周维培等^[11]、李兆东等^[12]、杨柔坚^[13]也从不同的角度对人才培养与师资队伍建设和提出了自己的看法。总的来说,学者们对审计学科建设的探讨虽然尚未取得完全一致看法,但也已经初步形成体系,并在以南京审计大学为代表的高校中付诸实践检验。

(二) 关于资源环境审计学科方向的研究

随着党和国家对资源环境审计工作的日益重视,理论界在资源环境审计及其学科方向建设方面也开始了部分相关研究。朱道林等^[14]、史丹等^[15]、耿建新等^[16]在自然资源资产核算领域作了广泛研究,王立彦等^[17]、袁广达^[18]、胡蓉等^[19]在环境会计领域作了较多探讨;蔡春等^[20]、谢志华等^[21]、张瑞萍等^[22]、黄溶冰等^[23]、李兆东等^[24]、徐志耀等^[25]、王帆等^[26]在环境审计方面开展了研究,郑石桥^[27]、王爱国等^[28]、黄世忠等^[29]、管亚梅等^[30]、刘轶芳等^[31]在碳审计和 ESG(环境-社会-治理)鉴证领域进行了有益探索,这些研究为资源环境审计学科方向建设提供了比较充分的理论基础。学者们在构建中国审计学自主知识体系过程中,均将资源环境审计作为中国审计学自主知识体系的核心领域之一进行阐述,指出资源环境审计作为一个边界清晰和专业性强的方向领域,要重视对其学科方向建设的专门研究^[4,7]。袁广达将“环境资源审计理论及方法创新与高质量发展研究”作为中国自主环境资源会计知识体系构建的重要建设内容^[18]。不过理论界尚未直接给出清晰的资源环境审计学科方向建设思路与框架,这与实务界对资源环境审计不断增长的理论需求和人才培养需求形成了较大反差。

(三) 关于学科交叉的教育学理论研究

资源环境审计学科方向建设需要培养高素质的专业人才,因此需要借鉴教育学相关理论。教育学经典理论指出,学习是一个主动的构建过程,强调在学习中的主动性和参与性。而对于资源环境审计这一需要较高实务水平的学科而言,需要主动地参与审计实务中,才能获得对资源环境审计更加深刻的理解,因此通过更多的产教融合来进行专业人才的培养与储备是必要的。构建主义教育理论认为,学习是通过解释新信息并将其应用到自己的现实中,以不断变化的方式理解和解决问题的过程。这也为资源环境审计学科方向建设提供了教学理论基础,即需要通过引导学生作为知识的探索者和发现者,通过批判性分析并主动解构知识内容为主要目标,从而加深对资源环境审计理论的理解。刘远杰认为,教育是一个要素丰富、结构完整、功能复合、动态发展的实践系统,需要置于社会大系统中开展研究^[32]。无论是从理论出发还是从现实出发,教育研究都应当打破学科与知识的边界,逐步放大研究视野,强调增强跨学科研究和学科交叉研究,推动各个学科之间的融合。刘轶芳认为,中国教育学应当立足于中国大地,立足于中国的传统与现实问题,充分借鉴西方教育学思想,创造性地激活自身的教育传统^[33]。

从研究文献来看,当前学界对审计学科建设讨论较多并逐步形成了相对完整的体系,并在此基础上延伸出多个子学科,但尚未对资源环境审计学科方向进行专门研究;虽然资源环境审计学科方向的相关探讨在逐步增加,但其更多被划归于环境科学、地理学、环境会计等学科方向,而忽略了其作为审计学科重要方向之一的现实需求,且当前已有审计学科方向均不能完整、准确地涵盖其全部内容。本文认为,资源环境审计已经在事实上构成了独立的学科方向并在不断地创新发展,要在现有学科建设基础上,以审计学、资源环境学、教育学等理论为基础做出进一步的整合,使其成为审计学科体系的重要组成部分。本文首次研究了资源环境审计学科方向建设的必要性、可行性、总体框架与对策建议,为推进资源环境审计学科方向建设,从而为支持审计学更好地建成一级学科提供新的思路与框架。

二、资源环境审计学科方向建设的实践意义

（一）党和国家深入推进生态文明建设的重大战略要求

改革开放四十多年来,我国经济建设取得了令人瞩目的成就。但是,自然资源过度消耗带来了生态环境的严重损害,粗放的经济增长难以为继。党的二十大报告指出,“十年来,生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化,我们的祖国天更蓝、山更绿、水更清”^[34]。不过,环境保护与经济发展之间的内在矛盾还未得到根本解决,我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解,因此仍要推动绿色发展转型、促进人与自然和谐共生。在此过程中,资源环境审计作为党和国家监督体系的重要组成部分、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要力量,要充分发挥其在推进绿色低碳转型和经济发展两个目标协同发展中的建设性作用。而加快资源环境审计知识体系和学科发展,为党和国家深入推进生态文明建设并培养更多复合型、应用型高素质人才,是响应国家重大战略的必然要求。

