

ICS 27.010
CCS A 01

团 体 标 准

T/CIECCPA 002—2021

碳管理体系 要求及使用指南

Carbon management systems – Requirements with guidance for use

2021-11-26 发布

2021-12-01 实施

中 国 工 业 节 能 与 清 洁 生 产 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	2
3.2 与温室气体有关的术语	5
4 组织所处的环境	14
4.1 了解组织及其的处境	14
4.2 了解相关方的需求和期望	14
4.3 确定碳管理体系的范围	14
4.4 碳管理体系	15
5 领导作用	15
5.1 领导作用和承诺	15
5.2 碳管理方针	15
5.3 组织的角色、职责和权限	16
6 策划	16
6.1 应对风险和机遇的措施	16
6.2 碳管理目标及实现它们的策划	17
6.3 碳管理评审	17
6.4 温室气体排放源	18
6.5 碳减排绩效参数	18
6.6 温室气体基准线	18
6.7 碳管理相关数据收集的策划	19
6.8 合规义务	19
6.9 变更的策划	19
7 支持	19
7.1 资源	19
7.2 能力	19
7.3 意识	20
7.4 沟通	20
7.5 文件化信息	20
7.6 计量器具的配备及溯源	21
8 运行	21
8.1 运行策划与控制	21
8.2 温室气体排放核算与报告	21
8.3 其它	22

9 绩效评价 22

9.1 监视、测量、分析和评价 22

9.2 内部审核 22

9.3 管理评审 23

10 改进 23

10.1 持续改进 23

10.2 不符合及纠正措施 23

附录 A（规范性） 碳排放管理体系要求 25

附录 B（规范性） 碳资产管理体系要求 29

附录 C（规范性） 碳交易管理体系要求 33

附录 D（规范性） 碳中和管理体系要求 38

参考文献 42

前 言

本标准按照 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。

本标准由中国工业节能与清洁生产协会提出并归口。

本标准起草单位：上海环境能源交易所股份有限公司、上海质量管理科学研究院、龙源（北京）碳资产管理技术有限公司、钛和认证（上海）有限公司、济南碳排放权交易中心有限公司、英美资源贸易（中国）有限公司、上海洗霸科技股份有限公司、北京太铭基业投资咨询有限公司、北京正合绿势生态科技有限公司、河北先河环保科技股份有限公司、上海宝碳新能源环保科技有限公司、兴源环境科技股份有限公司、北京中茗碳资产管理有限公司、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司、复旦大学可持续发展研究中心、南京大学。

本标准主要起草人：赖晓明、刘杰、宾晖、魏玉剑、陆冰清、王炜、陈卫、陈华、魏子杰、朱伟卿、郑静、刘开成、郝杰、杨茗茗、陈荣强、李建雄、张念武、孔瀛、赵良、李艳冰、张松敏、卞蓓蕾、黄明、张军涛。

引言

0.1 总则

中国政府关于碳达峰、碳中和的“3060”目标是重大的战略决策，也是中国政府对国际社会作出的应对气候变化庄重承诺，为全面落实应对气候变化《巴黎协定》作出贡献。中国一直主动承担与国情相符合的国际责任，积极推进经济绿色转型，不断自主提高应对气候变化的行动力度，作为国民经济基础的各类组织理应在与此相关的温室气体管控活动中及时做出自己应有的贡献，并承担自身应尽的社会责任。

2021年7月16日，全国碳交易市场在上海环境能源交易所正式启动，这标志着我国碳交易乃至温室气体管控活动进入了一个新的阶段。

为了顺应社会发展的需要，积极应对全球气候变暖问题并响应各相关方的需求，本编写组编制了《碳管理体系 要求及使用指南》的第一版以供相关方使用。

本标准以过程方法、PDCA 循环、生命周期分析理论（LCA）、风险管理理论（RMS）、以及 ISO 管理体系标准的协调结构（HS）为编制基础。

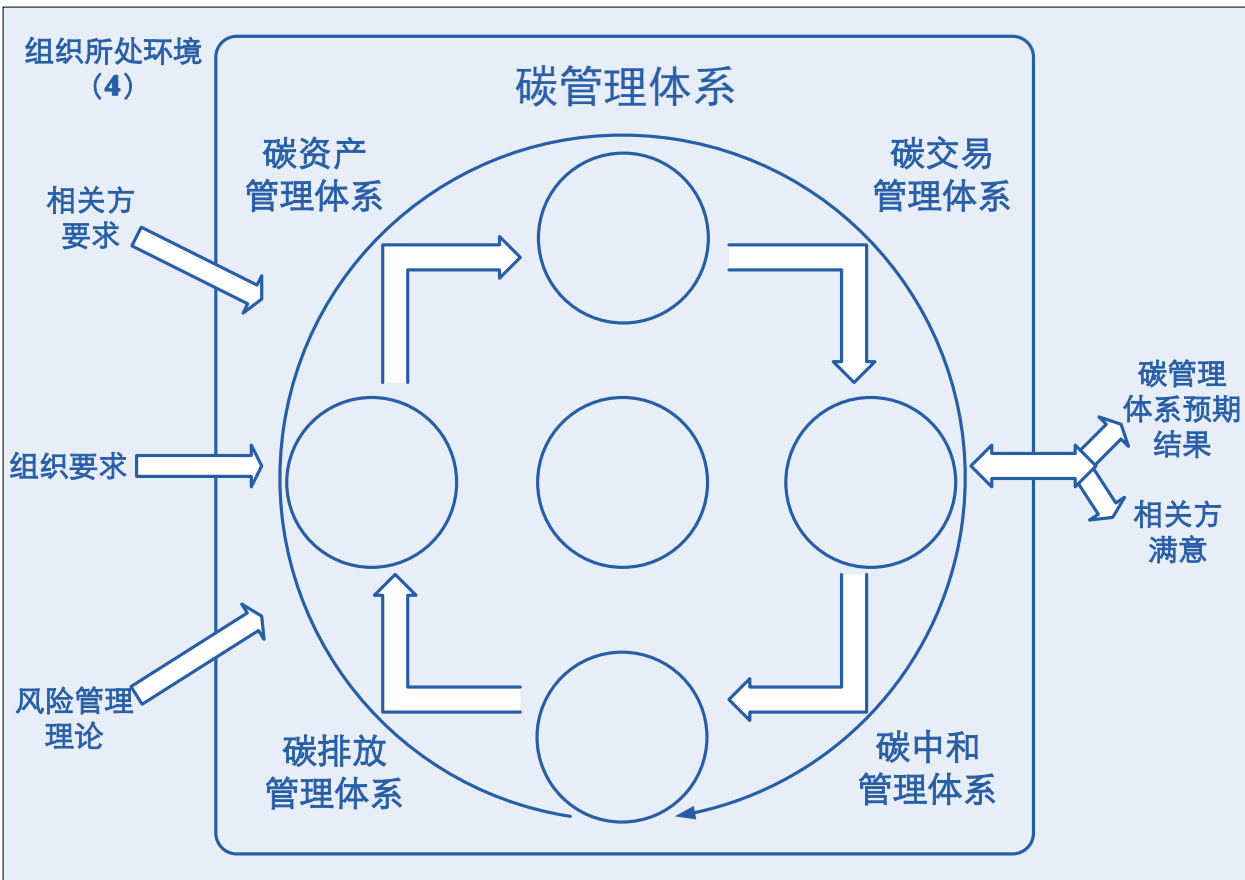


图1 碳管理体系结构示意图

0.2 碳管理体系标准的结构

本标准旨在建立符合国际惯例的、与温室气体活动有关的管理体系标准，为第一方组织和/或第三方评定机构提供评价的依据。

本标准所述的碳管理体系（见 图 1）中包含了碳排放管理体系、碳资产管理体系、碳交易管理体系和碳中和管理体系四个组成部分（见 附录 A、附录 B、附录 C 和 附录 D）。

碳排放管理的目的是为了使组织能够持续地减少温室气体排放。

碳资产管理的目的是为了使组织在碳减排方面的资源投入与产出能够以资产的形式量化显现。

碳交易管理的目的是为了使组织能够充分利用碳交易规则来实现阶段性的温室气体减排履约目标。

碳中和管理的目的是为了使组织能够沿着温室气体减排与增除的最佳途径实现零碳目标。

0.3 与其它管理体系标准的关系

本标准采用了 ISO/IEC 指令 第 1 部分：2021 版的 附录 SL 附件 2 中的管理体系标准（MSS）协调结构（HS），以提高本标准与其它管理体系标准之间的协调性。

本标准与 ISO 的其它管理体系标准存在如下关系：

- ISO 9000 族质量管理和质量管理体系标准为本标准树立了管理体系标准的典范；
- 本标准对 ISO 14000 系列环境管理标准所管理环境因素之一的温室气体的管理提出了针对性要求；
- ISO 50000 族能源管理标准关于组织能源消耗量的输出数据作为本标准的主要信息输入之一；
- ISO 55000 系列资产管理标准为本标准实施碳资产管理提供了管理的基础；
- 在温室气体管控方面，ISO 14060 族温室气体管理及相关活动标准为本标准提供了专业技术支撑。

0.4 本标准使用的助动词和注

本标准使用下列的助动词：

- “应”（shall）表示要求；
- “宜”（should）表示推荐；
- “可”（may）表示允许；
- “能”（can）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。

碳管理体系 要求及使用指南

1 范围

本标准规定了建立、实施、保持并持续改进碳管理体系的要求及使用指南。

本标准适用于任何规模、类型、复杂程度和性质的组织，其中包括：制造类企业、服务类企业、各类园区等。

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 17167—2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 19000—2016 质量管理体系 基础和术语
- 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
- 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（Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals）
- ISO 14064-2:2019 温室气体 第 2 部分：项目层面对温室气体减排和增除的量化监测和报告的规范及指南（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 14064-3:2019 温室气体 第 3 部分：温室气体声明核查与审定的规范及指南（Greenhouse gases — Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements）
- ISO 19694-1:2021 固定源排放 能源密集型产业中温室气体排放的确定 第 1 部分：通用方面（Stationary source emissions — Determination of greenhouse gas emissions in energy-intensive industries — Part 1: General aspects）

3 术语及定义

下列术语及定义适用于本标准。

3.1 与管理体系有关的术语

3.1.1

组织 organization

为实现其的目标（3.1.6）而有着其自己的职能部门及职责、权限和关系的个人或团队

注 1：组织的概念包含、但不仅限于：专销商、公司、法人团体、商行、企业、政府机构、合伙制企业、慈善团体或公共机构、或它的部分或组合、或园区，而不论注册与否、公有的或私有的。

