

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司  
2022年度温室气体排放核查报告

报告主体（盖章）：山东琅清碳和技术服务有限公司

报告年度：2022年

报告日期：2023年5月26日



企业（或者其他经济组织）名称	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	地址	黑龙江省哈尔滨市平房区青岛路10号
联系人	王莹	联系方式	13945170496
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C3062玻璃纤维增强塑料制品制造		
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	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	V1/2023年04月18日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	V2/2023年05月26日		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
初始报告的排放量	5957.73tCO <sub>2</sub> e		
经核查后的排放量	5957.73tCO <sub>2</sub> e		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无差异		
<p>核查结论</p> <p>1.排放报告与核算指南符合性；</p> <p>哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。</p> <p>2.排放量声明；</p> <p>哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度企业法人边界温室气体排放总</p>			

量为：			
年度	2022		
企业温室气体排放 总量	CO <sub>2</sub> (t)	CH <sub>4</sub> 或N <sub>2</sub> O (t)	合计 (tCO <sub>2</sub> e)
	5957.73	/	5957.73
3.单位产品二氧化碳排放量； 哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度企业各分公司单位产品二氧化碳排放量为：			
年度		2022	
企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)		5957.73	
单位产品产量温室气体排放量 (tCO <sub>2</sub> e/t)		2.1	
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。 哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。			

## 目录

<b>1.概述</b> .....	<b>1</b>
1.1核查目的 .....	1
1.2核查范围 .....	1
1.3核查准则 .....	2
<b>2.核查过程和方法</b> .....	<b>3</b>
2.1核查组安排 .....	3
2.2文件评审 .....	3
2.3现场核查 .....	4
2.4核查报告编写及内部技术复核 .....	4
<b>3.核查发现</b> .....	<b>6</b>
3.1基本情况的核查 .....	6
3.1.1企业简介和组织机构 .....	6
3.1.2工艺流程 .....	7
3.1.3主要用能设备和排放设施情况 .....	8
3.1.4生产经营情况 .....	9
3.2核算边界的核查 .....	17
3.2.1企业边界 .....	17
3.2.2排放源和排放设施 .....	18
3.3核算方法的核查 .....	18
3.4核算数据的核查 .....	19
3.4.1活动数据及来源的核查 .....	19
3.4.2排放因子和计算系数数据及来源的核查 .....	20
3.4.3法人边界排放量的核查 .....	23
3.5质量保证和文件存档的核查 .....	25
3.6其他核查发现 .....	25

<b>4.核查结论 .....</b>	<b>25</b>
4.1排放报告与核算指南的符合性 .....	25
4.2排放量声明 .....	25
4.3单位产品排放量 .....	25
<b>5附件 .....</b>	<b>27</b>
附件1：不符合清单 .....	27
附件2：对今后核算活动的建议 .....	27
<b>支持性文件清单 .....</b>	<b>28</b>

## **1.概述**

### **1.1核查目的**

为摸清企业实际碳排放量，山东琅清碳和技术服务有限公司受哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司委托，按照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

-确认哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

-确认哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司提供的《温室气体排放报告》（以下简称《排放报告》）及其支持文件是否完整可信，是否符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（试行）》的要求；

-根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

### **1.2核查范围**

本次核查范围包括：

-哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度在企业边界内的二氧化碳排放，哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司厂区内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、碳酸盐使用过程、工业废水厌氧处理CH<sub>4</sub>、CH<sub>4</sub>回收与销毁量、CO<sub>2</sub>回收利用量、净购入的电力消费引起产生的CO<sub>2</sub>排放和净购入的热力消费引起产生的CO<sub>2</sub>排放等。

-玻璃纤维工序核查范围：本次核查主要依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》对核算边界内碳排放量进行计算，核算边界为哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司生产运行范围内，核算和报告期所有设施和业务产生的温室气体排放。设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

### 1.3核查准则

-《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“化工生产指南”）；

-国家碳排放帮助平台百问百答（MRV平台）；

-《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；

-《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）；

-《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；

-《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）；

-国家或行业或地方标准。

## 2. 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查企业的规模、行业及核查人员的专业领域和技术能力，本机构建立了核查技术工作组和现场核查组，并明确了报告的技术评审人员，详见下表。