（二）国家审计事业高质量发展的紧迫行业需求

近年来,党和国家对国家审计的属性、功能和体制进行了重要的优化调整。2018年,领导干部自然资源资产离任审计成为常规审计制度,2021年其又被写进新修订的《中华人民共和国审计法》,审计署不断部署试点碳审计和ESG审计等工作。同时,社会审计机构和大型企业对与“双碳”和ESG等相关的资源环境审计需求也越来越强烈,ESG报告和鉴证等也不断被纳入国家监管范围。如欧盟ESRS(欧洲可持续发展报告标准)规定,至2029年大型企业需出具经审计的ESG报告,其保证程度由有限保证上升至合理保证;又如,碳审计的概念在近年来被越来越多的学界业界专家提及,且强烈呼吁实施碳审计,而其审计方法又因其客体的特殊性不同于一般的审计,需要特定的审计技术和方法。这些是资源环境审计这一学科需要去解答的问题。国家审计事业和ESG体系发展对资源环境审计人才培养提出了紧迫需求,实务界紧缺既有资源环境理工科基础又懂审计基本理论的复合应用型人才,这一需求的满足,还有赖于资源环境审计学科方向的发展建设来支撑。

（三）中国审计学自主知识体系和审计学科群发展的基本学科需要

习近平总书记在视察中国人民大学时明确指出,“加快构建中国特色哲学社会科学,归根结底是建构中国自主的知识体系”^①,在二十届中央审计委员会第一次会议上指出,“要总结好、运用好党关于新时代审计工作的理论成果和实践成果,长期坚持并不断丰富发展,指导审计工作实现更大作为”^[1]。因此,加快构建中国审计学自主知识体系是适应新时代审计实践需求、提升国家综合竞争力、坚定“四个自信”的必然要求,是党和国家在新时代赋予审计学界的重要历史使命。资源环境审计来源于我国的审计实践,领导干部自然资源资产离任审计等制度是具有显著中国特色的社会主义审计制度,是中国审计学自主知识体系的重要组成部分。此外,当前审计学科群建设已包括国家审计、内部审计、社会审计、工程审计、金融审计、资源环境审计等学科方向。因此,资源环境审计学科方向建设,是推动完善中国审计学自主知识体系、支撑审计学科群发展的基本学科需要。

三、资源环境审计学科方向建设的现实基础

（一）相对独立的资源环境审计体制机制与职业领域已经形成

我国关于资源环境审计的专门机构,始于1998年审计署发文设立的农业与资源环保审计司,各级地方审计机关也都陆续成立了相应的机构。2008年,审计署明确将资源环境审计列为六大审计类型之一。2014年,审计署独立设置了自然资源和生态环境审计司、资源环境审计局等机构。2015年开始试点领导干部自然资源资产离任审计制度,并于2018年全面推行该制度,使资源环境审计从专项审计转

①新华网,2022年4月25日,详见:http://www.xinhuanet.com/2022-04/25/c_1128595417.htm。

变为常规审计制度。2021年,领导干部自然资源资产离任审计写进新修订的《中华人民共和国审计法》,使资源环境审计有了根本法律依据。近年来,各大社会审计机构、上市公司和其他大中型企业纷纷成立 ESG 和可持续发展事业部,资源环境审计鉴证人才供不应求。经过二十多年的发展,资源环境审计已经形成了较为独立的体制机制与职业领域,具备了学科方向建设的实践基础。

(二) 各大高校在科研能力和人才培养方面已有部分成绩

如前所述,国内高校在资源环境审计相关学科领域已经做出了较多努力和有益尝试,纷纷成立了各种相关机构,开展资源环境审计学科方向建设和人才培养。中国科学院生态环境研究中心较早就设立了环境科学与工程博士点以及生态学博士后流动站等平台,从资源环境核算、生态资产评估等角度支撑资源环境审计理论建设。2007年,西南财经大学设立中国政府审计研究中心,对国家审计领域相关关键问题进行研究,其中就包括绩效审计、领导干部自然资源资产离任审计等问题,并多次与地方审计机关合作完成“环境审计评价指标体系”课题,推动资源环境审计工具化、本地化。清华大学和北京大学分别于2021年和2023年成立了碳中和研究院,并在交叉学科门类下自主设置“碳中和系统科学与技术”“碳中和系统科学与治理”等一级和二级学科,自2025年开始招收全日制博士研究生。同时,中国人民大学、浙江大学、中央财经大学等也纷纷成立了专门机构加入相关学科建设进程。

