中国认可
环境信息
ENVIRONMENTAL INFORMATION
CNAS VV004-EI

China Quality Mark

报告编号：CQM89-2025GHGVXP0328-4

贵州贵酒集团有限公司

2024 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：方圆标志认证集团有限公司

报告签发日期：2025 年 04 月 14 日

受核查名称	贵州贵酒集团有限公司		
受核查方地址	贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）		
统一社会信用代码	91520123214453005L		
联系人	**冷玉蓉**	**联系方式（电话、邮箱）**	18285069095
委托方名称	江苏洋河酒厂股份有限公司		
委托方地址	江苏省宿迁市洋河中大街118号		
联系人	于文鑫	**联系方式（电话、邮箱）**	15151131123
行业类别	白酒制造（行业代码：1512）		
报告期	2024年1月1日-2024年12月31日		
核查保证等级	合理保证等级		
实质性偏差阈值	4%（1万吨二氧化碳当量≤排放量＜5万吨二氧化碳当量）		
温室气体盘查报告日期	2025年01月28日		

核查结论

通过对贵州贵酒集团有限公司开展的文件评审和现场核查，在核查发现得到关闭或澄清之后，核查组认为：

经修改后的贵州贵酒集团有限公司报告的2024年1月1日至2024年12月31日的温室气体排放信息和数据正确无误，符合14064-1:2018的相关要求。

1. 组织边界：

采用运营控制权法确定组织拥有或控制的生产系统边界，具体为：

位于贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）贵州贵酒集团有限公司与温室气体排放相关的生产和办公场所及设施。

2. 报告边界：

贵州贵酒集团有限公司报告边界内的白酒产品生产产生的直接温室气体排放和间接温室气体排放。具体包括：

类别一：直接温室其他排放，包括生产、生活所需的固定设备燃料燃烧、运输工具燃料燃烧、工业过程、制冷设备、二氧化碳灭火器、工业废水厌氧处理、化粪池逸散等经营范围内的活动所引起的直接GHG排放。

类别二：输入能源的间接温室气体排放，包括使用组织边界外部提供的电力引起的能源间接GHG排放。

类别三：运输产生的间接温室气体排放，包括上游运输和货物配送产生的排放、货物的下游运输和配送产生的排放、客户和访客运输产生的排放、商务

旅行的排放、员工通勤产生的排放）

类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放，包括（采购商品的排放、原材料、能源等上游排放、废物处置的排放）

类别五：受核查方生产的产品为白酒产品，非用能产品，数据获取困难，且排放量占比较低，本次未量化。

类别六：其它来源的间接温室气体排放，经确认企业无此部分排放。

3. 温室气体排放量

受核查方在以上组织边界和报告边界内 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放量见下表：

表 1：受核查方 2024 年度各类别温室气体排放量汇总表

类别名称	排放量(tCO_2e)
类别一：直接温室气体排放量	10188.82
类别二：输入能源的间接温室气体排放量	962.58
类别三：运输产生的间接温室气体排放量	6006.93
类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量	27868.46
类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量	未量化
类别六：其它来源的间接温室气体排放量	不涉及
合　计	45026.79

4. 未覆盖的问题说明

无。

核查组组长	曹文辉	签名	曹文辉	日期	2025.03.15
技术评审人员	邓复平	签名	邓复平	日期	2025.03.26
批准人	李臣	签名	李臣	日期	2025.03.28

目 录

1 概述 1
1.1. 核查目的 1
1.2. 核查范围 1
1.3. 核查准则 2
2 核查过程和方法 3
2.1. 核查组安排 3
2.2. 文件评审 4
2.3. 现场核查 5
2.4. 核查报告编写及内部技术评审 6
3 核查发现 6
3.1 基本情况的核查 6
3.2 核算边界的核查 12
3.3 核算方法的核查 15
3.4 核算数据的核查 17
4 数据品质分析 53
4.1 数据品质评估方法 53
4.2 报告数据品质 57
5 核查结论 57
5.1 盘查报告、监测的符合性 57
5.2 排放量声明 57
5.3 需要特别说明的问题描述 58
附件 59
附件 1：不符合清单 59
附件 2：对今后核算活动的建议 60
附件 3：支持性文件清单 61

1 概述

1.1. 核查目的

2020年9月22日国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，指出中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。

为积极响应国家和政府主管部门关于实现双碳目标的政策要求，企业自身绿色低碳发展及碳排放相关信息披露等需求，江苏洋河酒厂股份有限公司启动了2024年度温室气体排放核查工作，以准确核算2024年度温室气体排放情况。方圆标志认证集团有限公司受江苏洋河酒厂股份有限公司的委托，对下辖的贵州贵酒集团有限公司2024年度温室气体排放情况进行核查。本次核查依据ISO14064-1:2018、ISO14064-3:2019实施，核查目的主要包括：

1）评价组织的温室气体声明满足ISO 14064-1:2018要求；

2）评价温室气体盘查报告的一致性、完整性；

3）确认温室气体盘查过程和排放量计算的正确合理性；

4）评价组织的温室气体相关控制情况。

1.2. 核查范围

在核查过程开始之前，甲方与乙方已共同商定核查的边界。此边界如下：

表 1.2-1 商定的组织边界和报告边界

组织边界	采用运营控制权法确定组织拥有或控制的生产系统边界，具体为： 位于贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）的贵州贵酒集团有限公司与温室气体排放相关的生产和办公场所及设施。
报告边界	贵州贵酒集团有限公司报告边界内的白酒产品生产产生的直接温室气体排放和间接温室气体排放。具体包括： 类别一：直接温室其他排放，包括生产、生活所需的固定设备燃料燃烧、运输工具燃料燃烧、工业过程、制冷设备、二氧化碳灭火器、工业废水厌氧处理、化粪池逸散等经营范围内的活动所引起的直接GHG排放。 类别二：输入能源的间接温室气体排放，包括使用组织边界外部提供的电力引起的能源间接GHG排放。 类别三：运输产生的间接温室气体排放，包括上游运输和货物配送产生的排放、货物的下游运输和配送产生的排放、客户和访客运输产生的排放、商务旅行的排放、员工通勤产生的排放） 类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放，包括（采购商品的排放、原材料、能源等上游排放、废物处置的排放） 类别五：受核查方生产的产品为白酒产品，非用能产品，数据获取困难，且排放量占比较低，本次未量化。 类别六：其它来源的间接温室气体排放，经确认企业无此部分排放。
温室气体源/汇/库	在上述报告边界内，该企业引起GHG排放的所有设施。
温室气体种类	本次核查的温室气体包括CO_2、CH_4、N_2O、HFCs四类室气体
覆盖的时间段	2024年1月1日至2024年12月31日

1.3. 核查准则

1.3.1 核查准则

- ISO 14064-1:2018 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南；

-《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

- ISO 14064-3:2019 温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核

查的规范及指南；

- 2006年IPCC国家温室气体清单指南及2019年修订版；
- 省级温室气体清单编制指南（试行）；
- 国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）；
- 其他相关国家、地方或行业标准及法规。

1.3.2 实质性偏差门槛值

□ 5%（排放量＜1万吨二氧化碳当量）

☑ 4%（1万吨二氧化碳当量≤排放量＜5万吨二氧化碳当量）

□ 3%（5万吨二氧化碳当量≤排放量＜10万吨二氧化碳当量）

□ 2%（10万吨二氧化碳当量≤排放量＜100万吨二氧化碳当量）

□ 1%（排放量≥100万吨二氧化碳当量）

1.3.3 保证等级

■合理保证等级　　□有限保证等级

2 核查过程和方法

2.1. 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

表2.1-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	曹文辉	组长	1）碳排放边界、排放源和排放设施的核查，盘查报告中活动水平数据、排放因子和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查等； 2）受核查方基本信息、主要耗能设备、计量设备的核查，以及资料收集整理等； 3）现场核查。

2	邓复平	技术评审人	1）核查报告及相关文件的技术复核。

2.1.2 核查时间安排

表 2.1-2 审定/核查时间安排表

日期	时间安排
2025 年 2 月 24 日至 2025 年 2 月 25 日	文件评审
2025 年 3 月 4 日至 2025 年 3 月 4 日	现场核查
2025 年 3 月 6 日至 2025 年 3 月 23 日	报告编制
2025 年 3 月 25 日至 2025 年 3 月 28 日	内部技术评审

2.2. 文件评审

核查组基于受核查方提供的资料进行了文件评审，包括策略分析和风险评估，评审内容如下：

1） 排放单位基本情况，包括：排放单位行业信息的准确性和完整性，场所信息的完整性，组织架构和温室气体相关管理部门等。

2） 组织边界、报告边界，包括：组织边界的确定方式，组织边界内的场所和设施情况，报告边界内涉及的排放类别，间接排放排除原因的合理性，以及重大排放源遗漏的可能性等。

3） 排放源、汇和库的识别，包括：排放源的种类，排放源识别的准确性和完整性，温室气体汇、库识别的完整性等。

4） 核算方法，包括：量化和报告方法选择的适宜性，与往年相关的变化等。

5） 核算数据，包括：活动数据和排放因子数据来源的准确性和合理性，排放量计算结果的正确性，与温室气体排放相关的生产数据的准确性，活动数据、排放因子、排放量、生产数据等与以往周期相比的变化及原因分析。

