

ICS 13.020.10
CCS Z 04
备案号: 81652-2021

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1861—2021

企事业单位碳中和实施指南

Implementation guidelines for carbon neutrality of enterprises and
institutions

2021-06-22 发布

2021-10-01 实施

北京市市场监督管理局 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 基本要求和原则 2

5 企事业单位碳中和实施流程 2

6 企事业单位碳中和准备阶段 2

7 企事业单位碳中和实施阶段 3

8 企事业单位碳中和评价阶段 4

9 企事业单位碳中和声明阶段 4

附录 A（资料性）企事业单位温室气体排放核算..... 5

参考文献 7

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。

本文件由北京市生态环境局提出并归口。

本文件由北京市生态环境局组织实施。

本文件起草单位：北京交通大学、北京市应对气候变化研究中心。

本文件主要起草人：贾力、党超、银了飞、彭启、于凤菊、周玲玲、徐天金、张永欣、杞卓玲、丁艺、崔卓、刘鑫源、徐金柱、任宏磊。

企事业单位碳中和实施指南

1 范围

本文件规定了企事业单位碳中和实施工作的基本原则和实施流程以及碳中和准备阶段、实施阶段、评价阶段和声明阶段的详细内容和工作要求。

本文件适用于企事业单位实施碳中和开展的工作。园区实施碳中和开展的工作可参照执行。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

企事业单位碳中和 carbon neutrality of enterprises and institutions

企事业单位温室气体核算边界内在一定时间内生产（通常以年度为单位）、服务过程中产生的所有温室气体排放量，按照二氧化碳当量计算，在尽可能自身减排的基础上，剩余部分排放量被核算边界外相应数量的碳信用、碳配额或（和）新建林业项目等产生的碳汇量完全抵销。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）。

3.2

碳抵销 carbon offset

排放单位用核算边界以外所产生的温室气体排放的减少量以及碳汇，以碳信用、碳配额或（和）新建林业项目等产生碳汇量的形式用来补偿或抵销边界内的温室气体排放的过程。

3.3

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。

3.4

碳配额 carbon allowance

碳配额指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，可用于交易和碳市场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。

[来源：《北京市碳排放单位二氧化碳排放核算指南》]

3.5

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。1个额度碳信用相当于1吨二氧化碳当量。

注：对于中国自愿减排项目，碳信用指中国核证自愿减排量。

4 基本要求和原则

4.1 开展碳中和工作的企事业单位，应结合实际情况，优先实施自身温室气体减排策略，再通过碳抵消方式中和其不可避免的最终排放温室气体排放量，实现碳中和。

4.2 核算企事业单位温室气体排放应遵循完整性和准确性原则并做到公开透明。

5 企事业单位碳中和实施流程

企事业单位碳中和实施流程见图1。

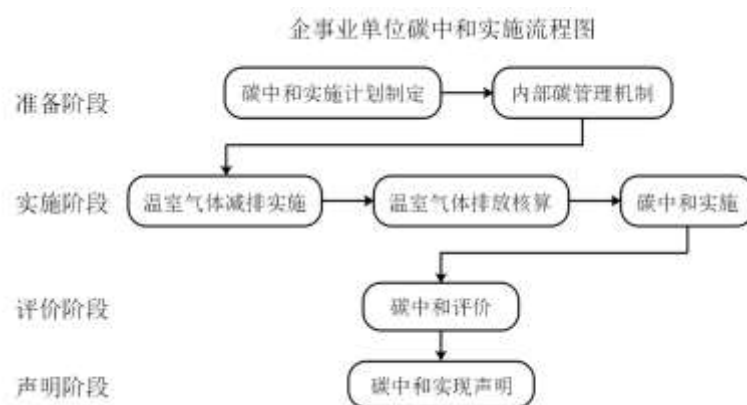


图1 企事业单位碳中和实施流程图

6 企事业单位碳中和准备阶段

6.1 碳中和实施计划制定

企事业单位应制定碳中和实施计划，形成文件并发布，碳中和实施计划的内容应包含以下四项：

- 碳中和承诺的陈述；
- 实现碳中和的时间表；
- 计划降低温室气体排放使用的减排策略，包括具体内容与选用理由，减排基准及逐年减排目标；
- 计划实现碳中和并保持碳中和的温室气体抵消策略，包括具体内容与选用理由。