表2-1 工作组成员及技术评审人员表

序号	工作组类别	姓名	职务	职责
1	技术工作组	朱玉青	组长	1.文件审查； 2.确定核查范围、场所边界、设施边界、排放源和排放设施； 3.核查受核查方填报的温室气体排放报告中活动数据、相关参数和排放量化； 4.确定现场核查重点
		王刚	组员	1.文件审查； 2.核查受核查方填报的温室气体排放报告中活动数据、相关参数和排放量化；
2	现场核查组	朱玉青	组长	1.现场核查； 2.代表核查组与受核查方进行沟通。 3.撰写核查报告。
		王刚	组员	现场核查
3	技术评审	李志飞	技术复核	技术评审

### 2.2 文件评审

核查组于2022年5月6日对受核查方填报的重点排放单位温室气体排放报告及相关资料进行了文件评审。文件评审内容见下表。

序号	核查内容	文件评审查阅资料
1	重点排放单位基本情况	1、营业执照 2、企业简介 3、组织结构图 4、工艺流程图 5、排污许可证
2	核算边界	1、营业执照 2、厂区平面图 3、工艺流程图 4、重点耗能设备清单



3	核算方法	1、初版排放报告 2、数据质量控制计划 3、工业其他行业企业核算指南
4	核算数据	
4.1	活动数据	1、能源平衡表 2、生产报表 3、能源采购发票 4、财务报表
4.2	排放因子	1、初版排放报告 2、数据质量控制计划 3、工业其他行业企业核算指南
4.3	排放量	1、初版排放报告
4.4	生产数据	1、能源平衡表 2、生产报表 3、能源采购发票 4、财务报表
5	质量控制和文件存档	1、初版排放报告 2、数据质量控制计划 3、组织结构图
6	数据质量控制计划及执行	1、数据质量控制计划
7	其他内容	无

### 2.3现场核查

核查组成员于2022年05月11日对哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司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。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

### 2.4核查报告编写及内部技术复核

遵照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（试行）》要求及国家和省级应对气候变化主管部门最新要求，并根据文件评审、现场审核后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于2022年05月15日完成核查报告，根据山东琅清碳和技术服务有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了山东琅清碳和技术服务有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。

表2-1技术复核人员表

序号	姓名	职责分工
1	张冠林	核查报告技术复合

### 3.核查发现

#### 3.1基本情况的核查

##### 3.1.1企业简介和组织机构

申报单位：哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司

社会信用代码：91230199598455287B

法定代表人：黄国丰

注册资本：1200万元人民币

注册地址：黑龙江省哈尔滨市平房区青岛路10号

经营范围：开发、生产、销售:水处理用玻璃钢壳体及复合材料制品、水处理设备、净水器材、家用电器及相关技术咨询、技术服务;货物进出口、技术进出口(法律行政法规禁止的项目除外，法律行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。(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)

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司成立于2012年7月6日，注册地址为哈尔滨经开区南岗集中区长江路368号1508室，办公和生产地址位于哈尔滨经开区哈平路集中区青岛路10号，注册资金1200万元。斯特莱茵主营业务为水处理装置用玻璃钢压力容器的研发、生产与服务，主导产品为玻璃钢膜壳、垃圾渗滤液专用DTRO玻璃钢壳体、大流量精密过滤器。产品自身技术领域为新材料技术，应用于资源与环境领域的水污染控制技术专项，拥有30多项国家专利。“FirstLine”品牌的玻璃钢膜壳及“EuroTec”品牌的大流量精密过滤器已获得注册商标保护。产品出口四十几个国家和地区，主要辐射欧美、中东及东南亚市场。

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司已通过GB/T19001质量管理体系认证、14000环境和45000职业健康管理体系，是黑龙江省高新

技术企业。2015年通过了美国机械工程师协会ASME“RP”类认证，2016年通过了美国水质协会的NSF认证和欧盟的CE认证。并于2020年认定为“黑龙江省专精特新”企业。2022年通过了工业化和信息化两化融合管理体系认证，拥有哈尔滨市市级技术中心，是哈尔滨市制造业冠军企业。

