

杭州大立过滤设备股份有限公司

企业温室气体排放报告

报告主体（盖章）：杭州大立过滤设备股份有限公司

报告年度：2024 年度

编制日期：2025 年 3 月 20 日

声 明

我们深知温室气体排放对自然生态系统和人类生存环境的冲击，因此基于可持续发展的环境理念和履行企业社会责任的义务，积极致力于温室气体排放盘查，掌握企业温室气体排放情况，从而进行有效的碳资产管理，以利于公司掌控及管理温室气体排放现状，并依据盘查结果，进一步推动温室气体自愿减排相关计划，实现公司的低碳运营。

据此，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）》，杭州大立过滤设备股份有限公司对自身 2024 年度的温室气体排放情况进行了盘查。以期在把握现状的基础上积极寻求减少温室气体排放的途径和手段，降低自身对气候变化的不利影响，塑造绿色的企业形象。

经盘查，本公司 2024 年度温室气体排放量总计为 3381.38tCO₂。

在保持现有良好数据记录的基础上，针对现存的不足，还需要进一步完善相关工作，如资料统计、仪表校准、记录等，为将来收集可以核证的证据奠定基础。

杭州大立过滤设备股份有限公司

2025 年 3 月 20 日

目录

一、企业基本情况 1

 (一) 企业概况1

 (二) 企业营运边界2

 (三) 工艺流程及主要设备 3

二、温室气体排放情况 9

三、活动水平数据及来源说明 10

 3.1 化石燃料燃烧排放 10

 3.2 碳酸盐使用过程活动数据 10

 3.3 废水厌氧处理活动水平数据 10

 3.4CH₄回收与销毁量 10

 3.5CO₂回收利用量 10

 3.6 净购入电力、热力产生的排放11

 3.6.1 净购入电力产生的排放 11

 3.3.2 净购入热力产生的排放 11

 本公司未购入热力，故无净购入热力产生的排放。 11

四、排放因子数据及来源说明 11

 4.1 柴油排放因子数据及来源说明11

 4.2 电力排放因子数据及来源说明11

五、其它希望说明的情况 11

无 12

附表 1.1 报告主体 2024 年温室气体排放量汇总表13

附表 1.2 报告主体排放活动水平数据 14

附表 1.3 报告主体排放因子和计算系数 15

一、企业基本情况

（一）企业概况

杭州大立过滤设备股份有限公司（以下简称“大立过滤”）成立于2005年6月，注册资金3100万元，总部位于杭州市富阳区新登镇贝山北路1号，是专业从事过滤器滤芯研发、生产和应用的国家重点支持高新技术企业，为全球水处理、食品、饮料、酿酒、乳品、医药、实验室等行业客户提供整体过滤解决方案，设计和供应 PES/PTFE/PVDF 等折叠膜滤芯、囊式滤芯、常用材质滤芯、过滤器及系统，是国内第一家涉足泳池过滤的公司。公司自主研发的泳池滤芯双组份 PET 膜滤材，提升了泳池滤材的强度和耐受性，打破几十年来美国 Fiberweb 公司的技术垄断，填补国内高端滤材领域空白。

作为行业细分市场的领军企业，荣获“国家级专精特新‘小巨人’”“浙江省高新技术企业研究开发中心”“浙江省隐形冠军培育企业”“浙江省出口名牌企业”“杭州市高新技术研究研发中心”“国家火炬计划产业化示范项目”“全国净水行业金鼎奖年度总评优质配件供应商”等重要荣誉。

作为国内第一家涉足泳池过滤的公司，大立过滤已经成为滤芯行业中的领先企业，产品广泛应用于生物制药、微电子、食品饮料、发电、石油化工、冶金、饮用水及游泳水处理、机械制造、汽车生产等行业，公司销售网络遍及全球 100 多个国家，服务 3000 多家客户，获得国内外知名企业的肯定与认可。目前市场占有率稳居国内第一，全球第四，已成为过滤分离领域较知名的国际品牌。

公司长期注重新产品新技术的研发以及知识产权的保护，多项专利技术产品被列入“国家火炬计划”。截至目前，拥有 82 项国家专利（其

中发明专利 6 项），37 项国内外商标；先后制定 1 项国家标准和 1 项团体标准。此外，公司建有浙江省级高新技术企业研发中心平台，建立 1000m² 实验室，2000m² 的研发中心，拥有研发人员 120 人，占总人数的 23.8%，且聘用美国泳池行业资深专家 Brad Schneider 作为公司高级顾问。公司建有 7 个洁净自动化生产车间和一个先进综合性实验室，形成完备的生产和科研能力体系。