(三) 南京审计大学在该学科方向建设上取得实质性进展

南京审计大学在资源环境审计学科方向建设方面率先作出了努力,并取得了部分实质性进展。南京审计大学于2017年正式成立自然资源与环境审计研究院,2022年正式设立资源环境审计系,打造了一支由经济学、管理学、审计学、环境科学、生态学、地理学等多学科交叉的青年人才队伍。与此同时,南京审计大学在国家审计学院、内部审计学院、社会审计学院、工程审计学院、智能审计学院、国际联合审计学院有许多与资源环境审计密切相关的师资力量。教师们积极参与审计署挂职锻炼,奔赴联合国审计一线,代表中国主导编写《可持续交通审计指南》被世界审计组织采纳应用^①。南京审计大学作为 ISO TC295“ESG 研究组”召集人单位,负责协调和促进全球“ESG 审计与鉴证数据采集标准”研制工作^②。平台建设方面,南京审计大学目前已建有教育部首批虚拟教研室(审计学课程群虚拟教研室)、省级科研平台公共工程审计重点实验室、现代审计发展研究中心、校级科研平台自然资源与环境审计研究院和数智审计研究院等。自2022年起,南京审计大学以优秀学生转专业方式开启“审计学(资源环境审计方向)”本科特色方向班的招生与培养,开创资源环境审计本科专业人才培养的全国先河,并连续向教育部申报设立“资源环境审计”本科新专业。2024年成功申请“资源与环境”专业硕士学位点,并于2025年开始招生。

四、推进资源环境审计学科方向建设的基本原则

(一) 坚持“中国特色+中国自主”的总体方向

中国审计实践始于两千多年前的西周时期,是世界上最早开展国家审计的国家之一。1983年,我国根据宪法成立了中华人民共和国审计署,开启了自主的现代审计实践探索。习近平总书记在二十届中央审计委员会第一次会议中指出,“过去5年,审计工作在党中央集中统一领导下,主动服务党和国家事业发展大局,不断总结中国特色社会主义审计事业发展规律,守正创新、积极探索,走出了一条契合中国国情的审计新路子,新时代治国理政在审计领域取得重要制度成果”^[1]。习近平总书记在二十届中央审计委员会第一次会议上指出,“要增强审计的政治属性和政治功能,提高政治能力”^[1]。资源环境审计也在资金、项目、政策的基础上逐步开始履行政治职能——运用系统观念保障绿色低碳转型和经济

^①世界审计组织环境审计工作组官网,网址:<https://www.environmental-auditing.org/publications/studies-guidelines/>。

^②ISO TC295 官网,网址:<https://www.iso.org/committee/5648297.html>。

发展这两个宏观目标协同发展。功能的提档升级,使资源环境审计愈发凸显了中国特色社会主义审计的本质特征。因此在资源环境审计学科方向建设的过程中,要始终坚持和彰显中国特色并致力于构建中国自主的资源环境审计理论体系,使其成为中国审计学自主知识体系的重要组成部分。

(二) 坚持“交叉性+应用型”的属性目标

党的二十大报告明确提出,要加强“基础学科、新兴学科、交叉学科建设”^[34]。2024年,《关于建设中国特色、世界一流的大学和优势学科工作情况的报告》指出,“以需求和问题导向的学科建设组织模式有待探索”,并提出实施“交叉学科突破计划”^[35]。我国资源环境审计理论根植于中国审计实践,具有鲜明的需求导向和问题导向特征,因此资源环境审计学科方向,建设应立足于中国资源环境审计实践,总结已有宝贵经验,聚焦资源环境审计人才需求,围绕“交叉性+应用型”属性目标进一步探索学科方向、建设组织模式。交叉性方面,资源环境审计学科是审计学向资源环境领域的自然延伸,也是资源环境学科在审计领域的创新发展;应用型则是审计学科的本质属性,决定了资源环境审计人才培养的终极目标是要服务于审计实践。总的来说,资源环境审计学科方向建设,要坚持“交叉性+应用型”的属性目标,培养系统掌握审计学理论和资源环境技术方法,适应我国资源环境审计事业和经济社会发展需要的交叉性、应用型人才,为推动资源环境审计事业高质量发展和生态文明建设提供战略支撑。

(三) 坚持“审计+资源环境”的基本原则

习近平总书记强调,“积极探索形成以党中央集中统一领导为政治统领、立足经济监督定位聚焦主责主业为看家本领、开展研究型审计为必由之路、审计职业精神和专业能力为重要保障的审计工作格局”^[1]。资源环境审计立足于中国特色社会主义审计事业高质量发展,服务于中国式现代化与中华民族伟大复兴,在学科方向建设方面应当始终把握审计学学科定位,从审计学的“主责主业”着手开展学科方向建设,致力于为国家审计事业培养专业人才。因此人才培养方面,需要重视并强化财务会计基础、审计基本理论及案例教学,着力提升学生的专业素养。在学术活动方面,始终对审计理论与实务前沿保持足够的关注,明确学科方向建设是审计导向,做到资源环境审计学科中的“审计+资源环境”融合。审计基本能力作为资源环境审计学科的专业素质,是区别于资源环境理工类专业的特色,这也是资源环境审计学科方向的最大优势。同时,资源环境审计由于其特殊的审计内容,在实务中往往需要具备资源环境扎实基础的专业审计人员,因此,在资源环境审计学科方向建设过程中,应当密切关注资源环境领域的前沿动态,培养能为资源环境审计实务难题与痛点提供高效解决方案的专业人才。

