

# 基于统计分析的银行业碳排放评价和绿色低碳运维的体系研究

张 伟

中国银行股份有限公司辽宁省分行 辽宁沈阳 110000

**摘 要：**我国“双碳”战略是全国各区域、各领域的绿色发展行动，是一项系统工程，银行业作为不可或缺的金融机构首当参与其中。“双碳”政策和机制的有效实施能够促进银行业科学降低运营成本，推动能耗结构调整，提升自身绿色运维水平。

本文阐述了银行业碳排放评价体系的制定过程，用现行方法学给出了碳排放统筹范围、确定运营边界，整理主要碳源的排放因子，并以辽宁省某区域国有银行的碳盘查统计结果为依据进行分析，从日常机构运营维护着手，围绕碳减排措施提出改进想法和具体实施建议。该体系研究对银行业低碳评价和绿色运维的高质量发展起到积极作用。

**关键词：**绿色低碳运维；碳排放运营边界；能源转型 | 碳普惠；绿色网点

## Research on banking carbon emission evaluation and green and low-carbon operation and maintenance system based on statistical analysis

Wei Zhang

Bank of China Limited, Liaoning Branch, Liaoning Shenyang 110000

**Abstract:** China's “dual carbon” strategy is a green development action in various regions and fields across the country, and is a systematic project. As an indispensable financial institution, the banking industry should first participate in it. The effective implementation of the “dual carbon” policy and mechanism can promote the banking industry to scientifically reduce operating costs, promote energy consumption structure adjustment, and improve its own green operation and maintenance level.

This article elaborates on the process of developing a carbon emission evaluation system for the banking industry, using current methodology to provide the scope of carbon emission coordination, determine operational boundaries, organize the emission factors of major carbon sources, and analyze based on the carbon inventory statistics of a state-owned bank in a certain region of Liaoning Province. Starting from daily institutional operation and maintenance, improvement ideas and specific implementation suggestions are proposed around carbon emission reduction measures. The study of this system has played a positive role in the high-quality development of low-carbon evaluation and green operation and maintenance in the banking industry.

**Keywords:** Green and low-carbon operation and maintenance; Carbon emission operation boundary; Energy transformation | Carbon inclusive; Green network

### 一、概述

2021年中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年碳达峰行动方案》是我国开展“双碳”战略的两大纲领性文件，系统阐述了我国“双碳”战略的总体

布局，工作原则及任务目标。“十四五”时期是我国实现“双碳”目标的关键期、窗口期，2022年发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》着重强调“协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护”的密切联系。在党的二十

大报告中，“广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现”，这一重要内容更是对各机构节能降碳、绿色发展、绿色转型提出了新的要求，赋予了新的使命。

银行业作为实体经济的基础，必须明确“双碳”工作的重大意义，应积极配合国家“双碳”工作的开展，并积极参与到“双碳”工作中去。建立金融机构的碳排放核算体系既是满足碳排放总量和强度“双控”、行业系统监管，低碳运维模式的基础，同时也将为绿色金融、碳税、碳市场等政策性工具或减排服务提供有效数据和理论支撑。

### 1. 银行业碳排放运营边界的界定

《京都议定书》规定，全球需要控制的温室气体主要包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物和六氟化硫6种（从完整性角度提出的公共建筑运营企业温室气体排放核算方法分析，认为由制冷剂逸散排放的氢氟碳化物和全氟化碳、化粪池排放的甲烷等二氧化碳以外的温室气体排放量占比较小，明确公共建筑运营核算的温室气体种仅指二氧化碳）。

同时，世界资源研究所、世界可持续发展工商理事会等组织制定的《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》（以下简称《企业标准》）将温室气体核算划分为三个范围：范围一为企业拥有和控制的排放源，如燃气灶、车辆等直接排放的温室气体；范围二为企业消耗的外购电力、空调等设施产生的间接温室气体排放；范围三为企业上下游价值链中发生的其他间接温室气体排放（不含范围二）。

依据上述文件内容，本次碳排放评价体系的建立，充分结合银行业自身运营维护的特点，按照范围进行分类，将排放源分成直接排放（范围一）、能源间接排放（范围二）、其他间接排放（范围三）三种分类，并分别汇总计算。其中，直接排放（范围一）是指由银行业各机构所拥有或控制的排放源排放（指化石能源），如锅炉、食堂炊具、办公车辆等；能源间接排放（范围二）是指银行业各机构需要外购才能使用的能源排放，如外购电力、外购热力、外购蒸汽等；其他间接排放（范围三）是指与银行业日常活动相关的碳源排放，如办公人员出差、各项会议召开、各项商务活动所产生的碳排放量。

另说明，碳排放评价体系应包括碳排放全过程，具有全周期性，但由于范围三涉及人员密集客观因素，并考虑在碳足迹、碳标签等领域较难统筹计算，因此本次体系研究只限于范围一和范围二。

