

Construction of Compliance Operation Risk Prevention and Control System of Electric Power Energy Enterprises under the “Double Carbon” Strategy

Yang Lu

State Energy Group Xizang Electric Power Co., Ltd., Lhasa, Tibet, 850000, China

Abstract

Under the background of the national “dual carbon” goals and energy structure transformation, state-owned power and energy enterprises face dual pressures of compliance governance and risk prevention. Starting from the compliance operation of state-owned power enterprises, this paper, based on policy-driven and industrial practice, sorts out the connotation and operational elements of compliance operation, analyzes the changes in the risk spectrum under the “dual carbon” orientation, and proposes operational key points for building a risk prevention system based on three main lines: corporate governance, business processes, and project operations. Combining the compliance practices and policy documents of other typical enterprises in China, the article puts forward five implementation measures, focusing on the coordinated design of organizational functions, institutional embedding, process control, performance constraints, and external interaction mechanisms. This study aims to provide practical references for state-owned power and energy enterprises to establish a robust compliance prevention system under the “dual carbon” context.

Keywords

“Dual Carbon” strategy; state-owned power and energy enterprises; compliance operations; risk prevention and control system; establishment

“双碳”战略下电力能源企业合规经营风险防控体系构建

卢阳

国家能源集团西藏电力有限公司，中国·西藏 拉萨 850000

摘要

在国家“双碳”目标与能源结构转型背景下，国有电力能源企业面临合规治理与风险防控的双重压力。本文以国有电力企业合规经营为出发点，立足政策驱动与产业实践，梳理合规经营的内涵与运行要素，解析“双碳”导向下风险谱系的变化，并基于企业治理、业务流程与项目运作三条主线提出可操作的风险防控体系构建要点。文章结合中国其他典型企业合规实践与政策文件，提出五项落地措施，侧重组织职能协同、制度嵌入、流程控制、绩效约束与外部互动机制的协同设计。通过本研究旨在为国有电力能源企业在“双碳”情境下建立稳健合规防控体系提供实务参考。

关键词

“双碳”战略；国有电力能源企业；合规经营；风险防控体系；构建

1 引言

在市场波动加剧的大环境下，国有电力能源企业在经营过程中不仅面临的风险类型愈加多样及风险成因也更加复杂，同时新开发项目或者投资等也会存在潜在隐患，如果缺乏系统应对，极易引发连锁性损失^[1]。对此，下文将基于研究与实践就“双碳”战略下电力能源企业合规经营风险防控体系构建提出几点看法，以供参考。

2 电力企业合规经营概述

国有电力能源企业合规经营，是指在国家法律法规、行业规范及国有资产监管要求框架下，企业通过组织设置、制度建设、运行监督与责任追究等手段，确保经营活动在法律与政策许可边界内实现技术、经营与环境目标的过程。合规经营涵盖公司治理合规、交易合规、环境与安全合规、市场竞争与价格合规，以及财务与税务合规等维度，要求将合规要素嵌入投资决策、项目开发、设备采购、并网运行、市场交易与资产处置等关键业务节点。对于央国企而言，合规体系需兼顾党务监督、纪检监察与审计体系，形成“分工一流程固化一结果问责”的闭环机制，并且在制度文本中明确合规职责、风险识别方法与处置流程，以实现对法规变

【作者简介】卢阳（1989—），男，中国山东东明人，本科，从事法律合规和国企改革管理方面的研究。

动、监管检查与市场规则变更的动态应对^[2]。

3 “双碳”战略下电力能源企业合规经营风险防控体系构建

3.1 组织与职责重构以实现合规与碳管理融合

国有电力企业应建立以董事会合规委员会或相应决策小组为牵引、合规管理部与资产管理部门协同的组织架构，以明确合规与“双碳”目标在决策链条中的责任分配。第一，董事会层面应明确将减碳目标与合规目标并列纳入年度经营议程，设立由董事会牵头的合规委员会或决策小组，负责下达书面化目标与量化考核指标，并在年度经营计划中形成带有授权边界的决策流程，授权边界应明确预算上限、交易额度与审批层级，考核指标以清洁能源项目履约合格率、投资经济性和绿色发展的绩效水平为核心，设置清洁能源项目合规审查通过率、重大合规风险事件发生次数、项目全生命周期内投资回报稳定率、绿色投资计划执行偏差率、政策合规导致的经营调整成本管控率等指标，作为企业投资决策、并购重组、重大合同审议的重要参考标准，从而达到企业改革进程和“双碳”导向合规经营目标同向推进。第二，合规管理部需重构为含政策研究、合同审查与合规培训三条子职能的单元，并与投资发展及项目管理部门建立定期联席会商与书面信息交换制度，联合制定合规意见书模板与项目合规风险评估方法学，要求对清洁能源项目政策适配性、投资合规边界、资源获取及收益稳定性进行情景化量化，审查结论须作为项目批准前置条件并进入风险台账。第三，业务一线应设置合规联络岗位并配套标准化审查表单，将合规评估嵌入项目立项、设计变更与合同签署三大节点，明确联络岗对清洁能源项目政策适配性前提条件、投资经济性关键假设以及合同中涉及项目收益稳定性、风险分担与责任边界条款，规定发现高风险条款时的升级通道与临时控制措施，并要求保留原始论证资料以便内部审计与监管抽查。第四，建立跨部门应急联动机制与样板化处置流程，明确在监管检查、配额市场异常与突发环境事件中的报告链路、证据保全与信息披露职责，制定应急处置手册，规定演练频率、责任人名单及联络方式，明确证据保全格式与保存期限，建立事后复盘与责任追溯程序，并在年度内部审计中对处置合规性及履责情况实施抽样核查，并将考核结果纳入高管任免与绩效管理体系。

