

新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造 项目竣工环境保护验收监测报告

KSJC-250208001-验收

建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司



编制单位：广东科思环境科技有限公司



二〇二五年三月

建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司
法人代表：林嘉美

编制单位：广东科思环境科技有限公司

法人代表：黄志峰

报告编写人：陆敏华

陆敏华

参加人员：黄志安、杨梓恒、陈梓洋、黄彬瑛、钟惠珍、陆敏华、蒋智勇、
翁思琪、梁嘉琪、吴群爱、骆晓敏、梁晚霞、郑文聪、罗宇轩、
黄振彬、杨紫晴

审核：梁晚霞

签发：阮智良

签发日期：2025/03/14



建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司

电话：15900056126

邮编：528400

地址：中山市南区街道西环七路侧（中山
市南区北溪数字经济产业园）

编制单位：广东科思环境科技有限公司

电话：0760-88887681

邮编：528400

地址：中山市石岐区兴通路8号A栋三楼

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
3 项目建设概况	4
3.1 项目基本情况	4
3.2 地理位置及平面布置	4
3.3 建设内容及生产规模	11
3.4 主要生产设备	14
3.5 原辅料	17
3.6 生产工艺	18
3.7 水平衡	21
4 环境保护设施	23
4.1 污染物治理/处置设施	23
4.2 环境管理检查	27
4.3 环境风险防范、突发环境事故应急措施	28
4.4 防护距离	28
4.5 其他	28
5 环评主要结论、审批部门审批意见及批复落实情况	29
5.1 环评主要结论	29
5.2 审批部门审批意见	29
5.3 环评批复落实情况	30
6 验收评价标准	34
6.1 废水评价标准	34
6.2 废气评价标准	34
6.3 环境空气质量评价标准	36
6.4 噪声评价标准	36
6.5 声环境质量评价标准	36
7 验收监测内容	38



8 数据质量保证和质量控制	40
8.1 检测方法、方法检出限及仪器设备型号	40
8.2 验收监测质量保证及质量控制	42
9 验收监测结果及评价	50
9.1 监测期间工况	50
9.2 验收监测结果及评价	51
10 验收监测结论和建议	60
10.1 结论	60
10.2 建议	62
11 附件	63

1 项目概况

富浦思食品设备（广东）有限公司（以下简称“建设单位”）位于中山市南区街道西环七路侧（中山市南区北溪数字经济产业园）（中心坐标：E113°18'20.37"，N22°26'31.31"），总用地面积 20004.52 m²，总建筑面积 42334.73 m²。建设单位总投资 20000 万元人民币，其中环保投资 80 万元。项目主要生产新型高效速冻机和不锈钢零件部，年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年、不锈钢零部件 8 万件/年。

建设单位委托广州德源环保科技有限公司于 2023 年 09 月编制完成《新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书》，于 2023 年 09 月 21 日取得中山市生态环境局关于《新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书》的批复（中环建书[2023]0025 号）。

富浦思食品设备（广东）有限公司变更前公司名称为麦卡尼食品设备（中山）有限公司，此变更已做登记，登记号为（粤中）登字（2023）第 44200012300127470 号。公司成立于 2016 年，是一家专业从事食品加工设备、机械设备的生产、销售和安装的企业。公司原位于广东省中山市南区街道大新路 5 号之一，主要从事五金制品的生产，年产不锈钢零件部 5 万件。运营期产生的污染物主要为打磨粉尘、金属边角料、喷淋废水、废机油、废液压油及废油罐等，无土壤、地下水等污染产生。项目履行了环评及环保验收手续，并按照环评报告及其批文的要求从事生产活动，各个污染物都能做到达标排放，生产期间未发生重大事故，未接到环保投诉。厂房及危险废物贮存场所等生产区域均采用硬底化，设有防渗防漏措施，危险废物委外处置，项目搬迁后不存在原有污染物，不遗留环境问题。随着市场需求增长及企业自身长远发展需要，公司整体搬迁至广东省中山市南区街道西环七路侧（中山市南区北溪数字经济产业园）处，项目中心地理位置坐标为：E113°18'20.37"，N22°26'31.31"，并投资 20000 万元建设新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目，搬迁后项目主要生产速冻机和不锈钢零件部，年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年、不锈钢零部件 8 万件/年。本项目总用地面积 20004.52 m²，总建筑面积 42334.73 m²。

项目于 2023 年 09 月 25 日开工，2024 年 10 月 20 日竣工，2024 年 12 月 31 日按照排污许可制度要求进行固定污染源排污登记并取得回执（登记编号：91442000MA4UMGPY27002P，有效期 2024 年 12 月 31 日~2029 年 12 月 30 日），调试起止时间为 2025 年 01 月 01 日~2025 年 06 月 30 日。



根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，建设单位委托广东科思环境科技有限公司（以下简称“我司”）对其新建项目进行竣工环境保护验收监测。我司于 2025 年 02 月 13 日~14 日对该项目进行了废水、废气、环境空气、噪声验收监测。根据验收监测结果及现场环境管理检查情况，编制完成了该项目竣工环境保护验收报告。

2 验收依据

- 1、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（广东省环境保护厅 粤环函[2017]1945 号），2017 年 12 月 31 日；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部 国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；
- 3、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），2017 年 7 月 16 日；
- 4、《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），2018 年 5 月 16 日；
- 5、《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》（中山市生态环境局），2021 年 12 月；
- 6、《新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书》（广州德源环保科技有限公司），2023 年 09 月；
- 7、《中山市生态环境局关于<新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书>的批复》【中环建书[2023]0025 号】，2023 年 09 月 21 日；
- 8、富浦思食品设备（广东）有限公司提供的相关资料。

3 项目建设概况

3.1 项目基本情况

项目名称：新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目

建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司

项目行业代码：C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，C2924 塑料泡沫制造，C3464 制冷、空调设备制造，C3399 其他未列明金属制品制造

项目性质：新建（迁建）项目

建设地址：中山市南区西环七路侧（中山市南区北溪数字经济产业园）

规模产量：年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年、不锈钢零部件 8 万件/年

工作人员：项目劳动定员 120 人，设有宿舍，不设食堂。

工作制度：项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，年工作 2400 小时。

总投资：项目实际总投资 20000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 0.4%。

占地/建筑面积：总用地面积 20004.52 m²，总建筑面积 42334.73 m²。

3.2 地理位置及平面布置

新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目位于中山市南区西环七路侧（中山市南区北溪数字经济产业园）（中心坐标：E113°18'20.37"，N22°26'31.31"）。项目地理位置见图 3-1，四至情况见图 3-2，项目厂区平面布局图见图 3-3~图 3-6。

中山市地图

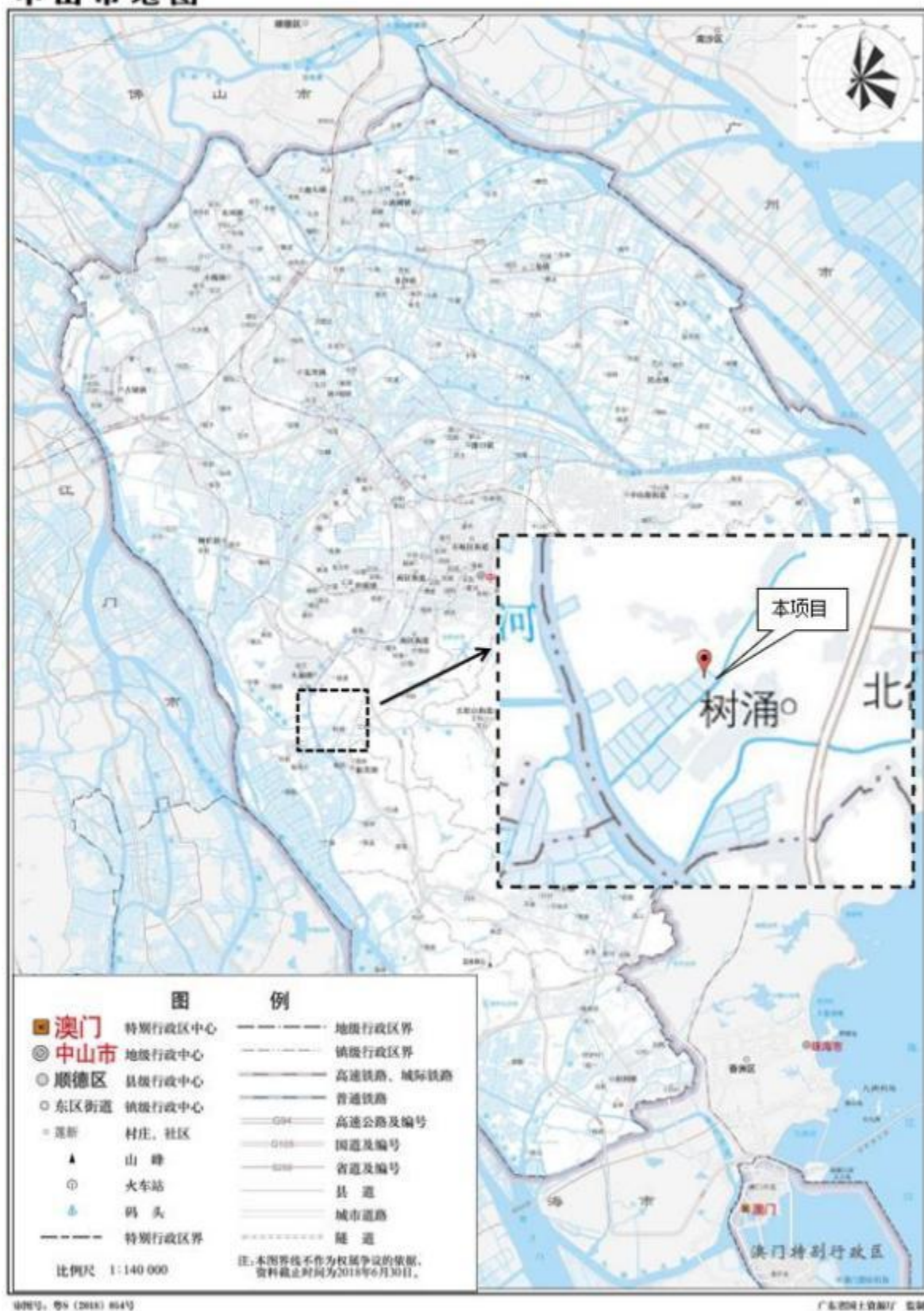


图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目四至情况图

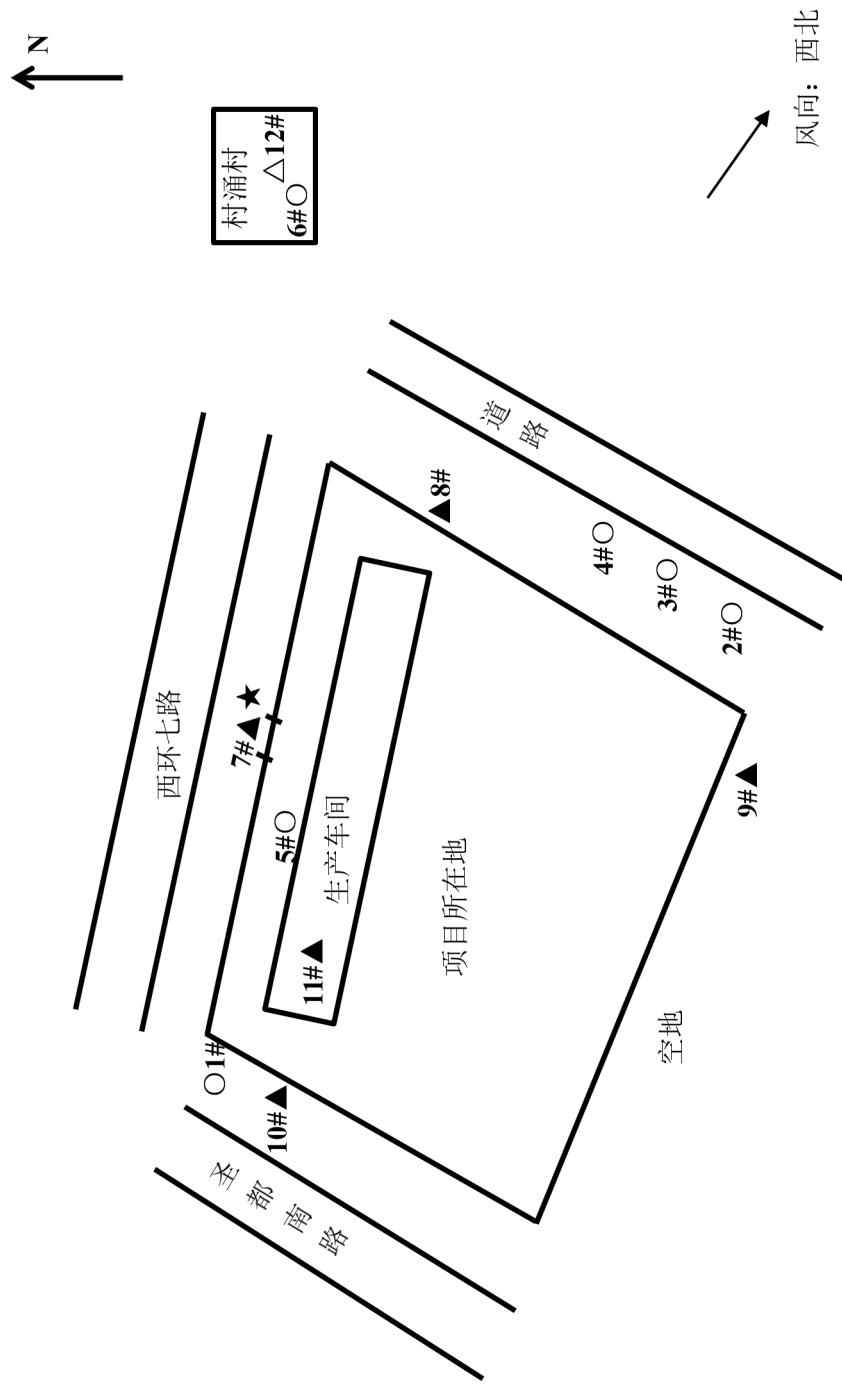


图 3-3 项目厂区平面布局图

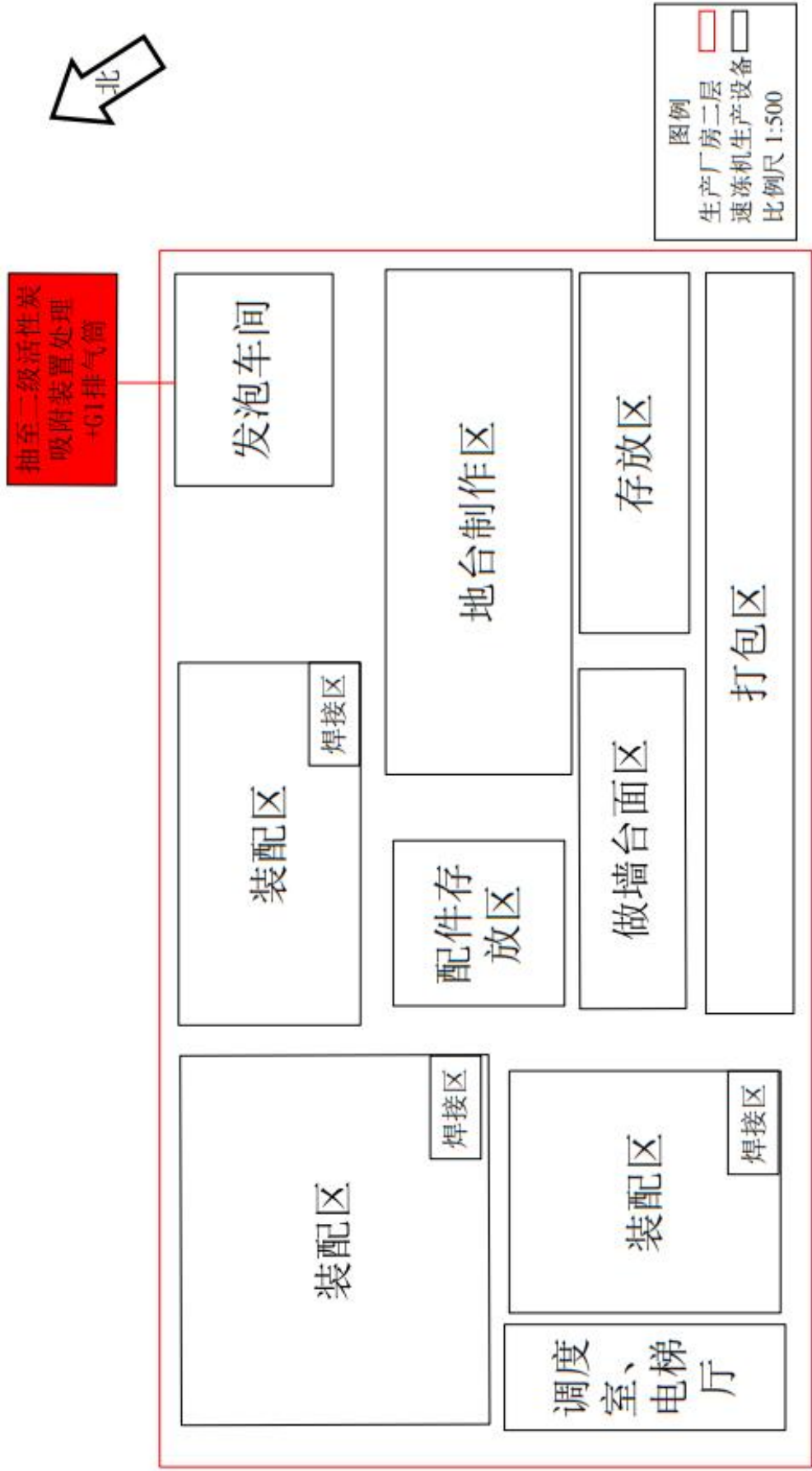


图 3-5 项目二层生产厂房平面布局图



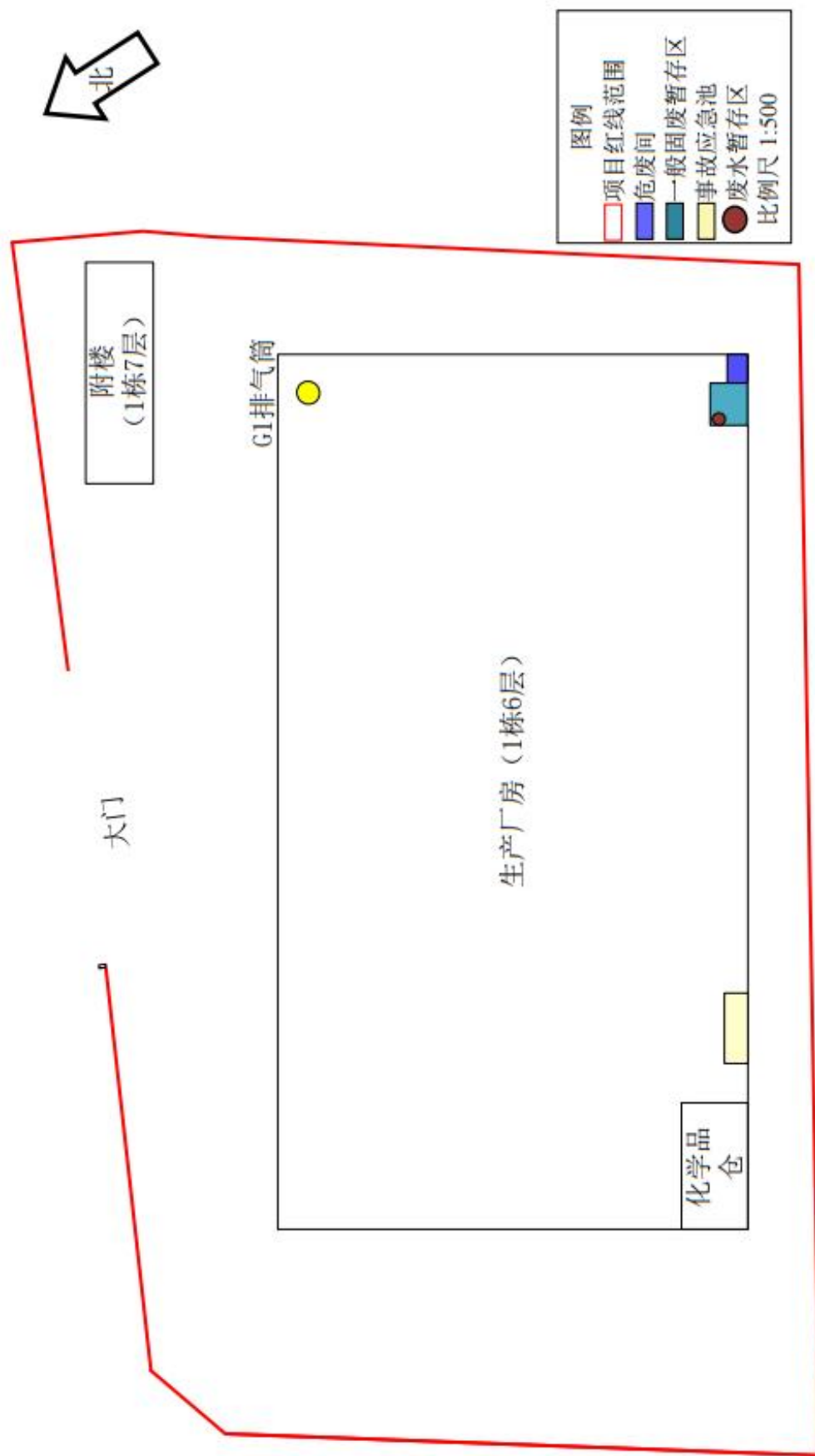


图 3-6 项目厂区平面布局图

3.3 建设内容及生产规模

项目环评设计总投资 20000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 0.4%；项目实际总投资 20000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 0.4%。主要生产工序为焊接、激光切割、木工打包切割等。项目环评设计年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年、不锈钢零部件 8 万件/年；项目实际年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年、不锈钢零部件 8 万件/年。项目总用地面积 20004.52 m²，总建筑面积 42334.73 m²。

