|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 83.060 |
| CCS | |  | | --- | |  |   G35 |

团体标准

T/CASMES XXXX—2025

零碳酒企创建与评价指南

Guidance on developing and evaluating zero-carbon distillery

（征求意见稿）

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

中国中小企业协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc29301)

[1 范围 3](#_Toc15909)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc14532)

[3 术语和定义 4](#_Toc1865)

[4 零碳酒企创建和评价原则 5](#_Toc6720)

[5 零碳酒企创建基本要求 6](#_Toc30899)

[6 零碳酒企创建及评价指标要求 6](#_Toc7810)

[7 零碳酒企创建与评价流程 9](#_Toc5134)

[附 录 A 13](#_Toc16176)

[附 录 B 17](#_Toc3412)

[参考文献 18](#_Toc18258)

2. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国中小企业协会绿色低碳技术委员会提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件首次发布。

··

零碳酒企创建与评价指南

* 1. 范围

本文件规定了零碳酒企的术语和定义，评价原则、评价要求评价报告的编制要求。

本文件适用于指导酒类企业创建和实现零碳酒企，以及第三方开展认证评价活动。

* 1. 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 13234 用能单位节能量计算方法

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则

GB/T 29116 工业企业原材料消耗计算通则

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

GB/T 39257 绿色制造 制造企业绿色供应链管理评价规范

ISO 14064-1 温室气体—第1部分：在组织层面指导温室气体排放和清除的量化和报告的规范

ISO 14068-1 气候变化管理—向净零排放过渡 第 1 部分：碳中和

* 1. 术语和定义

GB/T 32150界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

酒企 Distillery

是指以粮食、水果、糖类等为原料，通过发酵、蒸馏、陈酿、调配及灌装等工艺，规模化生产酒精饮料（如白酒、啤酒、葡萄酒、威士忌等）的工业场所或企业。

零碳酒企 zero-carbon distillery

在一定时期内，由于生产及相关管理过程所产生的温室气体排放，在充分自主减排的基础上，参余排放（量）通过一定方式完成100%抵消的酒企。

碳抵消 carbon offset

排放单位以核算边界以外所产生的温室气体排放减少量和（或）清除增加量，以碳信用、碳配额、等形式补偿或抵消边界内温室气体排放的过程。

碳信用 carbon credit

通过温室气体减排或温室气体减少项目产生的，代表温室气体排放量的可交易证书。1个单位碳信用证书相当于1吨二氧化碳当量。

[来源：ISO 14068-1:2023，3.3.2，有修改]

碳汇 carbon sink

从大气中清除温室气体的过程。

[来源：ISO 14068-1:2023，3.2.10，有修改]

碳配额 carbon allowance

分配给重点排放单位规定时期内的二氧化碳等温室气体的排放额度。1个单位碳配额相当于向大气排放1吨的二氧化碳当量。

绿电 green electricity

符合国家有关政策要求的风电、太阳能发电、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量。

残余排放 residual greenhouse gas emission

工厂在实施所有技术上和经济上可行的温室气体减排方案/措施后，仍然残留的温室气体排放。

[来源：ISO 14068-1:2023，3.1.5，有修改]

* 1. 原则
     1. 零碳酒企创建原则

4.1.1 适用性原则

零碳酒企的创建和运行须与自身的实际运营状况及发展趋势相匹配，确保目标设定和规划规划方案的实际可行。

4.1.2 引领性原则

零碳酒企的创建应将实现零碳的总体目标纳入酒企长期发展战略，对于本文件所设定的指标体系，应以满足更高等级的要求为目标，积极引领行业实践参与生态文明建设。

4.1.3 可量化原则

酒企的碳排放和自主节能减碳效果应可量化。

* + 1. 零碳酒企评价原则

4.2.1 客观独立

评价机构需独立于被评价的零碳酒企活动之外，且在任何情形下都应保持中立，避免利益冲突。在整个评价过程中，评价机构应维持客观，确保评价结果和结论仅依据所收集的证据。

4.2.2 诚实守信

在进行零碳酒企评价活动的过程中，评价机构必须保持道德操守、诚实守信、公正无私，并且要严守秘密、行事谨慎。

4.2.3公平公正

评价结果、评价总结以及评价文件应当真实准确地呈现评价过程。评价机构需披露评价过程中遭遇的主要困难以及评价团队与被评价方之间未解决的异议。交流必须真实、准确、客观、及时、明晰且全面。