(四) 坚持“产教融合+科教融汇”的建设模式

党的十九大报告“优先发展教育事业”部分提出了深化“产教融合”的重大改革任务^[36],党的二十大报告进一步强调,要推进“产教融合、科教融汇”,促进我国教育体系高质量发展^[34]。资源环境审计作为新时代服务我国审计事业高质量发展的重要交叉学科,更加需要与审计实务和资源环境实务保持密切的联系。一方面,要运用好审计平台,积极构建良好的产教合作机制,与审计机关和企事业单位共同开展项目合作、开发实习基地以及构建对口就业机制;邀请审计一线专家参与课程建设与教学,要求教师面向实践、服务实践,鼓励青年教师直接参与审计项目,开展研究型审计。另一方面,应针对资源环境审计实务中的难点与痛点,提炼科学问题,形成科研项目并深入研究,同时,将科研成果有效融入大学生创新创业活动、挑战杯竞赛及课程建设中,通过研讨会、实践课、实验课等多种形式,将资源环境审计的理论与实践前沿知识传授给学生。通过坚持与推进“产教融合+科教融汇”,发挥资源环境审计特色,持续推进多学科交叉创新,形成资源与环境学科方向在审计领域的创新发展格局。

(五) 坚持“高精尖+全球化”的发展路径

资源环境审计学科方向建设应当坚持“高精尖+全球化”的发展路径。首先,资源环境审计学科应当坚持从“高处”着眼,致力于服务国家重大战略需要,为深入推进生态文明战略贯彻落实提供强有力的支持。其次,资源环境审计的业务边界非常清晰,有着独特的审计内容,这就需要审计人员必须拥有

完备的专业胜任能力,因此,资源环境审计学科方向建设要做到“精”。再次,对资源环境审计学科建设来说,需要在审计领域和资源环境领域同时苦练内功,才能打造资源环境审计的“特种部队”,必须关注和解决如自然资源资产负债表编制、碳审计、资源环境数智审计等前沿“尖端”问题。最后,资源环境审计学科方向建设过程中应当坚持“全球化”、强调国际视野,在立足中国审计的同时,坚持包容开放、兼收并蓄,推广与传播中国资源环境审计经验,讲好中国审计故事,为中国融入全球创新网络、参与并引领全球生态环境治理贡献中国审计的智慧和力量。

五、资源环境审计学科方向建设的总体框架

资源环境审计学科方向建设,可以按照“3+X”的总体框架进行重点推进。其中,“3”是指审计机关、内部审计、社会机构三大审计主体的国家自然资源和生态环境审计、企业内部资源环境审计、社会资源环境审计,“X”是指在“3”的基础上面向经济社会发展重大需要和资源环境审计实务需求而衍生出来的特色领域,当前包括环境工程审计、

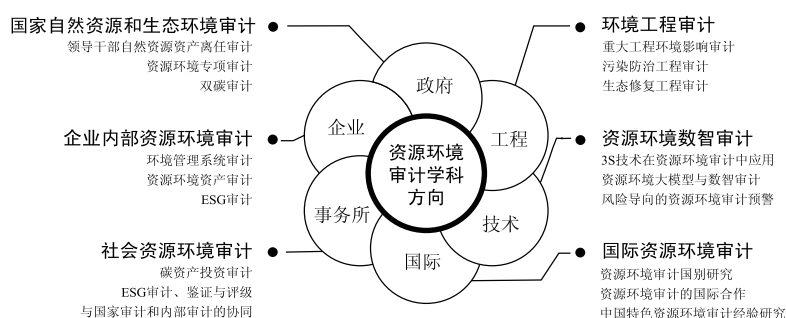


图1 资源环境审计学科方向建设的总体框架

资源环境数智审计以及国际资源环境审计等,将来还可以根据实际需要进行拓展。如图1所示,资源环境审计学将按照“3+X”的总体框架进行学科方向建设,以左侧的三大审计主体为基础,根据不同的实务需求采用不同的技术方法组合,形成各个细分领域的审计。同时,资源环境审计学科知识体系的国别研究与国际合作很有必要,吸收借鉴全球资源环境审计经验,以增强我国资源环境审计学科的专业能力。

