



认 证 规 则

碳中和认证实施规则

编 号： ZXB-GHG-02-2024

受控状态： 受 控

版本	编修	审核	批准	编写/修订日期	发布日期
A/0	张京梅	张京梅	李浩	20240815	20240815
A/1	崔海军	张京梅	郑宇兵	20250615	20250615
A/1	崔海军	张京梅	郑宇兵	20250901	20250901
A/2	崔海军	张京梅	郑宇兵	20260121	20260121

管理体系手册编制/修订履历

版本	修订内容	编写日期/修订日期	发布日期
A/0	新编	20240815	20240815
A/1	根据备案规则修订内容和格式	20250615	20250615
A/1	增加认证标志的要求内容	20250901	20250901
A/2	详细认证依据和技术要求内容	20260121	20260121

目 录

一、前言	2
二、适用范围及认证依据用技术规范、技术规范的强制性要求或者标准	2
三、基本原则	2
四、核查人员条件及能力要求	3
五、数据质量要求	5
六、特定领域的温室气体量化方法	6
七、碳中和类核心原则	6
八、受理程序	7
8.1 受理申请	7
8.2 申请评审和方案策划	7
8.3 确定核查时间	7
8.4 签订合同	8
九、核查准备	8
9.1 方案策划	8
9.2 确定核查组	8
9.3 核查计划	9
十、核查实施	9
10.1 核查过程	9
10.2 核查报告和核查声明	11
10.3 监督核查及再认证	12
十一、复核和认证决定	13
11.1 复核	13
11.2 认证决定	14
11.3 核查声明	14
十二、暂停或撤销核查声明	14
十三、认证证书及认证标志要求	15
十四、信息通报	17
十五、受理申诉和投诉	18
十六、核查记录管理	18
附录 A：保存期限	19

附录 B：核查人天计算表.....	19
-------------------	----

一、前言

进入工业时代以来，温室气体的弊病逐渐显露，随着人们环保意识的逐渐增强和国际合作机制的推进，控制温室气体已经成为全球共识。欧盟承诺将于 2050 年实现碳中和，中国承诺 2030 年达峰后将于 2060 年实现碳中和，截至 2020 年 10 月，世界 197 个国家已经有 126 个国家提出了本世纪碳中和的目标。

碳中和的全球共识在国际上将推动新的国际合作、国际分工；对于企业来说，低碳环保的要求将逐渐成为硬性要求，企业需要根据国内外形势，对于碳减排、碳中和做出更快的响应和经营策略的调整。

二、适用范围及认证依据用技术规范、技术规范的强制性要求或者标准

2.1 本规认证依据用技术规范、技术规范的强制性要求或者标准《PAS 2060:2014 碳中和论证规范》和 GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求。

2.2 本规则旨在结合国际碳核查、相关法律法规和相关技术标准，对 GHG 核查实施过程作出具体的管理规定，规范和强化公司对 GHG 核查过程的风险管理和责任承担。

2.3 本规则是对 ZXB 从事第三方碳核查活动的基本要求，公司各部门在提供该产品的核查服务过程中应当遵守本规则。本规则适用于境内依法登记注册的企业、事业单位、社会团体等组织，以及 ** 工业产品、服务类产品（如文旅服务、物流服务）、特定项目（如新建建筑项目、大型活动）** 的碳中和认证；覆盖的活动类型包括：组织的生产运营、产品的全生命周期（原材料采购 - 生产 - 流通 - 使用 - 废弃）、项目的实施全流程；暂不适用个人主体的碳中和认证，以及未纳入国家温室气体核算范围的小众业态。

三、基本原则

3.1 公正性：保持公正，是提供第三方碳核查的必要条件。公司通过合同评审、技术评审、核查准备和实现等过程控制，确保核查过程是公正的、客观的。

3.2 能力：能力是指经证实的应用知识和技能的本领。公司通过核查人员管理机制，保障的人员能力是提供可建立信心的核查的必要条件。

3.3 责任：公司基于合理抽样、足够的客观证据基础上进行评价，并在此基础上做出核查声明的决定。

3.4 开放性：为确保诚信性与可信性，公司采用透明运营的方式，公布有关核查过程和状态的适宜、及时的信息，或提供获取上述信息的公开渠道。

3.5 保密性：公司采取措施对任何关于客户的专有信息予以保密，但对于享有获取充分评价核查符合性所需的信息的特别权利是必不可少的。

3.6 对投诉的回应：公司对投诉和申诉进行调查和适当处理。

四、核查人员条件及能力要求

为了确保核查能力，公司基于 ISO19011 的要求，对核查员、主任核查员、技术专家进行资格审批和管理。成为核查员，需要满足以下条件要求。

4.1 职业素养的要求：碳核查人员应具备以下职业素养：

- 1) 独立性：保持独立性和客观性，不带偏见，无利益冲突。
- 2) 道德行为：诚信、正直、保守秘密和谨慎。
- 3) 公正表达：真实准确反映审定或核查的活动、发现、结论和报告。
- 4) 职业素养：具备职业谨慎和判断力，具备从事审定或核查所需的技能。

注：独立性、道德行为、公正表达和职业素养等原则参考了 GB/T 19011—2003 中的相应内容。

4.2 培训和工作经验

经历了 CCAA 或其他认可的环境管理体系审核员培训课程所需的知识和能力进行环境审计是可以接受的。作为一个最低的培训要求包括：

- 1) 环境管理系统标准知识和其他相关要求，可以进行管理系统的审核；
- 2) 技术数据核查、询问、记录信息、评估和报告；
- 3) 沟通所必需的能力，计划、组织并进行核查的能力；

- 4) 参加 ZXB 组织的《PAS 2060:2014 碳中和论证规范》和 GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求标准的培训；
- 5) 参加碳中和培训考试合格的新人员（不具备其他 GHG 核查员资格），方可成为正式核查员。或具备 GHG 核查员资格的人员，培训合格后，即可成为碳中和正式核查员。
- 6) 如果标准改版后，核查人员应参加 ZXB 组织的改版培训后，方可从事改版标准的核查工作。

适当的工作经验：适当的工作经验应该包括 3 年技术、管理或专业职位工作经验，涉及判断、解决问题和沟通方面的工作经验。

4.3 产品经理

基于培训和经验的基础上，产品经理必须有能力和批准合同评审、确认部门项目范围的适当性、确定所需的资源的可用性，定义项目请求所需的能力、实施内部技术审查、和审查所有内部确认和验证程序。

4.4 技术专家

技术专家可以为核查组提供技术支持与特定的知识输入：

- 1) GHG 监测和处置方法（包括气候变化和碳处置和碳储存等）；
- 2) 具体行业的特定 GHG，节能减排等技术和业务知识；
- 3) 行业特定的应用程序和管理等。

专家必须能够通过资格、工作经验、相关的能力培训证明其能力，但是他们不需要碳足迹核查的经验或培训。

4.5 核查组能力要求

核查组和核查人员专业技能方面，作为一个整体，核查小组宜熟悉和了解：

- a) 碳核查需遵守的法律法规；核查员有关的培训、技能等要求；
- b) 核查范围内的标准规定的原则和要求（PAS 2060:2014 碳中和论证规范、GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求）；
- c) 产生 GHG 排放的过程，以及与 GHG 排放的量化、监测和报告有关的技术问题；
- d) GHG 排放或减排的量化、监测和报告所采用的方法学；

- e) 对 GHG 数据和信息的审核，数据抽样方法，风险评估方法学；
- f) GHG 核查的工作程序。

作为一个整体，核查组还宜具备下列经验和知识并得到培训：

- 识别 GHG 报告系统的失误及其对组织 GHG 声明所造成的影响；
- 组织选择的运行边界内的 GHG 源、汇、库的来源和类型；
- 组织所采用的 GHG 量化方法学；
- 与特定的 GHG 方案有关的其他能力；
- 本行业当前最佳操作。

五、数据质量要求

5.1 背景数据库选取：

优先选用国家温室气体排放数据报送系统数据库、IPCC 最新默认数据库；

行业数据需选用国家行业主管部门发布的公开基准数据库（如中国钢铁工业协会发布的行业排放基准）；

5.2 数据选取原则：

真实性：数据需来自实际生产记录、能源账单、采购凭证等可追溯的原始材料；

完整性：覆盖所有排放源（直接排放：燃料燃烧；间接排放：外购电力 / 蒸汽；其他间接排放：原材料运输）；

准确性：核算方法与认证依据一致，数据误差需控制在 $\pm 5\%$ 以内（行业特殊情况可放宽至 $\pm 8\%$ ）；

5.3 质量管控要求：

数据需留存原始凭证及电子备份，保存期限不少于 5 年；

认证机构需对数据进行交叉核验（如能源账单与电表读数比对），核验比例不低于数据总量的 30%。

六、特定领域的温室气体量化方法

6.1 工业领域（以钢铁行业为例）：

依据 GB/T 32151.1《温室气体排放核算与报告要求 第 1 部分：钢铁生产企业》；

量化范围：燃料燃烧排放（高炉煤气、焦炉煤气燃烧）、生产过程排放（烧结、炼铁工序的 CO₂排放）、外购电力 / 蒸汽的间接排放；

方法：采用“排放因子法”核算燃料燃烧排放，“物料衡算法”核算生产过程排放；

6.2 建筑领域：

依据 GB/T 51366《建筑碳排放计算标准》；

量化范围：建材生产（水泥、钢材的碳排放）、施工阶段（施工机械燃料消耗）、运营阶段（空调、照明的能源消耗）；

方法：采用“生命周期评价法”核算全阶段排放；

6.3 交通领域（以物流企业为例）：

依据 JT/T 1234《交通运输企业温室气体排放核算和报告方法》；

量化范围：车辆燃料燃烧排放（柴油、汽油消耗）、外购运输服务的间接排放；

方法：采用“活动水平 × 排放因子”核算单辆车排放，再汇总企业全部车辆排放。

七、碳中和类核心原则

遵照以自主碳减排策略为主，有效减少温室气体排放量，再通过碳抵消方式中和无法避免的排放量的原则：

自主碳减排优先：

获证主体需制定可落地的减排策略（如工业企业改用光伏电力、建筑采用节能围护结构），且年度自主减排量需不低于其总排放量的 60%；

碳抵消补充中和：

仅针对自主减排后无法避免的剩余排放量（不超过总排放量的 40%），采用碳抵消方式

中和；

抵消介质需为经国家核证的自愿减排量（CCER），且抵消项目需属于可再生能源、林业碳汇、甲烷回收等国家鼓励类别。

八、受理程序

8.1 受理申请

ZXB 将要求申请组织提交《认证申请书》，包括以下信息：

客户名称和地址；客户产品和服务；生产工艺流程；碳中和对象、碳中和对象的边界、核查数据时间期限；GHG 排放源等相关信息等。

8.2 申请评审和方案策划

8.2.1 ZXB 将对申请组织提交的申请资料进行审查，并确认：

- 1) 申请资料齐全；
- 2) 申请组织从事的活动符合相关认证规则和法律法規的规定。

8.2.2 根据申请组织申请的核查范围、生产经营场所、员工人数、风险等级和其他影响核查活动的因素，综合确定是否有能力受理核查申请。

8.2.3 对符合 5.2.1、5.2.2 要求的，ZXB 可决定受理申请；对不符合上述要求的，ZXB 将通知申请组织补充和完善，或者不受理申请。

8.2.4 申请的审查记录

ZXB 将完整保存核查申请的审查确认工作记录。

8.3 确定核查时间

为确保核查工作的完整有效，ZXB 根据申请组织的边界范围、碳中和对象的系统边界、GHG 排放源、核查要求等情况，核算并拟定完成核查工作需要的时间。核查工作量按照附录 A：PAS 2060 人天计算表的要求计算。

核查时间包括核查员现场所需时间及制定计划和声明报告撰写（非现场）的时间。

8.4 签订合同

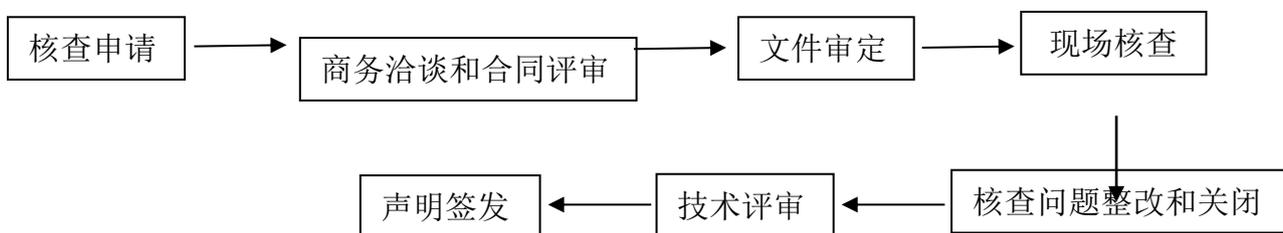
在实施核查前，应与申请组织订立具有法律效力的书面合同。已签订合同的申请组织也称为客户。

九、核查准备

9.1 方案策划

9.1.1 应制定核查方案，明确所选标准或其他规范性文件的要求所需的核查活动。该核查方案必须在与客户建立关系的初期制定，也可在 ZXB 接受核查申请后制定，并在后续核查过程中适当修改。

9.1.2 核查方案包括文件审定和现场核查。核查方案将清楚描述 ZXB 计划在整个核查周期中采取何种核查活动。该方案与核查计划不同，核查计划描述的是单次核查中的具体实施活动。



9.1.3 如果客户的核查人天有任何调整，核查组长（或承担客户管理责任的人员）应收集能证明其合理性所需的充分、可靠的信息，并对核查方案的调整进行记录。

9.2 确定核查组

9.2.1 ZXB 将选择具备相关能力的核查人员组成核查组。

9.2.2 核查组可以有实习核查员，其要在主任核查员或核查员的指导下参与核查，不计入核查时间，其在核查过程中的活动由核查组中的指导角色的核查员来承担责任。

9.3 核查计划

9.3.1 审核安排人员将书面通知核查组实施核查，至少包括以下内容：核查目的、范围、核查涉及的场所、核查时间、核查组成员。

9.3.2 核查将在申请组织申请核查的范围涉及到的场所现场进行。

9.3.3 为使现场核查活动能够观察到产品生产或服务活动情况以及 GHG 排放情况，现场核查应安排在核查范围覆盖的产品生产或服务活动正常运行时进行。

9.3.4 在核查计划编制之前，核查组长需要先进行文件审定，依据 PAS 2060:2014 碳中和论证规范、GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求标准，对组织提交的相关 GHG 文件进行审定。文件审定发现的问题通过《文件审定问题单》发送给客户进行整改。

9.3.5 核查组长制定审核计划，核查计划至少包括以下内容：核查目的、准则、范围、核查时间、核查组成员、核查内容安排以及数据抽样计划。在核查活动开始前，核查组长将书面核查计划交申请组织进行确认。遇特殊情况临时变更计划时，会及时将变更情况书面通知受审核的申请组织，并协商一致。

十、核查实施

10.1 核查过程

10.1.1 核查组长应当负责完成核查计划的编制工作。

10.1.2 核查组长应当会同申请组织按照程序顺序召开首次、末次会议。核查组应当提供首次、末次会议签到表，参会人员应签到。

10.1.3 核查过程

10.1.3.1 现场核查应至少覆盖以下内容：

1) 在文件审定的基础上，确认申请组织的地理边界、碳中和对象的边界；澄清在文件审查阶段的所有问题，对文件审查所开出的需要改善的事项，进行现场确认。

2) 结合现场核查，核查申请组织边界、碳中和对象边界确定的合理性、碳中和管理计划、GHG 排放源和吸收汇识别的充分性与合理性。

- 3) 现场确认碳中和目标、碳中和管理计划的监视测量和各 GHG 排放源计算方法、数据选择和计算的合理性与准确性。
- 4) 核查和验证碳中和声明中对数据和信息的选择、管理和计算，包括：核查活动数据、GWP、排放因子、计算方法学等合理性与准确性。
- 5) 核查组织的碳中和声明和排放绩效数据的准确性和实质性。
- 6) 核查组织实现碳中和方式：如碳减排、碳抵消、碳信用额、碳交易等措施的合理性、符合性、数据准确性；
- 7) 核查和验证申请组织关于数据和信息管理体系的有效性、过程的有效性；如：数据代表性和准确性等。
- 8) 评价申请组织的碳中和管理计划的数据的收集、处理、整合和报告数据和信息的过程有效性。应评价组织是否根据 PAS 2060:2014 碳中和论证规范、GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求标准要求，明确碳中和对象及边界，确定组织重要的排放源，其温室气体清单是否包含价值链中更多类型的重要 GHG 间接排放。

10.1.3.2 核查组应将现场核查情况形成书面文件告知申请组织。对可能影响碳中和声明担保等级的重要关键的问题点，要及时提醒申请组织特别关注。

10.1.3.3 申请组织对于核查组的核查发现，进行及时整改，并将整改证据提交核查组进行验证关闭。整改关闭的时间为 3 个月。

10.1.3.4 发生以下情况时，核查组应终止审核，并向本公司有关部门报告。

- 1) 申请组织对审核活动不予配合，核查活动无法进行；
- 2) 发现申请组织存在重大活动可持续性问题的或其他严重违法违规行为；
- 3) 其他导致审核程序无法完成的情况。

10.1.4 覆盖所有重点排放源，采取“资料核查 + 现场访谈 + 设备核验”方式（如核查能源账单与电表读数的一致性，访谈节能措施实施人员）；

抽样比例：排放源抽样不低于 80%，数据抽样不低于 50%；

10.2 核查报告和核查声明

10.2.1 现场核查完成，整改关闭后，核查组长将撰写核查报告和核查声明，核查报告和声明用写实的方法准确、具体、清晰描述，易于被申请组织理解，不要用概念化的、不确定的、含糊的语言表述。

核查声明采用公司设定的模板，至少包括以下内容：

- a) 委托方的名称、地址、碳中和对象及边界信息；
- b) 碳中和合格日期、应用周期；
- c) 核查标准和准则；
- d) 核查者对碳中和发表意见的声明；
- e) 用于评估碳中和声明的核查证据的收集程序说明（适用时）；
- f) GHG 声明结论，包括结论的限制性条件（如存在）；
- g) 审定或核查声明的实施日期、声明签发日期、声明编号；
- h) 签发表明授权人签字和职务（适用时）。具体见本规则 7.2 的要求。

10.2.2 审定与核查报告应包含的内容，如下：

- a) 责任方和（或）委托方的名称、地址及其他有关联络信息；
- b) 审定或核查准则和依据；
- c) 核查范围和目的，包括：核查期间、担保等级、报告边界等；
- d) 综述内容包括：
 - 1) 评估证据的完整性和准确性；
 - 2) 评估实质性问题是否符合相关 GHG 标准；
 - 3) 评估《PAS 2060:2014 碳中和论证规范》和 GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求的符合性；
 - 4) 评估与上一年度的变化、碳中和管理计划的实施情况等。
- e) 核查结论内容包括：

- 1) 制定碳中和声明所采用的框架、标准或碳中和对象要求；
 - 2) 碳中和管理计划以及具体 GHG 监视和测量；
 - 3) 碳中和对象边界内相关 GHG 信息或绩效；
 - 4) 核查者对碳中和发表意见的声明；
 - 5) 用于评估温室气体声明的核查证据的收集程序说明；
 - 6) 审定或核查提供的保证等级；
 - 7) 对 GHG 声明的结论，包括结论的限定条件。
- f) 审定或核查陈述的日期；
- g) 审定员或核查员的联系方式和姓名。

10.2.3 现场核查完成后，核查组长将所有要求的核查资料、记录和证据整理后提交 ZXB 技术部进行技术评审（见本规则 7 认证决定），评审通过后，可向客户签发 GHG 核查声明、向客户提交核查报告。如果评审过程存在问题，核查组长需要协调客户，进行问题的整改和关闭。