4.2.4 专业严谨

评价机构需具备依据观察、知识、经验、资料及其他信息，提出有根据的、精确无误的结论，并提供恰当的建议、意见以及阐释说明的技能。

* 1. 零碳酒企创建要求

5.1　创建流程

零碳酒企的创建包含准备阶段、实施阶段、评价阶段、持续改善阶段，各阶段步骤见图1。

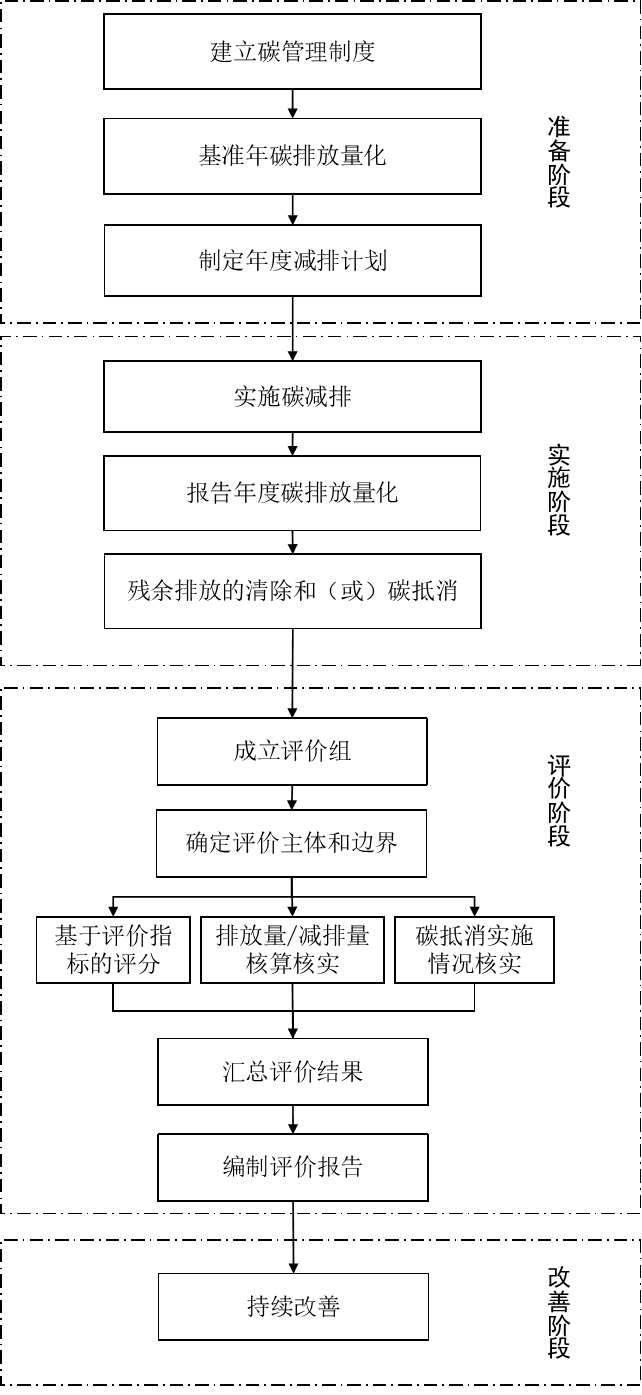


图1 零碳工厂创建及评价实施流程图

5.2　准备阶段

5.2.1　建立碳排放管理制度

酒企应建立碳排放管理制度，碳排放管理制度应至少满足本文件附录A“基本管理要求”中所要求的全部内容。

5.2.2　基准年碳排放量化

5.2.2.1　酒企应基于自身运营及组织架构，合理选定温室气体排放基准年。

注：基准年的选择和重新设置应依据ISO14064-1标准的相关要求。

5.2.2.2　酒企应识别要量化的排放源，明确基准年温室气体排放量化方法。

5.2.2.3　酒企应基于ISO14064-1或GB/T32150等标准，完成工厂基准年温室气体的量化。

5.2.2.4　基准年温室气体量化的相关记录和佐证材料应形成文件并长期保存。

5.2.3　制定年度减排计划

工厂应基于总体目标和规划方案，结合基准年碳排放量化结果，制定年度减排计划，对于规划方案、减排计划应至少满足本文件附录A“基本管理要求”中所要求的全部内容。

5.3　实施阶段

5.3.1　实施碳减排

酒企应依据减排计划明确具体的减排措施，确保实现规划方案中明确的减排目标。对于减排措施的描述，应至少包括以下内容：

a）减排方案的具体技术内容；

b）实施的时间、范围；

c）所需的资金及来源；

d）项目排放/减排/清除增加的监测计划。

5.3.2　报告年度碳排放量化（残余排放量化）

5.3.2.1　在完成年度减排工作后，酒企应完成报告年度的温室气体量化，量化工作应满足以下要求：

a）所参照的标准与基准年保持一致；

b）所采用的量化方法与基准年保持实质性一致；

c）在量化过程中应对与基准年和上一年度量化过程中任何不一致的地方进行描述；

d）温室气体量化结果应在官方平台对利益相关方或公众进行合理披露。

5.3.2.2　酒企应采用合理的方法学对减排方案成效进行量化，量化可参照以下标准：

a）依据GB/T13234对项目节能量进行量化；

b）依据GB/T33760对项目减排量进行量化；

c）依据省级以上主管部门相关机制下的减排量量化方法学对项目减排量进行量化。

5.3.3　实施残余排放的清除和（或）碳抵消

工厂应采用有效方式抵消报告年度的残余排放，本标准认可的消方式见5.3.3.1和5.3.3.2。