6） 盘查报告，包括：盘查报告内容的准确性和完整性，评审

是否满足ISO 14064-1等相关标准文件的要求

7）数据质量控制，包括：温室气体排放相关的专职机构和人员的职责分工，内部数据质量控制制度，数据管理信息系统等。

基于以上评审，核查组识别了现场需关注的要点、可能存在的风险，并制定了应对策略，编制现场核查计划和证据收集计划/抽样计划。

2.3. 现场核查

核查组于2025年3月4日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表2.3-1 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2025年3月4日	陈太金	安全环保部/部长	1）了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定组织边界，报告边界； 2）了解企业碳排放管理制度的建立情况。
	冷玉蓉 汪行 赵志鑫 徐文江 涂友鹏	安全环保部/副科长 安全环保部/能源管理员 贵酒人力资源部/人事专员 安全环保部/能源管理员 党群工作部/宣传专员	1）了解组织边界、报告边界涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 2）对盘查报告中的相关数据和信息，进行核查。
	邓先钗	综合管理部/副科长	对组织边界、报告边界涉及的碳排放数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。
	张超超	酿造部/副科	对排放设施和监测设备的安装/校验情

	郑迪 李名娇 周春艳 彭桃丽	长 储运部/副科长 采供部/管理专员 包装车间/管理专员 物业管理员/监控画面管理员	况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。

2.4. 核查报告编写及内部技术评审

依据上述核查准则，核查组通过文件审核和现场核查，完成核查报告初稿。根据方圆集团内部管理程序，核查报告在提交给受核查方和委托方前，经过方圆集团内部独立于核查组的技术评审。

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

贵州贵酒集团有限公司企业简介：

酱香圣地——贵州，酒史悠久，名酿辈出。元明以后，借助于得天独厚的地理生态，贵州的酿酒业便发展到“无县不有，无村不酿”的程度。作为贵州首府的贵阳，酿酒业尤为兴盛。1569年贵阳府设立之时，贵阳府的酿酒业就已享有盛名。清代李汝珍在《镜花缘》中曾提到当时全国的55种名酒，贵阳府的贵筑夹酒亦赫然在列。

贵州贵酒集团有限公司是贵州省重点酿酒企业之一，其前身便是享誉海内外的国营贵阳酒厂。1950年，在新中国成立初期，为了发展传统工业，酿造出更加优质的美酒，贵阳市政府整合了贵阳市144家酿酒作坊，成立了国营贵阳酒厂，取百家之长而酿美酒。2009年12月，贵阳酒厂成功改制，更名为贵州贵酒有限责任公司。2010年，“贵酒”作为“十二五”期间省市重点工业技改项目落户修文。2016年6月18日，贵州贵酒被全球品牌500强企业洋河股份全资收购，正式成为洋河旗下一员。2017年8月，贵州贵酒成功收购了茅台镇核心产区（7.5公里范围内）的“厚工坊迎宾酒业股份有限公司”，收购后更名为贵州贵酒酒业股份有限公司，为持续放大贵酒产能奠定了坚实基础。2019年贵州贵酒有限责任公司正式更名为贵州贵酒集团有限公司。

目前，公司总占地面积270亩，在岗员工900余人，可年产优质酱香白酒5000吨。主要产品有“贵”系列、“黔春酒”系列等。其中“黔春酒”1989年被评为“国家优质酒”银质奖。仅1979年—1989年之间，贵酒上述三大品牌就荣获国内、国际各类奖牌36枚，是贵州酿酒企业荣获奖牌最多的厂家之一。

表3.1-1受核查方基本信息表

受核查方	贵州贵酒集团有限公司	**统一社会信用代码**	91520123214453005L
法定代表人	陈太松	**单位性质**	有限责任公司
登记机关	修文县市场监督管理局	**成立日期**	1985年10月11日
所属行业	白酒制造（行业代码：1512）	**注册资本**	81600万元

注册地址	贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）		
经营地址	贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）		
经营范围	酒制品生产；酒类经营；在线数据处理与交易处理业务（经营类电子商务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食品销售（仅销售预包装食品）；粮食收购；技术进出口；国内贸易代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；再生资源销售		
联系人	**冷玉蓉**	**联系方式（电话、邮箱）**	18285069095

受核查方的组织机构如下图所示：

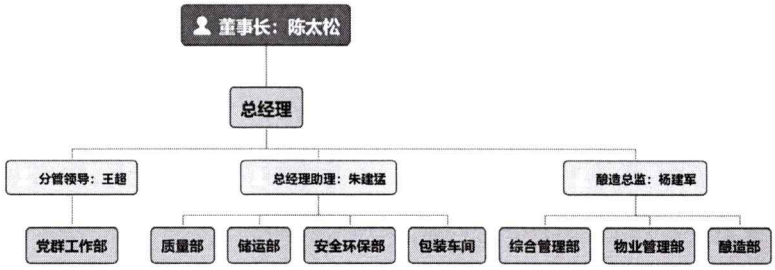

图 3.1-1 受核查方组织机构图

3.1.2 碳排放管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的碳排放管理现状如下：

1）碳排放管理部门

经核查，受核查方的碳排放管理工作由安环部牵头负责。

2）主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方主要用能设备包括：天然气锅炉、生产过程用电设备、生产用热设备、公务用车、运输用车。

3）监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验情况如下：

受核查方日常能源使用过程中建立了完善的能源管理制度及能源消耗统计报表制度。主要能源包括天然气、汽油、柴油、电力，建立有主要用能设备清单，一级、二级能源计量器具的配备率均达到了100%，满足公司能源管理考核需求和国家标准GB17167-2006的要求，三级计量也基本完善。

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

白酒生产工艺流程：使用谷物做原料，经过酿酒、包装后最终形成成品酒。核查组通过查阅白酒工艺规程，确认生产工艺不会产生二氧化碳排放。

一、端午制曲

1.踩曲

以小麦为原料，先将小麦粉碎，加入水和“母曲”搅拌，放在木盒子里，工人站在盒子里用脚不停地踩，踩出“龟背形”。

2.曲块装仓

小麦经过“踩曲”做成“曲块”，用谷草包起来，进行“装仓”。大约10天后再进行“翻仓”，就是把曲块进行上下翻转，让每一面都能充分接触微生物。前后一般要进行两次翻仓，大曲在发酵过程中温度高达60℃以上。

3.曲块出仓

40天左右，曲块就做好可以出仓了，但是要使用的话还需要存储40天以上。经过这样一番工序，生产一块合格的酒曲至少要3～5个月。在使用之前，要将曲块粉碎。

二、重阳下沙

1.润粮

下沙的第一步是“润粮”，即用95℃以上的开水，进行润粮翻拌，使原料吸水均匀。一方面可以洗去渣滓，另一方面可以让高粱吸水。

2.上甑

上甑即将润好的高粱，装入甑内，进行蒸煮糊化，约有7层熟，即可出甑，不能过熟。

3.出甑摊凉

将蒸过的高粱通过行车吊装出甑，补充因蒸发而散失的水分，由制酒工用铲子摊开，散热。

4.加曲

高粱与酒曲的总体比例为1∶1，但是酒曲要分9次加入，每次加的数量都不一样。

5.发酵

5.1 收堆发酵

第一次加曲搅拌后要进行“收堆”发酵，即将酒糟堆成平顶圆锥形。当糟醅发酵成熟时，即可入窖发酵。

5.2 入窖发酵

堆积发酵完成后，把酒糟入窖坑进行封窖，即开始“封闭式发酵”，发酵周期30-45天。

三、糙沙

大概一个月后，窖坑打开，生沙（润好的粮食）、熟沙，按照1∶1的比例，混合上甑蒸煮。摊凉后加入曲药，收堆发酵，然后重新下窖(这部分流程和前面部分类似)。前两次蒸煮原料都不取酒，只为增加发酵时间，裹挟更多微生物。

四、轮次取酒

1个月后，开始第3次蒸煮，这才开始第一次取酒。然后，在进行摊凉、加曲、收堆、下窖、蒸煮和取酒的流程，如此周而复始，每月一次，直至第七次酒取完后，共进行9次蒸煮(包括前两次不取酒的蒸煮)，7次取酒。取完第7次酒后，开始“丢糟”。