项目产品产能见表 3-1，项目主要建设内容及变更情况见表 3-2。

表 3-1 项目产品产量情况

序号	产品名称		项目环评设计年产量	项目实际验收年产量	产品平均规格（长×宽×高）
1	新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）	隧道式速冻机	40 台	40 台	14m×5m×5m
2		螺旋式速冻机	50 台	50 台	10m×6m×5m
3		其他机型速冻机	10 台	10 台	12m×5m×6m
4	不锈钢零部件		8 万件	8 万件	15cm（长）×3cm（宽）

表 3-2 项目主要建设内容及变更情况

工程		工程内容	实际建设情况
主体工程	生产厂房	1 层 速冻机生产：锯料、切割、机加工、焊接、打磨区；不锈钢零件部生产：打磨区、焊接区、机加工区。	相符
		2 层 速冻机生产：组装、焊接、发泡车间	相符
		3 层 仓库（化学品仓及成品仓）	相符
		4~5 层 办公室	相符
		负 1 层 地下停车库、消防水池、事故应急池及设备用房	相符
辅助工程	附楼	1~2 层 员工娱乐、休闲活动区	相符
		3~7 层 员工宿舍	相符
公用工程	给水	由市政管网提供	相符
	排水	生活污水排放量为 $4572\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池预处理后，排至中嘉污水处理厂处理达标后排至石岐河，最终汇入磨刀门水道。	相符
	供电	供电由市政供电公司提供，用电量为 $320\text{万kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。	相符

工程		工程内容	实际建设情况
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后，排至中嘉污水处理厂处理达标后排至石岐河，最终汇入磨刀门水道。	相符
	废气	打磨废气经收集自带“水喷淋装置”处理后无组织排放。不锈钢零件部：打磨废气不依托现有项目水喷淋装置，打磨废气经收集后通过设备自带“水喷淋装置”处理后无组织排放。	相符
		焊接废气：焊接废气经移动烟尘除尘器处理后无组织排放。不锈钢零件部：焊接废气经移动烟尘除尘器处理后无组织排放。	相符
		激光切割废气自带“布袋除尘装置”处理后无组织排放。	相符
		木工打包切割废气自带“布袋除尘装置”处理后无组织排放。	相符
		发泡有机废气经车间整体抽风收集后，引入“二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过40m排气筒G1楼顶高空排放。	G1排气筒编号为FQ-011077
	噪声		相符
储运工程	固废	一般工业固废	相符
		危险废物	目前交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司转移处理
	风险	设置厂区污水总排口截断阀、雨水排放口闸门，事故应急池长×宽×深为18m×5.85m×5m，容积为520m³。	相符
	化学品仓	设有面积为90平方米的化学品仓，用于储存预混白料、黑料、丙酮清洗剂等原辅料。发泡物料经桶装运至发泡车间。	相符



3.4 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 3-3。

表3-3 主要生产设备情况表

序号	设备名称	规格型号	项目环评批复数量（台）	项目实际验收数量（台）	使用工序/放置地点	使用工序
1	开料机	L3800*D1000*H1600	1	1	生产厂房1层	开料、激光切割、剪料、锯料
		YD100L2-4/2	3	3		
2	激光切割机	HS-G8025TE, 12000W	1	1	生产厂房1层	
		W5400*L20100 mm	1	1		
		FLC1000-4020	2	2		
3	剪板机	MK8*4000	1	1	生产厂房1层	
		QC12K-6/3200	3	3		
4	带锯床	4235（60 度转角）	2	2	生产厂房1层	
5	切割机	L1000*D600*H600	1	1	生产厂房1层	
6	切管机	Lite4	1	1	生产厂房1层	
7	等离子切割机	——	1	1	生产厂房1层	
8	型材切割机	——	1	1	生产厂房1层	
9	变频数控锯床	10Kw	1	1	生产厂房1层	
10	锯床	天立凰牌 GZ4232A	2	2	生产厂房1层	
		4235Z60	4	4		
11	折弯机	PSH250-3200, L5300*D3000*H2050	1	1	生产厂房1层	折弯
		4 米（NCP160-40）	1	1		
		2.5WC67Y	1	1		
		HS-HC-4004	1	1		
		NCP1620-40	3	3		
12	平板砂带机	Y90L-2	1	1	生产厂房1层	打磨
13	电磨	牧田GD0810C	1	1	生产厂房1层	
		——	3	3		
14	砂光机	——	2	2	生产厂房1层	
15	磨碟机	450	1	1	生产厂房1层	

序号	设备名称	规格型号	项目环评批复 数量（台）	项目实际验收 数量（台）	使用工序/放置地点	使用工序
16	砂轮机	L500*D300*H950	2	2	生产厂房1层	打磨
		M3220	3	3		
17	全自动去毛刺	ZDM-1300BRB	2	2	生产厂房1层	
18	方管抛光机	120X120， 80B	1	1	生产厂房1层	
19	坡口机	220V/28-76	1	1	生产厂房1层	
		10mm	1	1		
20	圆管抛光机	加工管径 120mm/4 工位	1	1	生产厂房1层	
21	剪角机	Q28YA-6/250	1	1	生产厂房1层	剪角
22	摇臂钻	Z3725	1	1	生产厂房1层	机加工
23	弯圆机	W24-750	2	2	生产厂房1层	
24	铣床	4#	2	2	生产厂房1层	
		D4	2	2		
25	车床	C6132A （L2000*D1000* H1650）	3	3	生产厂房1层	
		CS6150C/3000MM，宝 鸡机床	1	1		
		CDS6150B/1500，大连 机床	1	1		
		CDS6150B	1	1		
26	弯角钢机器	W24S-100	1	1	生产厂房1层	
27	型材弯曲机	W24S-100	1	1	生产厂房1层	
28	精雕机	10Kw	1	1	生产厂房1层	
29	钻孔机	L800*D450*H1000	1	1	生产厂房1层	
30	插床	5Kw	1	1	生产厂房1层	
31	攻丝机	L500*D300*H850	1	1	生产厂房1层	
		S4012	2	2		
32	钻床	Z3040X11/1， 海达	1	1	生产厂房1层	钻孔
		Z4116B	2	2		
33	冲床	20Kw	1	1	生产厂房1层	冲压
		J23-25T	1	1		
			1	1		

序号	设备名称		规格型号	项目环评批复 数量（台）	项目实际验收 数量（台）	使用工序/放置地点	使用工序
34	卷板机		L1700*D1400*H1250	1	1	生产厂房 1 层	冲床辅助 设备
			W11x1300	1	1		
35	焊机		WS300	30	30	生产厂房 1、2 层	焊接
36	氩弧焊机		XMT350CC/CV	204	204	生产厂房 1、2 层	
37	机器人自动焊接系统		GTW200	4	4	生产厂房 1、2 层	
38	自动焊接机		焊接小车+轨道	4	4	生产厂房 1、2 层	
39	自动焊接平台		——	1	1	生产厂房 1、2 层	
40	机器人激光焊接系统		——	1	1	生产厂房 1、2 层	
41	拉丝机		——	4	4	生产厂房 1 层	拉丝
42	空气压缩机		螺杆式/22KW/变频	1	1	生产厂房 1 层	辅助设备
			7.5KW	3	3		
			静音式4*800W-120L	1	1		
			BK22-8	2	2		
				2	2		
43	精密裁板锯		MJ6128A	2	2	生产厂房 1 层	打包
44	聚氨酯发 泡机	注料枪	HFR	4	4	生产厂房 2 层	发泡
45		聚氨酯发泡 机	T40D	1	1	生产厂房 2 层	
			A50/气动驱动	1	1		
			A200/气动驱动	1	1		
			T40D， PLC 编程控制	1	1		
46	冲床可倾压力机		L1800*D1300*H2400	1	1	生产厂房 1 层	其他
47	半自动双工位液压机		——	1	1	生产厂房 1 层	
48	烘干机		——	1	1	生产厂房 2 层	
49	激光清洗机		200W 风冷、便携式	1	1	生产厂房 2 层	
50	激光水平仪		3 面*360 度 12 线	8	8	生产厂房 2 层	
51	冷干机		30AC	1	1	生产厂房 2 层	
52	手持式 X 荧光光谱仪		材质检测枪	1	1	生产厂房 2 层	

3.5 原辅料

项目原辅材料消耗情况见表 3-4。

表3-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	原材料	环评审批年用量 (吨)	项目验收实际年 用量 (吨)	最大储量 (吨)	包装规格	使用生产工序
速冻机原辅材料消耗情况						
1	SS304 板材	4000	4000	80	——	剪料、激光切割、冲 压等
2	SS304 型材	2000	2000	50	——	锯料、机加工
3	预混白料	172.73	172.73	4.2	200kg/铁桶	发泡
4	黑料	207.27	207.27	11	250kg/铁桶	发泡
5	焊材	8	8	2	——	焊接
6	切削液	4	4	0.4	桶装	切割
7	液压油	0.1	0.1	0.1	桶装	机加工
8	电机	300 个	300 个	7 个	袋装	组装
9	风扇	2000 个	2000 个	50 个	袋装	组装
10	感应器	300 个	300 个	7 个	袋装	组装
11	五金配件	100 套	100 套	3 套	袋装	组装
12	丙酮清洗剂	0.06	0.06	0.06	桶装	注料枪清洗
不锈钢零件部原辅材料消耗情况						
13	板材	500	500	12	——	剪料、激光切割、冲 压等
14	型材	300	300	2	——	锯料、机加工
15	焊材	0.2	0.2	0.2	——	焊接
16	乳化液	0.8	0.8	0.1	桶装	——
17	铁线	80	80	2	——	机加工
18	木条	0.2	0.2	0.1	——	打包

3.6 生产工艺

项目速冻机生产工艺及产污环节见图3-7。

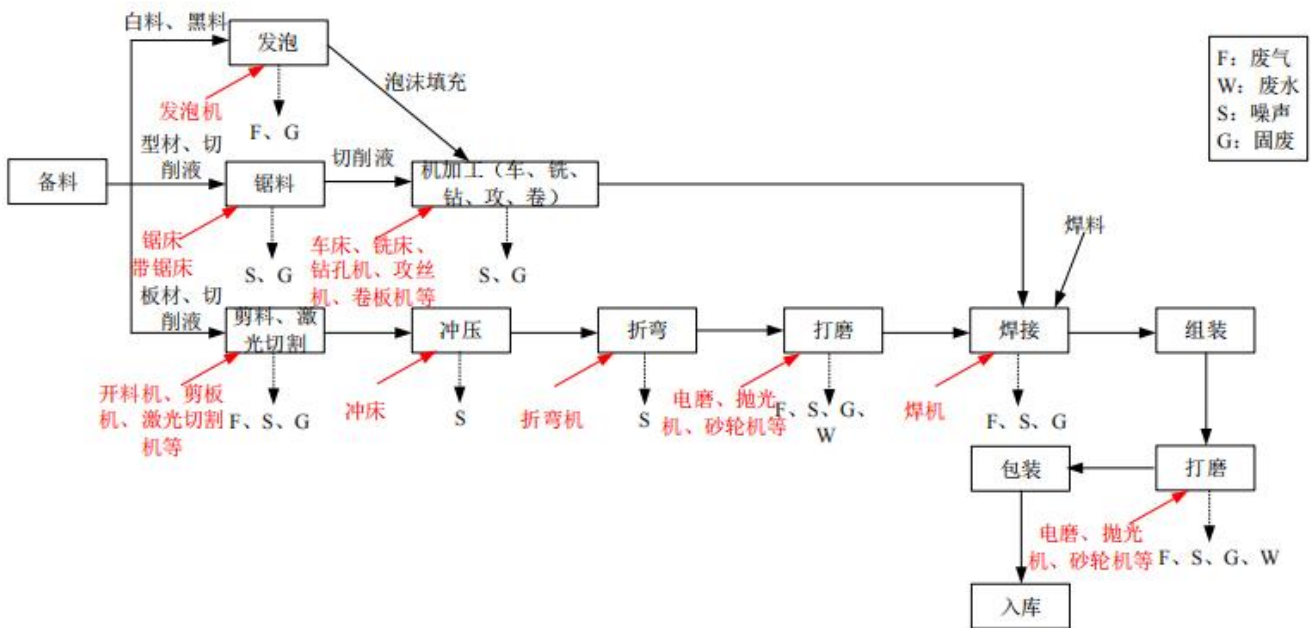


图 3-7 项目速冻机生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介：

①开料、机加工、冲压、折弯、焊接：对原材料进行简单加工和处理，开料、机加工设备均需添加切削液进行冷却润滑（切削设备自带油雾回收装置，收集的切削液回用于生产），切削后表面灰尘无需擦拭，后续在打磨工序处一并处理。该过程会有少量的固废、废气及噪声产生。

②打磨：板材经全自动去毛刺、电磨、抛光机等设备进行打磨，该过程产生粉尘、废水、固废和噪声。

③发泡：预装工件进入到封闭式发泡作业间内进行发泡处理，发泡工序包括混料、注料、发泡、熟化过程。项目工件发泡工序拟设置在一个独立发泡作业车间内进行生产，发泡车间规格为：30m×12m×9.7m，车间出入口设置密封门，作业期间出入口门体保持常闭状态。机加工成型的工件进入到作业区。项目预混白料为 200kg 桶装，黑料为 250kg 桶装，作业期间发泡物料经设备配套的物料泵分别泵入到发泡设备配套的 250L 物料罐内（黑料、预混白料各设置 1 个中转物料罐），发泡机参数设定好后，物料罐内物料经管道送入到发泡枪头内封闭式混料器内进行快速混合（黑料：预混白料=1.2:1），然后经管道输送到高压注料枪内。发泡料经注料枪直接注入到工件内，然后将注料口预留的密封胶袋贴住注料口，使工序发泡过程在相对封闭的工件内进行静置熟化。静置时间达到工艺设定时间后即完成了产品发泡处理。

④焊接：发泡完成后，采用焊接工艺将工件进行连接。该过程产生烟尘、固废、噪声。

⑤组装：将各配件进行组装整合。

⑥打磨：对组装后的成品表面进行打磨。该过程产生粉尘、废水、固废和噪声。

⑦成品包装、入库：外观检查合格产品即可按要求进行包装后外运出货。

项目发泡工艺环节见图3-8。

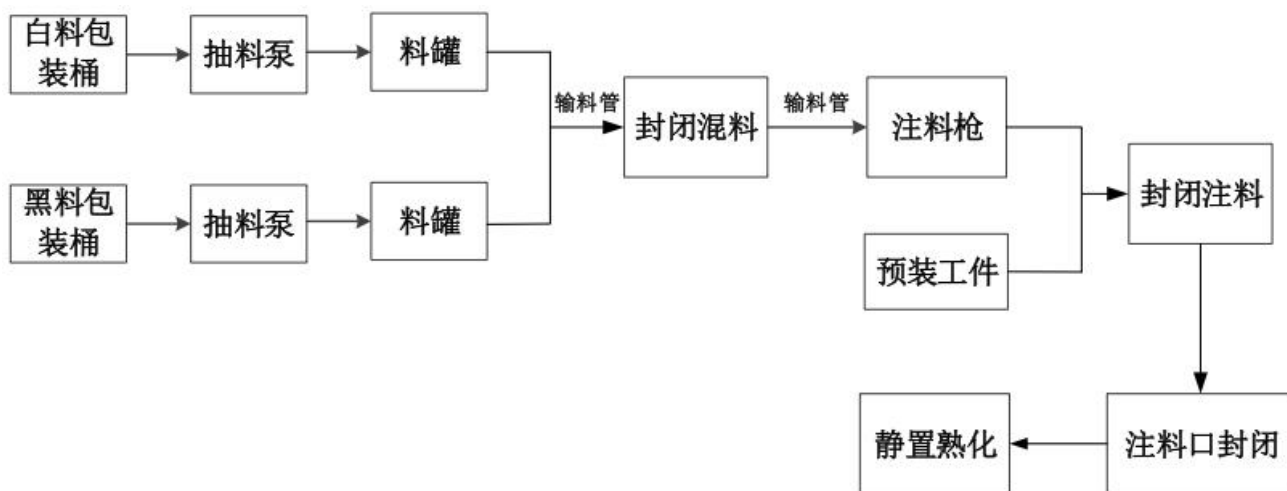


图 3-8 项目发泡工艺环节图

生产工艺简介：

箱体中绝热填料由黑料（成分为多亚甲基多苯基异氰酸酯）和预混白料（主要成分为聚醚多元醇、催化剂、水、发泡剂等）发泡形成，发泡过程中聚醚、发泡剂、水和多亚甲基多苯基异氰酸酯反应时放热，无需外源加热加压，在独立的房间内进行。

项目不锈钢零件部生产工艺及产污环节见图3-9。

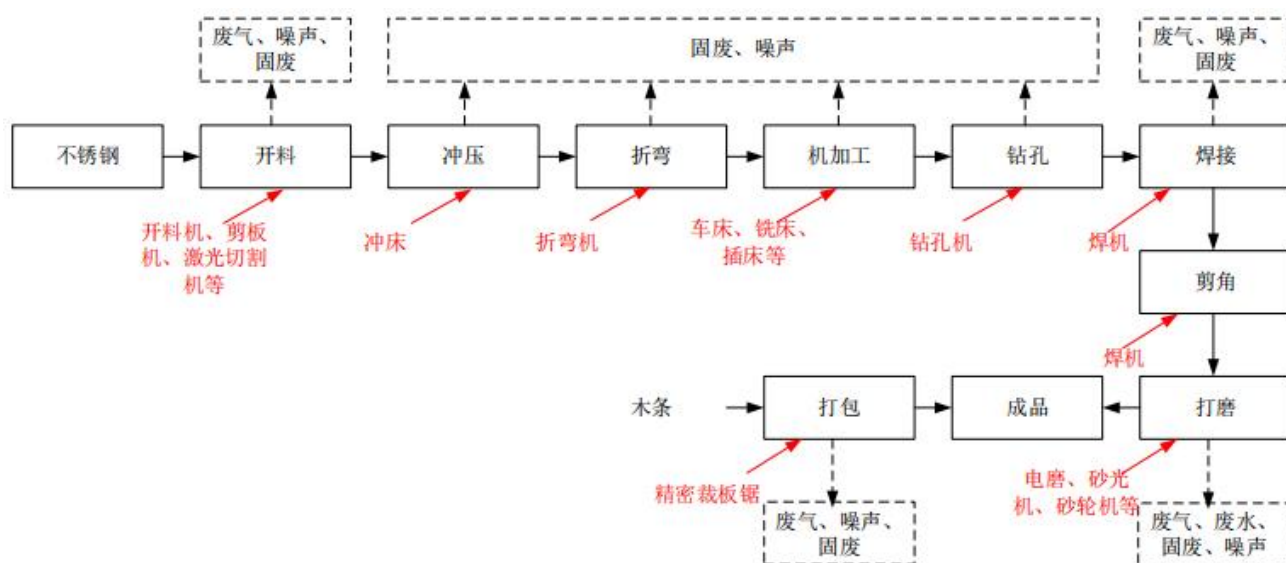


图 3-9 项目不锈钢零件部生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介：

- ①将不锈钢通过开料机、激光切割机进行开料，此过程产生废气、固废、噪声。
- ②对开料后的不锈钢通过冲压机成型客户所需的要求，此过程会产生固废、噪声。
- ③半成品经摇臂钻、锯床、弯圆机、铣床、车床等机加工在进一步加工处理。此过程会产生固废、噪声。
- ④后续钻孔、焊接、剪脚等工序后打磨即可成品。钻孔、剪脚工序会产生固废、噪声，焊接工序过程会产生废气、废水、固废、噪声。
- ⑤项目将木条通过精密裁板锯机进行打包成品。此过程产生固废、噪声。
- ⑥本项目因机加工过程使用乳化液，因此机加工工序不产生废气。
- ⑦本项目不设电镀、喷漆等金属表面等金属表面处理工序。

3.7 水平衡

项目劳动定员 120 人，年工作 300 天，设有宿舍，不设食堂。项目营运期间用水主要为生活用水和生产用水。

项目总生活用水量为 5040t/a，产生 4032t/a 的生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入中嘉污水处理厂处理。

