

“双碳”目标下 ESG 审计实践困境与优化

黄潇禹

广西财经学院

DOI:10.32629/ej.v9i8.3624

[摘要] “双碳”目标对企业绿色治理和可持续发展信息披露提出了更高的要求,ESG审计作为提高非财务信息可信度的重要机制,作用越来越明显。本文以“双碳”背景下ESG审计实践为研究对象,分析目前ESG审计在标准体系、数据治理、指标评价、技术应用、人才支撑等各方面的现实困境,提出完善审计标准、强化数据治理、优化评价体系、推进数字化应用、加强人才培养等优化路径,提高ESG审计质量,为企业绿色转型和可持续价值创造提供支持。

[关键词] “双碳”目标; ESG审计; 可持续发展; 绿色治理

中图分类号: X22 **文献标识码:** A

Dilemmas and Optimizations of ESG Audit Practices under the Dual-Carbon Target

Xiaoyu Huang

Guangxi University of Finance and Economics

[Abstract] The "dual-carbon" target places higher demands on corporate green governance and sustainable development information disclosure. ESG auditing, as an important mechanism for improving the credibility of non-financial information, is playing an increasingly significant role. This paper takes ESG auditing practices under the "dual-carbon" background as the research object, analyzes the current practical dilemmas of ESG auditing in various aspects such as standard system, data governance, indicator evaluation, technology application, and talent support, and proposes optimization paths such as improving audit standards, strengthening data governance, optimizing the evaluation system, promoting digital applications, and strengthening talent training to improve the quality of ESG audits and support corporate green transformation and sustainable value creation.

[Key words] "Dual-carbon" target; ESG auditing; sustainable development; green governance

“双碳”目标促使企业经营管理体系向绿色化、低碳化方向转变,环境、社会、治理信息也成了评价企业可持续发展能力的重要指标。ESG审计可对企业非财务信息进行鉴证和评价,从而提高信息透明度,促使企业完善绿色治理机制^[1]。但目前ESG审计在标准规范、数据质量、评价方法、人才保障等方面还存在不足,影响审计价值的充分发挥。因此,本文从“双碳”背景出发,对ESG审计实践困境进行分析,提出相应的优化路径,为提高企业的绿色治理水平提供一定的参考。

1 “双碳”目标下ESG审计发展的现实背景与作用机制

“双碳”目标促使企业经营方式由传统资源消耗型向绿色低碳型转变,ESG信息渐渐成为评判企业可持续发展能力及长期价值的重要标准。目前,沪深北交易所不断加强可持续信息披露规则,上市公司ESG报告披露范围不断扩大,2024年度有2481家A股上市公司披露可持续发展报告,企业环境绩效、碳排放管理、

绿色治理等信息披露需求明显提高。在此背景下,ESG审计借助独立鉴证机制,对温室气体排放数据、能源利用效率、环境风险管理、社会责任履行等非财务信息展开真实性、完整性、一致性评价,促使企业把碳战略目标融入经营决策和内部控制体系当中。

2 “双碳”目标下ESG审计实践面临的主要困境

2.1 ESG审计标准体系不完善,审计依据一致性不足

目前ESG审计还处在制度完善阶段,各个企业对于环境信息、碳排放核算、社会责任评价等各方面的披露口径存在差异,造成审计标准适用性不足^[2]。虽然沪深北交易所于2024年发布了《上市公司可持续发展报告指引(试行)》,推动了ESG信息披露的规范化,但企业ESG指标体系、重要性判断方法、数据确认规则还存在着衔接的差异。

2.2 ESG数据治理能力不足,审计证据可靠性受到影响

ESG信息来源包含生产运营、能源消耗、供应链管理、员工

责任等诸多业务环节,部分企业还没有形成统一的数据治理体系,造成环境数据、碳排放数据和业务数据之间关联性不强。尤其在温室气体排放核算当中,范围边界确定、活动数据采集、排放因子选取等环节还存在着口径差别,从而影响审计证据的完备性以及可验证性。部分企业ESG数据仍然依靠人工填报,缺少数据溯源、交叉验证、动态监测机制,不能满足审计对真实性、准确性、连续性的要求。

2.3 环境与社会指标量化不足,审计评价精准度有限

ESG审计包含碳排放强度、能源利用效率、绿色投入产出、员工权益保障等诸多指标,但部分指标仍然存在量化口径不一、评价标准不明的现象。企业碳减排贡献可用排放量变化来衡量,供应链责任、员工发展、社区影响等社会责任事项缺少成熟的量化模型,审计人员主要依靠定性判断。目前,部分ESG评价体系在指标权重设置、数据转换方法等各方面还存在差异,不同的机构评价结果不能互相比较,从而影响审计结论的客观性。