五、储存

刚烤出来的轮次酒，具有刺激感，经过长期贮存后，口味变的醇和、柔顺、酱香也更加突出。贮存越久，酒体越柔顺，香气越幽雅。

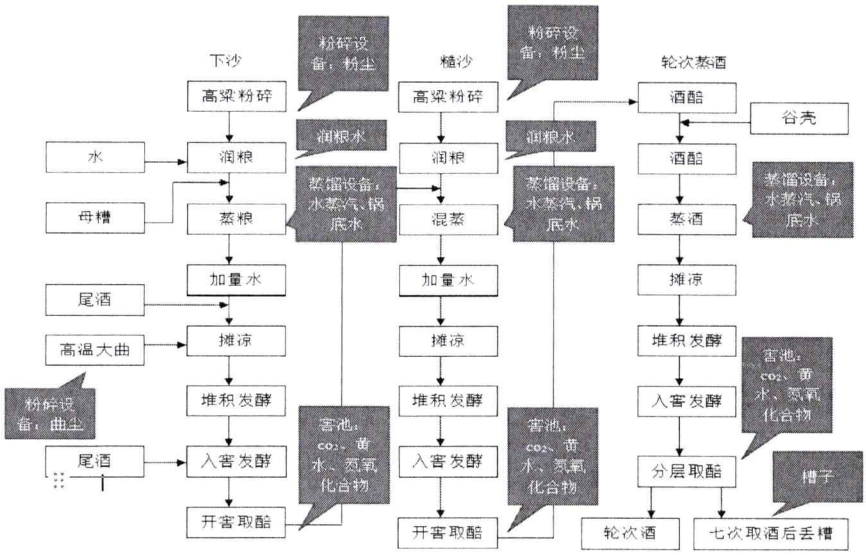

图 3.1-2 生产工艺流程图

3.2 核算边界的核查

3.2.1 组织边界的核查

通过查阅受核查方公司简介、组织机构图以及现场访谈，核查组确认：在贵州省行政辖区范围内，受核查方有一个生产厂区，位于贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）的贵州贵酒集团有限公司。本次核查的组织边界是采用运营控制权法确定组织拥有或控制的生产系统边界，包括：

位于贵州省贵阳市修文县龙场镇（原庆文厂区内）的生产和办公场所。具体包括：酿酒车间、包装车间、污水处理、酒库、仓库、办公等辅助系统，以及食堂宿舍等生活系统。

受核查方平面布置图如下：

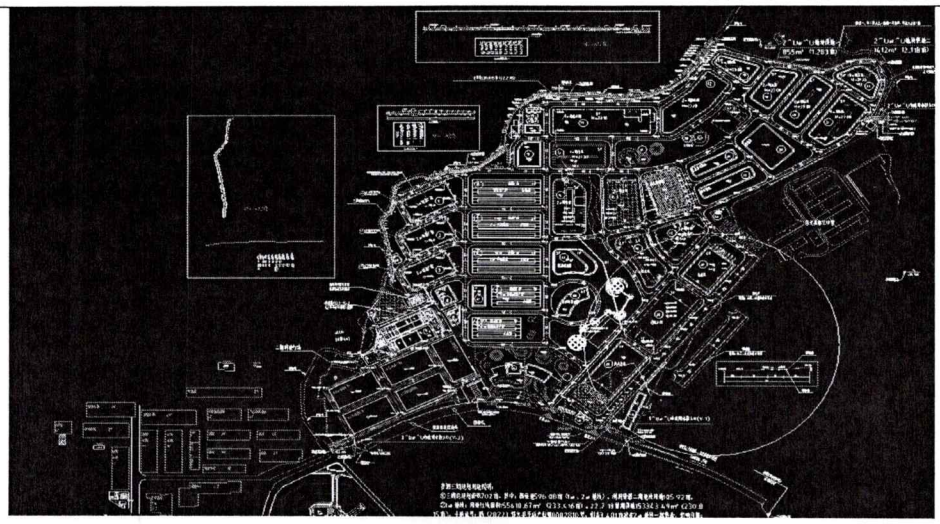

图 3.1-3 受核查方平面布置图

3.2.2 报告边界的核查

在核查过程开始之前，甲方与乙方已共同商定核查的报告边界。报告边界详见表 1.2-1。

核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查。受核查方有一个厂区，不涉及现场抽样。通过文件评审和现场核查，核查组确认盘查报告中完整识别了受核查方组织边界和报告边界范围内的排放源和排放设施。识别的排放源如下表所示：

表 3.2-1 经核查的排放源信息

序号	排放类别		能源/物料品种	温室气体种类	设备名称/过程
1	类别一	固定源燃烧产生的直接排放	天然气	CO_2、CH_4、N_2O	天然气锅炉 7 台
					燃气灶 1 台
2		移动源燃烧产生的直接排放-道路运输	柴油	CO_2、CH_4、N_2O	大巴车、洒水车、物资运转车、应急柴油发电机
			汽油	CO_2、CH_4、N_2O	公务车
2		工业生产过程的直接排放	乙炔	CO_2	乙炔燃烧

3		人为系统中温室气体排放的直接无组织排放（逸散排放）	灭火剂	CO_2	二氧化碳灭火器若干
			R32	HFCs	分体空调若干
			R410a	HFCs	分体空调若干
			生活废水	CH_4	化粪池
			工业废水	CH_4	工业废水处理的厌氧过程
4	类别二	输入能源的间接温室气体排放	电力	CO_2	边界内用电设备
5	类别三	原材料运输	柴油	CO_2	陆运（重型货车、中型货车、轻型货车）
		产品运输	柴油	CO_2	陆运
		工业废弃物运输	柴油	CO_2	陆运
		员工差旅	高铁、飞机、汽车	CO_2	交通
		员工通勤	小型客车、汽车、电车、电瓶车、摩托车、公交车	CO_2	交通
6	类别四	组织使用的产品产生的间接温室气体排放	原材料	CO_2	原材料制造
			工业废弃物	CO_2	废物处置量
			汽油、天然气、柴油	CO_2	外购化石燃料上游排放
			自来水	CO_2	外购耗能工质上游排放
7	类别五	与使用组织产品有关的间接温室气体排放	/	/	受核查方生产的产品为白酒产品，非用能产品，数据获取困难，且排放量占比较低，本次未量化
8	类别六	其他来源的间接温室气体排	/	/	经确认企业无此部分排放

		放			

综上所述，核查组确认受核查方组织边界、报告边界识别准确，最终盘查报告中的排放设施和排放源识别完整准确。

3.3 核算方法的核查

核查组对受核查方的最终盘查报告进行了核查，确认受核查方的温室气体排放量核算方法符合ISO14064-1中6：温室气体排放量和清除量的量化，计算方法如下：温室气体排放量=活动水平数据×排放系数×全球暖化潜势(GWP)，不涉及任何偏离。各排放源详细计算说明如下：

表3.3-1 各排放源详细计算说明

排放源类别	计算方法
类别一： 固定燃烧排放源	化石燃料GHG排放量=化石燃料CO_2排放量*GWP值+化石燃料CH_4排放量*GWP值+化石燃料N_2O排放量*GWP值 化石燃料CO_2排放量=化石燃料热量*CO_2排放因子 化石燃料CH_4排放量=化石燃料热量*CH_4排放因子 化石燃料N_2O排放量=化石燃料热量*N_2O排放因子
类别一： 移动燃烧排放源	化石燃料GHG排放量=化石燃料CO_2排放量*GWP值+化石燃料CH_4排放量*GWP值+化石燃料N_2O排放量*GWP值 化石燃料CO_2排放量=化石燃料热量*CO_2排放因子 化石燃料CH_4排放量=化石燃料热量*CH_4排放因子 化石燃料N_2O排放量=化石燃料热量*N_2O排放因子 其中：化石燃料热量=化石燃料消耗量*低位发热量
类别一： 过程排放源	乙炔GHG排放量=乙炔领用量*乙炔燃烧产生的CO_2排放因子*GWP值
类别一： 逸散排放源	制冷设备GHG排放量=制冷设备中HFCs的储存量*HFCs的年排放速率*GWP值
	二氧化碳灭火器CO_2排放量=灭火器灭火剂的泄漏量*排放速率
	化粪池GHG排放量=（（生活废水中可降解有机物总量-以污泥清除的有机物）*生活废水CH_4排放因子-回收的CH_4量）*GWP值 注：化粪池进入污水处理系统，则不需要计算。
	工业废水GHG排放量=（工业废水可降解有机物总量-以污泥清

	除的有机物）*工业废水 CH_4 排放因子-回收的 CH_4 量）*GWP值
类别二：能源间接排放源	外购电力 GHG 排放量=外购电力量*外购电力排放因子
类别三：运输产生的间接温室气体排放源	原材料运输 CO_{2e} 排放量=$\sum$（原材料i运输量 × 原材料i运输距离）×陆运排放因子 产品运输 CO_{2e} 排放量=$\sum$（产品i运输量 × 产品i运输距离）×陆运排放因子 废弃物运输 CO_{2e} 排放量=$\sum$（废弃物i运输量 × 废弃物i运输距离）×陆运排放因子 差旅运输 CO_{2e} 排放量=$\sum$（第i次差旅人数 × 第i次差旅运输距离）×不同交通工具排放因子 员工出勤 CO_{2e} 排放量=出勤人数×出勤距离×不同交通工具排放因子或员工出勤 CO_{2e} 排放量=出勤距离×不同交通工具排放因子
类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放	原材料的上游 CO_{2e} 排放量=原材料消耗量×各类碳足迹数据库排放因子 工业废弃物 CO_{2e} 排放量=工业废弃物消耗量×各类碳足迹数据库排放因子 外购化石燃料上游 CO_{2e} 排放量=外购化石燃料上游消耗量×各类碳足迹数据库排放因子 外购耗能工质上游 CO_{2e} 排放量=使用自来水消耗量×自来水碳足迹数据库排放因子
类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放	受核查方生产的产品为白酒产品，非用能产品，数据获取困难，且排放量占比较低，本次未量化。
类别六：	不涉及