项目生产用水主要为水喷淋用水，其中：

①水喷淋用水：水喷淋装置用于处理打磨废气，故产生水喷淋废水。本项目共有 19 台打磨设备，单台打磨设备配套一个水喷淋装置，单个水喷淋装置有效容积为 1m^3 ，即水喷淋装置循环水池总有效容积为 19m^3 ，总循环水量为 40t/h ，水喷淋装置需定期补充用水量，补充量为循环水量的 5%，则补充水量为 16t/d ， 4800t/a 。水喷淋废水每月更换一次（每次全部更换），则水喷淋废水产生量为 $228\text{m}^3/\text{a}$ 。每周对水喷淋装置进行捞渣，水喷淋装置每月收集打磨粉尘量为 0.211t ，由于打磨粉尘粒径较大，大部分沉降在水喷淋装置底部，沉渣量占比 70%，即水喷淋每月捞渣量为 0.148t ，捞渣过程有部分水喷淋水损失，损失量取 10%，则水喷淋废水量为 205.2t/a 。水喷淋废水委托具有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，目前交由中山市宝绿环境科技发展有限公司处理。

项目水平衡图，见图 3-10。

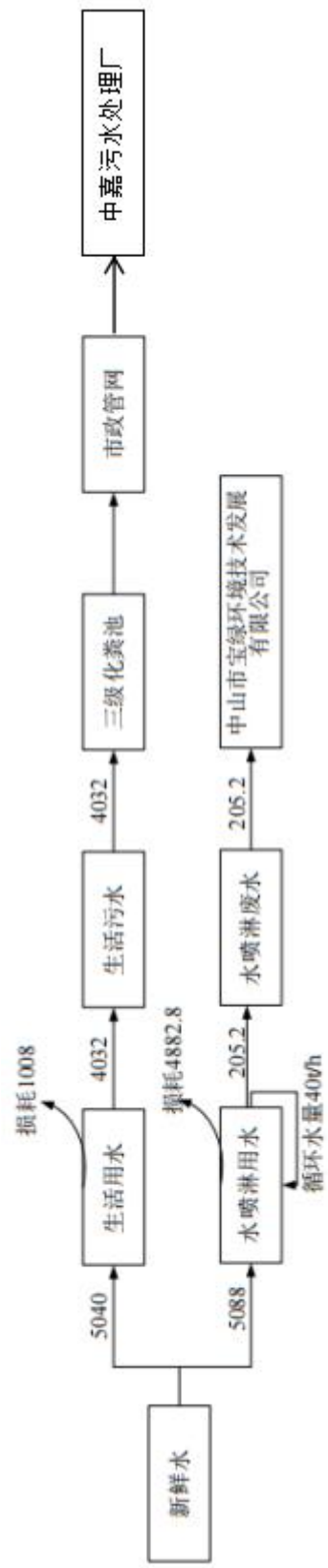


图 3-10 项目水平衡图 (t/a)

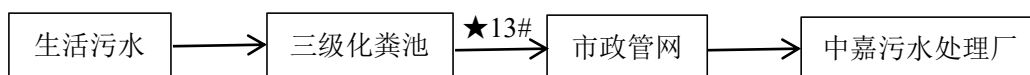
4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 生活污水

项目营运期间，总生活用水量为 5040t/a，产生 4032t/a 的生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入中嘉污水处理厂处理。废水处理工艺流程见图 4-1。



备注：★13#表示生活污水取水点（WS-004377）

图4-1 废水处理工艺流程

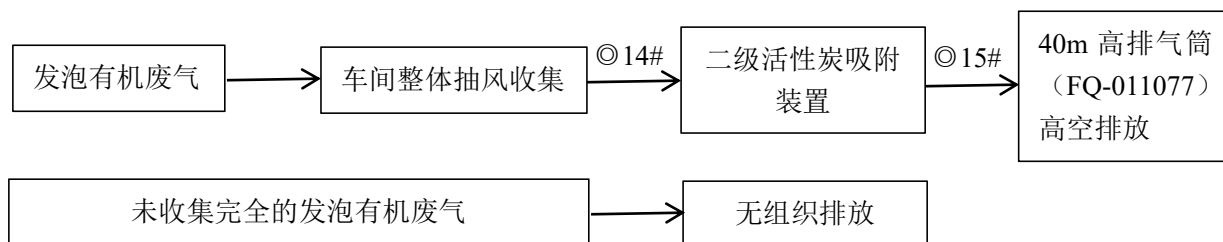
(2) 生产废水

项目营运期间，水喷淋废水产生量为 205.2t/a，委托具有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，目前交由中山市宝绿环境技术有限公司处理。

4.1.2 废气

(1) 发泡有机废气

项目营运期间，发泡有机废气经车间整体抽风收集后，引入“二级活性炭吸附装置”处理后，由 40m 高排气筒（FQ-011077）高空排放。未收集完全的发泡有机废气无组织排放。详见图 4-2。



备注：◎14#表示发泡有机废气处理前

◎15#表示发泡有机废气排放口（FQ-011077）

图 4-2 发泡有机废气处理工艺流程图

(2) 打磨工序废气

项目营运期间，打磨工序废气经收集经自带“水喷淋装置”处理后无组织排放。

(3) 焊接工序废气

项目营运期间，焊接工序废气经移动烟尘除尘器处理后无组织排放。

(4) 激光切割工序废气

项目营运期间，激光切割工序废气经自带“布袋除尘装置”处理后无组织排放。

(5) 木工打包切割工序废气

项目营运期间，木工打包切割工序废气经自带“布袋除尘装置”处理后无组织排放。

4.1.3 噪声

项目营运期间，噪声污染源主要为生产设备在运行过程中产生的噪声。

为了进一步优化周围声环境，减少噪声对周围环境的影响，建设单位采取的处理措施为：

①选用低噪、低振型生产设备，对设备进行基础减振加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

②车间门窗采用双层采光玻璃隔声、通风消声百叶窗及隔声门复合配制，靠近厂界方向一侧的门窗尽量少开或不开。

③项目主要的生产设备均设置在车间内，加强车间的密闭性，通过车间实体墙壁、窗户的隔声作用减少机械噪声对外传播。

④厂区四周种植高大乔木和低矮灌木相结合的绿化措施，利用绿化带的吸声作用进行降噪。

4.1.4 固（液）体废物

项目营运期间，产生的固（液）体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物，其中：

生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

一般固体废物主要为废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘、废包装桶，废包装桶由供应商回收后作原用途使用，其余收集后交由符合要求的企业利用或者处置。

危险废物主要为废活性炭、废切削液/液压油、沾染切削液金属碎屑，收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，目前交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。

项目设置危险废物暂存间、一般固废暂存点等，实现各类固废的分区堆存、分类处理处置。项目的危险废物临时堆场已做好防晒、防风、防雨措施和防渗、防腐处理，临时固废堆场等已做好防晒、防风、防雨等防护措施，防止雨水流入。

项目的各固（液）体废物产生量及去向、处置措施见表 4-1。

表 4-1 项目各固（液）体废物产生量及去向、处置措施

固废名	项目环评审批 产生量（t/a）	项目验收实际 产生量（t/a）	固废性质	处置措施
生活垃圾	18	18	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理

废泡沫	8.585	8.585	一般固体废物	收集后交由符合要求的企业利用或者处置
金属边角料	34	34		
焊渣	1.073	1.073		
金属粉尘	2.4673	2.4673		
移动式烟尘净化器收集的烟尘	0.027	0.027		
水喷淋沉渣	1.694	1.694		
布袋除尘装置收集的木工开料粉尘	1.776	1.776		
废包装桶	0.081	0.081	危险废物	由供应商回收后作原用途使用
废活性炭	17.791	17.791		收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，目前交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。
废切削液/液压油	0.5	0.5		
沾染切削液金属碎屑	6.8	6.8		

4.1.5 地下水和土壤

地下水：本项目调查区地下水类型主要为松散岩类孔隙水和块状岩裂隙水两大类，本项目所在区域及其附近地下水环境质量现状良好。为降低污染影响，对生产车间及化学品仓库等区域采取分区防渗措施，并制定完善的风险应急措施，在做好各项防渗措施并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制本项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水。另外，项目周边村庄及工业企业区均敷设自来水供应管网，对地下水资源利用较少，该区域也不属于饮用水源保护区及其他需要保护的区域。因此，本项目在有效落实地下水防渗措施，并加强生产管理和设备维护的前提下，项目正常运行对区域地下水的水位、水质影响较小。

土壤：根据土壤环境影响分析可知，项目运营期土壤环境影响途经为大气沉降，厂区已采取硬底化措施，不会形成地面漫流和垂直渗入。颗粒物进入土壤环境主要表现为累积效应，通过采取防范措施后，本项目建设对周边土壤环境影响较小，对土壤环境的影响是可以接受的。

4.2 环境管理检查

4.2.1 环境影响评价和环境保护“三同时”制度执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求，进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案资料齐全。工程建设中执行了环境保护“三同时”制度，做到环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2023 年 09 月，富浦思食品设备（广东）有限公司委托广州德源环保科技有限公司编制完成《新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书》，并于 2023 年 09 月 21 日取得了《中山市生态环境局关于<新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书>的批复》【中环建书[2023]0025 号】。

项目配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环保审批手续齐全。

4.2.2 环保设施投资、建设、运行及维护情况

项目环评设计总投资 20000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 0.4%；项目实际总投资 20000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 0.4%，对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废进行治理以及风险防范措施和不可预见资金及其他等。

4.2.3 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

项目已制定了《富浦思食品设备（广东）有限公司企业环保管理制度》等各项环保管理制度。建设单位按各规章制度要求管理执行，并为了切实抓好环保治理设施的运行管理工作，保证各处理系统的正常运行，成立专项管理小组，对废水、废气处理设施进行管理与维护，确保环保设施的正常运行。

4.2.4 生态恢复、绿化建设落实情况及排污口规范化

项目在非生产区域及项目边界进行了植树、种草绿化，达到美化、防污、降噪的效果；建设单位已按照排污许可制度要求于 2024 年 12 月 31 日进行固定污染源排污登记并取得回执（证书编号：91442000MA4UMGPY27002P，有效期 2024 年 12 月 31 日~2029 年 12 月 30 日），并对各排污口进行规范化管理，并设置了相应的标志牌。

4.3 环境风险防范、突发环境事故应急措施

为有效防范环境风险事故发生，迅速、有效的处理可能发生的突发性环境风险事故，全面控制和消除污染，保障职工身心健康，确保环境安全，项目制定了《富浦思食品设备（广东）有限公司环境风险事故应急预案》，该应急预案落实了应急指挥机构的组成、职责和分工、环境污染事故应急处理队伍的组成及分工、突发环境事件的应急处置措施、有关规定和要求。

4.4 防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）和项目的环评报告书预测情况，项目在正常工况下评价范围内各网格点处的各污染物落地浓度预测结果均符合环境质量短期浓度要求，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

4.5 其他

（1）项目 200m 范围内有环境敏感点。因项目的无组织废气的边界测点、边界噪声测点、周边环境敏感点噪声测点、周边环境敏感点环境空气测点的验收监测结果均满足环评和批复相关标准的要求，则可推测项目对周边环境敏感点的影响较小。

5 环评主要结论、审批部门审批意见及批复落实情况

5.1 环评主要结论

本项目的建设应严格按本“报告书”中要求进行污染防治措施建设，保证其资金落实到位，实现主体工程与防治污染措施的“三同时”，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批意见

（一）严格落实水污染防治措施。

项目喷淋废水（205.2t/a）收集后定期委托给有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，不外排，应做好废水委托处理台账记录，确保合法、妥善处理；生活污水（4032t/a）经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中山市中嘉污水处理厂进一步处理达标排放。

（二）严格落实大气污染防治措施。

项目各工序产生的废气应进行有效收集处理，各排气筒高度应不低于《报告书》建议值。有组织排放废气中，发泡、注料枪清洗等工序产生的有机废气（排气筒 G1）中，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）等污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织排放废气中，厂区内的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，合理布局设备并采取隔声、消声、减振，加强设备维修和保养等措施减少噪声对周围环境的影响，确保项目东北面厂界噪

科
则专

声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类声环境功能区要求，其余厂界符合 3 类声环境功能区要求。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、废包装桶、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘等一般工业固体废物交由有相应处理能力的一般工业固体废物处理单位处理。废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等危险废物委托有相应危险废物经营许可证的单位处理处置。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。

（五）项目应通过加强源头管控，减少跑、冒、滴、漏，生产车间和厂区地面硬底化，合理划分防渗区域并严格落实防渗措施，制定应急预案，开展跟踪监测等措施防止污染土壤、地下水环境。

（六）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强应急培训和应急演练，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量；加强污染防治设施的管理和维护；设置足够容积的事故废水应急设施，厂区雨水排放口设置截断阀门，化学品存放区、物料装卸区和危险废物暂存区等区域设置围堰；配备应急物资，切实防范环境污染事故发生。

（七）在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告书》所列情况，该项目新增挥发性有机物排放量 1.144 吨/年；增资扩产技术改造后全厂挥发性有机物排放量不得大于 1.144 吨/年。

5.3 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评报告书批复要求	实际建设及落实情况
1	严格落实水污染防治措施。 项目喷淋废水（205.2t/a）收集后定期委托给有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，不外排，应做好废水委托处理台账记录，确保合法、妥善处理；生活污水（4032t/a）经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中山市中嘉污水处理厂进一步处理达标排放。	已落实。 项目营运期间产生的废水主要为生活污水（4032t/a）、生产废水（为水喷淋废水（205.2t/a））。 生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入中嘉污水处理厂处理。 水喷淋废水委托具有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，目前交由中山市宝绿环境科技发展有限公司处理。 验收监测结果显示：验收监测期间，项目生活污水取水点（WS-004377）13#所测各污染物的排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允

续表 5-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评报告书批复要求	实际建设及落实情况
续 1	续上	许排放浓度（第二时段）三级标准限值的要求。
2	严格落实大气污染防治措施。 项目各工序产生的废气应进行有效收集处理，各排气筒高度应不低于《报告书》建议值。有组织排放废气中，发泡、注料枪清洗等工序产生的有机废气（排气筒 G1）中，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）等污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 无组织排放废气中，厂区内的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。	已落实。 项目营运期间： ①发泡有机废气经车间整体抽风收集后，引入“二级活性炭吸附装置”处理后，由 40m 高排气筒（FQ-011077）高空排放。未收集完全的发泡有机废气无组织排放。该项目《报告书》的排气筒高度为 40m。 ②打磨工序废气经收集经自带“水喷淋装置”处理后无组织排放。 ③焊接工序废气经移动烟尘除尘器处理后无组织排放。 ④激光切割工序废气经自带“布袋除尘装置”处理后无组织排放。 ⑤木工打包切割工序废气经自带“布袋除尘装置”处理后无组织排放。 因国家没有出台 PAPI、MDI 的污染源检测方法，故本次验收不涉及 PAPI、MDI 的检测。 验收监测结果显示，验收监测期间，项目： 发泡车间有机废气排放口（FQ-011077）15#的非甲烷总烃的有组织排放浓度、排放速率均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的较严者的要求，臭气浓度的有组织排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。 厂界无组织废气：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求，臭气浓度的无组织排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 中的二级新扩改建标准限值的要求。 厂区内无组织废气：非甲烷总烃的无组织排放浓度均达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

续表 5-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评报告书批复要求	实际建设及落实情况
3	严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，合理布局设备并采取隔声、消声、减振，加强设备维修和保养等措施减少噪声对周围环境的影响，确保项目东北面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类声环境功能区要求，其余厂界符合3类声环境功能区要求。	已落实。 项目营运期间，噪声污染源主要为生产设备在运行过程中产生的噪声。 为了进一步优化周围声环境，减少噪声对周围环境的影响，建设单位采取的处理措施为： ①选用低噪、低振型生产设备，对设备进行基础减振加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。 ②车间门窗采用双层采光玻璃隔声、通风消声百叶窗及隔声门复合配制，靠近厂界方向一侧的门窗尽量少开或不开。 ③项目主要的生产设备均设置在车间内，加强车间的密闭性，通过车间实体墙壁、窗户的隔声作用减少机械噪声对外传播。 ④厂区四周种植高大乔木和低矮灌木相结合的绿化措施，利用绿化带的吸声作用进行降噪。 验收监测结果显示，验收监测期间： 企业东北侧厂界外1米7#的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外4类声环境功能区标准限值的要求，企业东南侧厂界外1米8#、企业西南侧厂界外1米9#、企业西北侧厂界外1米10#的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外3类声环境功能区标准限值的要求。
4	严格落实固体废物分类处理处置要求。废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、废包装桶、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘等一般工业固体废物交由有相应处理能力的一般工业固体废物处理单位处理。废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等危险废物委托有相应危险废物经营许可证的单位处理处置。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。	项目营运期间，产生的固（液）体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物，其中： 生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。 一般固体废物主要为废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘、废包装桶，废包装桶由供应商回收后作原用途使用，其余收集后交由符合要求的单位利用或者处置。 危险废物主要为废活性炭、废切削液/液压油、沾染切削液金属碎屑，收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，目前交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理。 项目设置危险废物暂存间、一般固废暂存点等，实现各类固废的分区堆存、分类处理处置。项目的危险废物临时堆场已做好防晒、防风、防雨措施和防渗、防腐处理，临时固废堆场等已做好防晒、防风、防雨等防护措施，防止雨水流入。

续表 5-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评报告书批复要求	实际建设及落实情况
5	项目应通过加强源头管控，减少跑、冒、滴、漏，生产车间和厂区地面硬底化，合理划分防渗区域并严格落实防渗措施，制定应急预案，开展跟踪监测等措施防止污染土壤、地下水环境。	地下水：本项目调查区地下水类型主要为松散岩类孔隙水和块状岩裂隙水两大类，本项目所在区域及其附近地下水环境质量现状良好。为降低污染影响，对生产车间及化学品仓库等区域采取分区防渗措施，并制定完善的风险应急措施，在做好各项防渗措施并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制本项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水。另外，项目周边村庄及工业企业区均敷设自来水供应管网，对地下水资源利用较少，该区域也不属于饮用水源保护区及其他需要保护的区域。因此，本项目在有效落实地下水防渗措施，并加强生产管理和设备维护的前提下，项目正常运行对区域地下水的水位、水质影响较小。 土壤：根据土壤环境影响分析可知，项目运营期土壤环境影响途经为大气沉降，厂区已采取硬底化措施，不会形成地面漫流和垂直渗入。颗粒物进入土壤环境主要表现为累积效应，通过采取防范措施后，本项目建设对周边土壤环境影响较小，对土壤环境的影响是可以接受的。
6	制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强应急培训和应急演练，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量；加强污染防治设施的管理和维护；设置足够容积的事故废水应急设施，厂区雨水排放口设置截断阀门，化学品存放区、物料装卸区和危险废物暂存区等区域设置围堰；配备应急物资，切实防范环境污染事故发生。	项目已制定并落实有效的环境风险防范措施，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量，加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。
7	在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告书》所列情况，该项目新增挥发性有机物排放量 1.144 吨/年；增资扩产技术改造后全厂挥发性有机物排放量不得大于 1.144 吨/年。	已落实。 项目营运期间： 项目外排的废气中挥发性有机物排放总量为 0.6734 吨/年，满足环评批复规定的挥发性有机物排放量不得大于 1.144 吨/年的要求。

6 验收评价标准

根据该项目的环境影响报告书、《新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书》的批复》【中环建书[2023]0025 号】（2023 年 09 月 21 日），项目废水、废气、噪声的验收监测评价标准，如下所述：

6.1 废水评价标准

项目生活污水的排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准。具体见表 6-1。

表 6-1 生活污水污染物排放执行标准

污染因子	排放浓度限值	标准依据
化学需氧量	500mg/L	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准
五日生化需氧量	300mg/L	
悬浮物	400mg/L	
氨氮	——	

6.2 废气评价标准

6.2.1 有组织废气

项目发泡车间有机废气中的非甲烷总烃的有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的较严者，臭气浓度的有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，PAPI、MDI 的有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。具体见表 6-2。

表 6-2 有组织废气排放执行标准

污染源	污染物	排放浓度限值	排放速率限值	标准依据
发泡车间 有机废气	非甲烷总烃	60mg/m ³	42kg/h (h=40m)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准的较严者,因排气筒高度未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上,其最高允许排放速率限值按 50%执行。
	臭气浓度	——	20000 无量纲 (h=40m)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	PAPI	1mg/m ³	——	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)
	MDI	1mg/m ³	——	

备注: 1. h 表示排气筒高度;

2. 因国家没有出台 PAPI、MDI 的污染源检测方法,故本次验收不涉及 PAPI、MDI 的检测。

6.2.2 无组织废气

项目打磨工序废气、焊接工序废气、激光切割工序废气、木工打包切割工序废气、未收集完全的发泡有机废气中:

厂界无组织废气:总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值,臭气浓度的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 中的二级新扩改建标准限值。详见表 6-3。

