

附件

银川市大型活动碳中和工作实施方案 (试行)(征求意见稿)

为认真落实自治区党委、政府《关于开展碳排放改革全面融入全国碳市场的实施意见》(宁党办〔2023〕27号)精神,全面推进银川市碳普惠试点体系建设,推动我市大型活动规范、有序开展碳中和,制定本实施方案。

一、主要目标

到2025年,形成以市本级党政机关、企事业单位为重点实施主体的大型活动碳中和工作机制,市内举办的社会类大型会议及活动主动开展减排行动并实现碳中和,创建3个及以上大型会议活动碳中和示范案例。到2030年,基本建立全社会各行业、各领域共同参与的大型会议活动碳中和常态化机制,社会参与度明显提高,市内举办的各类大型会议活动全面落实减排要求并实现碳中和,形成崇尚绿色低碳的社会新风尚。

二、实施范围

在特定时间和场所内开展的较大规模聚集活动,包括会议、演出、论坛、赛事、展览等,根据活动规模,本着因地制宜、分类实施的原则,实施碳中和。

(一)参与人数500人以下的活动。参与人数在500人以下的活动且举办时间为2天(含2天)以上的,通过自我承诺确认实现

碳中和（并对承诺真实性负责）。举办时间为2天以内的，可通过自行减排行动减少碳排放，鼓励参照自我承诺方式开展碳中和。

（二）参与人数500人及以上且不足1000人的活动。参与人数500人以上且不足1000人的活动，举办时间为1天以上（含1天）的，通过自我承诺确认实现碳中和（并对承诺真实性负责）。举办时间为半天的，可通过自行减排行动减少碳排放，鼓励参照自我承诺方式开展碳中和。

（三）参与人数1000人及以上的活动。参与人数1000人及以上的活动，且举办时间为半天以上的（含半天）的，根据《大型活动碳中和实施指南（试行）》（生态环境部公告2019年第19号）的碳中和流程，开展减排行动并采取抵消措施，可委托第三方机构开展评价，确保实现碳中和。

三、实施流程

（一）制定碳中和实施计划。大型活动组织方按照《大型活动碳中和实施指南（试行）》（生态环境部公告2019年第19号）要求，在活动筹备阶段制定并发布大型活动碳中和实施计划。碳中和实施计划内容详见附件3。

（二）实施减排措施。大型活动组织方应根据碳中和实施计划开展减排行动，在举办阶段通过乘坐清洁能源交通工具、使用绿色电力、减少一次性用品消耗、节约用水用电、光盘行动等方式实施减排，并确保达到预期的减排效果。

（三）核算温室气体排放量。大型活动组织方应依据《银川

市大型活动温室气体排放核算和报告指南》、结合大型活动的实际开展情况核算温室气体排放量，为碳抵消提供准确依据。

（四）采取抵消措施实现碳中和

1.抵消方式。大型活动组织方通过购买碳配额、国家核证自愿减排量、银川市碳普惠核证减排量等方式抵消大型活动实际产生的温室气体排放量。鼓励通过社会捐赠碳配额、国家核证自愿减排量的方式支持大型会议活动碳中和。

用于抵消的碳配额、自愿减排量等产品大于或等于大型活动实际产生的排放量时，即界定为该大型活动实现碳中和。

2.注销管理。使用银川市碳普惠核证减排量实施碳中和的，按规定程序在银川市“六权”改革一体化服务平台进行注销；通过碳配额、国家核证自愿减排量等实施碳中和的，按规定程序在相应的碳配额或CCER注册登记机构注销并报有关主管部门。已注销的碳配额或CCER应可追溯并提供相应证明。有关注销信息及时向社会公开。

3.完成时间。大型会议活动碳中和的完成时间原则上不晚于大型活动结束后6个月内。鼓励提前有序做好碳中和相关准备工作，完成后提交相关申请材料至银川市生态环境局。

四、承诺和评价

大型活动组织者可通过委托符合要求的技术机构开展评价工作或自我承诺的方式，确认实现碳中和。

（一）如通过自我承诺的方式确认大型活动实现碳中和，大

型活动组织者应对照拟定的大型活动碳中和实施计划开展，保存相关证据文件并对真实性负责。

(二)如通过委托技术机构的方式确认大型活动实现碳中和。技术机构的评价工作一般包括初审阶段和实施阶段。每个阶段应开展的工作如下：

1.初审阶段。技术机构对大型活动组织者提交的书面申请资料进行初审，审核申请资料的完整性及大型活动碳中和实施计划的合理性。申请资料包括《大型活动碳中和申请表》（详见附件2）和《大型活动碳中和实施计划表》（详见附件3）。

2.实施阶段。技术机构开展碳中和评价，出具银川市大型活动碳中和评价报告。评价包括文件审核、现场访问、报告编制。

(1) 文件审核：技术机构应通过查阅大型活动碳中和实施计划表、温室气体排放量核算及实施抵销的相应支持材料，确认大型活动实施是否满足碳中和的要求。

(2) 现场访问：在大型活动举办阶段，技术机构可根据需求实施现场访问，访问内容应包括但不限于人员访谈、减排措施执行情况勘察、温室气体排放量的核算等。

3.评价报告编制和复核：技术机构应根据文件评审和现场访问的发现，编制评价报告。应安排独立于评价工作的人员开展评价报告复核。

(三)大型活动组织者在实现碳中和后向社会做出公开声明，声明内容详见附件7。

五、保障措施

(一) 强化组织领导。银川市生态环境局加强对全市大型活动碳中和工作的统筹协调、监督管理和宣传引导，负责大型活动碳中和申请表等相关文件的受理。市内举办的社会类大型会议及活动，市本级党政机关、企事业单位必须带头履行大型活动碳中和任务，市财政局支持党政机关、事业单位根据活动性质和相关规定做好预算资金管理和保障。市机关事务管理局、市国资委分别推动市直机关、市属国企主动减少活动举办阶段产生的碳排放。市商务局、市文旅局、市体育局等部门在各自领域积极推动实施大型活动碳中和，作为评先评优、信用评价、资金安排等方面的参考内容。

