

唐山三友氯碱有限责任公司  
2022 年度  
温室气体排放核查报告

核查机构名称：河北正润环境科技有限公司、广州绿石碳科技股份有限公司

核查报告签发日期：2023 年 12 月 12 日



企业（或者其他经济组织）名称	唐山三友氯碱有限责任公司	地址	河北省唐山市曹妃甸区唐山市南堡开发区六号路北侧十一号路西侧
组织机构代码	911302307698441499	法定代表人	张兆云
联系人	张宗芝	联系方式（电话、email）	13582954580
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？否，下列是委托方信息 委托方名称：河北省生态环境厅 地址：石家庄裕华西路 106 号 联系人：徐光仪 联系方式：0311-87802589			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	其他合成材料制造(2659), 初级形态塑料及合成树脂制造(2651), 无机碱制造(2612)		
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》 《企业温室气体排放数据质量控制计划》(版本号: 3.0) 《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》 《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	1.0/2023-11-14		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	4.0/2023-12-13		

化工-其他化工产品生产排放量	按核算指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量
初始报告的排放量	958958.00tCO <sub>2</sub> e	60543.72tCO <sub>2</sub>
经核查后的排放量	958958.00tCO <sub>2</sub> e	60543.72tCO <sub>2</sub>
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因		
化工-烧碱生产排放量	按核算指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量
初始报告的排放量	958958.00tCO <sub>2</sub> e	685272.44tCO <sub>2</sub>
经核查后的排放量	958958.00tCO <sub>2</sub> e	685272.44tCO <sub>2</sub>
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因		
化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产排放量	按核算指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量
初始报告的排放量	958958.00tCO <sub>2</sub> e	120645.49tCO <sub>2</sub>
经核查后的排放量	958958.00tCO <sub>2</sub> e	120645.49tCO <sub>2</sub>
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因		
1. 排放报告与核算指南以及备案数据质量控制计划/监测计划的符合性 经核查，核查组确认唐山三友氯碱有限责任公司提交的 2022 年度最终版（版本号：4.0）排放报告中的重点排放		

单位基本情况、核算边界、核算方法、活动水平数据、排放因子、排放量以及生产数据，符合相关要求和数据质量控制计划的规定。

## 2. 排放量声明

### 2.1 化工-其他化工产品生产排放量确认

#### 2.1.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司法人边界温室气体排放总量为 958958tCO<sub>2</sub>。

#### 2.1.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司化工-其他化工产品补充数据表填报的温室气体排放总量为 60543.72tCO<sub>2</sub>。

### 2.2 化工-烧碱生产排放量确认

#### 2.2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司法人边界温室气体排放总量为 958958tCO<sub>2</sub>。

#### 2.2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司化工-烧碱生产补充数据表填报的温室气体排放总量为 685272.44tCO<sub>2</sub>。

### 2.3 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产排放量确认

#### 2.3.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司法人边界温室气体排放总量为 958958tCO<sub>2</sub>。

#### 2.3.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司化工-电石法通用聚氯乙烯树脂补充数据表填报的温室气体排放总量为 120645.49tCO<sub>2</sub>。

## 3. 排放量是否存在异常

否

## 4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

无

核查组长	核查组成员	签名	日期
商子辰	白玉玲	商子辰 白玉玲	2023年11月22日

## 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.....	1
2. 核查过程和方法.....	2
2.1. 核查组安排.....	2
2.2. 现场核查.....	2
2.3. 核查报告编写.....	3
3. 核查发现.....	3
3.1. 企业（或其他经济组织）基本情况的核查.....	3
3.1.1. 企业（或其他经济组织）基本情况的核查.....	3
3.1.2. 能源管理现状及测量设备管理情况.....	5
3.1.2.1. 能源管理部门.....	5
3.1.2.2. 主要用能设备.....	5
3.1.2.3. 主要能源消耗品种和能源统计报告情况.....	6
3.1.2.4. 测量设备的配置和校验情况.....	6
3.1.3. 重点排放单位工艺流程及产品（工艺流程图及产品相关描述以文本形式补充）.....	7
3.2. 核算边界的核查.....	8
3.2.1. 核算边界的核查.....	8
3.2.1.1. 化工-烧碱生产的核查.....	8
3.2.1.1.1. 烧碱生产的核查.....	8
3.2.1.2. 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查.....	9
3.2.1.2.1. 电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查.....	9
3.2.1.3. 化工-其他化工产品生产的核查.....	9
3.2.1.3.1. 其他化工产品生产的核查.....	9
3.2.2. 经核查的排放源信息.....	10
3.2.3. 核算边界的确定.....	10
3.3. 核算方法的核查.....	11
3.4. 核算数据的核查.....	11
3.4.1. 化工-烧碱生产的核查.....	11
3.4.1.1. 烧碱生产的核查.....	11
3.4.2. 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查.....	29
3.4.2.1. 电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查.....	29
3.4.3. 化工-其他化工产品生产的核查.....	34
3.4.3.1. 其他化工产品生产的核查.....	34
3.4.4. 数据汇总表的核查.....	40
3.4.4.1. 主营产品信息的核查.....	40
3.4.4.2. 能源和温室气体排放相关数据的核查.....	41
3.5. 质量保证和文件存档的核查.....	42

3.6. 监测计划执行的核查.....	43
3.7. 其他核查发现.....	45
4. 核查结论.....	45
4.1. 排放报告与核算指南以及备案数据质量控制计划/监测计划的符合性 .....	45
4.2. 排放量确认.....	46
4.2.1. 化工-其他化工产品生产排放量确认 .....	46
4.2.1.1. 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明.....	46
4.2.1.2. 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明 .....	46
4.2.2. 化工-烧碱生产排放量确认 .....	46
4.2.2.1. 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明.....	46
4.2.2.2. 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明 .....	46
4.2.3. 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产排放量确认.....	46
4.2.3.1. 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明.....	46
4.2.3.2. 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明 .....	46
4.3. 排放量存在异常波动的原因说明 .....	47
4.4. 过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述 .....	47
5. 附件.....	48
附件 1: 不符合项清单 .....	48
附件 2: 对今后核算活动的建议 .....	49