注 2：如果该组织是一个更大实体的一部分，那么此时术语“组织”仅是指该更大实体在碳管理体系（3.1.4）范围内的那一部分。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.1；通过在注1中增加了园区的概念，本术语已被修改。]

3.1.2

相关方 interested party

可能会影响、受到影响、或自我察觉受到某一决策或活动影响的个人或组织（3.1.1）

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.2；通过删除另一个术语名称“利益相关者（许用术语） stakeholder (admitted term)”，本术语已被修改。]

3.1.3

最高管理层 top management

在最高层指挥并控制一个组织（3.1.1）的个人或团队

注 1：最高管理层有权力在组织内授权并提供资源。

注 2：若该管理体系（3.1.4）的范围仅覆盖一个组织的一部分，那么此时的最高管理层则指的是指挥并控制该组织那一部分的人。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.3]

3.1.4

管理体系 management system

一个组织（3.1.1）为确立方针（3.1.5）和目标（3.1.6）以及实现那些目标的过程（3.1.8）的一组相互关联或相互作用的要素

注 1：一个管理体系可能应对单一学科或多个学科。

注 2：管理体系要素包括：组织的结构、角色及职责、策划与运行。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.4]

3.1.5

方针 policy

由其的最高管理层（3.1.3）作为正式表达的、一个组织（3.1.1）的意图和方向

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.5]

3.1.6

目标 objective

要实现的结果

注 1：一项目标可能是策略上的、对策上的、或运作上的。

注 2：目标可能涉及不同的学科（比如：财务的、职业健康与安全的，以及环境的）。例如：它们可能是整个组织的或针对某一项目、产品或过程（3.1.8）的。

注 3：一项目标可能是以其它方式来表达的，例如：作为一种预期结果、作为一种意图、作为一项运行准则、作为一项碳管理目标，或通过使用其它具有相似含义的词语（例如：目标靶、终点、或指标）。

注 4：在碳管理体系（3.1.4）的背景下，碳管理体系目标是由组织（3.1.1）确立的、与碳管理方针（3.1.5）相一致，以实现特定的结果。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.6]

3.1.7

风险 risk

不确定性的影响

注 1：一次影响是一种对预期的偏离——正向的或反向的。

注 2：不确定性是指对某一事件、它的后果、或可能因对相关信息缺乏了解或因知识面的不足、甚至部分缺乏时的认知状态。

注 3：风险常常是以通过提及潜在的事件（如同在 ISO 指南 73 中定义的那样）和后果（如同在 ISO 指南 73 中定义的那样）、或以这些因素的一种组合为特征的。

注 4：风险往往是以一起事件的后果（其中包括情况的变化）及相关联的发生可能性（如同在 ISO 指南 73 中定义的那样）的一种综合陈述来表达的。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.7]

3.1.8

过程 process

运用或转化输入以交付一种结果的一组相互关联或相互作用的活动

注 1：一个过程的结果是否被称为一个输出、一种产品或一种服务取决于所参考的背景。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.8]

3.1.9

能力 competence

应用知识和技能去实现预期结果的本领

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.9]

3.1.10

文件化信息 documented information

需要被一个组织（3.1.1）控制并持有的信息以及那些将它包含在其中的媒介

注 1：文件化信息可能处于任何格式及媒介中，而且来自任何源头。

注 2：文件化信息可能涉及：

- 管理体系（3.1.4），其中包括相关的过程（3.1.8）；
- 为该组织的运行而创编的信息（文件）；
- 所获得结果的证据（记录）。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.10]

3.1.11

绩效 performance

可测量的结果

注 1：绩效可能涉及到定量的或定性的调查结果。

注 2：绩效可能与管理（3.1.22）活动、过程（3.1.8）、产品、服务、体系或组织（3.1.1）有关。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.11]

3.1.12

持续改进 continual improvement

以提高绩效（3.1.11）的循环活动

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.12]

3.1.13

有效性 effectiveness

已实现所策划活动及已获得所策划结果的程度

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.13]

3.1.14

要求 requirement

明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望

注 1：“通常隐含的”意味着它是组织（3.1.1）和相关方（3.1.2）的惯例或习惯做法，所考虑的那些需求或期望是隐含的。

注 2：一项规定要求就是一种明示的要求，例如：文件化信息（3.1.10）中的。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.14]

3.1.15

符合 conformity

一项要求（3.1.14）的履行

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.15]

3.1.16

不符合 nonconformity

一项要求（3.1.14）的未履行

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.16]

3.1.17

纠正措施 corrective action

为消除一项不符合（3.1.16）的原因并防止再次发生的措施

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.17]

3.1.18

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和独立的过程（3.1.8）

注 1：一次审核可能是一次内部审核（第一方的）或是一次外部审核（第二方的或第三方的），而且它可能是一次结合审核（结合两个或更多的学科）。

注 2：一次内部审核是由该组织（3.1.1）自己指挥的，或是由一个外部方代表其进行的。

注 3：“审核证据”与“审核准则”是在 ISO 19011 中定义的。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.18]

3.1.19

测量 measurement

确定一个值的过程（3.1.8）

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.19]

3.1.20

监视 monitoring

对一个系统、一个过程（3.1.8）或一项活动的状态的确定

注 1：为了确定该状态，在那儿可能需要去进行一次检查、监督或批判性的观察。

[来源：ISO/IEC Directives, Part1:2021, 附录 SL 附件 2，3.20]

3.1.21

纠正 correction

为消除已发现的不符合（3.1.16）所采取的措施

注 1：纠正可能是在纠正措施之前采取、连同纠正措施（3.1.17）一起或在其之后采取。

[来源：ISO 9000:2015, 3.12.3; 通过删除注2, 本术语已被修改。]

3.1.22

管理 management

指挥和控制组织（3.1.1）的协调活动

注 1：管理可能包括建立方针（3.1.5）和目标（3.1.6）以及实现这些目标的过程（3.1.8）。

注 2：“管理”这个词有时候是指人，也就是具有实施和控制一个组织（3.1.1）的职责和权限的一个人或一组人。在这个意义上使用“管理”一词，它应该被限定以某种形式来使用，以避免与定义中的一组活动的概念相混淆。例如：考虑到此概念与人有关，接受“最高管理层（3.1.3）应……”而不用“管理应……”。否则，应该采用其它的不同词汇来表达这个概念，例如：管理的或管理者。

[来源：ISO 9000:2015, 3.3.3]

3.1.23

评审 review

对某个对象达到既定目标（3.1.6）的适宜性、充分性或有效性（3.1.13）的确定

示例：管理（3.1.22）评审、文件化信息（3.1.10）的评审、碳管理评审、碳排放（3.2.53）评审、碳交易（3.2.54）评审、碳资产（3.2.55）评审、碳中和（3.2.56）评审、纠正措施（3.1.17）的评审。

注 1：评审也能包括确定效率。

[来源：ISO 9000:2015, 3.11.2; 通过对示例的描述变更, 本术语已被修改。]

3.1.24

合规义务（首选术语） compliance obligations (preferred term)

法律要求和其它要求（公认术语） legal requirements and other requirements (admitted term)

一个组织（3.1.1）必须遵照执行的法定要求（3.1.14）和一个组织必须或选择遵照执行的其它要求

注 1：上述的合规义务是指与碳管理体系（3.1.4）有关的义务。

注 2：合规义务可能是由强制性要求所引起的，例如：适用的法律和法规；或由自愿的承诺所引起的，例如：企业、团体与行业标准、合同的要求、行为规范以及与社会团体或民间组织所达成的协议。

[来源：ISO 14000:2015, 3.2.9]

3.2 与温室气体有关的术语

3.2.1

温室气体 greenhouse gas

GHG

大气层中自然存在的和人为产生的，吸收并放射出由地球表面、大气层和云层中产生发出红外辐射光谱中特定波长的辐射的那种气态成分

注 1：关于 GHG 的清单，请参见最新的政府间气候变化专门委员会（IPCC）评估报告。

注 2：水蒸气和臭氧既是因人类活动而产生的 GHG 也是自然存在的 GHG，但由于在大多数情况下，很难将大气中存在的因人类所导致全球变暖的成分与它们的自然存在成分相分离，因此它们没被列入人们所公认的温室气体之列。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.1]

3.2.2

二氧化碳 carbon dioxide

碳 carbon

一种对气候变化产生重要影响的温室气体（3.2.1）

注 1：二氧化碳（CO₂）在通常情况下是无色无臭，并略带酸味的气体，熔点 -56.2℃，正常升华点 -78.5℃，在常温（临界温度31.2℃）下加压到 73 个大气压时就变成了液态；将液态 CO₂ 的温度继续降低会变成雪花状的固体 CO₂，称为干冰；固体 CO₂ 变成气体时大量吸收热量，因此干冰常常用作低温制冷剂和人工降雨催化剂。

注 2：GHG 包括：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）及六氟化硫（SF₆）。

注 3：在化学中，“碳”与“二氧化碳”是两种不同的物质。碳（C）是单质的，而二氧化碳（CO₂）则是化合物。碳和充分的氧反应后生成二氧化碳。液态碳与固态碳是生物质（3.2.6）和化石燃料中的主要成分。1 t 碳在氧气中经充分燃烧后能产生大约 3.67 t 二氧化碳（C 的分子量为 12，而 CO₂ 的分子量为 44，故有 $44/12 = 3.67$ ）。

注 4：在相关社会活动中，人们通常把“碳”当作“二氧化碳”的简称，但有些时候用“碳”来作主语表述时却是指 C，这要看语境而定。

3.2.3

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent

CO₂e

用于比较一种 GHG（3.2.1）对二氧化碳的辐射强迫的单位

注 1：二氧化碳当量是用一种给定 GHG 的质量乘以它的全球变暖潜势（3.2.4）进行计算的。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.13]

3.2.4

全球变暖潜势 global warming potential

GWP

基于 GHG（3.2.1）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（CO₂）的辐射强迫的积分的指数

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.12]

3.2.5

化石碳 fossil carbon

那些包含于化石燃料中的碳

注 1：化石燃料的示例有：煤、石油、天然气及泥炭。

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.13]

3.2.6

生物质 biomass

不包括埋藏在地质构造中的材质、以及转化为化石材质的生物来源材质

注 1：生物质包含有机物（活体与死体），例如：树木、农作物、草本植物、树木凋零物、藻类、动物、生物来源的粪肥及废弃物。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.3.1]

3.2.7

生物成因碳 biogenic carbon

来源于生物质（3.2.6）的碳

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.3.2]

3.2.8

生物成因 CO₂ biogenic CO₂
 通过生物成因碳的氧化反应获得的 CO₂
 [来源：ISO 14064-1:2018, 3.3.3]

