ICS 03.060
CCS A11

团　体　标　准

T/GDJR 001—2024

银行碳中和网点建设指南

Guidelines for the construction of carbon neutralization bank branches

2024-04-16 发布　　2024-05-01 实施

广东省金融科技学会
广东金融学会　发布

全国团体标准信息平台

全国团体标准信息平台

目　次

前言 II
引言 III
1 范围 4
2 规范性引用文件 4
3 术语和定义 4
4 总体原则 6
5 基础设施建设 6
6 运营管理 8
7 绿色金融服务 9
8 碳管理 10
9 监督与改进 12
附录 A（资料性） 运营期碳排放核算方法 13
参考文献 16

全国团体标准信息平台

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建设银行股份有限公司中山市分行提出。

本文件由广东省金融科技学会、广东金融学会联合归口。

本文件起草单位：中国建设银行中山市分行、中国人民银行广东省分行、中国人民银行深圳市分行、中国人民银行中山市分行、中山市生态环境局、招商银行、平安银行、广发银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司广东省分行、中国工商银行股份有限公司深圳市分行、广州银行股份有限公司、广州农村商业银行股份有限公司、深圳农村商业银行、中国建设银行深圳市分行、招商永隆银行有限公司、广发银行股份有限公司澳门分行、北京国家金融科技认证中心有限公司、广州碳排放权交易中心有限公司、深圳国家金融科技测评中心有限公司、广东省中山市质量技术监督标准与编码所、中山市生态环境技术中心。

本文件主要起草人：黄冬云、罗小燕、曾迪、邓伟平、廖欣瑞、蔡晓琳、吴博、许鹏、彭延林、韩朝军、黄智聪、刘洪炜、彭妍君、高帅、卢佳寅、王惠霖、周昌伟、陆宇峰、张辉、王海涛、邓盛根、付峡平、苏颖、程萌、陈超辉、陆瑶、李蔚蓝、李智康、梁富成、刘志斌、付小康、王湃涵、肖斯锐、张学玲、吴祖顺、罗丰、万雨龙、李山、陈子林。

本文件为首次发布。

全国团体标准信息平台

引　言

为贯彻落实碳达峰碳中和重大决策部署，提升银行业对绿色低碳领域的金融服务水平，推进银行碳中和网点示范点建设，推动金融机构自身运营层面实现“碳中和”，制定本文件。

全国团体标准信息平台

银行碳中和网点建设指南

1 范围

本文件提供了银行碳中和网点的术语和定义、总体原则、基础设施建设、运营管理、绿色金融服务、碳管理、监督与改进等方面的建议。

本文件适用于银行碳中和网点的新建、装修和运营管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3096—2008 声环境质量标准

GB 5749—2022 生活饮用水卫生标准

GB/T 13234 用能单位节能量计算方法

GB/T 19095 生活垃圾分类标志

GB/T 32320—2015 银行营业网点服务基本要求

GB/T 32910.4—2021 数据中心 资源利用 第4部分：可再生能源利用率

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50118—2010 民用建筑隔声设计规范

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准

CJ/T 94—2005 饮用净水水质标准

3 术语和定义

GB/T 32320、GB/T 32910.4、GB/T 50378界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

银行营业网点 bank branches

由监管部门认可并颁发《金融许可证》和《营业执照》、面向社会提供银行金融服务的独立营业场所。以下简称营业网点。

[来源：GB/T 32320—2015，3.1]

3.2

碳排放 carbon emission

煤炭、石油、天然气等化石能源燃烧活动和工业生产过程以及土地利用变化与林业等活动产生的温室气体排放，也包括因使用外购的电力和热力等所导致的温室气体排放。

3.3

碳汇 carbon sink

从大气中清除二氧化碳的过程、活动或机制。

[来源：JR/T 0244—2022，3.7]