## 1. 概述

### 1.1. 核查目的

- 核查该企业的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查该企业提供的温室气体排放报告、数据质量控制计划/监测计划及其他支持文件是否是完整可靠，并且符合核算指南和《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》要求；
- 根据核算指南的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

### 1.2. 核查范围

- 企业（或其他经济组织）法人边界/企业层级内的温室气体排放总量
- 企业（或其他经济组织）核算边界内的温室气体排放总量
- 企业（或其他经济组织）设施设备相关情况

### 1.3. 核查准则

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》；
- 生态环境部发布的工作通知；
- 生态环境部制定的温室气体排放核算方法与报告指南；
- 相关标准和技术规范。

#### （1）客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

#### （2）诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

#### （3）公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

#### (4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

## 2. 核查过程和方法

### 2.1. 核查组安排

表 2-1 核查组成员表

核查组名称	核查组长	核查组成员	签名	日期
技术工作一组 (1)	商子辰	白玉玲	商子辰 白玉玲	2023 年 11 月 22 日

### 2.2. 现场核查

核查组于 2023 年 11 月 21 日—2023 年 11 月 21 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、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场参与核查人员、访谈部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	核查部门	访谈内容
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	公司管理层代表及相关技术人员 (生产、统计、采购、设备、财务)	首次会议 - 双方人员介绍; - 确定核查计划等事宜; - 企业介绍基本信息; - 企业介绍温室气体排放数据、报告情况。
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	相关技术人员/及涉及部门相关人员 (生产、设备部门)	现场观察、访问 - 了解设施及二氧化碳排放源; - 能源计量设备如燃气表精度、位置等现场观察; - 电能表的精度、位置、序列号等现场观察 - 现场访问分场所 (分设施) 负责人。
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	相关技术人员 (统计、生产部门)	质量保证和质量控制 - 温室气体排放量化数据的质量管理; - 数据质量及不确定性分析; - 文件和记录的保管;
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	相关技术人员及涉及提供证据部门相关人员 (统计、生产、财务)	数据质量控制计划与量化数据的核查 - 数据质量控制计划; - 设施边界;

时 00 分			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 识别排放源;</li> <li>- 量化标准及方法学;</li> <li>- 活动水平数据;</li> </ul>
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	相关技术人员及涉及提供 证据部门相关人员 (统计、 生产、财务)	量化数据的核查 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 排放因子的选取;</li> <li>- 温室气体排放计算结果;</li> <li>- 温室气体排放报告的核查;</li> <li>- 新增设施的核查。</li> </ul>
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	/	核查组内部会议 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 讨论并形成核查发现;</li> <li>- 后续核查报告安排。</li> </ul>
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	/	编写核查报告提纲 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 起草核查报告提纲;</li> <li>- 收集整理带回证据资料。</li> </ul>
2023 年 11 月 21 日 08 时 30 分-2023 年 11 月 21 日 18 时 00 分	白玉玲, 商子辰	公司管理层代表及相关技术 人员 (生产、统计、采 购、设备、财务)	末次会议 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 与受核查方阐明核查发现, 并使受核查方 代表理解核查发现;</li> <li>- 后续核查进展;</li> <li>- 其它事宜。</li> </ul>

## 2.3. 核查报告编写

依据上述核查准则, 核查工作组核查过程中, 向受核查方开具了 3 次不符合项。在不符合项全部关闭后, 核查组完成了核查报告初稿。

## 3. 核查发现

### 3.1. 企业 (或其他经济组织) 基本情况的核查

#### 3.1.1. 企业 (或其他经济组织) 基本情况的核查

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:

表 3-1 重点排放单位基本情况表

核查项	填报内容	核查确认数据	现场核查结果	现场核查描述
重点排放单位名称	唐山三友氯碱有限责任公司	唐山三友氯碱 有限责任公司	通过	重点排放单位名称 与营业执照一致
统一社会信用代码	911302307698441499	911302307698 441499	通过	统一社会信用代码 与营业执照一致
企业类型	有限责任公司	有限责任公司	通过	企业类型与营业执 照一致

法定代表人姓名	张兆云	张兆云	通过	法定代表人与营业执照一致
注册资本(万元人民币)	69964	69964.04	存疑	营业执照注册资本为 69964.04
成立日期	2005-01-11	2005-01-11	通过	企业成立日期与营业执照一致
生产许可证	烧碱、通用型聚氯乙烯树脂、糊用型聚氯乙烯树脂(冀)WH安许证字[2023]020106	烧碱、通用型聚氯乙烯树脂、糊用型聚氯乙烯树脂(冀)WH安许证字[2023]020106	通过	填报数据与实际一致
企业主营业务所属行业	化工	化工	通过	填报数据与实际一致
行业分类及代码	其他合成材料制造(2659),初级形态塑料及合成树脂制造(2651),无机碱制造(2612)	其他合成材料制造(2659)初级形态塑料及合成树脂制造(2651),无机碱制造(2612)	通过	行业分类及代码与实际一致
产品名称及代码	2613 中其他类(261305),初级形态塑料(电石法通用聚氯乙烯树脂)(261301),烧碱(260105)	2613 中其他类(261305)初级形态塑料(电石法通用聚氯乙烯树脂)(261301),烧碱(260105)	通过	产品名称及代码与实际一致
报送主管部门	河北省唐山市生态环境主管部门	河北省唐山市生态环境主管部门	通过	与实际一致
报告联系人	张宗芝	张宗芝	通过	与实际一致
联系电话	8505978	13582954580	存疑	张宗芝联系电话:13582954580
电子邮箱	690108565@qq.com	690108565@qq.com	通过	与实际一致
本年度编制温室气体排放报告的技术服务机构名称			通过	
编制温室气体排放报告的技术服务机构统一社会信用代码			通过	
生产经营变化情况	无	无	通过	
工业总产值(万元)	446290.0	446290.0	通过	
在岗职工总数(人)	2386	2386	通过	
固定资产合计(万元)	378198.45	378198.45	通过	
综合能耗(万吨标煤)	21.86	21.96	存疑	