大立过滤高度重视管理体系的建设，建立了完整的质量管理流程，并且严格按照该流程执行，能够为进一步开拓市场提供可靠的质量保证。公司先后建立了以 ISO9001、ISO14000 和 ISO 45001 等国际标准为基础的质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，三项管理体系通过第三方（外方）的审核，并取得相应证书。产品通过多项欧盟、FDA、USP、NSF 等国际标准测试。

（二）企业营运边界

1、组织边界

本报告采用运营控制权法设定组织边界，杭州大立过滤设备股份有限公司设有两个厂区，分别为位于杭州市富阳区新登镇贝山北路 1 号 D1 厂区；位于富阳区新登新区大立路 1 号 D2 厂区，D2 厂区尚未生产，故本次核算边界位于富阳区新登镇贝山北路 1 号 D1 厂区的杭州大立过滤设备股份有限公司运营范围内与温室气体排放相关的生产经营活动，包含的场所有车间、办公等相关区域。

2、核算边界

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。本报告直接生产系统包括 1 号楼研发车间、2 号楼生产车间一、4 号楼生产车间二等，辅助生产系统包括动力、供电、供水、环保等，附

属生产系统包括办公宿舍楼。不存在厂房以及设施设备的租用或租借的情况。

（三）工艺流程及主要设备

1、生产工艺流程

公司主要从事各类滤芯及配套组件的生产，具体生产工艺如下：

1、注塑件

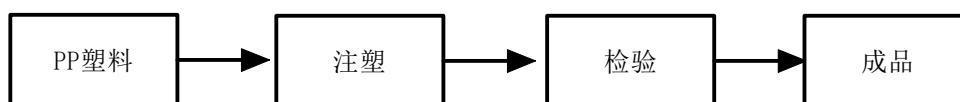


图 1 注塑件生产工艺流程图

工艺流程简述：注塑件主要为滤芯的配件，包括接口、端盖、中心杆、外壳等。将外购的 PP 塑料注塑，注塑温度约 170~190℃，冷却成型后，手工检验去掉边角料后即可作为成品，作为滤芯零部件，不单独作为产品外售。

2、金属过滤器

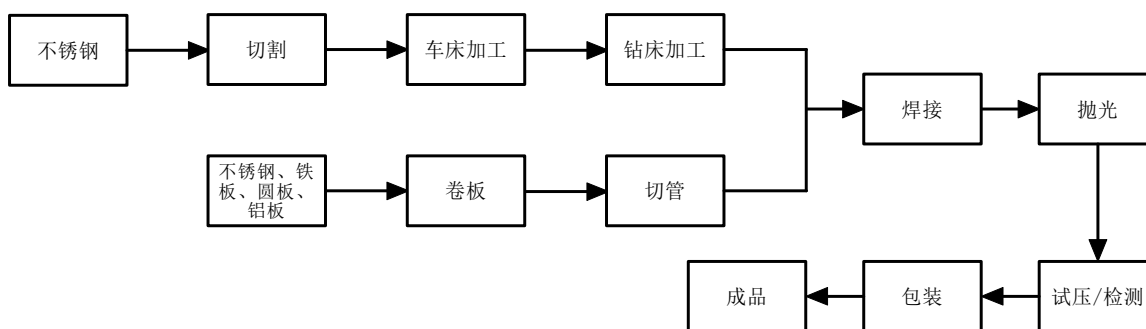


图 2 金属过滤器生产工艺流程图

工艺流程简述：一部分不锈钢通过切割、车床加工、钻床加工，一部分不锈钢及圆钢、铁板、铝板经过卷板、切管加工，然后两部分通过焊接，再通过打磨抛光，试压检测合格后包装成品，作为过滤系统元件，不单独作为产品外售。

