

浙江国泰萧星密封材料股份有限公司  
2020-2022 年度温室气体排放报告

机构名称（公章）： 哈兮（杭州）数字技术有限公司

报告签发日期： 2023 年 5 月 31 日



## 目录

第一章 概述 .....	1
1.1. 核算范围 .....	1
1.2. 核算依据 .....	1
第二章 基本情况 .....	2
2.1. 企业概况 .....	2
2.2. 主要生产运营系统 .....	3
2.3. 生产经营情况 .....	16
第三章 核算边界 .....	16
3.1. 地理边界 .....	16
3.2. 核算边界 .....	17
3.3. 排放源和能源种类 .....	17
第四章 核算 .....	17
4.1. 核算方法 .....	17
4.2. 活动水平和排放因子数据及来源说明 .....	18
4.3. 排放量计算 .....	19
4.3.1. 化石燃料燃烧排放量计算 .....	19
4.3.2. 净购入的电力和热力排放量计算 .....	20
4.3.3. 碳酸盐使用过程排放 .....	21
4.3.4. 工业废水厌氧处理的排放 .....	21
4.3.5. CH <sub>4</sub> 回收与销毁量 .....	21
4.3.6. CO <sub>2</sub> 回收利用率 .....	21
4.3.7. 排放量汇总 .....	21
第五章 其他希望说明的情况 .....	22

## 汇总表

企业名称		浙江国泰萧星密封材料股份有限公司		
地址		萧山区浦阳镇桃源村		
企业联系人		曹岳强		
联系电话		13067932153		
所属行业		通用设备制造业		
核算依据		《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）》		
源类别		2020年度CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	2021年度CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	2022年度CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放		1149.41	1327.62	1481.11
碳酸盐使用过程CO <sub>2</sub> 排放		/	/	/
工业废水厌氧处理CH <sub>4</sub> 排放量		/	/	/
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	CH <sub>4</sub> 回收自用量	/	/	/
	CH <sub>4</sub> 回收外供第三方的量	/	/	/
	CH <sub>4</sub> 火炬销毁量	/	/	/
CO <sub>2</sub> 回收利用量		/	/	/
企业净购入的电力隐含的CO <sub>2</sub> 排放		3823.8	4368.1	4891.58
企业净购入的热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放		/	/	/
二氧化碳气体保护焊产生的CO <sub>2</sub> 排放		/	/	/
企业温室	不包括净购入电	1149.41	1327.62	1481.11

气体排放 总量 (tCO <sub>2</sub> e)	力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放量			
	包括净购入电力 和热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放量	4973.21	5695.72	6372.69

## 第一章 概述

### 1.1. 核算范围

2020~2022 年度在浙江国泰萧星密封材料股份有限公司边界内的二氧化碳排放，核算内容主要包括：

- 1、化石燃料燃烧排放；
- 2、工业生产过程排放；
- 3、净购入电力和热力的排放。

### 1.2. 核算依据

- 1、《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）》；
- 2、《碳排放权交易管理暂行办法》；
- 3、《“十三五”控制温室气体排放工作方案》；
- 4、《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查指南》；
- 5、《综合能耗计算通则》GB/T 2589-2020
- 6、《用能单位能源计量器具配备与管理通则》；