3.4

碳减排 carbon reduction

减少碳排放（3.2）的行为或过程。

3.5

碳抵消 carbon offsets

第三方专业服务机构对营业网点提交的碳排放报告进行核查后，以碳排放权交易方式抵消其碳排放量的过程。

3.6

营业网点碳中和 bank branches carbon neutrality

通过购买可再生能源绿色电力证书（3.17），或新建林业绿地、栽种绿植产生碳汇等，或购买核证自愿减排量等形式，抵消营业网点建设或运营实际产生的碳排放量的过程。

3.7

银行碳中和网点 carbon neutralization branches of bank

以应对气候环境变化为首要目标，通过公允的碳排放核算方法，采取有效的碳减排（3.4）和碳抵消（3.5）等措施，实现自身运营碳中和的银行营业网点。

3.8

可再生能源 renewable energy

一次能源的一类，在一定程度上，地球上此类能源可在自然过程中再生。

注：此类能源包括例如太阳能、水能、风能、生物质能、海洋能和地热能等。

[来源：GB/T 32910.4—2021，3.3]

3.9

绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

[来源：GB/T 50378—2019，2.0.1]

3.10

报告期 report period

核算和报告金融机构相关碳排放量及碳减排量所对应的时间段。

注：一般为1个自然年。

3.11

基期 basic period

用以比较和确定碳减排量的、碳排放基准情景对应的时间段。

注：一般为报告期的前1个自然年。

3.12

零碳细胞 zero-carbon cell

与碳中和网点行为密切相关的个人。

注：其主要群体有网点员工，也包括客户、访客、建设者等外来流动人员等。

3.13

零碳单元 zero-carbon unit

聚焦碳源集中区域的碳排放强度和排放特征，由此识别出的重点排放区，网点的零碳单元包括办公区、客户服务区（现金服务、非现金服务）、前台、等候区等。

3.14

零碳场景 zero-carbon scenario

围绕网点内员工的服务方式、生产方式、生活方式和消费方式进行的零碳化改造，包括清洁能源消费场景、绿色出行场景、工作场景等。

3.15

绿色电力 green electricity

利用可再生能源（3.8）或核能转换而成的碳排放为零或近零的电能。

3.16

碳普惠 carbon inclusion

运用相关商业激励、政策鼓励和交易机制，带动社会广泛参与碳减排工作，促使控制碳排放及增加碳汇的行为。

3.17

可再生能源绿色电力证书 green power certificate

对可再生能源发电项目所发绿色电力颁发的具有独特标识代码的电子证书。

注：可再生能源绿色电力证书，简称“绿证”。

3.18

核证自愿减排量（CER） Certified Emission Reduction

对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统或省级碳普惠减排量登记簿系统中登记的温室气体减排量。

[来源：JR/T 0244—2022，3.3，有修改]

4 总体原则

4.1 因地制宜

营业网点应结合实际开展银行碳中和网点建设，减少碳排放，优先采取能源利用效率措施。

4.2 绿色运营

营业网点应实施环境绿化和绿色办公，利用可再生能源或绿色电力等手段进行自主减排。在自主减排的基础上，通过碳抵消方式中和其他不可避免的碳排放量，实现整个营业网点碳中和。

4.3 节能优先

银行碳中和网点在实施节能减排措施中，提升能源利用效率措施应优先于使用可再生能源，使用现场的可再生能源优先于使用远程输送的可再生能源。

4.4 合作共赢

营业网点应加强与碳排放权交易、碳核查、认证、审计等专业服务机构合作，宜采纳和引入第三方专业服务机构的碳核算报告，提升碳核算结果的公信力和精准度。

5 基础设施建设

5.1 建筑设施

5.1.1 新建或改建银行碳中和网点时，应在设计、选材和装修等方面体现绿色低碳发展理念，探索绿色建筑或“零碳建筑”建设。

5.1.2 新建银行碳中和网点建筑应综合考虑建筑全生命周期内的技术与经济特性，使用有利于促进建筑与环境可持续发展的场地、建筑形式、技术、设备和材料，按照 GB/T 50378 中绿色建筑的要求进行设计。

5.1.3 改建银行碳中和网点建筑场地布局应有利于自然通风，宜通过对室外风环境的模拟分析调整优化总体布局，能耗技术宜符合 GB/T 51350 规定。

5.1.4 改建银行碳中和网点采用绿色装修全过程管理，宜使用绿色、符合节能环保要求、可重复利用的装修材料，减少使用排污大的建筑材料，降低装修能耗。采用信息化施工管理，监测营业网点建设过程，实现“全流程管理、远程云监工、绿色化建设”。