3、滤芯

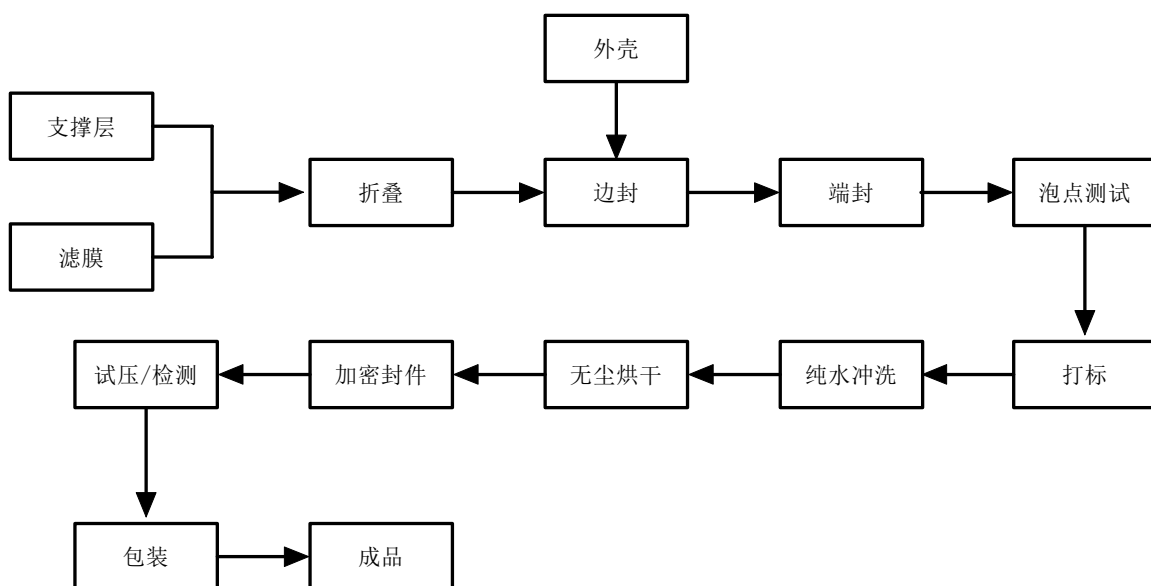


图3 滤芯生产工艺流程图

工艺流程简述：支撑层（无纺布）、滤膜经折叠后套上外壳进行边封，再加上中心杆、端盖进行端封，通过泡点测试后达标，再用激光打标机打标，经纯水冲洗、无尘烘干、加密封件后试压、检测、包装既得到最终成品外售。

2、专用设备

公司生产使用的专用设备主要为注塑机、折叠机、端封机、分切机、熔喷生产等，公司采购全自动注塑机、智能注塑模具、全自动折叠机、端封机、全自动分切机，设备实现与 MES 系统集成。

表1 公司主要专用设备清单

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单台/套 功率(kw)	节能措施
1	注塑机	FTA480F3	1	74	伺服
2	注塑机	SE330	3	56	伺服
3	注塑机	UN230-EpIII	4	36	伺服
4	注塑机	SE220	2	35	伺服
5	注塑机	SE130	5	21.25	伺服
6	注塑机	SE160	2	28.3	伺服
7	注塑机	SE200	1	32.75	伺服
8	注塑机	MA1200/370G	2	24.55	伺服
9	注塑机	UN140-EPIII	2	22.5	伺服

10	注塑机	UN180-EPIII	5	29.5	伺服
11	注塑机	UN270-EPIII	2	46	伺服
12	注塑机	UN300-EPIII	1	57	伺服
13	注塑机	UN530-EPIII	1	80	伺服
14	注塑机	UN700-EPIII	1	100	伺服
15	注塑机	LOG-650S8	1	90	伺服
16	注塑机	HN230	1	33.5	伺服
17	注塑机	HN150	1	25	伺服
18	机械手	ZH1-1200	5	4	变频
19	运水式模温机	RHSW-9	1	8	变频
20	塑料干燥机（烘料筒）	/	30	3	外层保温
21	真空干燥箱		1	4	外层保温
22	电热恒温干燥箱	101-3	1	12	外层保温
23	烘干机	BPZ-6210-2B	1	1.5	外层保温
24	真空烘箱	BPZ-6210-2B	1	2	外层保温
25	烘箱	YT-C-I	5	6	外层保温
26	烘箱	/	1	10	/
27	纸盘压边机	自制	1	22	伺服
28	滤芯对接机	自制	1	4	伺服
29	红外双伺服焊接机	AY-HW6810	10	5	伺服
30	超声波焊接机	AY-4200W	9	2	伺服
31	激光焊接机	HY-C1000W	1	3	伺服
32	全自动滤芯焊接机	自制	1	6	伺服
33	焊接机	SD-4.2KW	1	4.2	/
34	折叠机	自制	17	4	/
35	折叠机（刀式）	自制	4	5	/
36	氮封系统	自制	1	2	/
37	超声波	自制	1	2	/
38	端封机	自制	20	4	/
39	卧式端封机	自制	4	5	/
40	脚踏端封机	自制	1	1.5	/
41	六工位端封机	自制	2	6	/
42	热熔封边机	自制	2	4	/
43	封边机	20 寸	4	3	/
44	超声波封边机	/	3	3	/
45	激光打标机	UV-S3W	2	5	/
46	激光打标机	UV-3X	2	3	/
47	激光刻字机	CDL-S30W	1	5	/
48	冲洗系统	/	5	2	/
49	69 滤芯切膜机	自制	1	1.5	/
50	115 切膜机	自制	1	2	/