注：用于抵消的碳信用资产不得以任何形式再次用于其他减排承诺、交易或认证活动。

5.3.3.1　自主开发项目抵消

a）边界内/外自主建设的碳汇；

b）边界内建设的可再生能源项目上网电量；

c）边界外自主开发项目所产生的经核证的碳信用。

注：若采用碳信用抵消，碳信用需满足5.3.3.2的相关要求。

5.3.3.2　碳信用

a）国家温室气体自愿减排项目产生的国家核证自愿减排量（CCER）；

b）省级以上政府批准、备案或者认可的碳普惠项目减排量；

c）国际核证减排量项目减排量（VER、VCU、CER等）；

d）其它经权威机构批准、备案或者认可的碳信用；

e）国家主办部门签发的绿色电力交易证明。

注：绿色电力交易证明仅可抵消电力使用产生的排放。

5.4　评价阶段

5.4.1 零碳酒企的评价应至少包括以下内容：

a）基于评价指标的评分，即基于本文件中附录A所示的评价指标要求进行综合评分判定；

b）排放量/减排量的核算核实，应至少包括以下内容：

1）对基准年的碳排放量化情况进行核算核实；

2）对报告年度的碳排放量化情况进行核算核实；

3）对报告年度的节能量/减排量量化情况进行核算核实；

c）对残余排放的清除和（或）抵消情况进行核实。

5.4.2 评价结果

5.4.2.1 按5.4.1条完成所有评价工作后，评价组应分别针对指标、碳排放/碳减排量化、残余排放抵消分别形成评价结果，其中：

1. 评价指标的评价，是评价实施方基于附录A的指标体系对于工厂符合情况的评分结果；
2. 碳排放/碳减排量化的评价结果，是评价实施方对于工厂评价年度温室气体排放和减排项目减排量的量化情况满足相关标准要求的确认结果；
3. 对于残余排放抵消的评价结果，是评价实施方对工厂按本文件要求完成残余排放抵消的确认结果。

5.4.2.2 基于5.4.1部分a）、b）和c）的评价结果汇总，零碳酒企的综合评价结果分为一级、二级和三级，各级别零碳酒企的要求见表1。

表1 电工电子行业零碳工厂等级设置及各等级评价结果要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **等级** | **基本要求** | **指标评价结果（附录A除基本要求外的其他要求）** | **碳排放/碳减排量化评价结果** | | **残余排放抵消**  **评价结果** |
| 碳排放 | 碳减排 |
| 一级 | 满足附录A中全部基本要求 | [70-80) | 符合5.3.2.1和5.3.2.2中相关要求 | | 100%抵消且符合5.3.2.2.3中相关要求 |
| 二级 | [80-90) |
| 三级 | [90-100] |