10.2.4 核查报告应随附必要的用于证明相关事实的证据或记录，包括文字或照片等资料。公司应将审核报告提交申请组织，并保留签收或提交的证据。

10.2.5 对终止核查的项目，核查组应将已开展的工作情况形成报告，公司将此报告及终止核查的原因提交给申请组织，并保留签收或提交的证据。

10.2.6 对核查中发现的问题项，公司要求申请组织在规定期限内采取措施进行纠正，核查组对纠正和纠正措施及其结果的有效性进行验证关闭，否则核查声明不予签发。

10.3 监督核查及再认证

10.3.1 监督

根据《PAS 2060:2014 碳中和论证规范》和 GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求的标准要求，查证声明书包括对历史 GHG 排放数据验证后签发的声明碳足迹实现声明、以及未来将实现碳中和的承诺声明。如果客户来年继续提交 GHG 核查申请，ZXB 将重新按照上述流程进行评估 GHG 声明的符合情况和 GHG 排放量，签发新一年的 GHG 核查声明。客户也可以选择与 ZXB 签署连续多年 GHG 核查合同。

10.3.2 再认证

周期：认证证书有效期为 3 年，获证主体需在证书到期前 3 个月提交再认证申请；

程序：与初始认证一致（重新核算全周期排放量、审核减排措施更新情况）；

未按时申请再认证的，证书自动失效。

十一、复核和认证决定

11.1 复核

11.1.1 是一个独立的程序进行内部技术审查，评审 GHG 核查过程是否符合 ZXB 的 GHG 核查程序的要求。产品经理必须独立评审 GHG 核查组对温室气体排放数据的评估，包括最终确认的核查声明和核查报告。

11.1.2 核查组将核查相关文件提供给产品经理或技术评审人员，包括任何必要的核查文件（包括：项目合同资料、文件审定和现场核查资料与记录、核查声明和报告、被核查组织的 GHG 计算表、盘查报告以及管理流程文件等）。

11.1.3 产品经理或技术评审人员审查提交的文件，以评价其符合性。如果有问题，评审人员在中编写需要澄清的问题，并通知核查人员进行修改。根据结果进行修改后，产品经理批准进行核查报告和核查声明的签发。为保证客观性，ZXB 要求进行评审的产品经理或技术评审人员，没有参与核查该项目。

11.1.4 技术经理或其指定人员进行报告技术评审时，下列内容将被确认：

- 1) 核查人天应按照规则计算确定，并经申请评审员批准；
- 2) 核查员的资格是否符合要求；
- 3) 核查组与客户没有利益冲突问题；
- 4) 报告内容满足要求；
- 5) 核查发现的问题点的纠正措施已执行、已关闭；
- 6) 必要的跟踪核查已经完成，审核结论由有资格的核查员完成；
- 7) 碳中和核查声明草案；

8) GHG 评估过程何计算结果、声明内容符合标准要求等保持评审过程的记录 ITR。

11.2 认证决定

复核的要求都满足后，将核查报告、核查声明、问题点的整改、技术评审记录等文件应提交到技术部相关人员进行最终的认证决定审核。在技术经理评审中发现任何与 ZXB 规则不一致的情况，应进行说明并记录。

11.3 核查声明

11.3.1 声明的签发

核查声明只有在做出正面的认证决定后才能发放，可以以硬拷贝或者电子版进行发放。在声明签发过程发生了范围、场所的变化的时候，应得到认证决定人员的批准才能发放更新后的核查声明。

11.3.2 核查声明的内容（模板）

GHG 核查声明使用 ZXB 的标准模版，至少应包含下列内容：

- 1) 被核查的组织名称和地址；
- 2) 碳中和对象以及系统边界；
- 3) 核查范围应指明被核查组织的报告边界和 GHG 范围；
- 4) 依据《PAS 2060:2014 碳中和论证规范》和 GB/T 46566-2025 温室气体管理体系要求标准，不同 GHG 排放源的绩效数据和声明内容；
- 5) 碳中和承诺声明或碳中和实现声明或碳中和承诺和实现统一声明；
- 6) 相关的核查标准和准则；
- 7) 签发批准日期，技术评审的决定日期；
- 8) 其他信息：办公室地址和联系方式；声明编号；限制性条件、担保等级。

十二、暂停或撤销核查声明

12.1 暂停声明

12.1.1 获证组织有以下情形之一的，公司应在调查核实后的 5 个工作日内暂停其核查声明：

- 1) 被有关执法监管部门责令停业/停产整顿的；
- 2) 持有的行政许可证明、资质证书、强制性法规要求等过期失效，重新提交的申请已被受理但尚未换证的；
- 3) 主动请求暂停的。

12.1.2 ZX B 明确暂停的起始日期和暂停期限，并声明在暂停期间获证组织不得以任何方式使用核查声明。

12.2 撤销核查声明

12.2.1 获证组织有以下情形之一的，ZX B 应在获得相关信息并调查核实后 5 个工作日内撤销其核查声明。

- 1) 严重违法法律法规行为、被注销或撤销法律地位证明文件的；
- 2) 拒绝配合认证监管部门实施的监督检查，或者对有关事项的询问和调查提供了虚假材料或信息的；
- 3) 暂停核查声明的期限已满但导致暂停的问题未得到解决或纠正的（包括持有的行政许可证明、资质证书、强制性认证证书等已经过期失效但申请未获批准）；
- 4) 不按相关规定正确引用和宣传获得的核查声明信息，造成严重影响或后果，或者要求其纠正但超过 6 个月仍未纠正的；
- 5) 其他应当撤销核查声明的情况。

12.2.2 撤销声明后，ZX B 及时在相关网站上公布或声明撤销决定，避免无效的声明继续使用。

十三、认证证书及认证标志要求

13.1 认证证书应至少包含以下信息：

- (1) 获证组织名称、地址和组织机构代码。该信息应与其法律地位证明文件的信息一致；
- (2) 企业碳中和证明规范核查覆盖的生产经营或服务的地址和业务范围。若认证的碳中和证明规范核查覆盖多场所，表述覆盖的相关场所的名称和地址信息，该信息应与相应的法律地位证明文件信息一致；

(3) 碳中和证明规范核查标准的表述；

(4) 证书编号；

(5) ZXB 名称；

(6) 证书签发日期及有效期的起止年月日。

对初次认证以来未中断过的再认证证书，可表述该获证组织初次获得认证证书的年月日。

(7) 相关的认可标识及认可注册号（适用时）；

(8) 证书查询方式。ZXB 除公布认证证书在 ZXB 网站上的查询方式外，还应当在证书上注明：“本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询”，以便于社会监督。

13.2 认证证书有效期最长为 3 年。

13.3 ZXB 建立证书信息披露制度。除向申请组织、认证监管部门等执法监管部门提供认证证书信息外，还应当根据社会相关方的请求向其提供证书信息，接受社会监督。

13.4 认证要求变更

认证要求变更时，ZXB 及时将认证要求变更的文件发给所有相关的获证组织，同时将认证要求的变更信息通过网络向社会公告。ZXB 根据认证要求变更的性质和内容，采取适当方式对获证组织实施变更后的认证要求有效性的验证，如文件审查、现场补充审核。ZXB 最终根据以上步骤确认认证要求变更后获证组织的证书有效性。

13.5 认证标志要求

a) 获证客户在传播媒介(如互联网、宣传册或广告)或其他文件中引用认证状态时，应符合 ZXB 的要求。

b) 使用 ZXB 的认证标志，需向 ZXB 提出申请。在使用时，其图案必须按照 ZXB 提供的图案的比例放大或缩小，并且做到颜色一致。未经 ZXB 许可不得使用认证标志；

c) 不得在任何资料中有关于其认证资格的误导性说明； d) 不得以误导性方式使用认证文件或其任何部分；

e) 不得利用管理体系认证证书和相关文字、符号，暗示或误导公众认为认证证书覆盖范围外的管理体系、产品或服务、过程、活动和场所获得 ZXB 的认证；

- f) 宣传认证结果时不得损害 ZXB 的声誉和（或）使认证制度声誉受损，失去公众信任；g) 不得擅自更改证书内容；
- h) 不得伪造、涂改、出借、出租、转让、倒卖、部分出示、部分复印证书；
- i) 获证客户应妥善保管好认证证书，以免丢失、损坏；
- j) 获证客户的管理体系若发生重大变化时，应及时报告 ZXB，接受 ZXB 的调查或监督检查。对经监督检查不合格者，不得继续使用认证证书；
- k) 在认证范围被缩小时，应及时修改所有的广告宣传材料；
- l) 认证证书被暂停期间，相应的认证领域的管理体系认证暂时无效。认证客户应停止使用认证证书和认证标志，直到造成暂停的问题得到解决。如果客户在规定的时限内未能解决造成暂停的问题，ZXB 将撤销或缩小相应领域的认证范围；
- m) 证书被 ZXB 撤销，获证客户应按 ZXB 的要求将证书交还给 ZXB，并同时使用所有引用认证资格的广告材料。停止在文件、网站、广告和宣传资料中或广告宣传等商业活动，以及在工作场所、销售场所展示认证证书；
- n) 不应允许其标志被获证客户用于实验室检测、校准或检验的报告或证书；
- o) 标志不应用于产品或产品包装之上，或以任何其它可解释为表示产品符合性的方式使用；
注：产品包装的判别标准是其可从产品上移除且不会导致产品分裂、破裂或损坏。
- p) 认证证书和认证标志的使用应符合《认证证书和认证标志管理程序》的规定；
- q) 认证标志使用时可以等比例放大或缩小，但不允许变形、变色；
- r) 证书持有人应对认证证书和认证标志的使用和展示进行有效的控制。

十四、信息通报

获证组织应建立向 ZXB 通报最新信息的程序，并及时通报顾客的重大投诉、国家监督检查结果、重大事故及组织变更的各种信息等变更信息包括(但不限于)以下:法律地位、经营状况、组织状态或所有权取得的行政许可资格、强制性认证或其他资质变更;组织和管理层(如关键的管理、决策或技术人员);联系地址和场所获证碳中和证明规范核查覆盖的范围;碳中和证明规范

和重要过程的重大变更。

十五、受理申诉和投诉

15.1 申诉是指对 ZXB 作出的决定或对 ZXB 作出的投诉有效性决定的申诉。投诉是指对 ZXB 提出的书面投诉。

15.2 所有申诉和投诉应当由 ZXB 的技术经理记录在案，技术经理应当联络相关部门，解决申诉或投诉问题。申诉和投诉流程和时间限制应当告知申诉人和投诉人。

十六、核查记录管理

16.1 目的和范围

规定了记录的标识，收集，索引，查询，存档，储存，维护和处置的方法以确保它们可随时查阅和防止损坏和丢失。

16.2 责任

所有这些保管和维护上述规定的记录职责。

16.3 归档要求

归档保存的记录应清晰、完整、无铅笔字迹和其他易涂抹字迹，热敏纸传真件必须复印后归档。以电子文档方式保存记录的，应采用不可编辑的电子文档格式。

16.4 记录的保管

16.4.1 应指定专人保管记录。

16.4.2 存放记录的环境条件应考虑可保证防潮、防霉、防火和防盗并便于检索。

16.4.3 电子文档记录设置访问权限，定期备份。

16.4.4 所有具有相关人员签字的书面记录，可以制作成电子文档保存使用，但是原件必须妥善保存，保存时间至少应当与认证证书有效期一致。

16.5 记录的查阅

16.5.1 ZXB 内部工作人员需要时可以经批准查阅已归档的记录，但不得借出。

16.5.2 特殊情况需借出记录时，应经所属管理部门负责人批准（一般只可借出复印件）。

16.5.3 对审核案卷的查阅应符合公司管理规定。

16.5.4 外单位人员一般不得借阅获证客户的相关资料（审核记录），特殊情况需获证客户同意并经总经理或管理者代表批准方可借阅，其他记录按照 ZXB 借阅规定执行。

16.5.5 案卷保管人员应建立《记录查阅登记表》，查阅者需按规定审批并签字登记。

16.6 记录的保存期

16.6.1 记录的保存期限应满足合同、法律、认证规范或其他义务要求的时间，在不涉及这些要求时，保存期见附件 A。

16.6.2 记录的保存期满后由技术部统一进行作废处理，如进行销毁，由技术部列出清单，报管理者代表批准后销毁。对有保密要求的记录，销毁时应符合保密要求。

16.7 保密

各部门对所保管的记录应注意保密，尤其是放置认证组织案卷的场所应由专人管理。当需要对如客户有关记录等有保密要求的记录进行运送、传输或传递时，采用的方式应符合保密要求。

附录 A：保存期限

序号	记录	最少保留期限
1	核查计划时间表	3 年
2	投诉（内部）	3 年
3	投诉（外部）	3 年
4	申诉	4 年
5	吊扣和取消证书	4 年
6	公正委员会	4 年
7	认证委员会	4 年
8	客户认证资料	一个认证周期

附录 B：核查人天计算表

碳中和对象边界内	文件审定	现场核查	核查声明和报告	合计
----------	------	------	---------	----

GHG 排放源数量				
1-30	0.5	2-6	0.5	3-7
31-100	1	6-10	1	8-12
>100	2	根据项目情况具体评审和确定		

注：确定温室气体核查工作量时，需要考虑核查边界、碳中和对象、行业风险程度以及相关 GHG 排放源的复杂程度等。



中华人民共和国国家标准

GB/T 46566—2025

温室气体管理体系 要求

Greenhouse gas management systems—Requirements

2025-10-31 发布

2025-10-31 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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 与组织和领导作用有关的术语	1
3.2 与策划有关的术语	2
3.3 与支持 and 运行有关的术语	4
3.4 与绩效评价和改进有关的术语	6
4 组织所处的环境	7
4.1 理解组织的内外部问题	7
4.2 理解相关方的需求和期望	7
4.3 确定温室气体管理体系的范围	8
4.4 温室气体管理体系	8
5 领导作用	8
5.1 领导作用与承诺	8
5.2 温室气体方针	8
5.3 岗位、职责和权限	9
6 策划	9
6.1 应对风险和机遇的策划	9
6.2 温室气体目标及其实现的策划	12
7 支持	13
7.1 资源	13
7.2 能力	13
7.3 意识	13
7.4 信息交流	13
7.5 文件化信息	14
8 运行	14
8.1 通则	14
8.2 设计	14
8.3 采购	15
8.4 运行控制	15
8.5 变更控制	15

9 绩效评价	16
9.1 监视、测量、分析和评价	16
9.2 合规性评价	16
9.3 内部审核	17
9.4 管理评审	17
10 改进	18
10.1 通则	18
10.2 不符合和纠正措施	18
10.3 持续改进	18
参考文献	19

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。

本文件由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中国合格评定国家认可中心、中国质量认证中心有限公司、方圆标志认证集团有限公司、华夏认证中心有限公司、北京国建联信认证中心有限公司、北京创源信诚管理体系认证有限公司、北京中鼎乾元认证有限公司、湖州生态环境科学研究院有限公司、贵州茅台酒股份有限公司、国网冀北电力有限公司、国网能源研究院有限公司、浙江中新电力工程建设有限公司、自然碳汇研究院(青岛)有限公司、中粮集团有限公司、统一石油化工有限公司、阳新弘盛铜业有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、山东鲁抗中和环保科技有限公司、光明乳业股份有限公司、福斯润滑油(中国)有限公司、广东威法定制家居股份有限公司、金宏气体股份有限公司、上海锅炉厂有限公司、三六一度(中国)有限公司、北京建工环境修复股份有限公司、通威股份有限公司、国网江西省电力有限公司、黑龙江飞鹤乳业有限公司、双良节能系统股份有限公司、中国电建集团贵州电力设计研究院有限公司、江西鲁丽木业有限公司、中广核环保产业有限公司、国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心、中国标准化协会、小米通讯技术有限公司、北京低碳清洁能源研究院、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、中环联合(北京)认证中心有限公司、潮州市两山生态资源认证有限公司、广东中认联合认证有限公司、北京国金衡信认证有限公司、北京东方纵横认证中心有限公司、南京中环认证有限公司、江苏中碳能投环境服务集团有限公司、中碳信发(山东)低碳科技有限公司、天海通标国际认证有限公司、中石化管理体系认证(青岛)有限公司、上海申西认证有限公司、北京大陆航星质量认证中心股份有限公司、广州英诺威国际认证有限公司、中证认证(河北)有限公司、北京天一正认证中心有限公司、昊博江苏认证有限公司、中鉴认证有限责任公司、绿鹏环境科技(深圳)有限公司、惠州金茂源环保科技有限公司、长沙爱达环保科技有限公司、浙江华友钴业股份有限公司、钛和认证(上海)有限公司、中冶检测认证有限公司、山西恒跃锻造有限公司。

本文件主要起草人：黄进、杨振强、王瑜、李臣、周泓、杜鹃、尹靖宇、喻民军、牛宇、于洁、夏治文、钟正强、李朋、鲁刚、邱海锋、迂婕、曹高峰、谭希光、徐秉声、孙亮、李晋梅、黄湘琦、卢云、李超、齐静、洪丹丹、谭雪、张迺嘉、张晓昕、高艳莉、闫晓卿、仲云霞、夏玉娟、丁晴、骆祎、王锋、张雷、张锋华、蔡菁菁、杨炼、徐聪、王刚、李辉、李书鹏、朱子涵、马巍、杜永腾、郭丽莉、张威、梁涛、曾钰涵、王永华、陈明亮、孙建国、聂曦、鞠贵冬、赵健、葛立军、祖秀秀、陈亚丰、蒋明杰、靳军涛、安瑞、孙天晴、张秀春、李俊、熊日华、孟毅、崔晓冬、杨自珍、王佳莹、翟俊丽、田丹、吴凤茹、宋贤文、薛成、张怀涛、董晓玲、邵青、厉建祥、张文均、张晓玉、刘金枝、王伟、贺石彬、苑媛、刘明艺、缪益军、叶俊生、李锬、黄启洋、赵巍、杨国栋、胡景梅、张隽、刘泽峰、马瑞、韩振超、陈志才、赵建成、杨永锋、费娟、陈婉兰、陈洁、郑媛。

引 言

0.1 背景

气候变化是全球所面临的巨大挑战之一,它对人类健康和生态系统都会带来影响,并可能导致资源的使用、生产和其他经济活动的方式发生巨大变化。为此,人们正在国际、区域、国家和地方等各个层次上制定措施并采取行动,以减少温室气体对全球气候的影响。我国积极响应相关国际条约,提出了国家战略及发展规划,以应对这些挑战。

0.2 温室气体管理体系的目的

一个组织按照本文件的要求有效实施温室气体管理体系,能够实现温室气体管理的预期结果,从而为实现我国温室气体总体规划目标做出贡献。

组织可利用我国温室气体战略规划的机会,将温室气体管理融入组织的业务过程、战略方向和决策制定过程,并与组织发展过程的优先事项相协调,纳入组织的整体管理体系中,使最高管理者能够有效地识别并应对其风险和机遇。

本文件并未提出具体的温室气体绩效准则。本文件的应用因组织内外部状况及承诺的不同而存在差异。两个组织可能从事类似的活动,但是可能拥有不同的合规义务、方针承诺、控制技术,而具有不同的温室气体绩效,然而它们均可能满足本文件的要求。

温室气体管理体系的详略和复杂程度将取决于组织所处的内外部问题、温室气体管理体系的范围、合规义务,及其活动、产品和服务的性质。

本文件并不增加或改变对一个组织的法律要求。

0.3 策划-实施-检查-改进模式

建立温室气体管理体系的方法是基于策划、实施、检查与改进(PDCA)的模式。PDCA循环为组织提供了一个循环渐进的过程,用以实现持续改进。该模式可应用于温室气体管理体系及其每个单独的要素。策划-实施-检查-改进(PDCA)循环见图1:

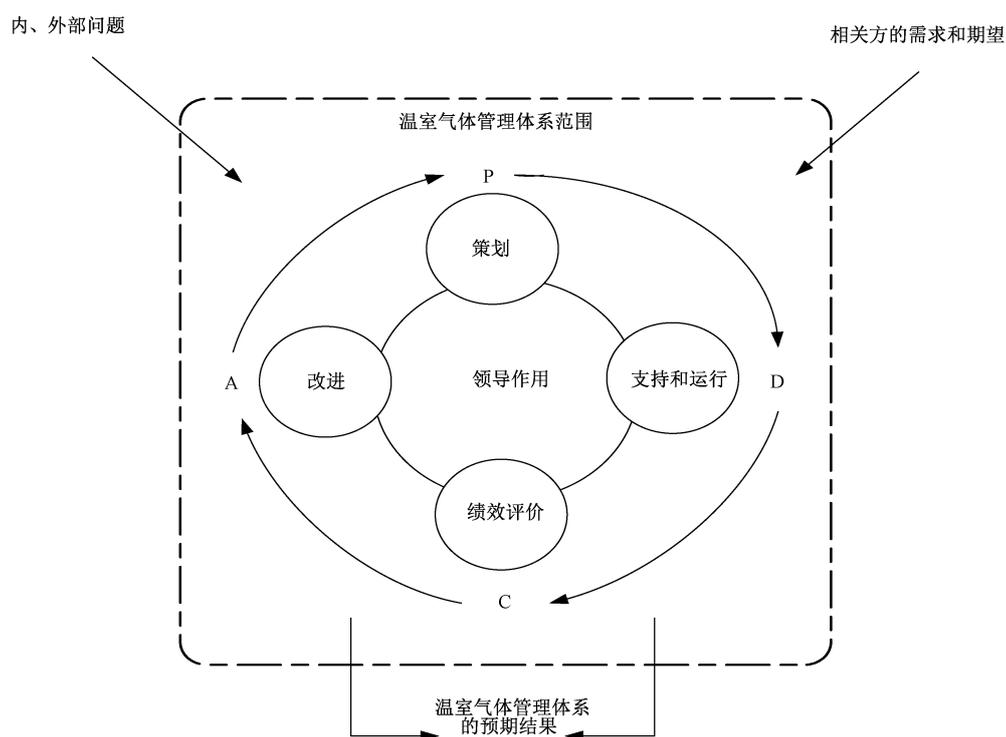


图 1 策划-实施-检查-改进(PDCA)循环

第 4 章是 PDCA 循环的输入,第 5 章在 PDCA 循环中起到核心作用。通过本文件的有效运行,有助于实现组织提高温室气体绩效、履行合规义务、实现温室气体目标的预期结果。

- 策划(第 6 章):建立所需的温室气体目标和过程,以实现与组织的温室气体方针相一致的结果;
- 实施(第 7 章、第 8 章):实施所策划的过程;
- 检查(第 9 章):依据温室气体方针(包括其承诺)、温室气体目标和运行准则,对过程进行监视和测量,并报告结果;
- 改进(第 10 章):采取措施以持续改进。

0.4 本文件结构

本文件符合国际标准化组织(ISO)对管理体系标准的统一结构要求,使组织能够运用共同的方法和基于风险的思维,将其温室气体管理体系与其他管理体系的要求进行整合,以方便使用者实施多个管理体系标准。

在本文件中,使用以下助动词:

- “应”表示要求;
- “可”“可以”表示允许;
- “可能”“能够”表示可能性或能力。

标记“注”的信息旨在帮助理解或使用本文件。第 3 章使用的“注”提供了附加信息,以补充术语信息,可能包括使用术语的相关信息。

温室气体管理体系 要求

1 范围

本文件规定了组织能够用于提升其温室气体绩效的温室气体管理体系的要求,包括组织所处的环境、领导作用、策划、支持、运行、绩效评价、改进。

本文件适用于组织对其温室气体管理相关活动进行策划和控制,帮助组织实现其温室气体管理体系的预期结果,包括提升温室气体绩效、履行温室气体相关的合规义务、实现温室气体目标。

本文件适用于任何规模、类型和性质的组织,并适用于组织基于生命周期观点、采用风险和机遇思维所确定的其活动、产品和服务中能够控制或能够施加影响的温室气体排放或清除,开展有效的碳排放管理、碳资产管理、碳中和管理及碳交易管理。

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 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

ISO 14068-1 气候变化管理 向零碳转型 第1部分:碳中和(Climate change management—Transition to net zero—Part 1: Carbon neutrality)

3 术语和定义

GB/T 24001 和 GB/T 32150 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 与组织和领导作用有关的术语

3.1.1

管理体系 management system

组织(3.1.4)用于建立方针、目标(3.2.12)以及实现这些目标的过程(3.3.4)的相互关联或相互作用的一组要素。

注1:一个管理体系可能关注一个或多个领域(例如:质量、环境、职业健康和安全、能源、财务、温室气体等)。

注2:体系要素包括组织的结构、角色和职责、策划和运行、绩效评价和改进。

注3:管理体系的范围可能包括整个组织、其特定的职能、其特定的部门,或跨组织的一个或多个职能。

[来源:GB/T 24001—2016,3.1.1,有修改]

3.1.2

温室气体管理体系 greenhouse gas management system

管理体系(3.1.1)的一部分,用于管理温室气体排放(3.2.5)和(或)温室气体清除(3.2.6)、履行合规义务(3.2.16),并应对风险和机遇(3.2.18)。

注:温室气体管理体系还可能用于碳资产(3.3.7)、碳中和(3.3.8)和碳交易(3.3.9)管理。

3.1.3

温室气体方针 greenhouse gas policy

由最高管理者(3.1.5)就温室气体绩效(3.4.11)正式表述的组织(3.1.4)的意图和方向。

3.1.4

组织 organization

为实现目标(3.2.12),由职责、权限和相互关系构成自身功能的一个人或一组人。

注:组织包括但不限于个体经营者、公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、合股经营的公司、公益机构、社团,或上述单位中的一部分或其结合体,无论其是否具有法人资格、公营或私营。

[来源:GB/T 24001—2016,3.1.4]

3.1.5

最高管理者 top management

在最高层指挥并控制组织(3.1.4)的一个人或一组人。

注1:最高管理者有权在组织内部授权并提供资源。

注2:若管理体系(3.1.1)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]

3.1.6

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(3.1.4)。

注:相关方可包括顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、核查机构、投资方和员工。

[来源:GB/T 24001—2016,3.1.6]

3.2 与策划有关的术语

3.2.1

温室气体 greenhouse gas

大气层中自然存在的和由于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:如无特别说明,本文件中的温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)与三氟化氮(NF₃)。

[来源:GB/T 32150—2015,3.1]

3.2.2

温室气体评审 greenhouse review

基于温室气体(3.2.1)相关的数据和信息,识别、分析并确定温室气体源(3.2.3)、温室气体排放(3.2.5)、温室气体汇(3.2.4)、温室气体清除(3.2.6)、温室气体基准(3.2.11)和温室气体绩效(3.4.11)等,确定重要温室气体排放和重要温室气体清除,以及温室气体绩效(3.4.11)改进机会的过程。

注:温室气体评审还可能涉及碳资产(3.3.7)、碳中和(3.3.8)和碳交易(3.3.9)等方面的评审。

3.2.3

温室气体源 greenhouse gas source

向大气中排放温室气体(3.2.1)的物理单元或过程。

注:温室气体源可能由多个物理单元或过程构成,其中在温室气体排放(3.2.5)中占有较大比例或在温室气体绩效(3.4.11)改进方面有较大潜力的温室气体源称之为“重要温室气体源”。

[来源:GB/T 32150—2015,3.5,有修改]

3.2.4

温室气体汇 greenhouse gas sink

从大气中清除温室气体(3.2.1)的过程。

注：温室气体汇可能由多个过程构成，其中在温室气体清除(3.2.6)中占有较大比例或在温室气体绩效(3.4.11)改进方面有较大潜力的温室气体汇称之为“重要温室气体汇”。

[来源：ISO 14064-1:2018,3.1.3,有修改]

3.2.5

温室气体排放 greenhouse gas emission

向大气中释放某种温室气体(3.2.1)。

注：“重要温室气体排放”是对应于重要温室气体源的排放。

[来源：ISO 14064-1:2018,3.1.5,有修改]

3.2.6

温室气体清除 greenhouse gas removal

通过温室气体汇(3.2.4)将某一温室气体(3.2.1)从大气中移除。

注1：“重要温室气体清除”是对应于重要温室气体汇的清除。

注2：也被称为“碳清除”。

[来源：ISO 14064-1:2018,3.1.6,有修改]

3.2.7

活动数据 activity data

导致温室气体排放(3.2.5)或温室气体清除(3.2.6)的生产或消费活动量的表征值。

注：如各种化石燃料的消耗量、原材料的使用量、购入的电量、购入的热量等。

[来源：GB/T 32150—2015,3.12,有修改]

3.2.8

相关变量 relevant variable

对温室气体绩效(3.4.11)有显著影响且经常变化的、可量化的因素。

注：“显著”的判定准则由组织(3.1.4)确定。

3.2.9

静态因素 static factor

对温室气体绩效(3.4.11)有显著影响且不经常变化的已知因素。

注：“显著”的判定准则由组织(3.1.4)确定。

3.2.10

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent; CO₂e

比较某种温室气体(3.2.1)与二氧化碳的辐射强迫的单位。

注：给定温室气体(3.2.1)的二氧化碳当量等于该温室气体(3.2.1)的质量乘以它的全球变暖潜势值。

[来源：GB/T 24067—2024,3.2.2]

3.2.11

温室气体基准 greenhouse gas baseline

用于与温室气体绩效(3.4.11)进行比较的定量参考依据。

3.2.12

目标 objective

要实现的结果。

注1：目标可能是战略性的、战术性的或运行层面的。

注2：目标可能涉及不同的领域(例如：财务、健康与安全、环境以及温室气体目标(3.2.13))，并能够应用于不同层面(例如：战略性的、组织层面的、项目、产品、服务和过程)。

注3：目标可能以其他方式表达，例如：预期结果、目的、运行准则、温室气体目标，或使用其他意思相近的词语表达。

[来源：GB/T 24001—2016,3.2.5,有修改]

3.2.13

温室气体目标 greenhouse gas objective

组织依据其温室气体方针(3.1.3)建立的目标(3.2.12)。

3.2.14

温室气体指标 greenhouse gas target

由温室气体目标(3.2.13)产生,为实现温室气体目标(3.2.13)所需规定并满足的具体的绩效要求,它们可适用于整个组织(3.1.4)或其局部。

3.2.15

要求 requirement

明示的、通常隐含的或必须满足的需求或期望。

注1:“通常隐含的”是指对组织(3.1.4)和相关方(3.1.6)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:规定要求是指明示的要求,例如:文件化信息(3.3.2)中规定的要求。

注3:法律法规要求以外的要求一经组织(3.1.4)决定遵守即成为义务。

[来源:GB/T 24001—2016,3.2.8,有修改]

3.2.16

合规义务 compliance obligations

法律法规和其他要求 legal requirements and other requirements

组织(3.1.4)必须遵守的法律法规要求(3.2.15),以及组织必须遵守或选择遵守的其他要求。

注1:合规义务是与温室气体管理体系(3.1.2)相关的。

注2:合规义务可能来自强制性要求,例如:适用的法律和法规,或来自自愿性承诺,例如:组织的和行业的标准、合同规定、操作规程、与社团或非政府组织间的协议。

[来源:GB/T 24001—2016,3.2.9,有修改]

3.2.17

风险 risk

不确定性的影响。

注1:影响指对预期的偏离,包括正面的或负面的。

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—2024 中的 4.5.1.3)和“后果”(见 GB/T 23694—2024 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—2024 中的 4.6.1.1)的组合来表示。

[来源:GB/T 24001—2016,3.2.10,有修改]

3.2.18

风险和机遇 risks and opportunities

潜在的不利影响(威胁)和潜在的有益影响(机会)。

[来源:GB/T 24001—2016,3.2.11]

3.3 与支持 and 运行有关的术语

3.3.1

能力 competence

运用知识和技能实现预期结果的本领。

[来源:GB/T 24001—2016,3.3.1]

3.3.2

文件化信息 documented information

组织(3.1.4)需要控制并保持的信息,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:

- 温室气体管理体系(3.1.2),包括相关过程(3.3.4);
- 为组织运行而创建的信息(可能被称为文件);
- 实现结果的证据(可能被称为记录)。

[来源:GB/T 24001—2016,3.3.2,有修改]

3.3.3

生命周期 life cycle

产品(或服务)系统中前后衔接的一系列阶段,从自然界或从自然资源中获取原材料,直至最终处置。

注:生命周期阶段包括原材料获取、设计、生产、运输和(或)交付、使用、寿命结束后处理和最终处置。

[来源:GB/T 24001—2016,3.3.3]

3.3.4

过程 process

将输入转化为输出的一系列相互关联或相互作用的活动。

注:过程可形成也可不形成文件。

[来源:GB/T 24001—2016,3.3.5]

3.3.5

产品碳足迹 carbon footprint of a product; CFP

产品系统中的温室气体排放量和温室气体清除量之和,以二氧化碳当量(3.2.10)表示,并基于气候变化这一单一环境影响类型进行生命周期评价。

注1:产品碳足迹可用不同的图例区分和标示具体的温室气体排放量和清除量,产品碳足迹也可被分解到其生命周期(3.3.3)的各个阶段。

注2:产品碳足迹研究报告中记录了产品碳足迹的量化结果,以每个功能单位的二氧化碳当量(3.2.10)表示。

[来源:GB/T 24067—2024,3.1.1]

3.3.6

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。

3.3.7

碳资产 carbon assets

组织(3.1.4)拥有或控制的,与温室气体减排有关的,可适用于碳排放权交易机制下储存、流通或财富转化的各种兼具环境权益和经济效益的资产。

注:碳资产一般包括碳排放配额、核证自愿减排量、碳普惠等相关的资产。

3.3.8

碳中和 carbon neutrality

在特定时期内,组织(3.1.4)通过实施减排和清除增强活动来减少碳足迹,实现温室气体排放量与温室气体清除量之和为零的状态。

注1:也称温室气体净零排放。

注2:碳汇是指通过植树造林、森林管理、退耕还草和海洋生态修复等措施,将二氧化碳固定在植被、土壤或(和)海洋中,从而去除大气中二氧化碳的过程、活动或机制。

注3:实施减排和清除增强活动的示例包括造林碳汇、土壤碳汇、生物能利用、直接空气捕集(DAC)、碳捕集、利用与

封存(CCUS)等。

3.3.9

碳交易 carbon trading

以碳排放配额、核证自愿减排量的形式进行买卖(分配)的过程。

3.4 与绩效评价和改进有关的术语

3.4.1

审核 audit

获取审核证据并予以客观评价,以判定审核准则满足程度的系统的、独立的、形成文件的过程(3.3.4)。

注1: 内部审计由组织(3.1.4)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, GB/T 19011—2021 的 3.3 和 3.2 中分别对它们进行了定义。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.1,有修改]

3.4.2

符合 conformity

满足要求(3.2.15)。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.2]

3.4.3

不符合 nonconformity

未满足要求(3.2.15)。

注: 不符合与本文件要求及组织(3.1.4)自身规定的附加的温室气体管理体系(3.1.2)要求有关。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.3,有修改]

3.4.4

纠正措施 corrective action

为消除不符合(3.4.3)的原因并预防再次发生所采取的措施。

注: 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]

3.4.5

持续改进 continual improvement

不断提升绩效(3.4.10)的活动。

注1: 提升绩效是指运用温室气体管理体系(3.1.2),提升符合组织(3.1.4)的温室气体方针(3.1.3)的温室气体绩效(3.4.11)。

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,有修改]

3.4.6

有效性 effectiveness

实现策划的活动和取得策划的结果的程度。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.6]

3.4.7

参数 indicator

对运行、管理或状况的条件或状态的可度量的表述。

[来源:GB/T 24031—2021,3.15]

3.4.8

监视 monitoring

确定体系、过程(3.3.4)或活动的状态。

注:为了确定状态,可能需要实施检查、监督或认真地观察。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.8]

3.4.9

测量 measurement

确定数值的过程(3.3.4)。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.9]

3.4.10

绩效 performance

可度量的结果。

注1:绩效可能与定量或定性的发现有关。

注2:绩效可能与活动、过程(3.3.4)、产品(包括服务)、体系或组织(3.1.4)的管理有关。

[来源:GB/T 24001—2016,3.4.10]

3.4.11

温室气体绩效 greenhouse gas performance

与温室气体排放(3.2.5)、温室气体清除(3.2.6)、碳资产(3.3.7)、碳中和(3.3.8)、碳交易(3.3.9)的管理有关的绩效(3.4.10)。

注1:对于一个温室气体管理体系(3.1.2),可依据组织(3.1.4)的温室气体方针(3.1.3)、温室气体目标(3.2.13)或其他准则,运用参数(3.4.7)来测量结果。

注2:温室气体绩效可体现为组织(3.1.4)的温室气体排放量、碳排放强度(3.3.6)等可测量(3.4.9)的结果。

注3:温室气体排放量通常以二氧化碳当量(3.2.10)来计算。

4 组织所处的环境

4.1 理解组织的内外部问题

组织应确定与其宗旨相关的,并影响其实现温室气体管理体系预期结果和改进温室气体绩效能力相关的内部和外部问题,在确定内外部问题时应关注:

- a) 组织的发展战略;
- b) 有助于提高温室气体绩效、履行合规义务、实现温室气体目标;
- c) 影响到相关方或受相关方影响的事项;
- d) 气候变化是不是外部环境状况变化的相关因素。

注1:通常外部问题涉及文化的、社会的、环境的、政治的、法律法规的、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。内部问题涉及组织的愿景、使命、价值观、政策、治理、结构、资源、能力等。

注2:影响到相关方或受相关方影响的事项如温室气体减排、温室气体核查、温室气体排放权交易等。

4.2 理解相关方的需求和期望

组织应确定:

- a) 与温室气体管理体系的相关方;
- b) 这些相关方的需求和期望(即要求);
- c) 这些需求和期望中哪些将成为其温室气体管理体系的合规性义务。

注 1：相关方通常包括上级监管部门、下级组织、行业及行业协会等社会团体、社区、客户、投资方、供应方、合作方、竞争对手、在组织内工作及代表组织工作的人员等。

注 2：相关方可能会有与温室气体排放或清除，或与应对气候变化相关的要求。

4.3 确定温室气体管理体系的范围

组织应确定温室气体管理体系的边界和适用性，包括组织边界和报告边界，以确定其范围。

确定范围时组织应关注：

- a) 4.1 所确定的内外部问题；
- b) 4.2 所确定的合规义务；
- c) 其组织单元、职能和物理边界；
- d) 其活动、产品和服务；
- e) 其设备、设施、系统和过程；
- f) 其实施控制与施加影响的权限和能力。