(二) 强化示范引导。全市党政机关、事业单位和国有企业等单位带头率先建立大型活动碳中和工作机制，发挥示范带动作用，积极做好本领域、本系统示范项目的宣传推广，创建大型活动碳中和典型案例，践行绿色低碳办会办活动理念。

(三) 强化政策保障。各级各部门要建立健全引导和保障机制，出台配套激励措施和支持政策，积极吸引社会资本参与，鼓励和引导企事业单位、社会团体组织、个人主动参与和推广碳中和。要积极发挥示范引领作用，在党政机关主办的大型活动中，要带头实施碳中和。

(四) 强化技术支撑。依托银川市“六权”改革一体化服务平台，建立具备减排量核算、签发和消纳以及政策发布、信息披露、

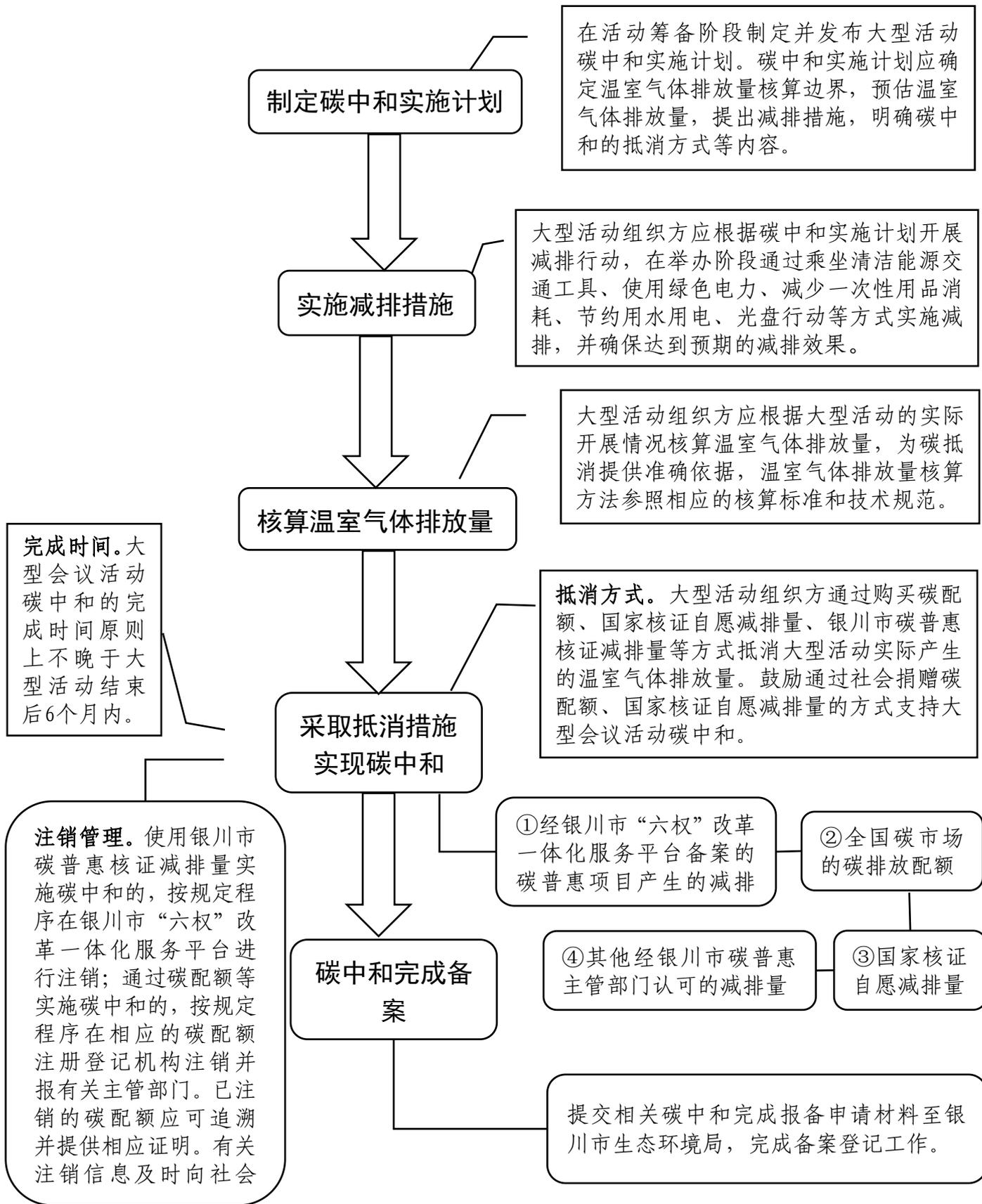
监督管理等功能的银川市碳普惠平台，推进碳中和信息及时完整公开。

本文件自印发之日起施行，未尽事宜由银川市生态环境局负责解释。

- 附件：
- 1.银川市大型活动碳中和实施流程图
 - 2.银川市大型活动碳中和申请表
 - 3.银川市大型活动碳中和实施计划表
 - 4.银川市碳中和自我承诺函（模板）
 - 5.银川市大型活动碳中和评价报告（模板）
 - 6.银川市大型活动减排措施指引
 - 7.银川市碳中和声明
 - 8.银川市大型活动温室气体排放核算和报告指南

