ICS 27.010

团　　体　　标　　准

T/CECA-G 00XX—2023

碳中和园区碳中和管理体系 要求及使用指南

Zone carbon neutral management systems-Requirements with guidance for use

（征求意见稿）

2023-XX-XX 发布　　2023-XX-XX 实施

中 国 节 能 协 会 发 布

目　　次

前　　言 III
引　　言 IV
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语及定义 1
3.1 与管理体系有关的术语 1
3.2 与温室气体有关的术语 2
4 园区所处的环境 5
4.1 理解园区及其所处的环境 5
4.2 了解相关方的需求和期望 5
4.3 确定园区碳中和管理体系的范围 6
4.4 园区碳中和管理体系 6
5 领导作用 6
5.1 领导作用和承诺 6
5.2 园区碳中和管理方针 7
5.3 组织的角色、职责和权限 7
6 策划 7
6.1 应对风险和机遇的措施 7
6.2 园区碳中和管理目标及实现它们的策划 8
6.3 园区碳中和评审 9
6.4 温室气体排放源 10
6.5 数据收集的策划 11
7 支持 11
7.1 资源 11
7.2 能力 12
7.3 意识 12
7.4 沟通 12
7.5 文件化信息 12
8 运行 13
8.1 运行策划与控制 13
8.2 温室气体排放核算与报告 14
9 绩效评价 14
9.1 监视、测量、分析和评价 14
9.2 内部审核 14
9.3 管理评审 15
10 改进 16

10.1 持续改进 16
10.2 不符合及纠正措施 16
参考文献 18

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。

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这些专利的责任。

本文件由中国节能协会碳中和专业委员会提出。

本文件由中国节能协会归口。

本文件主要起草单位：上海环境能源交易所股份有限公司、通标标准技术服务有限公司、华测认证有限公司、南京科东能源科技有限公司、上海有斐信息科技（集团）有限公司。

本文件主要起草人：宾晖、岳庆松、林武、陶紫彬。

本文件为首次发布。

引　言

0.1 总则

为改善人类生存环境，推进国家生态文明建设，国家主席习近平在第七十五届联合国大会提出“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。因此“实现”双碳目标势在必行。2021 年 11 月 26 日，涵盖碳排放、碳资产、碳交易以及碳中和管理的T/CIECCPA 002-2021《碳管理体系要求及使用指南》团体标准正式发布，以碳中和作为长远目标。园区作为社会与企业的桥梁，是实现碳中和的重要载体。为响应国家号召，应对全球气候变暖问题，助力园区通过标准化、数字化的方式应对未来的风险和机遇，特编制《园区碳中和管理体系　要求及使用指南》。

0.2 园区碳中和管理体系标准的结构

本文件符合 ISO 对管理体系标准的要求，包括高阶结构、相同的核心文本以及通用术语和定义，从而确保与其他管理体系标准高度兼容。本文件可单独使用。园区也可将其与碳管理体系等其他管理体系进行结合，或整合到实现其他业务、环境或社会目标的过程中。

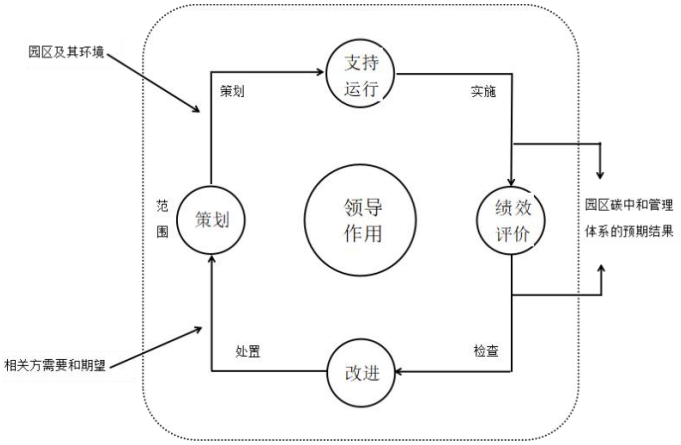

图1 园区碳中和管理体系结构示意图

0.3 本文件使用的助动词和注

本文件使用下列的助动词：

——“应”表示要求；

——“宜”表示推荐；

——“可”表示允许；

——“能”表示能力或可能性。

正文的第 4 至第 10 章中条文的“注”属于附加信息，它仅给出了有助于理解或进一步说明标准内容的指南，并不构成要求。而第 3 章中的条目中的“注”则提供了补充术语定义的附加信息，且有可能还包含了使用该术语的相关要求。