5.2 能源设施

5.2.1 营业网点应减少使用化石能源，优先使用绿色电力。宜通过升级自动化系统提高电力能源使用效率。

5.2.2 营业网点宜基于网点规模、业务需求和储能特点，将储能与光伏相结合，适当配备储能设施。有条件的宜建设电动汽车和电动自行车等便民充电基础设施。

5.3 供热供冷设施

5.3.1 供热供冷系统优先考虑采用地源热泵或空气源热泵，设备采购应优先采用一级能效水平的产品。循环水泵、通风机等用能设备宜采用变频调速。

5.3.2 供热供冷设备主机及新风机组开启台数宜根据室外温度变化、室内温度、二氧化碳浓度实现动态控制。

5.3.3 过渡季节宜关闭空调系统，采用自然通风方式。

5.4 网点机具设备

5.4.1 配置营业网点机具应优先选用高能效、带节能环保标志的产品或型号。

5.4.2 营业网点机具分为电源不间断机具和办公机具，电源不间断机具包括监控设备和 ATM 自助柜员机，办公机具包括高柜、低柜、智能化自助服务设备、税务查询一体机、征信查询机等。

5.4.3 应优先选用基于云的技术管理网点计算机和智能自助服务机具。网络交换机优先选用 POE 交换机，物联设备控制器宜支持 POE 供电或支持无线接入，以减少布线及用电能耗。

5.4.4 推进机具功能综合化，精简机具种类，提升机具功能，降低网点运营综合能耗。

5.5 照明设施

5.5.1 营业网点各区域的照明功率密度值（LPD）应不高于 GB 50034 中规定的现行值。

5.5.2 按照明设置情况和天然采光状况、营业区或办公区工作模式，宜采取分区、分组控制措施。

5.5.3 宜采用 LED 节能灯具。有条件的营业网点，宜采用智能照明控制系统。24 小时自助银行区可安装感应式照明设备，按照有无人员停留采用差异化的照明功率或照度。

5.6 给水排水设备

5.6.1 给水排水系统应利用城镇给水管网的水压直接供水。集中热水供应系统的热源，宜利用余热、废热、可再生能源或空气源热泵热水机（器）作为热水供应热源，可安装屋顶太阳能热水器等。

5.6.2 生活用水器具、给水排水系统的器材及设备应采用高水效等级、高能效等级的节水型产品。

5.6.3 除卫生器具、绿化浇灌外的其它用水应合理采用节水技术或措施。

5.6.4 直饮水出水水质应符合 GB 5749-2022 和 CJ/T 94—2005 的规定。

5.7 垃圾分类设施

5.7.1 应配置可回收物和其它垃圾两种分类收集设施（容器）。
5.7.2 应按照便利、快捷、安全原则配置有害垃圾收集设施（容器）。
5.7.3 垃圾分类标志应符合 GB/T 19095 的规定。

6 运营管理

6.1 组织机构

应成立银行碳中和网点建设管理团队，制定中长期规划及年度目标、指标和实施方案，可根据能效测评结果确定能效提升目标，其职责和权限包括但不限于：

a）以网点为单位设立能耗监测机制和年度目标，结合能耗监测结果以及能耗使用分析报告进行评估，优化调整下一周期能耗标准和节能减排方案。
b）以多个网点为单位记录运营能耗监测机制，逐步建立能耗标准，完善节能减排方案。
c）制作零碳服务指南，对绿色低碳行为分类。
d）制定可回收物资源化处理制度，与再生资源回收利用企业合作，实现可回收物的回收、处理，按规定做好垃圾分类并及时收运处置。
e）建立温室气体排放管理体系，对活动源数据进行集中管理，定期开展网点温室气体盘查，加强网点碳排放管理，制定减排计划并监督实施。
f）提供银行碳中和网点建设、运行和持续改进所需资源，包括人力资源、物资、设施、设备和工作环境等。
g）建立实施能源资源管理激励机制，宣传银行碳中和网点建设，确保相关人员理解并执行相关制度。
h）定期组织开展银行碳中和网点建设适宜性、充分性和有效性的自我评价，每年至少进行一次，确保在银行内部分配并沟通相关角色的职责和权限。
i）与相关方建立沟通，沟通方式包括面对面交流、板报、社区活动、网络平台等。