厂区内无组织废气:非甲烷总烃的无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见表 6-4。

表 6-3 厂界外无组织废气排放执行标准

污染物	排放浓度限值	标准依据
总悬浮颗粒物	1.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 中的二级新扩改建标准限值

表 6-4 厂区内无组织废气排放执行标准

污染物	排放浓度限值	标准依据
	1h 平均浓度值	
非甲烷总烃	6mg/m ³	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

6.3 环境空气质量评价标准

新建项目的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单 二级标准。具体限值见表 6-5。

表 6-5 环境空气质量排放限值一览表

污染物	排放浓度限值	标准依据
总悬浮颗粒物	300μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单 二级标准
非甲烷总烃	——	
臭气浓度	——	

6.4 噪声评价标准

项目东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 4 类声环境功能区标准，东南侧、西南侧、西北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 3 类声环境功能区标准。具体限值见表 6-6。

表 6-6 厂界噪声排放限值一览表

噪声类别	时段	标准限值 【Leq dB (A)】	执行标准
厂界噪声	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 4 类声环境功能区标准
		65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 3 类声环境功能区标准

6.5 声环境质量评价标准

新建项目敏感点的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声

限值 2 类声环境功能区标准，即昼间≤60dB(A)。具体限值见表 6-7。

表 6-7 声环境质量排放限值一览表

噪声类别	时段	标准限值 【Leq dB（A）】	执行标准
树涌村 143m 噪声 敏感点 12#	昼间	60	《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准



7 验收监测内容

该项目验收监测点位、因子及频次详见表 7-1，监测点位示意图详见图 7-1。

表 7-1 验收监测点位、因子及频次

验收项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水取水点(W S-004377)13#	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	共 1 个监测点，连续监测 2 天，每天采样 4 次
有组织废气	发泡车间有机废气处理前 14#	非甲烷总烃、臭气浓度	共 2 个监测点，连续监测 2 天，每天监测 3 次（其中臭气浓度每天监测 4 次）
	发泡车间有机废气排放口(FQ-011077) 15#		
无组织废气	上风向检测点 1#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	共 4 个监测点，连续监测 2 天，每天监测 3 次（其中臭气浓度每天监测 4 次）
	下风向检测点 2#		
	下风向检测点 3#		
	下风向检测点 4#		
	生产车间门外 1 米 5#	非甲烷总烃	共 1 个监测点，连续监测 2 天，每天监测 3 次
环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	总悬浮颗粒物	共 1 个监测点，连续监测 2 天，每天监测 1 次
		非甲烷总烃	共 1 个监测点，连续监测 2 天，每天监测 3 次
		臭气浓度	共 1 个监测点，连续监测 2 天，每天监测 4 次
噪声	企业东北侧厂界外 1 米 7#	工业企业厂界环境噪声	共 6 个监测点，连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次
	企业东南侧厂界外 1 米 8#		
	企业西南侧厂界外 1 米 9#		
	企业西北侧厂界外 1 米 10#		
	企业声源点 11#		
	树涌村 143m 噪声敏感点 12#	敏感建筑物噪声	

备注：因国家没有出台 PAPI、MDI 的污染源检测方法，故本次验收不涉及 PAPI、MDI 的检测。

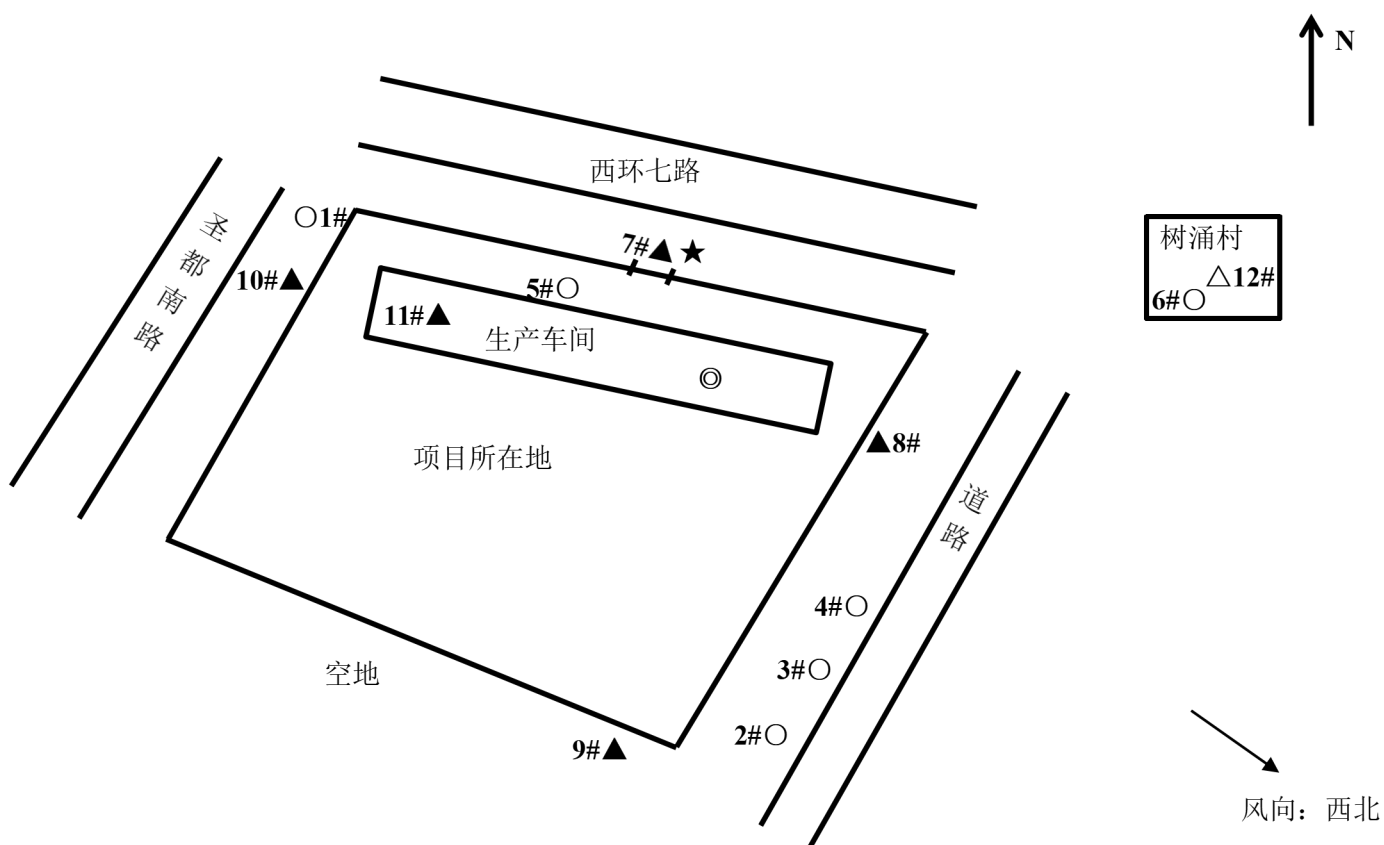


图 7-1 验收监测点位示意图

（★表示废水检测点位、◎表示有组织废气检测点位、○表示无组织废气和环境空气检测点位、
△表示敏感点噪声检测点位、▲表示其他噪声检测点位）

8 数据质量保证和质量控制

8.1 检测方法、方法检出限及仪器设备型号

表 8-1 检测方法、方法检出限及仪器设备型号

样品类别	检测项目	检测方法	方法检出限 或检测范围	仪器设备型号
生活污水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4 mg/L	酸碱两用滴定管 50mL
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5 mg/L	便携式溶解氧 测定仪 JPB-607A
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4 mg/L	多功能电子天平 FA224
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光 光度计 BRIGHT 75
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》HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 PANNA A60
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较 式臭袋法》HJ 1262-2022	——	——
无组织 废气	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	0.139mg/m ³	电子分析天平 ES2055B
	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	气相色谱仪 PANNA A60
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较 式臭袋法》HJ 1262-2022	——	——

备注：因国家没有出台 PAPI、MDI 的污染源检测方法，故本次验收不涉及 PAPI、MDI 的检测。

续表 8-1 检测方法、方法检出限及仪器设备型号

样品类别	检测项目	检测方法	方法检出限 或检测范围	仪器设备型号
环境空气	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	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电子分析天平 ES2055B
	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	0.07 mg/m^3	气相色谱仪 PANNA A60
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）酚试剂分光光度法（B）6.4.2.1	0.01 mg/m^3	紫外可见分光光度计 BRIGHT 75
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m^3	紫外可见分光光度计 BRIGHT 75
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	——	——
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	28~133dB(A)	多功能声级计 AWA5688
	敏感建筑物噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008 附录 C 噪声敏感建筑物监测方法	28~133dB(A)	多功能声级计 AWA5688

8.2 验收监测质量保证及质量控制

- 1、监测过程严格按照环境监测相关技术规范中的规定进行；
- 2、监测人员持证上岗（详见表 8-2），监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；

表 8-2 监测人员持证上岗情况一览表

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期	有效日期
1	黄志安	采样/现场检测员	0039	广东科思环境科技有限公司	2022.12.09	2025.12.08
2	杨梓恒	采样/现场检测员	0101	广东科思环境科技有限公司	2024.10.14	2027.10.13
3	陈梓洋	采样/现场检测员	0089	广东科思环境科技有限公司	2024.07.20	2027.07.19
4	黄彬瑛	采样/现场检测员	0043	广东科思环境科技有限公司	2022.12.09	2025.12.08
6	钟惠珍	恶臭污染物监测判定师	PD202201 150000093	中国环境科学学会	2022.01.20	2025.01.19
7	陆敏华	恶臭污染物监测嗅辨员	XBPQCY2 409356	北京中认方圆计量科学研究院	2024.09.24	2027.09.23
8	蒋智勇	恶臭污染物监测判定师	PD202201 150000092	中国环境科学学会	2022.01.20	2025.01.19
9	翁思琪	恶臭污染物监测嗅辨员	XB202201 150000155	中国环境科学学会	2022.01.20	2025.01.19
10	梁嘉琪	恶臭污染物监测嗅辨员	XB202302 250000141	中国环境科学学会	2023.02.27	2026.02.26
11	吴群爱	恶臭污染物监测嗅辨员	XBPQCY2 411119	北京中认方圆计量科学研究院	2024.11.26	2027.11.25
12	骆晓敏	恶臭污染物监测嗅辨员	XBPQCY2 405133	北京中认方圆计量科学研究院	2024.05.28	2027.05.27
13	梁晚霞	恶臭污染物监测嗅辨员	XB202302 250000139	中国环境科学学会	2023.02.27	2026.02.26
14	郑文聪	实验室检测员	0093	广东科思环境科技有限公司	2024.09.01	2027.08.31
15	罗宇轩	实验室检测员	0038	广东科思环境科技有限公司	2022.06.27	2025.06.26
16	黄振彬	实验室检测员	0096	广东科思环境科技有限公司	2024.09.18	2027.09.17
17	杨紫晴	实验室检测员	0094	广东科思环境科技有限公司	2024.09.01	2027.08.31

3、监测全过程严格按照本公司《质量手册》及有关质量管理程序进行，实施严谨的全过程质量保证措施，严格实行三级审核制度；

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）废气采样和分析方法遵循固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）的相关要求进行。

（2）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（3）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 20%~70%之间）。

（4）颗粒物采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。气体采样仪器采样流量校准情况见表 8-3，实验室检测分析项目质控统计情况见表 8-4。



表 8-3 气体采样仪器采样流量校准情况一览表

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	校准器名称	校准器 型号	校准器 仪器编号
2025.02.13 (检测前)	大流量低 浓度烟尘 烟气测试 仪	SF-8600	KS-YQ-244	20	20.1	0.50	全自动压力/ 流量校准仪	MH4031	KS-YQ-111
				30	29.7	-1.00			
				50	49.2	-1.60			
			KS-YQ-245	20	20.3	1.50			
				30	30.2	0.67			
				50	50.6	1.20			
	恒温恒流 大气/颗 粒物采样 器	MH1205	KS-YQ-105 (E 路)	120	121.9	1.58			
			KS-YQ-106 (E 路)	120	121.8	1.50			
			KS-YQ-107 (E 路)	120	120.2	0.17			
			KS-YQ-113 (E 路)	120	119.3	-0.58			
	多路空气 烟气综合 采样器	ZE-8400	KS-YQ-228 (E 路)	100	99.7	-0.30			
2025.02.14 (检测后)	大流量低 浓度烟尘 烟气测试 仪	SF-8600	KS-YQ-244	20	20.1	0.50	全自动压力/ 流量校准仪	MH4031	KS-YQ-111
				30	29.7	-1.00			
				50	50.8	1.60			
			KS-YQ-245	20	19.6	-2.00			
				30	30.4	1.33			
				50	50.3	0.60			
	恒温恒流 大气/颗 粒物采样 器	MH1205	KS-YQ-105 (E 路)	120	119.4	-0.50			
			KS-YQ-106 (E 路)	120	122.1	1.75			
			KS-YQ-107 (E 路)	120	122.2	1.83			
			KS-YQ-113 (E 路)	120	120.6	0.50			
	多路空气 烟气综合 采样器	ZE-8400	KS-YQ-228 (E 路)	100	101.0	1.00			



表8-4 实验室检测分析项目质控统计情况一览表

样品类别	采样时间	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行				相对偏差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	平行1	平行2	相对偏差	数量(个)	平行1	平行2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
无组织废气	2025.02.13	臭气浓度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		颗粒物	12	/	/	/	1	0.00002g	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		非甲烷总烃	60	5	0.00mg/m³	0.01mg/m³	4	0.00mg/m³	0.00mg/m³	8	/	/	/	8	0.52mg/m³	0.53mg/m³	0.95%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					0.00mg/m³	0.00mg/m³		0.40mg/m³	0.41mg/m³						1.2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					0.00mg/m³	/		0.70mg/m³	0.69mg/m³						0.72%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					0.00mg/m³	/		0.86mg/m³	0.86mg/m³						0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					0.00mg/m³	/		0.66mg/m³	0.66mg/m³						0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					0.00mg/m³	/		0.76mg/m³	0.74mg/m³						1.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		臭气浓度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			颗粒物	12	/	/	/	1	0.00003g	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃																		60	5	0.00mg/m³	0.00mg/m³	4	0.00mg/m³	0.04mg/m³	8	/	/	8	0.41mg/m³	0.35mg/m³	7.9%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																					0.00mg/m³	0.02mg/m³		0.04mg/m³	0.00mg/m³					0.40mg/m³	0.41mg/m³	1.2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	2025.02.14		非甲烷总烃	60	5	0.00mg/m³	0.00mg/m³	4	0.04mg/m³	0.00mg/m³	/	/	/	8	0.86mg/m³	0.87mg/m³	0.58%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
						0.03mg/m³	/		/	0.80mg/m³					0.83mg/m³	1.8%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
0.03mg/m³						/	/		0.76mg/m³	0.84mg/m³					5.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
/						/	/		0.82mg/m³	0.86mg/m³					2.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样；

2、“/”表示无相应的数据或信息；

3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者 ND 或者“检出限+L”）。

续表8-4 实验室检测分析项目质控统计情况一览表

样品类别	采样时间	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行			室内平行			相对偏差
				数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	平行1	平行2	数量(个)	平行1	平行2	
有组织废气	2025.02.13	臭气浓度	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	24	2	0.00mg/m ³	0.00mg/m ³	2	0.00mg/m ³	0.00mg/m ³	/	/	/	3	58.0mg/m ³	59.3mg/m ³	1.1%
	2025.02.14	臭气浓度	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注		非甲烷总烃	24	2	0.00mg/m ³	0.02mg/m ³	2	0.00mg/m ³	0.03mg/m ³	/	/	/	3	47.0mg/m ³	46.2mg/m ³	0.86%

1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样；
2、“/”表示无相应的数据或信息；
3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者ND或者“检出限+L”）。



续表8-4 实验室检测分析项目质控统计情况一览表

样品类别	采样时间	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行			
				数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差
环境空气	2025.02.13	颗粒物	1	/	/	/	1	0.00002g	/	/	/	/	/	/	/	/	
		臭气浓度	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	4	1	0.00mg/m ₃	/	1	0.01mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	
	2025.02.14	颗粒物	1	/	/	/	1	0.00006g	/	/	/	/	/	/	/	/	
		臭气浓度	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	4	1	0.00mg/m ³	/	1	0.00mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	
备注		1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、“/”表示无相应的数据或信息； 3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者 ND 或者“检出限+L”）。															



续表 8-4 实验室检测分析项目质控统计情况一览表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行			室内平行		
			数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	平行1	平行2	数量(个)	平行1	平行2
生活污水	五日生化需氧量	4	2	0.47mg/L	0.62mg/L	/	/	/	/	/	/	1	119mg/L	129mg/L
	化学需氧量	4	2	24.76mL	24.59mL	1	24.61mL	/	1	458mg/L	422mg/L	1	346mg/L	361mg/L
	氨氮	4	2	0.030Abs	0.031Abs	1	0.037Abs	/	1	2.42mg/L	2.28mg/L	1	1.80mg/L	1.89mg/L
	悬浮物	4	2	0.0003g	0.0005g	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、“/”表示无相应的数据或信息； 3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者ND或者“检出限+L”）； 4、采样时间：2025.02.13； 5、氨氮使用的比色皿厚度为2cm。											
样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行			室内平行		
			数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	平行1	平行2	数量(个)	平行1	平行2
生活污水	五日生化需氧量	4	2	0.44mg/L	0.39mg/L	/	/	/	/	/	/	1	151mg/L	162mg/L
	化学需氧量	4	2	24.61mL	24.69mL	1	24.71mL	/	1	359mg/L	418mg/L	1	458mg/L	435mg/L
	氨氮	4	2	0.030Abs	0.031Abs	1	0.036Abs	/	1	3.95mg/L	4.12mg/L	1	2.77mg/L	2.49mg/L
	悬浮物	4	2	0.0003g	0.0005g	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、“/”表示无相应的数据或信息； 3、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者ND或者“检出限+L”）； 4、采样时间：2025.02.14； 5、氨氮使用的比色皿厚度为2cm。											

5、噪声测量前后用标准声源对噪声仪进行校准，监测前后校准值差值不得大于0.5dB(A)。

声级计校准情况见表8-5。

表 8-5 声级计校准情况一览表

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	昼间		示值误差	声校准器型号	校准器仪器编号
				测量前 校准值	测量后 校准值			
2025.02.13	多功能声级计	AWA5688	KS-YQ-250	93.8dB (A)	93.6dB (A)	0.2dB (A)	AWA6022A	KS-YQ-251
2025.02.14	多功能声级计	AWA5688	KS-YQ-250	93.8dB (A)	93.7dB (A)	0.1dB (A)	AWA6022A	KS-YQ-251



9 验收监测结果及评价

9.1 监测期间工况

验收监测期间，该项目生产工况稳定，各环保处理设施运行正常，2025 年 02 月 13 日的生产负荷为 90%，2025 年 02 月 14 日的生产负荷为 93%，情况详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷

验收监测时间	产品类型		设计生产能力	实际生产能力	生产负荷（%）
2025 年 02 月 13 日	新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）	隧道式速冻机	0.1333 台/年	0.1200 台/年	90
		螺旋式速冻机	0.1666 台/年	0.1499 台/年	
		其他机型速冻机	0.0333 台/年	0.0300 台/年	
	不锈钢零部件		0.0266 万件/年	0.0239 万件/年	
2025 年 02 月 14 日	新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）	隧道式速冻机	0.1333 台/年	0.1240 台/年	93
		螺旋式速冻机	0.1666 台/年	0.1549 台/年	
		其他机型速冻机	0.0333 台/年	0.0310 台/年	
	不锈钢零部件		0.0266 万件/年	0.0247 万件/年	

备注：项目环评设计年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年，其中隧道式速冻机 40 台/年、螺旋式速冻机 50 台/年、其他机型速冻机 10 台/年；不锈钢零部件 8 万件/年；项目实际年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年，其中隧道式速冻机 40 台/年、螺旋式速冻机 50 台/年、其他机型速冻机 10 台/年；不锈钢零部件 8 万件/年。年工作天数 300 天。

9.2 验收监测结果及评价

9.2.1 废水监测结果及评价

项目期废水各污染物监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

检测 点位	检测项目	检测值								标准 限值	评价
		2025.02.13				2025.02.14					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
生活污水取 水点 （WS-00437 7）13#	化学需氧量 （mg/L）	354	478	319	422	446	386	322	418	500	达标
	五日生化 需氧量（mg/L）	124	167	95.6	148	156	135	113	127	300	达标
	悬浮物 （mg/L）	68	87	95	62	80	58	94	74	400	达标
	氨氮 （mg/L）	1.84	2.98	3.28	2.28	2.63	3.20	1.92	4.12	——	——

备注：样品性状均为淡黄色、少许气味、少许浮油。

表 9-2 的监测结果表明：该项目验收监测期间，项目生活污水取水点（WS-004377）13# 所测各污染物的排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值的要求。

