

团体标准

《白酒园区碳排放核算方法》征求意见
稿

编制说明

团体标准《白酒园区碳排放核算方法》编制组

《白酒园区碳排放核算方法》团体标准

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

《白酒园区碳排放核算方法》是中国工业合作协会批准的团体标准制定计划项目，由国网四川省电力公司泸州供电公司负责主持起草，计划 2025 年 10 月份完成。本项目由国网四川省电力公司泸州供电公司提出，中国工业合作协会归口。

2. 制定背景

随着全球气候变化加剧，中国“双碳”目标（碳达峰、碳中和）的推进，以及国际社会对低碳发展的迫切需求，各行业亟需建立科学、规范的碳排放管理体系。白酒行业作为我国传统产业之一，其生产园区具有能源消耗密集、工艺流程复杂、碳排放源多样化的特点。然而，白酒园区在碳排放核算领域面临许多问题：

（1）白酒产业正朝着集约化、园区化方向转型，但园区内生产环节涵盖发酵、蒸馏、包装、物流等多个流程，导致碳排放源分散、数据采集难度高，亟需统一的核算边界界定与流程规范。

（2）当前国内缺乏针对白酒园区的碳排放核算标准，核算范围模糊、核算方法不统一、数据可比性差。

（3）白酒园区逐步引入可再生能源和储能技术以降低碳排，但由

于缺乏统一的减排量计算方法，难以量化技术应用的实际效果，阻碍了低碳技术的推广与投资决策。

本标准的制定有助于填补目前国内对于白酒园区碳排放核算方法的空白，主要解决目前白酒园区碳排放核算范围、核算流程缺乏统一规范，生产过程直接碳排、间接碳排、以及新能源与储能大规模使用情况下的碳减排计算缺少统一标准的问题。

1) 碳排放核算范围、流程及标准缺乏统一规范：白酒园区碳排放核算涉及生产过程中的直接排放（如燃料燃烧）、间接排放（如电力消耗）以及新能源与储能的碳减排效果。由于缺乏统一的核算范围界定和流程规范，不同园区和企业碳排放数据的收集、处理和计算上存在差异，导致数据可比性和准确性不足，影响了碳排放管理的有效性和科学性。因此，亟需建立一套涵盖全链条、跨环节的碳排放核算标准体系，明确核算范围、统一核算流程，以确保酒业园区碳排放数据的准确性和可比性，为园区的碳减排策略制定提供坚实基础。

2) 碳排放核算缺少统一标准：在白酒园区的生产过程中，直接碳排、间接碳排以及新能源与储能使用下的碳减排计算，由于缺乏统一的计算方法和评价标准，难以准确评估各项减排措施的实际效果。直接碳排计算依赖于生产工艺、燃料类型，间接碳排则需考虑电网碳排放的整体优化，而新能源与储能的引入则涉及能源结构的调整和技术创新。这些不同的碳计量需要不同的计算模型和参数设置，但目前缺乏一个公认的、全面的碳排放计算框架，导致减排效果难以量化、比

较和验证。因此，迫切需要制定一套适用于白酒园区的碳排放核算标准，以促进碳减排技术的研发与应用，推动白酒园区向低碳、绿色转型。

3、名称和范围

本文件规定了白酒园区生产过程的碳排放核算方法的计算边界和排放源、计算方法与流程、直接碳排放计算、间接碳排放计算、新能源和储能碳减排计算、碳排放报告等。

本文适用于各类白酒园区的碳排放核算工作。

4、主要工作过程

标准制定计划下达后，国网四川省电力公司泸州供电公司成立了《白酒园区碳排放核算方法》标准编制组。

编制组首先通过会议座谈、走访、查阅资料等多种方式开展调研，收集国家相关政策和法律法规、深入了解我国园区碳排放核算方法的现状情况，广泛征集现行标准实施中存在的问题和修订建议，了解相关标准的关联性问题，收集并翻译了相关国际标准，研究国际标准技术的变化，在对国内外情况汇总分析的基础上，制定了验证试验方案，针对性的进行了验证试验，编制出初稿。