企业组织机构如下图所示：

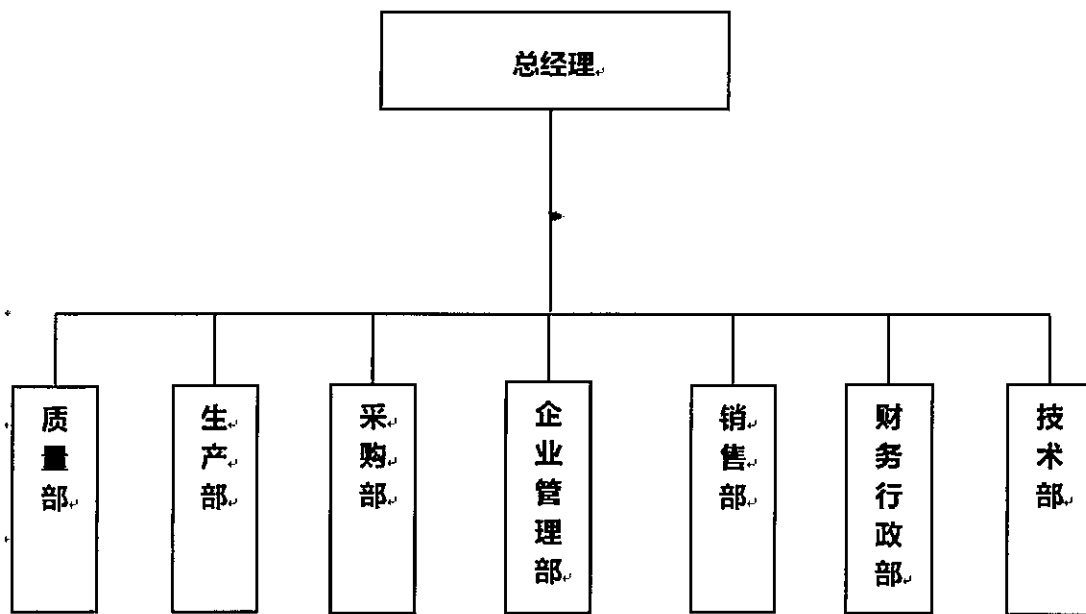


图3.1-1哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由技术部负责。

### 3.1.2 工艺流程

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司的生产工艺如下：

技术水平说明：

将具有环氧树脂的玻璃纤维按工艺要求逐层缠绕在旋转的芯模上，缠绕完成后同芯模一起放入电加热固化炉内按照固化制度的要求加热升温，使之完全固化。固化后用脱模机将芯模和产品毛坯分离。对产品毛坯进行机加工处理使之达到产品图纸尺寸要求。根据