附件 1

银川市大型活动碳中和实施流程图



附件 2

银川市大型活动碳中和申请表

| | |
|--------|---|
| 活动名称 | |
| 组织单位 | (主办、协办等所有单位) |
| 活动类型 | <input type="checkbox"/> 演出 <input type="checkbox"/> 赛事 <input type="checkbox"/> 会议 <input type="checkbox"/> 论坛 <input type="checkbox"/> 展览 <input type="checkbox"/> 宣传 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 活动时间 | |
| 活动地点 | (具体的地理边界范围,例如地址、楼宇、楼层、大型活动房间门牌号等) |
| 活动人数 | |
| 活动内容 | |
| 申请单位名称 | |
| 联系地址 | |
| 联系方式 | 责任部门: 联系人: 联系方式: 电子邮箱: |
| 碳中和承诺 | 本单位承诺本次活动实现碳中和,并保证上述所提供的信息及相关材料真实准确、完整有效。 |
| | 活动组织方负责人签字(加盖公章): 日期: 年 月 日 |

附件 3

银川市大型活动碳中和实施计划表

| | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|--|
| 活动名称 | | | |
| 活动类型 | <input type="checkbox"/> 演出 <input type="checkbox"/> 赛事 <input type="checkbox"/> 会议 <input type="checkbox"/> 论坛 <input type="checkbox"/> 展览 <input type="checkbox"/> 宣传 <input type="checkbox"/> 其他_____ | | |
| 温室气体排放量核算边界 | 请选择温室气体核算包括的活动阶段： <input type="checkbox"/> 筹备阶段 <input type="checkbox"/> 举办阶段 <input type="checkbox"/> 收尾阶段 | | |
| 排放源 | <input type="checkbox"/> 化石燃料燃烧排放 <input type="checkbox"/> 外部输入电力排放 <input type="checkbox"/> 交通排放 <input type="checkbox"/> 住宿排放 <input type="checkbox"/> 餐饮排放 <input type="checkbox"/> 活动耗材隐含排放 <input type="checkbox"/> 废弃物处理产生排放 <input type="checkbox"/> 其他_(新建或临时场地建设等)_ | | |
| 计划采取的减排措施 | 减排措施实施方案内容包括但不限于减排目标、减排措施、负责人等，可附单独文件详细说明。 | | |
| 预估温室气体排放量(二氧化碳当量tCO ₂ e) | | 拟抵销数量(二氧化碳当量tCO ₂ e) | |
| 核算标准 | 银川市大型活动温室气体排放核算和报告指南 | | |
| 核算方式 | <input type="checkbox"/> 自行核算 <input type="checkbox"/> 第三方机构核算(名称: _____) | | |
| 抵销方式 | <input type="checkbox"/> 经银川市“六权”改革一体化服务平台备案的碳普惠项目产生的减排量 <input type="checkbox"/> 全国碳排放配额 <input type="checkbox"/> 国家核证自愿减排量 <input type="checkbox"/> 其他经银川市碳普惠主管部门认可的减排量 | | |
| 计划实现碳中和日期 | | | |

备注：填写此表需提供以下证明材料：

大型活动温室气体排放核算报告（具体格式请参考附件 8 附录 B）

附件 4

银川市碳中和自我承诺函（模板）

由____（活动组织单位名称）____组织的____（活动名称）
在____年__月__日（筹备 举办 收尾）阶段所产生的
XX吨二氧化碳当量，通过____（抵销方式）____抵销，实现碳中
和。

本活动依据《银川市大型活动碳中和工作实施方案》开展碳中和，具体声明如下：

1、碳排放核算：本活动依据《银川市大型活动温室气体排放核算和报告指南》开展温室气体排放量核算，共产生的温室气体排放量为XX吨二氧化碳当量；

2、减排措施执行：本活动筹备期间编制《XXXX大型活动碳中和实施计划表》，分别在____（交通、餐饮等方面）____执行减排措施实施方案，减排措施落实到位；

3、碳抵销过程：本活动通过XXXX 获得____（抵消产品类型和来源，如经银川市“六权”改革一体化服务平台备案的碳普惠项目产生的减排量等），中和____（筹备举办收尾）阶段的温室气体排放量，抵销量为XX吨二氧化碳当量，于XX年XX月XX日实现碳中和。

承诺单位名称（盖章）：

_____年__月__日

附件 5

银川市大型活动碳中和评价报告

活动名称: _____

评价机构: _____ (公章)

报告日期: _____ 年 月 日

1. 综述

1.1 基本信息

活动名称: _____

活动组织单位: _____

温室气体负责人: _____ 职务: _____

联系电话: _____ 邮箱: _____

活动类型: 演出 赛事 会议 论坛 展览 宣传 其他 _____

活动举办场地: _____ (XX市 XX路 XX楼 XX房间)

活动举办时间: _____

温室气体核算地理边界: _____

温室气体核算时间边界: _____

温室气体排放量 (二氧化碳当量tCO₂e): _____

碳中和抵销方式: _____

1.2 目的准则

评价目的: 评价大型活动碳中和实施过程是否符合《银川市大型活动碳中和工作实施方案》的要求, 且在一定时间内实现碳中和。

评价准则: 《银川市大型活动温室气体排放核算和报告指南》

2. 评价过程

2.1 评价组信息

根据评价机构的工作程序及评价人员专业能力, 评价组由下表所示人员组成:

表1 评价组成员表

| 核查阶段 | 组长 | 组员 |
|------|----|----|
| 初审阶段 | | |
| 实施阶段 | | |

| | | |
|------|--|--|
| 复核阶段 | | |
|------|--|--|

2.2 文件审核

评价组对受评价方提交的相关资料进行文件评审，相关文审发现如下：

表 2 文件审核发现表

| 序号 | 文件名称 | 发现事项 |
|-------|------|------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| | | |

2.3 现场访问

在现场访问过程中，评价组与受评价方相关人员进行了访谈，并对有关现场进行了走访，记录如下：

表 3 现场访谈与走访记录表

| 访谈对象 | 部门 | 职位 | 联系电话 | 走访场所及访谈内容 |
|-------|----|----|------|-----------|
| (张XX) | | | | |
| (李XX) | | | | |
| | | | | |