9.2.2 废气监测结果及评价

9.2.2.1 有组织废气监测结果及评价

(1) 项目发泡车间有机废气有组织排放监测结果详见表 9-3。

表 9-3 发泡车间有机废气有组织废气监测结果

检测 点位	检测项目		检测值								标准 限值	评价
			2025.02.13				2025.02.14					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
发泡车 间有机 废气处 理前 14#	非甲 烷总 烃	标干流量 (m³/h)	19111	19515	18872	——	18995	19376	18901	——	——	——
		排放浓度 (mg/m³)	49.4	61.2	42.7	——	55.4	47.4	48.2	——	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.94	1.2	0.81	——	1.1	0.92	0.91	——	——	——
	臭气浓度 (无量纲)		3090	2691	3548	3090	2290	2691	2691	2290	——	——
发泡车 间有机 废气排 放口 (FQ-0 11077) 15#	非甲 烷总 烃	标干流量 (m³/h)	17487	17607	17853	——	17663	17586	17349	——	——	——
		排放浓度 (mg/m³)	10.2	11.8	7.38	——	11.2	7.80	9.81	——	60	达标
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.21	0.13	——	0.20	0.14	0.17	——	42	达标
		处理效率 (%)	80.9	82.5	84.0	——	81.8	84.8	81.3	——	——	——
	臭气浓度 (无量纲)		1122	1318	1318	1122	977	851	1122	1122	20000	达标

备注：1. 排气筒高度为 40m；
2. 因排气筒高度未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，非甲烷总烃最高允许排放速率限值按 50% 执行。

表 9-3 的监测结果表明：该项目验收监测期间，发泡车间有机废气排放口（FQ-011077）15#的非甲烷总烃的有组织排放浓度、排放速率均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的较严者的要求，臭气浓度的有组织排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。其中非甲烷总烃的处理效率为 80.9%~84.8%。

9.2.2.2 无组织废气监测结果及评价

项目厂界无组织废气、厂区内无组织废气监测结果详见表 9-4。

表 9-4 无组织废气监测结果

检测 点位	检测项目	检测值								标准 限值	评价
		2025.02.13				2025.02.14					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
上风向 检测点 1#	总悬浮颗粒 物（mg/m³）	0.203	0.163	0.195	——	0.233	0.204	0.218	——	——	——
下风向 检测点 2#		0.334	0.367	0.286	——	0.330	0.307	0.460	——	1.0	达标
下风向 检测点 3#		0.309	0.360	0.406	——	0.335	0.238	0.375	——	1.0	达标
下风向 检测点 4#		0.312	0.253	0.347	——	0.323	0.268	0.384	——	1.0	达标
上风向 检测点 1#	非甲烷总烃 （mg/m³）	0.48	0.45	0.54	——	0.46	0.44	0.42	——	——	——
下风向 检测点 2#		0.69	0.75	0.80	——	0.80	0.84	0.78	——	4.0	达标
下风向 检测点 3#		0.84	0.79	0.68	——	0.78	0.70	0.85	——	4.0	达标
下风向 检测点 4#		0.66	0.75	0.87	——	0.84	0.82	0.72	——	4.0	达标
上风向检 测点 1	臭气浓度 （无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	——
下风向检 测点 2#		<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	20	达标
下风向检 测点 3#		<10	10	<10	10	10	<10	<10	10	20	达标
下风向检 测点 4#		<10	<10	10	<10	<10	<10	10	<10	20	达标
生产车间 门外 1 米 5#	非甲烷总烃 （mg/m³）	1.04	0.88	1.07	——	1.05	1.02	0.89	——	6	达标

表 9-4 的监测结果表明，验收监测期间，项目：

厂界无组织废气：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求，臭气浓度的无组织排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 中的二级新扩改建标准限值的要求。

厂区内无组织废气：非甲烷总烃的无组织排放浓度均达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

9.2.3 环境空气质量现状监测结果及评价

项目周边环境敏感点的环境空气质量现状监测结果详见表 9-5。

表 9-5 环境空气质量现状监测结果

检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2025.02.13				2025.02.14					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
树涌村 143m 大 气敏感 点 6#	总悬浮颗粒 物（μg/m³）	114	——	——	——	95	——	——	——	300	达标
	非甲烷总烃 （mg/m³）	0.18	——	——	——	0.22	——	——	——	——	——
	臭气浓度 （无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	——	——

备注：总悬浮颗粒物为日均值，连续采样 24 小时。

根据表 9-5 可知，该项目验收监测期间：

树涌村 143m 大气敏感点 6#的总悬浮颗粒物的无组织排放浓度均达到《环境空气质量标准》
(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单 二级标准的要求。



9.2.4 厂界噪声监测结果及评价

项目厂界噪声监测结果详见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声监测结果

单位：Leq dB(A)

检测点位	检测时段	检测值		标准限值	评价
		2025.02.13	2025.02.14		
企业东北侧厂界外 1 米 7#	昼间	66	66	70	达标
企业东南侧厂界外 1 米 8#	昼间	62	61	65	达标
企业西南侧厂界外 1 米 9#	昼间	60	61	65	达标
企业西北侧厂界外 1 米 10#	昼间	61	62	65	达标
企业声源点 11#	昼间	75	76	——	——

表 9-6 的监测结果表明，验收监测期间，项目：

企业东北侧厂界外 1 米 7#的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 4 类声环境功能区标准限值的要求，企业东南侧厂界外 1 米 8#、企业西南侧厂界外 1 米 9#、企业西北侧厂界外 1 米 10#的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 3 类声环境功能区标准限值的要求。

9.2.5 声环境质量现状监测结果及评价

项目周边环境敏感点的声环境质量现状监测结果详见表 9-7。

表 9-7 声环境质量现状监测结果

单位：Leq dB(A)

检测点位	检测时段	检测值		标准限值	评价
		2025.02.13	2025.02.14		
树涌村 143m 噪声敏感点 12#	昼间	56	56	60	达标

根据表 9-7 可知，该项目验收监测期间，树涌村 143m 噪声敏感点 12#的昼间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准的要求。这表明项目产生的噪声对敏感点的影响较小。

9.2.6 验收监测时气象参数

验收监测时气象参数见表 9-8。

表 9-8 验收监测期间气象参数

时间	样品类别	监测点位	频次	气温(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2025.02.13	无组织废气	上风向检测点 1#	第一次	19.4	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.5	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.0	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	17.7	62	100.5	2.2	西北	晴
		下风向检测点 2#	第一次	19.2	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.5	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.2	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	18.0	62	100.5	2.2	西北	晴
		下风向检测点 3#	第一次	19.6	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.3	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.1	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	17.9	62	100.5	2.2	西北	晴
		下风向检测点 4#	第一次	19.1	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.7	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.2	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	18.0	62	100.5	2.2	西北	晴
		生产车间门外 1 米 6#	第一次	18.2	60	100.3	——	——	晴
			第二次	18.8	56	100.3	——	——	晴
			第三次	19.3	52	100.3	——	——	晴
	环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	第一次	17.3~18.2	59~63	100.3~100.6	1.9~2.1	西北	晴
			第二次	19.2	52	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	19.4	50	100.3	1.9	西北	晴
			第四次	18.0	59	100.3	2.1	西北	晴
	噪声	——	昼间	——	——	——	1.8	——	无雨雪、无雷电

续表 9-9 验收监测期间气象参数

时间	样品类别	监测点位	频次	气温(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2025.02.14	无组织废气	上风向检测点 1#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.2	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.5	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.2	65	100.6	2.2	西北	晴
		下风向检测点 2#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.0	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.4	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.0	65	100.6	2.2	西北	晴
		下风向检测点 3#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.1	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.5	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.2	65	100.6	2.2	西北	晴
		下风向检测点 4#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.1	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.6	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.2	65	100.6	2.2	西北	晴
		生产车间门外 1 米 6#	第一次	18.2	65	100.6	——	——	晴
			第二次	18.6	63	100.6	——	——	晴
			第三次	19.1	57	100.6	——	——	晴
	环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	第一次	17.9~18.6	56~65	100.5~100.6	1.7~1.9	西北	晴
			第二次	18.7	63	100.6	1.8	西北	晴
			第三次	19.0	57	100.6	1.9	西北	晴
			第四次	18.0	62	100.6	1.9	西北	晴
	噪声	——	昼间	——	——	——	1.7	——	无雨雪、无雷电

9.2.7 污染物排放总量核算

9.2.7.1 废气

根据企业提供资料和验收期间监测结果核算，年工作时间为 300 天，其中发泡车间年作业时间按 2400 小时（300 天）计，废气收集效率为 90%。

（1）项目外排废气非甲烷总烃的有组织排放核算结果见表 9-9。

表 9-9 有组织废气污染物排放总量

点位及因子		两日平均排放量 (kg/h)	废气年排放总 量 (t/a)	环评中有组织废气核 计排放总量 (t/a)	是否符合 要求
发泡车间有机废气排放口 (FQ-011077) 15#	非甲烷 总烃	0.1717	0.4121	0.725	符合

备注：年排放总量=两日平均排放量×年作业时间×10⁻³，中发泡车间年作业时间按 2400 小时计。

由表9-9可知，项目外排的有组织废气中挥发性有机物有组织排放总量为0.4121吨/年，满足环评中有组织废气核计排放总量中挥发性有机物不大于0.725吨/年的要求。

表 9-10 无组织废气污染物排放总量

因子		两日平均收集量 (kg/h)	废气年收集总量 (t/a)	废气收集效率 (%)	未被收集部分废气无 组织排放总量 (t/a)
发泡车间有机废气 处理前 14#	非甲烷总烃	0.9800	2.3520	90	0.2613

备注：1、废气年收集总量=两日平均收集量×年作业时间×10⁻³，中发泡车间年作业时间按 2400 小时计。

2、未被收集部分废气无组织排放总量=废气年收集总量÷废气收集效率×（1-废气收集效率）。

由表 9-10 可知，项目外排的无组织废气中挥发性有机物无组织排放总量为 0.2613 吨/年。

表 9-11 废气污染物排放总量

因子		有组织废气年 排放总量(t/a)	无组织废气年排 放总量 (t/a)	合计年排放总 量 (t/a)	中环建书 [2023]0025 号	是否符 合要求
发泡车间有机废气	非甲烷 总烃	0.4121	0.2613	0.6734	1.144	符合

由表 9-11 可知，项目外排的废气中挥发性有机物排放总量为 0.6734 吨/年，满足环评批复规定的挥发性有机物排放量不得大于 1.144 吨/年的要求。

10 验收监测结论和建议

10.1 结论

10.1.1 废水

项目总生活用水量为 5040t/a，产生 4032t/a 的生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入中嘉污水处理厂处理。

项目营运期间，生产废水主要为水喷淋废水，产生量为 205.2t/a。水喷淋废水委托具有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，目前交由中山市宝绿环境技术发展有限公司处理。

验收监测结果显示，验收监测期间，项目：

生活污水取水点（WS-004377）13#的所测各污染物的排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值的要求。

10.1.2 废气

（1）有组织废气

验收监测结果显示，验收监测期间，项目：

发泡车间有机废气排放口（FQ-011077）15#的非甲烷总烃的有组织排放浓度、排放速率均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的较严者的要求，臭气浓度的有组织排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值的要求。

项目外排的有组织废气中挥发性有机物有组织排放总量为0.4121吨/年，满足环评中有组织废气核计排放总量中挥发性有机物不大于0.725吨/年的要求。

（2）无组织废气

验收监测结果显示，验收监测期间，项目：

厂界无组织废气：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值的要求，臭气浓度的无组织排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值 中的

二级新扩改建标准限值的要求。

厂区内无组织废气：非甲烷总烃的无组织排放浓度均达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。

项目外排的废气中挥发性有机物排放总量为0.6734吨/年，满足环评批复规定的挥发性有机物排放量不得大于1.144吨/年的要求。

10.1.3 噪声

验收监测结果显示，验收监测期间，项目：

企业东北侧厂界外1米7#的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外4类声环境功能区标准限值的要求，企业东南侧厂界外1米8#、企业西南侧厂界外1米9#、企业西北侧厂界外1米10#的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外3类声环境功能区标准限值的要求。

10.1.4 固体废物

项目营运期间，产生的固（液）体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物，其中：

生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

一般固体废物主要为废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘、废包装桶，废包装桶由供应商回收后作原用途使用，其余收集后交由符合要求的企业利用或者处置。

危险废物主要为废活性炭、废切削液/液压油、沾染切削液金属碎屑，收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，目前交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。

项目设置危险废物暂存间、一般固废暂存点等，实现各类固废的分区堆存、分类处理处置。项目的危险废物临时堆场已做好防晒、防风、防雨措施和防渗、防腐处理，临时固废堆场等已做好防晒、防风、防雨等防护措施，防止雨水流入。

10.1.5 地下水和土壤

地下水：本项目调查区地下水类型主要为松散岩类孔隙水和块状岩裂隙水两大类，本项目

所在区域及其附近地下水环境质量现状良好。为降低污染影响，对生产车间及化学品仓库等区域采取分区防渗措施，并制定完善的风险应急措施，在做好各项防渗措施并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制本项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水。另外，项目周边村庄及工业企业区均敷设自来水供应管网，对地下水资源利用较少，该区域也不属于饮用水源保护区及其他需要保护的区域。因此，本项目在有效落实地下水防渗措施，并加强生产管理和设备维护的前提下，项目正常运行对区域地下水的水位、水质影响较小。

土壤：根据土壤环境影响分析可知，项目运营期土壤环境影响途经为大气沉降，厂区已采取硬底化措施，不会形成地面漫流和垂直渗入。颗粒物进入土壤环境主要表现为累积效应，通过采取防范措施后，本项目建设对周边土壤环境影响较小，对土壤环境的影响是可以接受的。

10.1.6 环境管理检查结论

项目基本按照环评及批复的要求落实环境保护设施，项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治设施等未有重大变动，建设过程中未出现重大污染。

项目执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，项目已按照排污许可制度要求进行固定污染源排污登记并取得回执，并根据建设情况展开竣工环境保护验收。

项目按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境保护管理工作。

10.2 建议

- (1) 进一步加强环保管理工作，确保边界各类污染物长期稳定达标排放。
- (2) 加强环境风险防范工作，确保环境安全。
- (3) 严格落实环境污染事故防范和应急预案，定期进行应急演练，提高应对突发性环境污染事故的处理能力。

11 附件

- (1) 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；
- (2) 现场采样相片；
- (3) 《中山市生态环境局关于<新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书>的批复》【中环建书[2023]0025号】；
- (4) 固定污染源排污登记回执；
- (5) 建设项目竣工环境保护验收监测委托书；
- (6) 登记通知书；
- (7) 证明；
- (8) 工业废水处理合同；
- (9) 富浦思食品设备（广东）有限公司废气处理设计方案；
- (10) 富浦思食品设备（广东）有限公司噪声防治措施；
- (11) 富浦思食品设备（广东）有限公司固废处理说明；
- (12) 危险废物处理补充合同；
- (13) 富浦思食品设备（广东）有限公司企业环保管理制度；
- (14) 富浦思食品设备（广东）有限公司环境风险事故应急预案；
- (15) 污染物排放口规范化设置通知；
- (16) 投资概况说明；
- (17) 营业执照；
- (18) 建设项目竣工验收环境保护验收监测期间企业生产工况证明；
- (19) 建设项目竣工环保验收自查表；
- (20) 检测报告（KSJC-250208001）。



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东胜思环保科技有限公司

填表人：陆敏华

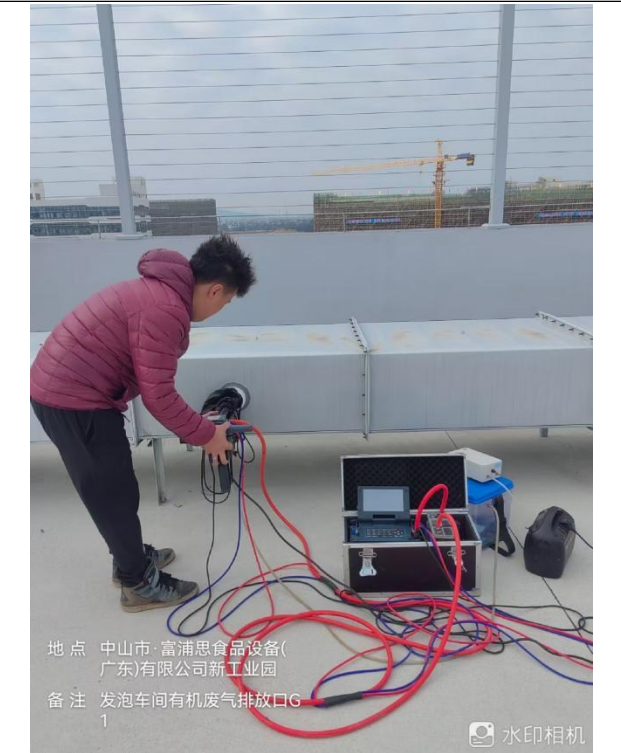
项目经办人：林嘉美

项目名称		项目代码		建设地点		中山市南区西环路七路侧（中山市南区北溪数字产业园）							
行业类别（分类管理名录）	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，C2924 塑料泡沫制造，C3464 制冷、空调设备制造	建设性质	□新建 □技改 □扩建 □搬迁	项目厂区中心经纬度	E113°18'20.37"，N22°26'31.31"								
设计生产能力	年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年、不锈钢零部件 8 万件/年	实际生产能力	年	环评单位	广州德源环保科技有限公司								
环评文件审批机关	中山市生态环境局	审批文号	中环建书[2023]0025 号	环评文件类型	环境影响报告书								
开工日期	2023 年 09 月 25 日	竣工日期	2024 年 10 月 20 日	排污登记表申领时间	2024 年 12 月 31 日								
环保设施设计单位	中山金粤环保工程有限公司	环保设施施工单位	中山金粤环保工程有限公司	本工程排污登记表编号	91442000MA4UMGPY27002P								
验收单位	富浦思食品设备（广东）有限公司	环保设施监测单位	广东科思环境科技有限公司	验收监测时工况	90%~93%								
投资总概算（万元）	20000	环保投资总概算（万元）	80	所占比例（%）	0.4								
实际总投资（万元）	20000	实际环保投资（万元）	80	所占比例（%）	0.4								
废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	—	固废治理（万元）	0.5	其他（万元）	9						
新增废水处理设施能力	22000m³/h												
运营单位	富浦思食品设备（广东）有限公司												
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放量（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产排量（4）	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	本期工程核定排放量（5）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	废气	—	—	—	—	4222	—	—	4222	—	—	+4222	
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的特征污染物	—	9.70	60	2.6133	1.9399	0.6734	—	—	0.6734	1.144	—	+0.6734
	非甲烷总烃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物排放量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年；4、非甲烷总烃的产生量和排放量包括有组织废气和无组织废气的量。



附件 2 现场采样相片

 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 生活污水取水点	 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 发泡车间有机废气处理前
生活污水取水点 (WS-004377) 13#	发泡车间有机废气处理前 14#
 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 发泡车间有机废气排放口G1	 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 上风向检测点1#
发泡车间有机废气排放口 (FQ-011077) 15#	上风向检测点 1#

环境
★
金检测

现场采样相片（续）

 地 点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备 注 下风向检测点2#	 地 点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备 注 下风向检测点3#
下风向检测点 2#	下风向检测点 3#
 地 点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备 注 下风向检测点4#	 地 点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备 注 生产车间门外1米5#
下风向检测点 4#	生产车间门外 1 米 5#

科
则专

现场采样相片（续）

 地点 中山市·树涌村 备注 树涌村 143m 大气敏感点6# 水印相机	 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 企业东北侧厂界外1米7# 水印相机
树涌村 143m 大气敏感点 6#	企业东北侧厂界外 1 米 7#
 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 企业东南侧厂界外1米8# 水印相机	 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 企业西南侧厂界外1米9# 水印相机
企业东南侧厂界外 1 米 8#	企业西南侧厂界外 1 米 9#

城南分公司
印章

现场采样相片（续）

 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 企业西北侧厂界外1米10#	 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 企业声源点11#
企业西北侧厂界外 1 米 10#	企业声源点 11#
 地点 中山市·树涌村 备注 树涌村 143m 噪声敏感点12#	 地点 中山市·富浦思食品设备(广东)有限公司新工业园 备注 发泡车间有机废气排放口G1处理设施
树涌村 143m 噪声敏感点 12#	发泡车间有机废气处理设施

富浦思食品设备(广东)有限公司



危废仓



危废仓



危废仓

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《新型高效速冻设备 生产线增资扩产技术改造项目 环境影响报告书》的批复

中环建书（2023）0025 号

麦卡尼食品设备（中山）有限公司（统一社会信用代码：
91442000MA4UMGPY27）：

报来的《新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目环境影响报告书》（以下称《报告书》）等材料收悉。经审核，批复如下：

一、麦卡尼食品设备（中山）有限公司现有项目位于中山市南区街道大新路5号之一，主要为机加工工艺，年产不锈钢零部件5万件。

麦卡尼食品设备（中山）有限公司整体搬迁至中山市南区街道西环七路侧（中山市南区北溪数字经济产业园），建设新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目（项目代码：2210-442000-04-02-554230，以下简称“项目”）（中心坐标：东经113°18'20.37"，北纬22°26'31.31"），建设内容为：采用发泡及机加工等工序，生产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100台/年、不锈钢零部件8万件/年。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告书》的评价结论、广东省环境技术中心的技术评估报告，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放、符合总量控制要求且生态环境安全的前提下，项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。