纳入全国碳排放权交易市场的发电设施经核查的二氧化碳排放量(tCO <sub>2</sub> )			通过	
按照指南核算的法人边界二氧化碳排放总量(tCO <sub>2e</sub> )	958958.00	958958.00	通过	
生产经营场所经纬度	118.21298607442722, 39.26996477021547	118.21298607442722, 39.26996477021547	存疑	坐标输入到地图中,不在企业范围内
企业住所	河北省唐山市曹妃甸区河北省唐山市三友氯碱有限责任公司	河北省唐山市曹妃甸区河北省唐山市三友氯碱有限责任公司	通过	营业执照企业住所为南堡开发区,属于曹妃甸区,企业住所核查数据为河北省唐山市曹妃甸区,一致
生产经营场所地址	河北省唐山市曹妃甸区河北省唐山市三友氯碱有限责任公司	河北省唐山市曹妃甸区唐山市南堡开发区六号路北侧十一号路西侧	存疑	营业执照生产经营场所地址为唐山市南堡开发区六号路北侧十一号路西侧

其中,企业(或其他经济组织)温室气体核算和报告工作由生产部负责。

### 3.1.2. 能源管理现状及测量设备管理情况

通过现场核查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能源管理现状及测量设备管理情况如下:

#### 3.1.2.1. 能源管理部门

经核查,受核查方的能源管理工作由生产部负责。

#### 3.1.2.2. 主要用能设备

表 3-2 经核查的主要用能设备

序号	设备名称	规格型号	安装地址	用能种类
1	汽提塔	V=68.4m32400x10x18862	聚合一车间	蒸汽
核查说明:				

### 3.1.2.3. 主要能源消耗品种和能源统计报告情况

核查结论	核查认定
受核查方是否定期对燃料购进消耗进行统计	是
受核查方是否对用电量进行定期统计	是
受核查方是否对用电量进行详细统计	是
供电公司是否每月根据电表计量出具电费清单	是
受核查方是否每月在生产月报上记录生产相关数据	是

### 3.1.2.4. 测量设备的配置和校验情况

通过测量设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的测量设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南和数据质量控制计划的要求。经核查的测量设备信息见下表：经核查的测量设备信息：

表 3-3 经核查的测量设备信息

编号	设备名称	设备规格型号	测量精度	安装位置	校核频次
1	蒸汽流量计	LSRS-2N/SCTINF1 /HT2/DTA-E2DW	60kPa	热电公司	每一年
2	三相三线电能表	DSZ331		生产车间	每一年
核查说明：					

设备的维护和校准是否符合数据质量控制计划、核算指南、国家、地区或设备制造商的要求。

设备校验情况	核查认定
核查组确定受核查方的测量设备是否得到了维护和校准	是
设备的维护和校准是否符合数据质量控制计划、核算指南、国家、地区或设备制造商的要求	是

### 3.1.3. 重点排放单位工艺流程及产品（工艺流程图及产品相关描述以文本形式补充）

烧碱系统主要用能设备为电解槽，装置总规模年产烧碱 53 万吨。其中在 40/50 万吨烧碱扩能改造项目建设时，全部采用零极距电解槽，该部分产能为 23 万吨烧碱/年。另原有 30 万吨电解装置逐台进行改造，现阶段已实现整个电解系统全部为零极距电解装置，达到行业最先进装置水平，低能耗运行。

烧碱系统采用离子膜制碱技术，首先原盐进行化盐处理，精制过程采用的是陶瓷膜精制技术，较传统工艺自动化程度有了明显提升，过滤精度达到纳米级。精制合格的一次盐水送往电解工序进行二次精制，二次盐水输送至电解槽发生电解反应，产生烧碱、氢气、氯气，部分烧碱经降温处理后进行外售，部分烧碱送至蒸发工序制取 50%烧碱。氯气压缩过程中采用先进的德国 3K 机组，运行稳定，自动化程度较高。压缩后部分氯气送至液化岗位制取液氯外售，另有少量氯气制取次氯酸钠溶液外售。大量的氢气、氯气压缩除杂后送至合成工序，合成氯化氢气体，氯化氢气体主要供给氯乙烯生产耗用，少量氯化氢制取盐酸，用于生产自用以及外售需求。