温室气体全球变暖潜值（GWP）均取自《IPCC 第六次评估报告》文件，具体取值如下：

表 3.3-2 各温室气体全球变暖潜值

气体名称	温室气体种类	GWP
二氧化碳	CO_2	1
甲烷	CH_4	27.9

氧化亚氮	N_2O	273
R32：二氟甲烷（CH_2F_2）	HFCs	771
R-410a：50%R32+ 50%R125 混合物	HFCs	2255.50

3.4 核算数据的核查

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 3.4-1 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型		活动水平数据	排放因子/计算系数
类别一	固定源燃烧产生的直接排放	天然气消耗量 天然气低位发热量	天然气 CO_2 排放因子天然气 CH_4 排放因子 天然气 N_2O 排放因子
	移动源燃烧产生的直接排放	柴油消耗量 柴油低位发热量	柴油 CO_2 排放因子 柴油 CH_4 排放因子 柴油 N_2O 排放因子
		汽油消耗量 汽油低位发热量	汽油 CO_2 排放因子 汽油 CH_4 排放因子 汽油 N_2O 排放因子
	工业生产过程的直接排放	乙炔的领用量	乙炔燃烧产生的 CO_2 排放因子
	逸散排放 -制冷剂	制冷剂（R32、R410a）额定填充量	年均排放速率
	逸散排放 -灭火器	二氧化碳灭火器使用量	1
	逸散排放 -生活废水	可降解有机物总量以污泥清除的有机物量 CH_4 回收量	生活废水 CH_4 排放因子
	逸散排放 -工业废水	可降解有机物总量以污泥清除的有机物量 CH_4 回收量	工业废水 CH_4 排放因子
类别二	输入能源的间接温室气体排放	外购电力	外购电力排放因子
类别三	原材料运输产生的	原材料运输吨公里	重型货车运输排放因子

	间接温室气体排放		中型货车运输排放因子 轻型货车运输排放因子
	产品运输产生的间接温室气体排放	产品运输吨公里	产品运输排放因子
	废物运输产生的间接温室气体排放	废物运输吨公里	废物运输排放因子
	商务旅行产生的间接温室气体排放	商务旅行人公里	交通排放系数
	员工通勤产生的间接温室气体排放	员工通勤人公里	交通排放系数
类别四	组织使用的产品产生的间接温室气体排放	原材料消耗数量	碳足迹数据库对应排放因子
	废物处置产生的间接温室气体排放	废物处置量	废纸、废塑料排放因子 酒糟排放因子 废玻璃排放因子 污泥、窖泥排放因子
	外购化石燃料上游排放	化石燃料消耗量	天然气排放因子 柴油排放因子 汽油排放因子
	外购耗能工质上游排放	自来水用量	自来水排放因子
类别五	产品使用过程中产生的间接温室气体排放	/	/
类别六	其他间接温室气体排放	/	/

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对盘查报告中的每一个活动水平的数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.1 类别一

固定燃烧排放源：

活动水平数据1：天然气消耗量

表3.4-2 对天然气消耗量的核查

数据值	2024年	387.0066
数据项	天然气消耗量	
单位	万 Nm^3	
数据来源	2024年《天然气结算发票》	
监测方法	流量计计量	
监测频次	连续计量	
记录频次	每月抄表结算	
监测设备校验	流量计由供方管控，负责校验	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	1）2024年《天然气结算发票》全部核查； 2）2024年《2024年外购能源》全部核查。 结算发票合计和2024年锅炉房自然月使用天然气记录中的天然气消耗量相差4.72%。经核查，主要是由于受核查方的抄表周期和结算抄表周期不同，无异常偏差。核查组确认盘查报告采用2024年《天然气结算发票》作为数据源是合理的。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的天然气消耗量数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据2：天然气低位发热量

表3.4-3 对天然气低位发热量的核查

数据值	389.31
数据项	天然气低位发热量
单位	GJ/万 Nm^3
数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论	受核查方没有检测天然气低位发热量，盘查报告采用《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中的缺省值，核查组确认最终盘查报告中的2024年度天然气低位发热量数据源选取合理，数据准确。

移动燃烧排放源：

活动水平数据3：柴油消耗量

表 3.4-4 对柴油消耗量的核查

数据值	2024年	23.45
数据项	柴油消耗量	
单位	t	
数据来源	《中国石化加油IC卡发票对账单》和《燃料购买财务凭证》	
监测方法	外部加油站计量	
监测频次	每次加油计量	
记录频次	每次记录	
监测设备校验	不涉及	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	1）《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票全部核查； 2）《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》全部核查。 受核查方提供的《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》为27919.89L，折算为23.453吨；受核查方提供《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》出库量为27919.89L，折算为23.453吨。核查组确认数据选取《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票之和数据。确认受核查方2024年柴油消耗量统计准确。柴油密度取《陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》为0.84kg/L。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年汽油消耗量数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据 4：柴油低位发热量

表 3.4-5 对柴油低位发热量的核查

数据值	42.652
数据项	柴油低位发热量
单位	GJ/t
数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论	受核查方没有检测柴油低位发热量，盘查报告采用《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中的缺省值，核查组确认最终盘查报告中的2024年度柴油低位发热量数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据5：汽油消耗量

表3.4-6 对汽油消耗量的核查

数据值	2024年	20.06
数据项	汽油消耗量	
单位	t	
数据来源	《中国石化加油IC卡发票对账单》和《燃料购买财务凭证》	
监测方法	外部加油站计量	
监测频次	每次加油计量	
记录频次	每次记录	
监测设备校验	不涉及	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	1）《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票全部核查； 2）《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》全部核查。 受核查方提供的《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》为27473.72L，折算为20.056吨；受核查方提供《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》出库量为27473.72L，折算为20.056吨。核查组确认数据选取《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票之和数据。确认受核查方2024年汽油消耗量统计准确。汽油密度取《陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》为0.73kg/L。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年汽油消耗量数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据6：汽油低位发热量

表3.4-7 对汽油低位发热量的核查

数据值	43.070
数据项	汽油低位发热量
单位	GJ/t
数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论	受核查方没有检测汽油低位发热量，盘查报告采用《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中的缺省值，核查组确认最终盘查报告中的

	2024年度汽油低位发热量数据源选取合理，数据准确。

过程排放源：

活动水平数据7：乙炔的消耗量

表3.4-8 乙炔的消耗量的核查

数据值	2024年	5
数据项	乙炔的消耗量	
单位	kg	
数据来源	《2024年用气台账》	
监测方法	按瓶装量记录	
监测频次	每次出入库记录	
记录频次	每次记录	
监测设备校验	不涉及	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	受核查方提供乙炔的入库数量，以“瓶”为单位，每瓶40L，重量5kg，经核查组确认，《2024年用气台账》记录乙炔入库数量为1瓶，出库数量为1瓶，合计5kg。无法提供可以交叉核对的资料。核查组确认数据选取《2024年用气台账》中乙炔的出库数量。核查组确认数据真实，有效和准确。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年乙炔的使用量的数据源选取合理，数据准确。	

逸散排放源：

活动水平数据8：制冷设备额定填充量

表3.4-9 对制冷设备额定填充量的核查

数据值	2024年	R32:63.85 R410a:27.70
数据项	制冷设备额定填充量	
单位	kg	
数据来源	《空调和制冷设备台账》	
监测方法	统计制冷设备铭牌信息	
监测频次	不涉及	

记录频次	不涉及
监测设备校验	不涉及
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	受核查方提供的《空调和制冷设备台账》来源于设备铭牌信息，企业无其他可以交叉核对的资料，核查组确认《空调和制冷设备台账》信息准确。
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年制冷设备额定填充量数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据9：二氧化碳灭火器排放量

核查组现场确认二氧化碳灭火器12支，分布在一期配电房2支；二期配电房2支，一期燃气柜2支、二期燃气柜2支、二期锅炉房前环网柜2支、二期浴室旁环网柜2支、。查看灭火器上标识：型号为MT/3手提式灭火器，净重量为3kg/瓶，确认受核查方在2023年6月购入，且没有进行更换。故二氧化碳灭火器排放量为0。

活动水平数据10：生活废水中可降解有机物总量

表3.4-10 对生活废水中可降解有机物总量的核查

数据值	2024年	3163.32
数据项	生活废水中可降解有机物总量	
单位	kgBOD	
数据来源	《2024年考勤统计表》	
监测方法	根据公式计算得出：生活废水中可降解有机物总量=人天数×人均BOD 其中： 人天数来自《2024年考勤统计表》的人天数统计表 人均BOD依据《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第5卷表6.4亚洲地区40g/人/天	
监测频次	人天数每日监测	
记录频次	人天数每日记录，每月汇总	
监测设备校验	不涉及	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	受核查方未提供可以交叉核对的资料。核查组确认《2024年考勤统计表》信息准确。企业上班时间为8:00~12:00，13:30~	

	17:30，平均工作时长8小时，考勤1018人，其中行政中心378人，上班245天，2024年考勤人天数为378×245×8/24=30870（人天）；一线640人，上班226天，2024年考勤人天数为640×226×8/24=48213（人天），总人天数为79083。受核查方无其他可以交叉核对的资料。核查组确认数据真实，有效和准确。
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年生活废水中可降解有机物总量数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据11：工业废水中可降解有机物总量