## 第二章 基本情况

### 2.1. 企业概况

企业名称：浙江国泰萧星密封材料股份有限公司

统一社会信用代码：91330100MA2803C02D

所属行业：通用设备制造业

成立时间：2016年11月08日

企业类型：其他股份有限公司

地理位置：浙江省杭州市萧山区浦阳镇桃源村

法定代表人：俞江帆

联系人：曹岳强（13067932153）

主要排放源：外购电、柴油（运输）；

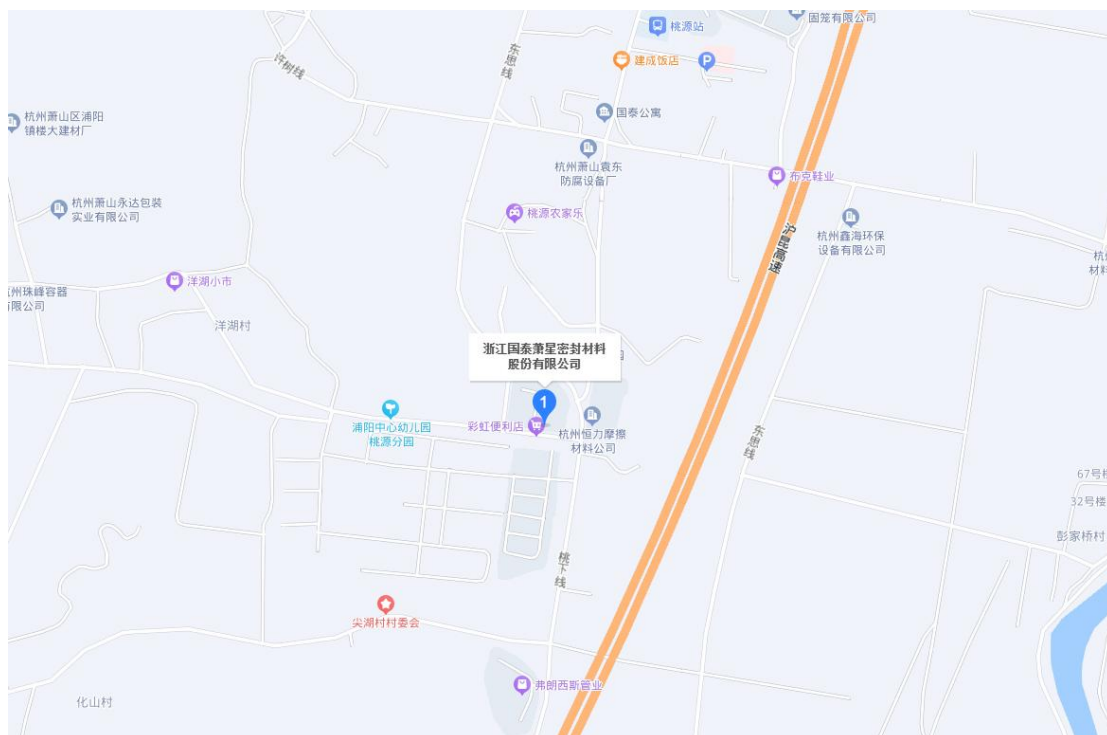


图 1 地理位置图

## 2.2. 主要生产运营系统

### 一、工艺流程

企业公司生产销售各类编织填料（盘根）、柔性石墨制品、聚四氟乙烯密封制品、金属垫片及非金属垫片、无石棉密封制品、橡胶密封制品、钢衬塑复合管、密封辅件等产品。生产工艺流程如下。

