

Q/XY

兴原认证中心有限公司企业标准

Q/XY GY 019-2025

碳中和管理体系 要求

Carbon neutrality management systems—Requirements

2025-06-01 发布

2025-06-01 实施

兴原认证中心有限公司 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 组织所处的环境 2

5 领导作用 3

6 策划 4

7 支持 7

8 运行 9

9 绩效评价 10

10 改进 12

参考文献 13

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。

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。

本文件由兴原认证中心有限公司提出。

本文件由兴原认证中心有限公司归口。

本文件起草单位：兴原认证中心有限公司。

本文件主要起草人：兰淼、衣英华、黄建辉、谭雪、陈赫岩、姜雪、李雅静、王媛媛、熊思、郝艺涵、彭瑞、简宁宁、李楚原、郑园。

碳中和管理体系 要求

1 范围

本文件规定了组织建立、实施、保持和持续改进碳中和管理体系的具体要求，旨在使组织通过系统的方法实现碳排放量的降低，逐步实现碳中和目标。

本文件适用于任何想要实现碳中和的组织，无论其类型、规模、复杂程度、地理位置、组织文化或其提供的是何种产品和服务。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

ISO 14064-1 温室气体 第1部分：组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

ISO 14068-1 气候变化管理—向净零排放过渡 第1部分：碳中和

3 术语和定义

GB/T 32150、ISO 14064-1 和 ISO 14068-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

碳中和 carbon neutrality

一定时间内，在实施温室气体减排行动或温室气体清除行动后，通过碳抵消的方式补偿组织生产、服务过程中产生的温室气体排放量，实现净零排放的状态。

注：一定时间通常以年度为单位。

3.2

碳中和管理体系 carbon neutrality management systems; CNMS

建立碳中和方针、温室气体目标、绩效指标、措施计划和过程，以实现碳中和目标的管理体系。

3.3

碳配额 carbon allowance

在碳排放权交易市场下，参与碳排放权交易的单位和个人依法取得，可用于交易和重点排放单位温室气体排放量抵扣的指标。1个单位碳配额相当于1吨二氧化碳当量。

3.4

碳信用 carbon credit

温室气体减排项目按照有关技术标准和认定程序确认减排量化效果后，由政府部门签发或其授权机构签发的碳减排指标。

注：1个额度碳信用相当于1吨二氧化碳当量。

3.5

碳中和绩效参数 carbon neutrality performance indicator

由组织确定的碳中和绩效的度量或单位。

3.6

碳中和基准 carbon neutrality baseline

用于比较碳中和绩效的定量参考依据。

注：碳中和基准反映的是特定时间段的温室气体排放和清除的状况。

3.7

碳汇 carbon sink

通过植树造林、森林管理、植被恢复等措施，利用植物光合作用吸收大气中的二氧化碳，并将其固定在植被和土壤中，从而减少温室气体在大气中浓度的过程、活动和机制。

3.8

碳抵消 carbon offset

组织用核算边界以外产生的碳信用来抵消组织温室气体排放的过程。

4 组织所处的环境

4.1 理解组织及其所处的环境

组织应确定与其宗旨和战略方向相关，影响其实现碳中和管理体系预期结果的能力的内外部因素。在考虑内外部因素时应明确：

- a) 对组织的影响、组织履行合规义务和自愿减排义务的情况；
- b) 影响相关方或受相关方影响的事项。

注：内外部因素可能包括：国家“双碳”政策、碳排放权交易、自愿减排机制、行业碳减排相关要求、自愿加入的温室气体减排倡议等。

4.2 理解相关方的需求和期望

组织应确定：

- a) 与碳中和管理体系有关的相关方，包括：政府机构、供应商、客户等；
- b) 相关方的有关要求，包括相关的法律法规及其他要求，并应考虑将这些要求纳入组织的合规要求中；
- c) 需落实的相关方需求和期望。

组织应定期识别相关方需求和期望，并形成文件化信息。

4.3 确定碳中和管理体系的范围

组织应界定碳中和管理体系的边界及其适用性，以确定其范围。

组织应按照 ISO 14064-1 中的要求确定组织边界和报告边界，并纳入组织碳中和管理体系的范围和边界。在确定范围时，组织应考虑：

- a) 4.1中提到的外部和内部因素；
- b) 4.2中提到的要求；

- c) 职能、运行单元和物理边界；
- d) 活动、产品和服务；
- e) 实施控制与施加影响的权限和能力。

组织碳中和管理体系的范围和边界应作为文件化信息予以保持。

4.4 碳中和管理体系

组织应依据本文件要求，建立、实施、保持并持续改进碳中和管理体系，包括所需的过程及其相互作用，并持续改进碳中和绩效。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