表3.4-11 对工业废水中可降解有机物总量的核查

数据值	2024年	319290.64
数据项	工业废水中可降解有机物总量	
单位	kgCOD	
数据来源	《企业污水处理情况统计表》	
监测方法	根据公式计算得出：工业废水中可降解有机物总量=厌氧处理工业废水量*（厌氧处理系统进水COD浓度-厌氧处理系统出水COD浓度） 其中： 工业废水量来自《企业污水处理情况统计表》 厌氧处理系统进水COD浓度来自《企业污水处理情况统计表》月度平均值 厌氧处理系统出水COD浓度来自《企业污水处理情况统计表》月度平均值	
监测频次	工业废水量、进出水COD每小时监测	
记录频次	工业废水量、进出水COD每小时记录，每月汇总	
监测设备校验	流量计未校验 在线监测设备未校验	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	工业废水可降解有机物总量=工业废水量×工业废水COD浓度。工业废水量来自《企业污水处理情况统计表》，99997.07m^3。工业废水COD进出口水浓度来自每个月加权排放浓度，进口的浓度为3.24kg/m^3。工业废水COD出水浓度来为0.047kg/m^3。核查组确认数据真实，有效和准确。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年	

	工业废水中可降解有机物总量数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据12：工业废水以污泥清除的有机物、回收的CH_4量

工业废水中以污泥清除的有机物成分、回收的CH_4量无法统计，取0。

3.4.1.2 类别二

活动水平数据1：净购入使用电力

表3.4-12 对净购入使用电力的核查

数据值	2024年	1793.856
数据项	净购入使用电力	
单位	MWh	
数据来源	《能源购进、消费与库存》	
监测方法	电表计量	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月统计，每年汇总	
监测设备校验	电表，每年定期校验	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	1）《电力结算发票》全部核查； 2）《能源购进、消费与库存》全部核查； 3）《光伏发电结算发票》全部核查。 根据《电力结算发票》，受核查方2024年电力结算量为1793856kWh，《能源购进、消费与库存》中显示受核查方2024年电力消耗量为1793856kWh，相差0.00%。根据《光伏发电结算发票》，受核查方2024年光伏发电量结算量为946900kWh，《能源购进、消费与库存》中显示受核查方2024年光伏发电消耗量为842304.95kWh，相差-12.42%。经核查，《电力结算发票》来源于企业内部抄表数据，经现场光伏发电结算发票与原始数据交叉核对相差较大，主要是由于企业结算发票包含了2023年10月-12月，导致有异常偏差。受核查方采用《电力结算发票》作为数据源是合理的。	
核查结论	通过交叉核对，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年净购入使用电力数据源选取合理，数据准确。	

3.4.1.3 类别三

活动水平数据1：原料运输吨公里

表3.4-13 对原料运输吨公里的核查

数据值	2024年	重型货车：5575907.24 中型货车：1700487.86 轻型货车：221483.03
数据项	原料运输吨公里	
单位	tkm	
数据来源	《2024年原辅料、资本商品运输信息表》	
监测方法	汽车衡监测原料重量、原材料采购统计	
监测频次	连续监测	
记录频次	每日统计，每年汇总	
监测设备校验	汽车衡，每年定期校验	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	原材料重量、始发地、目的地信息来自《2024年原辅料、资本商品运输信息表》。《2024年原辅料、资本商品运输信息表》中重量数据来源于相关采购订单及结算凭证或汽车衡监测原料重量，距离为使用第三方软件地图测算得到。现场查阅采购订单及结算凭证，确认《2024年原辅料、资本商品运输信息表》数据准确。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年《2024年原辅料、资本商品运输信息表》数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据2：产品运输吨公里

表3.4-14 对产品运输吨公里的核查

数据值	2024年	235580.68
数据项	产品运输吨公里	
单位	tkm	
数据来源	根据公式计算得出：产品重量*产品始发地至目的地距离，产品重量、始发地至目的地距离信息来自《2024年产品运输信息表》	
监测方法	产品发货统计	
监测频次	连续监测	
记录频次	每日统计，每年汇总	
监测设备校验	汽车衡，每年定期校验	

数据缺失处理	无缺失
交叉核对	产品重量、始发地至目的地距离信息来自《2024年产品运输信息表》。《2024年产品运输信息表》中重量数据来源于相关订单及结算凭证，距离数据为使用第三方地图软件测算得到。现场查阅相关订单及结算凭证，确认《2024年产品运输信息表》数据准确。
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年《2024年产品运输信息表》数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据3：废物运输吨公里

表3.4-15 对废物运输吨公里的核查

数据值	2024年	酒糟：1796916.24 废纸箱：6828.3 污泥：142616.259 窖泥：837215.217 废玻璃:258
数据项	废物运输吨公里	
单位	tkm	
数据来源	《2024年废弃物运输信息表》	
监测方法	工业废弃物运输量、运输距离	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月统计，每年汇总	
监测设备校验	汽车衡，每年定期校验	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	企业工业废弃物重量及工业废弃物始发地、目的地距离来自《2024年废弃物运输信息表》，现场查看了工业废弃物的重量、工业废弃物运输距离相关台账，确认《2024年废弃物运输信息表》数据准确，该活动数据无其他交叉核对数据源。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年《2024年废弃物运输信息表》数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据4：商务旅行人公里

表3.4-16 对商务旅行人公里的核查

数据值	2024年	汽车：18771.6 高铁：101731.4 飞机：615246.8
数据项	商务旅行人公里	

单位	人公里
数据来源	根据公式计算得出：人数*始发地与目的地距离 人数、交通方式、始发地、目的地来自《2024年员工差旅信息表》
监测方法	系统记录
监测频次	每次记录
记录频次	每次统计，每年汇总
监测设备校验	不涉及
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	现场查看企业统计员工差旅交通工具、员工差旅人数及差旅距离等相关材料，确定《2024年员工差旅信息表》数据准确，该活动数据无其他交叉核对数据源。
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的《员工差旅信息表》数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据5：员工通勤

表3.4-17 对员工通勤的核查

数据值	2024年	小型客车：2806352.5 汽车：103450735.5 电车：15925 电瓶车：31445068.9 摩托车：4156082 公交车：1470
数据项	通勤方式、员工通勤距离	
单位	km或人公里	
数据来源	《2024年员工通勤信息表》	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月统计，每年汇总	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	现场查看企业统计员工通勤方式、员工通勤距离等相关材料，确定《2024年员工通勤信息表》数据准确，该活动数据无其他交叉核对数据源。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的《2024年员工通勤信息表》数据源选取合理，数据准确。	

3.4.1.4 类别四

活动水平数据1：原材料用量

表3.4-18 对原材料用量的核查

		名称	数量	单位
数据值	2024年	小麦	2443.292	t
		高粱	9266.589	t
		稻壳	1462.18	t
		稻草	80.87	t
		瓦楞纸箱	925.57	t
		酒盒	1991.89	t
		纸袋（手提袋）	345.4	t
		无纺布	19.55	t
		玻璃酒瓶	4289.98	t
		瓶盖（PET）	164.67	t
		胶带	3.09	t
		泡沫	1.65	t
		铆钉	13.52	t
数据项	原材料消耗量			
单位	t			
数据来源	《2024年原辅料、资本商品运输信息表》			
监测方法	汽车衡监测原料重量、原材料采购统计			
监测频次	连续监测			
记录频次	每日统计，每年汇总			
监测设备校验	汽车衡，每年定期校验			
数据缺失处理	无缺失			
交叉核对	《2024年原辅料、资本商品运输信息表》中重量数据来源于相关采购订单及结算凭证，现场查阅采购订单及结算凭证，确认《2024年原辅料、资本商品运输信息表》数据准确。			
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年《2024年原辅料、资本商品运输信息表》数据源选取合理，数据准确。			

活动水平数据2：废物处置量

表3.4-19 对废物处置量的核查

		名称	数量	单位
数据值	2024年	酒糟	16952.04	t
		废纸箱	227.61	t
		污泥	1518.81	t

		窖泥	8916.03	t
		废玻璃	8.6	t
数据项	废物处置量			
单位	t			
数据来源	《2024年废弃物运输信息表》			
监测方法	汽车衡监测废物重量			
监测频次	每次记录			
记录频次	每月统计，每年汇总			
监测设备校验	汽车衡，每年定期校验			
数据缺失处理	无缺失			
交叉核对	企业工业废弃物重量及工业废弃物始发地、目的地距离来自《2024年废弃物运输信息表》，现场查看了工业废弃物的重量、工业废弃物运输距离相关台账，确认《2024年废弃物运输信息表》数据准确，该活动数据无其他交叉核对数据源。			
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年《2024年废弃物运输信息表》数据源选取合理，数据准确。			

活动水平数据3：外购化石燃料上游排放源

表3.4-20 对外购化石燃料上游排放源的核查

数据值	2024年	天然气：3870066 汽油：20.056 柴油：23.453
数据项	外购化石燃料消耗量	
单位	天然气：Nm^3 柴油、汽油：t	
数据来源	2024年《天然气结算发票》、《中国石化加油IC卡发票对账单》、《燃料购买财务凭证》、《2024外购能源》、《能源购进消费与库存》、《2024年用气台账》	
监测方法	天然气：流量计计量 柴油、汽油：外部加油站计量	
监测频次	天然气：连续计量 柴油、汽油：每次加油计量	
记录频次	天然气：每月抄表结算，每年汇总 柴油、汽油：每批次记录，每月统计，每年汇总	
监测设备校验	天然气流量计由供方管控，负责校验 柴油、汽油：不涉及	
数据缺失处理	无缺失	