3.2.9

温室气体源 greenhouse gas source
GHG 源 GHG source
 向大气释放一种 GHG (3.2.1) 的过程
 [来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.2]

3.2.10

温室气体汇 greenhouse gas sink
GHG 汇 GHG sink
 从大气中清除一种 GHG (3.2.1) 的过程
 [来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.3]

3.2.11

温室气体库 greenhouse gas reservoir
GHG 库 GHG reservoir
 除大气以外，那种有能力积聚 GHG (3.2.1)、并存储和释放它们的构成
 注 1：海洋、土壤和森林都可能充当库的构成的示例。
 注 2：GHG 的捕获与存储是形成一个 GHG 库的过程之一。
 [来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.4]

3.2.12

温室气体存储 greenhouse gas storage
GHG 存储 GHG storage
 捕获、留住 GHG (3.2.1) 使它们不会到达大气层的过程
 [来源：ISO 14064-3:2019, 3.3.6]

3.2.13

温室气体排放 greenhouse gas emission
GHG 排放 GHG emission
 一种 GHG (3.2.1) 向大气中的释放
 [来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.5]

3.2.14

温室气体清除 greenhouse gas removal
GHG 清除 GHG removal
 通过 GHG 汇 (3.2.10) 将一种 GHG (3.2.1) 从大气中撤除
 [来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.6]

3.2.15

温室气体排放因子 greenhouse gas emission factor
GHG 排放因子 GHG emission factor

将 GHG 活动数据 (3.2.32) 与 GHG 排放 (3.2.13) 相关联的系数

注 1：一个 GHG 排放因子可能包含了一种氧化反应的成分。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.7]

3.2.16

温室气体清除因子 greenhouse gas removal factor

GHG 清除因子 GHG removal factor

将 GHG 活动数据 (3.2.32) 与 GHG 清除 (3.2.14) 相关联的系数

注 1：一个 GHG 清除因子可能包含了一种氧化反应的成分。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.8]

3.2.17

过程排放 process emission

工业过程 (3.1.8) 的包括除燃烧外的化学和矿物学转化排放

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.36]

3.2.18

直接的温室气体排放 direct greenhouse gas emission

直接的 GHG 排放 direct GHG emission

由组织 (3.1.1) 所拥有或控制的 GHG 源 (3.2.9) 的 GHG 排放 (3.2.13)

注 1：本文件使用股份份额或控制权 (财务或运营控制) 的概念来确立组织边界。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.9]

3.2.19

直接的温室气体清除 direct greenhouse gas removal

直接的 GHG 清除 direct GHG removal

由组织 (3.1.1) 所拥有或控制的 GHG 汇 (3.2.10) 进行的 GHG 清除 (3.2.14)

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.10]

3.2.20

间接的温室气体排放 indirect greenhouse gas emission

间接的 GHG 排放 indirect GHG emission

那种由于一个组织的运营和活动的缘故所产生的、但却不是来自该组织所拥有或控制的 GHG 源 (3.2.9) 的 GHG 排放 (3.2.13)

注 1：这些排放通常发生在上游和/或下游链中。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.1.11]

3.2.21

显著的间接温室气体排放 significant indirect greenhouse gas emission

显著的间接 GHG 排放 significant indirect GHG emission

遵照组织所设立的显著性准则、被组织 (3.1.1) 量化并报告的 GHG 排放 (3.2.13)

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.14]

3.2.22

绝对的温室气体排放 absolute greenhouse gas emission

绝对的 GHG 排放 absolute GHG emission

以一种质量流形式呈现的 GHG 排放 (3.2.13)

注 1：它是以“吨二氧化碳当量 (3.2.3) 每年 (t CO₂e/a)”的形式来表示的。

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.1]

3.2.23**人为生物成因 GHG 排放 anthropogenic biogenic GHG emission**

作为人类活动的一种结果、来自生物材料的 GHG 排放 (3.2.13)

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.3.4]

3.2.24**非人为生物成因 GHG 排放 non-anthropogenic biogenic GHG emission**

由自然灾害（例如：山火或虫害）或自然演化（例如：生长、腐蚀）所致的、来自生物材料的 GHG 排放 (3.2.13)

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.3.7]

3.2.25**温室气体减排 greenhouse gas emission reduction****GHG 减排 GHG emission reduction**

一种基准线情景 (3.2.30) 与 GHG 项目 (3.2.38) 之间 GHG 排放 (3.2.13) 的减少量

[来源：ISO 14064-2:2019, 3.1.7]

3.2.26**温室气体增除 greenhouse gas removal enhancement****GHG 增除 GHG removal enhancement**

一种基准线情景 (3.2.30) 与 GHG 项目 (3.2.38) 之间 GHG 清除 (3.2.14) 的增加量

[来源：ISO 14064-2:2019, 3.1.8]

3.2.27**产品的碳足迹 carbon footprint of product****CFP**

在一种生产系统中，基于使用单一气候变化影响类别的一种生命周期评价并以 CO₂ 当量表示的 GHG 排放 (3.2.13) 与 GHG 清除 (3.2.14) 的总和

注 1：一种 CFP 能被分解为一组识别具体 GHG 排放与 GHG 清除的数据。一种 CFP 也能被分解为生命周期各阶段的数据。

注 2：CFP 的量化结果被记录在 CFP 研究报告中，在本文件中被称为 GHG 声明 (3.2.36)，以每功能单位的 CO₂e 质量来表示。

[来源：ISO 14064-3:2019, 3.1.4]

3.2.28**基准年 base year**

随着时间的推移，为了比较 GHG 排放 (3.2.13) 或 GHG 清除 (3.2.14) 或其它有关 GHG 的信息而被认定的特定历史时期

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.10]

3.2.29

温室气体基准线 greenhouse gas baseline

GHG 基准线 GHG baseline

设想不存在一个 GHG 项目（3.2.38）的情况下就会发生的、并为了与项目的 GHG 排放和/或 GHG 清除作比较而提供的在基准线情景（3.2.30）下的 GHG 排放（3.2.13）和/或 GHG 清除（3.2.14）的量化参考

[来源：ISO 14064-2:2019, 3.2.5]

3.2.30

基准线情景 baseline scenario

设想当不存在一个拟议的 GHG 项目（3.2.38）的情况下，那种最能代表很可能发生的状况的假定参考案例

[来源：ISO 14064-2:2019, 3.2.6]

3.2.31

不确定性 uncertainty

表征有可能被合理归因于所量化数据值的离散、与量化结果相关联的参数

注 1：不确定性信息通常说明该值可能离散的定量估计，并对可能的离散原因给出一个定性描述。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.13]

3.2.32

温室气体活动数据 greenhouse gas activity data

GHG 活动数据 GHG activity data

导致一种 GHG 排放（3.2.13）或 GHG 清除（3.2.14）活动的估量数据

示例：能源的量、燃料或电力的消耗量、物料产生量、服务提供量、受到影响的土地面积量。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.1]

3.2.33

数据追踪 data trail

由那些 GHG（3.2.1）信息能被追溯至 GHG 源（3.2.9）的完整记录

[来源：ISO 14064-3:2019, 3.5.2]

3.2.34

温室气体信息系统 greenhouse gas information system

GHG 信息系统 GHG information system

建立、管理、保持并记录 GHG（3.2.1）的方针、过程和程序

注 1：保持包含对 GHG 信息的修正、删除和添加。

[来源：ISO 14064-2:2019, 3.2.2]

3.2.35

监测计划 monitoring plan

那种考虑到适用于它的设施的性质和功能，规定并描述在何处及如何来确定一台设施排放量的排放报告的依据

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.30]

3.2.36

温室气体声明 greenhouse gas statement

GHG 声明 GHG statement

为核查（3.2.49）或审定（3.2.50）而提供标的是真实与客观的声明

注 1：GHG 声明有可能是在某一时点展现或可能涵盖一个时间段。

注 2：由责任方（3.2.41）提供的 GHG 声明宜被一个核查员或审定员清楚地予以识别、且能针对适当的准则进行一致的评价或测量。

注 3：GHG 声明有可能是在一份 GHG 报告或 GHG 项目（3.2.38）计划中提供的。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.5]

3.2.37

温室气体清单 greenhouse gas inventory

GHG 清单 GHG inventory

GHG 源（3.2.9）和 GHG 汇（3.2.10），以及它们的 GHG 排放（3.2.13）和 GHG 清除（3.2.14）的量化列表

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.6]

3.2.38

温室气体项目 greenhouse gas project

GHG 项目 GHG project

那种改变 GHG 基准线的先决条件、并导致 GHG 排放（3.2.13）减少或 GHG 清除（3.2.14）增加的活动或延伸活动

注 1：ISO 14064-2 提供了关于如何去确定并使用 GHG 基准线的信息。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.7]

3.2.39

温室气体报告 greenhouse gas report

GHG 报告 GHG report

旨在将一个组织（3.1.1）或 GHG 项目（3.2.38）有关 GHG 的信息与它的预期使用者（3.2.42）进行沟通的独立文件

注 1：一份 GHG 报告可能包含了一项 GHG 声明（3.2.36）。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.9]

3.2.40

温室气体方案 greenhouse gas programme

GHG 方案 GHG programme

在组织（3.1.1）或 GHG 项目（3.2.38）之外登记、核算或管控 GHG 排放（3.2.13）、GHG 清除（3.2.14）、GHG 减排（3.2.25）或 GHG 增除（3.2.26）的自愿性或强制性的国际、国家或省级的制度或规划

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.2.8]

3.2.41

责任方 responsible party

负责提供 GHG 声明（3.2.36）及配套 GHG 信息的个人或几个人

注 1：责任方可能是个人或一个组织（3.1.1）或项目的代表，也可能是参与核查（3.2.49）或审定（3.2.50）

的那一方。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.4.3]

3.2.42

预期使用者 intended user

被报告 GHG 相关信息的人所识别出的、依靠这些信息来作出决策的个人或组织（3.1.1）

注 1：预期使用者可能是客户、责任方（3.2.41）、组织自身、GHG 方案（3.2.40）管理者、监管部门、金融界或其他受到影响的相关方，比如：当地的社区、政府部门、普通民众或非政府组织。

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.4.4]

3.2.43

组织边界 organizational boundary

一个组织（3.1.1）行使运营或财务控制权、或拥有一种股权份额的活动或设施的集群

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.4.7]

3.2.44

报告边界 reporting boundary

从组织边界（3.2.43）内报告的 GHG 排放（3.2.13）或 GHG 清除（3.2.14）的、以及那些是组织（3.1.1）的运营及活动后果的显著间接排放的集群

