

# 团 体 标 准

T/CSES XXXX—2023

## 工业园区碳排放管理体系 建设指南

Industrial park carbon emission management systems —Construction guidance

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2023 - XX - XX 发布

2023 - XX - XX 实施

中国环境科学学会 发布



# 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 与工业园区及其系统边界相关的术语 .....	1
3.2 与管理体系有关的术语 .....	2
3.3 与碳有关的术语 .....	4
4 工业园区所处的环境 .....	6
4.1 了解工业园区及其所处的环境 .....	6
4.2 理解相关方的需求和期望 .....	6
4.3 确定碳排放管理体系的范围 .....	6
4.4 碳排放管理体系 .....	6
5 领导作用 .....	7
5.1 领导作用和承诺 .....	7
5.2 碳管理方针 .....	7
5.3 组织的角色、职责和权限 .....	7
6 策划 .....	8
6.1 应对风险和机遇的措施 .....	8
6.2 碳管理目标、指标及其实现的策划 .....	8
6.3 碳评审 .....	9
6.4 碳管理绩效参数 .....	11
6.5 碳管理基准 .....	11
6.6 合规义务 .....	11
6.7 变更的策划 .....	12
7 支持 .....	12
7.1 资源配置 .....	12
7.2 能力和意识 .....	12
7.3 文件和记录 .....	12
8 实施和运行 .....	12
8.1 总则 .....	12
8.2 设计 .....	12
8.3 变更控制 .....	13
8.4 碳数据管理 .....	13
9 绩效评价 .....	13
9.1 管理体系的监视、测量、分析和评价 .....	13
9.2 适用法律法规及其他要求合规性评价 .....	14

9.3	内部审核	14
9.4	不符合、纠正、纠正措施及预防措施	14
9.5	管理评审	14
10	改进	15
10.1	不符合和纠正措施	15
10.2	持续改进	15
附录 A	(资料性) 工业园区碳排放管理体系建设流程文件参考	17

## 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。

本文件由中国环境科学学会提出。

本文件由中国环境科学学会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 引 言

## 0.1 总则

工业园区作为区域经济协同发展、产业调整优化升级的空间载体，又是地区社会经济发展水平的衡量标志，在提供了大量基础设施和公共服务的同时也成为了碳排放的主要源头，是我国实现精准减排的关键落脚点，工业园区绿色发展是实现美丽中国和双碳目标的内在要求和重要途径。工业园区实现碳达峰碳中和面临诸多挑战，其中关键、迫切挑战之一则是缺乏标准引领，工业园区双碳标准化是其开展双碳工作的先行基石。

制定本文件的目的是指导工业园区建立碳排放管理体系，工业园区按照本文件有效实施碳排放管理体系可以实现碳排放管理的预期结果，降低碳排放量或碳排放强度，促进可持续发展，为实现我国温室气体总规划目标做出贡献。

## 0.2 编制原则

本文件在编制过程中充分考虑以下原则：

**创新性：**充分考虑了国家双碳目标提出之后工业园区的承载功能及角色定位，突出工业园区碳排放管理体系的创新性。

**通用性：**兼顾不同类型、规模程度的工业园区，建立相对统一的碳管理核心框架，旨在扩大本文件的适用范围。

**实用性：**通过界定工业园区碳管理边界、系统边界、确定工业园区碳管理核心内容，以及明确使用要求等方式，提高本文件的可操作性。

## 0.3 本文件的方法论

本文件遵循“策划—实施—检查—行动”（PDCA）的基本逻辑和持续改进的管理原则。将PDCA模式融于整个碳管理体系及其每个单独的要素，以实现持续改进碳管理的预期结果。

——策划（Plan）：建立所需的碳管理目标及方针。

——实施（Do）：实施所策划的碳管理过程。

——检查（Check）：根据碳管理方针，包括其承诺、碳管理目标和运行准则，对过程进行监视和测量，并报告结果。

——行动（Act）：采取措施以持续改进。

## 0.4 本文件的碳管理架构

本文件从工业园区角色定位、双碳目标、系统边界以及支撑工业园区内企业双碳需求等不同维度考量，将工业园区碳管理分为碳排放数据管理与评估、双碳战略与目标、零碳能源/基础设施、产业与资源优化、低碳/零碳技术示范、内外部协同等六大模块。具体划分如下：

——双碳战略、目标：明确工业园区双碳战略，并将双碳战略融入工业园区整体发展战略；科学制定碳达峰碳中和目标和路径，分解工业园区阶段性碳排放目标与关键指标，强化目标管理与绩效考核制度。

——碳排放数据管理与评估：建立工业园区碳排放基础数据管理制度，鼓励工业园区使用数字化在线能源采集平台；明确碳排放核算边界、识别主要排放源、开展工业园区碳排放现状评估及趋势预测等。

——零碳能源/基础设施：工业园区零碳能源系统（可再生能源使用）、零碳交通、建筑等基础设施现状及规划路径，提升零碳能源及基础设施服务能力。

——产业与资源优化：推动工业园区产业结构向低碳新业态发展，推动工业园区产业协同与资源整合，协助工业园区内企业供应链低碳化发展。

——低碳/零碳技术示范：推动能源替代技术、碳捕集、利用与封存技术、工艺降碳技术、智慧低碳生产技术、低碳管理技术等低碳技术创新应用转化。

——内外部协同：建立工业园区碳管理内外部沟通机制，开展专业技能教育与培训、开展工业园区内低碳宣传、协助工业园区内企业对外完成绿电采购、碳资产开发管理、碳交易以及供应链低碳等外部