（一）国家自然资源和生态环境审计

自然资源和生态环境审计是指由国家审计机关开展的针对地方政府、职能部门和领导干部的资源环境审计。我国从2014年开始专门设立自然资源和生态环境审计司以及资源环境审计局对自然资源和生态环境开展审计,中国特色社会主义资源环境审计制度体系也经历了从无到有、从局部到整体、从试点到推广的演进过程。自然资源和生态环境审计始终紧紧围绕国家战略需求,不断创新和发展。近十年来,在“领导干部是生态环境保护第一责任人”^①框架下创新性实施了领导干部自然资源资产离任审计制度,抓住了自然资源和生态环境管理的关键环节,使资源环境审计正式成为一项常规审计制度,也使其成为中国特色社会主义审计制度成果的亮点之一。另外,各级政府积极推动3S技术、大数据及智能技术在自然资源和生态环境审计领域的运用,显著提升了审计工作的科学性和效率性。因此,资源环境审计学科方向建设的首要领域是要对习近平总书记关于自然资源和生态环境审计重要指示精神进行理论阐释、对审计机关开展的资源环境审计特别是领导干部自然资源资产离任审计进行经验凝练。

（二）企业内部资源环境审计

自然资源和生态环境有显著的公共性和外部性,企业收益函数也因此与社会收益函数出现分异,并在私利激励下“理性”选择了浪费自然资源和损害生态环境的行为。因此,如何让企业更好地履行环境保护责任一直是生态环境保护的重中之重。其中建构有效的奖惩制度,激励企业自行开展环境保护责任履行情况内部审计和社会公告,是欧美发达国家的通行做法,也是欧美发达国家最主要的环境审计工

^①中华人民共和国中央人民政府官网,2023年7月17日,详见:https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202507/content_7034612.htm。

作模式。ESG 概念的普及和实施,为企业内部资源环境审计的标准化和全球化提供了契机。不过,由于企业环境责任履行涉及范围广泛、信息透明度不足,参差不齐的 ESG 报告已经难以满足市场要求,特别是在企业履行碳减排和碳增汇方面更是难以监管和核查。如何保证 ESG 报告的真实性、合规性、绩效性,使 ESG 审计成为继 ESG 报告、评级、鉴证之后的重要市场需求? ESG 报告、评级、鉴证和审计之间有何联系与区别? 具体边界是什么? 如何将碳排放、碳吸收、碳达峰、碳中和等发展目标融进 ESG 审计工作框架? 这些问题需要我们在企业内部资源环境审计过程中加以重点探索和研究。

(三) 社会资源环境审计

会计师事务所等作为社会审计机构,一般包括独资型、合伙型、有限责任公司型、职业公司型等,主要业务范围是为企业出具审计报告,在资源环境审计领域承担着越来越重要的工作角色。随着审计实践的发展,会计师事务所的审计业务范围也开始向资源环境等非财务(如 ESG)领域扩展。会计师事务所审计职能的特点包括:专业性、独立性、自律性、规范性等。不过,会计师事务所的传统长项在于财务报告审计,对于非财务的 ESG 审计等方面还存在较多不足,难以在短期形成综合的审计能力。对资源环境管理基础技术的了解、资源环境管理政策的理解等能力,均属于多学科交叉并需要在大量的实践中积累的综合能力。那么,社会资源环境审计是否能够成为政府和企业资源环境审计的重要补充力量? 如何使其发挥更好的专业性、独立性、自律性、规范性等特点,与国家审计和企业内部审计形成联动互动,更好地服务于资源环境审计? 这是资源环境审计学科方向建设过程中需要重点研究和探讨的新兴领域。

(四) 环境工程审计

环境保护和生态修复的工作目标,最终都要具体依赖于工程项目的建设和使用来实施和实现。典型的环境保护和生态修复工程,主要包括园区工业废水处理系统工程、工业废气综合处理工程、城乡污水采集和处理工程、水生态修复工程、尾矿生态修复工程、固体废弃物无害化处理工程、生活垃圾处理工程、扬尘和烟尘控制工程、荒漠化防治工程、环境监测系统工程等。环境保护和生态修复工程绝大部分都是使用公共资金,这些工程从本质上讲是属于国有资产,而保护和修复的对象则是属于国有资源。根据《中华人民共和国审计法》规定,公共资金、国有资产、国有资源都是审计主要覆盖的对象。另外,环境工程的规划设计、资金募集、招标投标、建设实施、运营管理、实际绩效等方面是否真实、合规、高效,将极大影响其生态环境保护工作目标的实现。环境工程审计可以发挥其监督职能,保障环境工程的真实、合规、高效,从而真正实现环境保护和生态修复的目标。因此,资源环境审计学科方向建设,需要重点关注和发展环境工程审计。

