

必得福无纺布（江苏）有限公司
致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品
深加工项目
竣工环境保护验收监测报告表

编制单位： 必得福无纺布（江苏）有限公司

二〇二六年一月

建设单位法人代表：邓伟添

填表人：许文杰

建设单位：必得福无纺布（江苏）有限公司

电话：18852374394

传真：/

邮编：214000

地址：无锡市新吴区锡梅西路2号

表一

建设项目名称	致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目				
建设单位名称	必得福无纺布（江苏）有限公司				
建设项目性质	新建 改建 搬迁扩建√ 技术改造				
主要产品名称	医疗无纺布				
设计生产能力	年产医疗无纺布 16000 吨、无酒精湿巾 8565 万包、医疗辅单 34059 万片、医疗包布 216 吨、复膜 3888 吨				
实际生产能力	年产医疗无纺布 16000 吨				
环评时间	2021 年 1 月	开工建设时间	2024 年 10 月		
调试时间	2025 年 10 月	现场监测时间	2025 年 11 月 3 日-6 日、2025 年 12 月 11 日-12 日、18 日-19 日		
环评表 审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表 编制单位	橙志（上海）环保技术有限公司		
环保设施 设计单位	自行设计施工	环保设施 施工单位	自行设计施工		
投资总概算 （万元）	55000	环保投资总概算 （万元）	360	比例%	0.65
实际总投资 （万元）	55000	实际环保投资 （万元）	320	比例%	0.58
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>(9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1997]122 号）；</p> <p>(10) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；</p>				

续表一

验收监测依据	<p>(11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);</p> <p>(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);</p> <p>(13) 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号);</p> <p>(14) 《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)>的通知》(苏环办〔2021〕290号);</p> <p>(15) 《致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目》(橙志(上海)环保技术有限公司, 2021年1月);</p> <p>(16) 无锡市行政审批局《关于致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目环境影响报告表的批复》(锡行审环许〔2021〕7006号, 2021年1月29日);</p> <p>(17) 其他相关资料。</p>
--------	---

续表一

验收监测评价标准标号、级别、限值	1、废气					
	<p>本项目废气主要为熔融废气、挤出工艺废气、热轧燃烧废气、加热炉燃烧废气和有机废气、浸渍烘干挥发废气、烘干废气和烘干燃烧废气、喷丝模头清洁废气。4 条无酒精湿巾生产线，2 条医疗铺单生产线，2 条医疗包布生产线和 2 条复膜生产线取消建设，相应废气不再产生，取消排气筒 FQ23、FQ24。</p> <p>熔融废气（FQ-14~15：非甲烷总烃、颗粒物）、挤出工艺废气（FQ-16~20：非甲烷总烃、颗粒物）、加热炉有机废气（FQ-12：非甲烷总烃）、喷丝模头清洁废气（FQ-12：非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准；加热炉燃烧废气（FQ-12：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、烘干燃烧废气（FQ-13：二氧化硫、氮氧化物）、热轧燃烧废气（FQ-21：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；挥发和烘干废气（FQ13：非甲烷总烃、颗粒物、氟化物）、烘干燃烧废气（FQ-13：颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；无组织排放的废气为非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准。详见表 1-1。</p>					
	表 1-1 大气污染物排放标准					
	污染物名称	污染物排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
	非甲烷总烃	60	/	周界外浓度最高点	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5、表 9 排放标准
	颗粒物	20	/		1.0	
	氟化物	9.0	0.17（20 米）		0.02	
	非甲烷总烃	120	17（20 米）	/		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	颗粒物	120	5.9（20 米）	/		
颗粒物	20	/	/		江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准	
二氧化硫	80	/	/			
氮氧化物	180	/	/			

续表一

验收监测评价标准编号、级别, 限值	<p>非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准, 详见表 1-2。</p>				
	<p>表 1-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³</p>				
	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	DB32/4041- 2021
		20	监控点处任意一次浓度值		
	<p>2、废水</p>				
	<p>本项目产生的废水为冷却废水、超声波清洗废水、软水制备废水和生活污水, 生活污水经化粪池预处理后与冷却废水、超声波清洗废水、软水制备废水一并接管梅村水处理厂集中处理, 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准, 详见表 1-3。</p>				
	<p>表 1-3 废水接管标准 单位: mg/L, 注明者除外</p>				
	污染物	标准限值 (mg/L)	执行标准		
	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准		
化学需氧量	≤500				
悬浮物	≤400				
氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准			
总磷	≤8				
总氮	≤70				
<p>3、噪声</p>					
<p>本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区标准, 详见表 1-4。</p>					
<p>表 1-4 工业企业厂界噪声排放标准</p>					
时段		昼间	夜间		
厂界外声环境功能区类别					
3 类		65dB(A)	55dB(A)		
<p>4、总量控制指标</p>					
<p>本项目环评审批意见中核定的污染物年排放总量见下表。</p>					

续表一

表 1-5 污染物总量控制指标			
控制项目		污染物	核定量 (t/a)
接管废水（生活污水、软水制备废水、超声波清洗废水、冷却废水）		废水量	73286.25
		化学需氧量	7.0809
		悬浮物	7.9067
		氨氮	0.1652
		总磷	0.0206
		总氮	0.2477
废气	有组织	非甲烷总烃	1.9063
		颗粒物	3.0989
		氟化物	0.0411
		二氧化硫	0.0414
		氮氧化物	2.0378

验收监测评价标准标准号、级别，限值

表二

1、工程建设内容：

致优无纺布(无锡)有限公司成立于 2011 年 10 月，位于无锡新区锡梅西路 2 号，主要从事医用级卫生用级高档无纺布和医用三抗无纺布的生产。企业于 2021 年 4 月 27 日更名为俊富非织造材料（无锡）有限公司（以下简称“俊富”），而后广东必得福科技股份有限公司收购俊富 70% 的股份，合作成立俊富无纺布材料（江苏）有限公司（以下简称“俊富江苏”）。2024 年 4 月 28 日，俊富江苏更名为必得福无纺布（江苏）有限公司，变更后公司业务主体和法律关系不变。全厂原项目具备年产医用级卫生用级高档无纺布 15 亿平方米、三抗医用无纺布 9000 吨的产能。

因企业自身发展需求，公司投资 55000 万，不新增用地，利用企业存量土地，建设一栋建筑面积 4000m² 的三层贴建厂房和一栋 36000m² 的独立三层厂房，新增 1 条医疗无纺布生产线，4 条无酒精湿巾生产线，2 条医疗铺单生产线，2 条医疗包布生产线和 2 条复膜生产线。本项目建成后全厂将具备年产医用级卫生用级高档无纺布 15 亿平方米、三抗医用无纺布 9000 吨、医疗无纺布 16000 吨、无酒精湿巾 8565 万包、医疗铺单 34059 万片、医疗包布 216 吨、复膜 3888 吨的生产能力。

2020 年 10 月，我公司委托橙志（上海）环保技术有限公司编制了《致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目环境影响报告表》，并于 2021 年 1 月 29 日，获得了无锡市行政审批局的批复《关于致优无纺布(无锡)有限公司致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目环境影响报告表的批复》（锡行政环许〔2021〕7006 号）。

我公司已于 2024 年 5 月 14 日取得《固定污染源排污登记回执》，登记编号为：91320214MAD49XHP6K001Y

续表二

2、本项目建成后原辅材料见表 2-1，产品方案见表 2-2，主要生产设备见表 2-3。

表 2-1 本项目建成后原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量		
		年设计用量/t	实际年估算用量/t	
1	医疗无纺布	聚丙烯颗粒（含色母颗粒）	2.4 万	2.4 万
2		塑料拉伸膜	96	96
3		波状顶盖和底盖	214	214
4		热打印标签	5.4	5.4
5		胶带	1.4	1.4
6		润滑油	4.1	4.1
7		矿物油	0.32	0.32
8		导热油	0.14	0.14
9		成品无纺布	6860	6860
10		纯水	7920	7920
11		正己醇	76	76
12		含氟化学品	137	137
13		抗静电剂	55.6	55.6
14		缠绕膜	7.6	7.6
15		顶盖和底盖	15	15
16		标签	77 卷	77 卷
17	无酒精湿巾	幻影材料	8000	未建设
18		纯水	26600	
19		湿巾液	1400	
20		包装袋	9000 万个	
21		包装箱	400 万个	
22		标签、盖子	8565 万个	
23	医疗辅布	医疗无纺布	5110	未建设
24	医疗包布	医疗无纺布	230	未建设
25	复膜	PE 粒子（含抗氧剂、增塑剂等）	4000	未建设

表 2-2 本项目建成后产品方案表

序号	产品名称	设计产能	实际产能	年生产小时数	
1	本 项 目	医疗无纺布	16000 吨	16000 吨	7920h
2		无酒精湿巾	8565 万包	未建设	/
3		医疗辅单	34059 万片	未建设	/
4		医疗包布	216 吨	未建设	/
5		复膜	3888 吨	未建设	/

劳动定员：全厂职工人数 502 人；三班制 24 小时，年工作 330 天。

续表二

表 2-3 本项目建成后主要生产设备表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)			
			环评中数量	实际数量	变化量	
1	医疗无纺布生产线	树脂注入装置	35KW	2	2	0
2		挤出机	1836 KW	2	2	0
3		在线再循环系统	444 KW	2	2	0
4		高分子过滤器	142 KW	2	2	0
5		高分子泵	59 KW	2	2	0
6		挤出器模具	350 KW	2	2	0
7		工艺风机	870 KW	4	4	0
8		吸附带	270 KW	1	1	0
9		空气冷却装置	920 KW	2	2	0
10		热交换机	712 KW	2	2	0
11		吸入式鼓风机	540 KW	4	4	0
12		树脂注入装置	50 KW	3	3	0
13		挤出机	1150 KW	3	3	0
14		高分子过滤器	89 KW	3	3	0
15		高分子泵	75 KW	3	3	0
16		挤出器模具	590 KW	3	3	0
17		工艺风机	2400 KW	3	3	0
18		吸附带	292 KW	1	1	0
19		热交换机	157 KW	3	3	0
20		吸入式鼓风机	1130 KW	3	3	0
21		压延机/压纹机	390 KW	1	1	0
22		燃气加热装置(热油循环)	80 KW	1	1	0
23		发生器	40KW	1	1	0
24		烘干器	1230KW	1	1	0
25		高速卷取机	75KW	1	1	0
26		高速分切机	560KW	1	1	0
27		无纺布在线放卷机	3.2m	1	1	0
28		轧液机	3.2m	1	1	0
29		定型烘箱	3.2m	1	1	0
30		在线分切收卷设备	3.2m	1	1	0
31		包装设备	3.2m	1	1	0
32		储布斗	3.2m	1	1	0
33		行车	2T	1	1	0
34	定制湿巾生产线	/	4	未建设	-4	
35	无酒精湿巾生产线	软水制备机	8t/h		1	-1
36	封口机	/	4		-4	
37	贴标机	/	1		-1	
38	医疗铺布生产线	/	2	未建设	-2	
39	医疗包布生产线	/	2	未建设	-2	
40	复膜生产线	/	2	未建设	-2	
41	辅助设备	超声波清洗机	/	1	1	0
42		真空焚烧炉	/	1	1	0
43		冷却塔	/	2	2	0
44		废气处理装置风机	/	14	12	-2