聚氯乙烯通用树脂生产主要原料为电石，破碎后的原料电石通过上料皮带进入电石料仓，由往复式给料机经皮带机，加入到开放斗内。在连续通氮气的情况下，由开放斗加入到乙炔发生器内。电石在乙炔发生器内遇水反应，产生的反应热由电石渣浆带走，渣浆经提浓后送往纯碱公司。产生的乙炔气体送至清净工序经除杂压缩后送至氯乙烯车间。乙炔与氯化氢按 1: 1.05-1.10 的分子比例混合，经冷却脱水后进入转化器，应国家环保要求，公司内转化工序全部应用低汞触媒。转化后合成粗氯乙烯气体，经脱汞冷却器进入组合塔，除掉合成气体中的氯化氢，以酸的形式回收，进而降低氯化氢消耗。合成气体经过碱洗、压缩、精馏、干燥后送至聚合车间。聚合车间精单体和聚合回收单体配合使用，经由釜顶喷淋阀先进行涂釜，涂釜合格后，依次加入配方量的缓冲剂、水、单体、分散剂、引发剂，聚合反应开始。当反应到一定时间达到压力降时，加入一定量终止剂结束反应。反应结束冷搅一段时间出料至出料槽，经汽提塔将浆料中未反应的 VC 蒸出，浆料经脱水、干燥后树脂产品气固分离，干料进入振动筛除去大颗粒，合格物料进入料仓，经包装机包装入库。

糊用型聚氯乙烯树脂采用微悬浮法生产工艺，在生产过程中将氯乙烯单体、油溶性引发剂、乳化剂、纯水等在分散系统中经充分分散、循环，使氯乙烯单体在乳化剂的保护下分散成含有定量引发剂的粒径约为 0.1-2  $\mu\text{m}$  的稳定液滴后再升温聚合的过程。该工艺反应成核的历程与 PVC 悬浮聚合相同，但产生的胶乳颗粒以初级粒子形式存在，电子显微镜下呈实心玻璃球状。胶乳粒径易于控制，波动范围小，产品性能稳定。聚合产生的胶乳经泵送至液体振动筛分离出粗粒子后，进入胶乳储罐经过滤、喷雾干燥后，依次进入干燥、粉碎袋滤器进入粉碎料仓，由料仓送入粉碎机粉碎成 2-3  $\mu\text{m}$  的微粒，再风送至成品袋滤器进入成品料仓包装外售。

### 3.2. 核算边界的核查

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：

#### 3.2.1. 核算边界的核查

##### 3.2.1.1. 化工-烧碱生产的核查

##### 3.2.1.1.1. 烧碱生产的核查

##### 核算边界名称的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	烧碱分厂（或车间）
初始排放报告数据	烧碱分厂（或车间）
现场核查状态	通过
核查确认数据	烧碱分厂（或车间）
现场核查描述	

### 3.2.1.2. 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查

#### 3.2.1.2.1. 电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查

##### 核算边界名称的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	聚氯乙烯分厂（或车间）
初始排放报告数据	聚氯乙烯分厂（或车间）
现场核查状态	通过
核查确认数据	聚氯乙烯分厂（或车间）
现场核查描述	

### 3.2.1.3. 化工-其他化工产品生产的核查

#### 3.2.1.3.1. 其他化工产品生产的核查

##### 核算边界名称的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	化工产品生产分厂（或车间）
初始排放报告数据	化工产品生产分厂（或车间）
现场核查状态	通过
核查确认数据	化工产品生产分厂（或车间）
现场核查描述	

### 3.2.2. 经核查的排放源信息

表 3-4 经核查的排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	能源/物料品种	设备名称
1	化石燃料燃烧排放	CO2	天然气	食堂
2	化石燃料燃烧排放	CO2	汽油	运输车
3	化石燃料燃烧排放	CO2	柴油	班车
4	净购入电力和热力	CO2	电力	电解槽
5	净购入电力和热力	CO2	电力	氯气压缩机
6	净购入电力和热力	CO2	电力	氢气压缩机
7	净购入电力和热力	CO2	电力	乙炔压缩机
8	净购入电力和热力	CO2	电力	离心冷水机组
9	净购入电力和热力	CO2	电力	冷冻盐水机组
10	净购入电力和热力	CO2	蒸汽	汽提塔
核查说明:				

### 3.2.3. 核算边界的确定

核查结论	核查认定
是否以独立法人核算单位为边界核算和报告其温室气体排放	是
是否有其他公司或分厂	否
《排放报告（终版）》的核算边界符合《核算指南》的要求	是
与上一年度相比核算边界是否发生变化	否
与经修改后的数据质量控制计划/监测计划是否一致	是
核算边界内的排放设施和排放源是否完整	是

是否涵盖了《核算指南》中界定的相关排放源	是
----------------------	---

### 3.3. 核算方法的核查

核查内容	核查认定
《排放报告》核算方法是否符合核算指南的要求	通过
《排放报告》核算方法是否存在偏离	通过

### 3.4. 核算数据的核查

#### 3.4.1. 化工-烧碱生产的核查

##### 3.4.1.1. 烧碱生产的核查

##### 总出槽量（折百量）的核查

核算边界信息	/
核查项	总出槽量（折百量）
参数名称	总出槽量（折百量）
单位	t
初始排放报告数据	504235.55
现场核查状态	通过
核查确认数据	504235.55
现场核查描述	与现场核查一致

##### 二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	/
--------	---

核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	648655.25
现场核查状态	通过
核查确认数据	648655.25
现场核查描述	与现场核查一致

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱生产产生的排放量
参数名称	≥30%烧碱生产产生的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	648655.25
现场核查状态	通过
核查确认数据	648655.25
现场核查描述	

### 总产量（折百量）的核查

核算边界信息	/
核查项	总产量（折百量）
参数名称	总产量（折百量）
单位	t
初始排放报告数据	23707.92

现场核查状态	通过
核查确认数据	23707.92
现场核查描述	与现场核查一致

### 二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	/
核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	36617.19
现场核查状态	通过
核查确认数据	36617.19
现场核查描述	与现场核查一致

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45%烧碱生产产生的排放量
参数名称	≥45%烧碱生产产生的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	36617.19
现场核查状态	通过
核查确认数据	36617.19
现场核查描述	与现场核查一致

### 总产量（折百量）的核查

核算边界信息	/
核查项	总产量（折百量）
参数名称	总产量（折百量）
单位	t
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	与现场核查一致