3. 温室气体排放量评价

3.1 核算边界

核算边界描述是否准确： 是 否

情况说明：

3.2 排放源类型

排放源识别是否完整： 是 否

情况说明：

4. 减排措施实施评价

评价组对受评价方提交的减排措施实施方案及现场减排措施实施情况进行了评价，确认大型活动组织者根据减排措施实施方案开展减排行动。

表 6 减排措施实施评价表

| 序号 | 计划减排措施 | 是否执行 | 证明文件 |
|----|--------|---|------|
| | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

5. 碳中和抵消评价

评价组对受评价方提交的抵消数量和注销证明进行评价，确认碳中和抵消符合评价要求。

表 7 碳中和抵消数据评价表

| 序号 | 抵消类型 | 抵消量 (tCO ₂ e) | 注销证明 材料 ¹ | 是否合理 |
|-------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|
| 1 | 经银川市“六权”改革一体化服务平台备案的碳普惠项目产生的减排量 | | | |
| 2 | 全国碳排放配额 | | | |
| 3 | 国家核证自愿减排量 | | | |
| | 其他经银川市碳普惠主管部门认可的减排量 | | | |
| | 合计 | | | |

6. 评价结论

通过对 XXX（活动名称）碳中和全过程评价，评价组认为：XX（大型活动组织者）组织的 XXX（活动名称）减排措施落实到位/不到位，在 XX 年 XX 月 XX 日至 XX 年 XX 月 XX 日（XX 阶

¹ 注销证明材料可以是碳中和所用减排量、配额等的主管部门注销的证明，或可证明已注销、且可查询的网站截图。

段)的总排放量为 $XXtCO_2e$, 碳中和抵销量为 $XXtCO_2e$, 符合/未符合《银川市大型活动碳中和工作实施方案》要求, 实现/未实现 XX (部分/全部) 碳中和。

评价组长:

日期:

技术评审:

日期:

批准人:

日期:

附件 6

银川市大型活动减排措施指引

| 场地减排措施 | |
|--------|---|
| 1 | 应制定大型活动碳中和实施规则，如要求工作人员和参会者绿色出行、绿色住宿、绿色餐食、会场注意材料物品的回收、能耗设备的及时关停等。在大型活动举办前提供给参会者和工作人员熟悉，并要求其遵守。 |
| 2 | 应设置专人负责能耗设备的开关监管，避免能耗浪费。 |
| 3 | 应设置垃圾分类专区，对纸张、笔、胸牌、塑料瓶、餐盒、布料等可回收物等进行回收再利用，按照《银川市生活垃圾分类管理条例（2021修订）》的规定对各类垃圾进行分类处理。 |
| 4 | 应选择交通便利的大型活动场地，如大型活动场地能步行到达主要交通枢纽或市中心。 |
| 5 | 宜选择附近带酒店的场地。 |
| 6 | 宜选择有绿色建筑评级认证或其他绿色低碳相关认证的场地。 |
| 7 | 宜增加场地清洁能源、绿色电力使用比例。 |
| 交通减排措施 | |
| 8 | 鼓励参会者绿色出行，宜鼓励参会者选择排放量更小的交通工具。如长距离出行选择经济舱飞机直飞，较短距离出行选择火车，市内交通选择公共交通出行。 |
| 9 | 会议组织方给参会者提供绿色出行方式选择。宜提供酒店、大型活动场地至到达/出发点（火车站、机场）之间的班车服务。 |
| 住宿减排措施 | |
| 10 | 应选择交通便利的酒店，如酒店离大型活动场地尽可能近，或能步行到达主要交通枢纽或市中心。 |
| 11 | 宜选择有绿色建筑评价标识或其他绿色低碳相关认证的酒店。 |
| 12 | 宜选择可为客人提供多种低碳服务的酒店，如提供床单毛巾的更换选择、提供再生纸制品、尽可能少提供一次性物品、合理回收一次性物品等。 |
| 餐饮减排措施 | |
| 13 | 应避免使用一次性餐具。 |
| 14 | 应告知饮食供应商参会者的确切人数，避免浪费。 |
| 15 | 宜选择大型活动举办所在地种植和生产的食品饮料。 |
| 16 | 宜优先选择自助餐。若按份提供餐食，宜提供不同分量，供参会人员视需求选取。 |

| | |
|-------------------|---|
| 17 | 宜提供素食餐饮的选择，尽可能最小化提供肉类产品。 |
| 大型活动耗材减排措施 | |
| 18 | 应使用信息化方式收集参会信息，如电子邮件、网站、APP 等。 |
| 19 | 应尽量提供电子形式的材料，减少纸质文件的使用。 |
| 20 | 若必须使用纸质材料，应选择大型活动所在地印刷，减少材料的运输消耗。 宜使用再生纸双面黑白打印 |
| 21 | 应不发放或少发放参会者礼物。 |
| 22 | 应设计并制作可重复使用的活动物料，宜使用可循环再生材料制作活动物料，如横幅、标牌、工作证等。 |
| 23 | 应不用或者减少一次性装饰物料，如气球、彩旗、花卉等。 |