续表二

3、主要工艺流程及产污环节

本项目设计产品为医疗无纺布、无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单和复膜，其中无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单和复膜生产线均未建设。医疗无纺布生产工艺流程如图 2-1 所示。

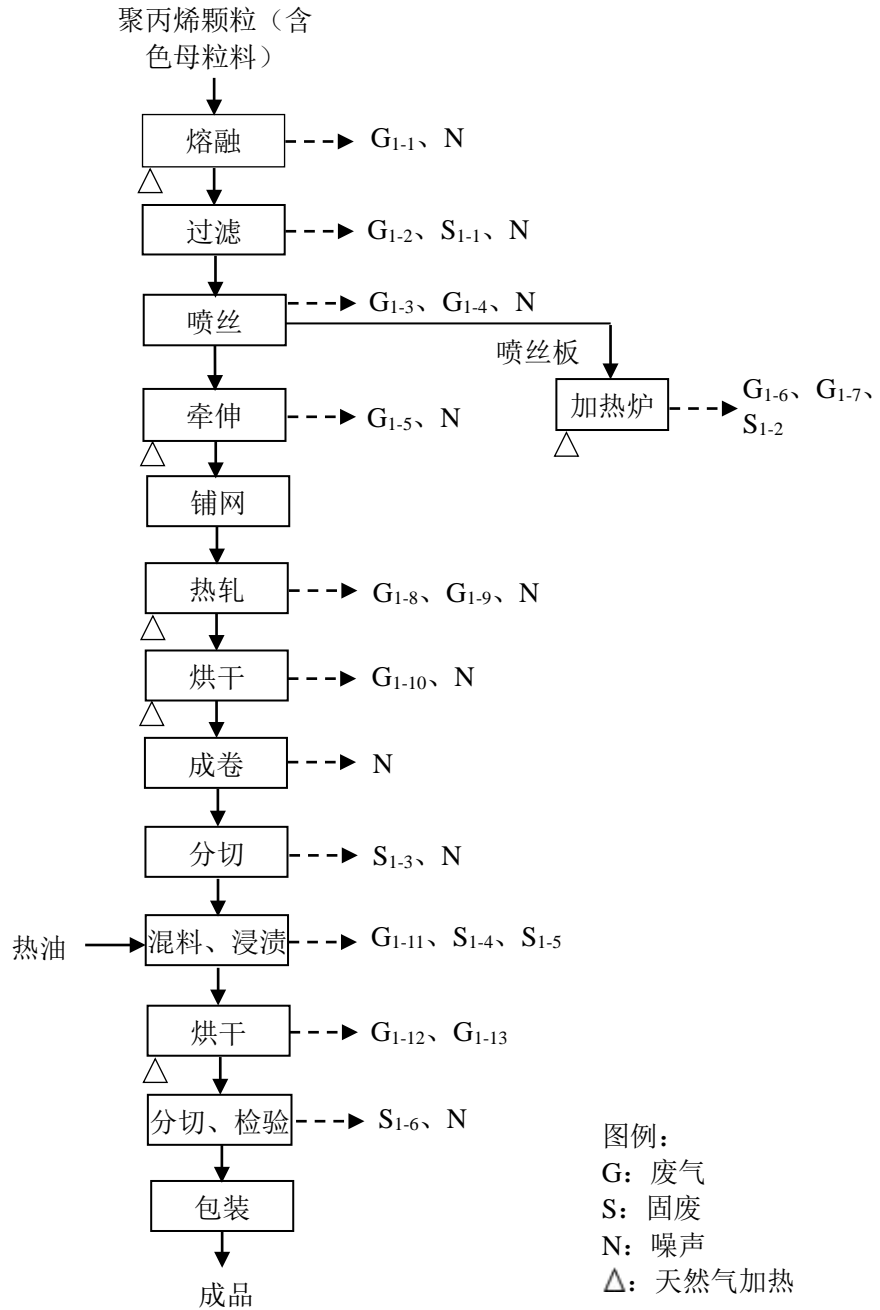


图 2-1 医疗无纺布生产工艺流程图

工艺流程说明：

熔融：将聚丙烯颗粒与色母粒子通过管道输送至螺杆挤出机内，通过电加热的方式，温度控制 250℃左右，使其达到熔融状态。此工序产生有机废气 G₁₋₁ 和噪声 N。

续表二

过滤：将熔体通过密闭管道进入过滤装置进行过滤，利用滤网的阻隔作用将熔体中的杂质及未熔融的原料分离出来。此工序产生熔融废气 G₁₋₂、过滤杂质 S₁₋₁ 和噪声 N。

喷丝：将过滤后具有一定温度和压力的溶体通过喷丝板上的微孔形成溶体丝束，从而形成初生纤维。此工序产生有机废气 G₁₋₃、喷丝粉尘 G₁₋₄ 和噪声 N。

加热炉：每次喷丝完成后，约有 0.5%左右的物料粘附在喷丝板上，需定期对使用过的喷丝板进行处理。将粘有物料的喷丝板置于电加热炉内进行 400℃高温处理，经处理后喷丝板上残留的物料将碳化成灰，其排放出来的有机废气采用天然气燃烧处理。此过程产生天然气燃烧废气 G₁₋₆、有机废气 G₁₋₇、废料 S₁₋₂。

牵伸：纺粘法无纺布和熔喷法无纺布牵伸方式不同，纺粘法无纺布采用冷却牵伸，熔喷法无纺布采用热风牵伸。此工序会产生有机废气 G₁₋₅ 和噪声 N。

冷却牵伸：因从喷丝孔喷出的熔体丝束，会放出大量的热量，故在喷丝板两侧设置风机。利用风机的冷却作用，使熔体丝束的温度越来越低，粘度越来越高，粘流态的熔体丝束逐渐形成稳定的固态纤维。

热风牵伸：从喷丝孔喷出的熔体丝束经过 250~260℃热风的牵伸下形成超细纤维，在经过一到冷风冷却成固体纤维。

铺网：将经过喷丝、冷却后的长丝均匀的铺在运动的网帘上，使铺置的纤网不因外界因素而产生波动或丝束产生飘动。

热轧：根据客户的需要，需采用有花纹的滚筒，在无纺布表面上形成花纹，该滚筒采用 180℃热油加热，该热油由天然气进行加热并循环使用(由市政管网引入的天然气通过不锈钢管道到加热阶段，对热交换器进行加热，热交换器内为循环加热油 (mobiletherm 600)，出口温度为 180 度)；利用加热油加热滚压筒从而使几层无纺布紧密压合在一起，并在无纺布表面形成花纹。此过程会产生少量有机废气 G₁₋₈、滚筒加热中天然气燃烧废气 G₁₋₉ 和噪声 N。

烘干：根据产品要求，经过处理后的无纺布经过电干燥器，温度控制在 80~100℃，将无纺布进行烘干，此过程会产生少量水蒸气 G₁₋₁₀ 和噪声 N。

成卷：通过可以进行准确计长的卷绕机卷绕形成无纺布卷材。此工序产生噪声 N。

分切：根据不同客户对产品的需求，利用分切机进行预分切。此过程会产生废边

续表二

角料 S₁₋₃ 和噪声 N。

混料、浸渍：将成卷的无纺布转移至后处理线后展开，以 150m/min 的恒定速度通过容积为 10m³的浸渍槽，使无纺布充分吸收加入了一定比例正乙醇、含氟化合物、防静电油剂的浸渍液，浸渍液通过电加热将温度保持在 22°C±5°C,再用轧液机将多余的水分去除。此工序会产生挥发废气 G₁₋₁₁ 和有机溶剂废液 S₁₋₄。混料桶定期清洗，产生清洗废水 S₁₋₅。

烘干：将浸渍后的无纺布匀速送入烘箱对其进行准确加热，烘箱由天然气加热至 150°C,蒸发附着在表面的助剂及水分同时保留三抗性能的材料。此工序产生烘干废气 G₁₋₁₂、天然气燃烧废气 G₁₋₁₃。

分切、检验：根据不同客户对产品的需求，利用分切机进行分切。此过程会产生废边角料 S₁₋₆ 和噪声 N。

包装：将分切检验合格后产品包装成成品。

续表二

4、重大变动情况对照				
表 2-4 重大变动情况对照表				
项目	重大变动标准	对照分析	变化情况	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。	无变化	-
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增大，实际建设中取消生产无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单和复膜，生产能力减小。	生产能力减小	非重大变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置或储存能力未增大，实际建设中取消生产无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单和复膜，生产能力减小。	生产能力减小	非重大变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增大，实际建设中取消生产无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单和复膜，生产能力减小。	生产能力减小	非重大变动
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址。	无变化	-
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	本项目取消生产无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单和复膜，产品品种减少，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）和主要原辅材料随之减少，燃料使用天然气无变化，未导致以下情形。	减少产品品种和生产工艺	非重大变动
	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性低的除外）；	本项目未新增排放污染物种类的（毒性、挥发性低的除外）；	无变化	-
	（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	本项目污染物排放量未增加；	无变化	-
	（3）废水等第一类污染物排放量增加的；	本项目废水等第一类污染物排放量未增加；	无变化	-
	（4）其他污染物排放量增加 10%以上的。	本项目其他污染物排放量未增加。	无变化	-