产品的设计压力对产品进行水压试验，验证产品的安全性能，合格后对产品进行外表面涂装，两端安装封头，检验合格后包装出厂。

工艺流程图：

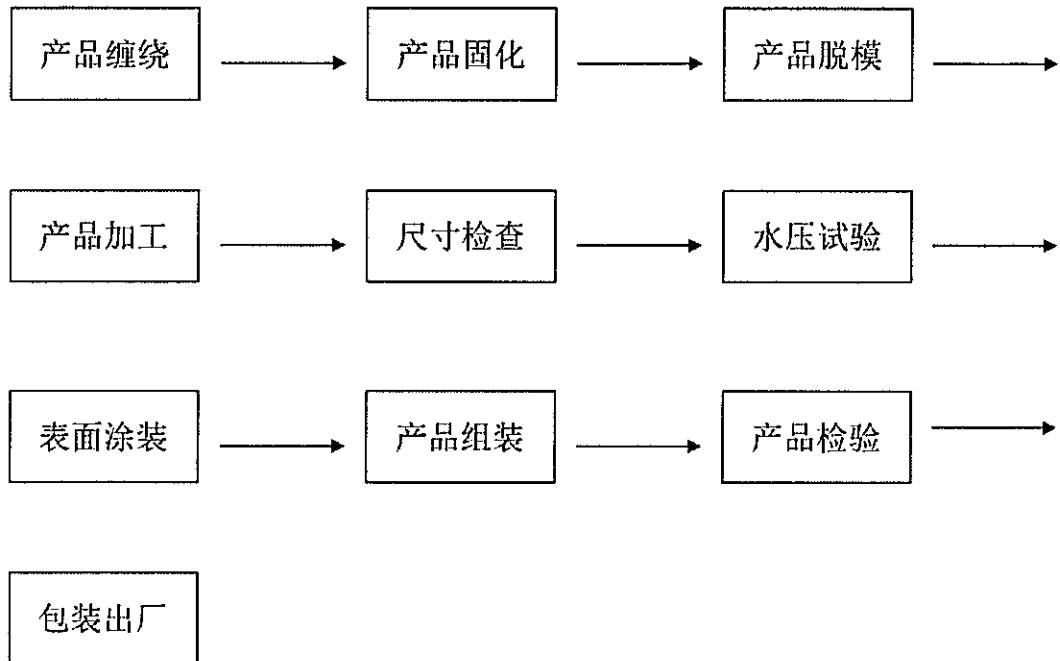


图3.1-2工艺流程图

### 3.1.3主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司主要耗能设备和污染物治理设施情况见下表：

表3.1-1主要用能设备清单

序号	设备/设施/系统/其他	用能分类	设备名称	产地/制造厂家	规格型号	设备功率	单位	数量	状态	存放位置	工程/活动	是否能主要能源使用
1	生产设备	蒸汽	卧式缠绕机	斯特莱茵	8"*4	30	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
2		蒸汽	卧式缠绕机	斯特莱茵	8"*4	30	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
3		电	管道膜壳缠绕机	斯特莱茵	8"*4	20	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
4		电	管道膜壳缠绕机	上海万格	8"*4	10	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
5		电	管道膜壳缠绕机	哈玻院	8"*2	16	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
6		电	固化炉	斯特莱茵	9000*12	30	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
7		电	固化炉	斯特莱茵	8400*12	30	台	5	使用中	新厂一车间	生产	是
8		电	树脂预热炉	斯特莱茵	8位	10	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
9		电	树脂预热炉(自动)	斯特莱茵	2吨	10	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是

10	电	打磨床	斯特莱茵	9400*2	22	台	3	使用中	新厂一车间	生产	是
11	电	切割锯	斯特莱茵	9400	4.5	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
12	电	仿形床	南昌凯马	CN6163 B	15	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
13	电	切仿形床	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	CN6163 B	12	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
14	电	旋转机	斯特莱茵	4工位	1	台	3	使用中	新厂一车间	生产	是
15	电	脱模机	斯特莱茵	双工位	2	台	3	使用中	新厂一车间	生产	是
16	电	自动喷漆	斯特莱茵	8*4工位	60	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
17	电	水压机	斯特莱茵	S01	7.5	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
18	电	钻床	斯特莱茵	Z01	2.2	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
19	电	管道膜壳缠绕机	哈玻院	8"*2	16	台	2	使用中	老厂二车间	生产	是
20	电	管道膜壳缠绕机	上海万格	4"*4	12	台	1	停用中	老厂二车间	生产	是
21	电	管道膜壳缠绕机	哈玻院	2.5"*2	16	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是

22		电	多工位打磨床	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	8"*2	22	台	2	使用中	老厂二车间	生产	是
23		电	多工位旋转机	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	GW6	1	台	2	停用中	老厂二车间	生产	是
24		蒸汽	内加热网架	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	NJR4	0.5	台	2	使用中	老厂二车间	生产	是
25		蒸汽	内加热网架	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	NJR6	0.5	台	1	停用中	老厂二车间	生产	是
26		电	脱模机	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	DGW1	7.5	台	2	使用中	老厂二车间	生产	是
27		电	玻尔切割锯	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	QG8	7.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
28		电	精切锯	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	JQJ8	5.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
29		电	切割锯(4寸)	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	QG9	4.5	台	1	使用中	老厂一车间	生产	是



30	电	外加热固化炉	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	9米	30	台	4	使用中	老厂二车间	生产	是
31	电	外加热固化炉2.5寸	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	4米	30	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
32	电	自动配胶箱	松江工业电炉	1吨	10	台	1	使用中	老厂一车间	生产	是
33	电	自动配胶称重	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司	60KG	0.3	台	1	使用中	老厂一车间	生产	是
34	电	树脂预热炉	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司		10	台	1	使用中	老厂一车间	生产	是
35	电	8"打压机	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司		7.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
36	电	4"短管打压机	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司		5.5	台	1	使用中	老厂三车间	生产	是
37	电	8"自动喷漆	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司		15	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
38	电	8"半自动喷漆	哈尔滨斯科莱茵环境科技有限公司		13	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是