范围一经确定，该范围内组织的所有活动、产品和服务均应纳入其温室气体管理体系。

范围应作为文件化信息予以保持，并可为相关方所获取。

4.4 温室气体管理体系

为实现组织温室气体管理的预期结果，包括提升其温室气体绩效，组织应根据本文件的要求建立、实施、保持并持续改进温室气体管理体系，包括所需的过程及其相互作用。

5 领导作用

5.1 领导作用与承诺

最高管理者应通过下述方面证实其在温室气体管理体系方面的领导作用和承诺：

- a) 对温室气体管理体系的有效性负责；
- b) 确保建立温室气体方针和温室气体目标，并确保其与组织的战略方向及所处的环境相一致；
- c) 确保将温室气体管理体系要求融入组织的业务过程；
- d) 确保可获得温室气体管理体系所需的资源；
- e) 就有效的温室气体管理和符合温室气体管理体系要求的重要性进行沟通；
- f) 确保温室气体管理体系实现其预期结果，并在长期规划中考虑温室气体绩效；
- g) 指导并支持员工对温室气体管理体系的有效性作出贡献；
- h) 促进持续改进；
- i) 支持其他相关管理人员在其职责范围内发挥其领导作用。

5.2 温室气体方针

最高管理者应在界定的温室气体管理体系范围内建立、实施并保持温室气体方针。方针应形成文件并在组织内得到沟通，可为相关方获取。温室气体方针应：

- a) 适合于组织的宗旨和所处的环境，包括组织活动、产品和服务的性质与规模，及其设备、设施、系统和过程；
- b) 为制定温室气体目标提供框架；
- c) 包括减缓和适应气候变化、实现温室气体减排方面的特定承诺，如：绿色设计和绿色采购、采用与温室气体减排和(或)清除相关的先进技术或低碳循环技术、提供低碳产品等；
- d) 包括履行其合规义务的承诺；

e) 包括持续改进温室气体管理体系以提升温室气体绩效的承诺。

温室气体方针应：

- 以文件化信息的方式予以保持；
- 在组织内得到沟通；
- 可为相关方获取。

5.3 岗位、职责和权限

最高管理者应确保在组织内部分配并传达相关岗位和角色的职责和权限。

最高管理者应对下列事项分配职责和权限：

- a) 确保温室气体管理体系符合本文件的要求；
- b) 向最高管理者报告温室气体管理体系的绩效,包括温室气体绩效。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的策划

6.1.1 通则

组织应建立、实施并保持满足 6.1.1~6.1.7 的要求所需的过程。策划温室气体管理体系时,组织应关注：

- a) 4.1 所提及的内外部问题；
- b) 4.2 所提及的相关方的需求和期望；
- c) 其温室气体管理体系的范围。

组织应进行温室气体评审,确定与温室气体源和温室气体汇(见 6.1.2)、温室气体排放和温室气体清除、合规义务(见 6.1.3)、与 4.1 和 4.2 中识别的其他问题和要求相关的需要应对的风险和机遇;同时评价现行温室气体管理措施的有效性及当前的温室气体绩效。温室气体评审还应包括对组织碳资产、碳中和、碳交易的评审。

评审应关注但不限于下述内容：

- a) 评审的基准期和频次；
- b) 确定评审单元或范围；
- c) 测量、核算和报告的方法学；
- d) 识别温室气体源和温室气体汇的方法,以及确定重要温室气体源和重要温室气体汇的原则；
- e) 确定温室气体排放和温室气体清除的方法,以及判定重要温室气体排放和重要温室气体清除的原则；
- f) 碳减排技术实施、碳资产计量与管理、碳交易义务实施、碳中和实现等的原则；
- g) 确定改进机会原则。

组织应按照规定的时间间隔进行温室气体评审,当温室气体管理体系范围内的物理边界、报告边界、设备、设施、系统、过程及活动、产品和服务发生显著变化时,应进行必要的评审。

确定风险和机遇的目的包括：

- 确保温室气体管理体系能够实现其预期结果；
- 预防或减少不期望的影响,包括外部环境状况,特别是气候变化对组织的潜在影响；
- 实现持续改进。

组织应确定其温室气体管理体系范围内的紧急情况,包括那些可能具有环境影响或气候变化影响的紧急情况。

组织应保持以下内容的文件化信息：

- 需要应对的风险和机遇,及应对风险和机遇的措施;
- 6.1.1~6.1.7 中所需的过程,其详尽程度应使人确信这些过程能按策划得到实施。

6.1.2 温室气体排放和清除的核算

组织应在所界定的温室气体管理体系范围内,基于生命周期的观点,并从过去、现在和将来三种时态,以及正常、异常和紧急三种状态,识别并确定其活动、产品和服务中能够控制和能够施加影响的温室气体源和温室气体汇,以及所产生的温室气体排放和温室气体清除。

确定温室气体源和温室气体汇,以及确定温室气体排放和温室气体清除时,组织应关注:

- a) 变更,包括已纳入计划或新开发的活动、产品和服务;
- b) 异常状况和可合理预见的温室气体排放波动和紧急情况。

组织应选择和使用适宜的核算方法,对温室气体源和温室气体汇所对应的温室气体排放和温室气体清除进行核算;应运用所建立的一项或多项准则,确定重要温室气体源和重要温室气体汇,以及重要温室气体排放和重要温室气体清除。

针对重要温室气体源和重要温室气体汇确定相关变量,组织应收集并确定以下相关信息:

- 识别在组织控制下对重要温室气体源和重要温室气体汇、重要温室气体排放和温室气体清除有直接或间接影响的工作人员、部门、设备、设施、系统和过程,产品和服务提供及相关的管理单元;
- 确定设备、设施、系统和过程的运行参数,如工艺参数、环境条件等;
- 确定产品和服务特性参数,如采购产品、过程产品和最终产品的质量参数等;
- 收集活动数据;
- 确定核算方法学。

组织应制定并实施温室气体数据收集计划,计划应适合组织的规模、复杂性、资源及其监视和测量能力,并满足核算方法学相关要求。数据收集计划应策划并规定监视和测量其关键特性(见 9.1)所需的数据,并规定收集、保留这些数据的方式和频次。组织应按照规定的时间间隔评审温室气体数据收集计划,适当时予以更新。组织应考虑数据归一化,并对数据质量进行有效控制,确保用于监视和测量关键特性的设备所提供的数据是准确的和可重现的。

适当时,组织应在其各层次和职能间就上述信息进行沟通。

组织应保持以下内容的文件化信息:

- 温室气体源和温室气体汇;
- 温室气体排放和温室气体清除;
- 可能导致温室气体排放量或清除量发生变化和波动的因素(相关变量和静态因素);
- 重要温室气体源和重要温室气体汇,以及确定其重要性的准则;
- 当前温室气体排放和温室气体清除措施的有效性及相关温室气体绩效改进的机会,包括对每项改进机会和管理措施进行评价和优先排序,以及对未来温室气体排放量和(或)温室气体清除量进行评估。

注 1: 温室气体排放和温室气体清除相关的方法学可采用国际、国家、行业相关标准。工业企业温室气体排放核算见 GB/T 32150 和 GB/T 32151(所有部分),产品碳足迹的量化见 GB/T 24067 相关要求。

注 2: 开展温室气体评审时,可与 GB/T 23331 要求的能源评审活动一并进行。

注 3: 重要温室气体源和重要温室气体汇,以及相关的重要温室气体排放和重要温室气体清除可能会给组织带来风险和机遇。

6.1.3 合规义务

组织应:

- a) 确定并获取与其温室气体管理有关的合规义务;
- b) 确定如何将这合规义务应用于组织;

c) 在建立、实施、保持和持续改进其温室气体管理体系时应遵守这些合规义务。

组织应保持其合规义务的文件化信息。

注 1: 合规义务通常涉及: 适用的国际条约、公约和议定书, 适用的国际、国内法律法规, 许可证、上级组织的要求, 国家、行业、地方、团体标准, 与政府或客户的签订的合同协议, 与消费者、社会团体或非政府组织签订的合同协议, 以及自愿执行的行为守则或承诺等。

注 2: 合规义务可能会给组织带来风险和机遇。

6.1.4 温室气体基准

组织应根据温室气体评审结果, 基于自身正常运营状态下一定时期的温室气体排放和温室气体清除的合理值, 在各层次建立相互关联的温室气体基准。温室气体基准的表达包括但不限于以下方式:

- 温室气体排放量或清除量;
- 单位产品温室气体排放量或清除量;
- 单位产值温室气体排放量或清除量;
- 温室气体管理单元的直接排放量或间接排放量, 如电力消耗造成的间接排放量、燃料消耗及碳酸盐分解造成的直接排放量等;
- 设备、设施、系统和过程单元的温室气体排放量或温室气体清除量。

组织应通过与温室气体基准的对比, 测量温室气体绩效的变化。一个或多个温室气体基准可作为实施温室气体绩效改进措施前后(或者实施与未实施温室气体绩效改进措施)的参照, 用于确定温室气体绩效改进。

当出现以下情况时, 应对温室气体基准进行调整:

- a) 温室气体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;
- b) 温室气体绩效参数不再能够反映组织的温室气体绩效时;
- c) 通过措施(包括项目层面温室气体控制措施)的实施, 改变基准线情景时;
- d) 其他预先规定的情况。

组织应保持其温室气体基准、相关变量数据和对温室气体基准调整的文件化信息。

6.1.5 温室气体绩效参数

组织应识别并确定温室气体绩效的度量单位, 即温室气体绩效参数, 应关注:

- a) 适合于监视和测量其温室气体绩效;
- b) 能使组织证实其温室气体绩效改进。

如果组织有数据表明, 相关变量对温室气体绩效有显著影响, 组织应关注这些数据, 以建立适宜的温室气体绩效参数。

组织应对温室气体绩效参数值进行评审, 适当时, 与相应的温室气体基准进行比较。组织应保留其温室气体绩效参数值的文件化信息, 以及确定和更新温室气体绩效参数方法的文件化信息。

注: 温室气体绩效参数值是在某一时间节点或特定时段内, 温室气体绩效参数的量化数值。

6.1.6 碳资产、碳中和、碳交易的评审

6.1.6.1 组织应对所拥有的碳资产进行评审, 碳资产评审的内容包括但不限于:

- 正资产与负资产类别的确定;
- 碳资产量化所依据的法律和法规;
- 碳资产风险及影响因素的识别;
- 碳减排项目的开发及投资评估;
- 碳金融衍生品开发的风险评估及收益测算;
- 碳资产价值评估。

6.1.6.2 组织应对所实施的碳中和措施及方案进行评审, 碳中和评审的内容包括但不限于:

- 碳中和措施及方案所依据的政策、技术标准或规范；
- 碳中和行动措施及方案、具体的抵消方式；
- 实现碳中和的计划日期及其维持该状态的指定时期；
- 碳中和实现的证据及声明；
- 碳中和行动措施的科学性、适宜性、有效性和可持续性。

6.1.6.3 组织应对所实施的碳交易进行评审,碳交易评审的内容包括但不限于:

- 组织的碳交易履约情况;
- 组织的自愿减排交易情况;
- 组织的碳金融衍生品交易情况。

注:碳资产、碳中和、碳交易可能会给组织带来风险和机遇。

6.1.7 应对风险和机遇措施的策划

组织在策划应对风险和机遇的措施时应:

- a) 采取措施管理其重要温室气体源和重要温室气体源汇、重要温室气体排放和重要温室气体清除、合规义务及 6.1.1 所识别的风险和机遇;
- b) 考虑如何在其温室气体管理体系运行过程中融入并实施这些措施,并评价这些措施实施的有效性。

当策划这些措施时,组织应关注其可选技术方案、财务、运行和经营要求。

6.2 温室气体目标及其实现的策划

6.2.1 温室气体目标和温室气体指标

组织应结合应对风险和机遇策划的结果,在组织层面及相关层次建立温室气体目标。适当时,应在组织的各职能和层次上将温室气体目标分解为温室气体指标。在建立温室气体目标和温室气体指标时,应全面考虑其重要温室气体源和重要温室气体汇、重要温室气体排放和重要温室气体清除、碳资产、碳中和、碳交易,以及相关的合规义务,并考虑其风险和机遇。

温室气体目标和温室气体指标应:

- a) 与温室气体方针一致;
- b) 可度量(如可行);
- c) 得到监视;
- d) 予以沟通;
- e) 适当时予以更新。

组织应保持温室气体目标和温室气体指标的文件化信息。

注:基于项目层面温室气体减排目标的建立见 GB/T 33760。

6.2.2 实现温室气体目标和指标措施的策划

组织应关注如何将实现温室气体目标和温室气体指标的措施融入其运营过程。策划如何实现温室气体目标和温室气体指标时,组织应确定:

- a) 要做什么;
- b) 需要什么资源,包括考虑使用先进工艺、技术和设备的可行性;
- c) 由谁负责;
- d) 何时完成;
- e) 如何评价结果,包括用于监视实现其可度量的温室气体目标和温室气体指标的进程所需的参数。

组织应保持实现温室气体目标和指标的措施的文件化信息。

注 1：在策划如何实现温室气体目标和温室气体指标时，组织可与实现其他管理体系目标和指标的措施一并考虑。

注 2：在策划如何实现项目层面的温室气体目标和温室气体指标时，需确定项目情景和基准线情景。

注 3：组织温室气体目标和温室气体指标的进程所需的参数可包括碳减排绩效参数、碳资产、碳中和与碳交易绩效参数等（见 6.1.5）。组织确定这些参数时，需考虑：组织的活动、产品和服务提供情况，何处存在监视和测量温室气体绩效的需求，监视和测量温室气体绩效的方法，以及所确定温室气体绩效参数的先进性和适宜性。

7 支持

7.1 资源

组织应确定并提供建立、实施、保持和持续改进温室气体管理体系所需的资源。包括：

- a) 配备所需的员工及对员工的能力和意识提出要求；
- b) 提供适宜的基础设施，包括服务设施或工艺设备、信息化系统；
- c) 提供必要的监视和测量设备；
- d) 确定如何获取必要的知识及知识的更新，包括先进的技术；
- e) 建立与相关方的公共关系。

7.2 能力

组织应：

- a) 确定在其控制下工作，对其温室气体绩效和履行合规义务的能力具有影响的人员所需的能力；
- b) 基于适当的教育、培训或经历，确保这些人员是能胜任的；
- c) 确定与其温室气体管理体系相关的培训需求；
- d) 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。

注：适用的措施可能包括，例如：向现有员工提供培训、指导，或重新分配工作；或聘用、雇佣能胜任的人员。

组织应保留适当的文件化信息作为能力的证据。

7.3 意识

组织应确保员工意识到：

- a) 符合温室气体方针、温室气体目标和管理体系要求的重要性；
- b) 控制温室气体排放和（或）清除、管理碳资产、进行碳交易、实现碳中和的方法、职责、权限和作用；
- c) 对温室气体管理体系有效性的贡献，包括对提高温室气体绩效的贡献；
- d) 不符合温室气体管理体系要求，（包括未履行合规义务）的后果。

7.4 信息交流

组织应建立、实施并保持与温室气体管理体系有关的内部与外部信息交流所需的过程，明确信息交流的内容、时机、对象和方式。

组织在实施内外部信息交流时，应建立过程，考虑：

- a) 在其各职能和层次间就温室气体管理体系的相关信息进行内部信息交流，包括温室气体方针、温室气体目标、温室气体绩效、温室气体基准、合规义务、运行控制、持续改进，以及温室气体管理体系的有关变更等；
- b) 按照相关方要求、合规义务要求和组织自身的要求，就温室气体管理体系的相关信息进行外部信息交流，适用时包括温室气体方针、温室气体绩效、碳核查、碳盘查、碳中和、碳交易等信息；
- c) 鼓励员工对于持续提升温室气体绩效提出合理化的建议。

组织应对其温室气体管理体系相关的信息交流做出响应。适当时，组织应保留文件化信息，作为其信息交流的证据。

7.5 文件化信息

7.5.1 通则

组织的温室气体管理体系应包括：

- a) 本文件要求的文件化信息；
- b) 组织确定的实现温室气体管理体系有效性所必需的文件化信息。

注 1：组织的质量管理体系、环境管理体系、能源管理体系、计量管理体系等文件化信息，可能也是温室气体管理体系文件化信息的一部分。

注 2：不同组织的温室气体管理体系文件化信息的复杂程度可能不同，取决于：

- 组织的规模及其活动、过程、产品和服务的类型；
- 证明履行其合规义务的需要；
- 过程的复杂性及其相互作用；
- 在组织控制下工作的人员的能力。

7.5.2 创建和更新

建立和更新文件信息时，组织应确保适当的：

- a) 标识和说明（例如：标题、日期、作者或参考文献编号）；
- b) 形式（例如：语言文字、软件版本、计算、图表）和载体（例如：纸质的、电子的）；
- c) 评审和批准，以确保适宜性和充分性。

7.5.3 文件化信息的控制

组织应对本文件要求的文件化信息予以控制，以确保在需要的时间和场所能获得适用的文件信息，并使这些信息得到充分的保护。适用时，组织应采取以下措施：

- a) 分发、访问、检索和使用；
- b) 存储和保护，包括保持易读性、防止失密、不当使用或完整性受损；
- c) 变更的控制（例如：版本控制）；
- d) 保留和处置。

组织应识别并控制与温室气体管理体系策划和运行所需的来自外部的文件化信息，包括国家和行业相关的法律法规、标准及供方、顾客、第三方核查等文件化信息。

8 运行

8.1 通则

组织应建立、实施和保持满足温室气体管理体系要求所需的过程，从生命周期观点出发，依据 6.1 和 6.2 所策划的措施，对措施中所需的过程建立运行准则，并按照准则实施过程控制。

8.2 设计

组织在对其设施、设备、系统、过程及产品和服务进行设计时，应寻求对温室气体绩效的改进机会，应对温室气体管理有重要影响的下述因素（不限于）纳入设计活动中：

- a) 温室气体管理相关的国家发展战略，包括产业政策；
- b) 相关方及组织自身的温室气体减排要求；
- c) 产品结构的调整及新产品开发的可能性；
- d) 新技术、新设备、新工艺应用的可能性，包括用能结构、余能利用；
- e) 良好的操作规范和以往的应用案例。

8.3 采购

组织在采购原材料、能源、设备、服务时，应关注采购结果对组织自身温室气体绩效的影响。当采购对温室气体绩效有重大影响时，组织应评估其影响程度。适用时，制定采购准则。

组织应按照温室气体管理体系要求对外部提供的过程、产品或服务实施控制或施加影响，明确组织和承包方的职责和运行要求，必要时，对外部提供的过程、产品或服务提出温室气体绩效要求。

8.4 运行控制

组织应建立、实施、控制并保持满足温室气体管理体系要求以及实施所策划的应对风险和机遇的措施和实现温室气体目标的措施所需的过程。应建立过程的运行准则，并按照运行准则实施过程控制。控制可包括工程控制和程序控制。控制可按层级（例如：消除、替代、管理）实施，并可单独使用或结合使用。

组织应：

- a) 对温室气体评审中所确定的重要温室气体源和重要温室气体汇实施控制；
- b) 对影响重要温室气体排放和重要温室气体清除的相关变量实施控制；
- c) 对设施、设备、系统的维护过程实施控制；
- d) 对合规性义务落实到具体的运行过程实施控制；
- e) 对温室气体目标的实现过程实施控制，包括组织的温室气体排放核算和报告、产品碳足迹量化；例如：按照 GB/T 32150 和 GB/T 32151（所有部分）的要求进行相应的工业企业温室气体排放的核算和报告；按照 GB/T 33760 的要求开展基于项目的温室气体减排量评估；按照 GB/T 24067 的要求和指南开展产品碳足迹的量化等；
- f) 对碳资产管理的过程实施控制，包括免费获得及交易获得配额碳资产，或通过自身温室气体减排行动获得政府认可的减排碳资产；健全碳资产管理制度、提升碳资产管理能力、合理分配项目开发类型等；
- g) 对碳交易的过程实施控制。依据国家相关规定，采用发放的或购买的碳排放配额，以及经核证的温室气体减排量实现碳排放履约，可涉及碳排放权交易市场和温室气体自愿减排交易市场。应控制的要素包括：市场风险、政策风险和环境的控制，制定并实施数据质量控制方案，报告和核查流程制度化，行为合规并接受监督检查，以及足额完成配额清缴等；
- h) 按照 ISO 14068-1 要求对碳中和的实现过程实施控制，包括碳减排行动、碳清除行动、减排量采购和碳中和抵消等。