续表二

续表 2-4 重大变动情况对照表				
项目	重大变动标准	对照分析	变化情况	变动界定
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。	无变化	
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	热压、挤出成型、烫平废气不再产生，配套二级活性炭吸附装置未建设；水喷淋+活性炭吸附装置未建设，喷丝模头清洁废气与加热炉有机废气一并接入天然气煅烧炉处理，处理效率由 90% 提升至 98%，大气污染物排放量减少，未导致第 6 条中所列情形之一	二级活性炭吸附装置和水喷淋+活性炭吸附装置未建设	非重大变动
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目未新增废水直接排放口；废水排放方式未发生变化；废水直接排放口位置未发生变化。	无变化	-
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	本项目未新增废气主要排放口，主要排放口排气筒高度未降低。	无变化	-
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声防治措施未发生变化，本项目不涉及土壤或地下水污染防治措施。	无变化	-
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	本项目固体废物利用处置方式未发生变化。	无变化	-
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目未涉及事故废水暂存能力或拦截设施。	无变化	-
	<p>本项目在实际实施过程中，无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单、复膜生产线未建设，热压、挤出成型、烫平废气不再产生，配套二级活性炭吸附装置和排气筒 FQ-23 取消建设；喷丝模头清洁废气配套的水喷淋+活性炭吸附装置未建设，与加热炉有机废气一并接入天然气煅烧炉处理，合并至排气筒 FQ-12 排放，收集率仍为 100%，处理效率由 90% 提升至 98%。综上，本项目实际较环评生产能力减少，产品品种和生产工艺减少，大气、水污染物排放量及固废产生量相应得到削减，不涉及重大变动情形。</p>			

续表二

5、本项目建成后水平衡图见图 2-2。

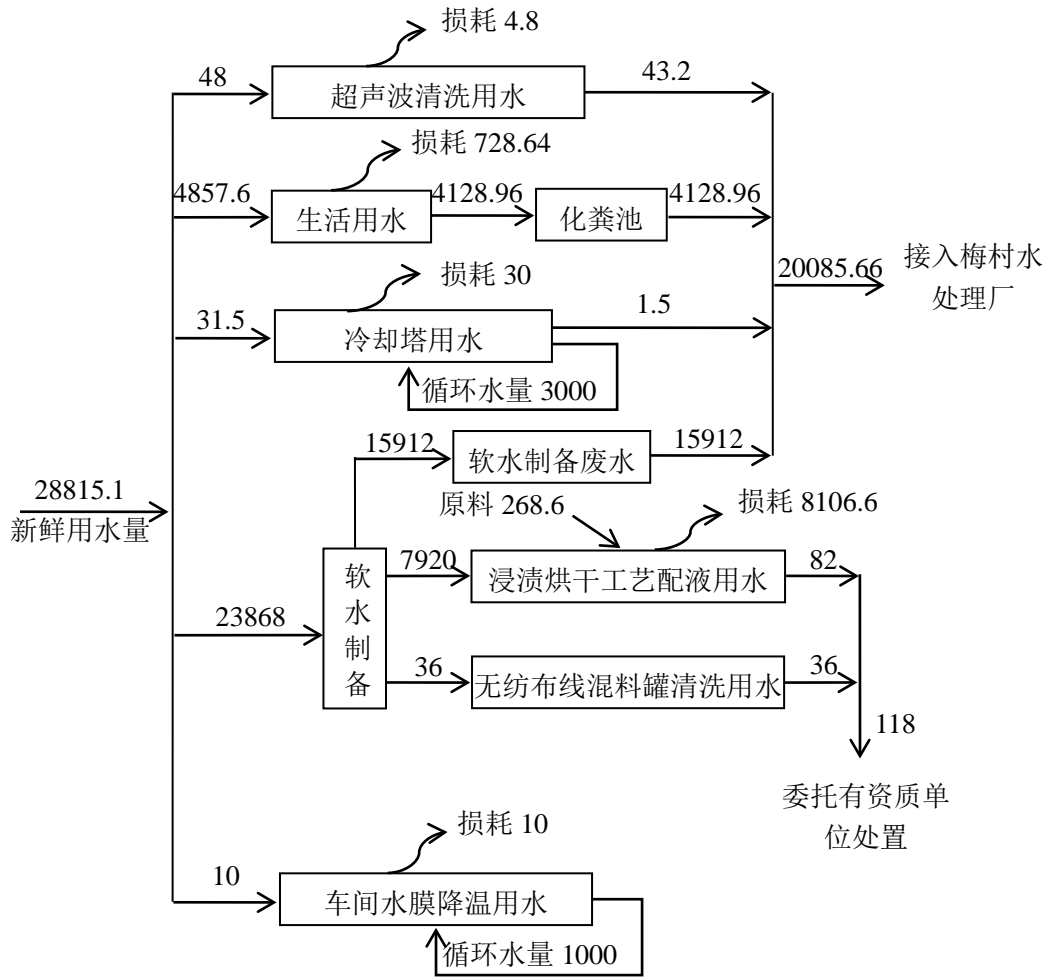


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

表三

1、主要产污环节

(1) 废气

本项目废气主要为熔融废气、挤出工艺废气、热轧燃烧废气、加热炉燃烧废气和有机废气、浸渍烘干挥发废气、烘干废气和烘干燃烧废气、喷丝模头清洁废气。4条无酒精湿巾生产线，2条医疗铺单生产线，2条医疗包布生产线和2条复膜生产线取消建设，相应废气不再产生，取消排气筒 FQ23、FQ24。

熔融工序产生的熔融废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，经密闭管道收集至2套冷凝+滤网过滤系统装置处理后通过2根20m高排气筒 FQ-14、FQ-15 排放；挤出工艺废气包括过滤、喷丝、牵伸和热轧工序产生的废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，经密闭管道收集后通过5根20m高排气筒 FQ-16~FQ-20 排放；热轧工序产生的天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经密闭管道收集后通过20m高排气筒 FQ-21 排放；加热炉处理喷丝板和塞孔板和清洁喷丝模头时产生有机废气主要污染物为非甲烷总烃，经现有风管引风后进入天然气煅烧炉进行煅烧处理后，与天然气燃烧废气一同经密闭管道收集后依托现有20m高排气筒 FQ-12 排放；浸渍烘干工序产生的挥发废气、烘干废气主要污染物为非甲烷总烃、氟化物、颗粒物，经密闭负压收集依托现有蓄热式废气焚烧炉（RTO）处理后和天然气燃烧废气一并依托现有20m高排气筒 FQ-13 排放。

(2) 废水

本项目产生的废水为员工生活污水、软水制备废水、超声波清洗废水和冷却废水。生活污水经化粪池预处理后与软水制备废水、超声波清洗废水和冷却废水一并接管梅村水处理厂集中处理，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷。

(3) 噪声

本项目噪声主要由各类生产设备产生，经厂房隔声、距离衰减控制噪声对周边环境的影响。

(4) 固废

本项目实际建设中因热压、挤出成型、烫平废气配套二级活性炭吸附装置和喷丝模头清洁废气配套的水喷淋+活性炭吸附装置取消建设，废活性炭不再产生，固体废物主要为过滤杂质、废料、废边角料、废包装材料、废液（包括有机溶剂废液、清洗废水）、废包装桶、废矿物油和生活垃圾。其中生活垃圾由环卫部门清运；过滤杂质、废

续表三

料、废边角料、废包装材料委托有资质单位回收利用；废液委托无锡中天固废处置有限公司处置，废包装桶委托宜兴市金吉科环保科技有限公司处置，废矿物油委托常州久利环保科技有限公司处置。具体产生量见表 3-1。

表 3-1 本项目固废产生量

序号	固废名称	属性	产生工序	固废代码	估算产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
1	过滤杂质	一般固废	过滤	900-003-S17	72	约 72
2	废料		加热炉	900-099-S03	0.7	约 0.7
3	废边角料		分切	900-011-S17	2000	约 1000
4	废包装材料		包装	900-003-S17	160	约 100
5	生活垃圾		员工生活	900-999-S64	24.3	约 24.3
6	废液	危险废物	混料、浸渍	HW06 (900-404-06)	173.3	约 118
7	废包装桶		包装	HW49 (900-041-49)	5	约 4
8	废矿物油		设备维护	HW08 (900-249-08)	4.56	约 4.56
9	废活性炭		废气处理	HW49 (900-039-49)	7.2395	0 (二级活性炭吸附装置和水喷淋+活性炭吸附装置未建设)

续表三

2、主要污染源、污染物处理和排放流程

根据项目生产工艺和现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表。

表 3-2 本项目主要污染物产生、防治及排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	环评报告中的防治措施	实际建设	
废气	有组织	加热炉	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经密闭收集至天然气煅烧炉处理后通过 20m 高排气筒 FQ-12 排放	与环评一致
		混料浸渍、烘干	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	经密闭负压收集依托现有蓄热式废气焚烧炉（RTO）处理后通过 20m 高排气筒 FQ-13 排放	与环评一致
		熔融	非甲烷总烃、颗粒物	经密闭收集至 2 套冷凝+滤网过滤处理后通过 2 根 20m 高排气筒 FQ-14~15 排放	与环评一致
		挤出工艺（过滤、喷丝、牵伸、热轧）	非甲烷总烃、颗粒物	经密闭收集至 5 根 20m 高排气筒 FQ-16~20 排放	与环评一致
		热轧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经密闭收集至 20m 高排气筒 FQ-21 排放	与环评一致
		烘干	水蒸气	经密闭收集至 18m 高排气筒 FQ-22 排放	与环评一致
		挤出成型、烫平	非甲烷总烃	经集气罩收集至二级活性炭装置处理后通过 20m 高排气筒 FQ-23 排放	取消此工艺
		喷丝模头清洁	非甲烷总烃	经密闭收集至水喷淋+活性炭处理后通过 20m 高排气筒 FQ-24 排放	经密闭收集至天然气煅烧炉处理后合并至 20m 高排气筒 FQ-12 排放
	无组织	热压	非甲烷总烃	经集气罩收集至二级活性炭装置处理后在车间无组织排放	取消此工艺
		挤出成型、烫平	非甲烷总烃	加强车间通风	取消此工艺
废水	生活污水		经化粪池预处理达到接管标准后接入梅村水处理厂集中处理	与环评一致	
	软水制备废水、超声波清洗废水、冷却废水		接入梅村水处理厂集中处理	与环评一致	
噪声	各类生产设备		厂房隔声，距离衰减	与环评一致	
固废	过滤杂质		委托有资质单位回收	与环评一致	
	废料		委托有资质单位回收	与环评一致	
	废边角料		委托有资质单位回收	与环评一致	
	废包装材料		委托有资质单位回收	与环评一致	
	生活垃圾		环卫清运	与环评一致	
	废液	有机溶剂废液		委托有资质单位处置	与环评一致
清洗废水		委托有资质单位处置	与环评一致		