注：1.以上使用“应”作出要求的减排措施，须纳入大型活动组织者的减排措施；
使用“宜”作出要求的减排措施，尽可能纳入大型活动组织者的减排措施。

2.大型活动组织者可结合活动实际情况制定合理的减排措施实施方案，应包括但不限于本表中提供的减排措施。

附件 7

银川市碳中和声明

| | |
|--|---|
| 活动名称 | |
| 活动类型 | <input type="checkbox"/> 演出 <input type="checkbox"/> 赛事 <input type="checkbox"/> 会议 <input type="checkbox"/> 论坛 <input type="checkbox"/> 展览 <input type="checkbox"/> 宣传 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 活动时间 | |
| 活动减排措施执行情况 | |
| 活动温室气体核算边界和排放量 | |
| 碳中和的抵消方式 | |
| 实现碳中和阶段和日期 | |
| 评价机构的名称及评价结论 | (如有, 请填写) |
| 碳中和评价报告 | (如有, 请后附) |
| 活动组织方: _____ (加盖公章) <p style="text-align: right;">声明日期: 年 月 日</p> | |

本声明可在活动组织方对外网站、公众号或碳中和行业主管部门网站、公众号予以声明

附件 8

银川市大型活动温室气体排放核算和报告指南²

1 范围

本文件规定了银川市大型活动温室气体排放的核算原则、核算程序、核算边界、排放源类型、核算方法和核算报告编制要求等内容。

本文件适用于指导银川市大型活动开展温室气体排放核算和报告，也适用于指导其他规模的活动开展温室气体排放核算和报告。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则

ISO 14064-1:2006 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与报告的规范及指南

温室气体议定书：企业核算和报告准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 大型活动

在一定场所开展的单场次参加人数在 1000 人及以上，且举办时间在半天以上（含半天）的创造某种体验和（或）传递某种信息的大型聚集活动。

注：本文件中的大型活动包括演出、赛事、会议、论坛、展览、

² 本文件参考了深圳市地方标准 DB4403/T 369—2023。

宣传等各类大型活动。[来源：GB/T 31598—2015，有修改]。

3.2 大型活动组织者

发起和（或）管理整个大型活动或大型活动某方面的实体。

3.3 筹备阶段

从大型活动组委会成立到开幕式之间的时间段。

3.4 举办阶段

从大型活动开幕式到闭幕式之间的时间段。

3.5 收尾阶段

从闭幕式到完成所有活动善后工作，直至组委会解散之后，即闭幕式到组委会解散之间的时间段。

3.6 温室气体

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。

3.7 温室气体排放

释放到大气中的温室气体量（以质量单位计算）。

3.8 温室气体活动数据

温室气体排放或清除活动的测量值。

注：温室气体活动数据包括能源、燃料或电力等原材料的消耗量、物质的产生量、提供服务的数量或受影响的土地面积。

3.9 排放因子

表征单位生产和消费活动量的温室气体排放系数。

4 核算原则

4.1 完整性

应包括核算边界内大型活动排放的所有温室气体，避免重复计算或漏算。

4.2 准确性

应正确识别核算边界，选择适合大型活动相关的数据与核算方法，尽可能减少偏差。

4.3 透明性

应发布充分适用于大型活动温室气体排放信息，使目标用户能够在合理的可信度内做出决策与评估。

5 核算程序

大型活动温室气体核算与报告的工作程序包括以下步骤：

- a) 确定大型活动温室气体核算边界；
- b) 识别大型活动温室气体排放源；
- c) 选择核算方法；
- d) 选择与收集活动数据；
- e) 选择或测算排放因子；
- f) 计算与汇总温室气体排放量；
- g) 发布温室气体核算报告。

6 核算边界

核算边界包括以下内容：

a) 时间边界至少包括举办阶段，宜包括筹备阶段和收尾阶段的温室气体排放；

b) 地理边界应包括活动筹备、举办及收尾场地的地理范围、大型活动组织者和参与者为参会发生交通活动涉及的地理范围、住宿餐饮活动涉及的地理范围、废弃物焚烧处理涉及的地理范围。

7 排放源类型

排放源包括如下类型：

a) 化石燃料燃烧排放：服务于大型活动的固定和移动设施（如接送公务车、搬运叉车、柴油发电机等）消耗化石燃料燃烧产生的温室气体排放；

b) 外部输入电力排放：大型活动消耗的外部输入电力产生的温室气体排放。

c) 交通排放：大型活动组织者和参与者往返交通（如飞机、火车、公共巴士、小汽车等）产生的温室气体排放；

d) 住宿排放：大型活动组织者提供住宿产生的温室气体排放，应至少包括大型活动组织者提供住宿产生的温室气体排放；

e) 餐饮排放：大型活动组织者和参与者餐饮活动产生的温室气体排放，应至少包括大型活动组织者提供餐饮产生的温室气体排放；

f) 活动耗材隐含的排放：大型活动消耗活动耗材产生的温室气体排放；

g) 废弃物焚烧处理排放：大型活动产生的废弃物焚烧处理产生的温室气体排放。

8 核算方法

8.1 排放总量计算

大型活动产生的化石燃料燃烧、电力消耗、交通、住宿、餐饮、活动耗材隐含、废弃物焚烧处理等温室气体总排放应按式（1）计算：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{交通}} + E_{\text{住宿}} + E_{\text{餐饮}} + E_{\text{活动耗材}} + E_{\text{废弃物焚烧}} \dots \quad (1)$$

式中：

$E_{\text{总}}$ ——大型活动期间的温室气体总排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ ——设施消耗化石燃料燃烧产生的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{电力}}$ ——电力消耗产生的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{交通}}$ ——交通产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{住宿}}$ ——住宿产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{餐饮}}$ ——餐饮产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{活动耗材}}$ ——活动耗材产生的温室气体的排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{废弃物焚烧}}$ ——废弃物焚烧产生的温室气体的排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）。

8.2 化石燃料燃烧排放

8.2.1 计算公式

服务大型活动的设施消耗化石燃料燃烧产生的温室气体排放，应按式（2）计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_j) \times GWP \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——设施消耗化石燃料燃烧产生的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

i——化石燃料类型;

AD_j——第 i 种燃料的活动数据, 固体和液体燃料单位为吨 (t), 气体燃料单位为立方米 (m³);