39	电	4"小管喷漆	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司		13	台	1	使用中	老厂三车间	生产	是
40	蒸汽	8"烤漆房	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司		0.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
41	蒸汽	4"短管烤漆房	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司		0.5	台	1	使用中	老厂三车间	生产	是
42	电	数控车床(改)	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	CDZ6150	9.7	台	5	使用中	老厂一车间	生产	是
43	电	普通车床	南昌凯马	CN6180	7.5	台	2	使用中	老厂一车间	生产	是
44	电	数控车床(倒角)	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	CDZ6150	7.5	台	1	停用中	老厂二车间	生产	是
45	电	双工位钻床	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	Z2	4.4	台	1	使用中	二车间	生产	是
46	电	台钻	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	3125	2.2	台	1	使用中	老厂三车间	生产	是
47	电	底漆打磨床	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司		7.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是

48	电	4寸仿形车床	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司		5.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
49	电	4寸打磨床	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司	4寸	15	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
50	电	小管打磨车床	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司		7.5	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是
51	电	纸筒缠绕机	阜成天晟纸管机械有限公司	300	15	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
52	电	800大罐缠绕机	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司	800*2000	11	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
53	电	大管道固化炉	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司	800	30	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
54	电	大管道脱模机	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司	单工位	11	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
55	电	大管道车床	哈尔滨斯特莱茵环境科技公司	800	15	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是

56	电	外圆磨床	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	800	4.5	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
57	电	管件缠绕机	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	16"	12	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
58	电	管件固化炉	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司	16"	18	台	1	使用中	老厂管件车间	生产	是
59	电	空压机	上海德耐尔	55KW	55	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
60	电	自动除烟	斯特莱茵	C01	15	台	5	使用中	新厂一车间	生产	是
61	电	压滤机	顶津	20	4.5	台	2	使用中	新厂一车间	生产	是
62	电	压滤机	翔宇	20	4.5	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
63	电	行吊(8台)	河南矿山	双2吨	9	台	9	使用中	新厂一车间	生产	是
64	电	移动桥梁吊	河南矿山	2吨	6	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
65	电	粉碎机	镇海海拉克	15KW	15KW	台	1	使用中	新厂一车间	生产	是
66	电	空压机	上海冉天	55KW	55KW	台	2	使用中	老厂二车间	生产	是
67	电	行吊车	河南矿山	16吨	11K	台	1	使用中	老厂二车间	生产	是

辅助生产设备

68	电	行吊车	河南矿山	3吨	5.5KW W	台	4	使用中	老厂一 车间	生产	是
69	电	压滤机	翔宇压滤机	20	4.5KW W	台	1	使用中	老厂二 车间	生产	是
70	柴油	叉车	合力	3吨	/	台	3	使用中	新厂一 车间	生产	否
71	电	马弗炉	/	/	4KW	台	1	使用中	实验室	生产	否
72	电	疲劳试验机	/	/	5KW	台	1	使用中	实验室	生产	否
73	电	烘干箱	/	/	6KW	台	1	使用中	实验室	生产	否

### 3.1.4 生产经营情况

根据哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司《2022年各产品产量、产值统计表》，确认2022年度生产经营情况如表3.1-3所示：

表3.1-2 2022年度主要生产经营情况汇总表

年度	2022
主要产品名称	玻璃钢膜壳、垃圾渗滤液专用DTRO玻璃钢壳体、大流量精密过滤器等
产量 (t)	2840
工业总产值 (万元)	12630.2

### 3.2 核算边界的核查

#### 3.2.1 企业边界

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司代表访谈，核查组确认哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司为独立法人，因此企业边界为哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为位于黑龙江省哈尔滨市平房区青岛路10号。

该企业的核算和报告范围包括：化石燃料燃烧、外购电力产生的间接排放及外购热力产生的间接排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

企业按《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》进行碳核查，运输系统核查范围：核算边界为哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司生产运行范围内，核算和报告期所有运输系统设施和业务产生的温室气体排放；设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其

中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

因此，核查组确认《2022年哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司碳排放报告（终版）》（以下简称“排放报告（终版）”）的核算边界符合《核算指南》的要求。

### 3.2.2 排放源和排放设施

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表3.2-1 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
化石燃料燃烧排放	汽油、柴油	运输车辆
碳酸盐使用过程排放	/	/
工业废水厌氧处理CH <sub>4</sub> 排放	/	/
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	/	/
CO <sub>2</sub> 回收利用量	/	/
外购电力消费引起的排放	外购电力	各生产系统和生产辅助办公生活系统
外购热力消费引起的排放	外购热力	各生产系统