组织应保持必要程度的文件化信息，以确信过程已按策划得到实施。

8.5 变更控制

组织应对计划内的变更进行控制，并验证变更后的结果。应对非预期性变更的后果予以评审，必要时，采取措施降低任何不利影响。

这些变更包括：

- a) 风险和机遇的变更，包括其他管理体系的变更所引起的温室气体管理体系的变更；
- b) 温室气体源和温室气体汇的变更；
- 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) 温室气体基准及相关变量的变更；
- f) 合规义务的变更，包括组织使用的相关方法学的变更；
- g) 温室气体目标的变更；
- h) 意外事故、事件引起的变更。

组织应保持控制变更的必要程度的文件化信息,以确保变更得到有效控制。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 组织应按规定的时间间隔对影响其温室气体绩效的关键特性进行识别、监视、测量、分析和评价,应建立确保监视和测量准确度和可重现性的方法。组织应保留适当的文件化信息,作为监视、测量、分析和评价结果的证据,并为满足符合性要求及持续改进温室气体管理体系提供输入。

组织应:

- a) 确定需要监视、测量、核算的内容、时机和频次,包括但不限于:
 - 1) 测量并核算温室气体排放和清除的活动数据;
 - 2) 设施、设备、系统和过程的运行参数;
 - 3) 产品和服务、设备、能源及外部提供的过程、产品或服务的采购结果,包括采购对象对温室气体排放有影响的相关变量;
 - 4) 对比温室气体基准后的结果,包括项目的减排量评估;
 - 5) 温室气体目标的实现程度;
 - 6) 碳资产、碳中和、碳交易的管理情况;
 - 7) 变更的结果。
- b) 确定监视、测量、核算、分析和评价的方法,确定评价其温室气体绩效所依据的准则和适当的参数,并定期对监视、测量、核算的结果实施分析与评价。当测量、核算结果与预期结果有较大偏差时,应分析原因,包括不确定性分析、实施数据质量控制,评价是否需要采取相应的措施。适用时,不确定性分析的内容包括:
 - 1) 温室气体排放、清除的机理无法识别;
 - 2) 缺少温室气体排放、清除的方法学;
 - 3) 无法获得或难以获得所必需的数据;
 - 4) 选择的数据不具唯一性;
 - 5) 测量的不准确性。
- c) 确保影响温室气体绩效的关键特性的数据可监视、可测量、可核算、可报告、可核查,以真实评价其温室气体绩效和温室气体管理体系的有效性。

9.1.2 组织应对与温室气体管理体系有关的监视和测量设备和计量检测器具实施维护和校准/检定,使其符合预期用途,以确保数据的完整、准确。组织应:

- a) 按照 GB 17167 的要求,配备能源计量器具;
- b) 当涉及非能源类的温室气体排放时,按照所在行业或自身要求配备相关的计量、分析器具;
- c) 满足验证项目层面的温室气体目标的监视和测量要求;
- d) 当组织通过集成控制信息化管理手段监视和测量温室气体、能源使用及设施、设备、系统和过程的运行时,对集成信息监视和测量的结果予以验证。

9.2 合规性评价

组织应建立、实施并评价其合规义务履行状况所需的过程,对其履行状况实施评价,并保持对其合规状况的理解,必要时采取措施予以改进。

组织应确定合规性评价的时机和频次。尤其当国家、行业和地方相关的法律法规、标准及其他外部因素发生变化时,以及组织运行控制发生变更时,组织应在适宜的时机开展合规性评价。

组织应保留合规性评价结果及可能采取的后续措施的文件化信息,作为合规性评价结果的证据。

注:在开展温室气体管理体系合规性评价时,可与 GB/T 24001、GB/T 23331 要求的合规性评价活动一并开展。

9.3 内部审核

9.3.1 通则

组织应按计划的时间间隔实施内部审核,以提供下列温室气体管理体系的信息:

- a) 是否符合:
 - 1) 组织自身温室气体管理体系的要求;
 - 2) 本文件的要求。
- b) 是否得到了有效的实施和保持。

9.3.2 内部审核方案

组织应建立、实施并保持一个或多个内部审核方案,包括实施审核的频次、方法、职责、策划要求和内部审核报告。

建立内部审核方案时,组织应关注风险和机遇、重要温室气体源和重要温室气体汇、合规义务以及以往内外部审核的结果,包括温室气体核查、自愿性碳减排、碳资产、碳交易、碳中和等相关信息。

组织应:

- a) 规定每次审核的准则和范围;
- b) 选择审核员并实施审核,确保审核过程的客观性与公正性;
- c) 确保向相关管理者报告审核结果;
- d) 及时采取适当的纠正措施。

组织应保留文件化信息,作为审核方案实施和审核结果的证据。

9.4 管理评审

9.4.1 通则

最高管理者应按计划的时间间隔对组织的温室气体管理体系进行评审,以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

9.4.2 管理评审输入

策划和实施管理评审时,应关注下列事项:

- a) 以往管理评审所采取措施的状况;
- b) 以下方面的变化:
 - 1) 与温室气体管理体系相关的内、外部问题;
 - 2) 相关方的需求和期望,包括合规义务;
 - 3) 其重要温室气体源和重要温室气体汇;
 - 4) 风险和机遇。
- c) 温室气体目标的实现程度;
- d) 温室气体管理体系及温室气体绩效方面的信息,包括:
 - 1) 监视和测量的结果;
 - 2) 不符合和纠正措施;
 - 3) 合规义务的履行情况;
 - 4) 内外部审核结果。
- e) 资源的充分性;
- f) 来自相关方的有关信息交流,包括反馈意见;
- g) 持续改进的机会。

9.4.3 管理评审输出

管理评审的输出应包括与下列事项相关的决定和措施：

- a) 对温室气体管理体系的持续适宜性、充分性和有效性的结论；
- b) 与持续改进机会相关的决策；
- c) 与温室气体管理体系变更的任何需求相关的决策,包括资源、温室气体目标未实现时采取的措施、改进温室气体管理体系与运营过程融合的机会等；
- d) 任何与组织战略方向相关的结论。

组织应保留管理评审的文件化信息,作为实施管理评审结果的证据。

10 改进

10.1 通则

组织应依据温室气体绩效的评价结果确定改进的机会,并实施必要的措施以实现其温室气体管理体系的预期结果。

10.2 不符合和纠正措施

发生不符合时,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,包括减轻不利的后果和影响。
- 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) 评审不符合；
 - 2) 确定不符合的原因；
 - 3) 确定是否存在或是否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,对温室气体管理体系进行变更。

纠正措施应与所发生的不符合造成的后果和影响的重要程度相适应。

组织应保留文件化信息作为下列事项的证据：

- 不符合的性质和所采取的任何后续措施；
- 任何纠正措施的结果。

10.3 持续改进

组织应持续改进温室气体管理体系的适宜性、充分性与有效性,以提升温室气体绩效。



参 考 文 献

- [1] GB/T 19011—2021 管理体系审核指南
- [2] GB/T 23331—2020 能源管理体系 要求及使用指南
- [3] GB/T 23694—2024 风险管理 术语
- [4] GB/T 24001—2016 环境管理体系 要求及使用指南
- [5] GB/T 24004—2017 环境管理体系 通用实施指南
- [6] GB/T 24031—2021 环境管理 环境绩效评价 指南
- [7] GB/T 24067—2024 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
- [8] GB/T 32150—2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- [9] GB/T 33760—2017 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求
- [10] ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases—Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
- [11] ISO 14068-1:2023 Climate change management—Transition to net zero—Part 1: Carbon neutrality
-



PAS 2060-2014

PAS 2060-2014

碳中和论证规范

TB店：小泽智库

目 录

前言.....	3
简介.....	4
1.范围.....	1
2.规范性引用文件.....	2
3.术语和定义.....	2
4.碳中和证明.....	5
5.标的物及其温室气体排放（GHG）的测定与证实.....	7
6.碳足迹量化.....	9
7.碳中和承诺.....	10
8.实现温室气体减排.....	11
9.抵消剩余温室气体排放.....	13
10.关于碳中和的明确声明.....	14
11.维持碳中和状态.....	17
附 录	
附录 A（规范性）关于符合 PAS 2060 的碳中和许用声明.....	18
附录 B（资料性）合格解释性陈述一览表.....	22
附录 C（资料性）可认定为符合本规范原则的标准和方法学.....	28
附件 D（资料性）关于确定活动的碳中和的指导意见.....	30
表格目录	

前言

本标准由行政院环境保护署主办。它的开发得到了 BSI 标准有限公司的协助，并在英国标准协会的许可下出版。本 PAS 于 2014 年 4 月 30 日生效。

在此对以下作为指导小组成员参与制定本 PAS 的组织表示感谢。

- Anthesis Consulting Group (incorporating Best Foot Forward Ltd)
- BP Target Neutral
- Carbon Care Asia Limited
- Carbon Clear Limited
- China Standardization and Technical Consortium for Energy Conservation and Emission Reduction (STCE)
- Climate Friendly Proprietary Limited
- EcoAct
- Forestry Commission
- Foundation of Taiwan Industry Service (FTIS)
- The Gold Standard Foundation
- Inovate
- Institute of Environmental Management and Assessment (IEMA)
- Taiwan Accreditation Forum (TAF)

在此还要感谢在制定本 PAS 过程中咨询过的广大审查小组成员。

英国标准协会保留本 PAS 的所有权和版权。BSI 标准有限公司作为 PAS 的发布者，保留在收到权威建议后撤销或修改本 PAS 的权利。本 PAS 将在不超过两年的时间内进行审查，审查后的任何修订将作为修订后的 PAS 发布，并在《更新标准》中公布。

本 PAS 不被视为英国标准。一旦其内容在英国标准中公布，或作为英国标准公布，它将被撤

销。

PAS 程序使规范得以快速发展，以满足行业的直接需求。PAS 规范可进一步开发成英国标准，也可作为欧洲标准或国际标准的英国输入部分。

代替

本 PAS 取代了已撤销的 PAS 2060:2010。

本文件的使用

假定在本规范的准备过程中，其条款的执行由具备适当资质和富有经验的人来负责，以便本规范能为其所用。

关于文字表述的约定

本规范的各项规定均统一用罗马字体(中文正体)表述。本规范提出的各项要求在句子中均采用第一人称的助动词“shall(应)”予以表达。评论、解释和一般信息材料均用更小的斜体字表述，但不构成规范性内容。用“should”一词来表达建议，用“may”一词来表达允许性，用“can”一词来表达可能性，例如，一个行动或事件的后果。拼写符合《简明牛津英语词典》的规定。如果一个词有一个以上的拼写，则使用字典中的第一个拼写。

关于契约和法律方面的考虑

本出版物无意涵盖某个契约(合同)的所有必要条款。使用者应负责正确应用本规范。遵守本规范本身并非意味着免除法律义务。

简介

0.1 概论

气候变化和温室气体排放,共同成为了当今社会所面临的重大问题之一。减少碳足迹的策略和行动意义重大,各国政府、工业界和社会团体都在积极采取各种方法予以响应。

在一些市场上,碳中和被视为希望选择绿色产品和服务的消费者的一个重要指标,在这些领域,PAS 2060 提供了共同的定义和公认的验证方法,有助于恢复碳中和概念的可信度。

使用 PAS 2060 的预期效益有:

- 加强对消费者的保护。
- 加强对气候变化的行动。
- 准确和可核查的碳中和声明,不具有误导性。
- 减少贸易伙伴之间的混淆。
- 在客户的压力下,企业实体在生产过程和产
品方面改进碳管理的可能性增加。
- 增加公众、消费者、购买者和潜在购买者做出更明智选择的机会。

PAS 2060 在其头两年的使用表明,碳中和的概念可以合理地与各种主题相关,包括产品、组织、社区、旅行、活动、项目和建筑。在实践中,唯一对与 PAS 2060 应用相关的事项产生重大疑问的标的物是活动,作为回应,本次修订包含了一个新的附件,在这个领域提供额外的见解和指导。

同样是为了回应规范使用用户的要求,对广告或其他宣传材料中的声明做出了特别规定。声明者仍然需要以规定的、可公开获得的声明形式对碳中和进行明确的声明或主张,但现在是属于合格的解释性声明(QES)的一部分。与此同时 PAS 现在提供了同等的“代表声明”的文本,可

用于印刷或电子媒体的广告、文献、宣传、标签和技术公告中。

用于核对证明此类声明的证据的方法需要清晰、透明、有科学依据、有文件记录并可随时获取,这一基本原则仍然是 PAS 2060 的基础。正是这种支持性证据的公开性,确保了有关各方可以确信任何符合 PAS 2060 的碳中和声明的正确性。

PAS 2060 已被更新,以确认在其推出的头两年中对温室气体排放评估、减少和抵消的知识和理解的改进,但继续支持可靠、可信的主张,即这种主张的主体确实可以被视为碳中和。

0.2 有关本规范

0.2.1 本考绩制度是根据以下情况修订:

- 自首次出版以来的两年中,从用户那里收到的评论。
- 2013 年 8 月和 9 月期间,通过 BSI 调查提交的建议。
- 对温室气体排放、评估、减少和抵消的一般知识和理解方面的提升。

它继续提供碳中和的明确定义以及确定和证明碳中和的可靠手段。该规范鼓励实体努力减少温室气体排放,并实现这些排放的真正减少。它的使用鼓励行为的真正改变,以帮助推动社会走向低碳经济。

0.2.2 本规范仍然坚持其最初的概念,即围绕碳中和声明的透明度和问责制对于建立信任和信心至关重要。因此,它构成了有关碳中和声明的制作和证实的良好做法,但继续承认并为这样一个事实做出准备:随着碳足迹改进方法的出现,目前确定的良好做法可能会发生变化。

0.2.3 本规范为实体提供了一个可信的、符合逻辑的路线图，这些实体正着手为其已明确确定和清楚定义的任何标的物实现碳中和。对于以前以符合本规范要求的方式减少该主体的温室气体排放，现在寻求获得与碳中和声明有关的减排量的实体，本规范对考虑与首次声明有关的历史温室气体减排量做出了强化规定。

0.2.4 尽管本 PAS 的 6.1.2 和 8.2.2 中规定的原则是其应用的基础，但本规范仍打算与其他现有标准、行业规范以及规定碳足迹量化、温室气体减排、碳信用和抵消方法的既定协议和指导一起使用。因此，它指定了一些被认为可能适合应用于证明碳中和的例子。然而，重要的是，应用本 PAS 的实体要认识到，在后一个方面，6.1.2 和 8.2.2 中规定的原则是本规范的核心，当使用其他标准作为 PAS 2060 应用的一部分时，他们需要确认并记录他们用来量化、重新量化或抵消主体的温室气体排放所选择的碳信用购买和应用方法，符合这些原则。

0.2.5 本规范也涉及目前尚无标准存在的某些方面碳中和，因此制定了一些规则和原则，作为判断新的标准或规范用于碳中和声明是可接受的。

特别要注意的是，通过实施公布合格的解释性声明(QES)的要求，该规定的使用者将被要求公开说明他们在确定的碳中和评估对象方面选择的特定的标准或方法。

1. 范围

本规范对试图通过量化、减少和抵消源自特定标的物的温室气体 (GHG) 排放的方式证明碳中和的任何实体，明确规定了需满足的要求。本规范无意排除任何特定标的物或实体。

本规范适用于以下任何实体，其中包括：

- 地区或地方政府；
- 社区；
- 组织/公司或组织（包括品牌）的一部分；
- 协会或社团；
- 家庭；
- 个人。
- 本规范适用于证明申请实体所选择和定义的任何标的物各方面的碳中和，其中包括：
 - 活动；
 - 产品；
 - 服务；
 - 建筑；
 - 项目和主要开发项目；
 - 城镇；
 - 事件。

多数情况下，仅仅通过减少直接 GHG 排放来实现碳中和是不现实的，因此碳抵消 (carbon offset, 见 3.7) 对实现碳中和起到重要作用。但本规范并未规定仅仅通过碳抵消来实现碳中和声明，但第一个应用周期除外，为了促进该过程的启动，做出了让步，使实体能够选择仅通过碳抵消实现碳中和的声明。在随后的所有应用周期，若是需根据 PAS 2060 宣告碳中和状态，则应对界定标的物的排放绝对值和/或排放强度的减少进行明确规定。

该规范提供了两个级别的沟通方式。初级需

要以下两种声明形式之一：

1. 碳中和承诺声明

要求实体确定所选定标的物的碳足迹，并记录碳足迹管理计划，从而描述实体如何实现关于该标的物的碳中和。

2. 碳中和实现声明

实现碳中和的声明要求实体实现所选标的物的碳足迹的减少并抵消剩余的温室气体排放。因此，这种成就声明只适用于已验证的范围和时期，如果该实体打算将其主张扩大到未来时期，则需要进一步验证。

二级是用于宣传材料中，以更方便消费者的语言表述的“代表声明”。然而，只有在发表正式声明的基础上才允许使用代表声明。

本规范规定：实体本身、其他方以及从事审定工作的独立第三方可对声明进行审定。为了使其符合本规范，实体必须满足规范内与声明相关的所有要求。

本规范建立了一套原则，可以根据这些原则选择温室气体排放量化和抵消的方法。它还包含了广泛接受的标准和方法学的例子 (见附件 C)，这些标准和方法学可以被认为符合这些原则，尽管其他标准也可以满足这一要求。然而，承担评估的实体仍需确认所接受的方法是按照这些原则来使用的。

附件 A (规范性) 规定了碳中和许可声明，其中包括的统一声明适用于既希望声明碳中和实现又声明碳中和未来承诺的实体。

附件 B (资料性) 提供了完成各类声明的合格解释性陈述 (QES) 所需的资料清单，此清单适于用作检查列表，其有助于确定 QES 完整性。

表明碳中和状态的专有标志或符号的应用，不在本规范的范围之内。

2. 规范性引用文件

本规范附件 C 表 C.1 中所确定的文件是其成功应用的基础，但是该文件所涉及的相关术语解释，在通常的标准中并非规范性的。这是因为对于任何特定的实体或标的物，选择哪个文件可提供最恰当的方法论，是由使用者根据本规范所包含的原则和要求来决定的。

然而，在本规范术语中，实体所选择文件要求的一致性是本规范一致性不可或缺的一部分。

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范

3.1 应用周期 application period

用于做出碳中和声明的基线日期和首次合格测定日期之间或连续合格测定日期之间的一段时间。

注：应用周期没有具体的长度，可以根据评估实体的碳足迹管理计划来确定。但是，连续的应用周期应该是等长的，除非第一个应用周期因包含历史减排量而被延长（见 3.17）。

3.2 基线日期 baseline date

根据本规范标的物碳足迹首次确定的时间。

3.3 二氧化碳当量 (CO₂e) carbon dioxide equivalent

用于标示温室气体全球变暖潜能的通用计量单位，表示为 100 年周期内一吨二氧化碳的全球变暖潜能。

注：二氧化碳当量等于给定温室气体质量与其全球变暖潜能的乘积。

为了与 PAS 2060 一致，实体必须满足所有适用于该实体和/或其标的物的所有文件的要求，其所提供的方法论应用方式应符合 PAS 2060 的原则。

对于注明日期的文件，仅适用所引用的版本。对于未注明日期的文件，适用文件的最新版本（包括任何修订）。

3.4 碳足迹 carbon footprint

根据公认的方法计算得到的，某标的物在特定周期或与特定产品单元或服务实例相关的，直接或间接产生的温室气体排放绝对值总和。

3.5 碳中性的 carbon neutral

标的物温室气体排放导致大气中全球温室气体排放量净增长为零的情形。

3.6 碳中和 carbon neutrality

处于碳中性的状态。

3.7 碳抵消 carbon offset

并非来自特定对象的温室气体排放的离散减少，以符合 9.1.2 要求的碳信用的形式提供，并用于抵消来自特定标的物的排放

注：碳抵消是对所界定标的物温室气体排放的补偿。抵消是相对于基线计算的，该基线是一种产生抵消的减量项目不存在时排放的假设情况。碳信用是分配给碳抵消价值的通用术语。一个碳信用通常相当于一吨二氧化碳。