需求。

图 1 中展示了将 PDCA 模式融入工业园区碳管理框架的具体形式：

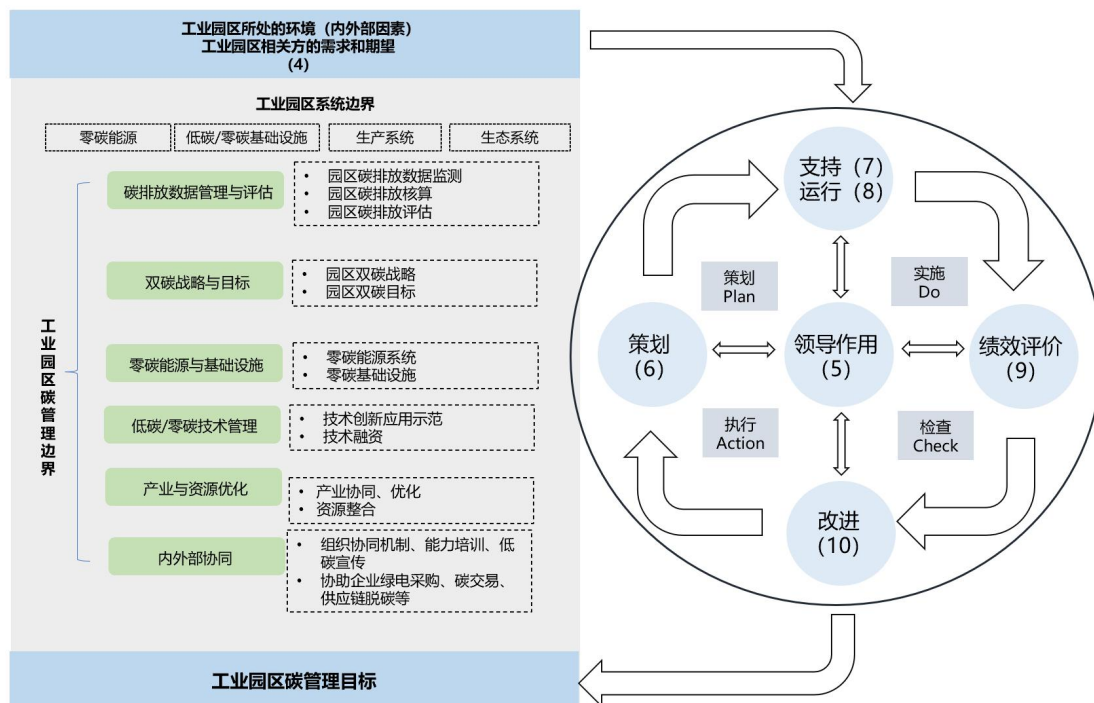


图 1 工业园区碳管理架构示意图

### 0.5 本文件中碳管理架构的具体要求

工业园区在使用本文件建立碳排放管理体系过程中，应明确以下核心问题：

#### (1) 界定工业园区“碳管理”职责权限

首先应明确工业园区管理机构（工业园区管委会）在碳管理实施过程中的主要职责，尤其是界定在碳排放管理体系建设过程中，对工业园区内企业的职责权限边界。

#### (2) 分析工业园区“碳管理”角色定位

政府对工业园区的双碳定位：工业园区作为主要排放源，应根据不同层级政府（国家、地方）对工业园区的政策要求，考虑工业园区与地区已发布的双碳行动方案的衔接及工业园区所承载的关键功能。例如，工业园区需要通过推广可再生能源装机和消纳、生产过程节能与节材、打造低碳供应链、废弃物循环利用等方式，支撑落实国家、地方层面双碳目标与行动。

工业园区内企业对工业园区的具体需求：工业园区应充分考虑如何满足工业园区内企业对零碳能源及基础设施等的核心诉求。

#### (3) 明确工业园区“碳管理”战略目标

工业园区碳达峰中和目标、工业园区精细化要求、工业园区碳排放的摸底、碳减排时间表、碳达峰碳中和路径、工业园区零碳基础设施配套服务、工业园区产业、资源整合优化、企业层级碳排放管理体系建设等。

#### (4) 明确工业园区与企业碳排放管理体系建设的区别与连接

充分考虑工业园区与企业之间的管理层级权限、合规性要求（政府、市场、供应商）等要素，以及各要素所延伸出的侧重及连接。

#### (5) 考虑“碳中和目标”提出之后的碳管理体系扩容

工业园区碳排放管理体系内容，应在工业园区自身属性的基础上，充分考虑与碳中和相关内容、需承担的减排责任以及在供应链脱碳、产品碳足迹等外部要求上的延伸。

## 0.6 本文件的结构

本文件符合 ISO 对管理体系标准的要求。主要包括一个高阶结构、相同的核心正文，以及具有核心定义的通用术语等，其目的是方便本文件使用者在实际过程中可实施多个 ISO 管理体系标准。

本文件正文共有 10 章。其中第 1 章至第 3 章涉及适用范围、规范性引用文件以及术语和定义。第 4 章至第 10 章为工业园区实施碳排放管理体系的关键步骤。

本文件包括附录 A（资料性）工业园区碳排放管理体系建设流程文件（参考），为工业园区具体实操提供相应的流程及文件参考。

## 0.7 本文件使用的助动词和注

工业园区可依据本文件策划和建立碳排放管理体系、实施碳排放管理体系。

本文件使用以下词语：

- “应（shall）”表示要求；
- “应当（should）”表示建议；
- “可以（may）”表示允许；
- “可能、能够（can）”表示可能性或能力。

正文中的第 4 章至第 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文件内容的指南，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。



# 工业园区碳排放管理体系 建设指南

## 1 范围

本文件规定了工业园区建立、实施、保持和改进碳排放管理体系的各项要求及指导性方法。

本文件适用于不同类型、规模、复杂程度、地理位置的工业园区碳管理体系的建立和运行。

本文件可单独使用，也可与工业园区其他管理体系协调或融合。

第三方机构为工业园区设计相关双碳路线及管理体系时，可参照本文件。

本文件能够全部或部分地用于系统地改进碳管理。但是，只有本文件的所有要求都被包含在了工业园区的碳管理体系中且全部得以满足，才能声称符合本文件。

## 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/T 23331	能源管理体系 要求及使用指南
GB/T 24001	环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 33173	资产管理 管理体系 要求
GB/T 32150	工业企业温室气体排放核算和报告通则
DB11/T 1559	碳排放管理体系实施指南
DB11/T 1370	低碳企业评价技术导则
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 (Greenhouse gases -Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals)
ISO 14064-2	温室气体 第2部分 项目层面对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告规范及指南 (Greenhouse gases-Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements)
ISO 14064-3	温室气体 第3部分 温室气体声明审定与核查的规范及指南 (Greenhouse gases-Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions)
GB 17167	用能单位能源计量器具配备和管理通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 与工业园区及其系统边界相关的术语

#### 3.1.1

**工业园区** industrial park

各级政府为整合经济、高新技术资源或实验示范而划定的功能区，在一定空间范围内进行科学整合，优化功能布局，以适应产业升级和市场竞争需要的产业集聚区。

#### 3.1.2

**零碳能源 zero carbon energy**

为适应产业绿色高质量发展和区域碳中和需求，发展的碳排放为零或者近零的清洁能源，包括潮汐能、风能、太阳能、核能、地热能和生物质能等非碳能源产品。

3.1.3

**低碳/零碳基础设施 low carbon/zero carbon infrastructure**

为工业园区的生产和生活提供公共服务且碳排放为零或者近零的物质工程设施，包括环保设施、给排水设施、新能源照明设施和新型基础设施等。

3.1.4

**生产系统 industrial park production system**

工业园区从能源、原料等资源输入到生产加工以及产品后续输出的整个过程。

3.1.5

**生态系统 industrial park ecosystem**

工业园区与其所在地域的资源与环境形成的一种相互影响、相互作用的具有高效经济过程和和谐生态功能的系统。

3.2 与管理体系有关的术语

3.2.1

**组织 organization**

为实现碳排放管理目标（3.3.3），由职责、权限和相互关系构成自身功能的个人或团队。

[来源：GB/T 24001-2016, 3.1.4]