0.4 本文件的益处

本文件的有效实施，提供了制定园区碳中和管理的方针目标并采取措施实现园区碳中和的系统方法，为园区的碳中和管理工作提供了依据。

园区碳中和管理体系的实施能够减少园区的温室气体排放，使组织为满足减缓气候变化的总体目标做出贡献。可以有效应对国际绿色贸易要求、绿色金融要求及合规性等带来的风险，助力企业积极开发碳资产、实施碳交易获取相应的经济利益，助力园区及企业实现数字化管理。

园区碳中和管理体系　要求及使用指南

1 范围

本文件规定了建立、实施、保持并持续改进园区碳中和管理体系的要求及使用指南。

本文件适用于任何规模、类型、复杂程度和性质的工业园区。自贸园区、产业园区、文化园区、居住社区、风景区等可参考本文件。

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 17167-2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 23331-2020 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24001-2016 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 33173-2016 资产管理 管理体系 要求

T/CIECCPA 002-2021 碳管理体系 要求及使用指南

T/SEESA 010-2022 零碳园区创建与评价技术规范

T/CSPSTC 51-2020 智慧零碳工业园区设计和评价技术指南

ISO 14064-1：2018 温室气体 第1部分：组织层面对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

3 术语及定义

下列术语及定义适用于本文件。

3.1 与管理体系有关的术语

3.1.1

边界

物理或组织界限。

[来源：GB/T 23331-2020，3.1.3]

范围

园区通过园区碳中和管理体系管理的一系列活动。

3.1.2

符合

满足要求。

[来源：GB/T23331-2020，3.3.2]

3.1.3

不符合

未满足要求。

[来源：GB/T23331-2020，3.3.3]

3.1.4

监视

确定体系、过程或活动的状态。

注 1：为了确定该状态，可能需要实施检查、监督或细致观察。

[来源：GB/T23331-2020，3.3.7]

3.1.5

纠正措施

为消除不符合的原因并预防再次发生所采取的措施。

[来源：GB/T 23331-2020，3.3.4]

3.1.6

持续改进

以不断绩效的活动。

[来源：GB/T 23331-2020，3.4.16]

3.2 与温室气体有关的术语

3.2.1

温室气体（GHG）

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收并散发出由地球表面、大气层和云层产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

[来源：ISO14064-1:2018，3.1.1]

3.2.2

温室气体源（GHG 源）

向大气中排放 GHG（3.2.1）的过程。

[来源：ISO14064-1:2018，3.1.2]

3.2.3

温室气体汇（GHG 汇）

从大气中移除 GHG（3.2.1）的过程。

[来源：ISO14064-1:2018，3.1.3]

3.2.4

直接的温室气体排放

组织拥有或控制的温室气体源的温室气体排放。

[来源：ISO14064-1:2018，3.1.9]

3.2.5

间接的温室气体排放

温室气体排放源不归组织拥有或控制，但温室气体排放是由于组织运作或活动导致的。

注 1：这些排放通常发生在上游或下游链中。

[来源：ISO14064-1:2018，3.1.11]

3.2.6

温室气体活动数据

导致 GHG 排放或 GHG 清除活动的定量测量。

示例：能源消费量、燃料或电力消耗量、物料产生量、服务提供量、受到影响的土地面积量。

[来源：ISO14064-1:2018，3.2.1]

3.2.7

碳资产

特定主体所拥有或控制的、预期会带来经济利益的、与温室气体活动相关的各种有形或无形的资源。

[来源：T/CIECCPA 002-2021，3.2.54]

3.2.8

碳交易

碳排放配额、核证自愿减排量等的买卖过程。

[来源：T/CIECCPA 002-2021，3.2.55]

3.2.9

碳抵消

用于减少温室气体排放源或增加温室气体吸收汇，用来实现补偿或抵消其他排放源产生的温室气体排放的活动。

3.2.10

园区碳中和

园区在一个时间段内，园区内各主体的 GHG 排放总量与 GHG 移除总量接近或为零时的状态。

注 1：本文件各主体主要指园区内各企业；园区碳中和的实现是园区管理部门以及园区内各主体共同努力的结果，是在园区管理部门的推动下，各主体为统一整体实现的碳中和。本文件中，园区是指园区主管部门，园区各主体指园区内各企业。