(五) 资源环境数智审计

资源环境审计技术的发展,经历了从传统的人工审核向信息化、智能化和智慧化方向演进的过程,其明显特征是现代化程度不断提高。特别是近些年信息技术突飞猛进,大数据、区块链、遥感监测(3S 技术)等现代技术快速应用于资源环境审计的各实践领域。其中,3S 技术可以实现对自然资源资产的高效监测与量化分析;大数据技术则通过整合多源异构数据,提高审计信息的准确性与全面性;人工智能则为审计过程中的风险识别和异常检测提供了强有力的技术支撑;智慧模型则学习和模拟人的思维能力给出初步的审计报告和结果。具体来看,当前资源环境数智审计技术方法包括自然资源资产核算模型、碳排放核算方法、ESG 数据采集与分析等。那么,资源环境审计的技术方法演进历程及驱动因素是什么? 如何更高效地将 3S 技术、大数据和人工智能应用在资源环境审计领域? 资源环境审计学科方向建设需进一步加强技术与实务的深度融合,研究适应我国国情的审计工具与技术标准,提升资源环境审计工作效能。

(六) 国际资源环境审计

世界各国都不同程度地开展了资源环境审计工作,其发展模式则因各国国情不同而呈现出多样化

特征。如欧美国家普遍注重前沿的碳排放与气候变化审计,强调政策监督和市场机制的结合;如美国审计署(GAO)在2023年进行的气候变化风险与联邦资产审计,更好地推动了联邦机构充分评估气候变化风险,并制定相应的风险缓解计划。发展中国家则更关注基本的自然资源保护与环境污染防治审计,以解决资源开发与生态保护的冲突问题。中国特色社会主义资源环境审计在国际资源环境审计领域的影响力越来越大,不过也存在不少难点和堵点。国际环境审计的典型经验,可以为我国资源环境审计发展提供重要借鉴,如完善的法律法规体系、先进的技术工具以及高效的多部门协作机制等。那么,世界各国资源环境审计主要分为哪些模式?典型国家资源环境审计的主要经验是什么?中国特色社会主义资源环境审计在国际资源环境审计中该如何定位?如何进一步推广中国资源环境审计经验?我国该如何更高效参与国际资源环境审计和治理,特别是其中重要规则的制定?随着新技术的不断涌现,如何运用这些新技术如人工智能、遥感技术更深入地推动资源环境审计的发展?面对诸如ESG治理、碳审计等全新的审计领域,应当设计怎样的审计形式与方法?这些问题,均是我国资源环境审计学科方向建设过程中需要重点思考、研究和回答的问题。

六、加快推进资源环境审计学科方向建设的对策

(一) 加强师资队伍建设,进一步练好内功

加快资源环境审计学科方向建设,师资队伍建设是内功。(1)要形成高质量的教育教学团队和领先的科学研究团队,要持续加强师资队伍建设,进一步练好内功,形成资源环境学科建设的关键支撑。要围绕立德树人站位,加强教师政治素养,必须牢记教育立德树人为根本任务,以身作则,引导学生树立正确的价值观,坚定马克思主义信仰、中国特色社会主义信念、美丽中国建设决心以及中华民族伟大复兴信心。在实际教学中,注重课程思政建设,将习近平新时代中国特色社会主义思想融入课程,注重学习贯彻习近平生态文明思想。(2)要坚持教育家精神,持续提升教师教学能力。设置合理的课程质量考核指标与科研质量衡量方式,推动教师队伍的专业能力与教学水平的不断提高。大力开展师德师风建设与教师职业培训,特别是要为有资源环境背景的青年教师打好财会基础,鼓励他们到审计机关和审计一线去挂职历练,通过高水平“产教融合”,努力塑造新时代高水平资源环境审计教师队伍。(3)要实施有组织科研,显著加强师资团队的理论研究能力。力争以资源环境审计为主题在高层次项目、高水平论文方面取得突破性进展。通过“引培并举”和苦练内功,形成一支政治可靠、教学一流和科研强劲的资源环境审计师资队伍,从而支撑资源环境审计学科方向的持续发展。

(二) 加快本科专业建设,夯实学科建设基础

资源环境审计作为服务国家重大战略部署的新兴交叉学科,要担负起为深入推进生态文明建设和美丽中国建设所需的交叉性、应用型审计人才培养的重要任务。高等教育的人才培养包括了本科、硕士、博士三个层面,其中本科是最基本的培养层次。因此,资源环境审计学科方向建设必须坚持“以本为本”,做好资源环境审计本科专业建设,夯实学科方向建设的根本和基础。(1)要进一步做好“审计学(资源环境审计方向)”本科特色方向班的培养工作。南京审计大学自2022年起着手创办资源环境审计方向班,目前已经进行了资源环境审计本科生的培养,取得了一些进展,未来仍然需要进一步地加大持续性投入。(2)要联合兄弟院校持续积极申报教育部“资源环境审计”本科新专业,不断开拓资源环境审计学科方向发展的新局面。(3)要在学科建设过程中持续加强国内外高校之间的合作,如推动高校学生之间的交流与合作培养,甚至在有条件的情况下可以设立国际留学生资源环境审计专业班,以国际办学的视野推动资源环境审计人才的储备。