[来源：ISO 14064-1:2018, 3.4.8]

3.2.45

运营控制 operational control

在某项运营中全权主持并执行其运营方针的一个组织（3.1.1）的能力

注 1：若一个组织是某台设施的经营者，即：若其持有运行许可证，这项准则通常是被满足的。按照此项原则，公司须将他们所拥有运营控制权的那些运营的排放 100 % 合并。作为一种例外，对于合资企业的合作伙伴拥有共同的运营控制权，则按股权份额（3.2.47）来合并排放才是必须的。

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.31]

3.2.46

财务控制 financial control

为指挥某项运营的财务和运营方针，以从其的活动中获得经济利益为目的的一个组织（3.1.1）的能力

注 1：财务控制通常存在于该组织有权运作大多数的收益、或者其保留了运营资产所有权的大部分风险和回报。按照此项原则，公司须将他们所拥有运营控制权的那些运营排放的 100 % 合并。作为一个例外，对于合资企业的合作伙伴拥有共同的运营控制权，则按股权份额（3.2.47）来合并排放才是必须的。

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.12]

3.2.47

股权份额 equity share

来自某一设施的经济利益、或受益的百分比

注 1：按照此项原则，一个组织（3.1.1）（公司、集团）或一个公司根据其在每项运营中所持的股权份额，即：根据所有权来按比例合并其的 GHG 排放（3.2.13）。作为一种例外，在被称为固定资产投资中，若一家公司仅拥有某项运营总份额的一小部分，且既不具有显著的影响力也不具有财务控制（3.2.46）的能力，则不合并排放。

[来源：ISO 19694-1:2021, 3.10]

3.2.48

物料平衡 mass balance

考虑到该系统中那种物质的形成或分解，一个确定的系统中某一特定物质的投入与产出量之间的关系

[来源：ISO 19694-1:2021，3.27]

3.2.49

核查 verification

对历史数据和信息的一种报表进行评估，以确定该报表是否在实质上是正确的且符合准则的过程

[来源：ISO 14064-1:2018，3.4.9]

3.2.50

审定 validation

对支持关于未来活动结果的一项声明的设想、局限性及方式的合理性进行评估的过程

[来源：ISO 14064-1:2018，3.4.10]

3.2.51

保证等级 level of assurance

对 GHG 声明（3.2.36）的信任程度

[来源：ISO 14064-1:2018，3.4.13]

3.2.52

碳管理体系 carbon management systems

组织（3.1.1）的关于温室气体（3.2.1）活动的管理体系（3.1.4）

注 1：碳管理体系内包含了碳排放（3.2.53）管理体系、碳交易（3.2.54）管理体系、碳资产（3.2.55）管理体系、碳中和（3.2.56）管理体系四个子体系及其所需的过程。

3.2.53

碳排放 carbon emission

以二氧化碳（3.2.2）为典型的温室气体向大气中的释放

3.2.54

碳资产 carbon asset

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

注 1：特定主体可能包括：国家、地方、组织或个人。

3.2.55

碳交易 carbon trading

碳排放配额、核证自愿减排量等的买卖过程

3.2.56

碳中和 carbon neutrality

在一个时间段内，特定主体的 GHG 排放（3.2.13）量与 GHG 清除（3.2.14）量之和接近或为零时的状态

注 1：特定主体可能包括：国家、行业、地方、组织或个人。

4 组织所处的环境

4.1 了解组织及其处境

组织应确定与其意图相关并影响其实现其碳管理体系预期结果的能力的外部 and 内部问题。

注 1：“问题”这个词意味着“争论或讨论的一个重要专题或难题”。它可能对组织有着一种正面或负面的影响。

注 2：组织也许需要去考虑他们的关于温室气体问题的示例包括：

- 外部问题：文化的、社会的、环境的、政治的、法律的、法规的、金融的、技术的、经济的、自然与竞争因素的，无论是国际的、国家的、地区的或是当地的。
- 内部问题：组织的认同（包括其的愿景、使命、价值观）、治理、结构、政策、资源、能力、人员及财务。

4.2 了解相关方的需求和期望

组织应确定：

- 与碳管理体系有关的相关方；
- 这些相关方的相关要求；
- 这些要求中的哪些将通过碳管理体系来得到解决。

注 1：组织需要考虑的潜在相关方的示例可能包括：

- 监管部门（当地的、地区的、国家的、国际的）；
- 上级或下级组织；
- 客户；
- 行业及专业协会；
- 社会团体；
- 非政府组织；
- 供应商；
- 近邻；
- 合伙人；
- 工作人员、他们的代表、学徒以及其他代表组织工作的人员；
- 所有者/投资者；
- 竞争对手；
- 学术界与研究人员。

注 2：组织也许需要考虑的相关方要求的示例可能包括：

- 适用的法律；
- 许可证、执照或批准的其它形式；
- 适用的法规；
- 法院或行政法庭的判决；
- 组织所属的一个更大实体的要求；
- 条约、公约及议定书；
- 相关的行业规范与标准；
- 已签订的合同；
- 与消费者、社会团体或非政府组织的协议；
- 与政府当局和客户的协议；
- 采用自愿原则或行为守则的要求；
- 自愿性标记或生态环境承诺；
- 在与该组织的合同安排下所产生的义务。

4.3 确定碳管理体系的范围

组织应确定适合其碳管理体系的组织边界、报告边界和适用性，以确定其的范围。

在确定这个范围时，组织应考虑：

- 在4.1中被提及的外部 and 内部问题；
- 在4.2中被提及的要求。

范围一经界定，该范围内组织的所有活动、产品和服务均应纳入碳管理体系。

该范围应被作为文件化信息可供使用，适当时并说明不适用碳管理体系标准某条要求的正当理由。

注 1：组织的碳管理体系的可信度依赖于它的边界和适用性的恰当选择。关于该范围的文件化信息宜是对组织包括在碳管理体系边界内的业务流程和运行的一种真实的和有代表性的陈述，且不宜误导相关方。

注 2：组织宜运用生命周期观点考虑其对活动、产品和服务能实施控制或施加影响的程度。范围的设定不宜用来排除具有或可能具有温室气体排放源的活动、产品、服务或设施、或规避其合规义务。

注 3：对本标准全部要求的适用性考虑宜在碳交易管理、碳资产管理、碳中和管理子体系内进行。

注 4：组织最终确定的碳管理体系范围宜与按国家生态环境部《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》所提交温室气体排放报告的范围相一致。

4.4 碳管理体系

组织应依照本标准的要求，建立、实施、保持并持续改进一个碳管理体系，包括它的四个子体系及所需的过程和它们的相互作用。

碳管理体系、包括它的四个子体系及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。

注：上述要求中所提及的过程包括需要去满足的在第 4、第 5、第 6、第 7、第 8、第 9 和第 10 章以及附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 中要求的所有过程，而不论这些过程是提供给内部的或是由外部所提供的。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

最高管理层应通过下列事项来证明对碳管理体系方面的领导作用和承诺：

- 确保碳管理方针和碳管理目标已被确立并与组织的策略导向相一致；
- 确保组建碳管理团队；
- 确保本组织的碳达峰、碳中和规划的实现；
- 确保碳管理体系要求融入到组织的业务过程中；
- 确保碳管理体系所需的资源是可供使用的；
- 就有效的碳管理与符合碳管理体系要求的重要性进行沟通；
- 确保碳管理体系实现它的预期结果；
- 指导和支持人员对碳管理体系的有效性作出贡献；
- 促进持续改进；
- 支持其他的相关角色在适用于他们的职责范围证明他们的领导作用。

注：在本标准中提及的“业务”能被广义地理解为那些对组织的生存而言属于核心目的的活动。

5.2 碳管理方针

最高管理层应确立一项碳方针，以至：

- a) 是适合于组织的目的的；
- b) 提供了一个设置碳管理目标的框架；
- c) 包括对履行其合规义务的一项承诺；
- d) 包括对碳达峰、碳中和的一项承诺；
- e) 包括对满足适用要求的一项承诺；

f) 包括对持续改进碳管理体系的一项承诺。

碳管理方针应：

- 作为文件化信息是可供使用的；
- 在组织内是进行了沟通的；
- 适当时，可供相关方使用。

5.3 组织的角色、职责和权限

最高管理层应确保相关角色的职责和权限已在组织内得到分配与沟通。

最高管理层应分配下列方面的职责和权限，以：

- a) 确保碳管理体系符合本标准的要求；
- b) 就碳管理体系的绩效向最高管理层报告。

注：某项职责和权限能分配给一个人、几个人或一个团队。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

当策划碳管理体系时，组织应考虑 4.1 中被提及的问题和在 4.2 被提及的要求，并确定需要去应对的风险和机遇，以：

- 对碳管理体系能取得它的预期结果给予保证；
- 防止、或降低不期望的影响；
- 实现持续改进。

组织应策划：

- a) 应对这些风险和机遇的措施；
- b) 如何：
 - 将这些措施整合到其碳管理体系过程中并予以实施；
 - 评价所实施措施的有效性。

注 1：组织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、碳管理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：组织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；
- 对组织处境的评审；
- 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 碳管理目标及实现它们的策划

组织应在相关的职能部门和层次上确立碳管理目标。

碳管理目标应：

- a) 与碳管理方针相一致；
- 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) 作为文件化信息可供使用。

注 1：虽然本标准要求目标是可测量的，但这并不意味着它们就必定是定量的。当有适当的证据支持时，定性的结果（例如：“是/否”答案）也能被考虑。

注 2：策划目标时，也许还涉及到具体绩效指标的规定，这宜结合 9.1 中的监视、测量、分析和评价要求来一并规定。

当策划如何去实现其的碳管理目标时，组织应确定：

- 将要做什么；
- 将会需要什么资源；
- 谁将要负责；
- 它将会在什么时候完成；
- 该结果将被如何评价。

6.3 碳管理评审

6.3.1 碳排放评审

组织应识别包括碳在内的温室气体的排放情况，并实施评审以策划进一步的管理措施。

碳排放评审的内容包括、但不仅限于：

- a) 基于能源消耗、工艺过程排放测量结果和其它数据分析能源消耗排放及工艺过程排放的情况：
 - 识别当前能源消耗种类的排放；
 - 识别当前的工艺过程排放类别；
 - 评价过去、现在的能源消耗排放及工艺过程排放的趋势；
- b) 基于对上述趋势的分析：
 - 收集活动水平数据和确定排放因子；
 - 确定当前的温室气体减排绩效；
- c) 识别当前组织内主要的温室气体源；
- d) 识别可能会导致碳排放总量变化的其它因素；
- e) 识别在组织控制下进行工作、对主要温室气体排放有直接或间接影响的工作人员；
- f) 评价碳减排措施的有效性；
- g) 评估未来温室气体排放的趋势。