核查组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

### 3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2022年哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司碳排放报告（终版）》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（试行）》的要求。

### 3.4核算数据的核查

#### 3.4.1活动数据及来源的核查

##### 3.4.1.1汽油的消耗量

数据来源	《2022年1-12月能源消耗用量表》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》
监测方法	汽油流量计
监测频次	实时测量
记录频次	每日记录，每月、年汇总
监测设备维护	1次/年
数据缺失处理	无缺失
交叉核对：	<p>1) 核查组经现场查看确认，哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司汽油由加油站提供，采用汽油流量计计量，厂内无储存装置，主要用于厂区运输等。</p> <p>2) 核查组采用哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》交叉核对，数据一致。</p> <p>3) 核查组经现场了解，生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》报表数据一致。核查组采信财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》内汽油消耗数据。</p>
核查结论	核实的汽油消耗量符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。

##### 3.4.1.2汽油的低位发热量

	汽油的低位发热量
数值	44.80GJ/t
数据来源	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和缺省值
核查结论	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司用汽油的低位发热量选取正确。

##### 3.4.1.3柴油的消耗量

数据来源	《2022年1-12月能源消耗用量表》和《电力、热力、汽油、柴
------	---------------------------------



	油采购发票及凭证》
监测方法	柴油流量计
监测频次	实时测量
记录频次	每日记录，每月、年汇总
监测设备维护	1次/年
数据缺失处理	无缺失
交叉核对：	<p>1) 核查组经现场查看确认，哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司柴油由加油站提供，采用柴油流量表计量，厂内无储存装置，主要用于厂区运输等。</p> <p>2) 核查组采用哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》交叉核对，数据一致。</p> <p>3) 核查组经现场了解，生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》报表数据一致。核查组采信财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》内柴油消耗数据。</p>
核查结论	核实的柴油消耗量符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。

#### 3.4.1.4柴油的低位发热量

	柴油的低位发热量
数值	43.33GJ/t
数据来源	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和缺省值
核查结论	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司用柴油的低位发热量选取正确。

#### 3.4.1.5净外购电量

数据来源：	《2022年1-12月能源消耗用量表》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》
监测方法：	电能表
监测频次：	实时测量
记录频次：	每月记录、每年汇总
监测设备维护：	1次/年

数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	<p>1) 核查组经现场查看确认, 哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司采用电表计量, 用于全公司各系统, 按照核查边界划分进行统计电力消耗。生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》显示全公司全年消耗电力为2874.501MWh。</p> <p>2) 核查组采用哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》交叉核对, 数据一致。</p> <p>3) 核查组经现场了解, 生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》报表一致。核查组采信财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》内电消耗数据。</p>
核查结论	核实的电力消耗量符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的要求, 数据真实、可靠, 与企业《排放报告(终版)》中的数据一致。核查组最终确认电力的消耗量为:

#### 3.4.1.6净外购热力

数据来源:	《2022年1-12月能源消耗用量表》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》
监测方法:	蒸汽流量计
监测频次:	实时测量
记录频次:	每月记录、每年汇总
监测设备维护:	1次/年
数据缺失处理:	无缺失

交叉核对:	<p>1) 核查组经现场查看确认, 哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司采用蒸汽流量计计量, 用于公司各生产系统, 按照核查边界划分进行统计电力消耗。生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》显示全公司全年消耗蒸汽量为33554GJ。</p> <p>2) 核查组采用哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》交叉核对, 数据一致。</p> <p>3) 核查组经现场了解, 生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》报表数据一致。核查组采信财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》内蒸汽消耗数据。</p>
核查结论	核实的电力消耗量符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的要求, 数据真实、可靠, 与企业《排放报告(终版)》中的数据一致。核查组最终确认蒸汽的消耗量为5615t。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 汽油单位热值含碳量

汽油单位热值含碳量	
数值:	18.90tC/TJ
数据来源:	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》缺省值
核查结论:	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司天然气单位热值含碳量选取正确。

#### 3.4.2.2 汽油的碳氧化率

汽油碳氧化率	
数值:	98%
数据来源:	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》缺省值
核查结论:	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司汽油碳氧化率选取正确。

