

浙江金汇特材料有限公司

2022 年度

温室气体排放核查报告

核查单位：杭州环保科技咨询有限公司（盖章）

核查日期：2023 年 7 月 20 日

责 任 表

核查负责人：何雨佳

报告校对：沈国祥

报告审核：臧建明

核查组成员

姓名	职务	职称	单位
臧建明	副总经理	高级工程师	杭州环保科技咨询有限公司
何雨佳	核查师	工程师	
沈国祥	部 长	工程师	
楼锦鹏	工程师	工程师	

目 录

概 述.....	1
一、企业基本情况.....	1
二、温室气体排放核算边界.....	10
三、温室气体排放.....	12
四、活动水平数据及来源说明.....	12
五、排放因子数据及来源核查.....	12
六、工业生产过程和工艺核查.....	13
七、企业温室气体排放核查与计算.....	14
附表 1.1 报告主体温室气体排放总量（2022 年）.....	14
附表 1.2 报告主体净购入使用电力产生的排放量（2022 年）.....	14
附表 1.3 报告主体净购入热力产生的排放量（2022 年）.....	14
附表 1.4 报告主体净购入柴油产生的排放量（2022 年）.....	14

概 述

本报告主体包含 1 个行业，其在 2022 年年度温室气体排放总量为 38157.25 吨 CO₂ 当量，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）》，计算出企业 2022 年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关企业温室气体排放情况报告如下：

一、企业基本情况

浙江金汇特材料有限公司成立于 2013 年 6 月 21 日，位于浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇永胜路 1 号，是一家专业生产差别化产业用纺织品材料的企业，注册资金 25200 万人民币。企业是专业从事差异化涤纶工业长丝生产的高新技术企业，被授予全国化纤行业品牌质量优秀企业称号。公司通过 ISO 9001 质量、ISO 14001 环境、ISO 45001 职业健康安全、GB/T 29490 知识产权管理体系、GRS 全球再生标准体系、两化融合管理体系等认证，建立了满足 GB/T 23331 的要求的能源管理手册、程序文件，目前已成立能源管控领导小组，并设立专门能源管理岗位负责公司的能源管理工作，目前并着手准备申请能源管理体系的认证工作。

企业拥有先进的生产设备和雄厚的技术研发能力，现有德国巴马格最新设计的纺丝生产线 19 条，倍捻生产线 22 条，年产涤纶工业丝 6 万吨，加捻产品 1.2 万吨，产品差异化率达到 40% 以上；公司坚持“以科技求发展、以

质量谋生存”的经营理念，产品质量和性能达到行业领先水平，在国内外具有较高的知名度。公司建立了完整的销售网络，产品销往美国、欧洲、韩国、俄罗斯等 40 多个国家和地区，拥有国内外客户 100 多家，获得了国内外用户的信赖。

企业不断引进高端技术管理型人才，以国际先进的技术理念打造中国一流品牌。目前拥有一支行业内从事技术研发的高素质管理队伍，所开发的高强有色阻燃丝、超低芯吸丝、高强抗紫外线工业丝、细坦尼色丝等产品已在军工织带、汽车工业、石油钻探、安全防护等领域得到广泛应用，目前拥有发明专利 12 项，实用新型专利 7 项。

企业始终秉承“诚心服务，精心制作，持续提高产品质量，确保顾客满意”的质量方针”，设备状态、工艺参数、质量信息、能源管理及各工位生产信息透明化、集成管理，质量管理达到国际先进水平。