项目喷淋废水（约 205.2t/a）收集后定期委托给有相应废水处理能力的废水处理机构进行外运处理，不外排，应做好废水委托处理台账记录，确保合法、妥善处理；生活污水（4032t/a）经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中山市中嘉污水处理厂进一步处理达标排放。

（二）严格落实大气污染防治措施。

项目各工序产生的废气应进行有效收集处理，各排气筒高度应不低于《报告书》建议值。有组织排放废气中，发泡、注料枪清洗等工序产生的有机废气（排气筒 G1）中，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标

准中的较严值，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）等污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织排放废气中，厂区内的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，合理布局设备并采取隔声、消声、减振，加强设备维修和保养等措施减少噪声对周围环境的影响，确保项目东北面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类声环境功能区要求，其余厂界符合 3 类声环境功能区要求。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、废包装桶、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘等一般工业固体废物交由有相应处理能力的一般工业



固体废物处理单位处理。废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等危险废物委托有相应危险废物经营许可证的单位处理处置。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。

（五）项目应通过加强源头管控，减少跑、冒、滴、漏，生产车间和厂区地面硬底化，合理划分防渗区域并严格落实防渗措施，制定应急预案，开展跟踪监测等措施防止污染土壤、地下水环境。

（六）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强应急培训和应急演练，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量；加强污染防治设施的管理和维护；设置足够容积的事故废水应急设施，厂区雨水排放口设置截断阀门，化学品存放区、物料装卸区和危险废物暂存区等区域设置围堰；配备应急物资，切实防范环境污染事故发生。

（七）在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告书》所列情况，该项目新增挥发性有机物排放量 1.144 吨/年；增资扩产技术改造后全厂挥发性有机物排放量不得大于 1.144 吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发

生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告书》自批准之日起超过五年，该项目方开工建设的，《报告书》应当报原审批部门重新审核。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、该项目防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目应按有关规定纳入排污许可管理；项目建成运行后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。





固定污染源排污登记回执

登记编号：91442000MA4UMGPY27002P

排污单位名称：富浦思食品设备（广东）有限公司

生产经营场所地址：中山市南区街道西环七路3号

统一社会信用代码：91442000MA4UMGPY27

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2024年12月31日

有效期：2024年12月31日至2029年12月30日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

富浦思食品设备（广东）有限公司
排污登记回执
检验

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东科思环境科技有限公司：

现有新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目，位于中山市南区街道西环七路3号。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定，委托贵司对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。

委托单位（盖章）：富浦思食品设备（广东）有限公司

地址：中山市南区街道西环七路3号

联系人：陈先生

联系电话：13420495054

委托日期：2025年2月10日



统一社会信用代码
91442000MA4UMGPY27

登记通知书

(粤中)登字(2023)第44200012300127470号

富浦思食品设备(广东)有限公司:

你单位提交的变更登记申请材料齐全,符合法定形式,我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下:

登记事项	变更前内容	变更后内容
名称	麦卡尼食品设备(中山)有限公司	富浦思食品设备(广东)有限公司
公司类型	有限责任公司(外国法人独资)	有限责任公司(外商投资、非独资)
注册资本(万元)	5000万元	5555.6万元

变更前 投资人:

投资人 名称	证件(证照)号码
FPS Food Process Solutions Corporation	BC0**8288

变更后 投资人:

投资人 名称	证件(证照)号码
上海兰伦咨询管理有限公司	913*****GU2H
FPS Food Process Solutions Corporation	BC0**8288
广东加禾管理咨询有限公司	914*****U99G

特此通知。



证明

我司富浦思食品设备（广东）有限公司位于中山市南区街道西环七路3号，该项目位于当地生活污水厂纳污范围，生活污水经市政污水管网排入中山市污水处理有限公司进行深度处理。

特此证明！

富浦思食品设备（广东）有限公司

2024年2月20日

富浦思食品设备（广东）有限公司
印章

工业废水处理合同

合同编号

甲方：富浦思食品设备（广东）有限公司

地址：中山市南区大新路 5 号之一

乙方：中山市宝绿环境技术发展有限公司

地址：中山市小榄镇工业大道 3 号之一龙山工业园保安亭直入

为更好地贯彻落实《中华人民共和国水污染防治法》和有效地防止和减少工业废水对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境。经甲、乙双方友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，共同制定工业废水处理合同条款如下：

一、合同期限：

合同期限为 1 年，即由 2024 年 7 月 4 日至 2025 年 7 月 3 日止。

二、废水数量与类型：

1、根据甲方提供的生产工艺、原材料及环评批复，受甲方委托收运的工业废水种类：喷淋废水。

三、收费标准与费用结算：见附件。

四、甲方责任：

1、甲方承担废水进行收集、储存的责任。收水联系人：陈社安 联系电话：13420495054 甲方总储水容量约 5 吨，储水的容器：☐ 胶桶 ☐ 储水池 ☐ 铁罐桶 ☐ 其他 / 。

2、甲方全力配合乙方对废水的收运工作，防止污染环境。

3、甲方保证每次通知乙方收运的废水不少于 5 吨，如少于 5 吨应按 5 吨计付废水处理费。

4、甲方交付乙方工业废水必须进行油水分离，若乙方发现含有油份可有权拒绝收运。

5、甲方需有足够的空间（15 米范围内）给乙方转移废水，若转移空间不足，甲方自行将废水转移到乙方运输车辆或者自行铺设管道方便乙方转移。

6、甲方须保证提供给乙方的废水只是工业废水，不得含有重金属、易燃易爆物质、化学放射性物质、多氯联苯、氰化物、重金属离子、酸、碱、废酸、废碱、因加温或物理化学反应而产生剧毒气体及刺激性气味等的物质、生活污水（包括冲凉水、洗衣服、洗手水、食物残渣等）等残渣、污泥、砂石、油等上述废水，乙方有权拒收，如已收运并放入乙方收集池，乙方将按 3 倍价格收取，并没收剩余预付款，作为赔偿乙方损失。

7、甲方所提供资料：☐ 批复 ☐ 法人身份证 ☐ 营业执照 ☐ 环评（以上均为复印件）

8、甲方须保证提供给乙方的废水中部分污染物浓度不超出如下污染物浓度限值的 5%，若

超出 5%则乙方有权暂停收运废水服务，直至双方协商一致为止。乙方在收取废水过程中，如发现甲方废水的水质超出其环评报告书范围或超出合同约定的收水标准的，乙方有权拒绝收取废水，经提出仍未整改的，乙方有权单方终止履行服务合同，剩余合同期的废水处理费不退回甲方。

9、甲方于 2024 年 1 月 3 日提供水样检测结果为：COD 值为 1017 mg/L，氨氮值为 11.56 mg/L，可以回收。若发现水样高于送检时的标准，应提前告知乙方。如已收运回来的废水超标（超出检测标准的），应以乙方最新报价为准，甲方不接受报价，导致退回的油费、运费和司机费用，由甲方负责 1000 元/车。

广东省《水污染排放限值》

污染物名称 浓度限值	PH 值	化学需 氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物 油 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
原水水质	4~10	≤5000	≤30	≤50	≤25	≤25	≤500

注：表格中未列出的其它污染物指标需达到广东省《水污染排放限值》DB44/26-2001 二阶段二级标准

五、乙方责任

- 1、乙方自备运输车辆和装卸人员，在接到甲方通知后 7 个工作日内，到甲方所在厂区收取废水，保证不积存，不影响甲方生产。
- 2、乙方收运人员在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
- 3、乙方在废水无害化处理过程中，应该符合法律规定的要求或标准。
- 4、因外部因素、相关部门要求等原因造成乙方处理系统停止使用，无法接收工业废水，乙方有权单方面终止合同，并且协助联系第三方接收甲方废水，费用三方再另行协商。

六、交接事项：

- 1、双方交接废水时，核对回收数量及作好记录。
- 2、如某方因生产故障或由于不可抗力原因出现事故导致直接影响合同的履行，应及时通知对方，以便采取应急措施。
- 3、待处理废水的环境污染责任：甲方必须将工业废水按产生水量做好收集水池，如收集不好而造成环境污染责任由甲方负责，甲方交予乙方收运之前（含在甲方厂区进行废水收运交接的时段）所产生的环境污染问题由甲方负责；在甲方交予乙方签收，且乙方离开甲方厂区之后产生的环境污染问题由乙方负责。

七、违约责任：

双方均严格履行本合同，未经协商或本合同无约定，任何一方不得擅自解除本合同，若甲方擅自解除合同，则乙方无需退回已收取的废水处理费；若乙方擅自解除合同，则乙方需于合同解除之日起 30 天内退回已收取但未提供服务的废水处理费。

八、合同事项：

- 1、本合同一式贰份，自签订并收款之日起生效，甲、乙双方各执一份。

2、合同附件经双方签名盖章后，与合同正文具有同等法律效力。

3、 双方应严格履行本合同条款，任何一方不得擅自提前终止合同，如需解除合同须由双方共同协商。

4、 本合同或政策变动而导致未尽事宜由甲、乙双方共同协商作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

5、法定节假日及休息日，乙方不安排收运。如特殊紧急情况需处理的，需另行协商。

甲 方 (盖章)

签 名 (代表)

日 期: 2020年 7月 3日

联系人: 陈伟

联系电话: 13420495054

乙 方 (盖章):

签 名 (代表):

日 期: 2020年 7月 3日

联系人:

联系电话: 0760-22267892

附件:

一、收费标准:

- 1、乙方收取甲方废水处理费为 4000 元/年 (含运输费及处理费), 每年不超过 15 吨废水, 运输次数为 3 次/年。
- 2、超出运输吨数按 270 元/吨收取 (运费: 250 元/车), 水量超出后需新签订补充协议, 收取费用后, 方可安排拉水。
- 3、以上收费标准为: 含税 (税率依照国家税率政策而调整, 含税处理单价不变)
- 4、本污水处理收费表包含双方商业机密, 甲乙双方均应负保密义务, 任一方不得向外透露。

二、汇款资料

户 名: 中山市宝绿环境技术发展有限公司

账 号: 2011002209248234470

开户行: 中国工商银行小榄支行

三、费用结算:

- 1、甲方必须在合同签订后 7 天内支付废水的处理费 4000 元给予乙方。
- 2、支付方式: 对公账户
- 3、若甲方改建、扩建必须在一个月与乙方联系, 双方就收费问题另行协商解决。
- 4、超出合同约定的运输吨数或者运输次数所产生的处理费需在签订补充协议 2 日内支付。

甲方 (盖章)

签名 (代表):

日期: 2020 年 07 月 3 日

联系人: 张利华

联系电话: 13420495054

乙方 (盖章)

签名 (代表):

日期: 年 月 日

联系人:

联系电话: 0760-22267892



Address: 中山市南区星汇云锦花园 3 期 6 幢 49 卡

Tell: 0760-88668777

Email: jinyuehuanbao@outlook.com

富浦思食品设备（广东）有限公司

废气处理设计方案

中山金粤环保工程有限公司

地址：中山市南区星汇云锦花园 3 期 6 幢 49 卡

联系人：邱小强

电话：13925353911

电子邮件：jinyuehuanbao@outlook.com

建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司 设计时间：2024-09-10

项目名称：废气处理设计方案 页 码：第 1 页 共 6 页

本方案知识产权归中山金粤环保工程有限公司所有，未经许可或授权，不得转借、引用、抄袭或复印。

目录

一、 概述 3

二、 设计资料 3

 A. 废气基本情况 3

 B. 设计依据 3

 C. 排放标准 3

 D. 设计原则 4

三、 主要有机废气处理设备说明 4

 A. 活性炭吸附箱 4

四、 发泡、注料枪清洗有机废气处理工艺说明 5

五、 售后服务及保固 5





一、概述

富浦思食品设备（广东）有限公司位于中山市南区。企业生产时会产生废气。受企业委托，我司对企业产生的废气进行设计处理，达到排放标准后排放。

二、设计资料

A. 废气基本情况

本次设计

1) 发泡、注料枪清洗工序产生的有机废气设计一套废气处理设施进行处理，废气处理量为 $22000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

B. 设计依据

- 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)；
- 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2021)；
- 《工业企业噪声控制设计规范》GBJ78-85；
- 《钢结构设计规范》GBJ17-88；
- 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 二级标准；
- 《通风与空气调节工程》；
- 《工业管道工程施工及验收规范》；
- 依据现场环境及参考厂方要求；

C. 排放标准

发泡、注料枪清洗工序废气根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准较严者，《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建厂界二级标准值和表 2 限值；

排放污染物限值：

污染物	非甲烷总烃	MDI	PAPI	臭气
标准	$\leq 60 \text{ mg}/\text{m}^3$	$\leq 1 \text{ mg}/\text{m}^3$	$\leq 1 \text{ mg}/\text{m}^3$	≤ 20000 ，无量纲

建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司 设计时间：2024-09-10

项目名称：废气处理设计方案 页 码：第 3 页 共 6 页

本方案知识产权归中山金粤环保工程有限公司所有，未经许可或授权，不得转借、引用、抄袭或复印。

D. 设计原则

- a) 符合国家、地方的法律、法规以及有关文件的各项规定;
- b) 严格执行国家有关工程建设规范, 使处理设施达到适用、经济、安全的目标;
- c) 采用最佳的工艺组合、可靠的技术及合理的布局;
- d) 采用切实可行的技术手段, 提高装备水平, 提高自动化控制及管理水平, 以保证废气处理设施运行可靠、经济合理;
- e) 设备选型选用国内优质产品, 材料选用国标和省内外优质产品。

三、 主要有机废气处理设备说明

A. 活性炭吸附箱

活性炭吸附塔处理有机废气, 是利用高效吸附材料——活性炭吸附能力强, 吸附、脱附速度快的优点来净化空气。活性炭纤维处理有机废气回收装置分进风、碳过滤段和出风段, 有机废气从进风口进入箱体, 通过活性炭的作用下, 净化后的尾气由通风机排入大气。

活性炭吸附塔装置工艺(主要技术)特点:

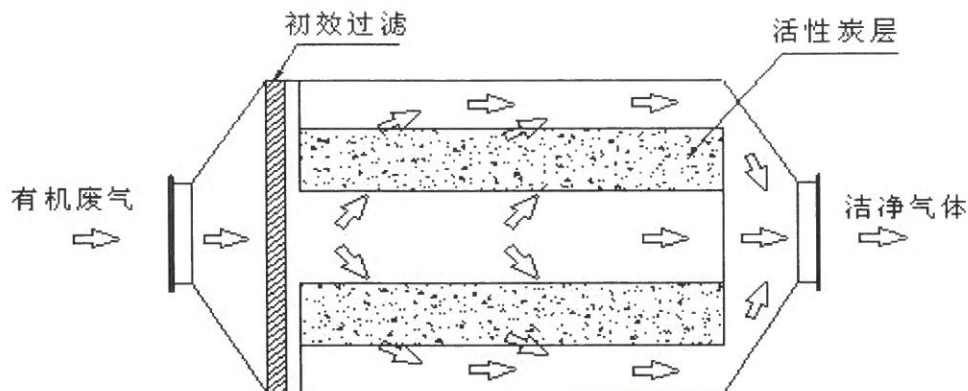
- a) 结构紧凑一体化, 易于安装和操作维护;
- b) 滤速高, 处理量大, 运行效果稳定, 设备占地少;
- c) 滤料截污容量大, 孔隙率高, 耐摩擦, 比重适中;
- d) 耐腐蚀性能。



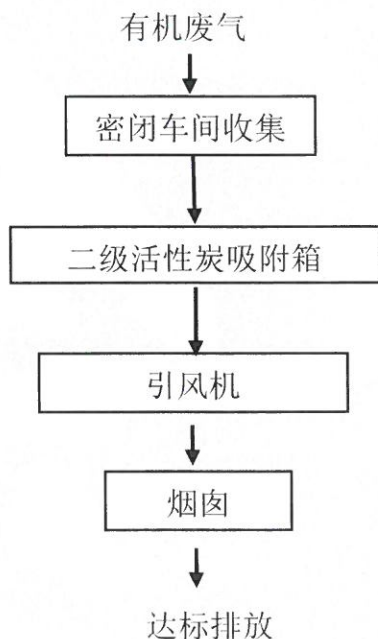
Address: 中山市南区星汇云锦花园 3 期 6 幢 49 卡

Tell: 0760-88668777

Email: jinyuehuanbao@outlook.com



四、 发泡、注料枪清洗有机废气处理工艺说明



废气处理系统工艺简图

发泡、注料枪清洗有机废气通过收集，在风机的作用下将有机废气排进二级活性炭吸附箱进行处理，从而使废气得到净化。最后通过烟囱达标排放。

五、 售后服务及保固

我公司以“客户至上，服务第一”为宗旨，对所有客户承诺：

建设单位：富浦思食品设备（广东）有限公司

设计时间：2024-09-10

项目名称：废气处理设计方案

页 码：第 5 页 共 6 页

本方案知识产权归中山金粤环保工程有限公司所有，未经许可或授权，不得转借、引用、抄袭或复印。

我公司所有的客户，无论何种原因，都将在收到客户的要求后，24 小时内上门处理问题。

我公司的售后服务包括：

- A. 保固期：我公司的承揽的工程保固期为 12 个月，在保固期内，我公司承担设备的维修保养、技术支持等，除易损件外，所有的维护更换免收任何费用。
- B. 终生服务：我公司实行对所有客户定期回访制度，包括电话联系，分析解决客户运行中的问题，免收任何费用。
- C. 终生维护：我公司所有的客户享受终生维护服务，只收取配件成本费用。

富浦思食品设备(广东)有限公司

噪声防治措施

科

则专

一、项目简介

富浦思食品设备（广东）有限公司位于中山市南区街道西环七路3号（E113.305659°，N22.442031°）。本项目主要生产新型高效速冻机和不锈钢零部件。

项目的噪声源主要是来自生产设备，设备噪声在80~100dB（A）之间。

为保护周围环境，解决噪声污染问题，项目贯彻落实噪声防治措施，将有效降低噪声排放，确保运营期间东北面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4类标准，其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类标准。

二、具体措施

（1）选用低噪、低振型生产设备，对设备进行基础减振加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；

（2）车间门窗采用双层采光玻璃隔声、通风消声百叶窗及隔声门复合配制，靠近厂界方向一侧的门窗尽量少开或不开；

（3）项目主要的生产设备均设置在车间内，加强车间的密闭性，通过车间实体墙壁、窗户的隔声作用减少机械噪声对外传播；

（4）厂区四周种植高大乔木和低矮灌木相结合的绿化措施，利用绿化带的吸声作用进行降噪。

富浦思食品设备（广东）有限公司
印章

富浦思食品设备（广东）有限公司

富浦思食品设备（广东）有限公司

固废处理说明

- ① 生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。
- ② 一般工业固废：本项目在生产过程中产生废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、废包装桶、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘等，集中后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。
- ③ 危险废物：本项目在生产过程中产废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等危险废物，收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

富浦思食品设备（广东）有限公司

2025 年 2 月 17 日



合同编号：ZSBLWF07G241216D06 补 01

危险废物处理补充合同

甲方：富浦思食品设备（广东）有限公司

地址：中山市南区街道西环七路 3 号

法定代表人：林嘉美

固定电话：

传真：

电子邮箱：

微信号：



乙方：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

地址：中山市小榄镇工业区龙山工业园

法定代表人：伍洪文

固定电话：0760 - 22119766

传真：0760 - 22106616

一、甲乙双方于 2025 年 01 月签订了危险废物处理合同【合同编号：ZSBLWF07G241216D06】。现因需调整废物名称及数量，特出此补充合同，具体内容如下：

项目	调整前					调整后				
	废物编号	废物八位码	废物名称	年预计量(吨)	物理形态	废物编号	废物八位码	废物名称	年预计量(吨)	物理形态
	HW08	900-249-08	废液压油	0.1000	液态	HW08	900-249-08	废液压油	0.1000	液态
	HW09	900-006-09	废切削液	0.2000	液态	HW09	900-006-09	废切削液	0.2000	液态
	HW49	900-039-49	废活性炭	0.6000	固态	HW49	900-039-49	废活性炭	0.5000	固态
	HW49	900-041-49	废包装桶	0.1000	固态	HW49	900-041-49	废包装桶	0.1000	固态
						HW49	900-041-49	沾染切削液金属碎屑	0.1000	固态

二、本补充合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持叁份。

三、本补充合同由 2025 年 01 月 12 日至 2026 年 01 月 11 日止。

四、经双方协商，以该调整合同调整后的废物名称和数量收运，乙方已收取的包年处理费不予退还；其余条款按原主合同【合同编号：ZSBLWF07G241216D06】执行。