EF_j——第 i 种燃料的排放因子, 固体和液体燃料单位为吨二氧化碳每吨燃料 (tCO₂/t); 气体燃料单位为吨二氧化碳每立方米燃料 (tCO₂/m³);

GWP——全球变暖潜势, 数值可参考政府间气候专门变化委员会 (IPCC) 提供的数据, 建议优先选择第四次评估报告数据, 下同。

8.2.2 活动数据

化石燃料的活动数据可根据购买发票, 燃料消耗记录等方式获取, 若无准确统计的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.2.3 排放因子

常见化石燃料的排放因子可采用 GB/T32151.10-2015 中的缺省值。

8.3 外部输入电力排放

8.3.1 计算公式

大型消耗的外部输入电力产生的温室气体排放, 按式 (3) 计算:

$$E_{\text{电力}} = AD_e \times EF_e \times GWP \dots\dots\dots (3)$$

式中:

E_{电力}——电力消耗产生的温室气体排放量, 单位为吨二氧化碳当量 (tCO_{2e});

AD_e——外部输入电量, 单位为兆瓦时 (MWh);

EF_e——大型活动举办场地所在区域电力排放因子, 单位为吨二氧化碳兆瓦时 (tCO₂/MWh);

GWP——全球变暖潜势，数值可参考政府间气候专门变化委员会（IPCC）提供的数据。

注：可再生能源发电并未入市政网、直供大型活动使用的电量不计入用电总量。

8.3.2 活动数据

外部输入电力的活动数据优先采用连续测量数据，若无准确测量的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.3.3 排放因子

电力排放因子推荐值见表 A.1。

8.4 交通排放

8.4.1 计算公式

大型活动组织者和参与者为参会发生交通活动产生的温室气体排放，应按式（4）计算。

$$E_{\text{交通}} = \sum_{i=1}^n (EF_i \times L_i \times N_i) \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$E_{\text{交通}}$ ——交通产生的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

i ——交通工具类型；

EF_i ——第 i 类交通工具的排放因子，单位为吨二氧化碳当量/每人每公里（tCO₂e/pkm）

L_i ——第 i 类交通工具的行驶里程，单位为公里（km）；

N_i ——乘坐第 i 类交通工具的人数，单位为个。

8.4.2 活动数据

交通活动数据采用信息软件统计、现场抽样调研等方式获取，统

计人数、往返里程、起始地及目的地、交通工具类型等信息，若无准确统计的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.4.3 排放因子

交通排放因子推荐值如下：

a) 航空、铁路、轮渡、城市交通的排放因子推荐值见表 A.2；

b) 城际间私家车、大巴车的活动数据通过百公里油耗或电耗转化为燃油量或电量。常见化石燃料排放因子宜采用 GB/T32151.10-2015 中推荐值，电力排因子推荐值见表 A.1。

8.5 住宿排放

8.5.1 计算公式

大型活动组织者和参与者住宿活动产生的温室气体排放，应按式 (5) 计算。

$$E_{\text{住宿}} = N_r \times EF_r \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$E_{\text{住宿}}$ ——住宿产生的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)；

N_r ——活动期间每晚住宿的房间加和总数量，单位为间·晚；

EF_r ——住宿温室气体排放因子，单位为吨二氧化碳当量/每间每晚[tCO₂e/(间·晚)]。

8.5.2 活动数据

住宿活动数据采用信息软件统计、现场抽样调研等方式获取，统计房间数量等信息，若无准确统计的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.5.3 排放因子

住宿排放因子推荐值见表 A.3。

8.6 餐饮排放

8.6.1 计算公式

大型活动组织者和参与者餐饮活动产生的温室气体排放，应按式（6）计算。

$$E_{\text{餐饮}} = M_f \times EF_f \dots\dots\dots (6)$$

式中：

$E_{\text{餐饮}}$ ——餐饮产生的排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

M_f ——餐饮中食物饮料的总质量，单位为吨（t）；

EF_f ——餐饮中食物饮料的温室气体排放因子，单位为吨二氧化碳当量/吨（tCO₂e/t）。

8.6.2 活动数据

餐饮活动数据根据购买发票、相关台账、消耗记录表等方式获取，若无准确统计的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.6.3 排放因子

餐饮的温室气体排放因子推荐值见表 A.4。

8.7 活动耗材隐含排放

8.7.1 计算公式

大型活动消耗的活动耗材产生的温室气体排放，按式（7）计算：

$$E_{\text{活动耗材}} = \sum_{i=1}^n (M_i \times EF_i) \dots\dots\dots (7)$$

式中：

$E_{\text{活动耗材}}$ ——活动耗材隐含的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

i ——活动耗材类型，如金属、木材、玻璃等；

M_i ——第 i 种活动耗材质量，单位为吨 (t)；

EF_i ——活动期间第 i 种活动耗材的温室气体排放因子，单位为吨二氧化碳当量/吨 (tCO₂e/t)。

8.7.2 活动数据

活动耗材的活动数据根据购买发票、相关台账、消耗记录表等方式获取，若无准确统计的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.7.3 排放因子

活动耗材的排放因子推荐值见表 A.5。

8.8 废弃物焚烧处理产生的排放

8.8.1 计算公式

废弃物焚烧处理产生的温室气体排放，应按式 (8) 计算。

$$E_{\text{废弃物焚烧}} = \sum_i (IW_i \times CCW_i \times FCF_i \times F_i \times 44/12) \times GWP \dots\dots\dots (8)$$