6.2 绿色运营

6.2.1 应推行无纸化办公，引导客户通过线上取号并取得电子化凭证，对智慧柜员机增加无需打印凭证选项，宜通过电子邮件、办公自动化系统等方式往来沟通、收发文件。
6.2.2 应推广线上服务渠道，创新手机银行特色服务，宜推广手机银行电子账单、电子缴费等功能，帮助广大客户了解、熟悉线上业务办理渠道，随时、随地、随需享受数字化、智能化、个性化、便捷金融服务，自觉成为无纸化绿色环保行动的参与者。
6.2.3 应丰富零碳账户服务场景，可采取“自建”和“合作”方式，不断完善个人及企业碳账户的经营策略，扩大和优化碳积分面向不同类型用户的兑换规则和使用范围，持续推广个人及企业碳账户，推动客户使用绿色金融产品，逐步普及个人及企业碳账户产品及服务。
6.2.4 室内噪声应符合 GB 50118—2010 的规定，室外场地环境噪声应符合 GB 3096—2008 的规定。

6.3 储能服务

6.3.1 营业网点可结合实际选择采用用户侧储能、电网侧储能、电源侧储能等方式提供储能服务。
6.3.2 用户侧储能服务可提高用户侧分布式能源接入及应对灾变能力，促进电网削峰填谷，保证供电可靠性。

6.3.3 分布式光伏发电应用于网点门楣、24 小时服务区等区域，结余部分电能可储备。

6.3.4 储备电量可用于客户手机充电应急充电。有条件的营业网点宜提供电动汽车、电动自行车应急充电服务。

6.4 设施设备管理

6.4.1 应做好运营设施设备维护，保持网点机具、能源、供冷供热、照明、给水排水设施设备正常运行。

6.4.2 应对网点机具设备实施节能分类管理。办公机具应遵循上班开启、下班关闭的使用原则，电源不间断机具不使用时应自动进入低能耗休眠状态。依据网点周边客群情况，优化网点机具的布放种类和数量，使用频次低的机具设备应迁移。

6.5 环境绿化

6.5.1 因地制宜做好室内外绿化、美化,发挥绿色植物群体的光合固碳和绿化土壤的吸碳贮碳功能。

6.5.2 可根据阳台、屋顶等建筑特点，实施阳台绿化或屋顶绿化。

6.5.3 应从提高绿化覆盖率和增加绿色植物总量考虑，在院落场地，除必要的硬化地面外，实施乔、灌、草、花绿化。

6.6 绿色行为

6.6.1 贯彻绿色发展文化理念，银行网站应有低碳宣传内容，将节能、减排、回收循环、资源再利用等内容宣传纳入日常宣传范围，并组织重大主题宣传活动。

6.6.2 营业网点使用各类节能设施设备应设置图文说明，用电用水用能设施、设备、器具，垃圾回收装置旁应有节能环保宣传标志，营业区宜有低碳宣传标语。

6.6.3 应推广员工绿色低碳行为，鼓励员工主动践行绿色生活方式，倡导绿色低碳出行，节约用电用水，减少纸张浪费，合理控制空调温度和使用时间，禁止餐饮浪费，减少使用一次性塑料制品等。

6.6.4 应实施垃圾分类，有条件的营业网点实施节能减碳技术改造。

6.6.5 有条件的营业网点引导做好流动人员减碳，宜利用智能化技术识别、记录客户、访客、建设者等外来流动人员碳足迹，引导流动人员减少或中和自身在碳中和网点活动期间的碳排放。