3.2 制度体系再造与流程嵌入确保合规前移

在“双碳”目标引领下，要推进制度体系再造和流程嵌入，从投资、采购、合同、风险预警4个方面予以落实。第一，在投资决策阶段，应当要立项可行性论证环节综合考虑全生命周期环境影响与减排贡献评估等情况，并针对项目建设、运行以及并网消纳，确定好项目的排放核算口径、责任主体边界及业务范围，将有关排放问题形成的合规性风险作为评价的重点因素，从业务及管治角度共同研判投资项目

对应的多事项合规风险。同时利用多种方式测算多情景下的电价、补贴、消纳、成本的敏感度，以及其中的环境合规与政策匹配的相关成本，并以此为基础设定同时具有经济可行性与减排绩效的准入阈值，从而作为项目推进的关键依据，要求合规部门在可研论证中出具专项审查意见，随同立项文件一并归档。第二，将规范统一的环境合规条款、绿色履约机制、绿色证书交割流程以及违约责任模板，作为业务的合同入库，并对相关合同中的政策性补贴、电价机制调整、消纳责任分摊、补偿等条款全部进行合规性审核，形成法律意见书或合规承诺函件材料后方可签订，并存放在合同库内。第三，建立基于法规清单、交易规则与行业标准的合规风险清单与流程化预警机制，将要点转化为审批检查清单并嵌入审批节点，采用分级评分与明示阈值触发预警，明确复核频次、随机抽查与整改时限，并要求合规复核记录形成闭环存档与向董事会报告的升级通道^[3]。

3.3 风险识别与动态评价体系建立

在“双碳”战略下，建立面向业务线的风险识别与动态评价体系应首先构建分层风险矩阵，按法律合规、行政监管、双碳政策适配、能源项目开发与社会舆情等维度逐条列示风险条目，并为每项制定0至1的发生概率量表与1至5的影响等级，量表需辅以量化指标说明、样本取数方法与数据证据链以支持审计验证，并明确样本窗口期、置信区间与核验步骤以保证指标可复现。其次，设立常规定期评估与触发式复评并嵌入治理流程，规定政策公告出现重大调整、可再生能源消纳指标或并网条件实质变化或项目审批关键节点延误等触发事件的判定规则，明确风险责任主体、复评时点与权重重估方法，规定内部审计抽样与第三方验证程序，复评结果以风险迁移矩阵与调整记录形式存档并纳入投资与运维决策。第三，采用情景化与概率模拟并用蒙特卡洛或敏感性分析校验关键假设，针对新能源并网条件阶段性收紧、电力消纳与电价机制调整与项目核准与用地用水等行政许可政策变化等情景建立现金流与合规成本模型，输出收益、合规罚金与流动性缺口的概率分布并据此设计对冲、储备资金与合同修订方案，同时给出演练方案与缓释措施清单并设定跟踪指标。第四，构建风险集中度监控与分级预警体系，设定单项风险与风险组合的阈值与缓冲带，明确超阈处置程序、应急资源调用顺序与对外披露节点，并将关键定量指标按月向董事会与合规委员会报送以保障责任追溯与快速响应^[4]。此外，应明确关键KPI阈值、报告频率与分级上报路径，并规定法律与合规部门在超阈情况下的审查与文件化意见，并定期复盘与优化。

3.4 运营控制与合规内控手段强化

在“双碳”战略背景下，清洁能源电力企业需要把合规经营风险防控进一步落到运营控制上面来，并通过制度化、流程化、技术化等方式强化内控约束，保证日常生产经营活动都在安全边界以内运行。因为水电、光伏、风电项目