(三) 强化与实务界的合作,更好地服务我国审计事业发展

资源环境审计学科来源于国家发展战略要求和审计实践需求,因此需要强化与各地审计机关的深度合作,更好地服务国家审计事业高质量发展,从而在服务审计实践中不断取得新发展。(1)要通过与

各地国家审计、内部审计、社会审计机构合作建立就业实习实践基地,设立行业导师,申报本科和研究生产业教授、研究生工作站,互派师资开展现场教学等,加强资源环境审计理论与实务的交流合作,使高校师生深度融入资源环境审计实践,从而以实务经验提高课堂教学与科学研究水平,推动学科建设发展质量。(2)高校要与各国审计实务界进一步深化交流与沟通,加强双向交流,对全球审计实务中的难点、痛点进行定点突破,积极参与全球生态治理,贡献我国的审计力量,不断提升我国审计队伍的专业形象,增强我国审计界的能力与话语权,从而共同服务于资源环境审计高质量发展。

(四) 把握 ESG 审计和碳审计契机,强化科研实力

随着人们越来越重视企业在可持续发展进程中的重要作用,ESG 作为促进企业加入可持续发展进程的重要工具,也很快被全球各国、各行业认可,并已经有包括 GRI、ISSB、ESRS 和 ISO 等多项准则落地运行,其中碳排放成为 ESG 环境维度的重要内容。学科方向建设的基础是科研水平,高水平的科研实力也是学科方向建设的目标。ESG 审计与碳审计作为实务界未来重要的需求,在此领域中的科研实力将在很大程度上决定知识体系与话语权的归属,由此,我国资源环境审计正迎来一个研究成果与科研能力大爆发的战略机遇期。资源环境审计学科方向建设,必须把握好 ESG 审计和碳审计的发展契机,深度推进校企产教融合,运用好实务界的案例与数据等宝贵资源,形成大量高水平的论文、高质量的研究课题、高层次的智库成果等,设计和实现更加规范、高效的企业 ESG 审计体制机制,助力建立国家审计主导、社会审计和内部审计共同参与资源环境审计的新格局。

参考文献:

- [1] 习近平. 在二十届中央审计委员会第一次会议上的讲话[J]. 求是, 2023(21): 4-10.
- [2] 中华人民共和国审计署. 全国审计工作会议在北京召开[EB/OL]. (2024-01-11)[2025-01-05]. <https://www.audit.gov.cn/n10018889/n10387655/n10387765/c10389228/content.html>.
- [3] 董必荣. 关于在交叉学科门类下设置审计学一级学科的构想[J]. 南京审计大学学报, 2025(3): 1-9.
- [4] 王会金, 郑石桥. 审计学学科属性、学科体系及学科建设的若干问题探讨[J]. 南京审计大学学报, 2019(6): 1-9.
- [5] 谢志华, 孙海凤. 国家审计的学科属性辨析[J]. 审计研究, 2017(4): 3-8.
- [6] 陈希晖, 陈雨凡, 徐国嫔. 增强国家审计政治属性及政治功能的实现路径[J]. 审计月刊, 2024(2): 9-12.
- [7] 董必荣, 徐志耀, 陈汉文. 论构建中国审计学自主知识体系[J]. 审计与经济研究, 2025(1): 1-15.
- [8] 秦荣生. 以习近平总书记关于审计工作的重要论述为指引建构中国审计学自主知识体系[J]. 审计研究, 2024(5): 17-25.
- [9] 刘明辉, 孙冀萍. 领导干部自然资源资产离任审计要素研究[J]. 审计与经济研究, 2016(4): 12-20.
- [10] 刘明辉, 王扬. 中国自主审计知识体系之建构[J]. 会计之友, 2024(18): 144-161.
- [11] 周维培, 孟金卓. 审计博士专业学位研究生培养的设想与建议[J]. 会计之友, 2024(10): 9-16.
- [12] 李兆东, 张屹然. 审计学专业拔尖创新人才的内涵和特征[J]. 财会月刊, 2025(24): 75-80.
- [13] 杨柔坚. 大数据背景下审计学专业建设与人才培养研究[J]. 审计观察, 2020(6): 49-54.
- [14] 朱道林, 张晖, 段文技, 等. 自然资源资产核算的逻辑规则与土地资源资产核算方法探讨[J]. 中国土地科学, 2019(11): 1-7.
- [15] 史丹, 李鹏. “双碳”目标下工业碳排放结构模拟与政策冲击[J]. 改革, 2021(12): 30-44.
- [16] 耿建新, 李志坚, 吕晓敏. 关于上市公司加强资源利用信息披露的建议——基于中国资本市场 ESG 信息披露现状的探讨[J]. 财会通讯, 2022(10): 13-23.
- [17] 王立彦, 杨松. 环境事项影响财务信息的审计问题——解读国际性标准和审计意见[J]. 审计研究, 2003(5): 16-21.
- [18] 袁广达. 中国自主环境资源会计知识体系构建研究[J]. 会计之友, 2024(17): 2-7.
- [19] 胡蓉, 沈洪涛, 张睿敏. “双碳”背景下企业环境会计核算体系构建研究——以 A 公司为例[J]. 会计之友, 2022(16): 67-74.
- [20] 蔡春, 郑开放, 王朋. 政府环境审计对企业环境治理的影响研究[J]. 审计研究, 2021(4): 3-13.
- [21] 谢志华, 陶玉侠, 杜海霞. 关于审计机关环境审计定位的思考[J]. 审计研究, 2016(1): 11-16.
- [22] 张瑞萍, 杨肃昌. 低碳经济下环境审计实现的逻辑路径[J]. 甘肃社会科学, 2014(2): 170-173.
- [23] 黄溶冰, 谢晓君. 领导干部自然资源资产离任审计能提升政府环境治理执行力吗? [J]. 审计与经济研究, 2022(4): 9-20.
- [24] 李兆东, 张倩, 李雪颖. 农业环境审计: 审计关系与理论要素[J]. 会计之友, 2024(17): 19-24.