续表三

续表 3-2 本项目主要污染物产生、防治及排放情况一览表				
污染类别	污染源	污染因子	环评报告中的防治措施	实际建设
固废	废液	废液	委托有资质单位处置	取消无酒精湿巾生产线建设
		喷淋废水	委托有资质单位处置	取消水喷淋+活性炭吸附装置建设
	废包装桶		委托有资质单位处置	与环评一致
	废活性炭		委托有资质单位处置	取消二级活性炭吸附装置和水喷淋+活性炭吸附装置建设
	废矿物油		委托有资质单位处置	与环评一致

续表三

3、危废仓库建设情况

我公司危废仓库具备防雨、防漏、防渗措施，厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。危废仓库配备通讯设备、防爆灯灭火器等，并已安装监控探头以及应急灯。

我公司危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)等相关要求执行。一般固废已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。

实际建设危废仓库与苏环办[2024]16号文相符性分析详见表 3-3。

表 3-3 危废仓库与苏环办[2024]16 号文相符性分析表

序号	贮存设施建设要求	建设单位应采取的应对措施	相符性
1	对建设项目固体废物的种类、数量、来源和属性，贮存、转移和利用处置方式进行合规合理性分析，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目危废为废液、废包装桶、废矿物油，暂存在危废仓库中，均委托有资质单位处置。	相符
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业已进行排污登记，并取得《固定污染源排污登记回执》	相符
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大储存量不得超过1吨。	本项目设置一间15m ² 的危废仓库贮存危险废物，并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中有关规定执行。	相符
4	危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	企业依法核实经营单位主体资格和技术能力后，签订危废合同	相符
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业已按照本条要求在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，与中控室联网；并设立公开栏、标志牌等，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	相符

续表三

4、本项目废气、废水监测点位见图 3-1、3-2。

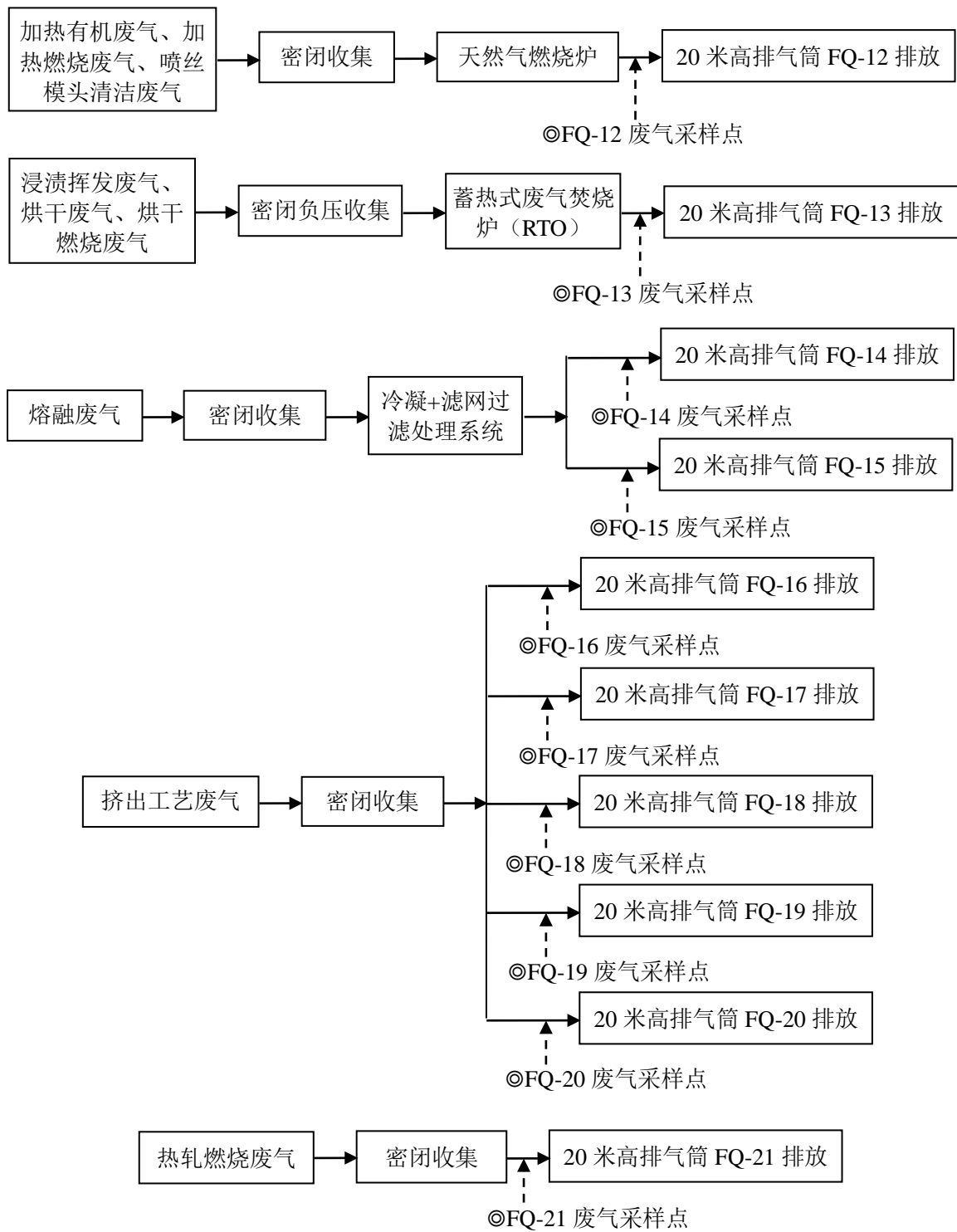


图 3-1 废气监测点位示意图

续表三

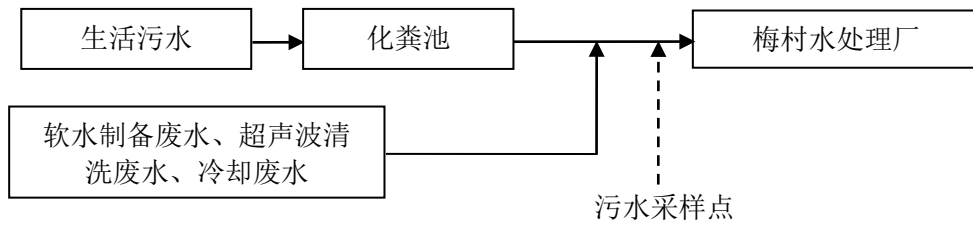
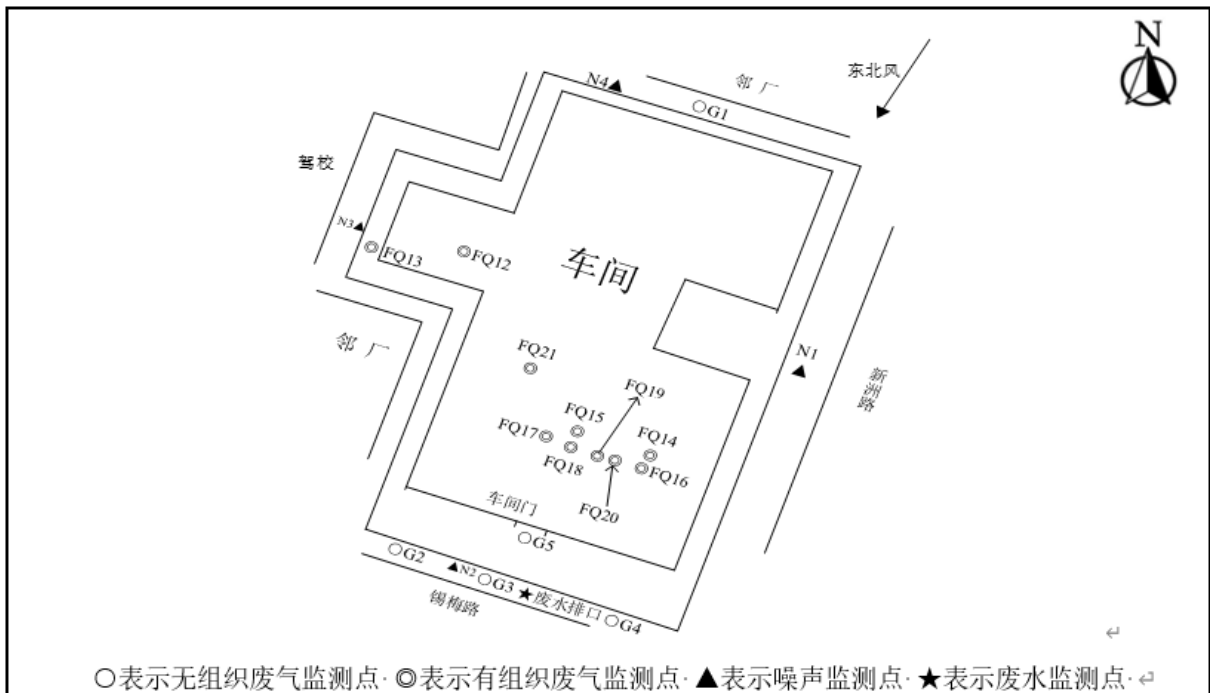


图 3-2 废水监测点位示意图

5、污染物监测点位示意图：



○表示无组织废气监测点·◎表示有组织废气监测点·▲表示噪声监测点·★表示废水监测点·

图 3-3 本项目建成后全厂污染物监测点位示意图

6、监测期间气象参数见下表。

表 3-4 无组织废气（厂界、厂区内）检测结果

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	风向
2025.11.05	第一次	16.2	102.38	1.6-2.0	61.3	东北风
	第二次	18.7	102.32	1.4-1.8	54.8	东北风
	第三次	21.4	102.25	1.5-1.9	48.3	东北风
2025.11.06	第一次	15.3	102.38	1.9-2.3	60.2	东北风
	第二次	17.9	102.32	2.1-2.5	56.7	东北风
	第三次	20.6	102.26	1.8-2.2	50.1	东北风

续表三

表 3-5 质量控制结果统计表

采样日期		2025.11.03							检测日期			2025.11.04-06		
样品类别	监测项目	样品数(个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质		
			质控方式	数量	控制要求	数量(个)	相对偏差(%)	控制值(%)	数量(个)	加标回收率(%)	控制值(%)	数量(个)	检测值	标准值
有组织废气	非甲烷总烃	45	①	1	同批次不少于1个	1	0.49	不大于 15%	/	/	/	/	/	/
	低浓度颗粒物	15	①	1		5	0.00-4.3	不大于 20%	/	/	/	/	/	/
备注		①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④ 样品加标 ⑤空白加标												