#### (1) 石墨密封材料及制品



图 2 石墨密封材料（石墨线）生产工艺流程图

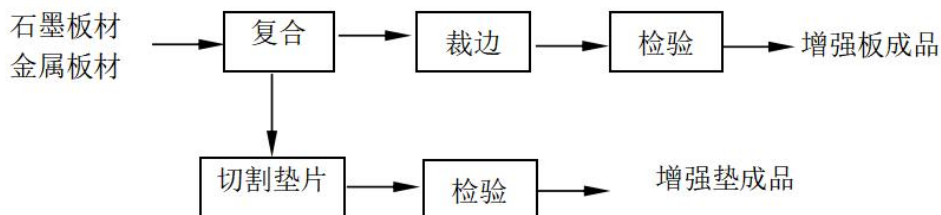


图 3 石墨密封材料及制品(石墨增强板垫)生产工艺流程图

#### (2) 聚四氟乙烯密封材料及制品

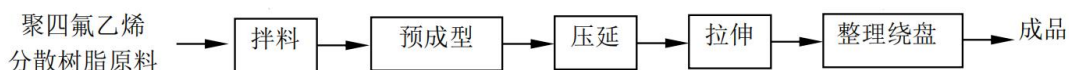


图 4 聚四氟乙烯密封材料及制品(分散树脂)生产工艺流程图



图 5 聚四氟乙烯密封材料及制品(悬浮树脂)生产工艺流程图

#### (3) 无石棉密封材料及制品

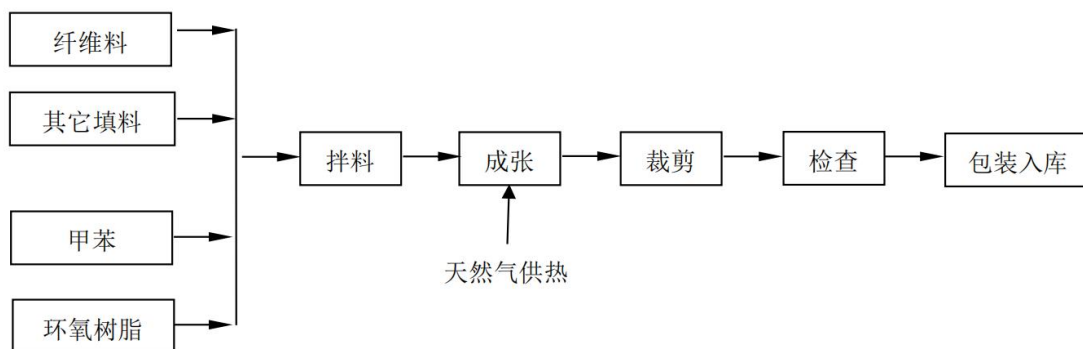


图 6 无石棉密封材料及制品生产工艺流程图

(4) 编制填料



图 7 编织填料生产工艺流程图

(5) 金属垫片

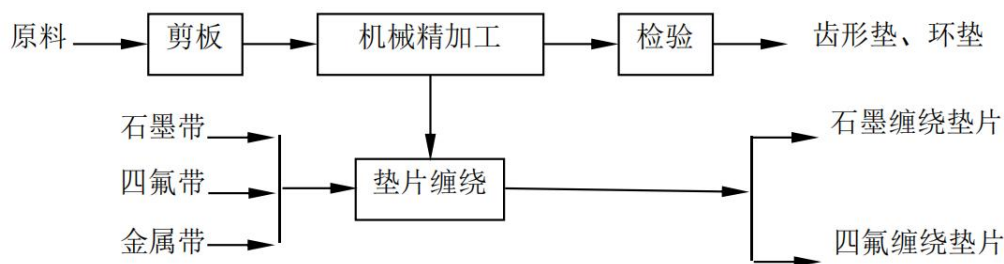


图 8 金属垫片生产工艺流程图

(6) 防腐管道

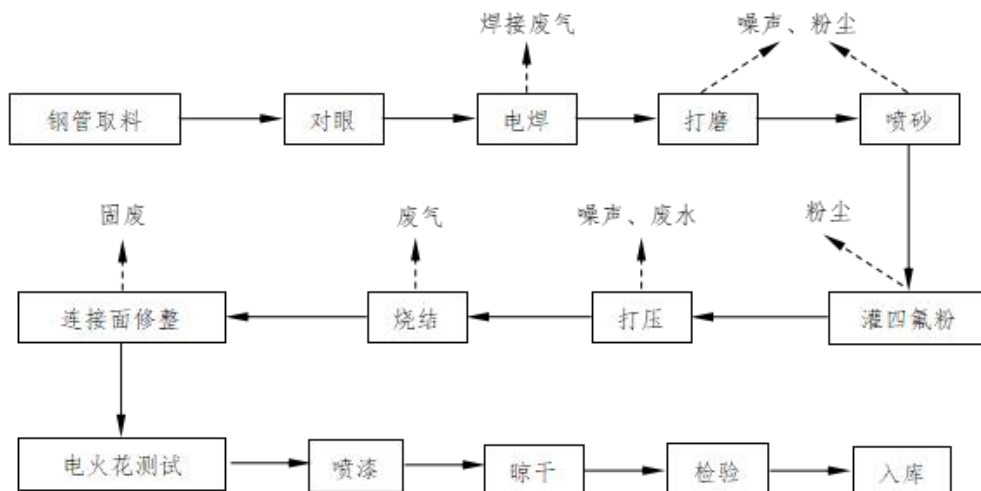


图 9 防腐管道生产工艺流程图



(7) 石墨密封件

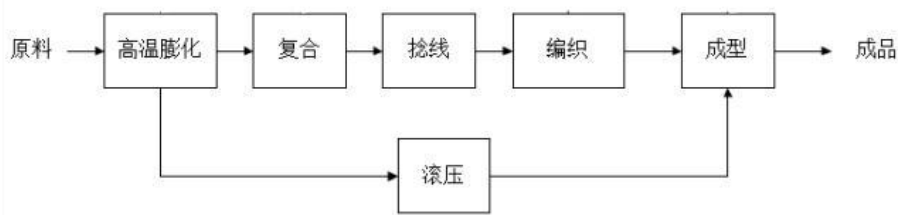


图 10 石墨密封件生产工艺流程图

(8) 低蠕变聚四氟乙烯密封板垫

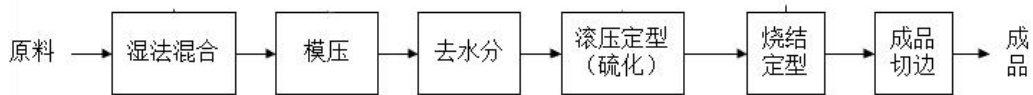


图 11 低蠕变聚四氟乙烯密封板垫生产工艺流程图

二、主要设备

企业主要设备为压力机、焊机、送料机等，具体生产设备清单见下表：

表 1 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量 (台)	备注
1	压力机	J23-16 等	25	
2	钻床	Z512B 等	16	
3	砂轮机	M3025 等	13	
4	冲床自动进料机	定制	1	
5	交流弧焊机	B×3-400	11	
6	切割机	400 等	16	
7	铣床	×-57 等	3	
8	起重机	LDA1-5T 等	22	
9	车床	CW6280C 等	80	
10	牛头刨床	B6050、BYS60100	2	
11	磨床	M7130H 等	3	
12	剪板机	Q11-6*2500 等	16	
13	电阻炉	S×F-8-16 等	5	
14	核子测厚仪	CHY-95	4	
15	烘箱	2000/1500/1800 等	76	
16	打标机	TH-DLMS80、 H-FLMS20	5	

17	振动光饰机	620 立升 B 型、 420L-AB	3	
18	压缩机	W-0.26 等	17	
19	商标机	1600	1	
20	捻线机	SZ	14	
21	倒管机	CPM	31	
22	固定式液压升降平台	SJG-0.3-1.5 等	6	
23	推压机	定制	4	
24	干燥箱	101-3 等	16	
25	木工多用刨床	MQ422C	1	
26	收卷机		17	
27	液压机	Y71M-400 等	95	
28	盘环机		17	
29	高温烧结炉	151 等	13	
30	混合机	SHR50A 等	5	
31	缠绕机	ZCRJ 等	100	
32	点焊机	P×5000A 等	100	
33	编织机	PB 等	154	
34	成型机	×Z-Y1	28	
35	辊压机	定制	7	
36	两辊轧机	定制	4	
37	四氟剖丝机	定制	5	
38	液压摆臂下料机	GSB-2C 等	15	
39	内环倒角机	P×2000 等	13	
40	外环挖槽机	P×-2000	27	
41	弯环机	P×2000C	5	
42	轨道平车	KP×L-10	2	
43	四氟带拉伸定型机	定制	2	
44	塑料压机	定制	3	
45	剖带机	定制	8	
46	滚压机	定制	6	
47	压延试验机	800*600	2	
48	包边机	定制	8	
49	精密裁板锯	BJC1132 等	4	
50	电动葫芦	2T*6M 等	3	
51	电动试压泵	4DY-50/63 等	9	
52	振动筛	YS800-1H	2	
53	捏和机	ZH-40 等	3	
54	喷码机	依玛士 9020 等	5	