6.6.6 宜按公共机构能源资源节约行政主管部门的统一要求，参与节约型公共机构示范单位、能效领跑者、水效领跑者等先进创建活动。

7 绿色金融服务

7.1 专营机构

有条件的银行应在银行碳中和网点设立以绿色金融作为核心服务产品和内容的绿色金融专营机构，制定绿色金融业务管理办法，不断完善绿色金融组织体系，具体措施宜包括但不限于以下几项：

a）每年安排专项绿色信贷规模，优先满足绿色领域企业和项目的融资需求。在调控信贷规模的情况下，优先保障绿色金融业务的发展需求。

b）单列绿色信贷审批通道，设置专门的绿色信贷审批岗位，提高审批效率。

c）建立科学合理的绿色金融绩效考核机制，突出对绿色金融的正向激励。

d）成立专门的绿色金融团队，负责人具有绿色金融相关业务经验，配有不少于2名专职绿色金融客户经理，并根据业务发展及时增配人员。

e）扩大绿色金融经营规模，绿色贷款余额较年初增速原则上不低于本机构各项贷款增速。

7.2 绿色信贷

7.2.1 应发展绿色信贷，优先保证绿色信贷客户信贷规模，以点带面实现信贷业务转型升级和结构调整。

7.2.2 应加大对低碳金融信贷支持力度，提升绿色贷款比例，宜将实体企业的碳表现纳入授信环节，根据企业的绿色程度提供差异化利率，以金融手段支持低碳企业，围绕企业成长不同阶段提供全生命周期服务，重点支持节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等领域，引导社会绿色转型。

7.2.3 宜加快推进排污权质押贷款、碳排放权质押贷款等新型融资产品，发展节能环保、节能减排、自然生态保护、旅游资源保护性开发、海洋产业、生态农牧渔业以及可持续林业开发等绿色信贷业务。

7.3 绿色金融延伸服务

7.3.1 在绿色金融重点产业领域，宜引入能耗统计与碳排放统计，通过智能碳表、智能电表等数字化工具将碳核算、碳计量等场景赋能产业客户。

7.3.2 宜引导授信企业部署碳计量电表，对授信企业的楼宇、生产线进行全流程的数字化能耗监测，摸清排查生产全流程碳排放。

7.3.3 增强企业碳排放管理意识，助力企业转型升级为绿色企业、绿色工厂或绿色园区。

7.4 机制建设

7.4.1 应建立政策传导机制，制定绿色信贷增速、增量、资产质量、绿色创新产品等发展目标。宜建立绿色信贷专栏，解读政策，宣传监管部门、上级行要求，发布动态，分享经验。

7.4.2 应建立发展保障机制，成立绿色信贷业务小组，提供绿色通道，实行优先审批、优先放款，优先保证绿色信贷客户信贷规模。

7.4.3 宜做好绿色信贷监测，开展月度监测、季度分析、专题会议研究，及时解决绿色信贷问题。

7.4.4 应建立退出转型机制，逐步退出高环境风险且转型无望的客户，大力发展转型金融，支持有意愿有能力的高碳行业绿色低碳转型。

7.4.5 宜建立考核激励机制，通过指标考核、费用激励、关键人员考核激励等措施，发挥考核引导作用，提高绿色信贷业务重视程度。

7.4.6 宜建立沟通协调机制，争取政府、监管部门支持，统筹批量获取绿色信贷项目，在绿色产业集中区域的支行开立绿色窗口，提升绿色金融服务效率。

7.5 风险管控

7.5.1 应将环境、社会和治理风险纳入贷前、贷中、贷后管理全流程，强化绿色贷款企业客户的风控管理，确保资产质量保持优良。

7.5.2 贷前、贷中应重点审查企业环境合法合规表现，贷后重视企业环境、社会和治理风险变化。

7.5.3 应不定期对企业经营状况、环境等重大风险进行评估和调查，对存在环境风险隐患的企业及时采取贷后管理措施。

8 碳管理

8.1 自身碳排放核算

8.1.1 基建核算

新建或新装修银行碳中和网点竣工并投入运营前，应根据《大型活动碳中和实施指南（试行）》，由第三方专业服务机构对营业网点建设或装修过程的温室气体排放总量进行核查，核查范围包括因建设或装修需要使用的建材、人员交通以及净购入电力使用引起的碳排放等。核查后，通过购买核证自愿减排量等方式完成碳抵消，实现建设或装修过程碳中和。

装修施工时，通过碳排放权交易机构认可的绿色建设数字化管理平台，录入装修期间的能耗、材料运输方式、建材信息等碳排放相关指标，保留相关电子化凭证，作为后续申请第三方专业服务机构核验和国家级碳交易机构认证的参照记录，完成项目建设期间的碳排放管理。