表 3-6 质量控制结果统计表

采样日期		2025.11.04							检测日期		2025.11.04-07				
样品类别	监测项目	样品数(个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质			
			质控方式	数量	控制要求	数量(个)	相对偏差(%)	控制值(%)	数量(个)	加标回收率(%)	控制值(%)	数量(个)	检测值	标准值	
有组织废气	非甲烷总烃	45	①	1	同批次不少于1个	5	0.07-2.8	不大于 15%	/	/	/	/	/	/	
	低浓度颗粒物	15	②	5		/	/	/	/	/	/	/	/	/	
废水	pH 值	4	③	4	每批次分析1个平行样	/	/	/	/	/	/	1	7.37	7.35±0.06	
	化学需氧量	2	②	1	每批次不少于1个	1	0.00	≤±10%	/	/	/	/	1	24.0mg/L	24.0±1.8mg/L
	氨氮					1	1.3	小于 10%	④	1	97.3	90%-110%	/	/	/
	总氮					1	3.0	不大于 5%	④	1	94.5	90%-110%	/	/	/
	悬浮物	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷	4	②	1	每批次不少于1个	1	0.83	小于 10%	④	1	95.5	90%-110%	/	/	/
	③		1												
备注		①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④ 样品加标 ⑤空白加标													

续表三

表 3-7 质量控制结果统计表

采样日期		2025.11.05							检测日期		2025.11.05-10					
样品类别	监测项目	样品数 (个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质				
			质控方式	数量	控制要求	数量 (个)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	数量 (个)	加标回收率 (%)	控制值 (%)	数量 (个)	检测值	标准值		
有组织废气	非甲烷总烃	18	①	1	同批次不少于1个	2	3.0-7.4	不大于15%	/	/	/	/	/	/	/	
	低浓度颗粒物	6	②	2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	45	①	1	同批次不少于1个	5	2.0-5.2	不大于20%	/	/	/	/	/	/	/	
	总悬浮颗粒物	12	②	1	/	/	/	/	/	/	/	2	0.36269g 0.36393g	0.36242±0.00050g 0.36369±0.00050g		
	氟化物	12	②	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
废水	pH 值	4	③	4	每批次分析1个平行样	/	/	/	/	/	/	1	7.36	7.35±0.06		
	化学需氧量	4	②	1	每批次不少于1个	1	0.00	≤±10%	/	/	/	1	23.6mg/L	24.0±1.8mg/L		
	氨氮					1	1.6	小于10%	④	1	95.3	90%-110%	/	/	/	
	总氮					1	0.84	不大于5%	④	1	94.0	90%-110%	/	/	/	
	悬浮物	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	总磷	4	②	1	每批次不少于1个	1	0.81	小于10%	④	1	102	90%-110%	/	/	/	
③			1													
备注	①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④ 样品加标 ⑤空白加标															

续表三

表 3-8 质量控制结果统计表

采样日期		2025.11.06							检测日期		2025.11.06-11				
样品类别	监测项目	样品数 (个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质			
			质控方式	数量	控制要求	数量 (个)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	数量 (个)	加标回收率 (%)	控制值 (%)	数量 (个)	检测值	标准值	
有组织废气	非甲烷总烃	18	①	1	同批次不少于1个	2	0.65-0.69	不大于 15%	/	/	/	/	/	/	/
	低浓度颗粒物	6	②	2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	45	①	1	同批次不少于1个	5	1.5-6.3	不大于 20%	/	/	/	/	/	/	/
	总悬浮颗粒物	12	②	1	/	/	/	/	/	/	/	2	0.36270g 0.36391g	0.36242±0.00050g 0.36369±0.00050g	
	氟化物	12	②	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
备注	①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④ 样品加标 ⑤空白加标														

表 3-9 质量控制结果统计表

采样日期		2025.12.11							检测日期		2025.12.11-15				
样品类别	监测项目	样品数 (个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质			
			质控方式	数量	控制要求	数量 (个)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	数量 (个)	加标回收率 (%)	控制值 (%)	数量 (个)	检测值	标准值	
有组织废气	非甲烷总烃	18	①	1	同批次不少于1个	2	0.98-5.4	不大于 15%	/	/	/	/	/	/	/
	低浓度颗粒物	6	②	2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氟化物	9	②	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注	①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④ 样品加标 ⑤空白加标														

续表三

表 3-10 质量控制结果统计表

采样日期		2025.12.12							检测日期		2025.12.12-13、2025.12.15-16					
样品类别	监测项目	样品数(个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质				
			质控方式	数量	控制要求	数量(个)	相对偏差(%)	控制值(%)	数量(个)	加标回收率(%)	控制值(%)	数量(个)	检测值	标准值		
有组织废气	非甲烷总烃	18	①	1	同批次不少于1个	2	0.58-3.6	不大于15%	/	/	/	/	/	/	/	
	低浓度颗粒物	6	②	2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氟化物	9	②	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
备注	①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④样品加标 ⑤空白加标															

表 3-11 质量控制结果统计表

采样日期		2025.12.18							检测日期		2025.12.18-22					
样品类别	监测项目	样品数(个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质				
			质控方式	数量	控制要求	数量(个)	相对偏差(%)	控制值(%)	数量(个)	加标回收率(%)	控制值(%)	数量(个)	检测值	标准值		
有组织废气	低浓度颗粒物	3	①	1	同批次不少于1个	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	3	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
备注	①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④样品加标 ⑤空白加标															

续表三

表 3-12 质量控制结果统计表

采样日期		2025.12.19							检测日期		2025.12.19、2025.12.22-23				
样品类别	监测项目	样品数(个)	采样质控			实验室平行			加标样			有证物质			
			质控方式	数量	控制要求	数量(个)	相对偏差(%)	控制值(%)	数量(个)	加标回收率(%)	控制值(%)	数量(个)	检测值	标准值	
有组织废气	低浓度颗粒物	3	①	1	同批次不少于1个	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
备注	①运输空白 ②全程序空白 ③现场平行 ④ 样品加标 ⑤空白加标														

表 3-13 质量控制结果统计表

采样日期	检测项目		测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	声校准器校准值 dB(A)	示值偏差 (dB)	参考质量控制
2025.11.04	工业企业厂界环境噪声	昼间	93.8	93.8	94.0	-0.2/-0.2	示值偏差不大于 0.5dB
		夜间	93.7	93.7	94.0	-0.3/-0.3	示值偏差不大于 0.5dB
2025.11.05	工业企业厂界环境噪声	昼间	93.7	93.7	94.0	-0.3/-0.3	示值偏差不大于 0.5dB
		夜间	93.6	93.6	94.0	-0.4/-0.4	示值偏差不大于 0.5dB
备注	/						

表四

建设项目环境影响报告表审批决定见附件。

- 1、本项目环评报告表主要结论见附件；
- 2、审批部门对本项目的审批决定见附件。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、污染物监测方法及主要监测仪器见下表。

表 5-1 污染物监测分析及主要监测仪器

检测类型	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³	自动烟尘（气）测试仪	XA-80F	XCC-05-02/04
				大流量低浓度烟尘测试仪	JD-100F	XCC-05-05
				智能烟气预处理器	XA-85	XCC-06-01
				智能烟气预处理器	JF-3059A	XCC-06-04
				恒温烟气取样管	XA-85H	XCC-07-03/05
				真空气体采样箱	ZHD05	XCC-02-02/04/05/ 07/08/09
				气相色谱仪	A60	XCL-01-03
	低浓度颗粒物	固定污染源 废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³ (采样体积 1m ³)	自动烟尘（气）测试仪	XA-80F	XCC-05-02/04
				大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F	XCC-05-05
				十万分之一电子天平	FA305N	XCL-12-01
				鼓风干燥箱	101-0AB	XCL-05-02
				低浓度恒温恒湿称重箱	H5800	XCL-10-01
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	自动烟尘（气）测试仪	XA-80F	XCC-05-02
				恒温烟气取样管	XA-85H	XCC-07-05
				大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F	XCC-05-05
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	智能烟气预处理器	XA-85	XCC-06-01
				智能烟气预处理器	JF-3059A	XCC-06-04
				大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F	XCC-05-05
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.02mg/m ³ (采样体积 600L)	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F	XCC-05-05
				智能烟气预处理器	XA-85	XCC-06-01
				多功能复合式采样枪	XA-89D	XCC-07-01
氟离子计				PXSJ-270	XCL-07-01	

续表五

续表 5-1 污染物监测分析及主要监测仪器						
检测类型	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气象五参数测定仪	kestrel5500	XCC-04-01
				真空气体采样箱	ZHD05	XCC-02-05/07/08/09
				气相色谱仪	A60	XCL-01-03
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³ (采样体积 6m ³)	气象五参数测定仪	kestrel5500	XCC-04-01
				综合大气采样器	XA-100	XCC-01-05/06/07/08
				十万分之一电子天平	FA305N	XCL-12-01
				低浓度恒温恒湿称重箱	H5800	XCL-10-01
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	0.5μg/m ³ (采样体积 3m ³)	气象五参数测定仪	kestrel5500	XCC-04-01
				综合大气/烟气/VOCs 采样器	TW-2630	XCC-01-01/02/03/04
氟离子计				PXSJ-270	XCL-07-01	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式多参数分析仪计	DZB-712	XCC-12-04
				便携式 pH 计	PHBJ-260	XCC-12-03
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	万分之一电子天平	FA2204B	XCL-12-03
				鼓风干燥箱	101-0AB	XCL-05-01
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	透明滴定管	50mL	XCL-14-14
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计	SP-723	XCL-06-03
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计	SP-756P	XCL-06-01
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计	SP-756P	XCL-06-01	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计	AWA6228+	XCC-13-01
				声校准器	AWA6021A	XCC-14-01
				气象五参数测定仪	kestrel5500	XCC-04-01

表六

本项目建成后，全厂验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 验收监测内容

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
有组织废气	废气处理设施排气筒	◎FQ-12	非甲烷总烃、颗粒物、	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-13	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-14	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-15	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-16	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-17	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-18	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-19	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-20	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
		◎FQ-21	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，连续 2 天
无组织废气	上风向 1 个对照点，下风向 3 个监控点	○G1、G2、G3、G4	非甲烷总烃、总悬浮物、氟化物	3 次/天，连续 2 天
厂区内无组织	厂区内	G5	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
接管废水	废水接管口	★WS-01	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，连续 2 天
噪声	东、南、西、北侧厂界	▲N1~▲N4	等效声级	每天昼间、夜间监测 1 次，连续 2 天