- [25] 徐志耀,袁璐,李清骅,等. 政府环境绩效审计助力水污染防治的效应研究——基于“三河三湖”显性中介的分析[J]. 南京审计大学学报,2023(2):1-11.
- [26] 王帆,张龙平. 贿赂、声誉与经济责任审计——以环境项目招投标为背景[J]. 中央财经大学学报,2014(4):56-65.
- [27] 郑石桥. 论碳审计目标[J]. 财会月刊,2022(13):102-106.
- [28] 王爱国,王一川. 碳鉴证业务是审计的一个自然领域[J]. 审计研究,2014(4):49-53.
- [29] 黄世忠,叶丰滢. ESG 报告基本假设初探[J]. 会计研究,2023(5):22-32.
- [30] 管亚梅,李园园. “一带一路”战略下碳审计的实施策略[J]. 会计之友,2016(14):116-118.
- [31] 刘轶芳,李霞,郑依依,等. 我国企业 ESG 表现对其经济效益的影响研究——基于沪深上市企业[J]. 中国环境管理,2024(1):34-41.
- [32] 刘远杰. 教育学服务强国建设:基因、逻辑与要义[J]. 教育研究,2025(2):127-139.
- [33] 刘轶芳. 中国教育学的意涵与路径[J]. 湖南师范大学教育科学学报,2023(4):9-14.
- [34] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[J]. 奋斗,2022(20):4-28.
- [35] 怀进鹏. 国务院关于建设中国特色、世界一流的大学和优势学科工作情况的报告——2024年11月5日在第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议上[J]. 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会公报,2024(6):965-969.
- [36] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[J]. 求是,2017(21):3-28.

[责任编辑:苗竹青]

Ideas and Framework for the Construction of Natural Resources and Environmental Audit Disciplinary Direction

XU Zhiyao^{a,b,c}, YAN Linghao^a, GE Rong^{a,c}

(a. School of National Audit; b. Faculty of Audit; c. Institute of Natural Resources
and Environmental Audit, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: Natural resources and environmental audit is an important system for the in-depth implementation of the strategy of ecological civilization construction, and it serves as a crucial means to ensure the coordinated development of China's green and low-carbon transition and economic and social high-quality development. The necessity of developing the disciplinary direction of natural resources and environmental audit primarily includes national strategic requirements, industry demands, and academic needs; its feasibility can be manifested by the formation of an independent professional field, proactive actions by major universities, and substantial progress achieved by Nanjing Audit University. The construction of the disciplinary direction in natural resources and environmental audit should adhere to the basic principles of the “Five Persistences”, and build the overall “3 + X” framework of natural resources and environmental audit encompassing national natural resources and ecological environment audit, internal corporate natural resources and environmental audit, social natural resources and environmental audit, environmental engineering audit, intelligent natural resources and environmental audit, and international natural resources and environmental audit. Finally, several measures are proposed to accelerate the development of the disciplinary direction in resources and environmental audit, including enhancing the strength of the academic team, solidifying the professional foundation of the discipline, reinforcing cooperation with the practical sector, and seizing opportunities related to ESG audit and carbon audit.

Key Words: natural resources and environmental audit; audit discipline development; audit discipline construction; China's independent knowledge system of audit; overall framework; ecological civilization