3.2.11

企业碳资信

应对气候变化和碳中和目标下，企业履行承诺的意愿和能力。

注 1:应对气候变化与碳中和影响了企业的发展环境、企业的碳排放义务与权利、企业环保和技改投入，影响了企业的资源价值、资产价值和现金流，进而影响企业履行承诺的意愿和能力。

注 2:应对气候变化与碳中和目标下，企业碳风险可能来自法律法规的强制性要求、碳关税、供应链政策、社会合理期望等义务。

[来源：T/CECA-G 0189—2022 ,3.1]

3.2.12

绿色电力

利用风能、太阳能、地热能、生物质能等可再生能源，依靠先进的能源技术和特定设备所生产的电力。

3.2.13

可再生能源绿色电力证书

即绿证，是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，是可再生能源电量环境属性的唯一证明，也是认定绿色电力生产、消费的唯一凭证，1 个绿证单位对应 1000 度可再生能源电量。

3.2.14

绿色金融

是为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。

4 园区所处的环境

4.1 理解园区及其所处的环境

园区应确定与其宗旨相关并影响其实现碳中和管理体系预期结果的外部和内部因素。

园区应保留内外部因素的文件化信息。

注：外部和内部因素示例包括：

——外部因素：双碳相关政策、双碳相关法律法规标准、绿色电力供应、节能降碳技术、自然地理因素等，无论是国际的、国家的、地区的或当地的。

——内部因素：园区类型、园区资源、企业意愿、企业价值观、企业碳资产、企业碳交易、企业绿电绿证采购、企业资源、人员和资金、等。

4.2 了解相关方的需求和期望

园区应确定：

a） 与碳中和管理体系及碳中和绩效有关的相关方；

b） 相关方的要求与期望；

c） 需通过碳中和管理体系落实的需求和期望。

园区应：

——确保获取与碳中和相关的适用的法律法规及其他要求；

——确保将这些要求传达给园区内各主体，并引导其应用于自身的碳中和管理；

——按照规定的时间间隔对相关方需求和期望进行评审和更新。

园区应保留相关方需求和期望的文件化信息。

注 1：园区需要考虑的潜在相关方应重点考虑但不限于配额分配主管部门、碳交易主管部门、各交易所、双碳类咨询机构、双碳核查机构、投资机构、碳资产开发组织等方面的相关方。

注 2：园区需要考虑的相关方要求重点关注但不限于履约要求、碳交易政策要求、碳核查报告要求、绿电绿证采购要求等。

4.3 确定园区碳中和管理体系的范围

园区应确定适合其碳中和管理体系的边界的适用性，以确定其范围。

在确定这个范围时，园区应考虑其内外部因素（4.1）及相关方的需求和期望（4.2）。

范围一经界定，该范围内的所有活动、产品和服务均应纳入园区碳中和管理体系。

园区应保留管理体系范围的文件化信息。

4.4 园区碳中和管理体系

园区应依照本标准的要求，建立、实施、保持并持续改进其碳中和管理体系，包括所需的过程及其相互作用，并持续改进园区碳中和绩效。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