产品工艺情况：

企业主要经营产品为差别化涤纶工业丝。具体生产工艺流程图如下。

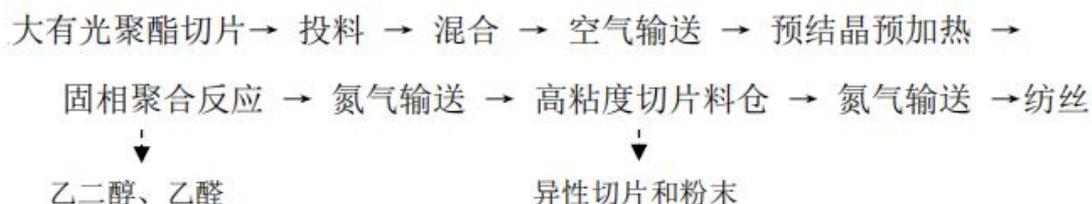


图 1-1 固相聚合工艺流程图

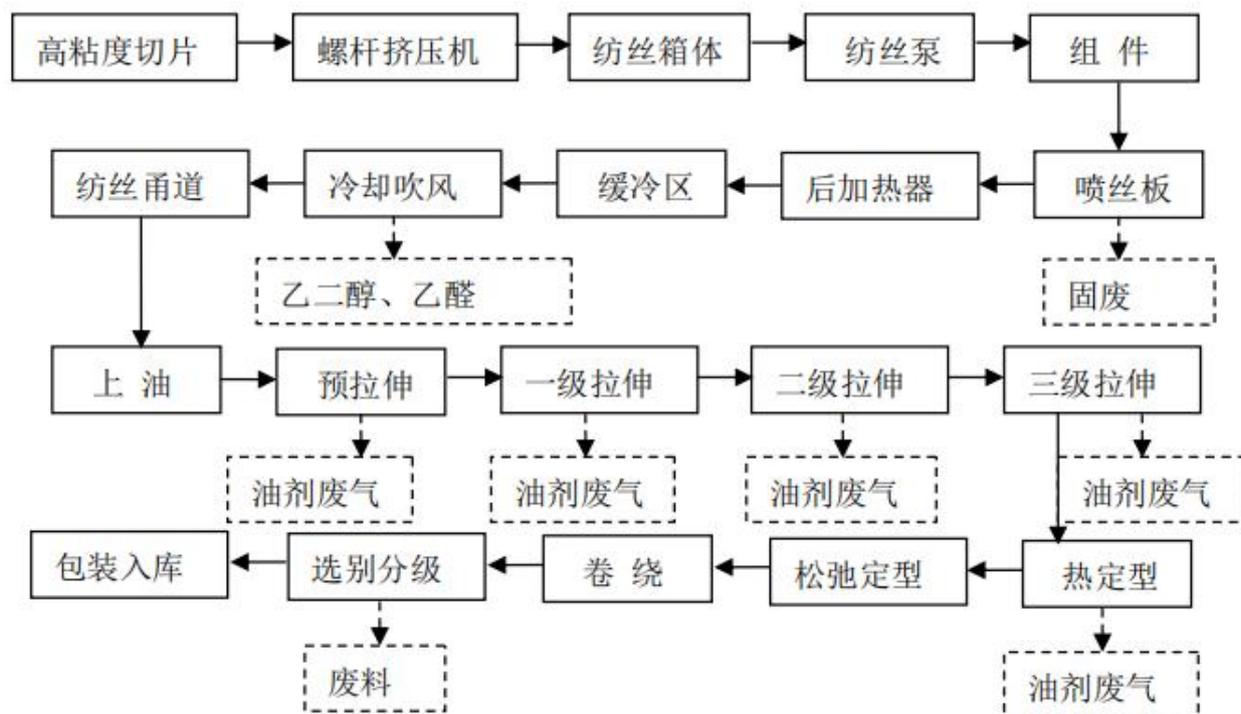


图 1-2 差别化涤纶工业长丝生产工艺流程图

生产工艺流程简要说明：

原料聚酯切片（或者涤纶再生切片）从投料装置投入，经除金属器，用空气输送至流化床式结晶器中进行结晶，以除去原料中水分，结晶温度控制在 160℃左右，采用电加热循环热风，预加热器系统是氮气系统，采用特殊的装置隔绝空气，以防止空气中的氧气进入固相聚合反应器中，破坏固相聚合反应的正常进行。被加热到 210~220℃摄氏度左右的切片，靠重力下落到固相聚合反应器中，在纯度达到 99.999%以上的循环氮气中进行脱水增粘固相聚合反应。切片在固相聚合反应器中自上而下靠自重以活塞状流动，固相聚合反应连续进行，反应将原来特性粘度为 0.66~0.68 的大有光聚酯切片，增粘至 1.10~1.20 左右。反应中产生的水（H₂O）、乙二醇（EG）和乙醛，由自下而上的循环氮气带出，经过吸附装置（分子筛），水、乙二醇和乙醛