在持续改进碳中和管理体系有效性方面，最高管理者应通过以下方面证实其在碳中和管理体系方面的领导作用和承诺：

- a) 确保明确碳中和管理体系的范围和边界；
- b) 确保建立碳中和方针和目标，并与组织的战略方向一致；
- c) 确保将碳中和管理体系要求融入组织相关的业务过程；
- d) 确保措施计划得以批准和实施；
- e) 确保提供碳中和管理体系所需的资源；
- f) 就有效碳中和管理的重要性和符合碳中和管理体系要求的重要性与员工进行沟通；
- g) 确保碳中和管理体系实现其预期结果；
- h) 确保组建碳中和管理团队，并在组织各层级配置相关管理人员；
- i) 指导并支持员工对碳中和管理体系的有效性和绩效改进做出贡献；
- j) 支持其他相关管理人员在其职责范围内证实其领导作用；
- k) 确保建立和实施过程，以识别和应对碳中和管理体系范围和边界内影响碳中和管理体系和碳中和绩效的变化。

5.2 碳中和管理体系方针

最高管理者应建立、实施和保持碳中和管理体系方针，碳中和管理体系方针应：

- a) 适合于组织的业务发展现状和战略规划；
- b) 为设定碳中和目标提供框架；
- c) 包括满足适用的绿色、低碳等相关政策和法律法规及其他要求的承诺；
- d) 包括持续改进碳中和管理体系，改进碳中和绩效，实现最终碳中和目标的承诺；
- e) 支持影响碳中和绩效的产品和服务的采购；
- f) 支持考虑碳中和绩效改进的设计活动。

最高管理者需确保碳中和方针：

- a) 是可获取的文件化信息；
- b) 在组织内得到了充分沟通；

- c) 定期评审，必要时进行更新。

5.3 组织的角色、职责和权限

最高管理者应在组织内分配并沟通相关角色的职责和权限。

最高管理者应向碳中和管理团队分配职责和权限，以：

- a) 确保建立、实施、保持和持续改进碳中和管理体系；
- b) 确保碳中和管理体系符合本文件的要求；
- c) 明确并实施碳减排计划以持续降低碳排放，最终实现碳中和目标；
- d) 按规定的时间间隔向最高管理者报告碳中和管理体系的绩效和碳排放现状及改进情况；
- e) 建立所需的准则和方法，以确保碳中和管理体系的有效运行和控制；
- f) 明确碳排放量、碳清除量、碳减排量核算方法，以及相关数据收集的职责和要求。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

6.1.1 在策划碳中和管理体系时，组织应考虑 4.1 所提及的内外部因素和 4.2 所提到的相关方的需求，并对影响组织碳中和绩效的活动和过程进行评审。策划应与碳中和方针保持一致，并应采取能够实现碳中和绩效持续改进的措施。组织应确定需要应对的风险和机遇，以：

- a) 确定碳中和目标实现的进度安排；
- b) 确保碳中和管理体系实现其预期结果；
- c) 预防或减少不期望的影响；
- d) 实现碳中和管理体系和碳中和绩效的持续改进；
- e) 满足合规性义务。

6.1.2 组织应策划应对风险和机遇的措施，包括但不限于：

- a) 碳减排、碳清除措施；
- b) 有效控制组织碳中和管理体系范围内碳排放源和汇；
- c) 考虑如何在组织碳中和管理体系运行过程中融入这些措施；
- d) 评价这些措施的有效性；
- e) 其他组织认为需要应对风险和机遇的措施。