3.2.2

**相关方 interested party**

能够影响决策或活动、受决策或活动影响，或感觉自身受到决策或活动影响的个人或组织。

示例：相关方可包括顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、投资方和员工。

注1：“感觉自身受到影响”意指已使组织知晓这种感觉。

[来源：GB/T 24001-2016, 3.1.6]

3.2.3

**最高管理者 top management**

在最高层领导、指挥并控制工业园区碳排放管理体系（3.3.1）方面的一个人或一组人。

注1：最高管理者有权在工业园区内部授权并提供资源。

注2：若碳排放管理体系的范围仅覆盖组织的一部分，则最高管理者是指那些指挥并控制组织该部分的人员。

[来源：GB/T 24001-2016, 3.1.5]

3.2.4

**有效性 effectiveness**

实现策划活动和取得策划结果的程度。

[来源：GB/T 24001-2016, 3.4.6]

3.2.5

**风险 risk**

不确定性的影响。

注1：影响指对预期的偏高——正面的或负面的。

注2：不确定性是一种状态，是指对某一事件、其后果或其发生的可能性缺乏（包括部分缺乏）信息、理解或知识。

注3：通常用潜在“事件”（见GB/T 23694-2013中的4.5.1.3）和“后果”（见GB/T 23694-2013中的4.6.1.3），

或两者的结合来描述风险的特性。

注 4：风险通常以事件后果（包括环境的变化）与相关的事件发生的“可能性”（见 GB/T 23694—2013 中的 4.6.1.1）的组合来表示。

[来源：GB/T 24001—2016，3.2.10]

### 3.2.6

#### 要求 requirement

明示的、通常隐含的或者必须满足的需求或期望。

注 1：“通常隐含的”是指对工业园区（3.1.1）和相关方（3.2.2）而言是惯例或一般做法，所考虑的需求或期望是不言而喻的。

注 2：规定要求指明示的要求，例如：文件化信息（3.2.8）中规定的要求。

注 3：法律法规要求以外的要求一经组织决定遵守即成为了义务。

[来源：GB/T 24001—2016，3.2.8]

### 3.2.7

#### 合规义务 compliance obligations（首选术语）

#### 法律法规和其他要求 legal requirements and other requirements（许用术语）

工业园区管理的组织机构必须遵守的法律法规要求（3.2.6），以及必须遵守或选择遵守的其他要求。

注 1：合规义务是与碳排放管理体系（3.3.1）相关的。

注 2：合规义务可能来自于强制性要求，例如：适用的法律和法规，或来自于自愿性承诺，例如：企业、团体与行业的标准、合同规定、操作规程、与社团或非政府组织间的达成协议。

[来源：GB/T 24001—2016，3.2.9]

### 3.2.8

#### 文件化信息 documented information

工业园区管理组织机构需要控制并持有的信息，以及承载信息的载体。

注 1：文件化信息可能以任何形式和承载载体存在，并可能来自任何来源。

注 2：文件化信息可能涉及：

a) 工业园区碳排放管理体系（3.3.1），包括相关过程；

b) 为组织运行而创建的信息（可能被称为文件）；

c) 实现结果的证据（可能被称为记录）。

[GB/T 24001—2016，3.3.2]

### 3.2.9

#### 监视 monitoring

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、监督或认真的观察。

[来源：GB/T 24001—2016，3.4.8]

### 3.2.10

#### 审核 audit

为获得证据并对其进行客观的评价，以确定满足审核准则的程度所进行系统的、独立的和形成文件的过程。

注 1：内部审计由工业园区自行实施或由外部其他方代表其实施；

注 2：审核可以是结合审核（结合两个或多个领域）；

注 3：审核应由与被审核活动无责任关系、无偏见和无利益冲突的人员进行，以证实其独立性；

注 4：“审核证据”包括与审核准则相关且可验证的记录、事实陈述或其他信息；而“审核准则”则是指与审核证据进行比较时作为参照的一组方针、程序或要求（3.2.6），GB/T 19011 中 3.3 和 3.2 分别对它们进行了定义。

[来源：GB/T 24001—2016，3.4.1]

### 3.2.11

**符合 conformity**

满足要求（3.2.6）。

[来源：GB/T 24001-2016，3.4.2]

### 3.2.12

**不符合 nonconformity**

未满足要求（3.2.6）。

注1：不符合与本文件要求及工业园区自身规定的附加的碳排放管理体系（3.3.1）要求有关。

[来源：GB/T 24001-2016，3.4.3]

### 3.2.13

**纠正措施 corrective action**

为消除不符合（3.2.12）的原因并预防再次发生所采取的措施。

注1：一项不符合可能由不止一个原因导致。

[来源：GB/T 24001-2016，3.4.4]

### 3.2.14

**持续改进 continual improvement**

不断提升绩效的活动。

注1：提升绩效是指运用碳排放管理体系（3.3.1）提升符合工业园区的碳排放管理方针（3.3.2）的碳排放管理绩效（3.3.12）。

注2：该活动不必同时发生于所有领域，也并非不能间断。

[来源：GB/T 24001-2016，3.4.5]

## 3.3 与碳有关的术语

### 3.3.1

**碳排放管理体系 carbon emission management systems**

用以建立碳排放管理方针（3.3.2）、目标（3.3.3）、过程和程序以实现预期目的一系列相互关联的要素的集合。

[来源：DB11/T 1559—2018，3.3]

### 3.3.2

**碳管理方针 carbon management policy**

最高管理者发布的有关碳管理绩效的宗旨和方向。

注1：碳管理方针为设定碳管理目标（3.3.3）、指标及采取的实施方案提供框架。

[来源：DB11/T 1559—2018，3.4 有修改]

### 3.3.3

**碳管理目标 carbon management objective**

为满足碳管理方针（3.3.2）而设定、与改进碳管理绩效（3.3.12）相关的、明确的预期结果或成效。

[来源：DB11/T 1559—2018，3.5 有修改]

### 3.3.4

**碳排放源和汇 carbon emission source and sink**

指温室气体（3.3.5）向大气排放的过程或活动和温室气体从大气中清除的过程、活动或机制。

[来源：ISO 14064-1:2018，3.1.2]

### 3.3.5

**温室气体 greenhouse gas, GHG**

大气层中自然存在的和人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

注1：如无特别说明，本文件中的温室气体包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟碳化合物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）与三氟化碳（NF<sub>3</sub>）。