最高管理者应通过下列事项来证明对园区碳中和管理体系方面的领导作用和承诺：

a） 确定建立园区碳中和管理体系的范围和边界；

b） 确保组织制定并实施园区碳中和管理方针和目标，方针应与园区碳中和战略方向一致；

c） 确保组建园区碳中和管理团队；

d） 引导园区内各主体积极盘查自身碳排放状况，采取各种降碳措施；

e） 引导园区内各主体积极参与用能结构优化、能源利用信息平台建设等能源利用及管理水平提升行动；

f） 引导园区内各主体积极参与碳减排、碳资产开发、碳交易以及碳中和行动；

g） 引导园区内各主体购买绿电、绿证等形式降低碳排放；

h） 引导园区内各主体推进碳中和管理；

i） 确保园区碳中和管理体系所需的资源是可获得的；

j） 确保园区碳中和管理体系实现其预期结果；

k） 指导和支持相关人员对园区碳中和管理体系的有效性作出贡献；

l） 促进碳管理体系以及能源管理体系的建设；

m） 促进数字化系统的建设；

n） 支持相关人员在其职责范围证明他们的领导作用；

o） 促进持续改进；

p） 确保建立和实施过程，以识别和应对园区碳中和管理体系范围和边界内影响园区碳中和管理体系和碳中和绩效的变化。

5.2 园区碳中和管理方针

最高管理者应确保组织制定园区碳中和管理方针，方针应：

a） 适合于园区碳中和战略方向；

b） 为园区碳中和目标指标的策划提供框架；

c） 包含满足适用的法律法规及其他要求的承诺；

d） 包含碳中和的承诺；

e） 包含持续改进园区碳中和管理体系和园区碳中和绩效的承诺。

园区碳中和管理方针应：

——保留文件化信息；

——在组织内得到有效的沟通；

——适用时，可被相关方所获得；

——定期评审，必要时予以更新。

5.3 组织的角色、职责和权限

最高管理者应确保相关角色的职责和权限得到分配与沟通。最高管理者应向园区碳中和管理团队分配其职责和权限，以：

a） 确保建立、实施、保持和持续改进园区碳中和管理体系；

b） 确保园区碳中和管理体系符合本文件的要求；

c） 实施措施计划以持续改进园区碳中和绩效；

d） 就园区碳中和管理体系的绩效定期向最高管理者报告。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

当策划园区碳中和管理体系时，园区应考虑 4.1 中提及的内外部因素以及在 4.2 中提及的需求和期望，并确定需要应对的风险和机遇，以：

——确保园区碳中和管理体系实现其预期结果；

——预防或降低不期望的影响；

——实现持续改进。

园区应策划：

a） 应对这些风险和机遇的措施；

b） 如何：

1） 将这些措施融入到园区碳中和管理体系过程中并予以实施；

2） 评价所实施措施的有效性。

注 1：园区宜参照以下风险分类方式：

——战略规划和实施风险，如政策环境、人力资源配置、社会责任和形象、碳中和目标和指标的设定等；

——运营风险，如供应链管理、碳管理绩效、物理因素（自然灾害）等；

——财务风险，如融资渠道、原料成本、减排成本等；

——市场风险，如标准和技术更新、盈利模式、市场竞争等；

——法律风险，如碳排放履约、碳交易等各项活动的合规性等；

——信用风险，识别的范围和内容包括、但不仅限于：

——组织的履约情况或碳减排目标完成情况（若有时）；

——产品的碳足迹对标情况；

——行政处罚情况；

——碳排放交易行为信用等级（根据交易机构公布的信用等级名单确定）；

——其他失信行为（人民银行征信系统或各地公共信用信息平台披露的信息）；

——与碳排放相关的重大涉诉案件。

注 2：在国际贸易中，部分区域施行产品的碳足迹和碳税可能会形成新型的风险和机遇。

注 3：园区可能会考虑那些也许会被识别或发现碳管理的机遇来源，这些示例可能包括：

——对偏离预期的分析；

——对园区处境的评审；

——对相关方的需求和期望的评审；

——原因分析；

——对偶然事件的评审；

——创新；

——审核发现（内部的或外部的）；

——管理评审。

6.2 园区碳中和管理目标及实现它们的策划