8.1.2 运营期核算

营业网点应参照GB/T 32150的流程和要求，对经营活动各环节所产生的直接或间接碳排放情况进行盘查与核算，建立完整的排放清单，运营期碳排放核算方法见附录A，工作流程主要包括：

a）确定碳排放量核算边界，包括直接排放和间接排放。直接碳排放包括固定式燃烧源、移动式燃烧源等，其排放源由营业网点所拥有或直接控制。与能源使用相关间接碳排放包括外购电力和外购热力，其排放源非营业网点所拥有或控制。其他间接碳排放包括纸张消耗、产品使用、大型活动等数据可获得且碳排放量显著的项目。

b）确定碳排放源，营业网点应对核算边界内的碳排放源进行逐一识别和分类，建立碳盘查手册，收集和登记碳排放源及相关活动数据。

c）计算碳排放量，营业网点应采用科学的碳核算方法，对纳入核算边界内的碳排放量进行核算，计算与汇总自身运营产生的碳排放量。

d）建立碳排放清单，营业网点应按照碳盘查手册和碳排放量核算结果，编制碳排放清单。排放清单应包括排放源、排放气体类型和碳排放量数据。

8.1.3 自身碳减排核算

营业网点在进行自身碳减排核算时，采取以下措施：

a）营业网点碳减排核算的边界应与碳排放核算的边界保持一致。

b）营业网点应参考GB/T 13234，采用后推校准法确定报告期内的碳减排量。

c）估算营业网点碳减排量的简化方法可参照《金融机构碳核算技术指南（试行）》中4.3的规定进行。

8.2 碳减排措施

8.2.1 营业网点应依据碳盘查内容，制定银行碳中和网点节能减排工作方案，明确各阶段减排任务，根据动态变化的碳排放量合理安排和实施碳减排措施，并每年匡算碳减排成效和碳抵消成本。

8.2.2 营业网点可根据温室气体排放清单，分析银行碳中和网点运营的排放结构，识别各项排放中最有效、性价比最高和经济效益最佳的减排机会，从而制定合理的节能减排措施，如提倡绿色无纸化办公、节约用电、节约用水、对耗电量高的项目进行节能改造、自建可再生能源发电项目等。

8.3 碳抵消

8.3.1 增加碳汇

银行碳中和网点宜：

a）在规划设计绿化、公共绿地时，考虑对碳汇的影响。

b）引导员工认养碳汇林。

c）制定营业网点与所在都市圈共享碳储量和碳汇的方法。

8.3.2 碳补偿

银行营业网点可通过以下方式实现碳中和，包括但不限于：

a）投资清洁能源项目。

b）购买可再生能源证书（绿证）。

c）营业网点低碳行动产生碳减排。

d）植树造林、修复红树林或草原等“基于自然的解决方案（Natural-based Solutions，NbS）”。

e）参与碳排放权交易，包括但不限于购买核证自愿减排量。

8.4 碳管理信息化

8.4.1 金融服务信息化方面，宜融合使用大数据、区块链、人工智能等金融科技手段，建立从采集到管理的全链路数据安全体系，确保个人账户和金融信息安全。

8.4.2 宜建立企业和个人碳账户体系，记录企业和个人碳排放情况和碳排放强度指标，并根据碳排放量和碳排放强度指标对客户进行分类，以区分不同碳排放等级，对客户实施标签管理。