6.2 内部碳管理机制

企事业单位应根据相关法律法规、政策、标准以及自身规模、能力、需求等状况，在单位内部建立温室气体排放管理制度，包括但不限于：

- 企事业单位内部成立温室气体管理机构（部门或小组）；
- 聘请或指定温室气体管理机构运营管理人员，负责本单位碳管理工作；
- 建立本单位能源使用、消耗及温室气体排放管理制度和信息系统；
- 配合相关机构温室气体核查工作的开展；

- e) 制定碳中和实施计划，并监督其实施、保持及改进等。

7 企事业单位碳中和实施阶段

7.1 温室气体减排实施

企事业单位需结合自身实际情况，首先应采取合适的温室气体减排策略，并确保实现计划中确定的减排目标。温室气体减排策略至少包括但不限于以下两个方面内容：

- a) 企事业单位采取节能措施的减排策略，可包括：
 - 1) 节能措施的技术方案和数量；
 - 2) 实施的时间与范围；
 - 3) 所需的资金及来源；
 - 4) 实现减少的温室气体排放量。
- b) 企事业单位提高可再生能源替代率和含碳原料替代的减排策略，可包括：
 - 1) 可再生能源和替代原料的类别及数量；
 - 2) 替代的时间与范围；
 - 3) 所需的资金及来源；
 - 4) 实现减少的温室气体排放量。

7.2 温室气体排放核算

7.2.1 企事业单位应根据国家或本市生态环境主管部门发布的温室气体排放核算和报告相关指南要求，确定温室气体排放量的核算边界与核算方法，应优先选取本地排放因子，并编写温室气体排放报告。

7.2.2 温室气体排放报告至少应包括温室气体排放核算边界及范围、排放源的类型和数量，以及涵盖的时间。

7.2.3 温室气体排放核算可参考本文件附录 A 实施。采用的温室气体排放核算和报告指南，应按以下优先顺序：

- a) 北京市二氧化碳核算和报告要求相关标准；
- b) 国家发布的行业企业温室气体核算方法与报告指南；
- c) 国际公认或通用的相关温室气体量化标准。

7.3 碳中和实施

7.3.1 碳中和实现基本要求

企事业单位核算边界内年度温室气体排放量小于等于用以抵销的碳配额、碳信用或（和）碳汇数量时，即可判定达成年度碳中和；反之，则不能判定达成年度碳中和。

企事业单位应承诺用于碳中和的碳配额、碳信用或（和）碳汇不作为任何其他用途使用。

7.3.2 碳抵销方式

7.3.2.1 获取碳配额或碳信用（额度）抵销

企事业单位主要采用本地碳排放权交易市场的碳配额的抵销方式，不足部分可用碳信用的抵销方式，且宜按照优先顺序使用以下类型项目的碳信用：

- a) 购买国家温室气体自愿减排项目产生的“核证自愿减排量（CCER）”，优先选择林业碳汇类项目及本地、京津冀地区温室气体自愿减排项目；
- b) 购买政府批准、备案或者认可的碳普惠项目减排量，优先选择本地低碳出行抵销产品；

- c) 购买政府核证节能项目碳减排量，优先选择本地、京津冀地区节能项目；

7.3.2.2 自主开发项目抵销

企事业单位采用自主开发项目的抵销方式，可包括但不限于以下两种方式：

- a) 边界外自主开发减排项目所产生的经核证的减排量；
- b) 企事业单位采用开发碳汇的抵销方式，可在边界外自主建设经核证的碳汇，优先考虑在本市自主建设碳汇。

企事业单位的自主开发项目用于碳中和之后，不得再作为温室气体自愿减排项目或者其他减排机制项目重复开发，也不可再用于开展其他活动或项目的碳中和。

8 企事业单位碳中和评价阶段

8.1 评价阶段

企事业单位应委托第三方机构开展碳中和评价工作，确认企事业单位碳中和实施过程按本文件执行，且在一定时间段内实现碳中和。

8.2 评价技术要求

企事业单位实现碳中和应同时满足以下要求：

- a) 企事业单位实现碳中和实施计划中确定的减排目标；
- b) 企事业单位碳排放量主要使用北京市碳市场配额实现抵销；
- c) 企事业单位剩余的碳排量使用其他产品抵销。

9 企事业单位碳中和声明阶段

9.1 企事业单位碳中和声明包括阶段目标完成情况声明和碳中和实现声明。

9.2 声明包括但不限于以下内容：

- a) 企事业单位基本信息；
- b) 企事业单位温室气体核算边界和排放量；
- c) 碳中和覆盖的时间段（年份）；
- d) 温室气体的减排策略、阶段性减排目标或碳中和实现情况；
- e) 温室气体的抵销方式及抵销量；
- f) 评价方式、第三方评价机构基本信息（如有）及评价结论。