2.4 审计技术方法较为传统,难以适应综合性评价需求

ESG审计对象包含碳排放、环境绩效、供应链责任、公司治理等多维信息,传统的审计方法主要依靠抽样检查、人工核验和资料比对,不能很好地处理跨系统、非结构化的ESG数据。部分审计机构没有充分利用数据分析、智能识别、物联网监测等技术手段,对能源消耗、排放变化、环境风险进行持续跟踪,造成审计范围和风险识别的深度受到限制。德勤相关研究显示,部分企业仍然存在可持续发展数据碎片化、管理体系不健全等问题,数据分析能力不足已经成为ESG报告质量提高的主要制约因素。在“双碳”背景下,ESG审计要由结果验证向全过程风险识别转变,传统的技术模式不能满足综合评价的要求。

2.5 复合型审计人才不足,ESG审计专业支撑能力受限

ESG审计包含财务审计、环境管理、碳排放核算、绿色金融、数据分析等诸多领域知识,对审计人员综合能力要求更高。但目前部分审计人员的知识结构仍然以财务会计和传统审计方法为主,对于碳足迹核算、生命周期评价、气候风险分析等专业领域掌握不够,不能准确地识别出非财务信息中潜在的风险。德勤研究显示,企业推进可持续发展信息披露时,复合型人才缺乏已经成了影响ESG体系建设的重要因素。

3 “双碳”目标下ESG审计优化路径

3.1 完善ESG审计标准体系,提升审计规范化水平

应建立统一的ESG审计准则框架,确定审计对象、程序设计、证据获取、质量评价的要求。目前ESG信息披露范围不断扩大,企业环境治理、气候风险、绿色供应链等事项逐渐被纳入审计范围,但不同企业对于指标的选择、重要性的判断以及数据的确认还存在差异。在优化过程中,要以碳排放核算、能源消耗、污染治理、员工权益等主要方面为依托,建立包含指标定义、数据采集、审计测试、结果评价的体系,从而加强不同企业ESG审计结果的可比性。沪深北交易所发布的《上市公司可持续发展报告指引(试行)》中设置了应对气候变化、污染物排放、生态保护等21项议题,为ESG信息规范披露打下了基础^[3]。

同时,还要加强ESG审计标准同企业内部控制体系的衔接,把环境风险、社会责任风险、治理风险纳入企业风险管理框架中。审计机构可依据行业特点来建立差异化的审计模型,对于能源、制造等高碳排放行业,加大碳排放数据、绿色投资项目、减排绩效等指标的审计权重,对于服务业企业,加强供应链责任、员工权益、客户影响等指标的评价。通过建立行业分类评价机制,防止单一指标体系造成的评价偏差。另外还要完善ESG审计质量控制机制,对重要的数据来源、计算方法、管理层估计事项进行重点复核,提高审计结论的可靠性、权威性,推动ESG审计形成统一规范、分类实施、持续优化的运行模式。

3.2 强化ESG数据治理建设,提高审计证据质量

应建立覆盖数据采集、处理、存储、验证和追溯全过程的ESG数据治理体系,提高审计证据的真实性、完整性。ESG数据包含环境监测、能源消耗、生产运营、供应链管理等各个业务环节,企业要建立统一的数据标准和指标口径,把碳排放量、单位产值能耗、污染物排放强度、绿色投资金额等重要指标包含到数据治理范畴内。对碳排放数据要明确排放边界、活动数据来源、计算方法,加强能源管理系统、生产系统与财务系统的数据关联,减少人工填报造成的误差^[4]。

同时,应强化数据质量控制机制,把数据准确性、完整性、及时性、可追溯性纳入ESG审计评价标准。企业可利用主数据管理、数据质量检测规则和异常识别模型来对异常排放数据、指标波动情况和信息缺失事项进行动态监测。对能源消耗量和产量、营业收入等经营数据进行交叉验证,发现碳排放强度异常变化;对供应商环境绩效、绿色采购比例等数据进行穿透式核查,提高供应链ESG信息的可靠性。审计实施过程中要推动数据治理和审计程序深度融合,依靠数据留痕、权限控制、全过程追踪形成可验证的审计证据链,使ESG审计由依靠报告资料核查转向依靠高质量数据的持续评价。

3.3 构建多维评价指标体系,增强ESG审计分析能力

应建立包含环境、社会、治理三个方面的综合评价指标体系,提高ESG审计对企业可持续发展能力的识别水平^[5]。目前,部分企业ESG评价仍然侧重于环境信息披露,对社会责任履行、治理机制有效性等指标的重视程度不够,审计结果不能全面反映企业长期价值创造能力。在优化过程中,要根据行业特点来设置不同的指标体系,在环境维度主要关注碳排放总量、单位产值碳强度、能源消耗效率、污染物排放强度等量化指标,在社会维度纳入供应链责任、员工安全管理、职业培训投入等评价内容,在治理维度强化董事会ESG职责、风险管理机制、内部控制有效性等指标分析。ESG评价本质上就是要分散的非财务信息转化为可比较、可验证的评价指标,从而提高审计判断的客观性。