### 二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	/
核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	与现场核查一致

### 全部烧碱分厂（或车间）二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	/
核查项	全部烧碱分厂（或车间）二氧化碳排放总量
参数名称	全部烧碱分厂（或车间）二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>

初始排放报告数据	685272.44
现场核查状态	通过
核查确认数据	685272.44
现场核查描述	与现场核查一致

## 二氧化碳排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	二氧化碳排放量
参数名称	二氧化碳排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	685272
现场核查状态	通过
核查确认数据	685272
现场核查描述	

## 消耗电力对应的排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	消耗电力对应的排放量
参数名称	消耗电力对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	677922.69
现场核查状态	通过
核查确认数据	677922.69

现场核查描述	
--------	--

### 耗电量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	消耗电量
参数名称	消耗电量
单位	MWh
初始排放报告数据	1188712.416
现场核查状态	通过
核查确认数据	1188712.415
现场核查描述	

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45%烧碱生产动力电消耗量
参数名称	≥45%烧碱生产动力电消耗量
单位	MWh
初始排放报告数据	53475.537
现场核查状态	通过
核查确认数据	53475.537
现场核查描述	50 烧碱电力消耗总量计算过程为：电解前、氯化氢、次氯酸钠为 32 和 50 碱共用工序，蒸发固碱工序为 50 碱自用工序，因此 50 碱耗电量为共用工序电量×(50 碱产品产量/ (32 碱产品产量+50 碱产品产量)) +蒸发固碱消耗电量

### 电网电量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
--------	-----------

核查项	电网电量
参数名称	电网电量
单位	MWh
初始排放报告数据	1188712.416
现场核查状态	存疑
核查确认数据	1188712.415
现场核查描述	烧碱车间电力消耗为电解前、氯化氢、次氯酸钠和蒸发固碱四个工序的电力消耗。企业填报数据与核查数据存在差异

### 自备电厂电量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	自备电厂电量
参数名称	自备电厂电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.000
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.000
现场核查描述	企业用电全部为电网电量

### 非化石能源电量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	非化石能源电量
参数名称	非化石能源电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.000

现场核查状态	通过
核查确认数据	0.000
现场核查描述	不涉及

### 纯余热余压发电电量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	纯余热余压发电电量
参数名称	纯余热余压发电电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.000
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.000
现场核查描述	不涉及

### 对应的排放因子的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子
参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
初始排放报告数据	0.5703
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.5703
现场核查描述	

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子
参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
初始排放报告数据	0.5703
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.5703
现场核查描述	一致

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	电力供应排放因子
参数名称	电力供应排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
初始排放报告数据	0.5703
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.5703
现场核查描述	

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	电力供应排放因子
参数名称	电力供应排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
初始排放报告数据	0.5703

现场核查状态	通过
核查确认数据	0.5703
现场核查描述	不涉及

### ≥30%烧碱生产电力消耗产生的排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱生产电力消耗产生的排放量
参数名称	≥30%烧碱生产电力消耗产生的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	647425.59
现场核查状态	通过
核查确认数据	647425.59
现场核查描述	

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45%烧碱生产电力消耗产生的排放量
参数名称	≥45%烧碱生产电力消耗产生的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	30497.10
现场核查状态	通过
核查确认数据	30497.10
现场核查描述	

### ≥30%烧碱生产电力消耗总量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱生产电力消耗总量
参数名称	≥30%烧碱生产电力消耗总量
单位	MWh
初始排放报告数据	1135236.879
现场核查状态	存疑
核查确认数据	1135236.878
现场核查描述	32 烧碱电力消耗总量计算过程为：电解前、氯化氢、次氯酸钠为 32 和 50 碱共用工序，蒸发固碱工序为 50 碱自用工序，因此 32 碱耗电量为共用工序电量×（32 碱产品产量/（32 碱产品产量+50 碱产品产量））

### ≥30%烧碱生产热力消耗对应的排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱生产热力消耗对应的排放量
参数名称	≥30%烧碱生产热力消耗对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	1229.66
现场核查状态	通过
核查确认数据	1229.66
现场核查描述	

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45%烧碱生产热力消耗对应的排放量
参数名称	≥45%烧碱生产热力消耗对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>

初始排放报告数据	6120.09
现场核查状态	通过
核查确认数据	6120.09
现场核查描述	

### ≥30%烧碱生产热力消耗量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱生产热力消耗量
参数名称	≥30%烧碱生产热力消耗量
单位	GJ
初始排放报告数据	11178.75
现场核查状态	存疑
核查确认数据	11178.74
现场核查描述	32 烧碱热力消耗总量计算过程为：电解前为 32 和 50 碱共用工序，蒸发固碱工序为 50 碱自用工序，因此 32 碱耗热量为电解前耗热量×（32 碱产品产量/（32 碱产品产量+50 碱产品产量））

### 对应的排放因子的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子
参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /GJ
初始排放报告数据	0.11
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.11

现场核查描述	
--------	--

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	热力供应排放因子
参数名称	热力供应排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /GJ
初始排放报告数据	0.11
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.11
现场核查描述	

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	热力供应排放因子
参数名称	热力供应排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /GJ
初始排放报告数据	0.11
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.11
现场核查描述	不涉及

### ≥30%烧碱出槽量（折百量）的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱出槽量（折百量）

参数名称	≥30%烧碱出槽量（折百量）
单位	t
初始排放报告数据	504235.55
现场核查状态	通过
核查确认数据	504235.55
现场核查描述	与现场核查一致

### ≥30%烧碱出槽碱标号的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥30%烧碱出槽碱标号
参数名称	≥30%烧碱出槽碱标号
单位	%
初始排放报告数据	32.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	32.00
现场核查描述	与现场核查一致