3.8 声明 declaration

关于碳中和的正式陈述。

3.9 测定 determine

通过计算，查明或确定某标的物的本质特征，并分配一个唯一的标识。

3.10 直接排放（范围 1，进一步定义见下文） direct emissions (Scope 1 - see below for further definition)

实体拥有或控制的排放源所产生的温室气体排放。

3.11 排放因子 emission factor

与活动(数据)单位相关的温室气体排放量，以二氧化碳当量表示。

注：排放因子用于计算源于活动数据（如燃料消耗、生产或消费的统计数据）的 GHG 排放。这些因子通常表示为单位重量、体积、距离或排放污染物的活动持续时间所产生的污染物重量。因此，排放因子是一个代表值，用于将排放到大气中的污染物的量与排放污染物的活动关联起来。

3.12 排放强度 emission intensity

与特定活动发生频率相关的，给定排放源所产生的平均温室气体排放量(例如：产品和服务、价值或收益实例每指定单位所产生的 tCO₂e)。

注：使用排放强度测量减排量，允许组织说明排放量随时间的增加或减少。当使用经济指标作为正常化因子时，应考虑通货膨胀的影响。

3.13 实体 entity

寻求实现碳中和的独立存在的事物，例如国家、社区、组织、公司、分区、部门、家庭、个人。

3.14 全球变暖潜能 (GWP) global warming potential

用于描述在给定的时间段内，单位质量指定温室气体相对于等量二氧化碳的辐射强度影响的因子。

[BS EN ISO 14064-1:2006, 2.18]

注：二氧化碳 GWP 设定为 1，而其他气体的 GWP 则按相对于源自化石碳源的二氧化碳 GWP 来表示。政府间气候变化专门委员会提供了 100 年周期的全球变暖潜能。

3.15 温室气体 greenhouse gas (GHG)

京都议定书所列出的七种气体：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) 和三氟化氮 (NF₃)。

注：如果《联合国气候变化框架公约》/《京都议定书》确定的温室气体清单在未来被修改，所包括的气体范围将被更新。

3.16 温室气体排放 greenhouse gas emission

向大气中释放温室气体

3.17 历史减排量 historic reduction

在计划开始第一个应用周期之前的一个未指定的连续期间内，降低温室气体排放的效果。

注：这样做的效果是将基线日期移到历史减排期的开始，并相应地延长第一个应用周期。

3.18 间接排放（范围 2 和 3，定义见下文） indirect emissions (Scope 2 and 3 - see below for definitions)

一个实体/主体的活动造成的、但发生在另一个实体拥有或控制的排放源的温室气体排放

3.19 实质（性）material (to)

对排放结果有明显贡献

注：PAS 2050:2011 规定重要性为与被评估对象相关的预期温室气体排放总量的 1% 以上，以确保在量化时不需

要考虑非常小的生命周期温室气体排放源。

3.20 资格认证日期 qualifying date

已实现或将实现碳中和的日期

3.21 合格解释性声明 qualifying explanatory statement (QES)

根据 PAS 2060，整理证据以支持对碳中和承诺的声明和 /或对实现碳中和的声明。

3.22 初级活动数据 primary activity data

从能源或商业活动直接测量所获得的过程具体数据。

注：例如，初级数据包括能源使用量、提供服务数和材料生产量。

3.23 减排 reduction

导致有关或源于标的物的温室气体排放量减少的过程或活动。

3.24 剩余排放量 residual emissions

某标的物在实现减排后仍剩余的温室气体排放量。

3.25 范围 1 排放（直接排放） Scope 1 emissions (direct emissions)

实体拥有或控制的排放源所产生的温室气体排放（也称为直接排放）。

注：本范围排放包括由拥有或控制的锅炉、窑炉、车辆等产生的 GHG 排放，以及由拥有或控制的工艺设备中化工生产产生的 GHG 排放。

3.26 范围 2 排放（能源间接排放） Scope 2 emissions (energy indirect)

与特定实体或标的物的活动直接相关，而发生于其他实体拥有或控制的能源生产所产生的温室气体排放。

注：通过购买或以其他方式输入实体边界的电力、热力、蒸汽和冷却。

3.27 范围 3 排放（其他间接排放） Scope 3 emissions (other indirect)

实体或标的物的活动所产生的，而发生于其他实体拥有或控制的，且不属于范围 2 排放的温室气体排放。

注：范围 3 包括购买材料的提取和生产、购买燃料的运输、购买产品和服务的使用，以及公共交通工具（如火车和飞机）的使用。

3.28 次级数据 secondary data

除直接测量产品生命周期内各流程的排放量外，从其他来源获得的数据

注：在没有主要活动数据或无法获得主要活动数据的情况下，可以使用二级数据，但必须在相关的 QES 中提供充分的理由。

3.29 标的物 subject

待分析其温室气体排放并根据本规范进行量化、减排和抵消的事物。

3.30 审定 validate

核查或证明所做宣言符合 PAS 2060 的真实性。

4. 碳中和证明

4.1 要求概述

试图通过符合本规范的方式证明碳中和的任何实体，应根据下列的规定（见图 1）以及本规范中的相关章要求采取行动。

- a) 测定预期宣告碳中和的标的物（见第 5 章）；
- b) 使用公认的方法论量化该标的物的碳足迹（见第 6 章）；
- c) 制定碳足迹管理计划（见第 7 章），并根据本规范的要求进行碳中和承诺声明（见第 10 章）；
- d) 实施减少所测定标的物碳足迹的行动，同时确立这些行动的有效性（见第 8 章）；
- e) 重新量化所测定标的物的碳足迹，确保该标的物未发生变化，从而使用 b) 中所应用的方法论来测定剩余 GHG 排放量（见第 8 章）；
- f) 引进或考虑先前启动的抵消项目，以中和剩余 GHG 排放量（见第 8 章）；
- g) 在所测定标的物已实现碳中和的情况下，根据本规范的要求进行碳中和实现声明（见第 10 章）。

4.2 支撑性方法论的选择和可靠性

4.2.1 用于提供所需证据以证实本规范中声明的方法论，按优先顺序应遵守：国际标准（ISO），国际认可的标准（例如区域或国家标准），或公认的行业标准或贸易方法。这些标准或方法应足够健全，以满足本规范的要求，并以可靠且可被反复审定的方式证明碳中和。若无现成的方法，实体可开发一种方法。该方法应满足本规范的原则和其他要求，并提供可靠且可复现的结果，同行审查时可免费获取。

注：值得注意的是，法规可能对使用某些方法论的实体施加一些具体要求。为此，应用本规范的实体有责任核查是否存在任何适用法规。

4.2.2 用于证实本规范中声明的证据应完整地形成文件。在碳中和状态的有效期以及此后的 6 年内，实体应保留此类文件。

图 1-考虑到允许的基线应用周期例外，证明碳中和的循环过程示意图



注 1: 申请期限的长短。申请期限的长短应由评估实体根据碳足迹管理计划的要求确定。在这方面唯一明确规定的标准是, 除在第一个申请期间包括“历史性减排”外, 申请期间的长度应相等。提请注意的是, 成就声明可能要到指定的申请期结束时才能作出, 因此选择特别长的申请期(例如超过两年)可能会延迟对评估实体成就的承认。

注 2: 该图显示了一种备选方案, 使实体能够在基准日期之前考虑与所确定主体有关的温室气体减排(历史性减排), 从而能够宣布中和。因此, 可以在第一个申请期结束时发表碳中性的实现宣言, 并且可以基于第一个申请期所实现的减排, 以及在基准日期之前一个特定连续时期内所实现的减排。

注 3: 该图还说明了一种方案, 使实体能够在第一个申请期结束时使用抵销来计算与所确定的主体有关的所有温室气体排放。因此, 各实体能够在第一个申请期结束时仅基于抵消做出碳中性的成就宣言。

注 4: 在承担评估的实体打算继续进行申报时, 时间表将继续进行, 不应被认为在第三个申请期后结束。

注 5: 虽然实现和维持碳中和的时间基本上是线性的, 但周期性活动往往是迭代的, 因此在本质上是周期性的, 即已经确定了预期的主体, 量化可能是不可行的或商业上不可行的。在这种情况下, 有必要确定和量化一种改良的或可替代的碳足迹。

5. 标的物及其温室气体排放（GHG）的测定与证实

5.1 测定 Determination

5.1.1 有意符合本规范的任何实体应在其标的物测定中：

- a) 唯一标识实体本身；
- b) 唯一标识碳中和声明的标的物；
- c) 确立该标的物的所有固有特性（宗旨、目标或功能）；
- d) 确立并考虑的所有活动实质，以履行、成就或实现该标的物宗旨、目标或功能。

5.1.2 实体应确保标的物的界定在 5.2 所陈述的方法论各阶段保持不变。当标的物发生实质改变时，应基于新界定的标的物重新开始程序。

5.2 证实 Substantiation

5.2.1 实体应将选择标的物的理由形成文件，并解释排除任何产生的、重要的温室气体排放源的原因。

注：标的物的选择最好应基于对实体整体碳足迹的广泛认识，以便所选标的物的碳足迹能见于文件中；实体必须能证明未有意将最重要的 GHG 排放项排除在外 或能解释这么做的原因。

5.2.2 如果标的物是一个组织/公司或其一部分，那么除了遵循 5.2.4 规定的原则外，还应该适用以下规定：

- a) 边界应真实公正的代表组织 GHG 排放情况（即应包括所有与核心业务相关的 GHG 排放，其中也包括组织拥有和运营的子机构的核心业务）；
- b) 实体应采用股权比例法或控制权法来界定哪些 GHG 要包括在内；
- c) 如果标的物是某组织的一部分或某具体场所或位置，则应根据其自身宗旨、目标和功能以独立运营形式进行识别和处理。

注：确保宣言的可信度极为重要——如果某实体选择的标的物范围过于狭窄且排除了其碳密集的活动，或将其碳密集活动外包，那么这些情况都必须形成文件。在采用股权比例法时，实体应按其所占标的物的股份说明标的物的 GHG 排放；采用控制权法时，实体应按其所拥有财务和/或运行的控制权，说明 100% 的 GHG 排放。

5.2.3 如果对象是某项产品或服务，那么除了遵循 5.2.4 中确定的原则外，还应考虑到所有范围 3 的排放，因为需要考虑到产品/服务的生命周期。

5.2.4 在所有情况下，为定义标物和与标的物相关的温室气体排放所选择的方法应符合以下原则：

- a) 纳入所有温室气体，并将其转换为 tCO₂e；
- b) 测定碳足迹时，应 100% 纳入与标的物相关的范围 1 排放（直接排放）（仅受重要性规则的限制，见 e 项）；
- c) 测定碳足迹时，应 100% 纳入与标的物相关的范围 2 排放（间接排放），仅受重要性规则的限制，见 e 项；
- d) 如果 GHG 排放评定用于量化标物的碳足迹（特别是与范围 3 相关的排放），碳足迹应以某种避免低估的方式进行测定；
- e) 任何估计其值超过碳足迹总量 1% 的范围 1、2 或 3 的排放源都应加以考虑，除非有证据证明该量化在技术上不可行或不符合成本效益。估计其值小于总量 1% 的排放源可排除在基本计算之外。所有排除的决策，应遵循以下条件：
 - 量化的碳足迹至少应覆盖该标的物 95% 的排放；
 - 如果某一排放源的贡献值超过 50% 的总排放，95% 的限额适用于其余排放源；
 - 任何排除及其原因都应形成文件。

5.2.5 附件 C 表 C.1 中确定的文件中提供的方法，在正确应用的情况下，可以推定为符合本规定 5.2.2 至 5.2.4 的要求。各实体应确认并记录其对所选方法的应用，以界定主体并确定哪些排放源将被纳入量化，并符合这些要求中确立的原则。

5.3 文件记录 Documentation

实体应编制文件，用于界定和证实标的物及其相关的 GHG 排放，其中包括：

- a) 采用什么标准和方法论来界定标的物及其相关的 GHG 排放；
- b) 阐明选择所定方法论的理由，包括如何界定边界和确定纳入哪些 GHG 排放所做的所有假设（从排放源和温室气体两方面考虑）；
- c) 确认所选方法论的应用与其规定相一致，且符合 5.2.2~5.2.4 条中设立的原则；
- d) 排除任何范围 3 排放的详情和理由；
- e) 确定与界定边界相关的不确定性和可变性，包括与估算相关的正偏差（见 5.2.4d）。

TB店：小泽智库

6. 碳足迹量化

6.1 量化 Quantification

6.1.1 实体应量化已界定标的物的碳足迹。

6.1.2 量化碳足迹所用的方法论应符合以下原则：

- a) 应明确确定标的物及其边界并形成文件（见第 5 章）；
- b) 碳足迹应基于初级活动数据，除非实体能证明其不可行并可获得与标的物相关的权威次级数据源；
- c) 采用的方法论应使不确定性最小化，并产生准确、一致、可再现的结果；
- d) 如果量化基于计算（例如，GHG 活动数据与温室气体排放因子的乘积，或使用质量平衡/生命周期模型），GHG 排放应使用国家（政府）公布的排放因子来计算。如果此类因子无法获得，那么应使用国际或行业指南。任何情况下，都应确定这些数据的来源；
- e) 使用的排放因子应与有关活动相关，并在量化时是最新的；
- f) 根据 IPCC 或国家（政府）出版物所公布的 100 年全球变暖潜能指数，将非 CO₂ 温室气体转换为 CO₂e；
- g) 碳足迹的计算应不包括任何碳抵消的购买；
- h) 所有碳足迹应以 tCO₂e 为单位的绝对值来表示。对于产品和服务，其碳足迹应与产品或服务实例的特定单位关联起来（例如，tCO₂e / 每 kg 产品）。除采用 PAS 2050 作为量化标准的标的物外，所有标的物与碳足迹相关的时间周期均应予以详细规定。

6.1.3 附件 C 表 C.1 所示文件中所提供的方法论被假定符合本规范 6.1.2 中提出的原则。实体应确认和记录：应用所选方法论量化所界定标的物的 GHG 排放符合 6.1.2 中所规定的原则。

6.2 文件记录 Documentation

实体应编制文件，用于证实特定标的物的碳足迹量化，其中包括：

- a) 确定建立界定标的物碳足迹所采用的标准和方法论；
- b) 所选方法论的选择理由，包括在量化 GHG 排放和选择或开发温室气体排放因子时所作出的所有假设和计算；
- c) 确认所选方法论的应用符合其规定并满足 6.1.2 中所规定的原则；
- d) 显示用于量化 GHG 排放的实际方法（如初级或次级数据的使用）、采用的测量单位、应用周期以及所产生碳足迹的大小）；
- e) 确定任何与量化 GHG 排放相关的不确定性和可变性（例如：由使用其他类型数据所引起的），以及陈述任何相关假设解释的不确定性程度。

注：该陈述对结果的不确定性可采取定性描述，或适当时采取定量评定（例如，基于 95% 温室气体排放的碳足迹；随时间发生变化的初级来源；基于合理的成本估算，碳足迹得到最优评价）。

7. 碳中和承诺 commitment to carbon neutrality

实体应承诺实现界定标的物的碳中和，如合适，应予维持。

实体应制定碳足迹管理计划并形成文件，其中包括：

- a) 对界定标的物碳中和承诺的陈述；
- b) 实现界定标的物碳中和的时间表；
- c) 与界定标的物实现碳中和时间表相对应的 GHG 减排目标；
- d) 计划实现和维持 GHG 减排的手段，包括：
 - 减少 GHG 排放所提出的假设及采用减排技术和措施的任何理由。
 - 在考虑到历史减排量的情况下，计算这些减排量的时间段，并确认有必要的数据可用，并且该计算将使用与用于评估和计算未来减排量的完全相同的方法进行计算。
- e) 采用的抵消策略，包括对被抵消 GHG 排放量的估算、抵消的性质、以及信用额的可能数量和类型。

如果实体希望一直持续维持界定标的物的碳中和，那么实体应至少每隔 12 个月更新一次碳足迹管理计划。

8. 实现温室气体减排

8.1 温室气体减排行动

8.1.1 实体应实施碳足迹管理计划，从而实现标的物的温室气体减排。

8.1.2 实体应建立适当的过程，对计划进行定期绩效评定，并实施纠正行动，以确保目标实现。

8.1.3 如果标的物属于非经常性事件（如婚礼或音乐会），计划应确定减少温室气体排放的方法，最大程度使事件满足事件发生前预期目标，并在事件后复审确定排放减少量是否达到预期。

8.1.4 在其他温室气体减排中均未考虑到的，标的物的历史减排量可用于满足本条款。如果要考虑这些历史减排量，碳足迹管理计划应确定这些减排量所来自的时期，并确认有足够的适合用于计算碳足迹的方法的数据。如果采用此方案，该实体应证明这些减排量是完全按照本规范进行的。

注：实体应具备足够的资源来完成碳足迹管理计划。计划中的绩效评定频率宜与实现碳中和的时间表一致。

8.2 减排量测定

8.2.1 实体应通过计算确定标的物的碳足迹已经减少，以确定需要抵消的剩余温室气体排放水平。该实体应确保 QES 和任何提及这种减排的单独沟通方式都包括一项声明，以确定这种减排是整体的、基于活动的还是基于强度的减排。

8.2.2 在所有情况下，量化温室气体减排所用的方法论应满足以下原则：

- a) 温室气体减排的数量和类型，以及涵盖的时间范围均应形成文件；
- b) 量化的温室气体减排量应以绝对值表示，并与选择的应用周期相关联，或用排放强度表示（例如，每特定单位产品或服务实例的排放量）
- c) 量化减排所采用的方法论应与量化原始碳足迹的方法论相同。如果一种可替代方法论可以减少不确定性并增加结果的准确性、一致性和可再现性，那么这种方法论可以被采用，并使用相同的方法论重新量化原始碳足迹，以便于比较；
- d) 标的物碳足迹以外所产生的温室气体减排不应纳入在内。

8.2.3 附件 C 表 C.1 中所示文件中所提供的方法论被假定符合 8.2.2 中提出的原则。实体应确认和记录：应用所选方法论重新量化所界定标的物的 GHG 减排量符合 8.2.2 中所规定的原则。

8.3 文件记录

实体应编制能证实碳足迹减排的文件，其中包括：

- a) 实体测定其温室气体减排量所用的标准和
方法论；
- b) 实现温室气体减排的实际手段；
- c) 确认所用方法论的应用符合其规定，并满足
8.2.2 中所设立的原则；
- d) 选择方法论和手段的理由，包括量化 GHG
减排过程中所作出的所有假设和计算；
- e) 以绝对值或强度值表示的，已实现的实际
GHG 减排量，以及所占原始碳足迹的比例；
- f) 实际减排量是否与碳管理计划中的预测一
致，并说明任何重大差异的原因。
- g) 测量 GHG 减排的时间范围；
- h) 碳足迹减少的大小