同时,应完善指标权重设置和评价模型的应用,提高ESG审计对风险变化和价值影响的分析能力。对能源、钢铁、化工等高碳行业,碳排放管理、绿色技术投入、资源利用效率等指标权重要提高,重点评价企业低碳转型能力;对制造业企业,加强绿

色供应链、产品生命周期管理、环境成本控制分析。审计机构可采用指标评分模型、趋势分析模型、风险关联分析方法等,把ESG指标同财务绩效、经营效率、风险水平联系起来。以单位营业收入碳排放下降幅度、绿色投资回报率、环保投入占比等指标为分析对象,评价企业绿色转型成效,避免只看披露数量来评价ESG表现。建立多层次、可量化、可追踪的评价体系,使ESG审计由信息核验向经营风险识别和价值评价延伸。

3.4 推进数字技术融合应用,提高ESG审计智能化水平

应推动大数据、人工智能、物联网等数字技术同ESG审计流程深度融合,提高识别、分析、验证复杂非财务信息的能力。ESG数据具有来源分散、类型多样、更新频率高等特点,传统的手工审计方式很难对碳排放、能源消耗、绿色投资等指标进行持续的监测。审计机构可建立ESG智能审计平台,把企业资源计划、能源管理、环境监测、供应链管理等系统数据整合起来,利用数据采集、自动校验、关联分析等方式对审计对象进行精准识别。例如,用物联网设备实时采集能源消耗、碳排放数据,结合数据分析模型识别单位产值碳排放异常波动,提高审计风险发现的及时性。

完善数字化审计工具应用机制,提高ESG审计全过程智能化水平。审计人员可利用自然语言处理技术对企业的可持续发展报告、环境披露文件等非结构化信息进行分析,利用智能算法来识别信息披露的缺失、指标异常和潜在的“漂绿”风险;利用区块链技术对碳排放数据的采集、核算和调整过程进行记录,提高审计证据的不可篡改性以及可追溯性。对能源、钢铁、化工等高排放行业,建立碳排放数据监测模型,把生产规模、能源消耗、排放因子等变量纳入动态分析,由事后检查向持续监督转变。

3.5 加强复合型人才培养,保障ESG审计持续发展能力

应建立适应ESG审计需求的人才培养体系,提高审计人员的跨领域专业能力。ESG审计不是传统的财务信息核查,它包含碳排放核算、环境管理、气候风险、供应链责任、治理评价等各个方面,需要审计人员同时具备财务审计能力和可持续发展分析能力。目前部分审计人员仍以会计准则、财务报表审计知识为主,对碳足迹核算、环境绩效评价、绿色金融工具等专业内容掌握不够,不能满足企业ESG鉴证业务的发展需求。企业与审计

机构要围绕“财务审计+环境管理+数据分析+风险管理”的能力结构,建立分层分类培训体系,加强碳排放核算方法、ESG指标体系、数据治理技术、行业绿色转型路径等方面的培养,提高审计人员对非财务信息的专业判断能力。

完善ESG审计人才协同培养机制,促进审计机构、高校、企业之间形成专业人才供给体系。审计机构可组建由注册会计师、环境工程人员、碳核算专家、数据分析人员组成的复合型审计团队,用专业分工提高复杂ESG事项的识别和评价能力。企业内部也要加强财务部门、环境管理部门、业务部门之间的协同,使审计人员对生产流程、能源消耗、绿色转型等有更深刻的认识,提高审计结论与经营管理实际的契合度。

4 结语

在“双碳”目标之下,ESG审计成了促使企业展开绿色治理,加强可持续发展信息约束的关键机制。目前ESG审计还存在着标准体系衔接不畅、数据治理基础薄弱、评价模型不健全、专业人才支撑不足等问题。未来要以统一的审计标准为基础,以高质量的数据治理为支撑,推进数字技术同审计流程的融合,完善多维评价体系和人才培养机制,提高ESG审计的规范性、精准性、价值创造能力,为企业低碳转型和长期可持续发展提供有效的保障。

[参考文献]

- [1]王兮.ESG理念嵌入工程审计的实施路径研究[J].中国集体经济,2026,(23):77-80.
- [2]王士红,张晔.政府审计对国有上市公司ESG的作用机制研究[J].会计之友,2026,(15):114-121.
- [3]常启军,伍跃.ESG评级分歧、信息不对称与审计费用——基于产权性质的调节效应[J].中国农业会计,2026,36(14):96-99.
- [4]刘慧,刘森,汪进芳.ESG信息披露下审计专业课程内容适配性改革研究[J].现代商贸工业,2026,47(14):154-156.
- [5]俸芳,李润.企业ESG信息披露、关键审计事项披露与审计费用[J].中国集体经济,2026,(20):85-88.

作者简介:

黄潇禹(2000--),女,壮族,广西来宾人,审计专硕,研究生在读,初级会计,研究方向: Esg审计。