[来源：GB/T 32150-2015, 3.1]

## 3.3.6

**碳排放 carbon emission**

碳排放单位在核算边界内生产、活动和服务过程中各个环节产生的所有二氧化碳及非二氧化碳排放量，以二氧化碳当量（3.3.8）的形式表示。

[来源：GB/T 32150-2015, 3.7]

## 3.3.7

**全球变暖潜势 global warming potential, GWP**

基于GHG的辐射特性，在一个选定的时间范围内衡量当前大气中一种给定GHG的一个单位质量一次脉冲排放的辐射强迫后的积分相对于二氧化碳（CO<sub>2</sub>）的辐射强迫的积分的指数。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.12]

## 3.3.8

**二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent, CO<sub>2</sub>e**

描述温室气体的辐射强度与二氧化碳的辐射强度相比较的单位。

注1：二氧化碳当量是用一种给定温室气体的质量乘以它的全球变暖潜势（3.3.7）进行计算的。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.13]

## 3.3.9

**碳排放核算 carbon emission accounting**

按照一定的程序和技术方法对碳排放（3.3.6）进行量化的活动。

## 3.3.10

**碳排放强度 intensity of carbon emission**

单位产品产量（产值）或服务量的碳排放量。

[来源：DB11/T 1370-2016, 3.3]

## 3.3.11

**碳评审 carbon assessment**

基于数据和其他信息，确定碳排放单位的碳排放量及其影响因素，识别改进机会的活动。

[来源：DB11/T 1559—2018, 3.10]

## 3.3.12

**碳管理绩效 carbon management performance**

与碳源管理、碳排放量、碳排放强度（3.3.10）变化有关的、可评估的结果。

[来源：DB11/T 1559—2018, 3.11]

## 3.3.13

**低碳产品 low carbon products**

经过低碳产品认证的产品可被称为低碳产品。

## 3.3.14

**碳抵消 carbon offsetting**

通过使用碳汇减少直接或间接产生的碳源的过程。

[来源：ISO 14067:2018，有修改]

## 4 工业园区所处的环境

### 4.1 了解工业园区及其所处的环境

工业园区在建立、实施、保持并持续改进碳排放管理体系时，应确定与其战略宗旨相关并影响其实现碳排放管理体系预期结果的内部和外部因素，在考虑内外部因素时应：

- a) 与工业园区的发展战略相适应；
- b) 对内外部因素的相关信息进行动态监视和评估，从中确定需要应对和管理的风险和机遇；
- c) 有助于提高碳排放管理绩效、履行合规义务和自愿减排义务的情况；
- d) 包括影响到相关方或受相关方影响的事项，包括但不限于：
  - 1) 内部因素包括工业园区的经营宗旨、组成结构、生产条件（设备能力、工艺技术）、能源消耗、财务状况、人力资源、市场现状等；
  - 2) 外部因素包括国际、国内、地区或当地的各种文化、社会、政治、金融、法律、监管、财政、技术、经济、自然以及竞争环境等。

### 4.2 理解相关方的需求和期望

工业园区应确定：

- a) 与工业园区碳排放管理体系和碳管理绩效有关的相关方；
- b) 相关方的有关要求，并考虑这些要求成为工业园区合规性义务的要求；
- c) 碳排放管理体系需落实的需求和期望。

工业园区应单独或结合其它活动，监视和评估上述信息，应：

- a) 确保完整识别与能源效率、能源消耗、碳减排、碳排放绩效和碳抵消相关的法律法规及其他要求；
- b) 确保将这些要求，应用到工业园区碳排放管理体系，并有效提升碳排放绩效；
- c) 按规定的时间间隔对法律法规和其他要求进行评估。

### 4.3 确定碳排放管理体系的范围

工业园区应确定碳排放管理体系的边界和适用性，以确定其范围。

在确定碳排放管理体系范围时，还应考虑：

- a) 4.1 所确定的内部和外部因素；
- b) 4.2 所确定的成为工业园区合规性义务的要求；
- c) 考虑工业园区职能、运行单元和物理边界；
- d) 考虑工业园区活动、产品和服务；
- e) 考虑工业园区设备、设施、系统、过程；
- f) 考虑工业园区实施控制与施加影响的权限和能力，包括但不限于：
  - 1) 对于外包过程和活动，工业园区应确定对其实施控制和影响的方法和措施；
  - 2) 工业园区应将确认范围内所有的活动、产品和服务均纳入碳排放管理体系。

工业园区应形成文件予以保存，并可为相关方获取。

### 4.4 碳排放管理体系

工业园区应依据本文件要求，策划、建立、实施、保持、检查并持续改进碳排放管理体系，包括碳管理涉及的过程、过程顺序及过程间的相互关系，将碳排放管理体系要求融入到日常运营过程中，以实现其预期效果并提升管理绩效。

工业园区应确定碳排放管理体系所需的过程及其应用，且应：

- a) 确定这些过程所需的输入和期望的输出；

- b) 确定这些过程的顺序和相互作用；
- c) 确定和应用所需的准则和方法（包括监视和测量和相关绩效指标），以确保这些过程的运行和有效控制；
- d) 按照 6.1 的要求应对风险和机遇；
- e) 评价这些过程，实施所需的变更，以确保实现这些过程的预期结果；
- f) 改进过程和碳排放管理体系。

碳排放管理体系、包括其碳管理框架六大模块：碳排放数据管理与评估、双碳战略与目标、零碳能源/基础设施、产业与资源优化、低碳/零碳技术示范、内外部协同等所需的过程和它们的相互作用应被作为文件化信息可供使用。

## 5 领导作用

### 5.1 领导作用和承诺

最高管理者应通过以下方面证实其在碳排放管理体系方面的领导作用和承诺：

- a) 对碳排放管理体系的有效性负责，确保建立碳排放管理方针和目标，其中：
  - 1) 碳排放管理方针是碳排放管理的行动纲领，应当描述具体，且为工业园区内部所熟知；
  - 2) 碳排放管理目标应涵盖碳排放量和排放强度要求；
- b) 参与制定工业园区绿色低碳发展规划，并确保与工业园区总体战略方向相适宜；
- c) 确保提供与碳排放管理体系相适宜的资源，如人力、设备设施、资金、技术方法、信息等；
- d) 确保碳排放管理体系要求融入到工业园区的业务过程中；
- e) 参与管理评审，确定新的改进机会，确保工业园区碳排放管理体系实现预期结果并持续改进；
- f) 确保工业园区层面的碳达峰、碳中和规划的落实；
- g) 指导并支持员工对碳排放管理体系的有效性做出贡献；
- h) 支持其他相关管理人员在其职责范围内证实其领导作用。