55	电加热煮料罐	150L	2	
56	混料机	900L 等	3	
57	过滤筛	ZS-450	2	
58	圆剪机	定制	17	
59	印花机	r—318 等	2	
60	冲齿机	RH-1500 等	5	
61	缝焊机	P×1000B	2	
62	滚形机		2	
63	脱脂拉伸试验机	210*600	1	
64	四氟焊接机		1	
65	单片轴旋切机	BQ1120-8	1	
66	螺纹密封带生产线	SFFD-400	1	
67	破碎机	FB300	1	
68	定柱式旋臂吊	0.9T*4m	1	
69	热辊纵拉机	定制	1	
70	玖辊除油设备	定制	1	
71	压力试验釜	定制	1	
72	干式复合机	GF600B	1	
73	金属包垫机	定制	1	
74	包垫拉伸机	定制	1	
75	废气处理设备	定制	3	
76	折带整形试验机	LHZ×-500	1	
77	复卷试验机	LHFJ-2000	1	
78	卧铣改造	×J61	1	
79	表面处理试验机	特制	1	
80	拉网机	T×-LW1818	1	
81	验膜机	2650	1	
82	挤出试验机	定制	1	
83	四氟生产线Ⅲ	定制	1	
84	四氟生料制带机	250	1	
85	拉膜生产线	220 型	1	
86	黑四氟膜生产线	定制	1	
87	预压成型试验机	250	1	
88	推压试验机	250	1	
89	包覆机	定制	1	
90	滑动试验台	定制	1	
91	横切机	1100	1	
92	卧铣改造	×J61	1	
93	草绳机	定制	2	

94	钢丝机	30、22、40 针	8	
95	三四针机	定制	5	
96	预氧丝碳化机		0	
97	真空含浸机	定制	0	
98	单用上光机	SG-1650	2	
99	搅拌机	JQ350 等	12	
100	多功能计量控制仪	DJY-A	0	
101	燃烧器	TBG45	5	
102	体积式喂料机	T38-40-150kg/h 等	4	
103	卷绕机	LY-100mm 等	2	
104	裁切机	YS-C13108 等	4	
105	波纹机	定制	4	
106	远红外收缩机	SL-450F 等	3	
107	贴体机	BT-5439 等	4	
108	打包机	NH-202B 等	6	
109	连续封口机	FR-900 等	2	
110	工业大风扇	OM-SAG-7E	2	
111	套袋机	YS-ZB-ZY 等	2	
112	高速柴油发电机	320KW 等	2	停电时备用
113	分柜	GGD2	2	
114	柴油发电机组	×FD550	2	停电时备用
115	直流弧焊机	Z×7-315C	1	
116	高空作业台	SJY0.5-7.5	1	
117	60T 电子衡器	SCS-60T	1	
118	低台全自动捆扎机	MH101-B	1	
119	全密封电力变压器	S9-M-1000/10	1	
120	冷却塔	GBL-30	1	
121	数显式压力试验机	YES-600	1	
122	纸与纸板的抗张试验机	ZCL-300A	1	
123	冲片机	MZ-41023	1	
124	摩擦磨损试验机	MM-5000	1	
125	泵体密封试验台	定制	1	
126	电子万能试验机	WD-5D	1	
127	垫片综合试验装置	定制	1	
128	电子式拉力试验机	T10-P	1	
129	全数字超声波探伤仪	HY-28	1	
130	硬度计	HBRV-187.5 等	5	