5.4.3 评价报告

依据本文件完成零碳酒企评价，应编制评价报告，评价报告内容包括但不限于：

1. 实施评价的组织及被评价酒企名称、企业地址、报告日期；
2. 评价目的及准则、评价主体及边界；
3. 酒企基本情况介绍；
4. 评价过程，包括评价组安排、文件评审情况、现场评价情况、评价报告编制及内部技术评审等情况；
5. 碳排放量化结果包括，核算边界及范围、排放的类型和数量等信息；
6. 碳减排量核查评价，评价温室气体减排的实施情况，包括减排基准、减排目标、减排措施等信息；
7. 碳抵消实施情况评价，评价碳抵消的充分性和有效性，包括抵消方式、抵消量及证明文件等信息；
8. 评价指标表；
9. 评价结论，包括评价过程发现的问题及解决办法、判定受评价酒企是否满足既定的评价标准；
10. 评价总结，包括零碳酒企主要创新做法、工作亮点，以及对持续创建零碳酒企提出的下一步工作计划或建议；
11. 相关支持材料。

5.3.5　改善阶段

酒企应设定整体目标、制定适宜的规划方案，以碳排放双控为导向制定符合自身发展战略的实施方案，持续推进能源结构调整、管理能力提升和节能降碳改进，从而不断提高绿色低碳化运营水平，最终实现净零排放。