表七

验收期间生产工况记录。

表 7-1 验收期间生产工况

工程名称	产品名称	环评/审批意见设计能力	实际能力	生产时间	监测日期	验收期间生产状况	负荷%
生产车间	医疗无纺布	16000 吨/年	约 16000 吨/年	330 天 (7920 小时)	2025 年 11 月 3 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 11 月 4 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 11 月 5 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 11 月 6 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 12 月 11 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 12 月 12 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 12 月 18 日	约 43.6 吨	90
					2025 年 12 月 19 日	约 43.6 吨	90

验收监测结果：

1、废水监测结果。

表 7-2 废水监测结果

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					标准值 (mg/L)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
污水排口	2025 年 11 月 4 日	pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.4	7.3-7.4	6~9	达标
		化学需氧量	30	31	32	32	31	500	达标
		悬浮物	49	42	44	41	44	400	达标
		氨氮	29.9	27.7	28.8	30.5	29.2	45	达标
		总磷	0.60	0.63	0.61	0.63	0.62	8	达标
		总氮	42.7	40.6	41.6	43.8	42.2	70	达标
	2025 年 11 月 5 日	pH 值 (无量纲)	7.3	7.1	7.4	7.5	7.1-7.5	6~9	达标
		化学需氧量	31	31	30	32	31	500	达标
		悬浮物	47	52	43	45	47	400	达标
		氨氮	30.7	31.6	27.3	28.5	29.5	45	达标
		总磷	0.62	0.62	0.60	0.59	0.61	8	达标
		总氮	47.6	49.6	48.0	49.0	48.6	70	达标

续表七

2、废气检测结果

表 7-3 有组织废气监测结果

监测 点位	采样 日期	监测项目	单位	监测结果			标准 限值	达标 情况	
				第一次	第二次	第三次			
FQ-12 出口	2025 年 12 月 11 日	废气标干流量	m ³ /h	458	415	434	/	/	
		氧含量	%	17.5	17.1	17.4	/	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.1	1.1	1.2	/	/
			排放速率	kg/h	5.04×10 ⁻⁴	4.56×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	/	/
			折算浓度	mg/m ³	4	3	4	20	达标
		二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
			排放速率	kg/h	<6.87×10 ⁻⁴	<6.22×10 ⁻⁴	<6.51×10 ⁻⁴	/	/
			折算浓度	mg/m ³	5	5	5	80	达标
		氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	14	16	14	/	/
			排放速率	kg/h	6.41×10 ⁻³	6.64×10 ⁻³	6.08×10 ⁻³	/	/
	折算浓度		mg/m ³	48	49	47	180	达标	
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.67	0.57	0.55	60	达标	
		排放速率	kg/h	3.07×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁴	/	/	
	2025 年 12 月 12 日	废气标干流量	m ³ /h	409	451	434	/	/	
		氧含量	%	17.5	17.1	17.5	/	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.1	1.2	1.2	/	/
			排放速率	kg/h	4.50×10 ⁻⁴	5.41×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	/	/
			折算浓度	mg/m ³	4	4	4	20	达标
		二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
			排放速率	kg/h	<6.14×10 ⁻⁴	<6.76×10 ⁻⁴	<6.51×10 ⁻⁴	/	/
折算浓度			mg/m ³	5	5	5	80	达标	
氮氧化 物		排放浓度	mg/m ³	14	16	15	/	/	
		排放速率	kg/h	5.73×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	6.51×10 ⁻³	/	/	
	折算浓度	mg/m ³	48	49	51	180	达标		
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	1.18	1.03	1.20	60	达标		
	排放速率	kg/h	4.83×10 ⁻⁴	4.65×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	/	/		

续表七

监测点位	采样日期	监测项目		单位	监测结果			标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-13 出口	2025年 12月11日	废气标干流量		m ³ /h	26783	27292	27538	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.79	0.63	0.63	120	达标
			排放速率	kg/h	2.12×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	17	达标
		氟化物	排放浓度	mg/m ³	0.11	0.09	0.08	9.0	达标
	排放速率		kg/h	2.95×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	0.17	达标	
	2025年 12月12日	废气标干流量		m ³ /h	27266	27179	27748	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.79	0.65	0.67	120	达标
			排放速率	kg/h	2.15×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	17	达标
氟化物		排放浓度	mg/m ³	0.10	0.10	0.08	9.0	达标	
	排放速率	kg/h	2.73×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.22×10 ⁻³	0.17	达标		

表 7-5 有组织废气监测结果

监测点位	采样日期	监测项目		单位	监测结果			标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-13 出口	2025年 12月11日	废气标干流量		m ³ /h	25691	25630	25607	/	/
		氧含量		%	19.6	19.3	19.5	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.1	3.7	3.5	20	达标
			排放速率	kg/h	0.105	9.48×10 ⁻²	8.96×10 ⁻²	1	达标
		二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND		
			排放速率	kg/h	<3.85×10 ⁻²	<3.84×10 ⁻²	<3.84×10 ⁻²	/	/
			折算浓度	mg/m ³	13	11	12	80	达标
		氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	6	7	7		
	排放速率		kg/h	0.154	0.179	0.179	/	/	
	折算浓度		mg/m ³	51	49	56	180	达标	
	2025年 12月12日	废气标干流量		m ³ /h	28067	28348	26839	/	/
		氧含量		%	18.7	19.0	19.2	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.5	4.1	3.9	20	达标
			排放速率	kg/h	9.82×10 ⁻²	0.116	0.105	1	达标
		二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
			排放速率	kg/h	<4.21×10 ⁻²	<4.25×10 ⁻²	<4.03×10 ⁻²	/	/
折算浓度			mg/m ³	8	9	10	80	达标	
氮氧化 物		排放浓度	mg/m ³	6	3	3	/	/	
	排放速率	kg/h	0.168	8.50×10 ⁻²	8.05×10 ⁻²	/	/		
	折算浓度	mg/m ³	31	18	20	180	达标		
	排放速率	kg/h	1.62×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	/	/		

续表七

表 7-6 有组织废气监测结果

监测 点位	采样 日期	监测项目		单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-14 出口	2025 年 11 月 05 日	废气标干流量		m ³ /h	1163	1164	1142	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.1	1.1	1.3	20	达标
			排放速率	kg/h	1.28×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.58	0.72	0.60	60	达标
	排放速率		kg/h	6.75×10 ⁻⁴	8.38×10 ⁻⁴	6.85×10 ⁻⁴	/	/	
	2025 年 11 月 06 日	废气标干流量		m ³ /h	1167	1145	1188	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.2	1.1	1.3	20	达标
			排放速率	kg/h	1.40×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	/	/
非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	1.39	1.39	1.29	60	达标	
	排放速率	kg/h	1.62×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	/	/		

表 7-7 有组织废气监测结果

监测 点位	采样 日期	监测项目		单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-15 出口	2025 年 11 月 05 日	废气标干流量		m ³ /h	974	1018	1020	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.3	1.4	1.2	20	达标
			排放速率	kg/h	1.27×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.75	0.81	0.84	60	达标
	排放速率		kg/h	7.30×10 ⁻⁴	8.25×10 ⁻⁴	8.57×10 ⁻⁴	/	/	
	2025 年 11 月 06 日	废气标干流量		m ³ /h	1023	1066	997	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.2	1.2	20	达标
			排放速率	kg/h	1.43×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	/	/
非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	4.08	2.51	1.92	60	达标	
	排放速率	kg/h	4.17×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	/	/		

表 7-8 有组织废气监测结果

监测 点位	采样 日期	监测项目		单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-16 出口	2025 年 11 月 03 日	废气标干流量		m ³ /h	17748	17630	16055	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.1	2.1	20	达标
			排放速率	kg/h	2.48×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.68	0.74	0.74	60	达标
	排放速率		kg/h	1.21×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	/	/	
	2025 年 11 月 04 日	废气标干流量		m ³ /h	15453	17445	17480	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.2	1.6	2.1	20	达标
			排放速率	kg/h	3.40×10 ⁻²	2.79×10 ⁻²	3.67×10 ⁻²	/	/
非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	0.63	0.61	0.64	60	达标	
	排放速率	kg/h	9.74×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	/	/		

续表七

表 7-9 有组织废气监测结果									
监测 点位	采样 日期	监测项目		单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-17 出口	2025 年 11 月 03 日	废气标干流量		m ³ /h	32727	31694	32748	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.2	1.3	2.0	20	达标
			排放速率	kg/h	3.93×10 ⁻²	4.12×10 ⁻²	6.55×10 ⁻²	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	1.13	0.98	1.06	60	达标
	排放速率		kg/h	3.70×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	3.47×10 ⁻²	/	/	
	2025 年 11 月 04 日	废气标干流量		m ³ /h	31581	31093	31009	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.1	1.2	1.9	20	达标
			排放速率	kg/h	6.63×10 ⁻²	3.73×10 ⁻²	5.89×10 ⁻²	/	/
非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	0.80	0.69	0.77	60	达标	
	排放速率	kg/h	2.53×10 ⁻²	2.15×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	/	/		
表 7-10 有组织废气监测结果									
监测 点位	采样 日期	监测项目		单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-18 出口	2025 年 11 月 03 日	废气标干流量		m ³ /h	36662	39286	38685	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.1	1.9	1.4	20	达标
			排放速率	kg/h	4.03×10 ⁻²	7.46×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.78	0.72	0.77	60	达标
	排放速率		kg/h	2.86×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	/	/	
	2025 年 11 月 04 日	废气标干流量		m ³ /h	37361	35319	40405	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.8	1.9	1.3	20	达标
			排放速率	kg/h	6.72×10 ⁻²	6.71×10 ⁻²	5.25×10 ⁻²	/	/
非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	0.60	0.65	0.64	60	达标	
	排放速率	kg/h	2.24×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	/	/		
表 7-11 有组织废气监测结果									
监测 点位	采样 日期	监测项目		单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
					第一次	第二次	第三次		
FQ-19 出口	2025 年 11 月 03 日	废气标干流量		m ³ /h	43892	43108	43888	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	2.0	1.3	20	达标
			排放速率	kg/h	6.58×10 ⁻²	8.62×10 ⁻²	5.71×10 ⁻²	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.59	0.59	0.60	60	达标
	排放速率		kg/h	2.59×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.63×10 ⁻²	/	/	
	2025 年 11 月 04 日	废气标干流量		m ³ /h	41440	41304	40544	/	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.6	1.8	20	达标
			排放速率	kg/h	5.80×10 ⁻²	6.61×10 ⁻²	7.30×10 ⁻²	/	/
非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	0.79	0.88	0.86	60	达标	
	排放速率	kg/h	3.27×10 ⁻²	3.64×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	/	/		