### ≥45%烧碱生产热力消耗量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45%烧碱生产热力消耗量
参数名称	≥45%烧碱生产热力消耗量
单位	GJ
初始排放报告数据	55637.16
现场核查状态	通过

核查确认数据	55637.16
现场核查描述	50 烧碱热力消耗总量计算过程为：电解前为 32 和 50 碱共用工序，蒸发固碱工序为 50 碱自用工序，因此 50 碱耗热量为电解前耗热量 × (50 碱产品产量 / (32 碱产品产量 + 50 碱产品产量)) + 蒸发固碱耗热量

### ≥45% 烧碱产量（折百量）的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45% 烧碱产量（折百量）
参数名称	≥45% 烧碱产量（折百量）
单位	t
初始排放报告数据	23707.92
现场核查状态	通过
核查确认数据	23707.92
现场核查描述	

### ≥45%烧碱实际产品标号的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	≥45%烧碱实际产品标号
参数名称	≥45%烧碱实际产品标号
单位	%
初始排放报告数据	50.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	50.00
现场核查描述	

## 片碱生产产生的排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱生产产生的排放量
参数名称	片碱生产产生的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

## 片碱生产电力消耗对应的排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱生产电力消耗对应的排放量
参数名称	片碱生产电力消耗对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

## 片碱生产动力电消耗量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱生产动力电消耗量

参数名称	片碱生产动力电消耗量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 片碱生产热力消耗对应的排放量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱生产热力消耗对应的排放量
参数名称	片碱生产热力消耗对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 片碱生产热力消耗量的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱生产热力消耗量
参数名称	片碱生产热力消耗量
单位	GJ
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过

核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 片碱产量（折百量）的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱产量（折百量）
参数名称	片碱产量（折百量）
单位	t
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 片碱实际产品标号的核查

核算边界信息	烧碱分厂（或车间）
核查项	片碱实际产品标号
参数名称	片碱实际产品标号
单位	%
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 3.4.2. 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查

#### 3.4.2.1. 电石法通用聚氯乙烯树脂生产的核查

##### 二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	/
核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	120645.49
现场核查状态	通过
核查确认数据	120645.49
现场核查描述	与现场核查结果一致

##### 二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	120645.49
现场核查状态	通过
核查确认数据	120645.49
现场核查描述	与现场核查一致

##### 消耗电力对应的排放量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	消耗电力对应的排放量
参数名称	消耗电力对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	56557.72
现场核查状态	通过
核查确认数据	56557.72
现场核查描述	与现场核查一致

### 耗电量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	消耗电量
参数名称	消耗电量
单位	MWh
初始排放报告数据	99171.87
现场核查状态	通过
核查确认数据	99171.874
现场核查描述	通用型聚氯乙烯树脂车间耗电量计算方式为：单体车间和盐酸车间为通用型聚氯乙烯树脂和糊用型聚氯乙烯树脂共用工序，电石法通用为通用型聚氯乙烯树脂专用工序，因此通用型聚氯乙烯树脂车间耗电量为（单体车间+盐酸车间）×（通用型聚氯乙烯树脂产品产量/（通用型聚氯乙烯树脂产品产量+糊用型聚氯乙烯树脂产品产量））+电石法通用车间耗电量

### 电网电量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	电网电量

参数名称	电网电量
单位	MWh
初始排放报告数据	99171.87
现场核查状态	通过
核查确认数据	99171.874
现场核查描述	该车间耗电量全部来自电网电量

### 自备电厂电量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	自备电厂电量
参数名称	自备电厂电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 非化石能源电量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	非化石能源电量
参数名称	非化石能源电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过

核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 纯余热余压发电电量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	纯余热余压发电电量
参数名称	纯余热余压发电电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.00
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.00
现场核查描述	不涉及

### 对应的排放因子的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子
参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
初始排放报告数据	0.5703
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.5703
现场核查描述	一致

### 消耗热力对应的排放量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	消耗热力对应的排放量
参数名称	消耗热力对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	64087.77
现场核查状态	通过
核查确认数据	64087.77
现场核查描述	与核查结果一致

### 消耗热量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	消耗热量
参数名称	消耗热量
单位	GJ
初始排放报告数据	582616.07
现场核查状态	通过
核查确认数据	582616.07
现场核查描述	通用型聚氯乙烯树脂车间耗热量计算方式为：单体车间和盐酸车间为通用型聚氯乙烯树脂和糊用型聚氯乙烯树脂共用工序，盐酸车间不耗热，电石法通用为通用型聚氯乙烯树脂专用工序，因此通用型聚氯乙烯树脂车间耗热量为单体车间耗热量×（通用型聚氯乙烯树脂产品产量/（通用型聚氯乙烯树脂产品产量+糊用型聚氯乙烯树脂产品产量））+电石法通用车间耗热量

### 对应的排放因子的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子

参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /GJ
初始排放报告数据	0.11
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.11
现场核查描述	与核查结果一致

### 聚氯乙烯产量的核查

核算边界信息	聚氯乙烯分厂（或车间）
核查项	聚氯乙烯产量
参数名称	聚氯乙烯产量
单位	t
初始排放报告数据	330348.32
现场核查状态	通过
核查确认数据	330348.32
现场核查描述	与现场核查结果一致

## 3.4.3. 化工-其他化工产品生产的核查

### 3.4.3.1. 其他化工产品生产的核查

#### 二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	/
核查项	二氧化碳排放总量

参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	60543.72
现场核查状态	通过
核查确认数据	60543.72
现场核查描述	与核查结果一致

### 二氧化碳排放量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	二氧化碳排放量
参数名称	二氧化碳排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	60543.72
现场核查状态	通过
核查确认数据	60543.72
现场核查描述	与核查结果一致