51	海立姆泄露测试仪	自制	1	0.1	/
52	完整性测试仪	HTY-FT221	20	0.1	/
53	压力测试箱	/	1	1	/
54	反测装置	/	1	2	/
55	外壳处理机	自制	1	2	/
56	折纸机	ZDS-700ZJ	5	4	伺服
57	折纸机	ZDS-1200ZJ	1	5	伺服
58	打折机	/	6	4	/
59	外壳滤芯接长机	/	1	5	/
60	接长机	自制	1	2	/
61	全氟粉碎机	/	1	3	/
62	封口机	/	1	2	/
63	超声波	oxj	14	2	/
64	大流量连体端机	自制	1	6	/
65	套网机	自制	1	2	/
66	切边机	自制	1	2	/
67	缠绕机	自制	1	2	/
68	滚筒折叠机	ZDG50-1200 等	15	7	/
69	分切机	自制	4	9	/
70	分切机	AY-FQ6810	1	4	/
71	灌胶机	JDJ-2XL 等	10	2	/
72	激光雕刻切割机	/	1	3	/
73	带刀裁剪机	DCQ-900I	1	2	/
74	转盘	/	8	8	/
75	灌胶机	/	3	2	/
76	封箱机	/	7	2	/
77	电子式线绕机	10 寸 LY508mm	16	3	/
78	封切机	FQ4515	1	6	/
79	L 型封口机	FLB-500ABK	1	6	/
80	缠绕机	NH-FG-2000BC-A	1	4	/
81	PP 滤芯生产成套设备	/	1	15	/
82	PPF-6 熔喷滤芯生产线	/	2	15	外层保温
83	PP 滤芯熔喷生产线	/	1	15	外层保温
84	熔喷设备	/	1	15	外层保温
85	熔喷自动切割机	A0290L2	1	3	/
86	自动切槽机	/	5	3	/
87	搅拌机	/	1	6	/
88	拌料机	/	1	2	/
89	打包机	/	1	2	/
90	真空包装机	/	1	1	/

91	外抽式真空包装机	VS-600/T	4	5	/
92	包装机	BF-550 加高	2	6	/
93	碳棒挤出机	/	1	5	/
94	平面磨床	LSG-618S	3	6	/
95	电火花加工机	ZNC-K450	1	30	/
96	仪表车床	C61000/1	2	5	/
97	卧式车床	CY6150B/2000	5	13	/
98	数控卧式车床	CAK5085	2	15	伺服
99	立式铣床	X5032	2	9	/
100	万能磨刀机	/	1	2	/
101	摇臂钻床	Z3040*10/1	2	8	/
102	台式攻丝机	SWU-16	1	3	/
103	台钻	/	1	3	/
104	收缩机	RS-4530PL	4	6	/
105	电火花数控线切割机	DK77-63	1	16	/



全自动打折机



红外线双相伺服端封机



全自动膜堆囊式焊接机



全自动端盖焊接机



自动数控车床



全自动注塑机

图 4 部分专用设备情况

3、通用设备

公司的通用设备主要为空压机、变压器、中央空调等，无生产和使用《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》等国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。工艺设计、设备采购优先选用国家节能机电设备（产品）推荐目录、国家重点节能低碳技术推广目录、能效之星等推广的节能环保装备。