1. 参考文献

附 录 A  
（规范性）

零碳酒企的评价指标由基本要求、能源结构、管理能力和降碳成效四部分构成，其中基本要求为一票否决；其他类别的要求均赋予权重和分值。具体指标设置详见表A.1。

表A.1 零碳酒企评价指标体系

| **一级指标** | **二级**  **指标** | **序号** | **评价要求** | **单项**  **分值** | **权重** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本要求** | 基本合规要求 | 1 | 酒企应依法设立，在建设和生产过程中遵守有关法律、法规、政策和标准。 | 一票否决 | / |
| 2 | 酒企过去5年内（成立不足5年自成立之日起计）未出现工商注销、连续停产12个月以上、或列入经营异常名单等情况。 | 一票否决 | / |
| 3 | 酒企过去3年内（成立不足3年自成立之日起计）未发生重大及以上安全、质量、环境等事故，且无行政处罚记录和失信行为记录。 | 一票否决 | / |
| 4 | 酒企的生产运营应与国家政策和行业标准、清洁生产评价指标体系及环保政策一致，不采用国家明文规定的落后、淘汰的生产工艺、技术和设备。 | 一票否决 | / |
| 5 | 适用时，酒企的产品应满足国家/地方/行业对于单位产品能耗限额的要求 | 一票否决 |  |
| 6 | 酒企污染物排放应符合相关环境保护法律法规，符合国家、行业及地方污染物排放标准的要求。 | 一票否决 | / |
| 7 | 酒企按照年度减排计划实施减排措施之后，残余排放应100%抵消。 | 一票否决 | / |
| 基本管理要求 | 8 | 酒企应设定零碳创建的目标，目标应至少包括以下内容： a）实现净零排放的总体目标及目标实现的时间； b）未来5-10年碳排放总量与强度下降的年度目标； c）上述目标与工厂发展战略定位一致性的相关说明 | 一票否决 | / |
| 9 | 酒企应明确包含基于总体目标和年度目标的零碳工厂规划方案，规划方案须至少明确以下内容： a）实现净零目标的整体路径； b）与碳排放总量与强度下降年度目标相匹配的年度减排计划（至少覆盖未来3年）； c）并说明与达成目标相匹配的碳抵消策略 | 一票否决 | / |
| 10 | 酒企应基于总体目标和规划方案，进一步建立碳排放管理制度，管理制度应满足以下要求：   1. 管理制度应覆盖酒企原料采购、发酵、蒸馏、陈酿、灌装、运输全流程； 2. 管理制度应包含必要的管理程序，将零碳创建的目标、规划方案及减排计划与酒企的生产运营有机结合； 3. 管理制度包括应针对目标落实情况的考核机制。 | 一票否决 | / |
| 管理  体系 | 11 | 酒企应按照GB/T23331建立并运行能源管理体系，并获得第三方认证 | 一票否决 | / |
| 12 | 酒企应按照GB/T24001建立并运行环境管理体系，并获得第三方认证 | 一票否决 | / |
| **能源结构** | 非化石能源 | 13 | 酒企应最大限度提高非化石能源/绿色电力使用比例（非化石能源/绿色电力使用占比大于等于80%得满分，80%以下按比例得分） | 50 | 40% |
| 分布式光伏 | 14 | 酒企应充分利用自身建筑屋顶资源，在厂内布局分布式光伏建设（可利用建筑屋顶光伏覆盖率大于等于80%得满分，80%以下按比例得分） | 20 |
| 微电网系统 | 15 | 酒企宜积极布局或参与具备可再生能源消纳/多能互补/智能调控等功能的微电网系统 | 20 |
| 储能  配套 | 16 | 酒企宜积极布局储能（储能容量应达到酒企日均总用电量的10%及以上得满分，10%以下按比例得分） | 10 |
| **管理能力** | 智能管理平台 | 17 | 酒企应建立能耗与碳排放智能管理平台，平台应具备以下功能：  a）实时在线监测； b）重点能耗设备（包括不限于发酵罐、蒸馏塔等）监测计量覆盖率100%； c）监测结果可视化 | 10 | 40% |
| 18 | 酒企能耗与碳排放工厂智能管理平台宜具备以下功能： a）数据智能分析； b）基于生产要求、设备工况和预警机制的自动调节；  c）基于监测数据和权威标准的碳排放量化 | 5 |
| 产品 | 19 | 酒企应基于GB/T24067或其他适用的标准开展产品碳足迹量化工作（白酒行业应至少包含窖池发酵、蒸馏、陈酿、灌装等工序；葡萄酒行业应至少包含葡萄种植、压榨、橡木桶陈酿等工序；啤酒行业应至少包含麦芽制造、糖化、发酵、过滤、包装等工序） | 10 |
| 20 | 酒企应基于碳足迹量化结果，通过优化产品设计、生产和供应链管理，在满足产品安全和质量要求前提下，有效控制产品生命周期温室气体排放 | 5 |
| 设备 | 21 | 酒企既有通用型终端用能设备能耗应达到或优于二级能效标准 | 10 |
| 22 | 评价年度酒企新购通用/专用型终端用能设备能耗达到或优于一级能效标准 | 5 |
| 建筑 | 23 | 酒企应推行超低能耗/近零能耗/零碳建筑的建设（厂内既有建筑超低能耗/近零能耗/零碳建筑面积占比大于等于20%得满分，20%以下按比例得分） | 10 |
| 资源 | 24 | 酒企应在满足产品安全和质量要求前提下，充分提高生产用水的重复利用率（例如蒸馏用冷却水封闭循环利用，洗瓶水经单独净化后回用等）。 | 10 |
| 25 | 酒企应在满足安全和质量要求前提下充分使用可回收原料（如碱液等）、材料（如酒瓶、纸箱）等，替代原生材料和不可回收材料的使用。 | 10 |
| 余能 | 26 | 适用时，酒企应充分利用余能（包括不限于余热/余冷/余压等） | 15 |
| 27 | 使用时，酒企应充分回收作物发酵所产生的甲烷 | 10 |
| **降碳成效** | 自主  降碳 | 28 | 工厂应严格按照年度减排计划完成减排措施的落实 | 20 | 20% |
| 29 | 工厂应有效控制碳排放强度逐年下降，评价年度内年度碳排放强度应低于过去三年平均值 | 20 |
| 行业  引领 | 30 | 工厂自主研发或持有的降碳技术入选国家级技术示范或推广目录 | 10 |
| 31 | 工厂吨酒碳排放处于行业先进水平 | 10 |
| 32 | 工厂吨酒用水量处于行业先进水平 | 10 |
| 33 | 工厂应按照GB/T 39257开展绿色供应链管理建设和评价工作 | 10 |

参考文献

1. GHG Protocol 温室气体核算体系

[2] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

[3] GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架

[4] GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南

[5] GB/T 32161 生态设计产品评价通则

[6] GB/T 36132—2018 绿色工厂评价通则

[7] ISO 14067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和准则

[8] 《全国矿产资源规划（2016-2020年）》