131	测厚仪	TT220 等	8	
132	压缩回弹试验机	S×-A	1	
133	可塑度试验机	WSK (A)	1	
134	影像测量仪	VMS-4030F	1	
135	老化试验箱	401B-A	1	
136	电脑自动门尼粘度计	MN-2000	1	
137	通风柜,边柜,通风系统	定制	1	
138	通风柜	定制	1	
139	通风系统	3.15#	1	
140	电子比重计	DH-300M	1	
141	测硫仪	Zcl800 等	3	
142	荧光光谱仪	×-MET7500 等	3	
143	核级垫片智能化检测系统	研发	1	
144	高温高压水蒸汽热循环试验系统	研发	1	
145	阀门填料多功能性能检测系统	研发	1	
146	箱式马弗炉	Q×R1200-40	2	
147	微机控制电子万能试验机	WDW-50D	1	
148	辐射仪	FD-3013B	1	
149	全自动透气量	YG461E-III	1	
150	电火花检测仪	DJ-6-B 等	5	
151	超声波探伤仪	USM350DAC	1	
152	超声波清洗机	JD1006S	1	
153	电脑无转子硫化仪	MDR-2000	1	
154	卷扬机	JM-2	2	
155	实验室 PH 计	FE20	1	
156	恒温恒湿试验箱	LHS-150SC	1	
157	电导率仪	DDB-11A 等	2	
158	紫光灯	LP-365L	1	
159	粗糙度仪	SRM-1(D)	1	
160	低温试验装置	LP-200A	1	
161	超纯水机	UOR-II-20T	1	
162	红外碳硫分析仪	CS-2800	1	
163	电热蒸馏水器	YN-ZD-	1	
164	电动震筛机	GS-86	1	
165	旋转式粘度计	NDJ-1	1	

166	氮质谱检漏仪	SFJ-211	1	
167	精密毫伏 PH 离子活跃计	P×J-12	1	
168	逆变数字焊机	WSM-400	8	
169	电子天平	BSA224S	3	
170	气保焊机	NBC-500 等	4	
171	整流弧焊机	Z×GI-500	2	
172	汽油回收装置	2200	2	
173	可调式滚轮架	HGK-2	3	
174	焊接滚轮架	M×Y-J1000	3	
175	高温试验箱	/	1	
176	切条机	SQT700 数控/600-B	2	
177	储气罐	2/0.8	1	
178	立式燃气锅炉	LHS0.2-0.4-Y/Q	1	0.2t/h
179	卧式燃气锅炉	WSN2-1.3-Y/Q	1	2t/h
180	压光机	研发	1	
181	粉碎机	WDJ500 等	4	
182	成张机	CJ4050*1580	3	
183	振动机	研发	3	
184	带锯床	GB4265 等	4	
185	氩弧焊机	WSE-315P 等	3	
186	陶瓷多管除尘器	×TD-4	2	
187	自调式滚轮架	HGZ-10	2	
188	电焊机	B×3-400-3 等	2	
189	喷砂机	PBS100R	2	
190	剖条机	研发	3	
191	抛光机	JH-H3	5	
192	铣齿机	JH-×3	2	
193	不锈钢冷凝器	敞开式	1	
194	风冷式冷水机	LSF-15	1	
195	精密辊涂试验装置	1600#	1	
196	磨削机	研发	1	
197	空压机	V-0.25/12.5	1	
198	管道预制自动焊机	SFAWM-32A2	1	
199	快速组对焊机	SFFUM-32A1	1	
200	滑台动力头	研发	1	
201	铣削动力头	×D2846-A	1	
202	组对机	PPFUM-32A1	1	
203	液压装配机	Y×H-200/19	1	
204	交直流两用弧焊机	Z×E1-500/400	1	

205	直管对眼试验机	530/6500	1	
206	液压装配机	Y×H-200/19-5.5	1	
207	焊接变位机	KB-50	1	
208	铣销动力头	×D2846-A	1	
209	精密纵剪分条机组	JB450	1	
210	浓度测试仪	DE-120E	1	
211	齿型垫片机	定制	1	
212	波齿垫滚机	定制	1	
213	抛丸清理机	HP1520	1	
214	试验卸料器	定制	1	
215	精整机	定制	1	
216	液压站	定制	1	
217	玻璃钢捕湿器	2940*1600*8000	1	
218	空压机	V0.67/7-B	1	
219	缠带机	24 锭	1	
220	冷干机	SBL-60NF	1	
221	并线机	HBSJ-2	1	
222	货梯	定制	1	
223	纤维预处理线黑	定制	3	
224	纤维预处理线白	定制	3	
225	三足式离心机	定制	1	
226	液压摆臂式裁断机	×CLB2-200	1	
227	单面木工压刨机	MB104D	1	
228	台式抽真空包装机	DZ-800T	1	
229	复合流水线	定制	4 条	
230	板材流水线	定制	1 条	
231	四氟流水线	定制	3 条	
232	编织机	定制	30	
233	各类机床	定制	22	
234	电膨化炉	定制	2	
235	检测设备	定制	20	
236	密度计		1	
237	振动电机	CT20-20B	2	
238	电磁调速电机	YCT225-4A	1	
239	数显长度测量仪		1 套	
240	输送带	×D×-500	1 套	
241	液压缸	定制	3 套	
242	烘箱	定制	10	
243	大型烧结炉	定制	2	