注：当策划和确定这些措施时，组织需考虑其可选技术方案、财务、运行和经营要求。

6.2 排放和清除量化

6.2.1 组织应依据 ISO 14064-1 识别边界中的所有相关的温室气体源和汇，并形成文件。组织不应排除其范围和边界内的任何直接和间接温室气体源和汇。

组织的温室气体源和汇可以分为以下类别：

- a) 直接温室气体排放和清除；
- b) 购入能源产生的间接温室气体排放；
- c) 运输产生的间接温室气体排放；

- d) 组织使用的产品产生的间接温室气体排放；
- e) 与使用本组织产品产生的间接温室气体排放；
- f) 来自其他来源的间接温室气体排放。

当组织的业务活动发生变化时，组织应重新识别边界内的温室气体源和汇，并更新文件。

6.2.2 组织应选择和使用温室气体源和汇的量化方法，以产生准确、一致和可重复的结果，量化方法应形成文件。量化方法的选择应考虑技术可行性和成本。

当组织的业务活动、与业务活动有关的温室气体源和汇发生变化、或者监测与温室气体源和汇的相关数据的计量器具发生变化以及其他情况时，量化方法应更具需要进行更新。

6.3 碳中和评审

组织应基于ISO 14068-1开展和实施碳中和评审。

在开展碳中和评审时，组织应：

- a) 确认6.2.1中所识别的温室气体源和汇的完整性，收集测量和其他数据，依据6.2中确定的量化方法，计算温室气体排放量和清除量；
- b) 评价过去和现在的碳排放水平，包括碳排放量、碳排放强度等；
- c) 形成温室气体排放清单；
- d) 对每一个温室气体排放源或汇：
 - 1) 确定相关变量；
 - 2) 确定当前的排放水平或清除水平；
 - 3) 识别在组织控制下对温室气体排放或清除具有直接或间接影响的工作人员。
- e) 确定碳中和绩效改进机会，并进行排序；
- f) 评估未来的温室气体排放和清除。

碳中和评审应按照规定的时间间隔进行更新。当组织的业务活动、与业务活动有关的排放源和汇发生重大变化时，碳中和评审应更新。

组织应保持用于开展碳中和评审的方法和准则的文件化信息，还应保留碳中和评审实施过程和结果的文件化信息。

6.4 碳中和绩效参数

组织应确定碳中和绩效参数：

- a) 适用于监视其碳中和绩效；
- b) 能使组织证实其碳中和绩效改进。

组织碳中和绩效参数可以是：

- a) 组织的碳排放量、清除量、减排量；
- b) 基于产品、产值等的碳排放强度值；
- c) 各类别的排放量和清除量；
- d) 组织边界内各设施的排放量、清除量；
- e) 产品碳足迹；
- f) 组织价值链上相关方的碳排放量或碳排放强度值。

组织应保持用于确定和更新碳中和绩效参数的方法作为文件化信息。如果组织有数据表明，相关变量对碳中和绩效有显著影响。组织应考虑这些数据以建立适当的碳中和绩效参数。

6.5 碳中和基准

组织应使用碳中和评审信息，建立基准年，并以基准年的排放量和清除量，建立碳中和基准。

碳中和基准可根据特定时期（例如一年或一年中的一部分）或几个周期（例如几年）进行平均。

碳中和基准所代表的排放量或清除量应当是可核查、可追溯的。

组织应将建立基准年以及碳中和基准的准则形成文件。

6.6 碳中和目标及其实现的策划

6.6.1 碳中和目标

组织应基于6.1中策划的结果，制定碳中和目标，包括碳中和阶段性目标和碳中和愿景目标，并与碳中和方针保持一致。

碳中和目标应包括：

- a) 实现碳中和愿景目标的时间；
- b) 实现碳中和阶段性目标的时间；
- c) 目标中包括的排放类别；
- d) 实现碳中和的方式。

组织应基于制定的碳中和目标，以及6.3中碳中和评审结果及绩效改进的机会，确定各层次上的碳中和目标，包括排放目标、清除目标。

组织碳中和目标应形成文件，并在相关职能和层次予以沟通及落实。当4.1中组织及其所处的环境发生变化时，应考虑对碳中和目标予以更新。

6.6.2 实现碳中和目标措施的策划

组织应考虑如何将实现碳中和目标的措施融入其运营过程。策划如何实现温室气体目标时，组织应确定：

- a) 要做什么；
- b) 需要什么资源；
- c) 由谁负责；
- d) 时间进度；
- e) 验证结果的方法和时机。

注1：在策划如何实现碳中和目标时，组织可与实现其他管理体系目标的措施一并考虑。

注2：实现碳中和目标的措施可包括：购买碳汇、能源需求和使用管理、技术或工艺改进、可再生能源的利用、原材料/燃料替代、余热余压利用、资源综合利用、CCUS、使用绿色电力以及制冷机管理等措施。