被吸附剂吸入，而纯净的氮气继续循环使用。从固相聚合反应器底部流出的高粘度切片，经化验合格后采用氮气输送至合格切片料仓。然后被有控制的输送至纺丝料斗。

高粘度切片在抽真空或冲氮气保护下，靠自重下落到螺杆挤压机中，经螺杆挤压机挤压熔融，经纺丝配管送到纺丝箱体，经纺丝泵增压，经纺丝组件从喷丝板喷出，经过特殊的缓冷装置，然后进入骤冷区域，经侧吹风冷却凝固成纤。从纺丝甬道下至拉伸-卷绕区域，在进行拉伸前，先上附纺丝油剂，然后再进行预拉伸、一级拉伸、二级拉伸、三级拉伸、热定型、松弛定型等拉伸工序，最后卷绕成筒。卷绕丝筒经物理性能测试和外观选别，分级、包装、入库。

企业主要生产设备如下。

生产设备一览表

序号	设备名称	主要电机型号	额定功率 (kW/台)	数量	总功率 (kW)	节能措施
固相聚合装置						
1	原料切片输送系统	R37DRS71M4/ TF/V	16.6	1	16.6	变频
2	结晶系统	1LE15013AA5 33A B4-Z	404.8	2	404.8	变频
3	固相聚合系统	/	17	2	17	变频
4	氮气循环系统	1LE15012CA2 33A B4-Z	130	1	130	变频
5	氮气循环系统	1LE15012CA2 33A B4-Z	130	1	130	变频
6	氮气净化系统	HM2-280S-4	378	2	378	变频
7	成品切片输送系统	HM2-200L-4	138	2	138	变频

浙江金汇特材料有限公司温室气体排放核查报告

8	辅助系统	/	3.8	1	3.8	/
纺丝生产线						
9	螺杆挤出机马达部分	YBZ-25000-35 5M-4	250	7	1750	变频
10	螺杆挤出机马达部分	YBZ- 11000-315S-4	110	1	110	变频
11	螺杆挤出机马达部分	YBZ-5500-250 M-4	55	2	110	变频
12	螺杆挤出机加热器	/	140	7	980	/
13	螺杆挤出机加热器	/	59	1	59	/
14	螺杆挤出机加热器	/	31	2	62	/
15	纺丝箱	/	/	32	/	/
16	计量泵马达	TYBZ-420- 112M-6	4	64	256	变频
17	计量泵马达	TYBZ-750- 132S-6	7.5	40	300	变频
18	纺丝组件	/	/	336	/	/
19	缓冷加热器	/	15	32	480	/
20	热媒加热器	/	60	5	1080	/
21	热媒加热器	/	90	2	170	/
22	热辊加热	/	32	32	1000	/
23	热辊驱动部分	/	12	32	950	变频
24	卷绕机驱动	/	15	32	55	变频
25	卷绕设备冷却系统	/	5.5	4	260	/
26	卷绕头设备油雾润滑 系统	/	1.1	4	4.4	/
27	检测试验设备	/	20	1	20	/
28	油剂制备系统	/	2.2	1	2.2	/
29	有机热载体锅炉	YY(Q)W-3500 YQ	11	1	11	/
30	氮气装置	TYN.150	/	2	/	/
31	纯水制备系统	2 m3/h	22	1	20	/
32	组件清洗装置 (三甘 醇)	RT-C	20	3(2用 1备)	60	/
33	真空裂解炉	WLK-D 型	30	4(2用 2备)	88	/