244	电动机	定制	15	
245	仪表车床	定制	1	
246	车床	CA6140	1	
247	冲床	500T	1	
248	硫化压力机	Y×-1000.2000	1	
249	切割机	定制	1	
250	应力松弛测试仪	Fr-1	1	
251	硬度仪（三用）		1	
252	电子万能试验机	WD-5B	1	
253	摩擦试验机	定制	1	
254	缠绕机	定制	3	
255	冲试片机	定制	2	
256	织机	151	2	
257	绕线机	研发	3	
258	浸渍烘干设备	定制	2套	
259	滚边机	定制	2	
260	高速编织机	36锭	10	
261	高速编织机	24锭	5	
262	编织机	32锭	5	
263	方编织机	24锭 B-1	5	
264	方编机	32锭	8	
265	高速混合机	SHR-100	2	
266	螺杆混合机	DSHB-0.3	2	
267	粉碎机	定制	1套	
268	电焊机	B×3-400	1	
269	硬度计	HBR-187.5	1	
270	激光粒度测试仪		1	
271	多功能无转子硫化仪	MDR	1	
272	专用液压机	定制	1	
273	G1590-1 成张机	定制	2	
274	冲床	定制	1	
275	滚压机	定制	6	
276	24锭园编机	定制	5	
277	∅2500 车床	定制	1	
278	预氧丝流水线	定制	1条	
279	数控车床	定制	5	
280	平板硫化机	定制	10	
281	橡胶挤出机	定制	2	
282	缠绕机	定制	10	



283	点焊机	定制	40	
284	内外环铣槽机	定制	20	
285	车床	定制	15	
286	3×1200 剪板机	定制	2	
287	4×2000 剪板机	定制	2	
288	600×1200 热贴机	定制	2	
289	冲孔机	定制	4	
290	旋转烘箱	定制	10	
291	烘箱	定制	5	
292	JH21-315 高性能冲床	定制	1	
293	烧结炉	定制	3	
294	成型机	定制	4	
295	电焊机	定制	4	
296	贮油罐	定制	0	
297	弹簧机	定制	0	
298	空压机	定制	4	
299	800 升搅拌机	定制	4	
300	500 吨平板硫化机	定制	1	
301	200 升搅拌机	定制	2	
302	自动控制仪	定制	30	
303	48 锭圆编机	定制	5	
304	喷码机	定制	1	
305	仪表车床	定制	10	
306	64 锭圆编机	定制	2	
307	NH-200 捏和机	定制	2	
308	电动起重机	定制	3	
309	大型等离子气割机	定制	1	
310	混料机	定制	2	
311	线切割机	定制	2	
312	四氟滚压机	定制	1	
313	四氟纤维机	定制	3	
314	升降机	定制	5	
315	投影仪	定制	1	
316	可塑性试验台	定制	2	
317	密封性能实验台	定制	1	
318	水份测定仪	定制	1	
319	垫片压缩回弹试验机	定制	1	
320	压缩机	定制	4	
321	电动试压泵	4DY-30/40	4	

322	电焊机/交流弧焊机	B×3-400-3 B×-300F-3 B×1-400	9	
323	整流弧焊机	Z×GI-500	2	
324	逆变数字焊机	WSM-400	3	
325	气保焊机	KR500 NBC-500	4	
326	氩弧焊机	WSE-315P	1	
327	管道预制自动焊机	SFAWM-32A2	1	
328	快速组对焊机	SFFUM-32A1	1	
329	电火花针孔检测仪	DJ-F-L	3	
330	呼吸面具	MPC-300	0	
331	管道内壁清理器	定制	1	
332	电加热烘箱	×Y-500	1	
333	手持喷码机	EBS250	1	
334	喷码机	定制	1	
335	天然气加热烘箱	定制	1	
336	自调式滚轮架	HGKS-2	2	
337	可调式滚轮架	×TD-4	3	
338	陶瓷多管除尘器	LD5-14.7-6A3D	2	
339	电动单梁起重机	LD3-14.7-6A3D	2	
340	台式钻床	KLG-60	4	
341	等离子切割机	BPPEM-32A2	2	
342	组对机	定制	2	
343	涂装试验烘箱	HF-10F	1	
344	冷干机	W-0.36/7	2	
345	活塞式压缩机	J3G2-400	1	
346	型材切割机	GB4265	2	
347	带锯床	G4265A	1	
348	液压带锯床	定制	2	
349	推式横烧网络程控车削 板烧结炉	定制	1	
350	全自动高温烧结炉	定制	1	
351	高温烧结炉	8501-1	1	
352	卷扬机	JM-2	2	
353	空压机	V-0.25/12.5	1	
354	活塞式压缩机	W-0.36/7	1	
355	涂层测厚仪	MC-3000D	2	
356	铣削动力头	×D2846-A	1	

357	振动机	定制	3	
358	轨道平车	KP×L-5	2	
359	液压剪板机	QC-6*3200	1	
360	剪板机	QC12Y-12*3200	1	
361	开式可倾压力机	J23-35	1	
362	开式可倾压力机	J21-80A	1	
363	开式可倾压力机	J21-125T	1	
364	开式可倾压力机	JH21-315	1	
365	开式可倾压力机	J21-200A	1	
366	闭式单点压力机	JC31-500B	1	
367	砂轮机	M3025	1	
368	250 立式砂轮机	定制	1	
369	普通车床	CA6140	1	
370	普通车床	C6132	1	
371	普通车床	C6136	1	
372	高速切削车床	C6233	1	
373	仪表车床	CJ0665	1	
374	仪表车床	C0660B	1	
375	桌上车床	25	1	
376	数控仪表车床	定制	1	
377	数控车床	CAK5060dj	1	
378	数控车床	CJK1630Z×	1	
379	PU 胶振动光饰机	620 立升 B 型	1	
380	磁力抛光仪	定制	1	
381	PU 胶振动光饰机	420L-AB	1	
382	光纤激光打标机	TH-FLMS20	1	
383	气动打标机	定制	1	
384	四氟水压机	定制	1	
385	防腐加工中心		1	配喷枪 2 把
386	全自动液压分条机	定制	1	
387	电脑切割机	定制	6	
389	激光切割机	定制	2	
390	粉末成型机	定制	1	
391	全自动去毛刺机	定制	1	
392	全自动齿型垫片加工机	定制	3	
393	等压釜	定制	1	
394	智能煤油分馏回收机	定制	1	
395	有毒挥发气体分析仪	定制	1	