6.7 碳中和项目管理

适用时，组织应策划碳中和项目管理，包括：

- a) 国家或者地方政府发放的碳排放配额如何管理；

- b) 用于履约和/或抵消组织自身排放的外购碳减排量如何管理，包括交易时机、交易方式、减排量类型等；
- c) 对于自身开展的减排项目，如何开发并注册为可交易的减排量；
- d) 组织在新建、改建设备、设施、系统和过程的设计时，如果该设计在计划的或预期的运行寿命期内对组织的碳中和目标实现产生显著影响，组织应考虑碳中和绩效改进的机会及运行控制；
- e) 在采购对组织碳中和绩效产生显著影响的原材料、物料、能源、设备、设施、产品/服务时，组织应建立并实施相应准则，以评价在计划的或预期的运行寿命期内对组织的碳中和绩效的影响；
- f) 其他相关碳中和项目管理。

碳中和项目管理的相关内容和要求应形成文件。

组织可将碳中和项目管理外包给专业的技术机构。

6.8 变更的策划

当组织确定需要对碳中和管理体系进行变更时，变更应按所策划的方式实施。

组织应考虑：

- a) 变更目的及其潜在后果；
- b) 碳中和管理体系的完整性；
- c) 资源的可获得性；
- d) 职责和权限的分配或再分配。

组织应保留变更的文件化信息。

7 支持

7.1 资源

组织应确定并提供建立、实施、保持和持续改进碳中和管理体系所需的资源，包括：

- a) 与碳中和目标相关的人员的能力和意识要求；
- b) 提供必要的基础设施，包括与产品生产/服务相关的设施或设备、信息化系统等；
- c) 提供必要的监视和测量设备；
- d) 确定如何获取必要的知识及知识的更新，包括先进的技术、核算碳排放量或强度的方法学；
- e) 与相关方建立沟通渠道。

7.2 人员能力

组织应：

- a) 确定对实现碳中和目标具有影响的人员所需的能力；
- b) 实施人员能力评价，确保人员能力满足要求；
- c) 采取培训及其他措施，确保在岗人员能够胜任工作。
- d) 评价所采取措施的有效性。

组织应保留适当的记录作为能力符合性的证据。

注 1：影响的人员可能包括：主要设备设施运维人员、工艺管理、质量管理、采购管理、检测、数据统计与核算等相关人员。

注 2：确保人员能力的措施可以是培训、指导、重新分配工作职责、聘用能够胜任的人员。

7.3 意识

组织应确保相关人员意识到：

- a) 符合碳中和方针的重要性；
- b) 符合碳中和目标、碳中和管理体系要求的重要性；
- c) 其职责、权限及活动对于组织碳中和目标实现的影响；
- d) 其对碳中和管理体系有效性的贡献，例如控制碳排放、清除的方法；
- e) 不符合碳中和管理体系要求所产生的影响，例如未履行合规义务的后果。

7.4 信息交流

组织应确定与碳中和管理体系有关的内部和外部的信息交流，信息交流应考虑：

- a) 在其各职能和层级间就碳中和管理体系的相关信息进行交流；
- b) 合规性要求、相关方和组织自身的要求，并按照相关要求进行交流，适用时包括：碳中和管理体系方针、碳中和目标及实现进度情况、温室气体排放/清除量、产品碳足迹、价值链碳排放管理、碳汇等信息；
- c) 鼓励员工为实现碳中和目标提出合理化的改进建议，并保留改进建议的文件化信息。

组织应对内部和外部的信息交流进行响应，并保留相应的记录。

7.5 文件化信息

7.5.1 总则

组织的碳中和管理体系应包括：

- a) 本文件要求的文件化信息；
- b) 本文件所确定的、为确保碳中和管理体系有效性所需的文件化信息。

注 1：组织正在保持的其他管理体系的文件化信息，可能是碳中和管理体系文件化信息的一部分。

注 2：不同组织的碳中和管理体系文件化信息的复杂程度可能不同，其取决于：

- 组织的规模及其活动、过程、产品和服务的类型；
- 合规性要求；
- 工艺过程的复杂性及其相互影响；
- 人员的能力。

7.5.2 创建和更新

在创建和更新文件化信息时，组织应确保适当的：

- a) 标识和说明（如标题、日期、版本、作者或引用编号）；
- b) 形式（如语言、软件版本、图表）和载体（如纸质的、电子的）；
- c) 评审和批准，以保持适宜性和充分性。

7.5.3 文件化信息的控制

组织应对本文件要求的文件化信息应予以控制,以确保在需要的时间和场所可获得适用的文件化信息。适用时,组织应采取以下措施:

- a) 分发、访问、检索和使用;
- b) 存储和保护,包括保持易读性、防止失密;
- c) 变更的控制,包括版本控制;
- d) 保留和处置。

组织应识别与碳中和管理体系策划和运行相关的外部的文件化信息,适当时,应予以控制。

8 运行

8.1 运行的策划和控制

8.1.1 组织应建立、实施和控制满足碳中和管理体系相关要求所需的过程,依据 6.3 碳中和评审的结果、6.6 中所策划的措施,对所需的过程建立运行准则,按照准则控制运行过程,包括:

- a) 建立并实施6.2中确定的各类排放源和汇的控制准则,包括对组织运行和控制范围内的设施、设备、过程、工艺运行和维护进行管理的要求,以及对与组织业务活动相关的上游和下游的相关方的要求。组织应考虑准则的缺失可能导致碳中和目标严重偏离的影响;
- b) 建立并实施与在组织控制下工作的相关人员沟通准则。

8.1.2 组织应保留必要程度的文件化信息,以确定过程已按计划得到实施。

8.1.3 组织应对外包的碳排放过程进行控制或施加影响,明确组织和承包方的职责和运行要求,必要时,对外包过程提出碳减排要求,包括碳减排目标、碳中和目标、策略等。

8.2 设计

组织在新建、改建设备、设施、系统和过程的设计时,如果该设计在计划的或预期的运行寿命期内对组织的碳中和目标实现产生显著影响,组织应考虑碳中和绩效改进的机会及运行控制。

组织在开展新产品/服务的设计时,应采用生态设计的理念,减少产品全生命周期范围内产生的温室气体排放。

适用时,组织应考虑将碳中和绩效的结果纳入规范、设计和采购活动中。

组织应保留与设计活动相关的文件化信息。

8.3 采购

在采购对组织碳中和绩效产生显著影响的原材料、物料、能源、设备、设施、产品/服务时,组织应建立并实施相应准则,以评价在计划的或预期的运行生命周期内对组织的碳中和绩效的影响。

组织应告知供应商碳中和绩效是采购评价标准之一。

8.4 变更控制

组织应对策划内的变更进行控制,并验证变更后的结果。对非预期变更的后果予以评审,必要时,采取应对措施并更新运行准则,变更可能包括:

- a) 风险和机遇的变更,可能包括组织运行的其他管理体系的变更所引起的碳中和管理体系的变更;

- b) 主要碳排放源和汇的变更;
- c) 设施、设备、系统和过程的变更, 包括新建、改建和扩建;
- d) 组织采购及提供的产品和服务的变更;
- e) 碳中和基准的变更, 包括组织使用的方法学的变更;
- f) 合规及相关方要求的变更;
- g) 其他对碳中和管理体系有影响的变更。

组织应保留变更的文件化信息。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 组织应按照确定的方法和时机, 对影响实现碳中和目标的关键特性进行监视、测量、分析与评价, 并保留相应的文件化信息, 以确定其碳中和管理体系的有效性, 为持续改进碳中和管理体系提供证据。

组织应:

- a) 确定需要监视、测量的内容, 包括:
 - 1) 测量和清除温室气体排放和清除的活动数据;
 - 2) 设施、设备、系统和过程的运行参数;
 - 3) 原材料、物料、能源、设备、设施、产品/服务采购的结果, 包括采购对象对组织温室气体排放有影响的相关信息;
 - 4) 对比碳中和基准, 碳中和绩效的改进和碳中和目标的实现程度;
 - 5) 任何影响碳中和绩效的变更及其结果。
- b) 当碳中和绩效结果与预期结果存在严重偏离时, 应进行原因分析, 并采取相应措施以减少严重偏离造成的后果。原因分析可能包括:
 - 1) 碳排放量核算范围出现偏差;
 - 2) 碳排放核算的方法学的缺失或使用不当;
 - 3) 测量和统计数据不可靠;
 - 4) 其他原因。

9.1.2 组织应基于监视、测量的结果, 依据 6.2 中策划的排放和清除量化方法, 定期对碳中和管理体系范围内的温室气体排放和清除进行核算和报告。必要时, 可选择第三方机构开展第三方核查确认, 作为外部信息交流的依据。

9.1.3 组织应按规定时间间隔对与碳中和管理体系有关的监视和测量设备实施维护和校准/检定, 以确保数据的完整、准确, 符合预期用途。

组织应:

- a) 按照GB 17167的要求, 配备能源计量器具;
- b) 当涉及工艺过程碳排放时, 按照所在行业或自身要求配备相关的计量、分析器具;
- c) 能够满足验证碳排放量的监视和测量要求;

