



团 体 标 准

T/CAS 612—2022

碳中和管理体系 要求

Carbon neutrality management systems—Requirements

2022-06-30 发布

2022-06-30 实施

中国标准化协会 发 布

中国标准化协会(CAS)是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准(以下简称:中国标协标准),满足市场需要,增加标准的有效供给,是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人,均可提出制、修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行制定和管理。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见,并得到参加审定会议的75%以上的专家、成员的投票赞同,方可作为中国标协标准予以发布。

在本标准实施过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料寄给中国标准化协会,以便修订时参考。

本标准版权为中国标准化协会所有,除了用于国家法律或事先得到中国标准化协会的许可外,不得以任何形式或任何手段复制、再版或使用本标准及其章节,包括电子版、影印件,或发布在互联网及内部网络等。

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

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 8

9 绩效评价 9

10 改进 11

参考文献 12

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。

本文件由中国标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：方圆标志认证集团有限公司、北京绿色交易所有限公司、山东恒邦冶炼股份有限公司、天能电池集团股份有限公司、泰州市市级机关生活服务管理中心、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、瑞声光电科技(常州)有限公司、瑞声开泰精密科技(常州)有限公司、国网电力科学研究院有限公司、天津市工业和信息化研究院(天津市节能中心)、中国石油天然气股份有限公司勘探与生产分公司、筑友智造建设科技集团有限公司、金通灵科技集团股份有限公司、国网电力科学研究院武汉能效测评有限公司、船舶信息中心(中国船舶集团有限公司第七一四研究所)、山东瑞福锂业有限公司、浙江久立特材料科技股份有限公司、金鼎重工有限公司、大庆油田设计院有限公司、江苏省食品生产安全协会、宁夏电投银川热电有限公司、江苏省镇鑫钢铁集团有限公司、中山市羽顺热能技术设备有限公司、南京卫岗乳业有限公司、中达安股份有限公司、苏州金宏气体股份有限公司、中裕软管科技股份有限公司、厦门大学能源学院。

本文件主要起草人：孙志辉、刘斌、李臣、耿丽丽、张永康、鲁亚霜、曲胜利、刘元辉、代俊杰、谭效时、王薇、毛书彦、董晓玲、饶尧、洪骋远、梁继明、张晨威、何斌、马建国、丁胜、亓亮、张杰伟、贾博浩、王霞、熊丽莎、陈群、林滔、孟岚、郭旬、郇磊、吴君晔、崔海林、金向华、黄裕中、张尧立、牛欢、连晓东、黄湘琦、方春香、邓复平、杜思媛、徐鹤桐、翟雅男、唐水平、刘发湘、郭程、李立光、陆凯、张耿彬、顾正、王冉、孙治发、刘林林、彭树雄、刘鹏、陈锐、魏善宇、俞敏。

引言

0.1 背景

在国家“双碳”目标的推动下,社会各类组织的绿色低碳发展成为必然趋势,如何走好绿色低碳发展之路,尽早实现碳达峰、碳中和是各类组织正在面临的挑战。

对于组织而言,组织的温室气体(GHG, Greenhouse Gas)排放不仅包含自身管理和运行控制之内的生产/服务过程产生的排放,还包括价值链上不在组织自身管理和运行控制之外的其他活动产生的排放。实现碳中和,需要对全价值链上排放进行抵消,实现净零排放,这不仅要求组织加强对其运行控制内生产/服务过程产生排放的管理从而实现减排,而且要推动价值链上其他相关方协同减排,实现价值链上不在组织管理和运行控制之外的其他活动产生排放的降低,同时还需要采用可再生能源、森林碳汇的方法和碳捕获、利用与封存(CCUS)等技术实现碳吸收,从而实现碳中和。因此,对于组织而言,实现碳中和需要一个系统化的管理手段,以实现碳中和为最终目标,通过设定不同的阶段性目标,逐步实现净零排放。

0.2 实现碳中和目标的方法

本文件运用系统化的生命周期评价思想,构建了以组织碳排放数据为基础、以节能降碳技术措施为手段、以实现碳中和为最终目标的管理过程。

渐进式碳中和是本文件提出的组织实现碳中和的基本思路,目的是确保能够持续地实现碳中和阶段性目标和最终实现碳中和。

0.3 策划-实施-检查-改进(PDCA)循环

本文件是以策划-实施-检查-改进(PDCA)循环的管理理念为基础,将以实现碳中和为目标的管理理念融入现有组织的实践过程中,有效结合组织的生产/服务过程,降低碳排放量,最终实现碳中和。PDCA循环如图1所示。