浙江金汇特材料有限公司温室气体排放核查报告

34	行车	2t	44	4	22.4	/
35	办公空调	/	5.6	/	50	/
36	其它辅助设备	/	/	/	45	/
37	车间照明	/	/	/	50	/
38	办公照明	/	/	/	50	/
差别化产业用涤纶工业长丝生产设备						
39	螺杆挤压机	12E10/24D	/	3	444	变频
40	螺杆挤压机	9E10/24D	/	1	86	变频
41	螺杆挤压机	10E10/24D	/	2	240	变频
42	螺杆挤压机	17E10/30D	/	3	1170	变频
43	螺杆挤压机	17E10/30D	/	1	340	变频
44	计量泵	BLYC22-43/P	/	32	103.68	变频
45	计量泵	BLY270-59	/	4	22	变频
46	计量泵	BLY27-43	/	44	184.8	变频
47	缓冷加热器	AN-O-RD172-04-0-09	15	1	315	/
48	热媒加热器	QW-93.6D	60	1	420	/
49	热媒加热器	QW-60D	32	1	32	/
50	热媒加热器	QW-20D	20	1	40	/
51	热辊加热	/	32	1	672	/
52	热辊驱动部分	/	12	1	252	变频
53	卷绕机驱动	/	15	1	315	变频
54	卷绕设备油雾润滑系统	/	1.1	1	4.4	/
55	卷绕设备冷却系统	/	5.5	1	5.5	/
56	卷绕设备冷却系统	/	1.5	1	1.5	/
57	卷绕设备冷却系统	/	7.5	1	7.5	/
58	检测试验设备	/	20	1	20	/
59	油剂制备系统	/	1.5	1	1.5	/
60	油烟机抽吸及净化装置	CF64-1000C	1000	1	1000	变频
61	水解炉	Φ1000×1500	63.55	2	63.55	/
62	真空炉	WLK-D型 Φ1000×1100	44	2	44	/

浙江金汇特材料有限公司温室气体排放核查报告

63	井式预热炉	RX (J) -5	28	9	140	/
64	井式预热炉	RX (J) -6	36	8	180	/
65	电梯	/	11	3	33	/

通用设备一览表

序号	设备名称	型号	额定功率 (kW/台)	数量	节能措施
一期项目					
1	螺杆式空压机	EX1.185-23.5/17 -RSCW	20	3	/
2	螺杆式空压机	M160VSD-W	2.2	1	变频
3	螺杆式空压机	R1601_W8.5	185	2	/
4	螺杆式空压机	LS132HWC	160	1	/
5	螺杆式空压机	LS132HWCV	160	2	变频
6	螺杆式空压机	MK132	132	1	/
7	离心式空压机	C55MX3EHD	132	1	/
8	导热油循环泵	RY25- 100-250	55	2	/
9	组合式空气处理机组	ZK-200	425	2	变频
10	车间冷却循环水泵	DPW200-315.N4	45	3	变频
11	制冷机冷却循环水泵	DPW200-315.N4	45	5	变频
12	制冷机冷冻水泵	DPW200-315 (II) N4	37	5	变频
13	螺杆式冷水机组	30XW1402S	270	2	/
14	离心式冷水机组	19XR70714WEL HH5A	611	1	/
15	方型玻璃钢冷却塔	DF II-500X4	22	2	/
16	变压器	S13-M-2500/10	/	2	二级
17	变压器	S13-M-2000/10	/	3	二级
二期项目					
18	结晶风机	40473KKXE80355GR90	90	2	变频
19	热媒屏蔽泵	FQ506T-316	3.7	3	/