续表七

表 7-12 有组织废气监测结果

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	达标情况	
				第一次	第二次	第三次			
FQ-20 出口	2025年 11月03日	废气标干流量	m ³ /h	44174	43425	43350	/	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.8	1.2	1.3	20	达标
			排放速率	kg/h	7.95×10 ⁻²	5.21×10 ⁻²	5.64×10 ⁻²	/	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.82	0.91	0.89	60	达标
			排放速率	kg/h	3.62×10 ⁻²	3.95×10 ⁻²	3.86×10 ⁻²	/	/
		2025年 11月04日	废气标干流量	m ³ /h	43667	43594	44989	/	/
	低浓度 颗粒物		排放浓度	mg/m ³	1.8	2.2	1.3	20	达标
			排放速率	kg/h	7.86×10 ⁻²	9.59×10 ⁻²	5.85×10 ⁻²	/	/
	非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	0.85	0.83	0.83	60	达标
		排放速率	kg/h	3.71×10 ⁻²	3.62×10 ⁻²	3.73×10 ⁻²	/	/	

表 7-13 有组织废气监测结果

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	达标情况	
				第一次	第二次	第三次			
FQ-21 出口	2025年 12月18日	废气标干流量	m ³ /h	276	261	260	/	/	
		氧含量	%	4.5	4.5	4.5	/	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.7	4.7	5.3	/	/
			排放速率	kg/h	1.57×10 ⁻³	1.23×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	/	/
			折算浓度	mg/m ³	4.1	3.4	3.9	20	达标
		二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
			排放速率	kg/h	<4.14×10 ⁻⁴	<3.92×10 ⁻⁴	<3.90×10 ⁻⁴	/	/
			折算浓度	mg/m ³	1	1	1	80	达标
		氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	25	23	26	/	/
			排放速率	kg/h	6.90×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³	6.76×10 ⁻³	/	/
	折算浓度		mg/m ³	18	17	19	180	达标	
	2025年 12月19日	废气标干流量	m ³ /h	275	273	271	/	/	
		氧含量	%	4.6	3.8	3.8	/	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.6	4.9	4.7	/	/
			排放速率	kg/h	1.54×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	/	/
			折算浓度	mg/m ³	4.1	3.4	3.3	20	达标
		二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
			排放速率	kg/h	<4.12×10 ⁻⁴	<4.10×10 ⁻⁴	<4.06×10 ⁻⁴	/	/
			折算浓度	mg/m ³	1	1	1	80	达标
		氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	23	23	24	/	/
排放速率			kg/h	6.32×10 ⁻³	6.28×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³	/	/	
折算浓度	mg/m ³		17	16	17	180	达标		

续表七

表 7-14 无组织废气监测结果								
采样日期	监测项目	G1 上风向监测结果 (mg/m ³)				标准限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	最大值			
2025 年 11 月 5 日	总悬浮颗粒物	0.192	0.187	0.192	0.192	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.56	0.58	0.57	0.58	4	达标	
	氟化物	/	6.00×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	7.00×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	0.02	达标
2025 年 11 月 6 日	总悬浮颗粒物	0.206	0.209	0.201	0.201	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.65	0.64	0.69	0.69	4	达标	
	氟化物	/	6.00×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	7.00×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	0.02	达标
采样日期	监测项目	G2 下风向监测结果 (mg/m ³)				标准限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	最大值			
2025 年 11 月 5 日	总悬浮颗粒物	0.273	0.268	0.260	0.268	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.58	0.58	0.62	0.62	4	达标	
	氟化物	/	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	0.02	达标
2025 年 11 月 6 日	总悬浮颗粒物	0.282	0.278	0.273	0.282	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.69	0.69	0.69	0.69	4	达标	
	氟化物	/	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	0.02	达标
采样日期	监测项目	G3 下风向监测结果 (mg/m ³)				标准限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	最大值			
2025 年 11 月 5 日	总悬浮颗粒物	0.309	0.305	0.310	0.310	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.62	0.73	0.68	0.73	4	达标	
	氟化物	/	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	0.02	达标
2025 年 11 月 6 日	总悬浮颗粒物	0.314	0.313	0.318	0.318	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.68	0.68	0.70	0.70	4	达标	
	氟化物	/	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	0.02	达标
采样日期	监测项目	G4 下风向监测结果 (mg/m ³)				标准限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	最大值			
2025 年 11 月 5 日	总悬浮颗粒物	0.255	0.242	0.246	0.255	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.65	0.75	0.77	0.77	4	达标	
	氟化物	/	8.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	/	/
		折算浓度	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	0.02	达标
2025 年 11 月 6 日	总悬浮颗粒物	0.253	0.250	0.261	0.261	1.0	达标	
	非甲烷总烃	0.63	0.61	0.71	0.71	4	达标	
	氟化物	/	9.00×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	/	/
		折算浓度	1.00×10 ⁻³	9.00×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	0.02	达标

续表七

表 7-15 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	监测项目		G5 厂区内									标准限值	达标情况	
			单位	第一次			第二次			第三次				
2025 年 11 月 5 日	非甲烷 总烃	瞬时值	mg/m ³	0.61	0.74	0.78	0.77	1.01	0.96	0.80	0.84	0.89	20	达标
		均值	mg/m ³	0.71			0.91			0.84			6	达标
2025 年 11 月 6 日	非甲烷 总烃	瞬时值	mg/m ³	0.69	0.65	0.64	0.73	0.70	0.70	0.74	0.68	0.79	20	达标
		均值	mg/m ³	0.66			0.71			0.74			6	达标

3、噪声监测结果。

表 7-16 噪声监测结果

监测时间		测点位置	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
2025 年 11 月 4 日	昼间: 13:58- 15:01	厂界南侧外 1 米处 N1	59.4	65 (昼间)	达标
		厂界南侧外 1 米处 N2	58.6		
		厂界西侧外 1 米处 N3	60.3		
		厂界北侧外 1 米处 N4	59.1		
	夜间: 22:58-次 日 00:09	厂界南侧外 1 米处 N1	48.0	55 (夜间)	
		厂界南侧外 1 米处 N2	46.8		
		厂界西侧外 1 米处 N3	50.6		
		厂界北侧外 1 米处 N4	49.4		
2025 年 11 月 5 日	昼间: 13:53- 14:50	厂界南侧外 1 米处 N1	58.9	65 (昼间)	
		厂界南侧外 1 米处 N2	57.6		
		厂界西侧外 1 米处 N3	59.5		
		厂界北侧外 1 米处 N4	58.7		
	夜间: 22:55- 23:58	厂界南侧外 1 米处 N1	48.8	55 (夜间)	
		厂界南侧外 1 米处 N2	47.9		
		厂界西侧外 1 米处 N3	49.4		
		厂界北侧外 1 米处 N4	48.5		

续表七

4、总量核算结果。

本项目新增职工 184 人，全厂职工共 502 人，同时新增生产废水包括冷却废水、超声波清洗废水、软水制备废水，全厂废水年排放量约为 82934.05 吨。根据监测期间数据核算，本项目新增废水排放量 20085.66t/a，原有项目废水排放量为 9647.8t/a，则全厂水污染物年排放量分别为废水量 29733.46t/a、化学需氧量 0.9217t/a、悬浮物 1.3380t/a、氨氮 0.4050t/a、总磷 0.0084t/a、总氮 0.6255t/a；本项目大气污染物排放量为非甲烷总烃 1.2382t/a、颗粒物 3.0384t/a、氮氧化物 1.1800t/a、氟化物 0.0202t/a，二氧化硫未检出，均符合本项目环评审批意见中核定的总量控制指标。具体核算结果见下表。

表 7-17 总量核算结果

控制项目	污染物	两日均值 (废水 mg/L、废气 kg/h)	核定量 (t/a)	实际年排放量 (t/a)	是否符合总量 控制指标
接管废水（生活 污水、冷却废 水、超声波清洗 废水、软水制备 废水）	废水量	/	82934.05	29733.46	符合
	化学需氧量	31	10.4579	0.9217	符合
	悬浮物	45	9.8367	1.3380	符合
	氨氮	29.4	0.4062	0.4050	符合
	总磷	0.61	0.0692	0.0084	符合
	总氮	45.4	0.8266	0.6255	符合
废气	非甲烷总烃	$3.75 \times 10^{-4}/1.89 \times 10^{-2}/$ $1.16 \times 10^{-3}/1.73 \times 10^{-3}/$ $1.14 \times 10^{-2}/2.89 \times 10^{-2}/$ $2.63 \times 10^{-2}/3.03 \times 10^{-2}/$ 3.75×10^{-2}	1.9063	1.2382	符合
	颗粒物	$4.99 \times 10^{-4}/0.101/1.37$ $\times 10^{-3}/1.31 \times 10^{-3}/2.94 \times$ $10^{-2}/5.14 \times 10^{-2}/5.93 \times 1$ $0^{-2}/6.77 \times 10^{-2}/7.02 \times 10$ $^{-2}/1.39 \times 10^{-3}$	3.0989	3.0384	符合
	二氧化硫	/	0.0414	/	符合
	氮氧化物	$6.43 \times 10^{-3}/0.141/6.46$ $\times 10^{-3}$	2.0378	1.1800	符合
	氟化物	2.55×10^{-3}	0.0411	0.0202	符合

注：①本项目产生废气的工段，年工作时间为 7920h 计；加热炉（FQ-12）年工作时间为 2000h 计；②氨氮、总磷、总氮按生活污水量 13776.76t/a 计算；③本项目排气筒 FQ-12、FQ-13 为依托原有，实测数据中包含原有项目的污染物排放量。因原有项目污染物与本项目新增污染物无法分离，故排气筒 FQ-12、FQ-13 的大气污染物排放量按实测数据核算。叠加该部分原有项目排放量后仍符合总量控制指标，则本项目新增排放量也可符合质量控制指标。