在本文件中,PDCA循环描述如下:

- 策划:理解组织所处的环境,建立碳中和管理方针和碳中和管理团队,考虑应对风险和机遇的措施,实施碳中和评审,建立碳中和基准、目标以及必要的措施计划,并与组织的碳中和方针相一致,以实现碳中和目标。
- 实施:实施运行控制、信息交流,确保人员能力,并在设计和采购设备/服务时充分考虑对组织碳中和目标实现以及碳中和管理体系有效性的影响。
- 检查:对碳中和阶段性目标实现情况、碳减排措施的执行情况和效果等进行监视、测量、分析、评价、内部审核及管理评审。
- 改进:采取措施对不符合项进行处理,并持续改进碳中和绩效和碳中和管理体系。

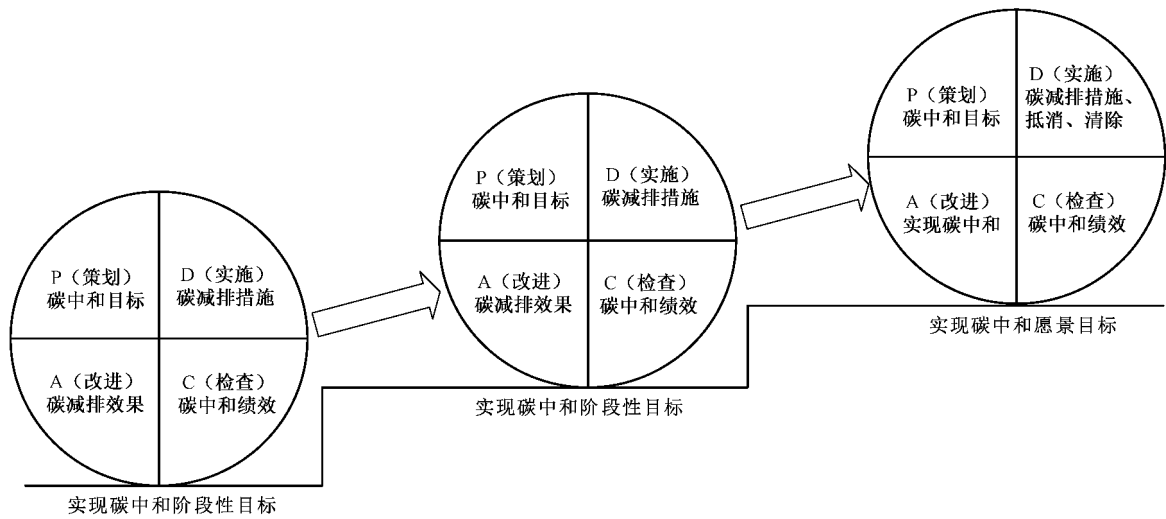


图 1 碳中和管理体系 PDCA 循环示意图

0.4 与其他管理体系的兼容性

本文件与 ISO 对管理体系标准的要求的框架相一致,包括高阶结构(HLS)、核心条款和通用的术语和定义,从而确保本文件与其他管理体系标准的高度兼容性。

本文件可以单独使用,也可将其与其他管理体系标准结合使用。

本文件使用以下助动词:

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

碳中和管理体系 要求

1 范围

本文件规定了建立、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 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

DB11/T 1861—2021 企事业单位碳中和实施指南

ISO 14064-1 温室气体 第1部分:组织层次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:项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、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 14067 温室气体 产品碳足迹量化 要求和准则(Greenhouse gases—Carbon footprint of products—Requirements and guidelines for quantification)

3 术语和定义

GB/T 32150、ISO 14064-1、ISO 14064-2 和 ISO 14067 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

在尽可能自身减排的基础上,组织运营和活动导致的温室气体排放,被组织运营和活动之外的相应数量的碳信用、碳配额或(和)新建林业项目等产生的碳汇量完全抵消。

注:温室气体核算范围包括:二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟碳化合物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)和三氟化氮(NF₃)。

[来源:DB11/T 1861—2021,3.1,有修改]

3.2

碳中和管理体系 carbon neutrality management system;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。