园区应在相关层次上建立碳中和管理目标，园区碳中和管理目标应考虑：

a） 碳排放、碳资产、碳交易、碳中和及碳资信等碳管理方面的内容；

b） 园区内各主体碳中和现状及意愿；

c） 园区内各主体碳管理体系以及能源管理体系的建立。

园区碳中和管理目标应：

a） 与园区碳中和管理方针相一致；

b） 是可测量的（若可行）；

c） 考虑到适用的要求；

d） 被监视；

e） 被沟通；

f） 适当时被更新；

g） 保留文件化信息。

园区应建立并实施措施，以实现其目标指标，措施的内容应包括：

a） 需要做什么；

b） 需要的资源；

c） 由谁负责；

d） 何时完成；

e） 如何评价结果。

园区应考虑如何将实现目标和指标的措施融入其相关活动中。园区应保留措施计划的文件化信息。

6.3 园区碳中和评审

园区应识别其碳中和管理现状，并实施评审以策划进一步的管理措施。

评审的内容包括、但不限于：

a） 园区各主体碳排放、碳资产、碳交易及数字化系统现状，园区现有的碳资产相关方，园区各主体供应链碳管理、碳管理体系及能源管理体系建设情况；

注 1：供应链碳管理示例：

——参与绿色电力凭证及绿色电力的采购；

——实施碳排放核算、碳足迹核算；

——制定碳减排目标指标及减碳方案；

——追踪碳减排目标的达成情况；

——制定碳达峰碳中和目标；

——实施碳信息披露等。

b） 碳中和目标实施方案的适宜性、充分性和有效性；

c） 识别在组织控制下进行工作、对园区碳中和管理绩效有直接或间接影响的人员；

d） 对碳排放的评审，包括但不限于：

1） 引导园区各主体按照6.4的要求识别排放源；

2） 园区过去和现在的碳排放及变化趋势；

3） 适用时，确定园区内各主体排放是否满足国家及地方限额的要求；

4） 适用时，与国内、国际同类园区碳排放绩效进行对比；

5） 园区及园区内主体基于减排的需求，所采购的绿色电力凭证及绿色电力的数量；

6） 园区内各主体碳减排意愿及需求；

7） 识别显著影响碳减排的相关因素；

8） 识别潜在的改进机会并进行排序；

9） 评估未来碳排放趋势。

e） 对碳资产的评审，包括但不限于：

1） 确定园区及园区内主体现有碳资产类别、数量及市场价格；

2） 确定园区及园区内主体碳资产开发情况；

3） 确定园区及园区内主体潜在的碳资产；

4） 确定碳资产量化所依据的方法学；

5） 确定各类碳资产开发的流程；

6） 确定配额分配的机制；

7） 评估碳资产带来的风险和机遇。

注 2：潜在的碳资产指园区范围内的且已纳入减排方法学的项目。

f） 对碳交易的评审，包括但不限于：

1） 确定国家、地方碳及其他碳市场交易规则；

2） 确定园区及园区各主体参与碳交易的品类、数量、交易价格及交易额；

3） 确定园区内各主体碳交易义务的履行情况。

g） 对碳中和的评审，包括但不限于：

1） 碳中和战略规划及实施情况；

2） 碳中和实施方案及其适宜性、充分性和有效性。

h） 园区企业碳资信评级情况。

园区应保留园区碳中和评审的文件化信息。

6.4 温室气体排放源

园区应在所界定的碳中和管理体系范围内引导各主体确定其活动、产品和服务中所存在的温室气体源。

园区应保留温室气体排放源的文件化信息。

注 ：温室气体排放核算包括国际、国家、地方和/或行业的相关技术规范，园区各主体根据自身情况进行核算规范的选择。若选择国际核算标准，温室气体源应按以下类别进行划分：

——直接温室气体排放：

——外购能源间接的温室气体排放；

——运输产生的间接温室气体排放；

——组织使用产品或服务产生的间接温室气体排放；

——与使用本组织产品相关的间接温室气体排放；

——其他间接排放；

——园区内各主体识别的温室气体排放源至少应包括 a）和 b）。

6.5 数据收集的策划

园区应确定影响园区碳中和绩效的相关数据，并按照规定的时间间隔对其进行监视、测量、分析和评价。园区应组织制定并实施园区碳中和数据收集计划，同时确定它们的种类及实施收集的途径、频次、方法。