式中：

$E_{\text{废弃物焚烧}}$ ——废弃物焚烧处理产生的温室气体排放，单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)；

i ——废弃物类型，如城市生活垃圾、危险废弃物等；

IW_i ——第 i 种废弃物质量，单位为吨 (t)；

CCW_i ——第 i 种废弃物中的碳含量比例，%；

FCF_i ——第 i 种废弃物中矿物碳在碳总量中比例，%；

F_i ——第 i 种废弃物焚烧炉的焚烧效率，%；

GWP ——全球变暖潜势，数值可参考政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 提供的数据。

8.8.2 活动数据

废弃物焚烧处理的活动数据根据处理记录表等方式获取，若无准

确统计的相关数据应给出合理的估算依据和方法。

8.8.3 排放因子

废弃物焚烧处理的排放因子推荐值见表 A.6。

9 数据质量

大型活动组织者应规划温室气体排放数据质量管理活动，用于指导排放数据收集、记录、核算和报告工作的执行，并按照表 1 中的措施开展数据质量管理。

表 1 数据质量管理方案

| 检查项 | 检查内容 |
|-----------|---|
| 活动数据检查 | 确保活动数据统计的完整性； 核对活动数据计算的正确性。 |
| 排放因子检查 | 核对排放因子的单位及转换； 确认排放因子的合理性； 确保排放因子的时效性。 |
| 排放量核算过程检查 | 核对核算方法的正确性。 |

10 报告内容

大型活动温室气体排放核算报告应包括以下内容，核算报告的格式见附录 B:

- a) 大型活动名称、组织单位、核算单位、活动规模、举办时间等基本信息；
- b) 核算准则；
- c) 核算边界；
- d) 排放源类型；
- e) 核算方法；
- f) 温室气体总排放；
- g) 核算结论。

附录 A

(资料性)

排放因子推荐值表

A.1 电力排放因子

电力排放因子见表 A.1。

表 A.1 电力排放因子

| 名称 | 排放因子 ^a | 单位 |
|----|-------------------|-----------------------|
| 电力 | 0.6546 | tCO ₂ /MWh |

注：以上排放因子数值根据来源文件的最新版本，实时更新。

^a 来源于生态环境部发布的《2021 年电力二氧化碳排放因子》中宁夏电网排放因子。

A.2 交通排放因子

交通排放因子见表 A.2。

表 A.2 交通排放因子

| 类别 | 排放因子 (tCO ₂ e/pkm) |
|---------------------|-------------------------------|
| 航空 ^a | 0.17580×10^{-3} |
| 铁路 ^b | 0.03546×10^{-3} |
| 城市交通出行 ^c | 0.08120×10^{-3} |

注：以上排放因子数值根据来源文件的最新版本，实时更新。

^a 来源于英国能源安全和净零排放部 2023 年发布的《关于企业报告温室气体排放因子指南 (UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting)》中航空的排放因子。^b 来源于英国能源安全和净零排放部 2023 年发布的《关于企业报告温室气体排放因子指南》中铁路的排放因子。^c 城市交通包括公共汽车、出租车及私家小汽车等，其排放因子参照深圳市生态环境局 2021 年发布的《深圳市低碳公共出行碳普惠方法学 (试行)》中城市交通出行的排放因子。

A.3 住宿排放因子

住宿排放因子见表 A.3。

表 A.3 住宿排放因子

| 名称 | 排放因子 ^a [tCO ₂ e/(间·晚)] |
|--|--|
| 住宿 | 53.5×10 ⁻³ |
| 注：以上排放因子数值根据来源文件的最新版本，实时更新。 | |
| ^a 来源于英国能源安全和净零排放部2023年发布的《关于企业报告温室气体排放因子指南》中酒店住宿（中国）排放因子。 | |

A.4 餐饮排放因子

餐饮排放因子见表 A.4。

表 A.4 餐饮排放因子

| 名称 | 排放因子 ^a (tCO ₂ e) |
|--|--|
| 食物饮料 | 3701.40×10 ⁻³ |
| 注：以上排放因子数值根据来源文件的最新版本，实时更新。 | |
| ^a 来源于英国能源安全和净零排放部于2023年发布的《关于企业报告温室气体排放因子指南》中用材类排放因子。 | |

A.5 活动耗材排放因子

活动耗材排放因子见表 A.5。

表 A.5 活动耗材的排放因子

| 名称 | 排放因子 ^a (tCO ₂ e) |
|----|--|
| 金属 | 4005.14×10 ⁻³ |
| 木材 | 312.61×10 ⁻³ |
| 玻璃 | 1402.77×10 ⁻³ |
| 纸类 | 919.40×10 ⁻³ |
| 塑料 | 3116.29×10 ⁻³ |
| 衣物 | 22310.00×10 ⁻³ |

注：如相关部门对排放因子有特殊要求，则采用规定的排放因子。

^a 来源于英国能源安全和净零排放部于 2023 年发布的《关于企业报告温室气体排放因子指南》中用材类排放因子。

A.6 废弃物焚烧处理排放因子

废弃物焚烧处理排放因子见表 A.6。

表 A.6 废弃物焚烧处理排放因子

| 名称 | 简写 | 范围 | | 推荐值 ^a |
|--------------|------------------|--------|-------------|------------------|
| 废弃物含碳量 | CCW _i | 城市生活垃圾 | (湿)33%~35% | 20% |
| | | 危险废弃物 | (湿)95%~100% | 100% |
| 矿物碳在碳总量中的百分比 | FCF _i | 城市生活垃圾 | 30%~50% | 39% |
| | | 危险废弃物 | 90%~100% | 90% |
| 焚烧效率 | F _i | 城市生活垃圾 | 95%~99% | 95% |
| | | 危险废弃物 | 95%~99.5% | 97% |

注：如相关部门对排放因子有特殊要求，则采用规定的排放因子。

^a 参考《广东省市县（区）级温室气体清单编制指南（试行）》（2020）。

附录 B

大型活动温室气体排放 核算报告 (参考文本)

活动名称: _____

核算单位: _____ (公章)