作为碳排放评审结果证据的适当文件化信息应可供使用。

6.3.2 碳资产评审

组织应明确碳资产的类别同时做好量化工作，并对碳资产状况进行评审，以策划进一步的管理措施。

碳资产评审的内容包括、但不仅限于：

- a) 确定正资产与负资产类别及细化；
- b) 确定碳资产量化所依据的法律和法规；
- c) 识别碳资产风险及其的影响因素；
- d) 确定碳减排项目开发流程及投资评估体系；
- e) 确定碳金融衍生品开发的风险评估机制，以及收益测算模型；

- f) 定期评估组织的碳资产价值。
作为碳资产评估结果证据的适当文件化信息应可供使用。

6.3.3 碳交易评审

组织应定期对组织所实施的碳交易行为进行评审，以策划进一步的管理措施。
碳交易评审的内容包括、但不仅限于：

- a) 全国碳排放交易行为；
- b) 自愿减排交易行为；
- c) 其他地方碳交易行为；
- d) 碳金融衍生品交易行为；
- e) 碳交易义务的履行情况。

作为碳交易评审结果证据的适当文件化信息应可供使用。

6.3.4 碳中和评审

组织应定期对其所实施的碳中和方案进行评审，以策划进一步的管理措施。
碳中和评审的内容包括、但不仅限于：

- a) 碳中和方案所依据的政策、技术标准或规范；
- b) 碳中和措施的合理性、碳减排结果的有效性、碳中和方案的先进性；
- c) 碳中和方案实施阶段计划日期的适宜性；
- d) 碳中和整体方案的可靠性。

作为碳中和评审结果证据的适当文件化信息应可供使用。

6.4 温室气体排放源

组织应在所界定的碳管理体系范围内确定其的活动、产品和服务中所存在的温室气体排放源。
此时，应考虑生命周期观点。

在确定温室气体排放源时，组织必须考虑：

- a) 变更，包括以纳入计划的或新的开发，以及新的或修改的活动、产品和服务；
- b) 异常状况和可合理预见的排放波动；
- c) 重点排放部门或重点排放设施。

作为所确定的温室气体排放源的结果证据的文件化信息应可供使用。

6.5 碳减排绩效参数

组织确定碳减排绩效参数时，应考虑：

- a) 组织的活动、生产/服务提供情况；
- b) 何处存在监视和测量碳减排绩效的需求；
- c) 监视和测量碳减排绩效的方法；
- d) 所确定碳减排绩效参数的先进性和适宜性。

适当时，组织应对碳减排绩效参数进行评审，并与相应的温室气体基准线进行对照。

作为确定和更新碳减排绩效参数方法的证据的文件化信息应可供使用。

6.6 温室气体基准线

组织应通过相关方规定的基准年的温室气体排放核算/核查和报告活动来确定本组织的年度温室气体基准线。

当出现以下一种或多种情况时，应对温室气体基准线进行调整：

- a) 碳减排绩效参数不再反映本组织的碳减排绩效时；
- b) 相关因素发生了重大变化时；

注 1：相关因素是指不经常变化的对碳减排绩效有显著影响的已知因素，如：组织边界、报告边界、设施规模、

产品或服务的种类等。

c) 排放因子和核算方法发生变化时。

作为所确定的温室气体基准线及它所发生变化的证据的文件化信息应可供使用。

注 2：适当时，组织宜建立温室气体排放信息系统，其中包括温室气体基准线数据。

6.7 碳管理相关数据收集的策划

组织应确定影响碳管理绩效的相关数据，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，以及碳管理体系的活动变化，包括、但不限于：

- a) 能源消耗测量值；
- b) 工艺过程的原材料消耗值或温室气体排放测量值或物料平衡数据；
- c) 碳资产的相关数据；
- d) 碳交易的相关数据；
- e) 碳中和的相关数据；
- f) 本行业、本地区、国内、国际的先进值。

注：相关数据的收集频次可能是以实时、日、旬、月、年来确定的。相关数据的收集方式宜从人工采集逐渐转向为数字化在线采集。

6.8 合规义务

组织应：

- a) 确定并获取与其碳管理体系相关的合规义务；
- 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。

作为组织的合规义务证据的文件化信息应可供使用。

注：合规义务可能会给组织带来风险和机遇。

6.9 变更的策划

当组织确定碳管理体系的变更需求时，应以一种有策划的方式来进行变更。

作为所确定的碳管理体系变更结果的证据的文件化信息应可供使用。

7 支持

7.1 资源

组织应确定并提供建立、实施、保持和持续改进碳管理体系所需的资源。

注：碳管理体系所需的资源可能包括、但不限于：

- 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，其中包括与碳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

组织应：

- 确定在其的控制下从事影响其碳管理绩效工作的人员所必须具备的能力；

- 确保这些人员基于适当的教育、培训、或经验是能胜任的；
 - 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。
- 作为能力证据的适当文件化信息应可供使用。

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

在组织控制下进行工作的人员应意识到：

- 碳中和对应对全球气候变化的重大意义；
- 碳管理方针；
- 他们对碳管理体系有效性的贡献，其中包括改进碳管理绩效的收益；
- 不符合碳管理体系要求时的影响。

7.4 沟通

组织应确定与碳管理体系有关的内部和外部的沟通，其中包括：

- 它将就什么进行沟通；
- 在什么时候去沟通；
- 与谁去进行沟通；
- 如何去进行沟通。

注：碳管理体系其它各章要求进行有效沟通的主题包括：

- 有效的碳管理与符合碳管理体系标准要求的重要性（见 5.1）；
- 碳管理方针（见 5.2）；
- 职责和权限（见 5.3）；
- 碳管理体系的绩效（见 5.3）；
- 碳管理目标（见 6.2）；
- 审核的结果（见 9.2.2）。

7.5 文件化信息

7.5.1 总则

组织的碳管理体系应包含：

- a) 由本标准要求的文件化信息；
- b) 由组织确定的、为碳管理体系的有效性所必需的文件化信息。

注 1：一个碳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：

- 该组织的规模大小以及其的活动、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。

注 2：组织在确定相关过程是否需要创编文件化信息时，宜考虑：

- 是否能确保该过程活动实施的一致性；
- 是否能确保该过程输出结果的有效性。

注 3：在 2021 年的第 12 版 ISO/IEC 指令 第 1 部分 附录 SL 附件 2 中规定，管理体系标准中若要提出文件或记录要求时，宜采用下列的描述句：

- 短句“作为 …… 的文件化信息应可供使用”指的是此处有“文件”要求；
- 短句“作为 …… 的证据的文件化信息应可供使用”指的是此处有“记录”要求。

7.5.2 创编与更新文件化信息

当创编与更新文件化信息时，组织应确保适当的：

- 标识与描述（例如：一个标题、日期、作者、或引用编号）；
- 格式（例如：语种、软件版本、图表）和媒介（例如：纸质的、电子的）；

——适宜性和充分性的评审及批准。

7.5.3 文件化信息的控制

由碳管理体系和由本标准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，适用时组织应进行下列活动：

- 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，由组织确定的、策划和运行碳管理体系所必需的、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。

7.6 计量器具的配备及溯源

组织用于测量能源相关数据的计量器具配备应按 GB 17167—2006 的规定执行。用于测量工艺过程排放温室气体相关数据的计量器具配备应按工艺技术要求进行。

在用计量器具应按规定的時間间隔实施有效的测量学溯源。

作为给出碳管理体系相关数据的计量器具溯源证据的适当文件化信息应可供使用。

注 1：计量器具在国际社会中又被称为测量仪器。这两者之间的内涵是一致的，而测量仪器和管理体系标准中常用的测量设备概念的内涵是不相同的。测量设备的内涵增加了相关软件及辅助设备。

注 2：对于上述计量器具的溯源时间间隔，《中华人民共和国计量法》规定：强制检定工作计量器具的检定周期由相应的国家计量检定规程规定；其它非法制计量的工作计量器具宜由使用方自行按照具体的使用情况自行规定校准间隔期。

8 运行

8.1 运行策划与控制

组织应策划、实施并控制满足要求所需的碳排放管理、碳资产管理、碳交易管理、碳中和管理过程，并通过下列的活动来落实在第 6 章中确定的措施：

- 确立过程的准则；
- 依照准则实施对过程的控制。

文件化信息应在必要的程度上可供使用，以对这一过程已按策划进行具有信心。

组织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。

组织应确保那种外部提供的、与碳管理体系有关的过程、产品或服务是受控的。

8.2 温室气体排放核算与报告

8.2.1 温室气体排放核算

组织应定期按国家、地方和/或行业的相关技术规范来实施温室气体排放核算，以全面掌握组织内温室气体排放的实际情况，并确定相应的温室气体减排方案。

作为核算与报告证据的适当文件化信息应可供使用。

8.2.2 温室气体排放报告

组织应定期按规定的要求和程序，规范地向相关的政府部门报告其温室气体 [含：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亚氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)] 排放的真实情况，以确保报告的完整性、一致性、透明性和准确性。

所报告的具体内容包括：

- a) 报告主体的基本情况；
- b) 温室气体的排放情况；
- c) 其它的相关情况。

作为组织温室气体排放报告证据的文件化信息应可供使用。

8.2.3 配合第三方机构的温室气体排放核查

组织应按相关政府部门的规定，接受第三方机构对其进行的温室气体排放情况的核查。

8.3 其它

碳排放管理体系、碳资产管理体系、碳交易管理体系、碳中和管理体系的其它运行要求见 附录 A、附录 B、附录 C、附录 D。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

组织应确定：

- 需要去监视和测量什么；
- 适用时，监视、测量、分析和评价的方法，以确保结果有效；
- 何时应执行监视和测量；
- 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。

组织应对碳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

组织应建立、实施并保持评价其合规义务履行状况所需的过程。

组织应：

- a) 确定实施合规性评价的频次；
- b) 评价合规性，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。

作为合规性评价证据的文件化信息应可供使用。

9.2 内部审核

9.2.1 总则

组织应按策划的时间间隔进行内部审核，以提供关于碳管理体系的是否信息：

- a) 符合：
 - 组织自身对其碳管理体系的要求；
 - 本标准的要求；
- b) 实施与保持是有效的。

9.2.2 内部审核方案

组织应策划、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。

在建立内部审核方案时，组织应考虑相关过程的重要性以及之前审核的结果。

组织应：

- a) 明确每次审核的审核目的、准则和范围；
- b) 选择审核员并进行审核，以确保审核过程的客观性与公正性；
- c) 确保审核的结果是向相关管理者报告的。

作为审核方案的实施和审核的结果证据的文件化信息应可供使用。

注：有关审核管理体系指南的更多信息见ISO 19011。

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评审组织的碳管理体系，以确保它持续的适宜性、充分性和有效性。