这些数据可能会引起温室气体直接和间接排放的波动，以及园区碳中和管理体系的活动变化，包括、但不限于：

a） 能源消耗测量值；

b） 园区内各主体能源管理体系及碳管理体系的建设情况；

c） 园区及园区内各主体碳排放、碳资产、碳交易、碳中和、碳资信的相关数据；

d） 园区及园区内各主体绿色电力凭证及绿色电力采购情况；

e） 园区可再生能源占比情况；

f） 碳减排方案及其有效性；

g） 国内、国际同类型园区碳排放先进值。

园区应按照规定的时间间隔评审温室气体数据收集计划，数据收集计划应逐渐转变为数字化系统，适当时予以更新。

园区应保留适当的有关监视和测量结果的文件化信息。

7 支持

7.1 资源

园区应确定并提供建立、实施、保持和持续改进园区碳中和管理体系所需的资源。

注：园区碳中和管理体系所需的资源可能包括、但不仅限于：

——人力资源（人员）；

——特定学科的能力；

——组织的知识；

——组织的基础设施（即：建筑物、通讯线路、设施设备、计量器具/测量仪器等）；

——信息资源，其中包括与园区碳中和管理体系相关的数据；

——技术；

——财力资源；

——工作环境或过程运行的环境；

——时间（例如：为了实施方案、项目等）。

7.2 能力

园区应：

a） 确定在其的控制下从事影响其园区碳中和管理绩效工作的人员所必须具备的能力；

b） 确保这些人员基于适当的教育、培训、或经验是能胜任的；

c） 适用时，采取措施以获得所必需的能力，并评价所采取措施的有效性。

园区应保留适当的文件化信息作为能力的证据。

注：适用的措施可能包括，例如：对现时在职人员提供培训、指导，或重新分配；或聘用或承包给有能力的人员。

7.3 意识

在园区控制下进行工作的人员应意识到：

a） 碳中和对应对全球气候变化的重大意义；

b） 园区碳中和管理方针；

c） 他们对园区碳中和管理体系有效性的贡献,其中包括目标指标的实现以及改进温室气体减排绩效的效益；

d） 他们的活动或行为对温室气体绩效的影响；

e） 不符合园区碳中和管理体系要求时的影响。

7.4 沟通

园区应确定与园区碳中和管理体系有关的内部和外部的沟通，其中包括：

a） 它将就什么进行沟通；

b） 在什么时候去沟通；

c） 与谁去进行沟通；

d） 如何去进行沟通。

在建立信息交流过程中，园区应确保所交流的信息与园区碳中和管理体系形成的信息一致且真实可信。

7.5 文件化信息

7.5.1 总则

园区的碳中和管理体系应包含：

a） 由本文件要求的文件化信息；

b） 由园区确定的、为碳中和管理体系的有效性所必需的文件化信息。

注：一个园区碳中和管理体系文件化信息的程度可能会因某一组织由于下列方面的原因而与另一组织有所不同：

——该组织的规模以及其活动、过程、产品和服务的类型；

——过程的复杂性及它们的相互作用；

——人员的能力。

7.5.2 创编与更新文件化信息

当创编、更新文件化信息时，园区应确保适当的：

a） 标识与描述（例如：一个标题、日期、作者、或引用编号）；

b） 格式（例如：语种、软件版本、图表）和媒介（例如：纸质的、电子的）；

c） 适宜性和充分性的评审及批准。

7.5.3 文件化信息的控制

由园区碳中和管理体系和由本文件要求的文件化信息应被控制，以确保：

a） 在需要的地方和时候，它是可获得的且是适合使用的；

b） 它是得到充分保护的（例如：由于保密性的丧失、不当使用、或完整性的缺失）。

为了控制文件化信息，适用时园区应进行下列活动：

——分发、访问、检索与使用；

——存储和保存，其中包括易读性的保持；

——更改的控制（例如：版本控制）；

——保留与处置。

适当时，由园区确定的、策划和运行园区碳中和管理体系所必需的、来自外部的文件化信息应被标识，并得到控制。

注：访问可能意味着一项有关仅允许查看文件化信息，或既允许去查看且有权力更改该文件化信息的决定。

8 运行

8.1 运行策划与控制

园区应策划、实施和控制与碳排放、碳资产、碳交易、碳中和、碳资信相关的过程，使之与园区碳中和管理方针、目标、指标和碳中和实施方案一致，并通过下列活动落实在第 6 章中确定的措施：