浙江金汇特材料有限公司温室气体排放核查报告

20	离心风机	25363KKXE80225GR360	37	1	变频
21	离心风机	MHT-1000D	45	3	变频
22	冷冻水循环泵	DFW50-1602	3	2	/
23	冷却水循环泵	DFW80-160 (1) A/2	11	2	/
24	水冷机组	20WCD	19	1	/
25	冷却风机	20360KKXE80160GL360	11	1	/
26	离心式空压机	TRX-1000KW	1000	2	10kV 高压电机
27	螺杆式空压机	TS200EHPWCS	200	2	/
28	空调侧吹风机	KHF-1250E	90	1	变频
29	空调环境风机	KHF-1400E	55	1	变频
30	空调回风机	KHF-1250E	37	2	变频
31	空调喷淋泵	DFW150-315A/4	18.5	2	/
32	空调喷淋泵	DFW65-160 (1) A/2	7.5	1	/
33	空调侧吹风机	KHF-1600E	132	1	变频
34	空调环境风机	KHF-1400E	75	1	变频
35	空调回风机	KHF-1400E	55	2	变频
36	空调喷淋泵	DFW150-315A/4	22	2	/
37	空调喷淋泵	DFW80-160 (1) A/4	11	1	/
38	螺杆式冷水机组	30XW1601P	250.6	1	/
39	冷冻水泵	DFW200-315 (II) 4/37	37	1	变频
40	冷冻水泵	DFW200-315 (II) 4/37	37	4	/
41	冷却水泵	DFW200-315/4	55	1	变频
42	冷却水泵	DFW200-315/4	55	1	/
43	冷却水泵	DFW200-315A/4	45	3	/
44	冷却水泵	DFW200-400C/4	45	2	变频
45	冷却水泵	DFW200-400C/4	45	2	/
46	冷却水泵	DFW150-315B/4	18.5	2	/
47	冷却塔	DF-600 (II) D	5.5	16	/
48	变压器	S13-M-2500/10	/	1	/
49	变压器	S13-M-2000/10	/	1	/