*注 1：值得注意的是，如果申请强制性减排目标，那么
实体承担确保目标实现的主要责任。强制性目标被认为
是实体需实现的最低目标。*

*注 2：外包（即实体将先前开展的的活动转移给第三方）
不被视为减排的一种形式，除非其真正地实现了与标的
物相关的温室气体减排。*

9. 抵消剩余温室气体排放

9.1 要求

9.1.1 实体应协调抵消温室气体减排所需的碳抵消信用额，从而实现碳中和状态。

9.1.2 实体应确定实现碳抵消所用的标准和方法论并形成文件。在任何情况下，包括由慈善机构赞助的抵消项目中，抵消所采用的方法论和类型均应符合以下原则：

- a) 产生的信用额度或返还的补偿信用额应代表其他地方真正的、额外的温室气体减排量。
- b) 交易抵消额中涉及的项目应满足额外性、永久性、泄露性和重复计算性等准则；
注：关于额外性、永久性、泄露性和重复计算的定义，请参见 WRI《项目核算温室气体议定书》和/或 WRI《公司核算和报告标准》。
- c) 碳信用应当由独立的第三方核查机构进行核查。
- d) 碳抵消项目的信用额，应在实现与抵消项目相关的减排后方可发行；
- e) 除活动以外的碳抵消项目的信用额度应在实现声明公布之日起的 12 个月内撤销。对于活动，撤销期应尽量缩短，不应超过 36 个月。
- f) 碳抵消项目的信用额应由在注册处公开可用的项目文档或同等的公开记录予以支持，其中应提供的信息包括抵消项目、量化方法论以及审定和核查程序；
- g) 碳抵消项目的信用额应在一个独立可信的注册处或同等的公开记录中予以保存和撤销。

9.1.3 附件 C 表 C.2 中所确定的方案被假定满足本规范 9.1.2 中所设立的原则。尽管也可以使用符合这一要求的其他方案。各实体应确认并记录他们对所选方案的使用与这些原则没有冲突。

9.2 文档记录

实体应编制能证实碳抵消文件，其中包括：

- a) 被抵消的温室气体排放种类；
- b) 实际碳抵消的数量；
- c) 抵消类型和所涉及项目；
- d) 确认所用的碳抵消方案符合其规定，且不抵触 9.1.2 中所设立原则；
- e) t 所用碳抵消信用额的数量和类型，以及产生信用额度的时间段和撤销日期；
- f) 关于碳抵消信用额的撤销/取消的相关信息，包括碳抵消已撤销记录的链接，以防他人使用。

10. 关于碳中和的明确声明

10.1 概述

符合本规定的声明应以 10.4 中规定的与该特定声明相关的形式明确作出。该实体应将该明确的声明作为相关 QES 的一部分予以公布（见 10.5）。

声明应注明日期并由相关实体的高级代表签署，例如：公司的 CEO、区域主管（如果标的物是某较大实体的一个分区）、城镇议会主席或家族首领。

注：根据 ISO/IEC 17000 “合格评定 词汇和通用原则”中给出的相关定义，本规范中所使用的术语“已认证”，用于描述由独立第三方认证机构签发的证明文件。术语“已声明”，适当时也用于已合格，用于表明本规范所接受的其他选择。对符合本规定作出明确声明的实体，如有需要，可在广告和其他宣传材料中另外发表代表其明确声明的声明（代表声明）（见附件 A，表 A.1）。

10.2 声明的范围

实体作出符合本规范要求声明时，应满足本规范中的所有规定。

10.3 声明的基础

10.3.1 概述

每类声明应列明所采用的合格评定类型为下列类型之一：

- a) 依照 10.3.2，独立第三方认证
- b) 依照 10.3.3，其它方审定；或者
- c) 依照 10.3.4，自我审定

注：应注意的是，依照 10.3.2 所作的、用于协助第三方交流依照本规范所获结果的合格宣言，更可能获得感兴趣各方的信任，比如消费者。

10.3.2 独立第三方认证

对于试图证明其声明已按本规范要求进行了独立审定的实体，应接受独立第三方认证机构的评定，这些机构能证明其具有（或已达到）必要的知识和专长，以便按本规范的要求开展评定和认证。

寻求接受独立第三方认证的实体，自身应确信所选机构是采用合适的评定方法论。例如：按本规范进行审定时，附件 C 表 C.3 中所确定文件中阐述的方法论。

10.3.3 其它机构审定

对于采用替代的审定方法，即 10.3.2 合格独立第三方以外的其它机构审定的实体，其自身应确信：任何此类机构能证明它符合对认证机构规定要求的公认标准，且能采用合适的评定方法论，例如：当对照本规范进行审定时，按附件 C 表 C.3 中所确定文件中的规定。

注：其他各方的例子可以是：

- 向其成员提供合格评定服务的贸易机构
- 向客户提供合格评定服务的顾问

10.3.4 自我审定

实体进行自我审定时，应确定并能证明实现碳中和所采取的量化和行动符合本规范。自我审定和结果演示所用的方法应贯穿于 BS EN ISO 14064-1 之中。本规范中要求的合格解释性陈述可取代 ISO 14064-1 中所要求的 GHG 报告。

注：对于不是通过独立第三方认证或其他机构审定的组织来说，自我审定是较为现实的选择。在进行自我审定时，组织机构应认识到，对结果产生质疑时需要外部审定，并且在此选择中其声明的信息可信度较低。

10.4 声明要求

10.4.1 概述

根据本规范作出的所有声明应以适当形式进行披露，并应包括：

- 明确地确定声明的标的物；
- 明确地确定负责作出声明的实体；
- 合格日期和应用周期；
- 声明的基础（参见 10.3）；
- 合格解释性陈述相关的唯一参考资料（可免费且方便地获得所有支持证据）。

10.4.2 基于认证的声明

10.4.2.1 对于基于依照 10.3.2 认证的碳中和承诺声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 13P-1 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 所修改 13P-1 声明。

10.4.2.2 对于基于依照 10.3.2 认证的碳中和实现声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 13P-2 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 13P-2 声明。

10.4.2.3 对于基于依照 10.3.2 认证的碳中和承诺和实现统一声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 13P-3 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改 13P-3 声明。

10.4.3 基于其他机构评定的声明

10.4.3.1 对于基于依照 10.3.2 其他机构审定的碳中和承诺声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 OPV-1 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 OPV-1 声明。

10.4.3.2 对于基于依照 10.3.2 其他机构审定的碳中和实现声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 OPV-2 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 OPV-2 声明。

10.4.3.3 对于基于依照 10.3.2 其他机构审定的碳中和承诺和实现统一声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 OPV-3 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 OPV-3 声明。

10.4.4 基于自我审定的声明

10.4.4.1 对于基于依照 10.3.2 自我审定的碳中和承诺声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 ESV-1 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 ESV-1 声明。

10.4.4.2 对于基于依照 10.3.2 自我审定的碳中和实现声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 ESV-2 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 ESV-2 声明。

2) 可从 <http://www.un.org/News/Press/docs/2011/envdev1206.doc.htm> 获取：

10.4.4.3 对于基于依照 10.3.2 自我审定的碳中和承诺和实现统一声明：

对于基线日期后的应用周期，应使用附录 A 中的 ESV-3 声明。对于标的物不变的第二个周期及随后的所有周期，均应使用根据 A.2 修改的 ESV-3 声明。

10.5 QES 合格解释性陈述要求

10.5.1 实体应提供支持碳中和承诺声明的合格解释性陈述。该合格解释性陈述应：

- a) 包括以下证据以证实此声明：
 - 1) 标的物选择和边界界定的基本原理；
 - 2) 该标的物的所有固有特征（宗旨、目标或功能）；
 - 3) 界定标的物 and 测定碳足迹所选方法论的选择理由，包括作出的所有假设和计算，使用的排放因子和任何不确定性评估；
 - 4) GHG 排放的实际类型，排放分类（范围 1、2 或 3）以及标的物碳足迹的大小；
 - 5) 排除任何范围 3 排放的详情和解释；以及
 - 6) 碳足迹管理计划。
- b) 确认评价和提供用于证实该声明所需数据的各自责任，包括制定、证实、交流和维持该声明；
- c) 确认实体实现该标的物“碳中和”状态的计划日期以及其维持该状态的指定时期；
- d) 记录未达成碳中和实现声明而已更新碳中和承诺声明的次数；
- e) is accurate, relevant and not misleading; 确保准确性、相关性、无误导；
- f) 确保公众可获取，并为免费获取的支持证据信息提供参考（例如，通过网站）；

- g) 确认合格评定的类型（见 10.3.1）；
- h) 包括第三方认证机构或第二方机构审定碳中和承诺声明的审定陈述；
- i) 确保更新，以反映可能影响碳中和承诺声明有效性的改变和行动。

10.5.2 实体应提供支持碳中和实现声明的合格解释性陈述。该合格解释性陈述应：

- a) 包含 10.5.1 中所要求的所有条款。
- b) 包含以下证据以证实此声明：
 - 1) 量化碳足迹减排所选方法论的选择理由，包括作出的所有假设和计算，以及所有不确定性评估；
 - 2) 实现减排的方式和所有适当的假设或理由
 - 3) 以绝对值和强度值表示的，已实现的实际减排量，以及所占原始碳足迹的比例；
 - 4) GHG 排放抵消额和实际购买抵消额的类型和性质，包括所使用信用额的数量和类型，以及信用额产生的时间周期；
 - 5) 关于信用额的撤消/取消信息
- c) 对以强度值表示的 GHG 减量伴随着以绝对值表示的增量的情况作出解释
- d) 确认合格评定的类型（见 10.3.1）
- e) 包括独立第三方认证机构（见 10.3.2）或其他机构（见 10.3.3）审定的碳中和实现声明的审定陈述

10.5.3 碳中和的声明及其相关解释性陈述不应：

- a) 直接或暗示性地建议不存在的减排
- b) 以某种方式暗示此声明由独立第三方机构组织签署或认证，但事实并非如此
- c) 在由于相关事实遗漏而导致可能的误解或误导时作出，尽管此声明在字面上是正确的。

11. 维持碳中和状态

11.1 碳中和承诺声明

碳中和承诺声明的最长有效期应为 1 年，此后，合格条件和行动应重新审定，并相应地更新合格日期。

在此有效期内，实体应借助一个为监测目的而设计的记录过程，监测支持声明的碳足迹管理计划的绩效。如发生任何导致声明失效的变更或事件，实体应采取纠正行动，并使之在三个月内生效，以恢复其有效性，或者撤销此声明。

在实施纠正行动时，应满足的要求与适用于原始声明的要求相同。

任何变更和导致采取纠正行动的细节应纳入合格解释性陈述中。

一旦声明失效，实体应立即清除与标的物相关联的所有声明和有关碳中和的合格解释性陈述，直到其能重新被证明与本规范一致。

11.2 碳中和实现声明

应追溯性地作出碳中和实现声明，它适用于数据有效性所涵盖的时间段。因此，这类声明在该时间段期内保持永久有效。此类声明不能被外推至接下来的周期。

附录 A（规范性）关于符合 PAS 2060 的碳中和许用声明

A.1 对于标的物的首个应用周期，应使用表 A1 中所提供的声明宣告符合 PAS 2060 的碳中和。所有此类声明应使用表 A1 中指定的术语和形式表达。

A.2 对于第二及其之后的应用周期，除了应用最近合格日期替代基线日期外，所使用的声明在各方面都应保持一致。

表 A.1 符合 PAS 2060 的碳中和许用声明及其适用条件

Designation 名称	Assessment type 评定类型	Permissible declaration 许用声明	与被评估对象有关的 代表声明	Application 适用性	Subclause 条款
I3P-1	独立第三方认证-承诺	“业经【填入“具有唯一标识的认证机构名称”】认证，【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起，于【填入“合格日期”】期间内将实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和。”	承诺实现（标的物）碳中和，通过 PAS 2060 认证	实体按 PAS 2060 条款要求承诺在标识日期前实现碳中和所使用的声明，前提是该实体符合由独立第三方评定和认证的要求，而该认证机构能证明其具有（或即将具有）按本规范评定和认证所必需的学识和专长。	10.3.2 and 10.4.2.1
I3P-2	独立第三方认证-实现	“业经【填入“具有唯一标识的认证机构名称”】认证，【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起，于【填入“合格日期”】期间内已实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和。”	通过 PAS 2060 认证的（标的物）碳中和	实体按 PAS 2060 条款要求在标识日期前实现碳中和所使用的声明，前提是该实体符合由独立第三方评定和认证的要求，而该认证机构能证明其具有（或即将具有）按本规范评定和认证所必需的学识和专长。	10.3.2 and 10.4.2.2

表 A.1 符合 PAS 2060 的碳中和许用声明及其适用条件 (续)

<p>I3P-3</p>	<p>独立第三方认证-承诺和实现相统一</p>	<p>“业经【填入“具有唯一标识的认证机构名称”】认证,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内已实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和,并承诺维持至【填入“下一个合格日期”】。”</p>	<p>通过PAS 2060认证的(标的物)碳中和--正在进行中</p>	<p>实体按 PAS 2060 条款要求在标识日期前实现碳中和并维持此碳中和至未来某标识日期所使用的声明,前提是该实体符合由独立第三方评定和认证的要求,而该认证机构能证明其具有(或即将具有)按本规范评定和认证所必需的学识和专长。</p>	<p>See note to this table</p>
<p>OPV-1</p>	<p>其他机构审定-承诺</p>	<p>“业经【填入“具有唯一标识的审定机构名称”】认证,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内将实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和。”</p>	<p>承诺实现(标的物)碳中和,并通过PAS 2060的审定</p>	<p>实体按 PAS 2060 条款要求承诺在标识日期前实现碳中和所使用的声明,前提是该实体符合由其他机构审定的要求。</p>	<p>10.3.3and 10.4.3.1</p>
<p>OPV-2</p>	<p>其他机构审定-实现</p>	<p>“业经【填入“具有唯一标识的审定机构名称”】认证,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内已实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和。”</p>	<p>符合PAS 2060标准审定的(标的物)碳中和</p>	<p>实体按 PAS 2060 条款要求在标识日期前实现碳中和所使用的声明,前提是该实体符合由其他机构审定的要求。</p>	<p>10.3.3and 10.4.3.2</p>

表 A.1 符合 PAS 2060 的碳中和许用声明及其适用条件 (续)

<p>OPV-3</p>	<p>其他机构审定-承诺 和实现相统一</p>	<p>“业经【填入“具有唯一标识的审定机构名称”】认证,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内已实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和,并承诺维持至【填入“下一个合格日期”】。”</p>	<p>根据PAS 2060审定 (标的物)碳中和- 正在进行中</p>	<p>实体按 PAS 2060 条款要求在标识日期前实现碳中和并维持此碳中和至未来某标识日期所使用的声明,前提是该实体符合由其他机构审定的要求。</p>	<p>See note to this table</p>
<p>ESV-1</p>	<p>自我审定-承诺</p>	<p>“自我声明,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内将实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和。”</p>	<p>自我声明承诺(标的物)碳中和,符合 PAS 2060 标准</p>	<p>实体按 PAS 2060 条款要求承诺在标识日期前实现碳中和所使用的声明,前提是该实体符合自我审定的要求。</p>	<p>10.3.2and 10.4.4.1</p>
<p>ESV-2</p>	<p>自我审定-实现</p>	<p>“自我声明,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内已实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和。”</p>	<p>自我声明实现(标的物)碳中和,符合 PAS 2060 标准</p>	<p>实体按 PAS 2060 条款要求在标识日期前实现碳中和所使用的声明,前提是该实体符合自我审定的要求。</p>	<p>10.3.4and 10.4.4.2</p>

表 A.1 符合 PAS 2060 的碳中和许用声明及其适用条件 (续)

ESV-3	自我审定-承诺和实现相统一	“自我声明,【填入“做出声明的具有唯一标识的实体名称”】自【填入“基线日期”】起,于【填入“合格日期”】期间内已实现符合 PAS 2060 的【填入“具有唯一标识的标的物名称”】碳中和,并承诺维持至【填入“下一个合格日期”】。”	自我声明 (标的物) 碳中和,符合 PAS 2060 标准 -正在进行	实体按 PAS 2060 条款要求在标识日期前实现碳中和并维持此碳中和至未来某标识日期所使用的声明,前提是该实体符合自我审定的要求。	See note to this table
-------	---------------	--	---	--	------------------------

注:在表 A.1 中提供的代表声明中。

- (标的物)将由为满足 5.1.1b)的要求而选择的术语取代。
- 承诺表示尚未实现碳中和 (仅限第一个应用周期)。
- 正在进行 (on-going) 表明,在已经实现碳中和的同时,还承诺继续实现。

TB店:小泽智库

附录 B（资料性）合格解释性陈述一览表

B.1 PAS 2060 要求按其规定发布碳中和声明的实体，编制公众可获得的合格解释性陈述，其中包括支持该声明的证据（见 10.5.2）。

表 B1 和表 B2 分别规定了下列合格解释性陈述所需提供的信息：

- 支持碳中和承诺声明的合格解释性陈述（见表 B1）；
- 支持碳中和实现声明的合格解释性陈

述（见表 B2）。

表 B3 规定了宜用以控制每份合格解释性陈述的表达原则。

B.2 PAS 2060 正文中包含了提供这类信息的要求。本附录中的表格以核查列表的形式提供，以其帮助试图符合 PAS 2060 的实体编制合格解释性陈述。

表 B.1 支持碳中和承诺声明的合格解释性陈述一览表

1) 识别评价和提供用于证实该声明所需数据的各自责任，包括制定、证实、交流和维持该声明	
2) 识别实体作出声明的责任	
3) 识别声明的标的物	
4) 说明选择该标的物的理由（标的物的理想选择应建立在对实体整个碳足迹的广泛理解基础上，以使所选标的物的碳足迹可见诸于文本中；实体需能证明他们并非有意排除自身最重要的温室气体排放，或能解释他们这样做的原因）	
5) 确定该标的物的边界	
6) 识别该标的物的所有固有特征（宗旨、目标或功能）	
7) 识别并考虑所有的活动实质，以履行、成就或实现该标的物的宗旨、目标或功能	
8) 在需符合 PAS 2060 的 3 个选项中进行选择	
9) 识别实体实现该标的物“碳中和”状态的计划日期，以及其维持该状态的指定时期	
10) 选择适当的标准和方法论，用于界定标的物、与标的物相关的温室气体排放，以及算界定标的物的碳足迹计算	
11) 提供选择所选方法论的理由（采用的方法论应使不确定性最小化，并产生准确、一致、可再现的结果）	
12) 证实选择方法论的应用符合其规定和本规范设立的原则	
13) 描述温室气体排放的实际种类、排放分类（范围 1、2 或 3）以及不含任何购买碳抵消额的标的物碳足迹的大小：	