### 2. 银行业能源消耗及碳排放分析说明

银行业各机构运营中产生大量能源消耗，主要是设施设备运行中的能耗，如电力、柴油、冷热水、煤气、蒸汽等。其中电力消耗尤为突出。以电为例，电梯、空调、厨房设备、照明、计算机系统、数据中心，消防安全等都离不开电力供应。其中空调能耗、数据中心能耗占比较大。同时，机构运营中还有部分物耗，主要是物品消耗，如纸张、印刷品、硒鼓耗材、食品、废弃物等。

本次碳排放评价以辽宁省某市某国有银行2022年的能耗情况作为基础分析材料，数据源资料提供：直接排放（范围一）为能源消耗的运行记录台账，如燃煤消耗月报表、天然气消耗月报表等，能源间接排放（范围二）为气、电表计量读数和财务外购票据，做到有效数据全覆盖。

## 二、减碳路径

### 1. 清洁能源的使用—增设分布式光伏

光伏发电技术是指利用半导体界面的光生伏特效应将光能直接转变为电能的一种技术。除了太阳能光伏电池，还涉及逆变、并网、储能、智能监控等关键元器件和软件技术，技术应用广泛，是减少电力外购的重要手段。

### 2. 设备节能改造—减少空调运行负荷

空调能耗是银行业电力间接碳排放中占比较大，应鼓励在低碳节能方面的产品、技术应用，加强日常的空调节能管理，推进批量化的设备更新或是能效升级，巩固信息化、智能化的系统建设。

——空调机组变频节能改造。空调机组在现有工频正常与逆行的基础上增加变频就地、远程启动功能，同时将变频控制纳入楼宇控制系统，风机区分不同工况变频调节，送风实际根据变频器所给品频率大小与冷水阀、热水阀及加湿阀的开度大小有关。在热力站或是制冷站均可运用，同时保证在主机高效负荷下，达到“移峰添谷”的效果。

——空调冷源组合。可采用部分负荷冰蓄冷系统，制冷主机与蓄冰设备为串联方式。在高峰用电时段尽量不用或少用制冷剂，最大限度地发挥蓄冷设备融冰供冷量。同时，充分利用板式换热器制备空调所需的冷冻水，节省一定温度下的机组运行电耗。

### 3. 绿色金融赋能

“双碳”目标离不开金融支持，而绿色金融的发展少不了数字技术的有力支撑。近两年，银行业在自身数字化进程加快的同时，不少银行也选择与更多第三方技术

企业合作，通过绿色金融与金融科技的融合，创新碳减排模式和产品。以某市某银行网点为例，在今年年初发行的“碳e贷”产品，以企业碳账户和绿色项目库系统碳核算为前提，将贷款利率与系统评价结果相挂钩，为绿色项目的建设提供优惠利率、快捷审批、灵活还款等支持举措。比如，根据系统自动测算出的项目碳排放量，为不同碳减排强度的项目匹配差异化融资利率和贷款额度，通过差异化金融服务引导企业积极开展节能减排举措，申报绿色项目，活跃碳交易市场。

升级，助力“双碳”目标早日实现。

### 三、总结

基于上述碳排放的评价分析、核算统计，更像是一次对银行机构自家能源摸底排查的缩影。既要注重高质量减排降耗的行动示范引领，发挥节约型银行业机构的标杆作用，也要坚守刚性底线，严格落实“双控”制度，有计划、有步骤的执行“双碳”战略。

其实，在减碳措施道路上也是多元化的，比如增强全民节约意，识提升无纸化办公比重，盘活闲置资产，杜绝餐饮浪费、做好垃圾分类等等。通过传播宣导、依法治理，发挥人人碳普惠行动的助推作用，规范绿色生

产和消费方式、合力构建绿色低碳运维体系。

### 四、展望

在引导银行业运营维护迈入绿色低碳的同时，也要充分发挥其推动国家全面绿色转型的积极作用。要紧紧围绕“双碳”战略，建立现代绿色金融体系，加大绿色债券、绿色信贷、绿色投资基金、绿色保险、绿色租赁、绿色金融衍生产品等绿色金融工具和产品的研发和投放力度，加强对现代化工农业、战略性新兴产业的金融支持，持续推动结构优化。同时，要借鉴先进经验，发挥绿色金融在国际气候治理、企业信息披露、民生信用领域的影响力，引导社会公众共同践行绿色低碳发展理念持之以恒，久久为功。

### 参考文献：

- [1]郭扬扬.将碳排放评价纳入环境影响评价工作中的相关思考[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(21): 54-56.
- [2]赵丽.工业园区规划环评碳排放评价初探[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(06): 179-181+184.
- [3]王侃宏, 马伊利.基于建筑碳排放分析的绿色建筑评价体系研究[J].节能, 2021, 40(08): 75-77.