注 1：本文件所提及的“业务”可广义地理解为设计工业园区存在目的的那些核心活动。

### 5.2 碳管理方针

最高管理者应在界定的碳排放管理体系范围内建立、实施并保持碳排放管理方针。

碳排放管理方针应满足：

- a) 适合于工业园区的现状和发展战略；
- b) 工业园区的内外部因素及相关方的需求；
- c) 工业园区的资源条件，如人力资源、基础设施、专有技术、信息等；
- d) 为制定工业园区碳中和目标提供框架；
- e) 与工业园区碳排放的特点、规模相适应；
- f) 支持工业园区的绿色低碳基础设施服务，支撑招商需求；
- g) 包括满足工业园区绿色低碳、能源消耗等有关的政策和法律法规及其他要求的承诺；
- h) 包括改进碳绩效的承诺；
- i) 支持影响工业园区碳排放绩效的绿色、节能、低碳产品或服务的采购；
- j) 支持考虑碳减排（产品）的设计活动；
- k) 形成文件，在内部不同层面得到沟通、传达、并可为相关方获取；
- l) 定期评审，必要时进行更新。

### 5.3 组织的角色、职责和权限

最高管理者应确保相关岗位的职责和权限在组织内得到分配和沟通。

最高管理者应向碳管理团队分配职责和权限：

- a) 授权具有相应技术和能力的人担任管理者代表，其职责至少包括：
  - 1) 确保按照本文件的要求建立、实施、保持和持续改进碳排放管理体系；
  - 2) 明确规定和传达碳排放管理组织机构的职责和权限，以有效推动碳排放管理；

- 3) 指定相关人员,并由相应的管理层授权,共同开展碳排放管理活动;
  - 4) 向最高管理者报告碳排放管理绩效;
  - 5) 确保策划有效的碳管理活动,以落实碳管理方针并实现碳管理目标。
- b) 碳排放管理组织机构是碳排放管理的执行主体,其组成可以是以下形式:
- 1) 成立专门的碳排放管理部门,统一负责工业园区碳排放管理工作;
  - 2) 与工业园区能源部门、环保部门等组织机构融合,将碳排放管理融入其日常工作中;
  - 3) 必要时,可借助外部机构和力量参与工业园区碳排放管理。
- c) 碳排放管理组织机构职责包括但不限于以下方面:
- 1) 制定碳排放管理发展规划及相关制度;
  - 2) 开展工业园区碳评审工作;
  - 3) 实施工业园区碳排放管理体系的内部审核;
  - 4) 与内外部相关方沟通碳排放相关情况;
  - 5) 必要时,建立工业园区碳管理平台并维护运行。

## 6 策划

### 6.1 应对风险和机遇的措施

#### 6.1.1 工业园区在策划碳管理体系时应考虑以下事项:

- a) 4.1 所提及的内、外部因素;
  - b) 4.2 所提及的相关方的需求和期望;
  - c) 组织碳评审的结果;
  - d) 组织合规义务的要求。
- 识别并确定需要应对的风险和机遇,以:
- 1) 确保碳排放管理体系能够实现其预期结果;
  - 2) 预防或减少不期望的影响,包括潜在影响;
  - 3) 实现碳排放管理体系和碳绩效的持续改进。

#### 6.1.2 工业园区应识别的风险和机遇:

为实现工业园区碳排放管理体系的预期结果,工业园区应充分界定工业园区职能边界及目标,识别工业园区及工业园区内企业的相关碳排放风险及机遇。应识别:

- a) 战略规划和实施风险:如政策变化驱动的风险,包括国家、地方对工业园区碳达峰、碳中和等政策要求;
- b) 运营风险:“两高项目”准入,产业供应链管理及运营过程中相关数据完整性、操作和管理的规范性等;
- c) 财务风险:如融资渠道、原料成本、减排成本等;
- d) 潜在的其他风险:与本工业园区相关的自然灾害、环境污染、安全生产及公共卫生等突发风险;
- e) 潜在的机遇:优化工业园区低碳/零碳基础设施服务水平,实施低碳化招商,优化工业园区产业布局,挖掘工业园区企业间低碳技术、产品、项目的融合,提升工业园区品牌竞争力。

#### 6.1.3 工业园区应策划:

- a) 应对这些风险和机遇的措施;
- b) 如何:
  - 1) 在碳排放管理体系过程中,融入并实施这些措施;
  - 2) 评价这些措施的有效性;
  - 3) 工业园区新建项目/减排工程的全生命周期碳排放管理模式。

### 6.2 碳管理目标、指标及其实现的策划



### 6.2.1 碳管理的目标和指标

工业园区应针对其相关职能和层次建立碳管理目标和指标，并对上述目标和指标实施管理，确保目标可测量，指标可量化。

工业园区的碳管理目标和指标应考虑：

- a) 与碳管理方针一致；
- b) 是否能够被量化；
- c) 考虑适用的要求；
- d) 考虑碳管理评估的结果；
- e) 考虑改进碳管理绩效的机会；
- f) 得到监视；
- g) 予以沟通；
- h) 适当时予以更新。

工业园区应保留碳管理目标和指标的文件化信息。

### 6.2.2 碳管理目标和指标实现的策划

工业园区应在策划如何实现其碳目标和指标时，建立和保持措施计划，内容包括：

- a) 要做什么；
- b) 需要什么资源；
- c) 由谁负责；
- d) 何时完成；
- e) 如何评价结果，包括验证碳管理绩效提升的方法。

工业园区应考虑如何将实现其碳管理目标和指标的措施融入到组织的业务流程中。应保留措施计划相关文件化信息

## 6.3 碳评审

工业园区应针对识别出的影响因素，制定碳管理实施方案，用以支撑碳排放管理目标的实现。碳管理实施方案包括但不限于：

- a) 针对不同碳排放来源的主要措施及技术内容，以及预期的减排目标；
- b) 责任部门及其职责；
- c) 需要的资源，包括人力、物力和财力等；
- d) 时间进度安排；
- e) 对结果验证的方法。

工业园区应在所确定的碳排放管理体系范围内策划、建立、实施碳管理评审所需的过程。

工业园区应定期实施碳管理评审，当发生影响碳排放管理体系或碳管理绩效的重大变化时，碳评审应及时更新。

工业园区应保持用于建立碳管理评审准则和方法的文件化信息，并保留碳评审结果的文件化信息。

工业园区应根据碳管理的不同维度，结合工业园区的碳管理特征及边界，从碳排放数据管理与评估、双碳战略与目标、零碳能源与基础设施、低碳/零碳技术管理、产业与资源优化、内外部协同等方面具体设定符合工业园区实际的碳评审内容。