二、标准编制原则和确定主要内容

1、编制原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、

一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中，主要按 **GB/T1.1-2020** 《标准化工作导则第1部分:标准化文件的结构和起草规则》进行编写。

2、确定主要内容

本标准制定过程中，主要参考了以下标准：

GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹量化要求和指南

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 44228-2024 智能光伏电站

根据白酒园区碳排放核算的标准化和实际管理需求，结合行业重点和数据可获取性原则，确保核算过程科学、准确且易于验证。主要内容说明如下：

1) 碳排放核算边界和排放源要求

核算边界包括组织边界（以企业法人或独立核算单位为范围）和时间边界（以数据统计周期为准），覆盖白酒园区的生产系统，包括主要生产系统（如酿酒工序）、辅助生产系统（如动力、供水）和附属生产系统（如办公大楼、食堂）。排放源分为直接排放（化石燃料燃烧、生产过程逸散）、间接排放（外购电力、化学药剂）和碳减排（新能源发电、储能）。其中，直接排放和间接排放是核算的基础要素，碳减排是减少净排放的关键部分，需严格识别和分类。

2) 碳排放核算方法和报告要求

核算方法采用碳排放因子法，总碳排放量为直接排放量与间接排放量之和减去碳减排量。直接排放计算包括化石燃料燃烧、工作人员

碳排放、空调制冷逸散和废弃物处理；间接排放计算包括外购电力和化学药剂；碳减排计算包括新能源（如光伏、余热发电）和储能设备。其中，化石燃料燃烧和外购电力是主要排放源，新能源碳减排是核心指标。数据获取以园区统计和外部来源（如电网）为主，碳排放因子参考标准附录。报告内容需包括园区基本信息、活动数据及来源、碳排放因子及来源、碳排放量，确保透明和可追溯。

三、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

本标准的制定有助于填补目前国内对于白酒园区碳排放核算方法的空白，主要解决目前白酒园区碳排放核算范围、核算流程缺乏统一规范，生产过程直接碳排、间接碳排、以及新能源与储能大规模使用情况下的碳减排计算缺少统一标准的问题，以确保酒业园区碳排放数据的准确性和可比性，为园区的碳减排策略制定提供坚实基础，促进碳减排技术的研发与应用，推动白酒园区向低碳、绿色转型。

四、知识产权情况说明

本文件的技术内容不涉及相关专利。

五、采用标准的情况

本着科学、合理可行的原则，本文件技术指标参考了以下相关的国家标准或相关技术文件：

GB 17930-2016 车用汽油

GB 17147-2016 车用柴油

GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算个报告通则

GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹量化要求和指南

GB/T 44228-2024 智能光伏电站

GB/T 31346-2014 节能量测量和验证技术要求-水泥余热发电项目

D-L/T 1033.6-2014 电力行业词汇-第 6 部分：新能源发电

GB/T 42313-2023 电力储能系统术语

DL/T 5580.3-2023 燃煤耦合生物质发电生物质能电量计算-第 3 部分：农林废弃残余物蒸汽耦合

ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases - Part1: Sepecification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emission and removal

ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines foe quantification

国家发展和改革委员会应对气候变化司.中国温室气体清单研究（2007）

国家统计局能源统计司.中国能源统计年鉴（2023）

政府间气候专门委员会（IPCC）.IPCC 国家温室气体清单指南（2006）

六、与现行相关法律法规规章及相关标准的协调性

与标准化法等相关法律法规协调一致。

七、标准性质的建议

建议作为团体标准发布。

八、贯彻标准的要求和措施建议

组织措施：标准编制单位组织相关标准使用单位进行标准的研讨以及宣贯。

技术措施：标准编制单位提供关于标准的技术支持，对标准中规定的内容提供指导以及说明，在必要时提供相关的范例。

过渡办法：直接过渡到新标准。

实施日期：从标准正式发布之日起贯彻实施。