a） 确立过程的控制准则；

b） 依照该准则实施对过程的控制。

园区应控制所策划的变更并评审非策划变更的后果，必要时采取措施以减轻任何负面影响。

园区应保留过程控制的文件化信息。

8.2 温室气体排放核算与报告

园区应推动园区内各主体定期按相关技术规范来实施温室气体排放核算，以全面掌握园区内各主体温室气体排放的实际情况，并编制温室气体排放报告。

园区应保留温室气体排放核算的文件化信息。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

园区应确定：

a） 需要去监视和测量什么；

b） 适用时，监视、测量、分析和评价的方法，以确保结果有效；

c） 何时应执行监视和测量；

d） 何时应对来自监视和测量的结果进行分析与评价。

必要时，还应确定监视和测量特定过程所需的具体绩效指标。

园区应对碳中和管理体系的绩效及有效性进行评价。

作为监视、测量、分析和评价结果证据的文件化信息应可供使用。

9.1.2 合规性评价

园区应建立、实施并保持评价其合规义务履行状况所需的过程。

园区应：

a） 确定实施合规性评价的频次；

b） 组织园区内各主体评价自身的合规性，必要时采取措施；

c） 保持其合规状况的知识和对其合规状况的了解。

园区应收集并保留园区各主体合规性评价的文件化信息。

9.2 内部审核

9.2.1 总则

园区应按策划的时间间隔组织各主体进行内部审核，以提供关于园区碳中和管理体系的以下信息：

a） 符合：

——园区自身对其园区碳中和管理体系的要求；

——本文件的要求。

b） 实施与保持是有效的。

9.2.2 内部审核方案

园区应策划、建立、执行并保持（一项）审核方案，其中包括：频次、方法、职责、策划要求及报告。

园区在建立审核方案时，应考虑相关过程的重要性以及之前审核的结果。

园区应组织园区内各主体按照审核方案实施主体自身内部审核。

园区应收集并保留各主体内部审核的文件化信息。

9.3 管理评审

9.3.1 总则

最高管理层应按策划的时间间隔组织园区内各主体按照园区制定的管理评审要求实施主体内部管理评审，园区应收集并保留园区各主体管理评审的结果，并将其向最高管理层报告，由最高管理者组织相关人员对园区各主体的管理评审结果进行综合评价，以评审园区碳中和管理体系的持续适宜性、充分性和有效性。

9.3.2 管理评审输入

园区各主体管理评审应包含：

a） 来自之前的管理评审措施的状况；

b） 园区碳中和管理方针的适宜性；

c） 与园区碳中和管理体系有关的外部和内部问题的变化；

d） 与园区碳中和管理体系有关的相关方的需求和期望的变化；

e） 园区碳中和管理绩效的信息，其中包括下列方面的趋势：

——碳中和目标实现程度；

——碳排放、碳交易、碳资产、碳资信的改进；

——不合格及纠正措施；

——监视和测量结果；

——审核的结果。

f） 法律法规及其他要求的合规性评价结果；

g） 资源的充分性；

h） 风险和机遇采取措施的有效性；

i） 内部审核结果；

j） 持续改进的机会。

9.3.3 管理评审结果

管理评审的结果应包含与园区碳中和管理体系任何要素持续改进的机会及任何变更的需求有关的决策。园区应保留管理评审的文件化信息。

10 改进

10.1 持续改进

园区应持续改进碳中和管理体系的适宜性、充分性和有效性。

10.2 不符合及纠正措施

当发生一项不符合时，园区及园区内各主体应：

a） 对该不符合作出反应，适当时：

——采取措施以控制且纠正它；

——处理后果。

b） 评价所采取的措施以识别消除不符合的原因的必要性，以便使它不再发生或不在别处发生，通过：

——评审该不符合；

——确定不符合的原因；

——确定是否存在类似不符合、或发生类似不符合的可能性。

c） 执行任何必需的措施；

d） 评审所采取任何纠正措施的有效性；

e） 必要时，对园区碳中和管理体系进行变更。

纠正措施应与所遇到的不符合的影响是适当的。

作为下列方面的证据的文件化信息应可供使用：

——不符合的性质及任何随后采取的措施；

——任何纠正措施的结果。

注：“纠正”是“以消除一项所发现的不符合的措施”；而“纠正措施”是“以消除一项不符合的原因并且要防止再次发生的措施”。这两种措施之间是存在原则性差异的。

参考文献

[1] ISO 14064-2 GHG 第二部分：项目层次上对GHG削减和增强清除的量化、监测和报告的规范及指南

[2] 《温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇（CCER-14-001-V01）》

[3]《温室气体自愿减排项目方法学 并网光热发电（CCER-01-001-V01）》

[4]《温室气体自愿减排项目方法学 并网海上风力发电（CCER-01-002-V01）》

[5]《温室气体自愿减排项目方法学 红树林营造（CCER-14-002-V01）》

[6]《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

[7]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（中华人民共和国住房和城乡建设部公告2018年第327号）

[8]《碳排放权登记管理规则（试行）》（生态环境部公告 2021年 第21号）

[9]《碳排放权交易管理规则（试行）》（生态环境部公告 2021年 第21号）

[10]《碳排放权结算管理规则（试行）》（生态环境部公告 2021年 第21号）

[11]《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（生态环境部办公厅环办气候函〔2021〕130号）

[12]《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令 第19号）

[13]《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》（生态环境部 市场监管总局令第31号）