表 B.1 支持碳中和承诺声明的合格解释性陈述一览表 (续)

a)	应纳入所有温室气体，并转换为 tCO ₂ e；	
b)	在测定碳足迹时，应 100% 纳入与标的物相关的范围 1 排放（直接排放）；	
c)	在测定碳足迹时，应 100% 纳入与标的物相关的范围 2 排放（间接排放）；	
d)	如果 GHG 排放评定用于量化标的物的碳足迹（特别是与范围 3 相关的排放），碳足迹应以某种避免低估的方式进行测定；	
e)	任何估计其值超过碳足迹总量 1% 的范围 1、2 或 3 的排放源都应加以考虑，除非有证据证明该量化在技术上不可行或不符合成本效益。（估计其值小于总量 1% 的排放源可排除在基本计算之外）；	
f)	量化的碳足迹至少应覆盖该标的物 95% 的排放；	
g)	如果某一排放源的贡献值超过 50% 的总排放，95% 的限额适用于其余排放源；	
h)	任何排除及其原因都应形成文件。	
14)	如果标的物是一个组织/公司或其中的一部分，应确保：	
a)	边界应真实公正的代表组织 GHG 排放情况（即应包括所有与核心业务相关的 GHG 排放，其中也包括组织拥有和运营的子机构的核心业务）。确保宣言的可信度极为重要——如果某实体选择的标的物范围过于狭窄且排除了其碳密集的活动，或将其碳密集活动外包，那么这些情况都必须形成文件。	
b)	实体应采用股权比例法或控制权法来界定哪些 GHG 要包括在内。在采用股权比例法时，实体应按其所占标的物的股份说明标的物的 GHG 排放；采用控制权法时，实体应按其所拥有财务和/或运行的控制权，说明 100% 的 GHG 排放。	
15)	识别如果标的物是某组织的一部分或某具体场所或位置，则应根据其自身宗旨、目标和功能以独立运营形式进行识别和处理	
16)	如果标的物为某项产品或服务，则包括所有范围 3 排放（需作为产品/服务的使用寿命考虑在内）	
17)	描述用于量化 GHG 排放的实际方法（如初级或次级数据的使用）、采用的测量单位、应用周期以及所产生碳足迹的大小（碳足迹应尽可能基于初级活动数据）。如果量化基于计算（例如，GHG 活动数据与温室气体排放因子的乘积，或使用质量平衡/生命周期模型），GHG 排放应使用国家（政府）公布的排放因子来计算。如果此类因子无法获得，那么应使用国际或行业指南。任何情况下，都应确定这些数据的来源。	
18)	提供排除任何范围 3 排放的详情和解释	
19)	文件记录量化 GHG 排放和选择或开发温室气体排放因子时所作出的所有假设和计算（使用的排放因子应与有关活动密切相关，并在量化时是现行有效的）	

表 B.1 支持碳中和承诺声明的合格解释性陈述一览表 (续)

<p>20) 文件记录确定与界定边界相关的不确定性和可变性，包括与估算相关的正偏差。(该陈述对结果的不确定性可采取定性描述，或适当时采取定量评定(例如，基于95%温室气体排放的碳足迹；随时间发生变化的初级来源；基于合理的成本估算，碳足迹得到最优评价)</p>	
<p>21) 文件记录碳足迹管理计划：</p>	
<p>a) 对界定标的物碳中和承诺作出陈述；</p>	
<p>b) 建立实现界定标的物碳中和的时间表；</p>	
<p>c) 指定与界定标的物实现碳中和时间表相对应的 GHG 减排目标，包括基线日期、首次合格日期以及第一应用周期；</p>	
<p>d) 文件记录实现和维持温室气体减排的计划方法，包括减少 GHG 排放所提出的假设及采用减排技术和措施的任何理由；</p>	
<p>e) 指定所采用的抵消策略，包括对被抵消 GHG 排放量的估算、抵消的性质、以及信用额的可能数量和类型。</p>	
<p>22) 实施一项进程对计划进行定期绩效评定并实施纠正行动，以确保目标实现。计划中的绩效评定频率宜与实现碳中和的时间表一致。</p>	
<p>23) 如果标的物属于非经常性事件(如婚礼或音乐会)，计划应确定减少温室气体排放的方法，最大程度使事件满足事件发生前预期目标，并在事件后复审确定排放减少量是否达到预期。</p>	
<p>24) 对于在紧接基准日之前的时期内交付的、在任何温室气体排放量化中未被考虑的定义标的物的任何温室气体排放的减少量(历史减少量)，请确认。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 纳入这些减排量的时期。 • 所需的数据是可用的，并且在整个过程中使用相同的方法进行计算。 • 对历史减排量的评估是按照本 PAS 进行的，在报告总减排量的同时报告所要求的历史减排量。 	
<p>25) 记录未达成碳中和实现声明而已更新碳中和承诺声明的次数</p>	
<p>26) 指定合格评定的类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> a)独立第三方认证； b)其他机构审定； c) 自我审定。 	
<p>27) 纳入第三方认证机构或第二方机构审定碳中和承诺声明的审定陈述</p>	

表 B.1 支持碳中和承诺声明的合格解释性陈述一览表 (续)

28) 合格解释性陈述应注明日期并由相关实体的高级代表签署 (例如: 公司的 CEO、区域主管 (如果标的物是某较大实体的一个分区)、城镇议会主席或家族首领)。	
29) 确保合格解释性陈述公众可获取, 并为免费获取的支持证据信息提供参考 (例如, 通过网站)	
30) 更新合格解释性陈述, 以反映可能影响碳中和承诺声明有效性的改变和行动	

表 B.2 支持碳中和实现声明的合格解释性陈述一览表

1) 确定用于测定温室气体减排量的标准和方法论	
2) 证实使用的方法论在应用时符合自身规定, 且满足本规范设立的原则	
3) 提供选择用于量化碳足迹减排的方法论的理由, 包括作出的所有假设和计算, 以及所有不确定性评定。(量化减排所采用的方法论应与量化原始碳足迹的方法论相同。如果一种可替代方法论可以减少不确定性并增加结果的准确性、一致性和可再现性, 那么这种方法论可以被采用, 并使用相同的方法论重新量化原始碳足迹, 以便于比较。重新计算碳足迹应使用最新可获取的排放因子, 以确保实现与原计算结果进行比较, 应考虑到所使用排放因子的任何变化。)	
4) 描述实现减排的方式和所有适当的假设或理由	
5) 确保标的物的界定未发生改变 (实体应确保标的物的界定, 在方法论各阶段保持不变)。当标的物发生实质改变时, 应基于新界定的标的物重新开始程序。	
6) 描述以绝对值和强度值表示的, 已实现的实际温室气体减排量, 以及所占原始碳足迹的比例。(量化的温室气体减排量应以绝对值表示, 并与选择的应用周期相关联, 和 (或) 用排放强度表示 (例如, 每特定单位产品或服务实例的排放量))	
7) 陈述基线/合格日期	
8) 记录给定应用周期内的经济增长百分率, 作为以强度识别减排量时的限额	
9) 对以强度值表示的 GHG 减量伴随着以绝对值表示的增量的情况作出解释	
10) 选择并以文件记录用于实现碳抵消的标准及方法论	
11) 证实下列几点:	
a) 购买的抵消额或返还的补偿信用额, 应真实的代表其他地方温室气体额外减排量;	

表 B.2 支持碳中和实现声明的合格解释性陈述一览表 (续)

b)	交易抵消额中涉及的项目应满足额外性、永久性、泄露性和可重复计算性等准则。(参见世界资源协会(WRI)《温室气体议定书》的项目核算中,对额外性、永久性、泄露性和重复计算性的定义);
c)	碳抵消应经由独立第三方认证机构进行认证。
d)	碳抵消项目的信用额,应在实现与抵消项目相关的减排后方可发行;
e)	碳抵消项目的信用额应在实现声明公布之日起 12 个月内撤消;
f)	此处添加与事件相关的 36 个月选项的规定。
g)	碳抵消项目的信用额应由在注册处公开可用的项目文档予以支持,其中应提供的信息包括抵消项目、量化方法论以及审定和核查程序;
h)	碳抵消项目的信用额应在一个独立可信的注册处予以保存和撤消。
12)	文件记录 GHG 排放抵消额的量化和实际购买抵消额的类型和性质(包括所用碳抵消信用额的数量和类型,以及信用额产生所涵盖的时间周期),其中包括:
a)	被抵消的温室气体排放种类;
b)	实际碳抵消的数量;
c)	抵消类型和所涉及的项目;
d)	所用碳抵消信用额的数量和类型,以及信用额产生所涵盖的时间周期;
e)	对于活动事项,支持任何超过 12 个月的信用撤销的原理,包括任何遗留排放节省的细节,都需要被考虑在内
f)	关于碳抵消信用额的撤消/取消的相关信息,包括碳抵消已撤消的注册链接或者同等的公开可获取记录,以防他人使用。
13)	指定合格评定的类型: a) 独立第三方认证; b) 其他方审定; c) 自我审定。
14)	纳入第三方认证机构或第二方机构审定碳中和实现声明的审定陈述
15)	合格解释性陈述应注明日期并由相关实体的高级代表签署(例如:公司的 CEO、区域主管(如果标的物是某较大实体的一个分区)、城镇议会主席或家族首领)。
16)	确保合格解释性陈述公众可获取,并为免费获取的支持证据信息提供参考(例如,通过网站)

表 B.3 合格解释性陈述的开放性和透明性

实体自身满足合格解释性陈述	
1) 不直接或暗示性地建议不存在的减排	
2) 不以某种方式暗示此声明由独立第三方机构组织签署或认证，但事实并非如此	
3) 不因相关事实的遗漏而导致被曲解或被误导	
4) 对于任何利益方都应是容易获取的	

TB店：小泽智库

附录 C（资料性）可认定为符合本规范原则的标准和方法学

表 C.1 – 提供适合用于量化和减少温室气体排放的方法的文件实例

Application 应用	Standards and codes 标准和规范
Organizations 组织机构	BS EN ISO 14064-1, 温室气体 --第 1 部分 :组织层面的温室气体排放和清除的量化和报告的规范与指南
	WBCSD/WRI 温室气体议定书, 企业会计和报告标准
	英国政府的环境报告指南
Products and Services 产品和服务	公开的规范- PAS 2050 商品和服务生命周期温室气体排放评估规范
	ISO/TS 14067, 温室气体 --产品的碳足迹 --量化和交流的要求和指南 *。
	WBCSD/WRI 温室气体议定书, 产品生命周期核算和报告标准
Landuse 土地使用	《联合国气候变化框架公约》关于土地使用、土地使用变化和林业的良好做法指南
Projects 项目	BS EN ISO 14064-2, 温室气体 --第 2 部分 :温室气体排放减少或清除增强的量化、监测和报告的项目层面上的指导规范

注 1 : 被确定为 *的条目作为 ISO/TS 不能用于支持认证。

注 2 : 请注意, 适用于任何特定地点的立法可能要求使用其他方法。同样地, 可能会有基于国际标准的国家相关准则, 实体需要遵循该准则。应用本规范的实体有责任检查任何适用的立法或国家准则。

表 C.2 - 可以提供符合 9.1.2 原则的碳信用和抵消的计划实例

Offset schemes 抵消方案	
京都议定书框架	<ul style="list-style-type: none"> • 清洁发展机制 CDM (核证减排量 CERs) • 联合履行 JI (排放减量单位 ERUs) • 欧盟排放配额 EUAs
非京都议定书框架 (自愿减排)	<ul style="list-style-type: none"> • 黄金标准 • 自愿碳标准 • 气候、社区和生物多样性标准
Domestic schemes	<ul style="list-style-type: none"> • 在英国 -- 林地碳守则 <p>注：这是一个由政府支持的计划。</p>

注 1 可能有国家相关的准则或抵消计划，实体被授权或可以选择采用。应用本规范的实体有责任检查任何适用的立法或国家计划。

注 2 本规范的用户应考虑使用可能与它的应用有关的许多国际和国内抵消计划中的一个，并非所有的计划都在表 C.2 中提到。然而，在提出这一建议时，要特别注意 9.1.3 的要求和确保所选择的抵消计划符合 9.1.2 中规定的原则。

TB店：小泽智库

表 C.3-独立第三方认证机构根据本规范评定绩效所用的相关标准和规范举例

用于认证机构的标准和规范	
BS EN ISO 14065	温室气体用于认可或其他承认形式的温室气体审定和核查机构的要求
EA-6/03	EU ETS 指令下承认核查机构的的欧洲协作认可指南
BS EN ISO 14064-3	温室气体声明审定和核查的规范及指南
BS EN ISO/IEC 17021	合格评定-管理体系审核认证机构的要求
BS EN ISO/IEC 17065	合格评定-产品、过程和服务认证机构的要求
GHG protocol	WBCSD/WRI 温室气体议定书企业核算与报告准则

附件 D（资料性）关于确定活动的碳中和的指导意义

D.1 概述

应用的潜在标的物中，事实证明，活动是最需要指导和解释的标的物。

为了帮助 PAS 2060 在活动中的应用，本附件讨论了与确定活动碳中和有关的特殊问题，这些问题是由那些在其出版后的两年内进行此类评估的人确定的。

本指导意见不改变任何寻求通过遵守本规范来证明事件碳中和的实体需要采取 4.1 a)、b)、 c)、 d)、 e)、 f)和 g)中规定的行动并满足相关条款中规定的要求。

D.2 建议的方法

D.2.1 建议将 PAS 2060 应用于大多数活动的合适方法是，在本 PAS 规定的碳中和评估活动的顺序中，将活动视为一种服务，使用 PAS 2050 或其他适当的方法对排放进行量化和再量化。

D.3 界定实体和标的物

D.3.1 所指的实体可以是活动的策划者、组织者、主办者或赞助者，但需要包括一个或多个有权做出任何改变或修改以实现任何计划减排的个人。

D.3.2 活动本身将是评估的对象，可分为经常性活动（如年度会议或展览）、定期活动（如筹款活动）或非经常性活动（如婚礼或特别周年庆典、音乐会或一次性体育活动）。这些活动的规模可以从小到大。

D.3.3 考虑到组织任何特定活动的各方之间的关系可能是非正式的，因此它们可能不构成任何法律意义上的实体，组织方可以共同作出承诺和实现的声明。

D.4 活动规划和实施

D.4.1 活动计划可以作为初步温室气体基准评

估的基础，因为它们通常包括举办活动所需的所有主要内容。如果活动是重复以前举行的同类活动，以前的活动的实际计划可以作为新活动的初始计划，但如果活动的性质或规模在两次活动之间发生了重大变化，以前计划的基线可能需要调整，才能用于减排评估。

D.4.2 对于一次性活动或新系列中的首次活动，计划将是全新的。对于新的和重复的活动，请注意 D.3.2 中提供的指导说明。

D.4.3 应该对该初步活动计划进行初步评估，以确定重要的排放热点，并对按照该计划进行活动的潜在温室气体排放进行初步评估（初步活动计划的潜在碳足迹）。

D.4.4 应详细审查初始活动计划中的主要温室气体排放源，以确定可能有哪些替代方案来减少潜在的排放。这种审查应考虑受影响的排放源、可能的主要和次要影响、数据质量以及与所有替代方案相关的重要性。

注意 WRI《项目核算温室气体议定书》采用的方法对于证明与基线相比的减排量很有用。

D.4.5 最初的活动计划应重新修订，以纳入已确定的减少碳排放的变化。这将作为实际活动的计划，在包含所有必要信息的前提下，也可作为 PAS 2060 要求的碳管理计划。

注意这可能是一个反复的过程，涉及到不止一次的重新评估，以减少温室气体排放，使所需的抵消量达到活动可承受的水平。

D.4.6 在实施活动计划时，应注意确保利益相关者和参与者了解碳中和目标，并在不影响活动成功的情况下，尽可能了解和遵循可能影响实现碳管理计划的因素。

D.4.7 活动结束后，应尽快对活动产生的温室气

体排放进行实际评估，并通过附件 A 中提供的适当的明确声明报告评估结果。

D.5 范围和重要性

D.5.1 对于任何 PAS 2060 碳中和评估来说，评估对象必须明确无误地确定。如果打算对活动进行申报，则有必要对边界进行定义，以包括与该活动的预期结果密不可分的所有活动（即没有这些活动，该活动就无法举行，或者在意图或结果上会发生根本性的改变），这些活动可能在活动生命周期的某个阶段产生排放。这将包括所有活动：

- 在活动之前（作为准备工作的一部分）。
- 在活动期间（在活动进行中）或。
- 事件发生后（如清理期间）。
- 属于活动的预期遗产 是举办活动和实现其预期成果的组成部分。

如果这不可行或者不是活动组织者的意图，活动的具体内容可以被确定为碳中和评估和声明的主题，前提是应用 PAS 2060 方法论中固有的识别和边界原则。

注：建议将遗留的减排量作为满足 9.1.2 要求的可能的合法手段，以规定作为活动的一部分建立的任何新的碳减排项目被接受为活动影响的可允许的补偿，例如，如果作为举办世界级活动的一部分，组织者安装了符合额外性标准的巨大太阳能阵列或种植了符合林地碳准则的林地，这些未来的减排量可以在评估该主题的中立性时考虑在内。

D.5.2 强烈建议在设定界定标的物的活动边界时，考虑遵循任何公开的类似活动类型的规范或规则。

做出边界设定决定的原因，包括不使用预先存在的计划的原因，应记录在事件 QES 中。

D.5.3 建议活动尽量增加其 QES 中包含的排放源的数量。

活动排放源的例子包括：

- a) 广告和活动推广（印刷 /虚拟 /视听）。
- b) 用于装饰活动场所的材料。
- c) 购买电力、热能或蒸汽的消耗。
- d) 参与活动实施的雇员和承包商的旅行（航空、公共交通工具或私人车辆）。
- e) 个人以任何方式参加活动的旅行。
- f) 住宿。
- g) 以回收场地时的场地清理和废物处理
- h) 食品和饮料。

上述清单应被视为只包含常见碳排放来源类型的例子。

活动的细节基本上各个不同的，实际包括的来源清单不可避免地会有所不同。

D.5.4 因此，请注意 QES 在满足与事件 边界的定义以及每个阶段所包括的过程和排放有关的透明度方面的重要性。

英国标准协会

BSI is the independent national body responsible for preparing British Standards and other standards-related publications, information and services. It presents the UK view on standards in Europe and at the international level.

BSI is incorporated by Royal Charter. British Standards and other standardization products are published by BSI Standards Limited.

Revisions

British Standards and PASs are periodically updated by amendment or revision. Users of British Standards and PASs should make sure that they possess the latest amendments or editions.

It is the constant aim of BSI to improve the quality of our products and services. We would be grateful if anyone finding an inaccuracy or ambiguity while using British Standards would inform the Secretary of the technical committee responsible, the identity of which can be found on the inside front cover. Similarly for PASs, please notify BSI Customer Services.

Tel: +44 (0)845 086 9001

BSI offers BSI Subscribing Members an individual updating service called PLUS which ensures that subscribers automatically receive the latest editions of British Standards and PASs.

Tel: +44 (0)845 086 9001

Email: plus@bsigroup.com

Buying standards

You may buy PDF and hard copy versions of standards directly using a credit card from the BSI Shop on the website www.bsigroup.com/shop. In addition all orders for BSI, international and foreign standards publications can be addressed to BSI Customer Services.

Tel: +44 (0)845 086 9001

Email: orders@bsigroup.com

In response to orders for international standards, BSI will supply the British Standard implementation of the relevant international standard, unless otherwise requested.

Information on standards

BSI provides a wide range of information on national, European and international standards through its Knowledge Centre.

Tel: +44 (0)20 8996 7004

Email: knowledgecentre@bsigroup.com

BSI Subscribing Members are kept up to date with standards developments and receive substantial discounts on the purchase price of standards. For details of these and other benefits contact Membership Administration.

Tel: +44 (0)845 086 9001

Email: membership@bsigroup.com

Information regarding online access to British Standards and PASs via British Standards Online can be found at <http://shop.bsigroup.com/bsol> Further information about British Standards is available on the BSI website at www.bsigroup.com/standards

Copyright

All the data, software and documentation set out in all British Standards and other BSI publications are the property of and copyrighted by BSI, or some person or entity that owns copyright in the information used (such as the international standardization bodies) has formally licensed such information to BSI for commercial publication and use. Except as permitted under the Copyright, Designs and Patents Act 1988 no extract may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means – electronic, photocopying, recording or otherwise – without prior written permission from BSI. This does not preclude the free use, in the course of implementing the standard, of necessary details such as symbols, and size, type or grade designations. If these details are to be used for any other purpose than implementation then the prior written permission of BSI must be obtained. Details and advice can be obtained from the Copyright & Licensing Department.

Tel: +44 (0)20 8996 7070

Email: copyright@bsigroup.com

TB店: 小泽智库