表 2 公司主要通用设备能效对标情况表

设备名称	设备型号	数量	功率（kw）	能效等级
变压器	SCB18-630/10	3	/	一级能效
空压机	VFD-9.6/8	1	55	二级能效
永磁变频空压机	ZLS50hi+/8	1	37	一级能效
永磁变频空压机	ZLS70hi+/8	1	55	一级能效
多联式空调机组	GMV-615/J	11	61.5	一级能效
多联式空调机组	GMV-560/J	11	56	一级能效
模块化风冷式冷（热）水机组	TCA201XH/G	1	20	二级能效
模块化风冷式冷（热）水机组	TCA401XH/G	4	39	二级能效
多联式空调（热泵）机组	RSQ500ABY	5	16.7	二级能效
多联式空调（热泵）机	RSQ350ABY	2	9.9	二级能效

组				
---	--	--	--	--



变压器



空压机



中央空调

图 5 部分通用设备情况

二、温室气体排放情况

根据《指南》的要求，本报告只核算 CO₂ 的排放量，不涉及其他温室气体的排放量。报告主体在 2024 年度温室气体排放总量为 3381.38tCO₂ 当量。2024 年报告主体温室气体排放数据详见附表 1.1。

三、活动水平数据及来源说明

3.1 化石燃料燃烧排放

柴油由中国石化销售股份有限公司浙江杭州石油分公司购入，用于叉车。企业 2024 年柴油总用量为 1.73t，来自公司购柴油发票，数据及来源见表 4，报告主体活动水平相关数据见附表 1.2。

表4 购入柴油产生的排放活动水平数据及来源

项目	数值	数据来源
购入柴油量（t）	1.73	2024年柴油购入发票

3.2 碳酸盐使用过程活动数据

经现场核查，受核查方不涉及碳酸盐分解排放，本小节略。

3.3 废水厌氧处理活动水平数据

经现场核查，受核查方无生产废水产生，不涉及 CH₄ 产生，本小节略。

3.4 CH₄ 回收与销毁量

经现场核查，受核查方不涉及 CH₄ 的回收与销毁量，故本小节略。

3.5 CO₂ 回收利用量

经现场核查，受核查方不涉及 CO₂ 的回收利用，故本小节略。

3.6 净购入电力、热力产生的排放

3.6.1 净购入电力产生的排放

企业 2024 年总用电量 669.94 万 kwh,其中光伏发电自用 77.98 万 kWh, 电网外购电量为 591.96 万 kWh,来自公司购电发票;数据及来源见表 4。报告主体活动水平相关数据见附表 1.2。

表4 净购入电力产生的排放活动水平数据及来源

项目	数值	数据来源
购入电量 (MWh)	5919.6	2024年能耗明细表
余热余压发电外销电量 (MWh)	0	—
净购入电量 (MWh)	5919.6	—

3.3.2 净购入热力产生的排放

本公司未购入热力,故无净购入热力产生的排放。

四、排放因子数据及来源说明

4.1 柴油排放因子数据及来源说明

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)》,柴油低位发热量 43.33GJ/t,单位热值含碳量 0.0202 (tC/GJ) 碳氧化率 98%。报告主体排放因子及计算系数见附表 1.3。

4.2 电力排放因子数据及来源说明

电力排放因子则根据生态环境部发布的《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中全国电网排放因子 0.5703tCO₂/MWh。报告主体排放因子及计算系数见附表 1.3。

五、其他希望说明的情况

无

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

法人（签字）

2025 年 3 月 20 日

附表 1.1 报告主体 2024 年温室气体排放量汇总表

源类别	温室气体本身质量 (单位: t)	温室气体 CO2 当量 (单位:tCO _{2e})
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	5.44	5.44
碳酸盐使用过程排放	0	0
工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放	0	0
CH ₄ 回收与销毁量	0	0
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	3375.94	3375.94
企业温室气体排放总量 (tCO _{2e})		3381.38

附表 1.2 报告主体排放活动水平数据

	燃料品种	消耗量	低位发热量（GJ/t， 万 Nm ³ ）
化石燃料燃烧	柴油	1.73t	43.33

	参数名称	数值	单位
净购入电力	净电购入量	5919.59	MWh

附表 1.3 报告主体排放因子和计算系数

	燃料品种	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
化石燃料燃烧	柴油	0.0202	98

	参数名称	数值	单位
净购入电力	净电购入量	0.5703	tCO ₂ /MWh