报告日期: _____

大型活动温室气体排放核算报告

1. 基本信息

(详细描述大型活动的基本信息,包括活动名称、组织单位、核算单位、举办时间、举办场地、活动类型、活动规模等,本次活动基本信息如下:)

表 1 活动基本信息

| | |
|--------|---|
| 活动名称 | |
| 活动组织单位 | |
| 活动核算单位 | |
| 活动举办时间 | |
| 活动举办场地 | |
| 活动类型 | <input type="checkbox"/> 演出 <input type="checkbox"/> 赛事 <input type="checkbox"/> 会议 <input type="checkbox"/> 论坛 <input type="checkbox"/> 展览 <input type="checkbox"/> 宣传 <input type="checkbox"/> 公益 <input type="checkbox"/> 其他__ |
| 活动规模 | (注:填写参会人数、参展商数量等体现活动规模的信息) |
| 联系人 | |
| 联系人单位 | |
| 电话 | |
| 电子邮箱 | |

2. 核算准则

- 《银川市大型活动温室气体排放核算和报告指南》
- 其他

3. 核算边界

核算边界包含时间边界和地理边界,本次大型活动的核算边界如下:

表 2 核算边界识别

| 边界 | 起始日期 | 地理边界 |
|-------------------------------|------|------|
| <input type="checkbox"/> 筹备阶段 | | |
| <input type="checkbox"/> 举办阶段 | | |
| <input type="checkbox"/> 收尾阶段 | | |

4. 温室气体计算说明

4.1 核算方法及排放因子说明

温室气体排放量的计算主要依据排放因子法计算，即：温室气体排放量=活动数据×排放因子×GWP，计算结果(温室气体排放量)须以“吨二氧化碳当量”(tCO₂e)为单位。各排放源排放量计算说明如下：

表 3 排放源核算方法

| 排放类型 | 排放源 | 核算方法 | 排放因子及单位 | 排放因子来源 |
|-----------|----------------------|---|---------|--------|
| 化石燃料燃烧排放 | 燃气灶燃气燃烧 | 天然气CO ₂ 排放量=排放因子×天然气使用量×GWP值 | | |
| | 叉车柴油燃烧 | | | |
| | | | | |
| 外部输入电力排放 | 照明、空调、接送嘉宾电动公务车等电力消耗 | 电力CO ₂ 排放量=排放因子×购入电力量×GWP值 | | |
| 交通排放 | 航空 | 交通CO ₂ 排放量=航空排放因子×乘机人数×GWP值 | | |
| | 高铁 | | | |
| | | | | |
| 住宿排放 | 住宿活动 | 住宿CO ₂ 排放量=排放因子×房间总数量 | | |
| 餐饮排放 | 餐饮活动 | 餐饮CO ₂ 排放量=排放因子×餐饮用量 | | |
| 活动耗材隐含的排放 | 木材消耗 | 活动耗材隐含CO ₂ 排放量=木材排放因子×木材用量 | | |
| | 玻璃消耗 | | | |
| | | | | |
| 废弃物焚烧处理排放 | 废弃物焚烧活动 | 废弃物焚烧处理产生的CO ₂ 排放量=∑ 废弃物质量×废弃物的含碳比例×废弃物的矿物碳在碳总量中比例 x 废弃物焚烧炉的焚烧效率×GWP 值 | | |

4.2 活动数据说明

活动数据由大型活动组织者收集，凡能证明数据真实性和准确性的佐证资料都应调查收集，以确保数据的可信度。各排放源活动数据的收集说明如下：

表 4 排放源活动数据

| 排放类型 | 排放源 | 活动数据 及单位 | 活动数据来源 |
|---------------|--------------------------|-------------|--|
| 化石燃料燃烧 排放 | 燃气灶燃气燃烧 | | 注:说明活动数据的来源,如实测数据、发票或台账统计数据、估算数据等。估算数据应给出合理的估算依据和方法。 |
| | 叉车柴油燃烧 | | |
| | | | |
| 外部输入电力 排放 | 照明、空调、接送嘉宾 电动公务车等电力消耗 | | |
| 交通排放 | 航空 | | |
| | | | |
| 住宿排放 | 住宿活动 | | |
| 餐饮排放 | 餐饮活动 | | |
| 活动耗材隐含 的排放 | 木材消耗 | | |
| | 玻璃消耗 | | |
| | | | |
| 废弃物焚烧处 理排放 | 废弃物焚烧活动 | | |

4.3 数据质量管理

凡能证明数据真实性和准确性的佐证资料都应调查收集,以确保数据的可信度,并将相关材料保留在权责单位内,以作为后续查核追踪的依据。

表 5 排放源活动数据

| | | |
|-----------|--------------|---|
| 活动数据检查 | 确保活动数据统计的完整性 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 核对活动数据计算的正确性 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 排放因子检查 | 核对排放因子的单位及转换 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 确认排放因子的合理性 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 确保持放因子的时效性 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 排放量核算过程检查 | 核对核算方法的正确性 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |

5. 温室气体排放量

本次大型活动的温室气体排放量汇总如下:

表 6 温室气体排放量汇总

| 排放源类型 | 温室气体排放量 (tCO ₂ e) | 占总排放量比例 |
|-----------|------------------------------|---------|
| 化石燃料燃烧排放 | | |
| 外部输入电力排放 | | |
| 交通排放 | | |
| 住宿排放 | | |
| 餐饮排放 | | |
| 活动耗材隐含的排放 | | |
| 废弃物焚烧处理排放 | | |
| | | |
| 总计 | | |

6. 核算结论

XX (大型活动组织者名称) 在 XX 年 XX 月 XX 日至 XX 年 XX 月 XX 日举办的 XX (大型活动名称), 在 XX 阶段的温室气体排放是可核算的, 活动数据完整准确/活动数据有排除 (排除需说明原因), 温室气体总排放量为 XXtCO₂e。