注 1：请注意，本条要求的措辞为“最高管理层应评审……”而不是“最高管理层应确保评审……”。当使用词汇“确保”时，则意味着最高管理层并不一定要他自己去执行这些所有的活动（去这么做的权力可能被委托给了其他人），但最高管理层仍要对确信该项活动被执行负有责任。

注 2：管理评审所涉及到的“适宜性”是指碳管理体系是否适合于该组织、其的运行、文化及业务系统；“充分性”是指该组织的碳管理体系是否符合本标准要求、且予以恰当地实施、所实施的要素有否遗漏；“有效性”则是指该组织的碳管理体系是否正在实现预期的结果以及所实现的程度。

9.3.2 管理评审输入

管理评审应包含：

- a) 来自之前的管理评审措施的状况；
- b) 与碳管理体系有关的外部 and 内部问题的变化；
- c) 与碳管理体系有关的相关方的需求和期望的变化；
- d) 关于碳管理绩效的信息，其中包括下列方面的趋势：
 - 不符合及纠正措施；
 - 监视和测量结果；
 - 审核的结果；
 - 合规性评价的结果；
- e) 碳排放管理体系、碳资产管理体系、碳交易管理体系、碳中和管理体系的变更需求；
- f) 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碳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。作为管理评审结果的证据的文件化信息应可供使用。

10 改进

10.1 持续改进

组织应持续改进碳管理体系的适宜性、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，组织应：

- a) 对该不符合作出反应，适当时并：
 - 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。

附 录 A
(规范性)
碳排放管理体系要求

A.1 范围

未给出额外的信息。

A.2 规范性引用文件

未给出额外的信息。

A.3 术语及定义

未给出额外的信息。

A.4 组织所处的环境

A.4.1 了解组织及其处境

未给出额外的要求。

A.4.2 了解相关方的需求和期望

组织应对国家、地方、行业、政府主管部门对温室气体排放的核查与报告要求政策予以全面的了解。

A.4.3 确定碳管理体系的范围

未给出额外的要求。

A.4.4 碳排放管理体系

组织应确定碳排放管理体系及其所需的过程和相互作用。

A.5 领导作用

A.5.1 领导作用和承诺

最高管理层应针对碳排放管理体系的特定需要，确保通过下列方面的活动来证明对碳排放管理体系的领导作用和承诺：

- 科学地识别组织内的温室气体源；
- 跟踪组织历年的温室气体排放量；
- 准确、可靠地核算本组织温室气体排放的量化值；
- 确立温室气体减排目标；
- 实施该减排目标所必需的措施；
- 评价所采取措施的有效性；
- 必要时，优化目标或改进措施。

A.5.2 碳排放方针

未给出额外的要求。

A.5.3 组织的角色、职责和权限

未给出额外的要求。

A.6 策划

A.6.1 应对风险和机遇的措施

未给出额外的要求。

A. 6.2 碳排放管理目标及实现它们的策划

碳排放目标和碳减排目标的策划应建立在对组织碳排放结果的数据分析的基础上，并应符合相关方和组织自身的要求。碳排放管理目标应是有具体指向、可量化的，并顾及到中期和长期的需求。其的表达方式应与碳减排绩效相联系，它宜考虑到：

- a) 法律和法规及其它要求（如清缴义务）；
- b) 主要温室气体源排放状况的优化及改进的机会；
- c) 碳减排绩效指标，如：碳排放总量、单位产品碳排放量等；
- d) 排放设备的绩效指标；
- e) 能够反映主要碳排放源、碳排放单元的指标等；
- f) 财务处境、运营状况、可选择的技术等；
- g) 经核证的碳减排量和配额量的价格与减排成本的对比；
- h) 相关方的建议。

注：某一过程排放可能存在无法测量或核算的情况，如：散逸排放。

A. 6.3 碳排放评审

对碳排放现状进行的评审应：

- a) 针对其的温室气体源：
 - 对所确认的温室气体源加以分类，与所采用的温室气体排放核算与报告指南相一致；
 - 考虑已经纳入计划或新建设施产生的温室气体源；
- b) 考虑活动水平数据和排放因子：
 - 评价所策划监测计划和排放因子的适宜性；
 - 在遵循相关温室气体排放核算与报告指南的前提下，优先采用可实时直接获取的温室气体活动数据；
- c) 考虑影响碳排放的因素，包括，但不限于：
 - 产品/服务特性；
 - 生产工艺设备性能；
 - 能源种类；
 - 操作技术规范；
 - 人员能力及意识；
- d) 顾及温室气体基准线和先进值：
 - 温室气体基准线的选择应具有代表性，可是上一年或典型年度的数据，也可是多年的平均值；
 - 建立碳排放先进值的目的是为了便于组织发现问题并找出减排潜力，选定碳排放先进值时，可考虑国内同行业先进水平、国际同行业先进水平、组织自身的历史最佳水平等。

A. 6.4 温室气体排放源

组织应识别出活动、产品和服务提供过程中的温室气体排放源，并按它们的不同性质，明确区分：

- a) 直接的温室气体排放：
 - 燃烧过程排放；
 - 工艺过程排放；
- b) 间接的温室气体排放；
- c) 移动燃烧排放。

A. 6.5 碳减排绩效参数

组织应基于自身的生产、运营状况，形成碳减排绩效参数。在确定碳减排绩效参数时，需考虑：

- a) 组织的整体碳减排绩效状况；
- b) 主要区域碳减排绩效状况；
- c) 主要工艺过程碳减排绩效状况；
- d) 主要设施、设备碳减排绩效状况等。

A. 6.6 温室气体基准线

未给出额外的要求。

A. 6.7 碳排放管理相关数据收集的策划

未给出额外的要求。

A. 6.8 合规义务

组织在其的合规义务时，应考虑到国家层面的碳达峰、碳中和政策要求。

A. 6.9 变更的策划

未给出额外要求。

A. 7 支持

未给出额外指南。

A. 8 运行

A. 8.1 运行策划与控制

组织应针对所识别出的影响温室气体减排的因素，策划碳减排方案，以支撑碳减排目标的实现。碳减排方案包括，但不仅限于：

- a) 必要的措施和技术要求，以及预期的减排指标；
- b) 责任部门及职责；
- c) 所需的资源，包括：人员、物资、设备和资金等；
- d) 实现每项指标的方法和时间节点；
- e) 对减排结果的验证和评价。

对碳排放状况进行监视的策划应包括、但不仅限于：

- 监测的地点和内容；
- 监测的责任部门；
- 监测的方法；
- 监测的频次；
- 监测结果的记录等。

A. 8.2 温室气体排放核算与报告

A. 8.2.1 碳排放核算的策划

组织在考虑了国家、地方和/或行业的相关核算技术规范、并充分了解本组织温室气体源的情况下，策划本组织的碳排放核算活动。

在策划碳排放核算活动时，组织应确定：

- a) 核算的范围；
- b) 适用的核算方法；
- c) 核算人员所应具备的能力；
- d) 核算所应具备的温室气体活动数据；
- e) 核算制度。

A.8.2.2 碳排放报告的策划

在完成核算并对核算结果进行复核，证明真实、无误的情况下，编制组织的温室气体排放报告。组织在策划温室气体报告时，应考虑下列方面：

- a) 报告的目的；
- b) 报告的预期使用者；
- c) 编制报告人员的职责；
- d) 报告的格式；
- e) 报告中所包含的内容。

A.9 绩效评价

A.9.1 监视、测量、分析和评价

A.9.1.1 总则

组织应对用于碳减排绩效分析的指标是否适宜进行评审。

应对组织的温室气体减排方案的绩效进行评价。

针对减排量的评估应遵循下列基本原则：

- 相关性；
- 完整性；
- 一致性；
- 准确性；
- 透明性；
- 保守性。

A.9.1.2 合规性评价

组织应重点评价其在温室气体排放和温室气体减排方面的合规性状况。

A.9.2 内部审核

未给出额外要求。

A.9.3 管理评审

未给出额外要求。

A.10 改进

A.10.1 持续改进

未给出额外的要求。

A.10.2 不符合及纠正措施

未给出额外的要求。

附录 B
(规范性)
碳资产管理体系要求

B.1 范围

未给出额外的信息。

B.2 规范性引用文件

未给出额外的信息。

B.3 术语及定义

未给出额外的信息。

B.4 组织所处的环境

B.4.1 了解组织及其处境

组织应对国家、地方政府支持组织建立碳资产管理的政策、措施予以充分的了解。

B.4.2 了解相关方的需求和期望

组织应对本行业协会、所有者、员工及相邻组织对建立碳资产管理体系的需求进行全面的了解。

B.4.3 确定碳管理体系的范围

未给出额外的要求。

B.4.4 碳资产管理体系

组织应确定碳资产管理体系及其所需的过程和相互作用。

B.5 领导作用

B.5.1 领导作用和承诺

最高管理层应指定专人负责碳资产管理体系的建立、实施、运行并持续改进。

最高管理层应通过下列方面的活动来证实其在碳资产管理体系方面的领导作用和承诺：

- a) 为碳资产管理体系责任人确立目标并指导相关措施的策划；
- b) 建立致力于实现碳资产管理目标的协同工作文化；
- c) 将碳资产管理相关决策准则用于资本开支和其它决策；
- d) 支持碳资产管理发展策略，并践行碳资产管理相关活动的改进；
- e) 将碳资产管理与组织的其它职能相协调。

B.5.2 碳资产管理方针

未给出额外的要求。

B.5.3 组织的角色、职责和权限

最高管理层应指定一个职能部门实施碳资产管理体系，并分配相关的职责和权限。

B.6 策划

B.6.1 应对风险和机遇的措施

组织在策划碳资产管理体系时应确定需要应对的风险和机遇，以实现下列方面的目的：
——确保碳资产管理体系能实现其的预期结果；

- 避免或减少非预期的影响；
- 实现持续改进。

碳资产管理风险的识别旨在将组织的碳资产管理风险控制在组织可接受的范围之内。这样的风险和机遇可能存在于：配额及履约、温室气体项目的开发、碳资产质押、借碳及碳资产托管等。

B.6.2 碳资产管理目标及其实现的策划

组织应按现时的碳管理需求来策划相应的碳资产管理目标，碳资产管理目标应包含对正资产和负资产的要求。

B.6.2.1 正资产

碳的正资产由组织拥有或控制，由分配或交易及其他事项形成，可通过碳交易市场进行交易或为生产提供低碳处理技术或环境保护能力、与碳排放相关的能够为组织带来直接或间接经济利益的资源。