### 6.3.1 碳排放数据管理与评估

工业园区应至少每年实施一次碳排放核算，以确定工业园区的碳排放量或碳排放强度。开展碳排放核算应包括以下方面内容：

- a) 确定合理、适宜的工业园区碳排放核算方法学和准则；

注1：可参考组织层面碳核算和生命周期评价相结合的方法，确定工业园区工业生产、居民生活、交通运输、绿地（碳汇）等领域的计算方法。

- b) 确定碳核算范围和边界；
- c) 识别碳排放源和汇，碳排放源和汇的识别宜考虑：

- 1) 当前的能源种类;
  - 2) 现在的能源消耗;
  - 3) 以化石燃料等高碳物质作为原辅料的化学工艺过程;
  - 4) 厂区/建筑物、活动/设施;
  - 5) 排放类别, 包括固定燃烧排放、移动燃烧排放、过程排放、逸散排放及绿地碳汇量。
- d) 核算期;
  - e) 确定系统边界内每个单元过程的碳排放活动水平和排放因子;
  - f) 核算碳排放量或碳排放强度。

在工业园区有相关专业人员开展工作并有符合标准的核算数据库的情况下, 组织碳排放核算与报告可自行开展, 也可委托有资质的第三方机构开展。

碳核算的结果形成报告, 并保留碳核算相关的文件化信息, 还应保留碳核算方法学和准则的文件化信息。

工业园区应基于碳排放核算与报告的结果, 开展和实施碳评估, 应包括但不限于以下方面:

- a) 识别碳减排改进机会, 并对每项机会进行排序。机会可能包括:
  - 1) 能源生产或消费结构调整;
  - 2) 能源利用效率与新能源消纳能力的提高;
  - 3) 基础设施、配套支撑体系的改进;
  - 4) 生产/服务工艺的改进;
  - 5) 其他节能技术或管理手段提升。
- b) 评估未来碳排放的趋势及碳达峰与碳中和路径;
- c) 完成碳评估报告。

工业园区应按照规定的时间间隔进行碳排放评估。当碳排放管理体系范围内的物理边界、设备、设施、系统、过程及产品和服务发生显著变化时, 碳评审应更新。

### 6.3.2 双碳战略与目标

双碳战略与目标是落实工业园区碳排放管理方针的具体体现, 工业园区应统筹国家、地方相关政策要素, 充分考虑工业园区低碳/零碳转型与经济发展、技术进步、产业接续等相互融合, 结合工业园区自身实际需求, 建立、实施和保持工业园区双碳战略目标、指标, 覆盖相关职能、层次、过程或设施等层面, 并形成文件。

在制定双碳战略与目标时, 应考虑:

- a) 工业园区的外部约束与自身发展定位;
- b) 工业园区的产业发展、碳排放现状及趋势; 如 GDP 总量、碳排放总量及碳排放强度的变化;
- c) 工业园区现有的减排机会, 包括但不限于: 节能改造、低碳能源规划(如燃料替代, 余热回收利用、分布式发电以及可再生能源计划等)、CCUS、智能制造、废弃物循环利用等;
- d) 工业园区运营条件、基础设施、可选择的技术等。

### 6.3.3 零碳能源与基础设施

工业园区应制定能源、设施发展规划, 定期开展评估并形成文件。

在制定相关能源与基础设施发展规划时, 应考虑:

- a) 根据工业园区资源禀赋及自身条件确定可再生能源使用比例、使用路径等; 如绿色电力直供、分布式能源设施建设利用以及所在区域电力市场采购等;
- b) 工业园区能源系统数字化、智能化及工业园区能源梯级利用;
- c) 工业园区储能设施配备保障工业园区能源稳定输出需求;
- d) 工业园区建筑、交通等基础设施的零碳化配备;
- e) 工业园区能源系统应该采用技术先进、能效高、损耗低的节能产品设备。

### 6.3.4 低碳/零碳技术管理

工业园区应建立技术正面清单, 制定低碳/零碳技术的管理实施方案, 定期开展评估并形成文件。

重点推动以下技术在工业园区创新示范应用，包括但不限于：

- a) 能源替代技术；
- b) 碳捕集、利用与封存技术；
- c) 工艺降碳技术；
- d) 智慧低碳生产技术；
- e) 低碳管理技术等。

### 6.3.5 产业与资源优化

工业园区应建立项目准入与推出机制，严控“两高”项目准入，如入驻企业开展低碳发展评估，优化招商环境，促进工业园区产业与资源低碳化发展。应考虑：

- a) 制定工业园区准入标准，实施低碳化招商；
- b) 设立项目准入清单，鼓励绿色产业项目、企业等入驻工业园区；
- c) 协同工业园区产业链，鼓励工业园区内资源与产业融合发展；
- d) 鼓励工业园区内企业开展碳排放管理体系建设等。

### 6.3.6 内外部协同

工业园区应加强组织管理，建立工业园区各管理机构、企业、社会等沟通渠道，协调解决包括但不限于：

- a) 组织对低碳产品/能源/资源等采购：在采购对工业园区碳排放产生显著影响的原材料、能源、设备、设施、产品、服务时，应建立并实施准则，评价其影响程度；
- b) 定期开展对工业园区内企业的低碳发展目标的年终考核，监督企业落实相关政策措施；
- c) 定期开展对工业园区企业的低碳政策/技术等培训；
- d) 支撑工业园区内企业对供应链低碳发展的低碳产品、服务需求。
- e) 支撑工业园区内企业对可再生能源、碳信用、碳配额等需求。

### 6.4 碳管理绩效参数

工业园区应结合具体部门、生产过程、岗位责任识别并确定碳管理绩效参数：

- a) 适合于监视和测量碳管理绩效；
- b) 能使组织证实其碳管理绩效改进。

如果有数据表明，相关变量对碳管理绩效有显著影响，组织应考虑这些数据以建立适宜的碳管理绩效参数。工业园区应对碳管理绩效参数值实施评审，适当时与相应的碳管理基准进行比较。

工业园区应保留和更新碳管理绩效参数相关方法、数值的文件化信息。

### 6.5 碳管理基准

工业园区应根据碳管理评审的信息，考虑合适的时段、相关变量的活动水平，建立碳管理基准，包括确定基准年和/或基准线。当出现以下一种或多种情况时，应对碳管理基准进行调整：

- a) 碳管理绩效参数不再反映组织的碳管理绩效；
- b) 静态因素发生了重大变化；
- c) 排放因子和核算方法发生变化。

工业园区应保留和更新碳管理基准相关的文件化信息。

### 6.6 合规义务

工业园区应：

- a) 确定并获取与其碳管理体系及其碳源和碳汇相关的合规义务；
- b) 确定如何将这合规义务应用于组织；
- c) 在建立、实施、保持和持续改进其碳管理体系时必须考虑这些合规义务。