交叉核对	1）2024年《天然气结算发票》全部核查； 2）2024年《2024年外购能源》全部核查。 结算发票合计和2024年锅炉房自然月使用天然气记录中的天然气消耗量相差4.72%。经核查，主要是由于受核查方的抄表周期和结算抄表周期不同，无异常偏差。核查组确认盘查报告采用2024年《天然气结算发票》作为数据源是合理的。 3）《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票全部核查； 4）《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》全部核查。 受核查方提供的《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》为27919.89L，折算为23.453吨；受核查方提供《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》出库量为27919.89L，折算为23.453吨。核查组确认数据选取《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票之和数据。确认受核查方2024年柴油消耗量统计准确。柴油密度取《陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》为0.84kg/L。 5）《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票全部核查； 6）《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》全部核查。 受核查方提供的《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》为27473.72L，折算为20.056吨；受核查方提供《2024汽油、柴油用量及费用（储运、车队）》出库量为27473.72L，折算为20.056吨。核查组确认数据选取《中国石化加油IC卡发票对账单》与《燃料购买财务凭证》发票之和数据。确认受核查方2024年汽油消耗量统计准确。汽油密度取《陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》为0.73kg/L。
核查结论	通过交叉核对，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年化石燃料消耗的数据源选取合理，数据准确。

活动水平数据4：外购耗能工质上游排放源

表3.4-21 对外购耗能工质上游排放源的核查

数据值	2024年	自来水：243570
数据项	外购耗能工质消耗量	
单位	t	
数据来源	《2024年水费发票》	
监测方法	水表计量	

监测频次	连续监测
记录频次	每月统计，每年汇总
监测设备校验	水表，每年定期校验
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	现场核查2024年水费结算发票量为243570t，企业无其他可以交叉核对的资料，受核查方采用《水费结算发票》作为数据源是合理的。
核查结论	通过交叉核对，核查组确认最终版盘查报告中填报的2024年数据源选取合理，数据准确。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认盘查报告中活动水平数据及来源真实、可靠、正确。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

通过评审盘查报告及访谈受核查方，核查组针对盘查报告中每一个排放因子和计算系数数据进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确。各排放因子符合性核查汇总如下：

表 3.4-22 排放因子符合性核查表

排放类别	排放源类型	排放因子名称	排放因子数值	单位	排放因子数据来源
类别一	固定燃烧排放源	天然气 CO_2 排放因子	56.1	kg/GJ	《国家温室气体排放因子数据库》里对应制造业中工业其他行业的天然气 CO_2 排放因子
		天然气 CH_4 排放因子	1	kg CH_4/TJ	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版》第 2 卷能源第二章固定源燃烧表 2.3
		天然气 N_2O 排放因子	0.1	kgN_2O/TJ	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版》第 2 卷能源第二章固定源燃烧表 2.3
类别一	移动燃烧排放源	柴油 CO_2 排放因子	74.1	kgCO_2/GJ	《国家温室气体排放因子数据库》里对应制造业中工业其他行业的柴油 CO_2 排放因子
		柴油 CH_4 排放因子（道路运输）	3.9	kgCH_4/TJ	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版》第 2 卷能源第三章表 3.2.2
		柴油 N_2O 排放因子（道路运输）	3.9	kgN_2O/TJ	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版》第 2 卷能源第三章表 3.2.2
		汽油 CO_2 排放因子	69.3	kgCO_2/GJ	《国家温室气体排放因子数据库》里对应制造业中工业其他行业的汽油 CO_2 排放因子
		汽油 CH_4 排放因子	3.8	kgCH_4/TJ	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版》第 2 卷能源第三章表 3.2.2
		汽油 N_2O 排放因子	5.7	kgN_2O/TJ	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版》第 2 卷能源第三章表 3.2.2
类别一	过程排放	乙炔	3.3846	tCO_2e/t	排放系数由质量守恒法得出，每 kg 乙炔燃烧可产生二氧化碳=3.3846kg

排放类别	排放源类型	排放因子名称	排放因子数值	单位	排放因子数据来源
类别一	逸散排放-制冷剂	HFCs的年排放速率	5.5	%	《2006年IPCC国家温室气体清单指南及2019年修订版》第三卷第7章臭氧损耗物质氟化替代物排放第7.51页表7.9制冷和空调系统的填料、寿命和排放因子的估算，根据子应用住宅和商用空调，包括加热泵（填料0.5≤M≤100）排放因子运行排放的平均值5.5%
类别一	逸散排放-生活废水	CH_4排放因子	0.3	kg CH_4/kg BOD	《2006年IPCC国家温室气体清单指南》年第六章废水处理排放缺省排放系数，Bo取值0.6 kg CH_4/kg BOD、MCF取值0.5。
类别一	逸散排放-水处理	生活废水CH_4排放因子	0.175	kgCH_4/kg BOD	工业废水CH_4排放因子=最大CH_4产生能力×甲烷修正因子 最大CH_4产生能力来自《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第5卷公式6.1缺省值0.25kgCH_4/kgCOD 甲烷修正因子来自《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值表2.4食品制造业（包括酒业生产）MCF推荐值0.7
类别二	能源间接排放	外购电力排放因子	0.5366	tCO_2/MWh	2022年度全国电网平均碳排放因子，来源于生态环境部《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2024年第33号）
类别三	原料运输	原料运输排放因子	0.049	kgCO_2e/(t·km)	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》 产品ID：65119X0072021A，产品名称：重型货车运输
			0.041	kgCO_2/tkm	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》 产品ID：65119X0082021A，产品名称：中型货车运输
			0.083	kgCO_2/tkm	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》 产品ID：65119X0092021A，产品名称：轻型货车运输
类别三	产品运	产品运输排放	0.0976	kgCO_2e/tk	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：

排放类别	排放源类型	排放因子名称	排放因子数值	单位	排放因子数据来源
	输	因子		m	65119X0182019C，产品名称：公路货运
类别三	废物运输	废物运输排放因子	0.0976	$kgCO_{2e}$/tkm	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：65119X0182019C，产品名称：公路货运
类别三	商务旅行	飞机客运排放因子	0.084	$kgCO_{2e}$/人km	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：64242X0032021A，产品名称：国内航空客运（中型飞机）
		铁路客运排放因子	0.027	$kgCO_{2e}$/人公里	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：64221X0022018C，产品名称：铁路（综合客运）
		汽车客运排放因子	0.045	$kgCO_{2e}$/人公里	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：64113X0022020A，产品名称：客运（柴油小型汽车）
类别三	员工通勤	小型客车排放系数	0.149	$kgCO_{2e}$/千米	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：64119X0042021A，产品名称：小型汽油客车
		汽车排放系数	0.041	$kgCO_{2e}$/人公里	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：64119X0042023A，产品名称：小汽车出行（停驶）
		电车排放系数	0.055	$kgCO_2e$/km	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品名称：平均型电动汽车，产品ID：4911X0032021A
		电瓶车排放系数	12	gCO_2e/(人公里)	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》产品名称：电动自行车出行，产品ID：64119X0012023A
		摩托车排放系数	0.062	$kgCO_2e$/(人公里)	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》产品名称：摩托车，产品ID：64119X0092021C
		公交车排放系数	0.077	$kgCO_2e$/(人公里)	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》产品名称：公交车，产品ID：64118X0032021A
类别四	原材料制造	小麦	0.91	$kgCO_{2e}$/kg	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：01111X0092020A，产品名称：小麦
		高粱	0.58	tCO_{2e}/t	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》产品名称：高粱，

排放类别	排放源类型	排放因子名称	排放因子数值	单位	排放因子数据来源
					产品ID：01142X0012015A
		稻壳	2431.8	gCO_{2e}/kg	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：01913X0012012A，产品名称：稻壳燃烧
		稻草	0.083	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：01913X0032015A，产品名称：小麦秸秆
		瓦楞纸箱	0.819	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：32151X0052012C，产品名称：瓦楞纸箱
		酒盒	1.641555	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：32151X0012019C，产品名称：瓦楞纸
		纸袋（手提袋）	2.507	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：36410X0062011A，产品名称：塑料编制布包装袋
		无纺布	3.82	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：27999X0022020A，产品名称：无纺布
		玻璃酒瓶	1.28	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：37191X0122018A，产品名称：玻璃容器
		瓶盖（PET）	0.57	tCO_{2e}/t	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：34710X0012008A，产品名称：聚乙烯
		胶带	2.765	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：36990X0292014A，产品名称：透明胶带
		泡沫	8.43	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：36950X0022010A，产品名称：聚苯乙烯泡沫
		铆钉	5.21	$kgCO_{2e}/kg$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：35499X1002023B，产品名称：TG-DC-201聚氨酯结构胶组分B