组织碳的正资产包括、但不仅限于：

- a) 交易性金融资产：
 - 因碳减排得力剩余的碳排放配额；
 - 中国核证自愿减排量；
 - 标准化方法学开发（VCS）国际体系下的减排量；
 - 参与配额拍卖取得的资产；
- b) 不确定性收益：
 - 政府的碳减排补贴；
 - 国际组织的低碳奖项或课题研究；
 - 因碳减排而获得的税收减免；
 - 因参与二级市场交易产生的盈利；
 - 潜在的可开发减排量项目；
- c) 碳金融产品创新：
 - 因碳信托、碳基金等业务创新带来的收益；
 - 投资附有碳减排特性产品的收益；
- d) 绿色低碳技术等。

B.6.2.2 负资产

碳的负资产是指组织未参加实施节能减排项目或实施效果不理想，而导致碳排放量高于相关部门规定的温室气体基准线而形成的即时义务，履行该义务很可能会导致经济利益流出企业。

组织碳的负资产包括、但不仅限于：

- a) 交易性金融资产：
 - 因减排不力导致实际碳排放超出政府发放的配额部分；
 - 因买进碳排放权时机掌握的不恰当而导致的交易成本上升；
- b) 应交税费：
 - 因碳排放不达标产生的罚款；
 - 在国际贸易中，因对某个国家售出的产品上没有标注产品的碳足迹而额外缴纳的税额；
- c) 不确定性负债：
 - 因碳排放问题给企业带来的不确定性债务；
 - 绿色运营发生的成本支出；
 - 设备改造发生的支出费用；
 - 绿电采购发生的成本支出；
 - 因参与二级市场交易产生的亏损；
- d) 碳金融产品创新：因碳信托、碳基金等业务创新带来的亏损。

B. 6.3 碳资产评估

未给出额外的要求。

B. 6.4 温室气体排放源

未给出额外的要求。

B. 6.5 碳减排绩效参数

未给出额外的要求。

B. 6.6 温室气体基准线

未给出额外的要求。

B. 6.7 碳资产管理相关数据收集的策划

组织应对碳资产管理相关的数据进行策划和收集。

B. 6.8 合规义务

未给出额外的要求。

B. 6.9 变更的策划

组织所建立的碳资产管理制度应与其实际情况相适应，并在相关的处境发生变化时进行变更策划。

B. 7 支持

未给出额外指南。

B. 8 运行**B. 8.1 运行的策划和控制**

组织应对碳资产管理的程序进行策划并实施运行控制。

组织应建立碳资产管理程序的控制准则，以支持碳资产管理的有效性。

碳资产管理程序应与组织及其碳资产管理方法复杂程度相适应。

组织应定期编制碳资产管理报表，其中包括、但不仅限于：

- a) 实际的碳排放量与碳排放配额之间的差异；
- b) 碳排放权交易预算；
- c) 碳减排预算等；
- d) 其它相关碳资产管理报表。

在不同的情况下，组织碳资产管理应与组织的温室气体活动相适应，并应策划：

- 碳资产为正资产时的对策；
- 碳资产为负资产时的对策；
- 非正常情况下应采取的措施；
- 应对特定的风险和机遇时需采取的措施。

组织对金融衍生品的碳资产管理应确定融资类、融碳类碳资产的管理措施和交易逻辑。

B. 8.2 温室气体排放核算与报告

未给出额外的要求。

B. 8.3 其它

未给出额外的要求。

B. 9 绩效评价

B.9.1 监视、测量、分析与评价

B.9.1.1 总则

组织应对碳资产存量的波动情况及发展趋势进行监视，并对其进行分析以找出对组织有利的决策时机。

B.9.1.2 合规性评价

未给出额外的要求。

B.9.2 内部审计

未给出额外的要求。

B.9.3 管理评审

未给出额外的要求。

B.10 改进

B.10.1 持续改进

组织应利用持续改进为组织的碳资产管理提供发展的空间。

B.10.2 不符合及纠正措施

未给出额外的要求。

附 录 C
(规范性)
碳交易管理体系要求

C.1 范围

未给出额外的信息。

C.2 规范性引用文件

未给出额外的信息。

C.3 术语及定义

未给出额外的信息。

C.4 组织所处的环境

C.4.1 了解组织及其处境

未给出额外的要求。

C.4.2 了解相关方的需求和期望

组织应了解中央政府和地方政府对碳交易的规定要求，并应了解组织的所有者、行业协会、员工及相邻组织在内的相关方对本组织碳交易管理的需求和期望。

C.4.3 确定碳管理体系的范围

未给出额外的要求。

C.4.4 碳交易管理体系

组织应确定碳交易管理体系及其所需的过程和相互作用。

C.5 领导作用

C.5.1 领导作用和承诺

最高管理者应指定专人监督碳交易管理体系的建立、实施、运行和持续改进。

C.5.2 碳交易方针

未给出额外的要求。

C.5.3 组织的角色、职责和权限

未给出额外的要求。

C.6 策划

C.6.1 应对风险和机遇的措施

组织应考虑到在碳交易过程当中可能存在的风险和机遇，并在事前策划出应对这些风险和机遇的应急预案及措施。

C.6.2 碳交易管理目标及实现它们的策划

碳交易目标的策划应建立在对组织的相关需求之上，并考虑不同时间段的需求差异。

C.6.3 碳交易评审

组织应定期对本阶段的碳交易状况进行评审。当发生重大交易变化或其它对交易量影响较大的事件时，应对碳交易状况进行重新评审。

C.6.4 温室气体排放源

未给出额外的要求。

C.6.5 碳减排绩效参数

未给出额外的要求。

C.6.6 温室气体基准线

未给出额外的要求。

C.6.7 碳交易管理相关数据收集的策划

组织应对碳交易过程所产生的碳交易数据进行实时收集、保存与维护的制度进行策划。

C.6.8 合规义务

组织应确定在碳交易中的合规义务，包括、但不仅限于：

a) 法定义务 组织应客观、准确发布及使用碳交易相关信息，不应：

- 发布虚假或带有误导性信息；
- 擅自发布、使用和传播交易信息；
- 擅自出售、转接交易信息；
- 违反保密义务，擅自泄露保密信息；
- 擅自使用交易所的标识及文字用于经营活动；
- 其它违反交易信息管理规定的行为。

b) 承诺义务 组织参与碳排放交易应按期履约、全面履约，遵循风险警示制度要求，并应：

- 遵循最大持有量限制制度有关要求；
- 按规定履行大户报告义务，报告内容符合报告标准；
- 配合交易所常规检查、专项检查；
- 执行交易所处理决定；
- 执行或协助执行交易所采取的临时处置措施或其它措施；
- 遵循其它的交易所风险管理措施。

C.6.9 变更的策划

当中央政府和地方政府、以及开户交易所的相关规定、及其它重大信息发生变化时，组织应及时地进行本组织碳交易管理的变更策划并予以更新。

C.7 支持

参与碳交易的人员应经过指定的培训及考核，以获得相应的资格与能力。

组织应根据其参与的强制性要求或自愿性协议，确定其相应的沟通方式，例如：

- a) 通过应对气候变化或温室气体减排网站、参加会议等方式与外部相关方进行沟通；
- b) 接受并及时处理执法监察、监测信息；
- c) 定期向各级政府部门报送组织碳排放报告与核查报告；
- d) 定期以温室气体声明、碳评估报告、碳活动数据披露、企业社会责任报告、可持续发展报告等形式报告碳排放现状。

C.8 运行

C.8.1 运行策划与控制

C.8.1.1 碳交易管理方案

组织应策划碳交易管理方案，用以支持碳减排绩效目标的实现。

碳交易管理方案包括、但不仅限于：

——责任部门及职责、权限；

——所需的资源，包括：人员、设备、信息、资金等。

组织应指定专人在规定的碳交易所建立交易账户并实施交易。

在碳交易的实施过程中，应注意到：

- a) 碳交易风险的控制；
- b) 交易行为的合规性；
- c) 交易行为对组织的益处。

C.8.1.2 碳交易准则

组织应根据参与碳交易活动的目的，制定相应的交易规范。

C.8.1.3 账户管理

组织应指定专人负责碳交易账户的管理，并确保相关账户注册及关联信息资料的真实、准确、完整。

组织应建立账户安全控制程序，且不应出现借用他人账户或出借账户供他人使用等违法、违规或规避规则等负面行为。适用时，组织应披露交易所会员资格及遵守相关情况的信息。

C.8.1.4 交易行为准则

C.8.1.4.1 全国碳交易行为准则

组织参与全国碳交易，应根据国家及交易机构相关规定开展交易：

- 遵循透明、公平、公正、合理和诚信的原则；
- 不滥用市场自由原则；
- 聘用具有专业能力人员办理碳交易的相关事宜；
- 按交易市场的规定开具发票等。

组织不应发生以下影响或扰乱碳交易市场的行为，包括、但不仅限于：

- a) 以自己为交易对象，大量或者多次进行自买自卖，或在自己实际控制的账户之间大量或者多次进行互为对手的碳交易；
- b) 大数额的申报、连续申报、密集申报或者申报价格明显偏离所申报时的成交价格，可能影响交易价格或者误导其它交易主体的交易；
- c) 单次大量或多次申报并撤销申报交易、单次大量或多次高买低卖交易，影响或误导其他客户的交易；
- d) 在同一价位或者临近价位大量、频繁进行隔日反向交易；
- e) 通过计算机程序自动批量下单、快速下单，进行可能影响交易机构系统安全或正常秩序的交易；
- f) 在计算收盘价或相关参考价格的特定时间，通过拉抬、打压或锁定等手段，进行影响收盘价或相关参考价格的交易；
- g) 编造、传播、散布虚假信息，以影响交易价格或误导其他交易主体；
- h) 在大宗协议交易、单向竞价中进行虚假或其它扰乱市场秩序的申报；
- i) 对存在共有、质押、保全等可能影响转让的碳资产进行交易；
- j) 通过签订补充协议等方式，掩盖不正当目的或者规避监管要求；
- k) 利用内幕信息进行交易，或让他人利用内幕信息进行交易；
- l) 其它扰乱或者影响交易秩序、违反交易所相关管理规定的不当行为。