工业园区应按规定的时间间隔对合规义务的持续适宜性实施评审，并保持其合规义务的文件化信息，保留其合规义务评审的文件化信息。

## 6.7 变更的策划

当工业园区确定碳管理体系进行变更时，应以所策划的方式来实施变更。应考虑：

- a) 变更目的及其潜在后果；
- b) 碳管理体系的完整性；
- 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 资源配置

工业园区应为碳排放管理体系的建立和运行配置相应的资源，包括但不限于：

- a) 人力资源，包括但不限于：熟悉碳排放核算或碳足迹报告的人员；
- b) 资金支持，包括但不限于：推行碳排放管理实施方案所需的资金，工业园区企业进行碳减排考核的奖励资金等；
- c) 技术资源，包括但不限于：第三方技术服务机构、先进适用的负碳技术资讯等；
- d) 设施资源，包括但不限于：推行碳排放管理体系及满足企业所需的低碳基础设施。

### 7.2 能力和意识

工业园区碳排放管理机构 and 人员、企业数据采集与填报人员应具备相应的能力和意识，可采取以下措施：

- a) 制定培训计划，对碳排放管理相关人员进行专项培训；
- b) 加大宣传力度，提升全工业园区企业管理者意识；
- c) 执行考核制度，鼓励工业园区企业碳减排行为和措施。

### 7.3 文件和记录

工业园区应建立必要的文件化信息，包括碳排放管理手册、程序文件、管理制度、作业文件、记录等。

工业园区应建立程序，对文件的编制、标识、审查、批准、发放、使用、更改、废止和后评价等过程做出明确规定。其中：

- a) 碳排放管理手册包括碳排放管理的范围和边界、碳排放管理方针、碳排放管理组织机构及职责权限、程序文件概要等；
- b) 程序文件包括响应本指南所确定的各事项，包括但不限于：
  - 1) 责任部门；
  - 2) 实施程序。
- c) 管理制度是对具体事项的要求细则和约束性文件，包括但不限于：
  - 1) 减排考核管理制度；
  - 2) 人员培训管理制度。
- d) 碳排放管理相关活动的具体技术要求，可在作业文件中体现；
- e) 碳排放管理体系的记录。

## 8 实施和运行

### 8.1 总则

本阶段主要依托已建立的碳排放管理体系，为实现碳排放管理目标而开展相应的活动。

### 8.2 设计

工业园区在对其设施、设备、系统、过程及服务设计时，应考虑对碳排放绩效的改进机会。适用时，对碳排放有重要影响的下列因素应纳入到设计活动中：

- a) 碳排放相关国家发展战略，包括产业政策；
- b) 相关方以及自身减排要求；
- c) 新技术、新设施、新工艺应用的可能性；
- d) 借鉴其他良好实践。

### 8.3 变更控制

工业园区应对策划内的变更进行控制，并验证变更后的结果。对非预期性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，包括其它管理体系的变更所引起的碳中和管理体系的变更；
- b) 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) 采购及组织提供的产品和服务的变更；
- e) 碳排放基准的变更，包括工业园区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。

### 8.4 碳数据管理

工业园区应建立完备的数据确定与质量控制制度，并将碳排放的数据收集与企业其他事务以及控制目标统一起来。

工业园区应规定碳数据收集的过程和方法，包括数据记录、外部资料采集、取样分析等。确定碳排放量化方法和计算公式。

鼓励工业园区企业建立或采用统一的碳排放数据在线监测系统、碳排放信息管理系统或碳排放、碳足迹信息数据库。

## 9 绩效评价

### 9.1 管理体系的监视、测量、分析和评价

工业园区应按照确定的方法和时间节点，对影响实现碳排放目标的关键领域进行监视、测量、分析与评价，并保留相应的文件化信息，以确定其碳排放管理体系的有效性。

工业园区应：

- a) 确定需要跟踪、监测的内容，包括：
  - 1) 碳排放和清除的活动数据及其排放因子；
  - 2) 设施、设备、系统和过程的运行参数；
  - 3) 能源、设备、设施、过程、产品/服务及采购及废弃物处理的结果总量与技术特征；包括供应商碳减排机制的运作情况；
  - 4) 对比碳排放基准，目标的完成情况；
  - 5) 变更后的结果；
  - 6) 碳排放目标的实现程度。
- b) 定期对监视、测量的结果实施分析与评价，当结果与预期结果有较大偏差时，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) 碳排放及相关数据缺失；
  - 4) 测量和统计数据不可靠；

5) 其他原因。

- c) 应定期对与管理体系有关的监视和测量设备实施维护和校准（检定），使其符合预期用途，以确保数据的完整、准确。必要时，建立工业园区碳排放信息监控系统，实现碳排放数据的在线采集和实时监控。

## 9.2 适用法律法规及其他要求合规性评价

工业园区应按计划的时间间隔，评价与其能源消耗、能源效率、碳排放绩效及碳排放管理体系相关的法律法规及其他要求的合规性。

当国家、行业和地方相关的法律法规等要求发生变化时，应及时开展合规性评价。

应对合规性评价的结果及可能采取的后续措施予以记录。

应保留合规性评价的结果和所采取任何措施的文件化信息。

## 9.3 内部审核

工业园区应按计划的时间间隔实施内部审核，内部审核是相对独立的活动，用以评价碳排放管理体系的有效性，为管理评审提供依据，其中：

- a) 内部审核前应制定审核计划，审核计划至少包括：
  - 1) 审核目的；
  - 2) 审核依据；
  - 3) 审核范围；
  - 4) 审核组组长；
  - 5) 审核日程等。
- b) 应将内部审核的结果形成报告，审核报告至少包括：
  - 1) 审核过程概述；
  - 2) 不符合项说明；
  - 3) 审核结论等。
- c) 审核组应将审核发现和结果通知相关部门和人员，以便采取必要的纠正和预防措施。
- d) 应聘请第三方专业机构对碳排放管理体系进行外部审核。

## 9.4 不符合、纠正、纠正措施及预防措施

工业园区应通过纠正、纠正措施和预防措施来识别和处理实际的或潜在的不符合。纠正措施和预防措施应与实际的或潜在问题的严重程度以及碳排放管理绩效结果相适应。

- a) 评审不符合或潜在不符合；
- b) 确定不符合或潜在不符合的原因；
- c) 评估采取措施的需求确保不符合不重复发生或不会发生；
- d) 制定和实施所需的适宜的措施；
- e) 保留纠正措施和预防措施的记录；
- f) 评审所采取的纠正措施或预防措施的有效性。