（以下无正文，为签署项）

甲方（盖章）：

代理人（签字）：

乙方（盖章）：

代理人（签字）：

合同签订日期：2025 年 02 月 26 日

富浦思食品设备（广东）有限公司

企业环保管理制度

第一章 总 则

- 1、根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本单位的环境保护工作，特制定本管理制度。
- 2、本公司环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本公司生产发展，创造良好的工作生活环境，使公司的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。
- 3、保护环境人人有责，公司员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，认真执行“谁污染，谁治理”的原则。
- 4、公司要采取一切可能的措施，把节能减排工作当作硬任务，搞好清洁卫生工作，做好废水、废气、废渣、噪声等的综合治理工作。
- 5、公司除贯彻、执行本制度外，还必须同时严格执行国家和各级政府有关环保的法规、制度和标准。

第二章 环保管理职责

- 1、公司成立安全生产委员会，负责公司环保管理和环保技术监督工作。总经理任全生产委员会主任，人力行政部总监任副主任，各单位一级主管是安全生产委员会成员，办公室设在人力行政部。安委会配备必须的专业技术人员，各单位配备环保人员，负责本单位的日常环保管理工作。
- 2、安全委员会职责
 - （1）认真贯彻执行国家，上级主管部门的有关环保方针、政策和法规。负责本企业环保工作的管理、监察和测试等。
 - （2）负责协助总经理组织制定环保长远规划。
 - （3）监督检查本公司执行“三废”治理情况。参加新建、改建、扩建项目方案的研究和审查工，并参加验收，提出环保意见和要求。
 - （4）组织公司内部环境监测。掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。
 - （5）对员工进行环保法律、法规教育和宣传。提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。
- 3、各单位环保工作职责
 - （1）执行公司环保计划，制定和完善本单位环保规章制度。

- (2) 定期、不定期检查本单位环保设施的运行情况和运行记录。
- (3) 负责监督本单位废水、废气、固体废物达标排放情况。
- (4) 按规定向公司报告本单位污染物排放情况，污染防治设施运行情况和污染减排情况。
- (5) 协助公司进行清洁生产、节能节水、污染防治等工作。
- (6) 协助组织编写公司环境应急预案，对企业突发性污染事件及时向环保部门报告，并参与处理。
- (7) 负责组织对公司员工进行环保知识培训。

4、员工环保工作职责

- (1) 学习和掌握本岗位环保设施的工作原理和操作方法。
- (2) 按操作规程要求，认真操作本工段环保设施，并做好工作记录和环保设施运行记录，涉及添加药物的须按操作规程要求添加药物，确保环保设施运行正常，处理结果优良。
- (3) 接受安全环保管理人员的监督和指导，虚心学习各类环保知识。
- (4) 定期对本岗位环保设施进行清洁维护，并填写维护记录。
- (5) 随时向领导报告环保设施运行情况，若遇异常及时上报，确保环保风险降低到最低程度。

第三章 基本原则

- 1、人力行政部是公司环保工作的归口管理部门，全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染。并协调企业与政府环保部门的相关工作。
- 2、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。
- 3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业生产发展。员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，将被根据事故程度追究责任。
- 4、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则。所有造成环境污染和其它公害的单位都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，公司在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。
- 5、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。
- 6、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金，必须同时列入计划，切实予以保证。在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第四章 污染事故管理

- 1、针对可能发生的水污染、大气污染等事故，公司应制定完善的急救援预案，有效应对突发环境污染，提高应急反应和救援水平。
- 2、公司《环境污染事故应急救援预案》应定期修订和演练。一般每年至少演练一次，并做好演练记录。对

演练中发现问题进行分析、补充和完善预案。

3、公司发生环境污染事故后，应立即启动预案，并上报环保部门与政府主管部门，按照应急预案开展救援，将污染事故损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众的生命财产安全及生态环境安全。

4、公司发生污染事故后，应妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查，制定防范措施。

第五章 新建项目环保管理

1、新建项目严格执行环保设施“三同时”，即执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2、新建项目在设计施工前开展环评，并逐级上报环保部门批复。3、新建项目试运行后，须向环保部门申请验收。

第六章 环保台账与报表管理

1、人力行政部负责建立和保存环保台账，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、人力行政部必须及时向环保部门报送环保报表，并做好数据的分析，杜绝迟报、漏报、错报。

3、公司环保台账或报表保存期限为三年，外单位人员借阅，必须经总经理批复。

第七章 附则

1、本制度属企业规章制度的一部分，由公司安全生产委员会负责贯彻落实。安全环保室要严格执行，并监督、检查。

2、本制度自发布之日起实施。



富浦思食品设备（广东）有限公司环境风险事故应急预案

为了加强对生产事故的有效控制，最大限度地降低事故的危害程度，保障生命、财产安全、保护环境，坚持“以人为本”、“预防为主”的原则，构建“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的事故应急体系，全面应对生产过程中处理可预见和不可预见突发事件的能力。根据《中华人民共和国安全生产法》，特制定本公司事故应急救援预案。

1 总则

1.1 编制目的

建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》和《国家突发环境事故应急预案》及相关的法律、行政法规，制定本预案。

1.3 事故分级

1.3.1 凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- (1) 发生1人或1人以上死亡，或中毒（重伤）10人以上；
- (2) 因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；
- (3) 因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；
- (4) 因危险化学品生产和贮运中发生泄漏，严重影响生产、生活的污染事故。

故。

1.3.2 重大环境事件（Ⅱ级）。

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- (1) 发生5人以上、10人以下中毒或重伤；
- (2) 因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响；
- (3) 因环境污染造成重要河流、湖泊、水库等大面积污染，或城镇水源地取水中断的污染事件。

1.3.3 较大环境事件（Ⅲ级）。

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

- (1) 发生2人以上、5人以下中毒或重伤；
- (2) 因环境污染造成纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；

1.3.4 一般环境事件（Ⅳ级）。

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

- (1) 发生2人以下人员伤亡；
- (2) 因环境污染造成的纠纷，引起一般群体性影响的；

1.4 适用范围

本预案适用于在本厂区域内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品等环境污染事件；在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等事故；因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故；影响饮用水源地水质的其它严重污染事故等。

1.5 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

- (1) 坚持以人为本，预防为主。
- (2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。
- (3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。

2.1 灭火处置方案

(1) 发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告；

(2) 灭火组按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救；

(3) 总指挥根据事故报告立即到现场进行指挥（总指挥不在现场由副总指挥负责指挥）；

(4) 警戒组依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和交通疏导；

(5) 救护组进行现场救护，如有需要立即将伤员送至医院；

(6) 通讯组视火情拨打“119”报警求救，并到明显位置引导消防车；

(7) 扑救人员要注意人身安全。

2.2 泄漏处理方案

泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分：

2.2.1 泄漏源控制

(1) 生产过程中可通过关闭有关阀门、停止作业或采取改变工艺流程、物料走副线等方法，并采用合适的材料和技术手段堵住漏处；

(2) 包装桶发生泄漏，应迅速将包装桶移至安全区域，并更换。

2.2.2 泄漏物处理

(1) 少量泄漏用不可燃的吸收物质包容和收集泄漏物（如沙子、泥土），并放在容器中等待处理；

(2) 大量泄漏可采用围堤堵截、覆盖、收容等方法，并采取以下措施：

1) 立即报警：通讯组及时向环保、公安、卫生等部门报告和报警；

2) 现场处置：在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区，组织群众撤离，消除事故隐患；

3) 紧急疏散：警戒组建立警戒区，将与事故无关的人员疏散到安全地点；

4) 现场急救：救护组选择有利地形设置急救点，做好自身及伤员的个体防护，防止发生继发性损害；

5) 配合有关部门的相关工作。

(3) 泄漏处理时注意事项：

1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；

2) 严禁携带火种进入现场；

3) 应急处理时不要单独行动。

2.3 化学品灼伤处置方案

2.3.1 化学性皮肤烧伤

(1) 立即移离现场，迅速脱去被化学物污染的衣裤、鞋袜等；

(2) 立即用大量清水或自来水冲洗创面 10~15 分钟；

(3) 新鲜创面上不要任意涂抹油膏或红药水；

(4) 视烧伤情况送医院治疗，如有合并骨折、出血等外伤要在现场及时处理。

2.3.2 化学性眼烧伤

(1) 迅速在现场用流动清水冲洗；

(2) 冲洗时眼皮一定要掰开；

(3) 如无冲洗设备，可把头埋入清洁盆水中，掰开眼皮，转动眼球洗涤。

2.4 中毒处置方案

(1) 发生急性中毒应立即将中毒者送医院急救，并向院方提供中毒的原因、毒物名称等；

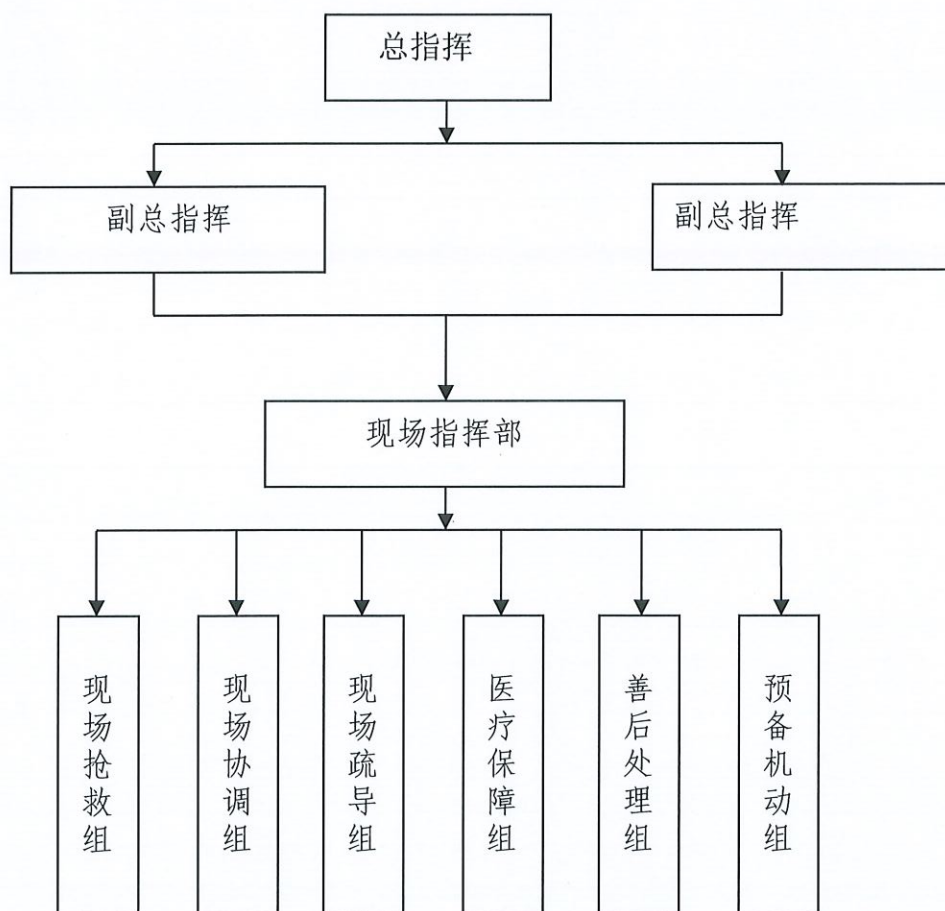
(2) 若不能立即到达医院，可采取现场急救处理：吸入中毒者，迅速脱离中毒现场，向上风向转移至新鲜空气处，松开患者衣领和裤带；口服中毒者，应立即用催吐的方法使毒物吐出。 工厂员工较少，总经理为第一安全负责人。在工厂明显的位置处放置了多个消防灭火器，并对员工进行了安全培训。为每一位员工配备了过滤式防毒面具，要求员工带面具上岗作业，防止吸入过量的有毒有害气体。生产车间严禁烟火。总经理定期检查各种消防设施情况，及时更换过期失效的设备，确保消防通道的畅通。

一旦厂区发生火警，应立即停止一切作业，离开现场，发出火灾警报，并迅速拨打 119 报警。对初起火灾，立即采用灭火器对准火焰根部扫射灭火，在总经理统一指挥下，投入灭火行动。

应急预案领导小组责任

1) 经理是应急预案领导小组的第一责任人，负责紧急情况处理的指挥工作。

2) 建立项目各级生产人员应急预案生产责任制，经理与生产负责人签订应急预案生产责任状，做到层层负责，横向到边，竖向到底。



污染物排放口规范化设置通知

富浦思食品设备（广东）有限公司：

你单位报来的《规范排放口申报表》已收悉，根据国家、省的有关规定，以及你单位建设项目环境影响评价的批复情况或自述情况说明，请按要求规范设置污染物排放口（源）或固体废物贮存、堆放场地。

一、按设置规范化排放口的要求设置污水排放口 1 个，废气排放口 1 个，固体废物贮存、堆放场地 2 个，噪声排放源 0 个。污水排放口要设置采样池，废气排放口要设置采样口。

二、在各污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置相应的环境保护图形标志牌。标志牌按《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规格和样式自行制作。

三、污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置必须符合国家、省的有关规定，以及《中山市污染物排放口规范化管理规定》。

四、建设规范化排放口列入环境保护“三同时”制度组成部分和环境保护设施验收内容，你单位必须在建设污染防治设施的同时建设规范化排放口，并向所在地综合行政执法局（生态环境保护局）申领规范化排放口编号。

五、如需设置入河排污口，请参照《中山市生态环境局关于进一步规范入河排污口标志牌技术规格的函》设置。实施过程中如有问题，请咨询水与海洋生态环境科或所在地综合行政执法局（生态环境保护局）。

违反污染治理设施和规范化排放口管理规定的排污单位，生态环境部门将依照国家环境保护法律、法规的有关规定作出行政处罚。

中山市生态环境局

2025年10月14日

业务专用章

4420003000347

境
★
金检

规范化排放口设置要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

排放口 (1) 个

排放口名称	年排水量/t	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
生活污水	4032	pH、氨氮、悬浮物、COD、BOD	平面固定式	WS-004377	一个	无	见附件

排放口 (1) 个

排放口名称	废气类型	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
注料枪工序废气	发泡、注料枪清洗工序废气	非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯、臭气浓度等	平面固定式	FQ-011077	一个	无	见附件

废物贮存、堆放场地 (2) 个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	
一般固体废物	废泡沫、金属边角料、焊渣、金属粉尘、移动式烟尘净化器收集的烟尘、废包装桶、水喷淋沉渣、布袋除尘装置收集的木工开料粉尘等	平面固定式	GF-010926	一个	无	见附件
危险废物	废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等	平面固定式	GF-010927	一个	一个	见附件

排放源 (0) 个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	

污染物排放口设置规范 (源)及固体废物贮存、堆放场地

一、关于污水排放口的设置规范说明

1、根据《污染物排放口规范化整治的通知》的要求，确定污水排放口的位置：

经水污染物处理设施处理的污水排放口设在处理设施出口后，其它污水排放口设置在厂内，距厂围墙（界）10 米内。

2、在污水排放口处，设置测流段及采样池：

测流段及采样池要求为明渠，测流段渠道为规则的矩形直渠，使其水深不低于 0.1 米，流速不小于 0.05 米/秒，测流段长度为其水面宽度的 6 倍以上，最短不小于 1.5 米。按规定需安装超声波流量计的需在测流段安装超声波流量计，需安装超声波流量计的测流段的技术参数则按照超声波流量计安装要求来确定。采样池设置在测流段末端，采样池的水深不少于 0.4 米，长度和宽度不少于 0.4 米。

3、在采样池侧按规范安装环境保护标志牌。

二、关于固定污染源排气的采样口设置规范

为了有效地开展固定污染源排气的监测，采集到具有代表性的排气样品。特对固定污染源排气的采样口设置有关事宜做如下说明。

1. 适用范围

本说明适用于各种锅炉、工业炉窑的烟道、烟囱，各种工艺废气的排气筒，及其它固定污染源排气筒。



2. 采样口位置

采样口位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样口位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处(见图 1)。

对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ (A、B 为边长)。

注：1.) 若只需采集气态污染物，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。

2.) 采样位置应避开对监测人员有危险的场所。

3. 采样口

在选定测定位置开设采样口，采样口内径不小于 90mm，采样孔的管长应不小于 50 mm。不使用时应用盖板封闭。

距采样口 300mm 处，焊一 V 字型支架，以托举采样枪。

4. 采样平台

采样平台为监测人员采样设置，平台面积不小于 2.0m^2 ，并设有约 1m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2-1.3m。

5. 图示

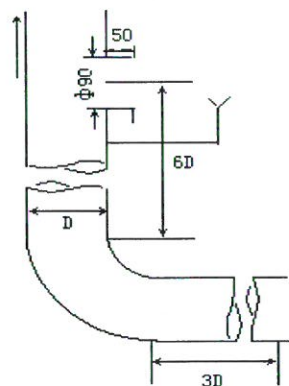


图 1 烟道开口示意图



图 2 整体示意图

三、固体废物贮存、堆放场地的设置规范

1、一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取有效的防治措施。

2、有毒有害等固体危险废物，必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏、防雨等防治措施。

3、固体废物贮存、堆放场地必须设有污水收集系统，所收集的污水必须经过处理后才能排放。

4、在固体废物贮存、堆放场地设立环境保护图形标志牌。

四、噪声排放源设置规范

凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准的，其噪声源均应进行整治。根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求，并厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

五、环境保护图形标志牌设置规范

- 1、 污水标志牌设置在污水排放口采样池侧；
- 2、 废气标志牌安装在排气筒（烟囱）监测采样口侧；
- 3、 固体废物贮存、堆放场的标志牌设置在场地的醒目处；
- 4、 噪声标志牌应设置在厂界噪声敏感且对外界影响最大处；
- 5、 环境保护图形标志牌设置高度一般为：标志牌上缘距离地面 2 米。

六、环境保护图形标志牌制作要求

根据原国家环保总局《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）的规定，原国家环境保护总局对全国环境保护图形标志牌的设计、定型、和使用实行统一监督管理，建设单位可根据国家标准的要求自行订制标志牌。

环境保护图形标志牌制作规格：

1、参考《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.1—1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2—1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276-2022）》。

2、牌底用 1.5mm L2Y2 铝板或 1.5—2mm 冷轧钢板。

3、字体及颜色用透明金属漆丝网印刷。

4、牌面反光搪瓷工艺制作。

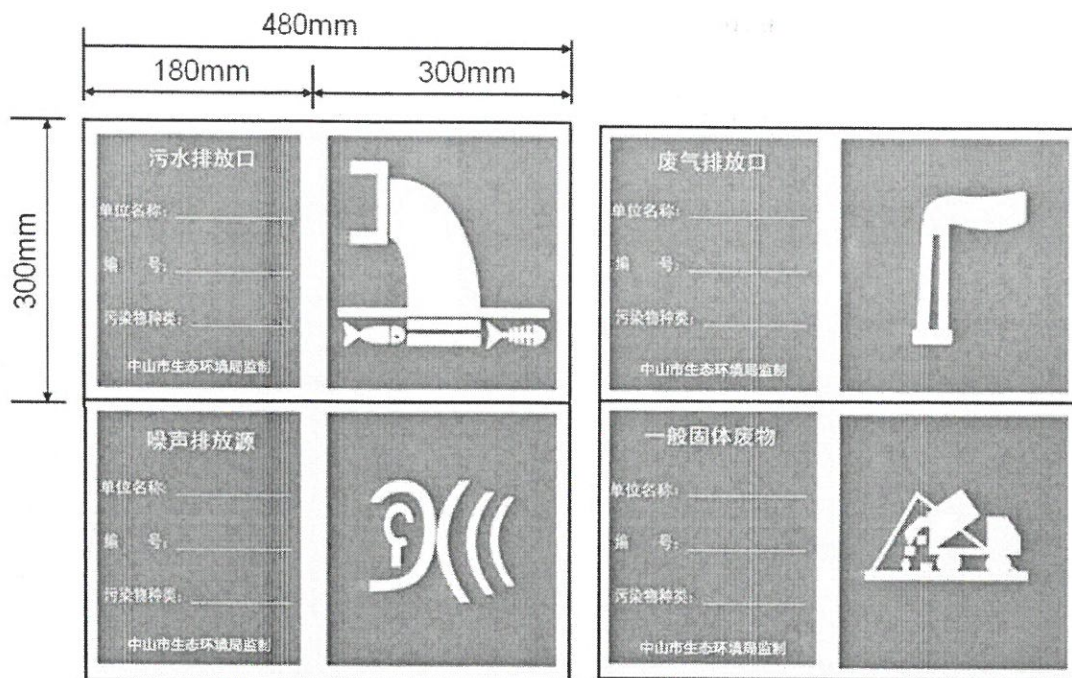
5、颜色、防腐性能及反光度保持十年。

6、具体的规格颜色如下：

名称		规格	背景颜色	图形颜色
平面固定式	提示牌	□300×480mm	绿色	白色
	警告牌	△420mm □450×680mm	黄色	黑色
立式（竖式）	提示牌	□420×420mm	绿色	白色
	警告牌	△560mm	黄色	黑色