8.4.3 宜建设智慧化运营系统，识别、核算、监测、可视化网点内碳排放和流动情况，以对网点减碳进行智慧管控，宜包括以下内容：

a）建立碳排放管理平台，及时掌握网点碳排放情况。

b）安装环境感知设备，对零碳细胞、零碳单元、零碳场景进行监测。

c）将员工、不同碳源以及网点整体的碳排放进行可视化，引导员工减碳。

d）建立网点碳普惠制，搭建网点碳积分、碳币、碳商城系统。

8.4.4 宜建立碳排放管理平台间数据互认、互通、互换机制，逐渐实现碳减排数据有据可依、有迹可循、同业可比。

9 监督与改进

9.1 运营能耗监测

9.1.1 在营业网点建设初期部署相关专业的、具备国家级碳交易机构认证的能耗监测设备，定期记录设备运营情况，保证设施设备正常工作。

9.1.2 监测范围应包括营业网点的各个区域、空调、照明、设备等全部电路用电。

9.1.3 使用国家级碳交易机构认可的能耗监测平台，定期检查能耗监测数据以及碳排放数据、碳排放强度等指标是否符合网点能耗使用标准。

9.1.4 根据营业网点面积、营业人员人数、设备数量、运营时间等各个维度输出的能耗使用分析报告，建立营业网点能耗使用优化制度。

9.2 持续改进

9.2.1 应开展年度能效测评，将能效测评结果与网点目标、指标进行对照，考核年度目标、指标的实现程度。同时，应分析存在的问题，采取有效措施，做好持续改进。

9.2.2 应建立营业网点员工低碳日常行为规范，并在营业网点推广实施，定期检查、评价与考核员工的日常行为，及时纠正。

9.2.3 坚持因地制宜原则，鼓励创新开展银行碳中和网点建设。

9.2.4 应适时为员工提供低碳相关知识的教育、培训并对结果进行考评，对客户进行宣讲与普及。

附 录 A
（资料性）
运营期碳排放核算方法

A.1 核算边界

依据《公共建筑运营企业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》，以“运营控制权”设定营业网点运营期碳排放核算边界。

A.2 温室气体排放的量化

A.2.1 排放源

营业网点运营期间的碳排放源包括电力产生的间接碳排放源、其他间接碳排放源。识别出的常见碳排放源见表A.1。

表 A.1 网点常见碳排放源表

范围	类别	排放活动/排放源
电力产生的间接碳排放源	电力产生的温室气体间接排放	用电设备（自动柜员机、存折打印机、叫号机、空调等）
其他间接碳排放源	员工通勤产生的温室气体间接排放	汽车、公交等
	组织使用产品隐含的温室气体间接排放	办公用品（纸张、台式电脑、平板电脑、笔记本、电视机、空调、椅子、沙发、茶几）等

A.2.2 量化方法

以尽量减少不确定性，使量化结果准确、一致、完整为原则，结合营业网点的实际情况，宜采用排放系数法，即将温室气体活动数据与温室气体排放系数相乘计算得出碳排放量。

A.2.3 量化数据选择及收集

A.2.3.1 量化数据选择原则

以尽量减少活动数据的不确定为原则，根据营业网点实际数据管理情况进行数据收集，当排放源存在多个相关数据记录时，遵循以下优先序来收集：

a）通过检测仪器直接测量记录的数据，如电表记录的用电量。

b）与财务结算相关的数据，如采购记录、发票等。

c）有文献可考的推算值。

d）内部人员依据个人经验的估算值。

秉承排放系数来源可靠、具有时效性、结果可再现等原则。当存在多种排放系数可供选择时，基于对排放系数的可靠性与不确定性的考虑，按照以下优先序对排放系数进行选取：

a）测量或质量平衡计算所得的系数。

b）制造厂提供系数。

c）区域排放系数。

d）国家排放系数。

e）国际排放系数。

A.2.3.2 活动数据收集

根据温室气体活动数据选取的原则，营业网点运营期涉及常见排放源的活动数据类型见表A.2。

A.2.3.3 排放系数选取

根据温室气体排放系数选取的原则，营业网点运营期涉及常见排放源所采用的排放系数及来源见表A.2。

表 A.2 营业网点运营期常见活动数据收集类型及排放系数选取

参数	排放源类别	数据项	排放系数来源
电力产生的间接碳排放源	电力产生的温室气体间接排放	电力排放因子	《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施（2022 年修订版）》
其他间接碳排放源	员工通勤产生的温室气体间接排放	汽车排放因子、公交排放因子	《中国产品全生命周期温室气体排放系数集 2022》
	组织使用产品隐含的温室气体间接排放	纸张、台式电脑、平板电脑、笔记本、电视机排放因子	《中国产品全生命周期温室气体排放系数集 2022》
		空调排放因子	《家用空调全生命周期碳足迹分析》
		椅子排放因子	《Chair design at HÅG - have the designers used what they have learnt?》
		沙发、茶几排放因子	《BENCHMARKING CARBON FOOTPRINTS OF FURNITURE PRODUCTS》