### 消耗电力对应的排放量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	消耗电力对应的排放量
参数名称	消耗电力对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	20769.71
现场核查状态	通过

核查确认数据	20769.71
现场核查描述	糊用型聚氯乙烯树脂车间耗电量计算方式为：单体车间和盐酸车间为通用型聚氯乙烯树脂和糊用型聚氯乙烯树脂共用工序，电石法专用为糊用型聚氯乙烯树脂专用工序，因此通用型聚氯乙烯树脂车间耗电量为（单体车间+盐酸车间）×（糊用型聚氯乙烯树脂产品产量/（通用型聚氯乙烯树脂产品产量+糊用型聚氯乙烯树脂产品产量））+电石法专用车间耗电量

### 耗电量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	消耗电量
参数名称	消耗电量
单位	MWh
初始排放报告数据	36418.916
现场核查状态	存疑
核查确认数据	36418.913
现场核查描述	糊用型聚氯乙烯树脂车间耗电量计算方式为：单体车间和盐酸车间为通用型聚氯乙烯树脂和糊用型聚氯乙烯树脂共用工序，电石法专用为糊用型聚氯乙烯树脂专用工序，因此通用型聚氯乙烯树脂车间耗电量为（单体车间+盐酸车间）×（糊用型聚氯乙烯树脂产品产量/（通用型聚氯乙烯树脂产品产量+糊用型聚氯乙烯树脂产品产量））+电石法专用车间耗电量

### 电网电量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	电网电量
参数名称	电网电量
单位	MWh
初始排放报告数据	36418.916
现场核查状态	存疑

核查确认数据	36418.913
现场核查描述	企业用电量全部来自电网电量

### 自备电厂电量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	自备电厂电量
参数名称	自备电厂电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.000
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.000
现场核查描述	不涉及

### 非化石能源电量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	非化石能源电量
参数名称	非化石能源电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.000
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.000
现场核查描述	不涉及

### 纯余热余压发电电量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	纯余热余压发电电量
参数名称	纯余热余压发电电量
单位	MWh
初始排放报告数据	0.000
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.000
现场核查描述	不涉及

### 对应的排放因子的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子
参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
初始排放报告数据	0.5703
现场核查状态	通过
核查确认数据	0.5703
现场核查描述	与核查结果一致

### 消耗热力对应的排放量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	消耗热力对应的排放量
参数名称	消耗热力对应的排放量
单位	tCO <sub>2</sub>

初始排放报告数据	39774.01
现场核查状态	通过
核查确认数据	39774.01
现场核查描述	与核查结果一致

### 消耗热量的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	消耗热量
参数名称	消耗热量
单位	GJ
初始排放报告数据	361581.95
现场核查状态	通过
核查确认数据	361581.92
现场核查描述	糊用型聚氯乙烯树脂车间耗热量计算方式为：单体车间和盐酸车间为通用型聚氯乙烯树脂和糊用型聚氯乙烯树脂共用工序，盐酸车间不耗热，电石法专用为糊用型聚氯乙烯树脂专用工序，因此糊用型聚氯乙烯树脂车间耗热量为单体车间×（糊用型聚氯乙烯树脂产品产量/（通用型聚氯乙烯树脂产品产量+糊用型聚氯乙烯树脂产品产量））+电石法专用车间耗热量

### 对应的排放因子的核查

核算边界信息	化工产品生产分厂（或车间）
核查项	对应的排放因子
参数名称	对应的排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /GJ
初始排放报告数据	0.11
现场核查状态	通过

核查确认数据	0.11
现场核查描述	与核查结果一致

### 3.4.4. 数据汇总表的核查

#### 3.4.4.1. 主营产品信息的核查

##### 无机碱制造-烧碱-烧碱的核查

核算边界信息	无机碱制造
核查项	烧碱
参数名称	烧碱
单位	t
初始排放报告数据	527943.47
现场核查状态	通过
核查确认数据	527943.47
现场核查描述	与核查结果一致

##### 初级形态塑料及合成树脂制造-初级形态塑料（电石法通用聚氯乙烯树脂）-通用型聚氯乙烯树脂的核查

核算边界信息	初级形态塑料及合成树脂制造
核查项	初级形态塑料（电石法通用聚氯乙烯树脂）
参数名称	通用型聚氯乙烯树脂
单位	t
初始排放报告数据	330348.32

现场核查状态	通过
核查确认数据	330348.32
现场核查描述	与核查结果一致

### 其他合成材料制造-2613 中其他类-糊用型聚氯乙烯树脂的核查

核算边界信息	其他合成材料制造
核查项	2613 中其他类
参数名称	糊用型聚氯乙烯树脂
单位	t
初始排放报告数据	53557.40
现场核查状态	通过
核查确认数据	53557.40
现场核查描述	与核查结果一致

### 3.4.4.2. 能源和温室气体排放相关数据的核查

#### 烧碱生产-全部烧碱分厂（或车间）二氧化碳排放总量的核查

核算边界信息	烧碱生产
核查项	全部烧碱分厂（或车间）二氧化碳排放总量
参数名称	全部烧碱分厂（或车间）二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	685272.44
现场核查状态	通过
核查确认数据	685272.44

现场核查描述	与核查结果一致
--------	---------

核算边界信息	电石法通用聚氯乙烯树脂生产
核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	120645.49
现场核查状态	通过
核查确认数据	120645.49
现场核查描述	与核查结果一致

核算边界信息	其他化工产品生产
核查项	二氧化碳排放总量
参数名称	二氧化碳排放总量
单位	tCO <sub>2</sub>
初始排放报告数据	60543.72
现场核查状态	通过
核查确认数据	60543.72
现场核查描述	与核查结果一致