#### 3.4.2.3 柴油单位热值含碳量

	柴油单位热值含碳量
数值:	20.20tC/TJ
数据来源:	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》缺省值
核查结论:	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司柴油碳氧化率选取正确。

#### 3.4.2.4 柴油的碳氧化率

	柴油碳氧化率
数值:	98%
数据来源:	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》缺省值
核查结论:	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司柴油碳氧化率选取正确。

#### 3.4.2.5 净购入电力的排放因子

	电力排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)
数值:	0.7769
数据来源:	《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》东北电网2012年排放因子。
核查结论:	受核查方电力排放因子选择正确

#### 3.4.2.6 热力供应的排放因子

	热力供应排放因子 (tCO <sub>2</sub> /GJ)
数值:	0.11
数据来源:	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》热力供应的排放因子。
核查结论:	受核查方热力供应的排放因子选择正确

综上所述,通过文件评审和现场访问,核查组确认《排放报告(终版)》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信,符合《核算指南》的要求。

#### 3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子,核查组重新验算了哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司的温室气体排放量,结果如下。

### 3.4.3.1化石燃料燃烧排放

化石燃料	单位	净消耗量	低位发热量 (GJ/t, GJ/ 万Nm <sup>3</sup> )	单位热值 含碳量 (tC/TJ)	碳氧化率	折算因子	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	
汽油	t	6.12	44.80	18.90	98%	44/12	18.62	
柴油	t	4.76	43.33	20.20	98%	44/12	14.97	
小计	tCO <sub>2</sub> e	33.59						

### 3.4.3.2净购入电力隐含的排放

名称	单位	实物量	CO <sub>2</sub> 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
净购入电力	MWh	2874.501	0.7769	2236.98
小计	tCO <sub>2</sub> e	2233.2		

### 3.4.3.3净购入热力隐含的排放

物料名称	单位	实物量	饱和蒸汽热焓值 (KJ/kg)	热力供应CO <sub>2</sub> 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
净购入热力	GJ	33554	2768.4	0.11	3690.94
小计	tCO <sub>2</sub> e	3690.94			

### 3.4.3.1.4排放量汇总

企业二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)	5957.73
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	33.59
碳酸盐使用过程排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	/
工业废水厌氧处理CH <sub>4</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量 (tCO <sub>2</sub> e)	
CO <sub>2</sub> 回收利用量 (tCO <sub>2</sub> e)	/
净购入使用的电力产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	2233.2
净购入使用的热力产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	3690.94

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认，排放单位碳排放盘查基础较弱，具体如下：

- 未指定专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 对能耗数据文件进行了保存以及归档管理，但管理不够完善；
- 建立了温室气体排放相关管理制度。

### 3.6 其他核查发现

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司核查中无其他发现。

## 4. 核查结论

### 4.1 排放报告与核算指南的符合性

基于文件评审和现场访问，山东琅清碳和技术服务有限公司确认：

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

### 4.2 排放量声明

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度企业法人边界温室气体排放总量为：

年度	2022		
	CO <sub>2</sub> (t)	CH <sub>4</sub> 或N <sub>2</sub> O (t)	合计 (tCO <sub>2</sub> e)
企业温室气体排放总量	5957.73	/	5957.73

### 4.3 单位产品排放量

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司2022年度企业各分公司单位产品二氧化碳排放量见下表。

年度	2022
----	------

企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)	5957.73
企业产品总量 (t)	2840
单位产品二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> e/t)	2.1

## 5附件

### 附件1：不符合清单

序号	不符合描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	/	/	/

### 附件2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	将日常工作与碳排放管理相结合，优化节能目标，完善计量管理，从而达到节能降耗并减少二氧化碳的目的；
2	加强温室气体排放相关材料的统一保管和整理，加强设施级别的排放数据监测和统计，达到碳排放监测和核查的要求。



## 支持性文件清单

- 1、哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司营业执照
- 2、组织机构图
- 3、总平面布置图
- 4、生产工艺流程和说明
- 5、企业简介
- 6、排污许可证
- 7、财务部《2022年1-12月能源消耗用量表》和财务部《电力、热力、汽油、柴油采购发票及凭证》
- 8、2022年能源使用台账
- 9、生产部《2022年1-12月份能源消耗统计表》
- 10、财务报表
- 11、产品产量和工业总产值
- 12、主要用耗设备明细
- 13、能源计量器具一览表
- 14、原材料检验台账