表八

审批意见落实情况：	
环评审批意见要求	审批意见落实情况
<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目采用先进工艺和先进设备，物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。</p>
<p>贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水、超声波清洗废水、软水制备废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不得增设排污口。</p>	<p>本项目已实现排水系统雨污分流。本项目生活污水经预处理达到接管标准后与冷却废水、超声波清洗废水、软水制备废水一并接入梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。</p> <p>2025年11月4日-5日验收监测期间，我公司外排废水中的pH各次值、化学需氧量、悬浮物日均值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮日均值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。</p>
<p>进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。</p> <p>FQ14、FQ15、FQ16、FQ17、FQ18、FQ19、FQ20 排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准；FQ12、FQ23、FQ24 排气筒中非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准；FQ12、FQ21 排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及FQ13 排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准；FQ13 排气筒中非甲烷总烃、氟化物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准。</p> <p>厂界无组织废气应符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值。</p> <p>本项目共设排气筒12根，依托原有排气筒2根，新增排气筒10根。</p> <p>有机废气处理装置安装工况在线监控设备，有机废气排气筒出口(FQ13、FQ16、FQ17、FQ18、FQ19、FQ20)需安装VOCs因子在线监测装置，并与新吴生态环境部门联网。</p>	<p>本项目废气主要为熔融废气、挤出工艺废气、热轧燃烧废气、加热炉燃烧废气和有机废气、浸渍烘干挥发废气、烘干废气和烘干燃烧废气、喷丝模头清洁废气。4条无酒精湿巾生产线，2条医疗铺单生产线，2条医疗包布生产线和2条复膜生产线取消建设，相应废气不再产生，取消排气筒FQ23、FQ24。</p> <p>2025年11月3日-6日、2025年12月11日-12日、18日-19日验收监测期间，本项目FQ14、FQ15、FQ16、FQ17、FQ18、FQ19、FQ20 排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5标准；FQ12 排气筒中非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5标准；FQ12、FQ21 排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及FQ13 排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放符合江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准；FQ13 排气筒中非甲烷总烃、氟化物、颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准；无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表9标准；无组织排放的氟化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；厂区内无组织排放的非甲烷总烃监控浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准。</p> <p>有机废气排气筒出口(FQ13、FQ16、FQ17、FQ18、FQ19、FQ20)已安装VOCs因子在线监测装置，正在与新吴生态环境部门联网中。</p>

续表八

环评审批意见要求	审批意见落实情况
<p>选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。</p>	<p>本项目噪声主要由各类生产设备产生，通过厂房隔声、距离衰减等措施控制噪声对周边环境的影响。 2025年11月4日-5日验收监测期间，我公司东、南、西、北侧厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。</p>
<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止产生二次污染。</p>	<p>本项目无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单、复膜生产线未建设，热压、挤出成型、烫平废气不再产生，配套二级活性炭吸附装置取消建设；喷丝模头清洁废气与加热炉有机废气一并接入天然气煅烧炉处理，配套的水喷淋+活性炭吸附装置未建设，故不再产生废活性炭。 本项目生活垃圾由环卫统一清运；过滤杂质、废料、废边角料、废包装材料委托有资质单位回收；废液、废包装桶、废矿物油委托有资质单位处置，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。</p>
<p>加强施工期环境管理，落实施工期污染防治措施，文明施工，防止、减缓施工作业对周边环境的影响。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p>	<p>本项目已落实施工期污染防治措施，施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p>
<p>建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急预案、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。</p>	<p>本公司已与第三方签订应急预案编制协议，并落实报告表提出的环境风险防范措施，按要求设置雨水切断阀。</p>
<p>根据报告表推荐，全厂辅单复膜生产车间外50米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。</p>	<p>本项目辅单复膜生产线取消建设，无组织废气不再产生，无需设置卫生防护距离。</p>
<p>本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下： 1.大气污染物：（本项目）颗粒物≤3.0989吨/年、非甲烷总烃≤1.9063吨/年、二氧化硫≤0.0414吨/年、氮氧化物≤2.0378吨/年、氟化物≤0.0411吨/年；（全厂）颗粒物≤15.5929吨/年、非甲烷总烃≤5.5405吨/年、二氧化硫≤1.3744吨/年、氮氧化物≤8.5278吨/年、氟化物≤0.1841吨/年。 2.水污染物（接管考核量）：（本项目）废水排放量≤73286.25吨/年、COD≤7.0809吨/年、SS≤7.9067吨/年、氨氮（生活）≤0.1652吨/年、总磷（生活）≤0.0206吨/年、总氮（生活）≤0.2477吨/年；（全厂）废水排放量≤82934.05吨/年、COD≤10.4579吨/年、SS≤9.8367吨/年、氨氮（生活）≤0.4062吨/年、总磷（生活）≤0.0692吨/年、总氮（生活）≤0.8266吨/年。 3.固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	<p>根据监测期间数据核算，全厂水污染物年排放量分别为废水量29733.46t/a、化学需氧量0.9217t/a、悬浮物1.3380t/a、氨氮0.4050t/a、总磷0.0084t/a、总氮0.6255t/a；本项目大气污染物排放量为非甲烷总烃1.2382t/a、颗粒物3.0384t/a、氮氧化物1.1800t/a、氟化物0.0202t/a，二氧化硫未检出，均符合本项目环评审批意见中核定的总量控制指标，固废全部综合利用或安全处置。</p>

表九

验收监测结论与建议:

1、项目概况

致优无纺布(无锡)有限公司成立于 2011 年 10 月, 位于无锡新区锡梅西路 2 号, 主要从事医用级卫生用级高档无纺布和医用三抗无纺布的生产。企业于 2021 年 4 月 27 日更名为俊富非织造材料(无锡)有限公司(以下简称“俊富”), 而后广东必得福科技股份有限公司收购俊富 70% 的股份, 合作成立俊富无纺布材料(江苏)有限公司(以下简称“俊富江苏”)。2024 年 4 月 28 日, 俊富江苏更名为必得福无纺布(江苏)有限公司, 变更后公司业务主体和法律关系不变。全厂原项目具备年产医用级卫生用级高档无纺布 15 亿平方米、三抗医用无纺布 9000 吨的产能。

因企业自身发展需求, 公司投资 55000 万, 不新增用地, 利用企业存量土地, 建设一栋建筑面积 4000m² 的三层贴建厂房和一朵 36000m² 的独立三层厂房, 新增 1 条医疗无纺布生产线, 4 条无酒精湿巾生产线, 2 条医疗铺单生产线, 2 条医疗包布生产线和 2 条复膜生产线。本项目建成后全厂将具备年产医用级卫生用级高档无纺布 15 亿平方米、三抗医用无纺布 9000 吨、医疗无纺布 16000 吨、无酒精湿巾 8565 万包、医疗铺单 34059 万片、医疗包布 216 吨、复膜 3888 吨的生产能力。

2020 年 10 月, 我公司委托橙志(上海)环保技术有限公司编制了《致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目环境影响报告表》, 并于 2021 年 1 月 29 日, 获得了无锡市行政审批局的批复《关于致优无纺布(无锡)有限公司致优年产 16000 吨医疗无纺布及医疗产品深加工项目环境影响报告表的批复》(锡行政环许(2021)7006 号)。

我公司已于 2024 年 5 月 14 日取得《固定污染源排污登记回执》, 登记编号为: 91320214MAD49XHP6K001Y

我公司委托无锡锡测检测技术有限公司 2025 年 11 月 3 日-6 日、2025 年 12 月 11-12 日、18-19 日进行现场监测, 并编制了监测报告(编号: XCYS25053004)。

2、监测期间工况及气象条件

项目监测期间, 公司产品正常生产, 符合验收监测要求。

3、雨水

项目监测期间雨水排放口无积水, 未对其进行监测。

4、废水

本项目生活污水经过化粪池预处理达到接管标准后与软水制备废水、超声波清洗废

续表九

水、冷却废水一并接入梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。

2025年11月4日-5日验收监测期间，我公司外排废水中的pH值各次范围、化学需氧量、悬浮物日均值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮日均值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。

5、废气

本项目废气主要为熔融废气、挤出工艺废气、热轧燃烧废气、加热炉燃烧废气和有机废气、浸渍烘干挥发废气、烘干废气和烘干燃烧废气、喷丝模头清洁废气。4条无酒精湿巾生产线，2条医疗铺单生产线，2条医疗包布生产线和2条复膜生产线取消建设，相应废气不再产生，取消排气筒FQ23、FQ24。

2025年11月3日-6日、2025年12月11日-12日、18日-19日验收监测期间，本项目FQ14、FQ15、FQ16、FQ17、FQ18、FQ19、FQ20排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5标准；FQ12排气筒中非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5标准；FQ12、FQ21排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及FQ13排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放符合江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准；FQ13排气筒中非甲烷总烃、氟化物、颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准；无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表9标准；无组织排放的氟化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；厂区内无组织排放的非甲烷总烃监控浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准。

有机废气排气筒出口(FQ13、FQ16、FQ17、FQ18、FQ19、FQ20)已安装VOCs因子在线监测装置，正在与新吴生态环境部门联网中。

6、噪声

本项目噪声主要由各类生产设备产生，通过厂房隔声、距离衰减等措施控制噪声对周边环境的影响。

2025年11月4日-5日验收监测期间，我公司昼间和夜间东、南、西、北侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

续表九

7、固废

本项目无酒精湿巾、医疗包布、医疗辅单、复膜生产线未建设，热压、挤出成型、烫平废气不再产生，配套二级活性炭吸附装置取消建设；喷丝模头清洁废气与加热炉有机废气一并接入天然气煨烧炉处理，配套的水喷淋+活性炭吸附装置未建设，故不再产生废活性炭。本项目固体废物主要为过滤杂质、废料、废边角料、废包装材料、废液、废包装桶、废矿物油和生活垃圾。

其中生活垃圾由环卫部门清运，过滤杂质、废料、废边角料、废包装材料委托有资质单位回收，废液委托无锡中天固废处置有限公司处置，废包装桶委托宜兴市金吉科环保科技有限公司处置，废矿物油委托常州久利环保科技有限公司处置。符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。

8、总量控制指标

根据监测期间数据核算，全厂水污染物年排放量分别为废水量 29733.46t/a、化学需氧量 0.9217t/a、悬浮物 1.3380t/a、氨氮 0.4050t/a、总磷 0.0084t/a、总氮 0.6255t/a；本项目大气污染物排放量为非甲烷总烃 1.2382t/a、颗粒物 3.0384t/a、氮氧化物 1.1800t/a、氟化物 0.0202t/a，二氧化硫未检出，均符合本项目环评审批意见中核定的总量控制指标。固体废物零排放。

续表九

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边情况图

附图 3 项目平面布置图

附件：

附件 1 环评报告表结论与建议

附件 2 环评审批意见

附件 3 原辅料、设备清单

附件 4 三同时登记表

附件 5 监测期间工况

附件 6 环保管理制度

附件 7 环保投入清单

附件 8 验收监测方案

附件 9 验收数据报告

附件 10 固定污染源排污登记回执

附件 11 危废处置合同

附件 12 排污口规范化照片