### 3.5. 质量保证和文件存档的核查

核查内容	建立了温室气体排放核算和报告的内部管理制度和质量保证体系，指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作
------	---

现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	对计量器具、监测设备进行维护管理记录是否已存档
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	是否建立健全温室气体数据记录管理体系，形成碳排放数据管理台账记录并定期报告
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	建立温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行校核
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

### 3.6. 监测计划执行的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，对以下内容进行了核查：

核查内容	重点排放单位基本情况是否与数据质量控制计划中的报告主体描述一致
------	---------------------------------

现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	年度报告的核算边界和主要排放设施是否与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	所有活动数据、排放因子及生产数据是否按照数据质量控制计划实施监测
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	监测设备是否得到了有效的维护和校准，维护和校准是否符合国家、地区计量法规或标准的要求，是否符合数据质量控制计划、核算指南或设备制造商的要求
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	监测结果是否按照数据质量控制计划中规定的频次记录
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	数据缺失时的处理方式是否与数据质量控制计划一致
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

核查内容	数据内部质量控制和质量保证程序是否有效实施
现场核查状态	通过
核查确认数据	是
现场核查描述	/

### 3.7. 其他核查发现

核查内容	
核查方法	
核查记录	

## 4. 核查结论

### 4.1. 排放报告与核算指南以及备案数据质量控制计划/监测计划的符合性

经核查，核查组确认唐山三友氯碱有限责任公司提交的 2022 年度最终版（版本号：4.0）排放报告中的重点排放单位基本情况、核算边界、核算方法、活动水平数据、排放因子、排放量以及生产数据，符合相关要求和数据质量控制计划的规定。

## 4.2. 排放量确认

### 4.2.1. 化工-其他化工产品生产排放量确认

#### 4.2.1.1. 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司法人边界温室气体排放总量为 958958tCO<sub>2</sub>。

#### 4.2.1.2. 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司化工-其他化工产品补充数据表填报的温室气体排放总量为 60543.72tCO<sub>2</sub>。

### 4.2.2. 化工-烧碱生产排放量确认

#### 4.2.2.1. 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司法人边界温室气体排放总量为 958958tCO<sub>2</sub>。

#### 4.2.2.2. 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司化工-烧碱生产补充数据表填报的温室气体排放总量为 685272.44tCO<sub>2</sub>。

### 4.2.3. 化工-电石法通用聚氯乙烯树脂生产排放量确认

#### 4.2.3.1. 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司法人边界温室气体排放总量为 958958tCO<sub>2</sub>。

#### 4.2.3.2. 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

唐山三友氯碱有限责任公司化工-电石法通用聚氯乙烯树脂补充数据表填报的温室气体排放总量为 120645.49tCO<sub>2</sub>。

#### 4.3. 排放量存在异常波动的原因说明

#### 4.4. 过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

## 5. 附件

### 附件 1：不符合项清单

序号	版本	类别	子类	不符合项描述	涉及的参数	受核查方原因分析	受核查方采取的纠正措施	核查结论
1	1.0	重点排放单位基本情况	--	填报内容与现场核查不一致	--	保留小数位数不一致	与核查方小数位数保持一致	整改但不满足要求
2	1.0	核算数据	烧碱生产	保留结果不一致	烧碱分厂（或车间）-电网电量	保留小数位数不一致	与核查方小数位数保持一致	符合要求
3	1.0	核算数据	烧碱生产	保留结果不一致	烧碱分厂（或车间）-≥30%烧碱生产电力消耗总量	保留小数位数不一致	与核查方小数位数保持一致	符合要求
4	1.0	核算数据	烧碱生产	保留结果不一致	烧碱分厂（或车间）-≥30%烧碱生产热力消耗量	保留小数位数不一致	与核查方小数位数保持一致	符合要求
5	1.0	核算数据	其他化工产品生产	最后一位保留小数不一致	化工产品生产分厂（或车间）-消耗电量	保留小数位数不一致	与核查方小数位数保持一致	符合要求
6	1.0	核算数据	其他化工产品生产	最后一位保留小数不一致	化工产品生产分厂（或车间）-电网电量	保留小数位数不一致	与核查方小数位数保持一致	符合要求
7	2.0	重点排放单位基本情况	--	基本信息未整改		坐标和注册资本保留位数改不了	坐标和注册资本保留位数改不了，其他已修改	整改但不满足要求
8	2.0	重点排放单位基本情况	--	不一致内容未修改		坐标和注册资本保留位数改不了	坐标和注册资本保留位数改不了，其他已修改	符合要求
9	3.0	重点排放单位基本情况	--	综合能耗填报上报统计数据综合能耗，21.96		填报的是核查方数据	按照上报统计局数据填报	符合要求
10	3.0	核算数据	电石法通用聚氯乙烯树脂生产	改为 99171.874	聚氯乙烯分厂（或车间）-电网电量	由于计算存在误差，小数点后第三位不一样 19 /	采用与核查方相同的计算方式	符合要求
11	3.0	核算数据	其他化工产品生产	改为 361581.92	化工产品生产分厂（或车间）-消耗热量	由于计算存在误差，小数点后第二位不一样	采用与核查方相同的计算方式	符合要求

12	3.0	核算数据	烧碱生产	685272.44, 保留两位小数	烧碱分厂 (或车间) 二氧化碳 排放量	系统里保留 零位小数	无	符合要求
----	-----	------	------	-------------------	------------------------------	---------------	---	------

## 附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	建议企业建立温室气体数据管理体系。以台账的形式，明确数据来源、数据获取时间及填报台账的相关责任人等信息。按照要求保存原始凭证，并按期向主管部门报告。