排放类别	排放源类型	排放因子名称	排放因子数值	单位	排放因子数据来源
类别四	废物处置	酒糟	245.5	$kgCO_{2e}$/吨	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：94332X10072013A，产品名称：填埋-含填埋气回收（40%）及利用
		废纸箱	0.906	$kgCO_{2e}$/kg	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：94229X0012019A，产品名称：塑料回收
		污泥	128.9	$kgCO_{2e}$/t	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：94333X0112016A，产品名称：市政污泥焚烧
		窖泥	128.9	$kgCO_{2e}$/t	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：94333X0112016A，产品名称：市政污泥焚烧
		废玻璃	0.906	$kgCO_{2e}$/kg	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：94229X0012019A，产品名称：塑料回收
类别四	外购化石燃料上游排放	天然气排放因子	0.07	$kgCO_{2e}/m^3$	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：12020X0012020C，产品名称：天然气
		柴油排放因子	0.637	$kgCO_{2e}$/kg	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：33360X0012022C，产品名称：柴油
		汽油排放因子	0.703	$kgCO_{2e}$/kg	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：33311X0012018C，产品名称：汽油
类别四	外购耗能工质上游排放	自来水	0.168	$kgCO_{2e}$/吨	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，产品ID：69210X0012019C，产品名称：自来水

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认盘查报告中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确。

3.4.3 排放量的核查

通过对受核查方提交的2024年度盘查报告进行核查，核查组对盘查报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

受核查方2024年度碳排放量计算如下所示。

类别一：

表 3.4-23 化石燃料排放量计算表

排放源	消耗量	低位发热量	CO_2 排放因子	CH_4 排放因子	N_2O 排放因子	CO_2 排放量	CH_4 排放量	N_2O 排放量	总排放量
	万 Nm^3 或 t	GJ/t 万 Nm^3 或 t	$kgCO_2/GJ$	kg CH_4/TJ	kgN_2O/TJ	t	t	t	tCO_{2e}
	A	B	C	D	E	F=A*B*C $*10^{-3}$	G=A*B*D $*10^{-6}$	H=A*B*E $*10^{-6}$	I=F+G*27.9+H*273
固定燃烧-天然气	387.0066	389.31	56.1	1	0.1	8452.34	0.15067	0.01507	8460.66
移动燃烧-汽油	20.06	43.070	69.3	3.8	5.7	59.87	0.00328	0.00492	61.30
移动燃烧-柴油	23.45	42.652	74.1	3.9	3.9	74.11	0.00390	0.00390	75.28
合计						8586.32	0.15785	0.02389	8597.24

表 3.4-24 过程排放计算表

工业过程燃烧过程排放	消耗量（吨）	CO_2 排放因子	GWP	排放量（tCO2e）
	A	B	C	E=A*B*C
乙炔	0.005	3.3846	1	0.02
合计				**0.02**

表 3.4-25 逸散排放计算表-制冷设备

制冷剂名称	制冷设备中 HFCs 的储存量	年排放速率	HFCs 的年逸散量	GWP	排放量
	t	%	t	/	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B%	D	E=A*B%*D
R32：二氟甲烷（CH_2F_2）	0.06385	5.5	0.00351	771	2.71
R410a：50%R32 和 50%R125 的混合物	0.02770	5.5	0.00152	2255.5	3.43
合计			**0.00503**	/	**6.14**

表 3.4-26 逸散排放计算表-化粪池

排放源	人天数	人均 BOD	生活废水中可降解有机物总量	以污泥清除的有机物	回收的 CH_4 量	最大 CH_4 生产能力	甲烷修正因子	生活废水 CH_4 排放因子	CH_4 排放量	排放量
	人天	gBOD/人/天	kgBOD	kgBOD	kg	$kgCH_4/kgBOD$	/	$kgCH_4/kgBOD$	t	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B	D	E	F	G	H=F*G	I=（（C-D）*H-E）$*10^{-3}$	J=I*27.9
化粪池	48213	40	1928.52	0	0	0.6	0.5	0.3	0.57856	16.14
	30870	40	1234.80	0	0	0.6	0.5	0.3	0.37044	10.34
合计			**3163.32**	/	/	/	/	/	**0.94900**	**26.48**

表 3.4-27 逸散排放计算表-工业废水厌氧

排放源	厌氧处理工业废水量	厌氧处理系统进水COD浓度	厌氧处理系统出水COD浓度	工业废水中可降解有机物总量	以污泥清除的有机物	回收的CH_4量	最大CH_4生产能力	甲烷修正因子	工业废水CH_4排放因子	CH_4排放量	排放量
	m^3	kg/m^3	kg/m^3	kgCOD	kgCOD	kg	$kgCH_4/kgCOD$	/	$kgCH_4/kgCOD$	t	tCO_{2e}
	A	B	C	D=A*（B-C）	E	F	G	H	I=G*H	J=（（D-E）*I-F）$*10^{-3}$	K=J*27.9
污水处理站	99997.07	3.24	0.047	319290.64	0	0	0.25	0.7	0.175	55.87586	1558.94
合计										**55.87586**	**1558.94**

类别二：

表 3.4-28 净购入使用的电力的排放

排放过程	净外购电力	排放因子	排放量
	MWh	tCO_2/MWh	tCO_2
	A	B	C=A*B
净购入使用电力	1793.856	0.5366	962.58
合计			**962.58**

类别三：

表 3.4-29 原材料运输产生的温室气体排放-原材料运输

排放过程	吨公里	排放因子	排放量
	tkm	$kgCO_2e/tkm$	tCO_2e
	A	B	C=A*B/1000
原材料运输（重型货车）	5575907.24	0.049	273.22
原材料运输（中型货车）	1700487.86	0.041	69.72
原材料运输（轻型货车）	221483.03	0.083	18.38
合计			**361.32**

表 3.4-30 产品运输产生的温室气体排放-产品运输

排放过程	吨公里	排放因子	排放量
	tkm	$kgCO_2e/tkm$	tCO_2
	A	B	C=A*B/1000
产品运输	235580.68	0.0976	22.99
合计			**22.99**

表 3.4-31 运输产生的间接温室气体排放---工业废弃物运输

排放源	质量（t）	运输距离（公里）	排放因子数值 gCO_2e/tkm	排放量（tCO_2）
	t	公里	$kgCO_2e/tkm$	tCO_2
	A	B	C	D=A*B*C/1000
酒糟	16952.04	106	0.0976	175.38
废纸箱	227.61	30	0.0976	0.67
污泥	1518.81	93.9	0.0976	13.92
窖泥	8916.03	93.9	0.0976	81.71
废玻璃	8.6	30	0.0976	0.03

合计	**271.71**

表 3.4-32 运输产生的间接温室气体排放---商旅出行

排放源	**运输工具**	**人 运输距离**	**排放因子数值**	**排放量**
		人公里	**$kgCO_2e$/人 km**	**tCO_2**
		A	**B**	**C=A*B/1000**
商旅出行	高铁	101731.4	0.027	2.75
	飞机	615246.8	0.084	51.68
	汽车	18771.6	0.045	0.84
合计				**55.27**

表 3.4-33 运输产生的间接温室气体排放---员工通勤

排放源	运输工具	运输距离	排放因子数值	排放量
		公里或人公里或辆	$kgCO_2e$/人 km	tCO_2
		A	B	C=A*B/1000
员工通勤	小型客车	2806352.5	0.149	418.15
	汽车	103450735.5	0.041	4241.48
	电车	15925	0.055	0.88
	电瓶车	31445068.9	0.012	377.34
	摩托车	4156082	0.062	257.68
	公交车	1470	0.077	0.11
合计				**5295.64**

类别四：

表 3.4-34 原材料制造的排放

名称	消耗量	排放因子	排放量
	t	tCO_{2e}/t	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B
小麦	2443.292	0.91	2223.40
高粱	9266.589	0.58	5374.62
稻壳	1462.18	2.4318	3555.73
稻草	80.87	0.083	6.71
瓦楞纸箱	925.57	0.819	758.04
酒盒	1991.89	1.641555	3269.80
纸袋（手提袋）	345.4	2.507	865.92
无纺布	19.55	3.82	74.68
玻璃酒瓶	4289.98	1.28	5491.17
瓶盖（PET）	164.67	0.57	93.86
胶带	3.09	2.765	8.54
泡沫	1.65	8.43	13.91

铆钉	13.52	5.21	70.44
合计			**21806.82**

表 3.4-35 废物处置的排放

名称	**消耗量**	**排放因子**	**排放量**
	t	**tCO_{2e}/t**	**tCO_{2e}**
	A	**B**	**C=A*B**
酒糟	16952.04	0.02455	4161.73
废纸箱	227.61	0.906	206.21
污泥	1518.81	128.9	195.77
窖泥	8916.03	128.9	1149.28
废玻璃	8.6	0.906	7.79
合计			**5720.78**

表 3.4-36 外购化石燃料上游排放

排放过程	消耗量	排放因子	排放量
	Nm^3 或 t	tCO_{2e}/t 或 tCO_{2e}/ m^3	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B
天然气	3870066	0.00007	270.90
汽油	20.056	0.703	14.10
柴油	23.453	0.637	14.94
合计			**299.94**

表 3.4-37 外购耗能工质上游排放

排放过程	用电量	排放因子	排放量
	t	$kgCO_{2e}$/t	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B/1000
自来水	243570	0.168	40.92
合计			**40.92**