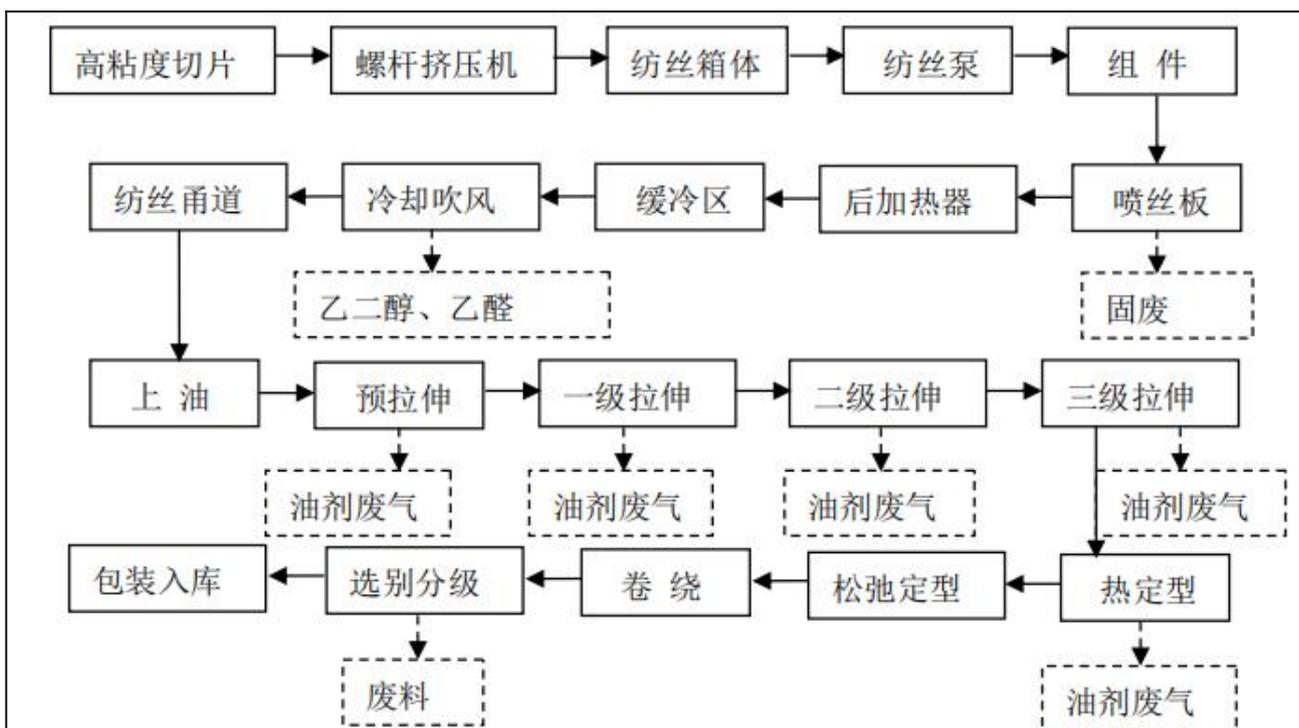


图 1-2 差别化涤纶工业长丝生产工艺流程图

生产工艺流程简要说明：

高粘度切片在抽真空或冲氮气保护下，靠自重下落到螺杆挤压机中，经螺杆挤压机挤压熔融，经纺丝配管送到纺丝箱体，经纺丝泵增压，经纺丝组件从喷丝板喷出，经过特殊的缓冷装置，然后进入骤冷区域，经侧吹风冷却凝固成纤。从纺丝甬道下至拉伸-卷绕区域，在进行拉伸前，先上附纺丝油剂，然后再进行预拉伸、一级拉伸、二级拉伸、三级拉伸、热定型、松弛定型等拉伸工序，最后卷绕成筒。卷绕丝筒经物理性能测试和外观选别，分级、包装、入库。

三、温室气体排放

根据计算，浙江金汇特材料有限公司在 2022 年度温室气体排放总量为 38157.25 吨 CO₂ 当量。其中，净购入使用电力产生的温室气体排放量为 36010.38 吨 CO₂ 当量，净购入使用热力产生的温室气体排放量为 889.13 吨 CO₂ 当量，净购入使用柴油产生的温室气体排放量为 1257.74 吨 CO₂ 当量。

四、活动水平数据及来源说明

本报告中购入使用的电力数据为企业台帐统计数据以及核查能源发票为互相印证。企业 2022 年活动水平数据如下：

能源名称	单位	2022 年
外购市网电力	万 kWh	6198
热力	GJ	8083.0
柴油	t	515.44

根据核查：企业购入电力、热力、柴油发票，企业温室气体的活动数据符合实际情况，数据准确，无需修改。

五、排放因子数据及来源核查

本报告部分排放因子数据选用《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）》推荐值以及国家发布全国电网平均二氧化碳排放因子。

根据核查，采用的排放因子数值使用准确，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）》。

六、工业生产过程和工艺核查

经现场生产工艺核查，企业无工业生产过程温室气体的排放。

七、企业温室气体排放核查与计算

附表 1.1 报告主体温室气体排放总量（2022 年）

企业温室气体排放总量			CO ₂ (吨)
			A
工业其他行业企业	企业排放汇总	1	38157.25
	燃料燃烧	2	0
	工业生产过程	3	0
	净购入的电力消费	4	36010.38
	净购入的热力消费	5	889.13
	净购入柴油消费	6	1257.74

附表 1.2 报告主体净购入使用电力产生的排放量（2022 年）

	净购入量(万 kWh)	购入量 (万 kWh)	外销量 (万 kWh)	排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	CO ₂ 排放 (t 当量)
	A	B	C	D	E
电力	6198	6198	0	0.5810	36010.38

附表 1.3 报告主体净购入热力产生的排放量（2022 年）

	净购入量(万 GJ)	购入量 (GJ)	外销量 (GJ)	排放因子 (tCO ₂ /吨)	CO ₂ 排放 (t 当量)
	A	B	C	D	E
热力	8083.0	8083.0	0	0.11	889.13

附表 1.4 报告主体净购入天然气产生的排放量（2022 年）

	净购入量(t)	购入量 (t)	外销量(t)	排放因子 (tCO ₂ /吨)	CO ₂ 排放 (t 当量)
	A	B	C	D	E
柴油	402.98	402.98	0	3.1211	1257.74

根据核查情况，温室气体排放报告中，温室气体排放总量主要是净购入电力、热力、柴油使用产生的 CO₂ 直接排放，温室气体排放量计算准确，无需修改。