附录 A (资料性)

企事业单位温室气体排放核算

表A.1中规定了企事业单位温室气体排放核算的排放类型、核算边界及推荐适用的核算标准或技术规范。

表A.1 重点识别企事业单位温室气体排放类型、核算边界以及核算标准与技术规范

排放类型	核算边界	核算标准与技术规范
化石燃料燃烧排放	固定源排放：企事业单位在本市行政辖区内燃烧化石燃料的固定设施，如锅炉、直燃机、发电机、起重机等燃烧燃料过程中产生的二氧化碳排放。	DB11/T 1781 DB11/T 1782 DB11/T 1783 DB11/T 1784 DB11/T 1785 DB11/T 1786 DB11/T 1787
	移动源排放：企事业单位在本市行政辖区内燃烧化石燃料的移动设施，如使用化石燃料的乘用车等燃烧燃料过程中产生的二氧化碳排放	DB11/T 1786
工业生产过程排放	企事业单位在本市行政辖区内生产企事业单位水泥和石化产品在本市行政辖区内工业生产造成产生的工业过程的温室气体排放，如催化剂烧焦过程、制氢工艺过程、碳酸盐煅烧水泥制造等产生的二氧化碳排放。	DB11/T 1782 DB11/T 1783
	企事业单位在本市行政辖区内制造电子设备、机械设 备产生的工业生产过程温室气体排放，如半导体生产中刻蚀和CVD腔清洗工艺产生的温室气体排放、电气 设备和制冷设备生产过程产生的温室气体排放、二氧化碳 气体保护焊产生的二氧化碳排放等	国家发展改革委办公厅关于印发第三批 10个行业企业温室气体核算方法与报告 指南（试行）的通知（发改办气候〔2015〕 1722号）中电子设备行业企业的温室气 体排放核算方法与报告指南和机械设备 行业企业的温室气体排放核算方法与报 告指南
电力、热力排放	企事业单位在本市行政辖区内所净购入的电力、热力 消耗所对应的温室气体排放	DB11/T 1781 DB11/T 1782 DB11/T 1783 DB11/T 1784 DB11/T 1785 DB11/T 1786 DB11/T 1787
种养殖过程排放	企事业单位在本市行政辖区内从事种养殖活动产生 的稻田甲烷排放、农用地氧化亚氮排放、动物肠道发 酵甲烷排放和动物粪便管理甲烷和氧化亚氮排放。	参照《省级温室气体清单编制指南（试 行）》发改办气候〔2011〕1041号

表 A.1 重点识别企事业单位温室气体排放类型、核算边界以及核算标准与技术规范（续）

排放类型	核算边界	核算标准与技术规范
废弃物处理排放	企事业单位在本市行政辖区内进行城市固体废弃物（主要是指城市生活垃圾）填埋处理产生的甲烷排放，生活污水和工业废水处理产生的甲烷和氧化亚氮排放量，以及固体废弃物焚烧处理产生的二氧化碳排放	参照《省级温室气体清单编制指南（试行）》发改办气候（2011）1041号

参 考 文 献

- [1] DB11/T 1781-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 电力生产业》
 - [2] DB11/T 1782-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 水泥制造业》
 - [3] DB11/T 1783-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 石油化工生产业》
 - [4] DB11/T 1784-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 热力生产和供应业》
 - [5] DB11/T 1785-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 服务业》
 - [6] DB11/T 1786-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 道路运输业》
 - [7] DB11/T 1787-2020 《二氧化碳排放核算和报告要求 其他行业》
 - [8] PAS2060-2010 Specification for the demonstration of carbon neutrality
 - [9] 国家发展改革委办公厅关于印发《氟化工企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的通知(发改办气候〔2015〕1722号)
 - [10] 《大型活动碳中和实施指南(试行)》
 - [11] 《北京市碳排放单位二氧化碳排放核算指南》
 - [12] 《关于印发省级温室气体清单编制指南(试行)的通知》(发改办气候〔2011〕1041号)
 - [13] 国家发展改革委办公厅关于印发首批10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知(发改办气候〔2013〕2526号)
 - [14] 国家发展改革委办公厅关于印发第二批4个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知(发改办气候〔2014〕2920号)
 - [15] 国家发展改革委办公厅关于印发第三批10个行业企业温室气体核算方法与报告指南(试行)的通知(发改办气候〔2015〕1722号)
-