## 2.3. 生产经营情况

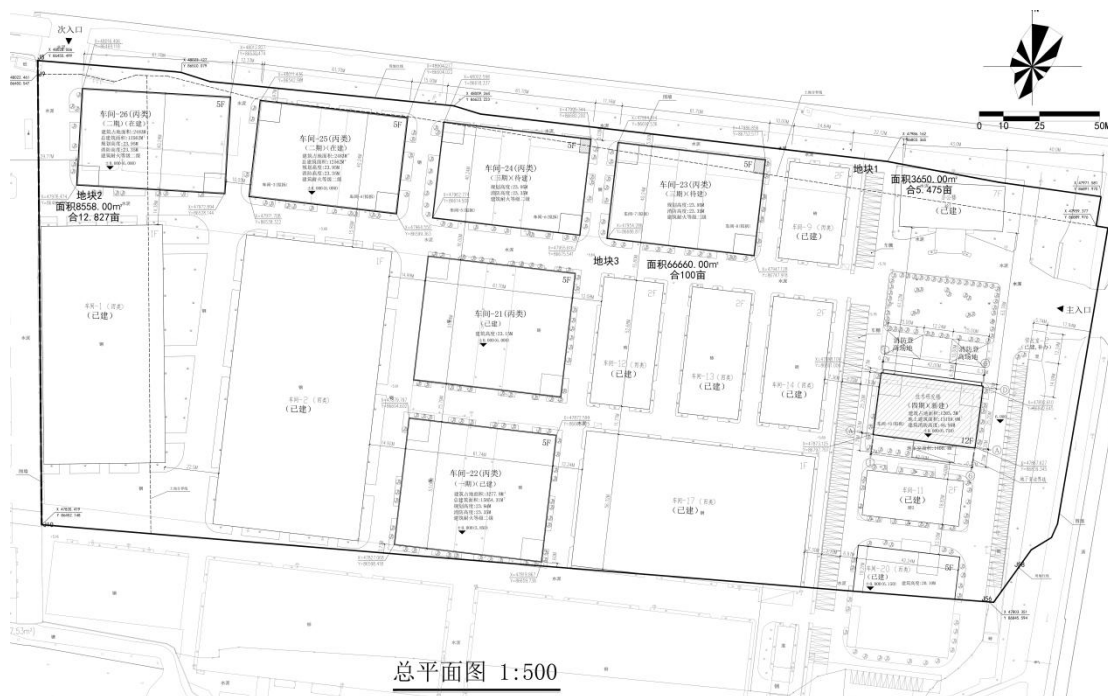
表 2 生产经营情况

序号	项目	单位	2020 年	2021 年	2022 年
1	产量 (密封材料)	万件	4598.00	5286.00	6128.00
2	工业总产值	万元	28396.00	32356.00	37306.00
3	工业增加值 (收入法)	万元	13470.20	14395.50	18539.60
4	利润总额	万元	4959.5	5483.3	6671.4

## 第三章 核算边界

### 3.1. 地理边界

地理边界为浙江省杭州市萧山区浦阳镇桃源村浙江国泰萧星密封材料股份有限公司内生产设施排放，具体布局见下图：



**图 12 平面布置图**

### 3.2. 核算边界

企业核算边界为所有直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中主要生产系统为生产车间，辅助生产系统及附属生产系统包括供配电系统、给水系统、照明系统等。

### 3.3. 排放源和能源种类

**表 3 主要排放源信息**

序号	排放种类	品种	排放设施	地理位置
1	化石燃料燃烧	柴油	运输	厂区内
2	化石燃料燃烧	汽油	运输	厂区内
3	化石燃料燃烧	天然气	加热烘箱 膨化炉等	厂区内
4	净购入的电力和热力消耗引起的 CO <sub>2</sub> 排放	电力	用电设备	厂区内

## 第四章 核算

### 4.1. 核算方法

温室气体排放采用如下核算方法：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{碳酸盐}} + (E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}} - R_{\text{CH}_4 \text{ 回收销毁}}) \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} - R_{\text{CO}_2 \text{ 回收}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{热力}}$$