A.3 温室气体排放量计算

A.3.1 电力产生的间接碳排放量核算

电力产生的间接碳排放常见是外购电力导致的排放。采用计算公式（A.1）计算：

……(A.1)

式中：

——电力产生的温室气体排放，单位为$kgCO_2e$。

——外购电量，单位为MWh。

——电力供应的CO_2排放因子，单位为tCO_2e/MWh。

A.3.2 其他间接碳排放量核算

A.3.2.1 员工通勤产生的温室气体间接排放

员工通勤产生的温室气体间接排放主要是银行员工通勤汽车和公交产生的排放。碳排放计算方式见式（A.2）：

……(A.2)

式中：

——员工通勤产生的温室气体间接排放，单位为$kgCO_2e$。

——某一移动源活动（km）在热稳定引擎运行阶段所行驶的距离（VKT），单位为（人▪km）。

——不同的交通工具i对应的排放系数。

——排放控制技术（例如未控制，催化转化器等），此情景为零。

A.3.2.2 组织使用产品隐含的温室气体间接排放

组织使用产品隐含的温室气体间接排放主要包括办公用品纸张、台式电脑、平板电脑、笔记本、电视机、空调、椅子、沙发、茶几的生命周期排放。其温室气体排放量计算方式见式（A.3）：

……(A.3)

式中：

——组织使用产品产生的碳排放，单位为$kgCO_2e$。

——组织使用产品i的质量/数量。

——组织使用产品i对应的排放系数。

A.4 碳排放总量核算

针对营业网点的碳排放情况进行监测与核算，及时掌握网点碳排放特点，为营业网点的零碳运营提供数据支撑。碳排放总量核算方法见式（A.4）。

……(A.4)

式中：

——碳排放总量，单位为$kgCO_2e$。

——电力产生的碳排放，单位为$kgCO_2e$。

——员工通勤产生的温室气体间接排放，单位为$kgCO_2e$。

——组织使用产品产生的碳排放，单位为$kgCO_2e$。

——网点自产及外购的绿色电力所产生的二氧化碳减排量，单位为$kgCO_2e$。

——网点碳汇减排量，单位为$kgCO_2e$。

——网点低碳行动产生的碳减排量，单位为$kgCO_2e$。

——网点购买的核证自愿减排量，单位为$kgCO_2e$。

参 考 文 献

[1] GB/T 33760　基于项目的温室气体减排量评估技术规范通用要求

[2] JR/T 0244-2022　碳金融产品

[3] 《大型活动碳中和实施指南（试行）》（生态环境部公告2019年第19号）

[4] 《金融机构碳核算技术指南（试行）》（中国人民银行银办发〔2021〕119号文）

[5] 《公共建筑运营企业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》（《国家发展和改革委员会国家发展改革委办公厅关于印发第三批10个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》发改办气候〔2015〕1722号）

[6] 《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》

[7] 《2006年IPCC国家温室气体清单指南（2019修订版）》（2019年联合国政府间气候变化专门委员会第四十九次全会）

[8] 《BENCHMARKING CARBON FOOTPRINTS OF FURNITURE PRODUCTS》(Antov P， Pancheva T . CARBON FOOTPRINT OF FURNITURE PRODUCTS[C]// XIXth International Scientific Conference "Management and Sustainable Development". 2017.)

[9] 《Chair design at HÅG - have the designers usedwhat they have learnt?》（Modahl I S , Nereng G . Chair design at HÅG - have the designers used what they have learnt?.）

[10] 《家用空调全生命周期碳足迹分析》(蒋诗新,田晓飞,王玲,万超,曹诺.家用空调全生命周期碳足迹分析[J].日用电器,2016(09):46-52+56.)

[11] 《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施（2022年修订版）》（生态环境部办公厅环办气候函〔2022〕111号）

[12] 《碳排放权交易管理办法（试行）》（2020年生态环境部令第19号）

[13] 《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》（生态环境部环境规划院、北京师范大学、中山大学、中国城市温室气体工作组联合印发）