## 9.5 管理评审

最高管理者应按策划的时间间隔对碳排放管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

管理评审应考虑相关方的需求和期望、法律法规要求、风险和机遇、不符合、纠正的措施、与保持碳排放管理体系所需资源的充分性、与相关方的沟通等事项。

### 9.5.1 输入

管理评审应包括对以下事项的考虑：

- a) 以往管理评审所采取措施的状况；
- b) 与碳排放管理体系相关的内、外部因素以及相关的风险和机遇的变化；

- c) 有关碳管理绩效方面的信息，包括其趋势：
  - 1) 不符合和纠正措施；
  - 2) 监视和测量结果；
  - 3) 审核结果；
  - 4) 合规性评价的结果。
- d) 持续改进的机会；
- e) 碳管理体系变更的需求；
- f) 组织、产品/服务、项目、活动等不同层面的碳管理绩效。
- g) 作为管理评审输入的碳管理绩效信息至少应包括：
- h) 碳管理目标和指标的实现程度；
- i) 基于监视和测量结果的碳管理绩效及其改进情况；
- j) 碳管理措施计划的实施情况和效果。

### 9.5.2 输出

管理评审的输出应包括与持续改进机会以及碳管理体系的变更需求有关的决定，包括：

- a) 改进碳管理绩效的机会；
- b) 碳管理方针；
- c) 碳管理绩效参数和碳管理基准；
- d) 目标、指标、措施计划或碳管理体系的其他要素，以及未实现时将采取的措施；
- e) 改进融入业务过程的机会；
- f) 资源分配；
- g) 能力、意识和沟通的改进。

组织应保留管理评审结果的文件化信息。

## 10 改进

工业园区根据碳排放管理目标、内部审核及管理评审的结果，以年或者更短的时间尺度，针对工业园区碳排放管理体系实施效果进行持续改进。

### 10.1 不符合和纠正措施

发现不符合时，组织应：

- a) 对不符合做出响应，适用时：
  - 1) 采取措施控制并纠正不符合；
  - 2) 处理后果；
- b) 通过以下活动评价消除不符合原因的措施需求，以防止不符合再次发生或在其他地方发生：
  - 1) 评审为不符合；
  - 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) 实施任何所需的措施；
- d) 评审所采取的任何纠正措施的有效性；
- e) 必要时，对碳管理体系进行变更。

纠正措施应与所遇到的不符合的影响相适应。

工业园区应保留以下文件化信息：

- 1) 不符合的性质和所采取的任何后续措施；
- 2) 任何纠正措施的结果。

### 10.2 持续改进

工业园区应持续改进碳管理体系的适宜性、充分性和有效性。

工业园区应证实碳管理绩效的持续改进。



附录 A  
(资料性)

工业园区碳排放管理体系建设流程文件参考

碳排放管理	要求	文件化信息
<b>4 工业园区所处的环境</b>		
4.1 了解工业园区及其所处的环境 4.2 理解相关方的需求和期望 4.3 确定碳排放管理体系的范围 4.4 碳排放管理体系	工业园区应指定具体部门负责定期收集获取相关内外部双碳信息等（包括但不限于国家、行业、属地政府部门官网等），并通过制度或岗位说明书等形式明确相关职责。应建立需要获取的信息渠道清单相关方名录，并对信息开展适用性评价及宣贯，依据工业园区自身特性明确工业园区碳排放管理架构及边界范围	《工业园区信息渠道清单》 《工业园区利益相关方名录》 《合规性评价报告》 《相关方响应措施方案》 《工业园区碳排放管理框架》 以及相关培训会议文件
<b>5 领导作用</b>		
5.1 领导作用和承诺 5.2 碳管理方针	工业园区应制定碳排放管理制度或碳排放管理体系手册，清晰界定碳排放管理组织架构，明确最高管理层及执行部门的具体职责、权限，并制定符合工业园区绿色低碳发展的碳管理方针	《关于工业园区成立碳排放领导小组》文件 《工业园区碳排放管理制度》 《工业园区碳排放管理体系手册》 《碳管理年度工作计划》
<b>6 策划</b>		
6.1 应对风险和机遇的措施	工业园区应依据碳管理框架（双碳战略与目标、碳排放数据管理与评估、零碳能源/基础设施、低碳/零碳技术、产业与资源优化、内外部协同）对影响因素（规划、服务、运营、财务、招商、合规）开展全面评估，制定相应的解决方案并进行贯彻落实	《工业园区碳达峰、碳中和工作方案》、《工业园区碳管理因素识别及风险应对方案》及相关会议记录/工作计划
6.2 碳管理目标、指标及其实现的策划	工业园区应制定并分解落实碳管理目标、指标的	《工业园区碳管理目标、指标责任书》及相关会议记录
6.3 碳评审	工业园区应定期对碳管理内容的实施效果开展内部评估，并针对评审结果提出改进措施	《工业园区碳评审报告》及相关会议、计划文件
6.4 碳管理绩效参数 6.5 碳管理基准	工业园区应制定具体绩效考核管理办法来保障相关目标的落实	《碳管理绩效考核管理办法》 《目标、指标完成情况检查表》
6.6 合规义务	工业园区应基于内外部环境、相关方需求的识别，明确相关合规义务并形成有针对性的对策措施。	《合规性评价报告》
6.7 变更的策划	工业园区应开展碳管理的变更策划，变更事项包括但不限于适用的政策、技术、产业变化、碳管理相关的组织机构人员的变化、关键相关方的变化	相关文件记录
<b>7 支持</b>		
7.1 资源配置 7.2 能力和意识 7.3 文件和记录	工业园区应针对碳管理职责权限及需求制定相关标准和能力要求，并提供相关资源、能力以及内外部沟通的支撑并留有文件记录	资源、能力相关培训计划及记录 相应程序文件
<b>8 实施和运行</b>		
	工业园区应对碳管理（双碳战略与目标、碳排放数据管理与评估、零碳能源/基础设施、产业与资源优化、内外部协同）保留具体实施运行的过程文件	《工业园区双碳实施方案》、《工业园区碳排放核算及趋势预测》 以及工业园区碳排放管理平台建设、工业园区产业、技术、能

		源、基础设施、内外部协同等相关执行文件及记录
9 绩效评价	工业园区应妥善管理碳管理相关的设备（碳排放管理平台、能源系统、能耗设施）运维记录以及相关能耗数据的台账等文件；另外工业园区应对碳管理体系运行开展内外部评审，并保留相关文件	监测（设备、平台）及测量（碳源、汇）相关文件记录以及管理体系《内审报告》、《管理评审》等文件
10 改进	由第三方对工业园区碳管理体系运行过程存在的问题提出不符合清单及具体整改措施	不符合及改进措施