C.8.1.4.2 核证自愿减排量交易行为准则

组织在参与自愿性碳减排交易时，应遵守下列的交易行为准则：

- a) 全面、准确地提供自愿性减排温室气体项目的备案材料；

- b) 认真、客观地提供经国家主管部门备案、核证机构出具的减排量核证报告；
- c) 依据国家相关要求提交监测计划及报告；
- d) 所接受申报的从事温室气体项目审定和减排量核证的机构，应已具备相应业务范围的资质；
- e) 温室气体自愿减排量应在经备案的交易机构进行交易；
- f) 根据国家主管部门、地方政府主管部门及交易机构的相关政策与规定来参与温室气体自愿减排量交易；
- g) 按温室气体自愿减排量交易合同履行相关义务；
- h) 不应采取可能影响或扰乱碳市场的行为，包括、但不仅限于 B.8.1.4.1 b) 规定的相关限制性行为。

C.8.1.4.3 地方碳交易行为准则

组织在参与地方碳交易时，应遵守下列的交易行为准则：

- a) 根据地方政府主管部门及交易机构的规定来参与地方碳交易；
- b) 遵循透明、公平、公正、合理和诚信的原则；
- c) 不应采取可能影响或扰乱碳交易市场的行为，包括、但不仅限于 B.8.1.4.1 b) 规定的相关限制性行为。

C.8.1.4.4 碳金融衍生品的交易行为准则

C.8.1.4.4.1 融资类交易产品

碳的融资类交易产品包括：碳资产质押贷款、碳资产卖出回购等。

组织进行涉及碳的融资类交易的业务活动，应按照规定缴纳相关的手续费，且应遵循下列的规则：

- 出质人需按规定执行内部决策程序，对外质押碳资产；
- 质押登记要素、质押合同等申请材料内容须合规；
- 所质押的碳资产权属明确；
- 出质人需在约定时间内办理质押登记；
- 在质权存续期间转质时，质权人需征得出质人的书面同意文件；
- 按照碳的融资类交易产品合同履行等。

C.8.1.4.4.2 融碳类交易产品

碳的融碳类交易产品包括：借碳、碳资产托管等。

组织在进行碳的融碳类交易时，应按相关的规定向交易机构缴纳保证金或其它费用。

组织应对不同的出借方、委托方的碳资产进行独立建账、独立核算、分账管理。且不应：

- 擅自转让、出借资质；
- 将交易活动委托给他人管理或承包给他人经营；
- 向交易所提供虚假信息、或泄露交易对方的保密信息；
- 将借入或托管碳资产用于质押或者清缴；
- 其它不履行合同义务的行为。

C.8.2 温室气体排放核算与报告

未给出额外的要求。

C.8.3 其它

未给出额外的要求。

C.9 绩效评价

C.9.1 监视、测量、分析和评价

C.9.1.1 总则

组织应定期对碳交易绩效进行监视、测量、分析和评价，并在适当时进行考核。

针对碳交易的监视、测量、分析和评价，应基于碳排放目标，确立碳交易绩效评价与考核准则，包括相关激励措施的准则。

组织应对碳交易的监视结果进行分析，当发现碳交易状况出现异常、重大偏差、或可能出现重大偏差时，组织应分析原因并及时采取应对措施。

适当时，应将碳交易管理绩效评价的结果纳入相关要素的改进输入中。

C.9.1.2 合规性评价

组织宜针对其的碳交易行为来进行合规性评价，这种评价应在每个交易日的交易结束后进行。

C.9.2 内部审核

未给出额外的要求。

C.9.3 管理评审

未给出额外的要求。

C.10 改进

C.10.1 持续改进

未给出额外的要求。

C.10.2 不符合及纠正措施

未给出额外的要求。

附录 D
(规范性)
碳中和管理体系要求

D.1 范围

未给出额外的信息。

D.2 规范性引用文件

未给出额外的信息。

D.3 术语及定义

未给出额外的信息。

D.4 组织所处的环境

D.4.1 了解组织及其处境

中央政府、地方政府碳达峰、碳中和目标的提出，是实现国民经济高质量发展、应对气候变化、推动生态环境建设的刚性要求。

组织应明确自身处于上述目标中的位置，并确定自身应对上述目标做出的贡献。

D.4.2 了解相关方的需求和期望

要对相关方在碳达峰、碳中和背景下对本组织的要求予以充分的了解，以确定本组织的碳中和策略导向。

D.4.3 确定碳管理体系的范围

未给出额外的要求。

D.4.4 碳中和管理体系

组织应确定碳中和管理体系及其所需的过程和相互作用。

D.5 领导作用

D.5.1 领导作用和承诺

最高管理层应及时对与本组织有关的温室气体减排以及碳达峰、碳中和目标作出承诺。

D.5.2 碳中和方针

未给出额外的要求。

D.5.3 组织的角色、职责和权限

未给出额外的要求。

D.6 策划

D.6.1 应对风险和机遇的措施

组织应对当前的碳中和背景加以分析，并策划出应对此机遇的详尽措施。

D.6.2 碳中和管理目标及其实现的策划

碳中和目标的策划应建立在对产品的碳足迹进行分析的基础之上，并应符合相关方和组织的要求。目标的表述方式应与碳中和绩效相联系，并努力向零碳目标靠拢。

D.6.3 碳中和方案评审

组织应对达到碳中和目标所采取的方式进行评审，包括：通过温室气体源、温室气体汇、温室气体库、碳捕获利用与封存具体方式的适宜性、充分性进行评价，以确保实现碳中和的有效性。

D.6.4 温室气体排放源

未给出额外的要求。

D.6.5 碳减排绩效参数

未给出额外的要求。

D.6.6 温室气体基准线

组织应对碳达峰时的温室气体基准线给予预期的估计。

D.6.7 碳中和相关数据收集的策划

应对与全球、国家、行业、地区、本组织碳中和相关的数据进行适当的收集。

D.6.8 合规义务

组织应确定自身履行碳中和的合规义务。

D.6.9 变更的策划

未给出额外的要求。

D.7 支持

最高管理层应对组织实施碳中和活动所需的资源予以支持和保证。

D.8 运行

D.8.1 运行的策划与控制

组织应对本组织落实碳中和举措的实现方式、路径和时间进行策划。

在选择碳中和抵消方式时，组织可选择温室气体汇、核证自愿减排量（CCER）、自愿减排量（国内或国外）等方式中的一种或采用两种方式组合的形式进行抵消。碳中和的抵消方式可根据类型确定优先级。

组织应对如何实施碳中和进行确定，具体包括、但不仅限于：

- a) 温室气体项目名称；
- b) 全运营过程的温室气体排放总量；
- c) 已实现的温室气体减排量；
- d) 已实现的温室气体增除量；
- e) 被抵消的温室气体排放量；
- f) 核证减排量的注销证明；
- g) 实现碳中和声明所采取的审定形式及审定结果；
- h) 项目的运行周期。

在碳中和的实施过程中，应考虑：

- 碳减排量的购买；
- 温室气体减排行动；
- 碳中和抵消；
- 与国际贸易下各国碳排放政策的差异。

D.8.2 温室气体排放核算与报告

未给出额外的要求。

D.8.3 其它

在进行产品的碳足迹核算与报告时，应包含以下步骤：

- a) 确定报告边界；
- b) 识别温室气体排放源；
- c) 选择核算方法；
- d) 选择与收集温室气体活动数据；
- e) 选择温室气体排放因子；
- f) 计算与汇总温室气体排放量；
- g) 发布产品的碳足迹核算报告。

D.9 绩效评价

D.9.1 监视、测量、分析与评价

D.9.1.1 总则

组织应对碳中和绩效进行监视、测量、分析与评价。分析与评价的结果应指明组织下一阶段碳中和目标及方法、途径，并努力使温室气体清除量接近温室气体排放量。

组织对其实现碳中和所作出的贡献应从国家和国际两个层面来进行评价。

D.9.1.1.1 国家层面

证实碳中和实现的证据，包括、但不仅限于：

- 项目选择和边界界定的基本原理；
- 确定项目和测定产品碳足迹所需的方法论；
- 温室气体排放的实际类型以及产品的碳足迹；
- 碳中和规划与计划；
- 购买国家核证自愿减排量实现碳中和的，需要交易所出具相关机构的证明；
- 由指定的第三方机构核定的碳中和量化方法。

证实温室气体减排的数据，包括、但不仅限于：

- 以绝对值和/或强度值来表示已实现的实际温室气体减排量以及所占项目排放总量的比例；
- 确定温室气体减排的时间范围；
- 确定温室气体增除的数量。

碳中和的抵消方式，包括、但不仅限于：

- 被抵消的温室气体排放量；
- 抵消量的类型和所涉及项目；
- 所用核证减排量的数量和类型，以及核证减排量所涵盖的时间周期；
- 关于核证减排量的注销/取消的相关信息，包括核证减排量注销凭证。

D.9.1.1.2 国际层面

对于有进出口交易的组织，应对国际贸易背景下相关交易方的碳中和准则进行评审，包括相关国际协议，还有中国及与该组织进行进出口贸易活动相关的其他相关国家和地区的碳贸易监管规则及体系。

组织应考虑的内容包括、但不仅限于：

- a) 与组织全价值链相关的中国及相关进出口贸易国的碳贸易监管规则体系。“相关进出口贸易国”应包括进出口原辅材料、能源、中间产品、最终产品等物项的国家和地区。

- b) 由本国的权威性机构或非政府组织依据本国的相关标准（在经相关国商定认可的双边或多边贸易协定或安排下）对相关物项的碳足迹及中国及相关进出口贸易国的碳贸易监管规则体系关切的碳相关事项进行核算、核查、评定、标签工作。
- c) 从国际贸易视角看，碳测算、核查、评定、标签的标准需要得到相关国的认可方可在实践中发挥作用。
- d) 在进出口贸易中涉及碳中和的直接或间接的流程性和/或行政性事宜，包括组织内部是否已具备较为完善和可操作的物项进出口事项流程指导，是否具备在国际贸易规则下的碳中和准则及相关知识的定期更新、评估及分享等。

D.9.1.2 合规性评价

组织应针对国际法（包括与应对气候变化相关的国际公约、条约、议定书）、国家的适用法律和法规、以及国家、行业、地方有关碳中和的政策要求作出承诺，并阶段性地对组织自身的履行情况进行合规性评价。

D.9.2 内部审核

未给出额外的要求。

D.9.3 管理评审

未给出额外的要求。

D.10 改进

D.10.1 持续改进

未给出额外的要求。

D.10.2 不符合及纠正措施

组织应对碳中和绩效的分析和评价结果加以考虑，并识别下阶段改进碳中和方案的机会，以向零碳目标迈进。

参 考 文 献

[1] PAS 2050:2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范 (Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services)

[2] PAS 2060:2014 碳中和承诺规范 (Specification for the demonstration of carbon neutrality)