式中：

$E$ ——企业温室气体排放总量，tCO<sub>2</sub>e；

$E_{\text{碳酸盐}}$ ——企业边界内碳酸盐使用过程分解产生的排放量，tCO<sub>2</sub>；

$E_{\text{CH}_4}$ ——企业边界内废水厌氧处理产生的排放量，tCH<sub>4</sub>；

$R_{\text{CH}_4 \text{ 回收销毁}}$ ——企业边界内 CH<sub>4</sub> 的回收与销毁量，tCH<sub>4</sub>；

$\text{GWP}_{\text{CH}_4}$ ——CH<sub>4</sub> 相比 CO<sub>2</sub> 的全球变暖潜势值；

$R_{CO_2}$ ——企业边界内  $CO_2$  的回收利用量， $tCO_2$ ；

$E_{\text{电力}}$ ——企业净购入电力产生的排放量， $tCO_2$ ；

$E_{\text{热力}}$ ——企业净购入热力产生的排放量， $tCO_2$ 。

企业不涉及碳酸盐的使用、废水厌氧处理和净购入热力产生的排放。

## 4.2. 活动水平和排放因子数据及来源说明

活动水平数据来源于统计报表，天然气、汽油、柴油排放因子参考《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）》附录二表 2.2，取缺省值，电力排放因子来源于 2012 年华东区域电网排放因子。

表 4 化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量 (t, 万 $Nm^3$ )	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 $Nm^3$ )	单位热值含碳量 (吨碳/GJ)	燃料碳氧化率 (%)
2020 年				
柴油	74.97	43.33	0.0202	98%
汽油	56.67	44.80	0.0189	98%
天然气	34.28	389.31	0.0153	99%
2021 年				
柴油	76.29	43.33	0.0202	98%
汽油	46.51	44.80	0.0189	98%
天然气	43.76	389.31	0.0153	99%
2022 年				
柴油	70.14	43.33	0.0202	98%
汽油	87.75	44.80	0.0189	98%
天然气	45.95	389.31	0.0153	99%

表 5 净购入的电力和热力活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量 (MWh 或 GJ)	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	排放因子 ( $tCO_2/MWh$ 或 $tCO_2/GJ$ )

2020 年度				
电力	5435.4	5435.4	/	0.7035
蒸汽	/	/	/	/
热水	/	/	/	/
2021 年度				
电力	6209.1	6209.1	/	0.7035
蒸汽	/	/	/	/
热水	/	/	/	/
2022 年度				
电力	6953.2	6953.2	/	0.7035
蒸汽	/	/	/	/
热水	/	/	/	/

### 4.3. 排放量计算

#### 4.3.1. 化石燃料燃烧排放量计算

表 6 化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放量计算表

燃料品种	燃烧量 (t, 万 Nm <sup>3</sup> )	低位发热量 (GJ/t, GJ/ 万 Nm <sup>3</sup> )	单位热值含碳 量 (吨碳/GJ)	燃料碳氧 化率 (%)	CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
2020 年					
柴油	74.97	43.33	0.0202	98%	235.79
汽油	56.67	44.8	0.0189	98%	172.42
天然气	34.28	389.31	0.0153	99%	741.20
合计					1149.41
2021 年					
柴油	76.29	43.33	0.0202	98%	239.94
汽油	46.51	44.8	0.0189	98%	141.51
天然气	43.76	389.31	0.0153	99%	946.17
合计					1327.62
2022 年					

柴油	70.14	43.33	0.0202	98%	220.60
汽油	87.75	44.8	0.0189	98%	266.98
天然气	45.95	389.31	0.0153	99%	993.53
合计					1481.11

#### 4.3.2. 净购入的电力和热力排放量计算

表 7 净购入的电力和热力排放量表

类型	净购入量 (MWh 或GJ)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh 或 tCO <sub>2</sub> /GJ)	CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
2020 年度			
电力	5435.4	0.7035	3823.80
蒸汽	/	/	/
热水	/	/	/
合计			3823.80
2021 年度			
电力	6209.1	0.7035	4368.10
蒸汽	/	/	/
热水	/	/	/
合计			4368.10
2022 年度			
电力	6953.2	0.7035	4891.58
蒸汽	/	/	/
热水	/	/	/
合计			4891.58



#### 4.3.3. 碳酸盐使用过程排放

公司不存在碳酸盐在使用过程的排放。

#### 4.3.4. 工业废水厌氧处理的排放

公司不存在废水厌氧处理的排放。

#### 4.3.5. CH<sub>4</sub>回收与销毁量

公司不存在 CH<sub>4</sub> 回收与销毁量的排放。

#### 4.3.6. CO<sub>2</sub>回收利用量

公司不存在 CO<sub>2</sub> 回收利用的排放。

#### 4.3.7. 排放量汇总

表 8 排放量汇总表

排放量分类	2020 年度 CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	2021 年度 CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	2022 年度 CO <sub>2</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放	1149.41	1327.62	1481.11
碳酸盐使用过程 CO <sub>2</sub> 排放	/	/	/
工业废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放量	/	/	/
企业净购入的电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	3823.80	4368.10	4891.58
企业净购入的热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	/	/	/
其他显著存在的排放	/	/	/

源（如果有）			
合计	4973.21	5695.72	6372.69

## 第五章 其他希望说明的情况

无其他说明情况