- d) 当通过信息化管理手段监视和测量能源消耗、碳排放量、运行参数时，应对信息化监视和测量的结果予以验证。

9.2 与法律法规及其它要求合规性评价

组织应按计划的时间间隔，评价与碳中和绩效及碳中和管理体系相关的法律法规及其它要求的合规性。

当国家、行业和地方相关的法律法规及其它要求发生变化时，组织应及时更新并进行合规性评价。

组织应保留合规性评价的结果和可能采取的任何措施的文件化信息。

注：在开展碳中和管理体系合规性评价时，可与其他管理体系的合规性评价相结合开展。

9.3 内部审核

9.3.1 组织应按计划的时间间隔实施内部审核，通过提供碳中和管理体系下列信息，以评价碳中和管理体系的有效性：

- a) 是否符合：
 - 1) 组织自身的碳中和管理体系的要求；
 - 2) 本文件的要求；

- b) 是否得到有效地实施和保持。

9.3.2 组织应建立、实施并保持一个或多个内部审核方案，包括实施审核的频次、方法、职责、策划要求和报告，该审核方案应考虑实现碳中和目标的关键过程和以往审核的结果。

组织应：

- a) 规定每次审核的准则和范围；
- b) 选择审核员并实施审核，确保审核过程的客观性与公正性；
- c) 确保向最高管理者及相关责任人报告审核结果；
- d) 针对发现的不符合采取适当的纠正和（或）纠正措施。

组织应保留文件化信息，作为审核方案实施和审核结果的证据。

9.4 管理评审

9.4.1 总则

最高管理者应按策划的时间间隔对组织的碳中和管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性，并与组织的战略方向保持一致。

9.4.2 管理评审输入

策划和实施管理评审时应考虑下列内容：

- a) 以往管理评审所采取措施的情况；
- b) 以下方面的变化：
 - 1) 与组织相关的内外部因素；
 - 2) 相关方的需求和期望，包括合规性要求；
 - 3) 碳排放源和汇；
 - 4) 识别的风险和机遇及其应对措施；

- 5) 碳资产，可能包括管理过程、碳资产交易、抵消等活动的实施。
- c) 碳中和管理体系有效性方面的信息，包括：
 - 1) 基于监视和测量的结果的碳中和绩效及其改进；
 - 2) 碳中和目标的实现程度；
 - 3) 不符合和纠正措施；
 - 4) 合规性评价结果；
 - 5) 审核结果。
- d) 资源的充分性；
- e) 来自相关方的有关信息交流，包括反馈意见；
- f) 持续改进的机会。

9.4.3 管理评审输出

管理评审的输出应包括与下列事项相关的决定和措施：

- a) 对碳中和管理体系的持续适宜性、充分性和有效性的结论；
- b) 与持续改进机会相关的决策，包括碳中和管理体系与业务过程相融合的改进机会；
- c) 与碳中和管理体系变更的任何需求相关的决策，包括资源分配、碳中和方针的调整、碳中和基准的调整、碳中和目标的调整；
- d) 碳中和目标未实现时需采取的措施；
- e) 任何与组织战略方向相关的结论。

组织应保留文件化信息，作为管理评审结果的证据。

10 改进

10.1 总则

组织应依据碳中和绩效评价的结果确定改进的机会，并实施必要的措施实现碳中和管理体系的预期结果。

10.2 不符合及纠正措施

10.2.1 当出现不符合时，包括来自投诉的不符合，组织应：

- a) 对不符合做出应对，并在适用时：
 - 1) 采取措施以控制和纠正不符合；
 - 2) 处置不符合所产生的后果；
- b) 通过下列活动，评价是否需要采取措施，以消除产生不合格的原因，避免其再次发生或者在其他场合发生：
 - 1) 评审和分析不符合；
 - 2) 确定不符合的原因；
 - 3) 确定是否存在或可能发生类似的不符合；
- c) 实施所需的措施；

- d) 评审所采取的纠正措施的有效性;
- e) 必要时, 更新在策划期间确定的风险和机遇;
- f) 必要时, 变更碳中和管理体系。

组织应保留不符合内容及采取任何后续措施的记录。

10.2.2 组织应保留成文信息, 作为下列事项的证据:

- a) 不符合的性质以及随后所采取的措施;
- b) 纠正措施的结果。

10.3 持续改进

组织应持续改进碳中和管理体系的适宜性、充分性和有效性, 并能证实碳中和绩效的持续改进。

参考文献

- [1] GB/T 19011-2021 管理体系审核指南
- [2] GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- [3] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- [4] DB11/T 1559 碳排放管理体系实施指南
- [5] GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则