汇总：

表 3.4-38 温室气体汇总表

GHG 排放类别	排放源类别	能源/物料名称	排放量（tCO_2e）
类别一：直接温室气体排放	固定燃烧排放源	天然气	8460.66
	移动燃烧排放源	汽油	61.30
	移动燃烧排放源	柴油	75.28
	工业过程排放源	乙炔	0.02
	逸散排放源-制冷设备	制冷剂 R32	2.71
		制冷剂 R410a	3.43
	逸散排放源-生活废水处理	化粪池	26.48
	逸散排放源-工业废水厌氧处理	工业废水厌氧处理	1558.94
类别二：输入能源的间接温室气体排放	能源间接排放源	外购电力	962.58
类别三：运输产生的间接温室气体排放	运输产生的间接温室气体排放源	原材料运输（重型货车）	273.22
		原材料运输（中型货车）	69.72
		原材料运输（轻型货车）	18.38
		产品运输	22.99
		废物运输	271.71
		商务旅行（高铁）	2.75

GHG排放类别	排放源类别	能源/物料名称	排放量（tCO_2e）
		商务旅行（飞机）	51.68
		商务旅行（汽车）	0.84
		员工通勤	5295.64
类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放	原材料制造产生的间接温室气体排放源	小麦	2223.4
		高粱	5374.62
		稻壳	3555.73
		稻草	6.71
		瓦楞纸箱	758.04
		酒盒	3269.8
		纸袋（手提袋）	865.92
		无纺布	74.68
		玻璃酒瓶	5491.17
		瓶盖（PET）	93.86
		胶带	8.54
		泡沫	13.91
		铆钉	70.44
	废物处置产生的间接温室气体排放源	酒糟	4161.73
		废纸箱	206.21
		污泥	195.77

GHG排放类别	排放源类别	能源/物料名称	排放量（tCO_2e）
		窖泥	1149.28
		废玻璃	7.79
	外购化石燃料上游排放源	天然气	270.90
		汽油	14.10
		柴油	14.94
	外购耗能工质上游排放源	自来水	40.92
类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放	/	/	未量化
类别六：其它来源的间接温室气体排放	不涉及		
类别一合计	/	/	10188.82
类别二合计	/	/	962.58
类别三合计	/	/	6006.93
类别四合计	/	/	27868.46
类别五合计	/	/	未量化
类别六合计			不涉及
合计	/	/	45026.79

温室气体排放量按GHG类型统计如下表：

表3.4-39 温室气体分类汇总表

类别	类别一（t）	类别二（t）	类别三（t）	类别四（t）	类别五（t）	合计（t）	合计（tCO_{2e}）
CO_2	8586.32	962.58	6006.93	27868.46	0.00	43424.29	43424.31
CH_4	56.98271	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	56.98271	1589.82
N_2O	0.02389	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02389	6.52
HFCs	0.00503	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00503	6.14

综上所述，通过重新验算，核查组确认盘查报告中排放量数据真实、可靠、正确。

4 数据品质分析

4.1 数据品质评估方法

数据的品质分析方法如下方法：

1）活动数据类别：1、自动连续测量；2、定期测量(抄表)；3.自行推估。设置对应活动数据等级分数：1、自动连续测量（6分）；2、定期测量(抄表)（3分）；3、自行推估（1分）。

2）排放系数类别：1、量测/质能平衡系数；2、制程/设备经验系数；3、制造厂商提供系数；4、区域排放系数；5、国家排放系数；6、国际排放系数。设置对应排放系数等级分数：1、量测/质能平衡系数（6分）；2、制程/设备经验系数（5分）、3、制造厂商提供系数（4分）；4、区域排放系数（3分）；5、国家排放系数（2分）、6、国际排放系数（1分）。

3）仪表校正等级类别：1、按规定执行，数据符合要求；2、没有规定执行，但数据被认可或有规定执行但数据不符合要求；3、没有相关规定要求执行。设置对应仪表校正等级分数：1、按规定执

行，数据符合要求（6分）；2、没有规定执行，但数据被认可或有规定执行但数据不符合要求（3分）；3、没有相关规定要求执行（1分）。

通过如下方法计算数据质量等级：

表 4.1-1 计算数据质量等级

编号	名称	活动数据等级	排放系数等级	仪器校正等级	平均得分	数据等级	排放量（tCO_{2e}）	排放量占总排放量比例	加权平均积分
1	天然气	6	3	6	5.00	第一级	8460.66	18.79%	0.94
2	汽油	6	3	6	5.00	第一级	61.30	0.14%	0.01
3	柴油	6	3	6	5.00	第一级	75.28	0.17%	0.01
4	乙炔	1	2	1	1.33	第五级	0.02	0.00%	0.00
5	制冷剂 R32	1	2	1	1.33	第五级	2.71	0.01%	0.00
6	制冷剂 R410a	1	2	1	1.33	第五级	3.43	0.01%	0.00
7	生活废水处理	1	2	1	1.33	第五级	26.48	0.06%	0.00
8	工业废水厌氧处理	1	2	1	1.33	第五级	1558.94	3.46%	0.05
9	外购电力	6	3	6	5.00	第一级	962.58	2.14%	0.11
10	原材料运输	6	2	6	4.67	第二级	361.32	0.80%	0.04
11	产品运输	6	2	6	4.67	第二级	22.99	0.05%	0.00
12	废物运输	6	2	6	4.67	第二级	271.71	0.60%	0.03
13	商务旅行	3	2	3	2.67	第四级	55.27	0.12%	0.00
14	员工通勤	3	2	3	2.67	第四级	5295.64	11.76%	0.31
15	原材料制造	6	2	3	3.67	第三级	21806.82	48.43%	1.78
16	废物处置	6	2	3	3.67	第三级	5720.78	12.71%	0.47
17	外购化石燃料上游排放源	6	2	3	3.67	第三级	299.94	0.67%	0.02

18	外购耗能工质上游排放源	6	3	6	5.00	第一级	40.92	0.09%	0.00
加总							45026.79	100.00%	3.77
加权平均积分总计				3.77					
加权平均积分数据等级				第三级					
备注：当受核查方涉及林业清除量、废弃物回收处置等排放量为负值的情况时，表中排放量取绝对值。									

4）数据的计算方法解释如下：

平均积分=(活动数据评分+排放系数数据评分+仪器校正状况)/3；排放量占总排放量比例=排放源排放量/总排放量；加权平均积分=平均积分*排放量占总排放量比例；加权平均积分总计=Σ加权平均积分。

4.2 报告数据品质

表 4.2-1 数据质量等级分类

第一级	≥5.0
第二级	<5.0，≥4.0
第三级	<4.0，≥3.0
第四级	<3.0，≥2.0
第五级	<2.0

等级评分对照表将数据质量区分成五级，级数越小表示其数据质量越佳，数据评分范围分布越好。

贵州贵酒集团有限公司整体数据质量得分为3.77（评估为第三级），公司此次核查数据质量为较好的质量。

5 核查结论

5.1 盘查报告、监测的符合性

经核查，核查组确认：

该企业温室气体排放的量化、监测和报告遵从了14064-1:2018的相关要求。

5.2 排放量声明

本次核查范围为贵州贵酒集团有限公司基于运营控制权确认的组织边界内直接温室气体排放、输入能源的间接温室气体排放、运

输产生的间接温室气体排放、组织使用的产品产生的间接温室气体排放、与使用组织产品有关的间接温室气体排放、其它来源的间接温室气体排放；

1）贵州贵酒集团有限公司2025年01月28日发布的2024年01月01日至2024年12月31日的温室气体盘查报告中的温室气体排放信息和数据正确无误，符合14064-1:2018的相关要求；

2）该组织提供的GHG陈述中的2024年01月01日至2024年12月31日的温室气体排放量如下：

表5.2-1 企业温室气体排放汇总表(tCO_2e)

类别	排放量
类别一：直接温室气体排放量(tCO_2e)	10188.82
类别二：输入能源的间接温室气体排放量(tCO_2e)	962.58
类别三：运输产生的间接温室气体排放量(tCO_2e)	6006.93
类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量(tCO_2e)	27868.46
类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量(tCO_2e)	未量化
类别六：其它来源的间接温室气体排放量(tCO_2e)	不涉及
排放总量(tCO_2e)	45026.79

5.3需要特别说明的问题描述

无。

附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	受审定/核查方原因分析	受审定/核查方采取的纠正措施	审定/核查结论
NC1	无			

附件2：对今后核算活动的建议

核查组对受核查方今后核算活动的建议如下：

修文生产基地：

1) 完善柴油及汽油统计数据；

2) 完善天然气及电力内部抄表、统计数据。

附件 3：支持性文件清单

序号	内容
1.	营业执照
2.	组织机构图及职责划分
3.	企业简介
4.	厂区布置图
5.	运输厂区设备运行等外包合同、协议
6.	车队燃料购买凭证
7.	计量台账
8.	2024 汽油、柴油用量及费用（储运、车队）
9.	空调和制冷设备台账
10.	企业污水处理情况统计表
11.	二氧化碳灭火器台账
12.	2024 年光伏电费发票
13.	2024 年锅炉房自然月使用天然气记录
14.	2024 年天然气发票
15.	2024 外购能源
16.	2024 年原辅料、资本商品运输信息表
17.	2024 年产品运输信息表
18.	2024 年废弃物运输信息表
19.	2024 年商务旅行信息表
20.	2024 年员工通勤信息表
21.	贵州贵酒集团有限公司 2024 年盘查报告