都是围绕开发建设及长期运营业务开展工作的，所以其合规风险主要集中在项目运行合规、环境约束履行、工程管理规范及内部授权、监督有效等方面。

首先，对于经营方面，从项目全生命周期角度构建合规控制的运转机制，在发电运行、设备运维、技改扩容、外包管理等业务单元细化合规化的要求，并将合规要求嵌入其中。例如，对水电站下的生态下泄流量、库区管理、安全运行等要求，风电、光伏场站的并网运行规范、电力调度令的执行、设备检修的安全标准等事项，通过具体化操作指引、明晰的责任清单，把法律法规、行业监管的要求转变成可以落实执行的内部控制节点，避免出现因为操作不当导致的合规失范情况的发生。

其次，要加强对工程建设、运维管理工作过程中的内控约束，做好招投标、合同履行、工程变更及费用结算等环节的规范，构建分级授权和交叉审核相结合的防范体系，杜绝因项目运营过程中授权过大、程序简单化造成的漏检错查现象。同时将生态环保、用地用林、涉水涉电审批的执行情况作为项目的运营指标考核内容，并形成项目公司和场站上下左右之间的刚性约束，保持清洁能源项目始终处于监管范围之中。

再者，在内部控制方面，要落实合规审查嵌入业务运行机制、常态开展运营业务合规检查，以不定期抽查和重点抽查并举，对运行台账、设备巡检记录、外委作业管理和生产安全等进行检查核实，对于制度层面的落实和实际的操作环节发现的差异做到及时纠正，形成整改闭环，防止风险在基层运营单元累积。

最后，利用信息化手段加强过程控制能力，把发电运行的数据、设备的状态、管理流程的各个节点都整合到平台上来，对重要合规事项做到可追踪、可回溯。同时，利用数据留痕与权限控制，提高内部监督的公开化、透明度和可验证程度，让合规内控从原来的出现问题再来纠正变成过程控制，实现清洁能源企业的稳态运行。

3.5 监督评价与激励问责机制联动

为保证合规体系长期有效运行，国有电力能源企业必须将监督评价、绩效考核与问责制度联动，以实现不断优化的治理路径。第一，建立以合规绩效与清洁能源达成率并举的考核机制，先行制定可核查的指标手册并明确口径、核算方法与数据采集责任，将可再生能源并网率及节能技改投产效果分解到集团、子公司与关键岗位，采用指标权重法并纳入季度自检、半年交叉核对与年度总评，考核结果直接影响经营预算分配、年终激励与高管任免，所有评分与证据保存

于合规档案以备追溯。第二，推行独立第三方定期效果评估与内部审计协同的评价制度，委托专业资质机构实施样本抽查与现场核查，并由集团审计牵头开展制度执行性复核，评价报告应含差异说明、风险矩阵与整改意见书，评价结论入库并作为修订制度、调整考核权重与预算倾斜的直接依据。第三，构建纵向问责闭环，明确董事会决策节点、管理层监督责任与业务单元执行责任，按违规严重程度设定扣分、约谈、降职与解除职务等处置路径，针对核算不实或数据造假设立法律与合规联合调查小组，规定整改时限与复核程序并将问责结果载入人事与信用记录，必要时启动联合调查与跨部门整改复核以确保整改措施落地^[5]。第四，完善外部监督与沟通渠道，建立定期向监管机关、行业协会及地方政府报告制度与季度性公开披露机制，设立接收监管意见与社会投诉的回应窗口，定期组织监管单位与独立评估机构的联席会议，形成问题闭环与制度化改进路径，并保证第三方评估结论可用于公务审计与监管问责，并以此作为年度风险等级调整与资源倾斜依据，同时细化问责量化标准并将重大问责结果摘要向集团内部与监管机构通报，以便将合规表现纳入下一轮投资评估与绩效调整依据。

4 结语

综上所述，随着“双碳”目标不断深入引发的深刻制度与市场变革，国有电力能源企业必须以合规为基石、以风险防控为导向，推动治理体系与业务流程的协同重塑。通过组织职责重构、制度流程嵌入、动态风险评价、运行内控强化与监督考核联动五项落地举措，企业能够在保障能源安全与国有资产保值增值的同时，增强市场与技术变迁的适应能力。实施过程中需注重顶层设计与基层可操作性的平衡，并通过定期评估与外部沟通不断完善体系，为国有电力能源企业在“双碳”转型期稳健合规经营提供制度保障与执行路径。

参考文献

- [1] 罗凯祥.“双碳”背景下新能源发电企业生产运营管理机制研究[J].前卫, 2024(30):0246-0248.
- [2] 崇为伟.浅谈国有能源企业的碳资产管理[J].国有资产管理, 2023(3):28-30.
- [3] 王春嫄.AI驱动下电力工程企业合规风险智能预警体系构建研究[J].知识经济, 2025(20):24-26.
- [4] 宋琳雪.“双碳”目标下电力企业商业模式与企业价值研究——以协鑫能科为例[D].河南财经政法大学, 2023.
- [5] 张师源.新电力监管体系下电网企业经营风险研究[D].华北电力大学(北京), 2023.