7、标志牌样式：

(1) 提示标志



(2) 警告标志

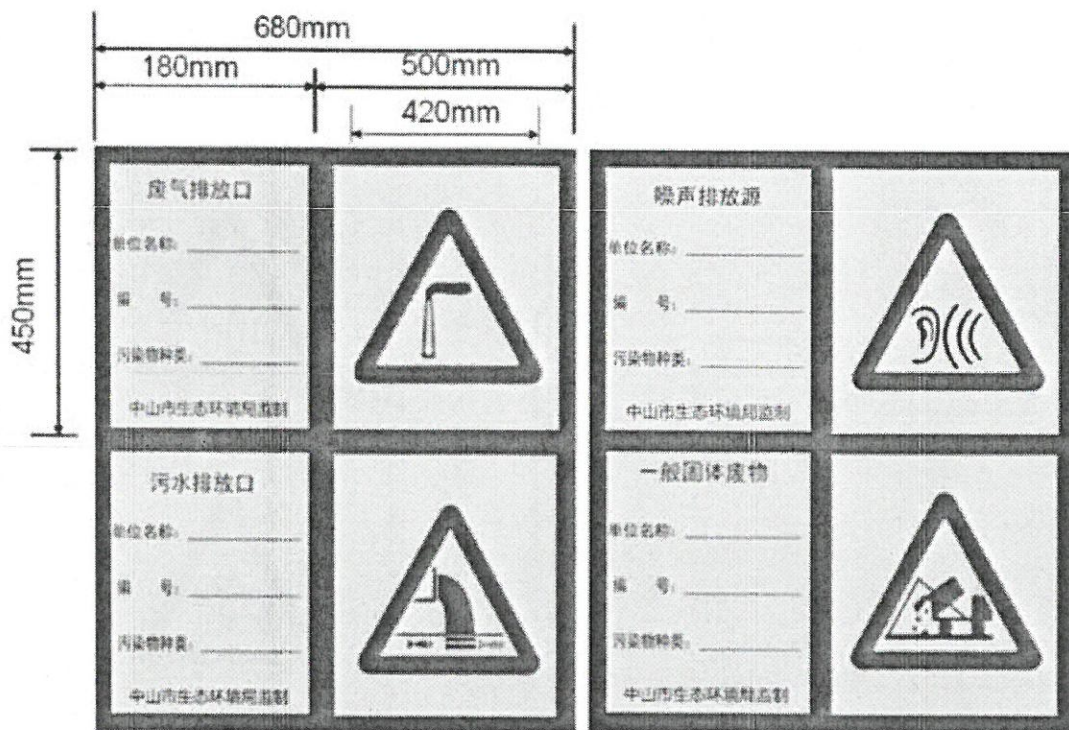


表 3 不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形 外边长 a_1 (mm)	三角形 内边长 a_2 (mm)	边框外角 圆弧半径 (mm)	设施类型 名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	$4<L\leq 10$	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤ 4	300×186	140	105	8.4	16	8



**危险废物
贮存设施**

单位名称: _____

设施编码: _____

负责人及联系方式: _____



危 险 废 物



危 险 废 物



**危险废物
贮存设施**

单 位 名 称: _____

设 施 编 码: _____

负责人及联系方式: _____



**危险废物
利用设施**

单位名称: _____

设施编码: _____

负责人及联系方式: _____



危 险 废 物



危 险 废 物



**危险废物
利用设施**

单 位 名 称: _____

设 施 编 码: _____

负责人及联系方式: _____

投资概况说明

中山市生态环境局：

我公司位于 中山市南区街道西环七路 3 号，主要生产新型高效速冻机和不锈钢零部件。根据实际生产情况，本次验收的主要投资概况如下表：

总投资概算 (万元)	20000	其中环保投资	80	所占比例	0.4%
实际总投资 (万元)	20000	其中环保投资	80	所占比例	0.4%
实际环境保护 投资 (万元)	废水治理	5	废气治理	60	
	噪声治理	0.5	固废治理	5	
	绿化、生态	0.5	其他	9	

富浦思食品设备（广东）有限公司

2025 年 2 月 20 日



统一社会信用代码
91442000MA4UMGPY27

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称	富浦思食品设备（广东）有限公司	注册资本	人民币伍仟伍佰拾伍万陆仟元
类型	有限责任公司（外商投资、非独资）	成立日期	2016年03月10日
法定代表人	林嘉美	住所	中山市南区街道西环七路3号

经营范围
生产、销售、安装；食品加工设备、机械设备；食品设备企业的投资；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（以上经营范围涉及货物进出口、技术进出口）。（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）（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。）



登记机关

2024年11月12日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



建设项目竣工验收环境保护验收监测期间
企业生产工况证明

兹证明：

广东科思环境科技有限公司在我单位建设项目竣工验收环境保护验收监测期间（2025 年 02 月 13 日~2025 年 02 月 14 日），工况稳定，环保设施运行正常，生产负荷已达设计生产能力的 75%以上，符合验收要求，具体情况见下表：

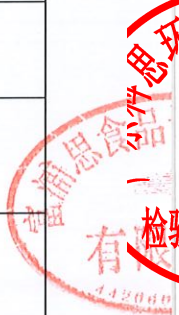
生产单位	富浦思食品设备（广东）有限公司				
项目名称	新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目				
监测时间	产品类型		设计生产能力	实际生产能力	生产负荷（%）
2025 年 02 月 13 日	新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）	隧道式速冻机	0.1333 台/年	0.1200 台/年	90
		螺旋式速冻机	0.1666 台/年	0.1499 台/年	
		其他机型速冻机	0.0333 台/年	0.0300 台/年	
	不锈钢零部件		0.0266 万件/年	0.0239 万件/年	
2025 年 02 月 14 日	新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）	隧道式速冻机	0.1333 台/年	0.1240 台/年	93
		螺旋式速冻机	0.1666 台/年	0.1549 台/年	
		其他机型速冻机	0.0333 台/年	0.0310 台/年	
	不锈钢零部件		0.0266 万件/年	0.0247 万件/年	
备注：项目环评设计年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年，其中隧道式速冻机 40 台/年、螺旋式速冻机 50 台/年、其他机型速冻机 10 台/年；不锈钢零部件 8 万件/年；项目实际年产新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）100 台/年，其中隧道式速冻机 40 台/年、螺旋式速冻机 50 台/年、其他机型速冻机 10 台/年；不锈钢零部件 8 万件/年。年工作天数 300 天。					

富浦思食品设备（广东）有限公司（盖章）

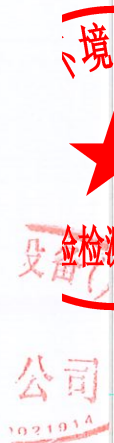


建设项目竣工环保验收自查表

项目名称	新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目				
设计单位	富浦思食品设备（广东）有限公司				
所在镇区	南区	地址	中山市南区街道西环七路3号		
项目负责人	陈先生	联系电话	13420495054		
建设项目基本情况	具 体 内 容				
	项目性质	新建（ ） 扩建（ ） 搬迁（√） 技改（ ）			
	排污情况	废水（√） 废气（√） 噪声（√） 危废（√）			
	环评批准文号	中环建书（2023）0025号			
申请整体/分期验收	整体（√） 分期				
投资总概算*（万元）	20000	其中：环境保护投资*（万元）	80	实际环境保护投资占总投资比例	0.4%
本期实际总投资*（万元）	20000	其中：环境保护投资*（万元）	80		0.4%
废气治理投入*（万元）	60	废水治理投入*（万元）	5	噪声治理投入*（万元）	0.5
固废治理投入*（万元）	5	绿化及生态*（万元）	0.5	其它*（万元）	9
设计生产能力*	年产新型高效速冻设备100台、不锈钢零部件8万件	建设项目开工日期*	2023年9月25日	周边是否有敏感点	否
实际生产能力*	年产新型高效速冻设备100台、不锈钢零部件8万件	建设项目竣工日期*	2024年10月20日	距敏感点距离（m）	/
年平均工作时长*	2400小时/年				
环境保护设施设计单位*	中山金粤环保工程有限公司				



环境保护设施 施工单位*	中山金粤环保工程有限公司			
自查情况	具体指标	环评批复文件的内容	是否符合 环评要求	说明
	生产性质	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造, C2924 塑料泡沫制造, C3464 制冷、空调设备制造, C3399 其他未列明金属制品制造	是	
	项目生产设备及规模	详见环评	是	
	允许废水的产生量、排放量及回用要求	生活污水产生量 4032 吨/年, 经三级化粪池预处理后通过市政管网进入中山市污水处理有限公司	是	
	废水的收集处理方式	/	是	
	允许排放的废气种类	发泡、注料枪清洁工序废气, 打磨废气, 焊接废气, 激光切割废气	是	
	排污去向	大气	是	
	在线监控		否	
	危险废物	废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等	是	
	应急预案		否	
	以新带老		否	
	区域削减		否	
	废水治理设施管道铺设是否明管明渠, 无设立暗管		是	
	排放口是否规范		是	
	现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管		是	
	废水治理设施运转是否正常, 并做好相关记录。		/	
	该项目总的用水量 (包括生产用水和生活用水)		10128t/a	
	该项目废水总排放量		4032t/a	
	该项目回用水的简单流程; 回用水用于生产中的具体环节		/	
	该项目废水是否回用, 废水回用量、回用率、外排水量, 是否符合环评要求		/	
	进水、回用水、排水系统是否安装计量装置		/	
	废气治理设施运转是否正常, 并做好相关记录		是	



公司
102101A

	该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件的要求	是	
	是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志	是	
	该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理	是	
	各项生态保护措施是否按环评要求落实	是	
	是否建立环保管理制度	是	
自查意见	是否达到环评批复的要求	是	
	是否执行了“三同时”制度	是	
	是否具备验收的条件	是	

备注：①请在自查意见上填上“√”或“×”，如果自查意见为“×”时，请在说明栏注明自查的具体情况，如果不涉及该项内容则填“无”。②本自查意见为“否”的部分，即为建设项目需要整改的内容。③“区域削减”指环评要求建设单位采取措施削减其他设施污染物排放，或要求所在地地方政府或有关部门采用“区域削减”措施满足总量控制要求。④当自查意见均为“是”时，建设单位方可向环保部门提出验收申请。对于环保部门提出的整改意见，建设单位须提供新的自查表。

单位负责人：

建设单位（盖章）

2025 年 2 月 17 日

检测报告

报告编号：KSJC-250208001

委托单位：富浦思食品设备（广东）有限公司

项目名称：新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目

项目地址：中山市南区西环七路侧（中山市南区北溪数字经济产业园）

样品类型：废水、废气、环境空气、噪声

检测类别：验收监测

编制：陆敏华 签发：阮智良

审核：梁晚霞 签发日期：2025/03/14

声 明

1. 报告涂改、换页、漏页无效。
2. 报告无检验检测专用章（或公章）和骑缝章无效，无 CMA 章对社会不具有证明作用。
3. 报告签字不全无效。
4. 未经本机构书面同意，不得复制（全文复制除外）报告。
5. 当本机构不负责采样时，报告结果仅适用于客户提供的样品。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 如对报告有异议或需要做出意见和解释，请于收到报告 15 日内向本机构书面提出。

项目组成员：

1. 采样及现场检测人员：黄志安、杨梓恒、陈梓洋、黄彬瑛
2. 实验室检测人员：钟惠珍、陆敏华、蒋智勇、翁思琪、梁嘉琪、吴群爱、
骆晓敏、梁晚霞、郑文聪、罗宇轩、黄振彬、杨紫晴

一、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	采样时间	采样频次	检测时间
生活污水	生活污水取水点 (WS-004377) 13#	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	2025.02.13~ 2025.02.14	1 天 4 次 共 2 天	2025.02.14~ 2025.02.20
有组织废气	发泡车间有机废气处理前 14#	非甲烷总烃、臭气浓度	2025.02.13~ 2025.02.14	1 天 3 次 (臭气浓度: 1 天 4 次) 共 2 天	2025.02.14~ 2025.02.15
	发泡车间有机废气排放口 (FQ-011077) 15#				
无组织废气	上风向检测点 1#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、 臭气浓度	2025.02.13~ 2025.02.14	1 天 3 次 (臭气浓度: 1 天 4 次) 共 2 天	2025.02.14~ 2025.02.18
	下风向检测点 2#				
	下风向检测点 3#				
	下风向检测点 4#				
	生产车间门外 1 米 5#	非甲烷总烃		1 天 3 次 共 2 天	2025.02.14~ 2025.02.15
环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	2025.02.13~ 2025.02.14	1 天 1 次 共 2 天	2025.02.14~ 2025.02.18
		臭气浓度		1 天 4 次 共 2 天	2025.02.14~ 2025.02.15
噪声	企业东北侧厂界外 1 米 7#	工业企业厂界环境噪声	2025.02.13~ 2025.02.14	昼间 1 天 1 次 共 2 天	2025.02.13~ 2025.02.14
	企业东南侧厂界外 1 米 8#				
	企业西南侧厂界外 1 米 9#				
	企业西北侧厂界外 1 米 10#				
	企业声源点 11#				
	树涌村 143m 噪声敏感点 12#	敏感建筑物噪声			



二、检测方法、方法检出限及仪器设备型号

类别	检测项目	检测方法	方法检出限 或检测范围	仪器设备型号
生活污水	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	酸碱两用滴定管 50mL
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L	便携式溶解氧 测定仪 JPB-607A
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	多功能电子天平 FA224
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光 光度计 BRIGHT 75
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》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 PANNA A60
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法》 HJ 1262-2022	——	——
无组织 废气	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	0.139mg/m ³	电子分析天平 ES2055B
	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	气相色谱仪 PANNA A60
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法》 HJ 1262-2022	——	——
环境空气	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	7μg/m ³	电子分析天平 ES2055B
	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	气相色谱仪 PANNA A60
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法》 HJ 1262-2022	——	——

备注: 无组织废气总悬浮颗粒物的检出限是以 120L/min 的流量采样 60 分钟, 十万分之一天平称重而得。

二、检测方法、方法检出限及仪器设备型号

类别	检测项目	检测方法	方法检出限或检测范围	仪器设备型号
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	28~133dB(A)	多功能声级计 AWA5688
	敏感建筑物噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008 附录 C 噪声敏感建筑物监测方法	28~133dB(A)	多功能声级计 AWA5688

三、执行标准

类别	检测点位	检测项目	执行标准
生活污水	生活污水取水点 (WS-004377) 13#	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 表 4 第二类污染物最高允许 排放浓度 (第二时段) 三级标准
有组织 废气	发泡车间有机废气处理前 14#	非甲烷总烃、臭气浓度	——
	发泡车间有机废气排放口 (FQ-011077) 15#	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值及广 东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值 (第二时段) 二级标准的较严者
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶 臭污染物排放标准值
无组织 废气	上风向检测点 1#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、 臭气浓度	——
	下风向检测点 2# 下风向检测点 3# 下风向检测点 4#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限 值
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶 臭污染物厂界标准值 中的二级新扩改建标准 限值



三、执行标准

类别	检测点位	检测项目	执行标准
无组织废气	生产车间门外 1 米 5#	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单 二级标准
噪声	企业东北侧厂界外 1 米 7#	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）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 4 类声环境功能区标准
	企业东南侧厂界外 1 米 8#		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 3 类声环境功能区标准
	企业西南侧厂界外 1 米 9#		
	企业西北侧厂界外 1 米 10#		
	企业声源点 11#		—
	树涌村 143m 噪声敏感点 12#	敏感建筑物噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准

本页以下无正文



四、检测结果

4.1 生活污水检测结果

检测 点位	检测项目	检测值								标准 限值	评价
		2025.02.13				2025.02.14					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
生活 污水 取水 点 (WS -0043 77) 13#	化学需氧量 (mg/L)	354	478	319	422	446	386	322	418	500	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	124	167	95.6	148	156	135	113	127	300	达标
	悬浮物 (mg/L)	68	87	95	62	80	58	94	74	400	达标
	氨氮 (mg/L)	1.84	2.98	3.28	2.28	2.63	3.20	1.92	4.12	——	——
备注：样品性状均为淡黄色、少许气味、少许浮油。											

本页以下无正文

4.2 有组织废气检测结果

检测 点位	检测项目		检测值								标准 限值	评价
			2025.02.13				2025.02.14					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
发泡 车间 有机 废气 处理 前 14#	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	19111	19515	18872	——	18995	19376	18901	——	——	——
		排放浓度 (mg/m³)	49.4	61.2	42.7	——	55.4	47.4	48.2	——	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.94	1.2	0.81	——	1.1	0.92	0.91	——	——	——
	臭气浓度 (无量纲)		3090	2691	3548	3090	2290	2691	2691	2290	——	——
发泡 车间 有机 废气 排放 口 (FQ-0110-77) 15#	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	17487	17607	17853	——	17663	17586	17349	——	——	——
		排放浓度 (mg/m³)	10.2	11.8	7.38	——	11.2	7.80	9.81	——	60	达标
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.21	0.13	——	0.20	0.14	0.17	——	42	达标
	臭气浓度 (无量纲)		1122	1318	1318	1122	977	851	1122	1122	20000	达标
备注：1. 排气筒高度为 40m； 2. 因排气筒高度未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，非甲烷总烃最高允许排放速率限值按 50% 执行。												

本页以下无正文

4.3 无组织废气检测结果

检测 点位	检测项目	检测值								标准 限值	评价
		2025.02.13				2025.02.14					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
上风向检测点 1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.203	0.163	0.195	——	0.233	0.204	0.218	——	——	——
下风向检测点 2#		0.334	0.367	0.286	——	0.330	0.307	0.460	——	1.0	达标
下风向检测点 3#		0.309	0.360	0.406	——	0.335	0.238	0.375	——	1.0	达标
下风向检测点 4#		0.312	0.253	0.347	——	0.323	0.268	0.384	——	1.0	达标
上风向检测点 1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.48	0.45	0.54	——	0.46	0.44	0.42	——	——	——
下风向检测点 2#		0.69	0.75	0.80	——	0.80	0.84	0.78	——	4.0	达标
下风向检测点 3#		0.84	0.79	0.68	——	0.78	0.70	0.85	——	4.0	达标
下风向检测点 4#		0.66	0.75	0.87	——	0.84	0.82	0.72	——	4.0	达标
上风向检测点 1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	——
下风向检测点 2#		<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	20	达标
下风向检测点 3#		<10	10	<10	10	10	<10	<10	10	20	达标
下风向检测点 4#		<10	<10	10	<10	<10	<10	10	<10	20	达标
生产车间门外 1 米 5#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.04	0.88	1.07	——	1.05	1.02	0.89	——	6	达标



4.4 环境空气检测结果

检测 点位	检测项目	检测值								标准 限值	评价
		2025.02.13				2025.02.14					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
树涌村 143m 大 气敏感点 6#	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	114	——	——	——	95	——	——	——	300	达标
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	0.18	——	——	——	0.22	——	——	——	——	——
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	——	——
备注：总悬浮颗粒物为日均值，连续采样 24 小时。											

4.5 噪声检测结果

单位：Leq dB(A)

检测点位	检测时段	检测值		标准限值	评价
		2025.02.13	2025.02.14		
企业东北侧厂界外 1 米 7#	昼间	66	66	70	达标
企业东南侧厂界外 1 米 8#	昼间	62	61	65	达标
企业西南侧厂界外 1 米 9#	昼间	60	61	65	达标
企业西北侧厂界外 1 米 10#	昼间	61	62	65	达标
企业声源点 11#	昼间	75	76	——	——
树涌村 143m 噪声敏感点 12#	昼间	56	56	60	达标



五、气象参数

时间	样品类别	监测点位	频次	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2025.02.13	无组织废气	上风向检测点 1#	第一次	19.4	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.5	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.0	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	17.7	62	100.5	2.2	西北	晴
		下风向检测点 2#	第一次	19.2	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.5	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.2	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	18.0	62	100.5	2.2	西北	晴
		下风向检测点 3#	第一次	19.6	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.3	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.1	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	17.9	62	100.5	2.2	西北	晴
		下风向检测点 4#	第一次	19.1	52	100.3	2.0	西北	晴
			第二次	18.7	57	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	18.2	59	100.3	2.1	西北	晴
			第四次	18.0	62	100.5	2.2	西北	晴
		生产车间外 1 米 5#	第一次	18.2	60	100.3	——	——	晴
			第二次	18.8	56	100.3	——	——	晴
			第三次	19.3	52	100.3	——	——	晴
	环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	第一次	17.3~18.2	59~63	100.3~100.6	1.9~2.1	西北	晴
			第二次	19.2	52	100.3	2.0	西北	晴
			第三次	19.4	50	100.3	1.9	西北	晴
			第四次	18.0	59	100.3	2.1	西北	晴
	噪声	——	昼间	——	——	——	1.8	——	无雨雪、无雷电



五、气象参数

时间	样品类别	监测点位	频次	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2025.02.14	无组织废气	上风向检测点 1#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.2	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.5	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.2	65	100.6	2.2	西北	晴
		下风向检测点 2#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.0	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.4	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.0	65	100.6	2.2	西北	晴
		下风向检测点 3#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.1	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.5	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.2	65	100.6	2.2	西北	晴
		下风向检测点 4#	第一次	19.9	54	100.6	1.8	西北	晴
			第二次	19.1	59	100.6	1.9	西北	晴
			第三次	18.6	63	100.6	2.1	西北	晴
			第四次	18.2	65	100.6	2.2	西北	晴
		生产车间门外 1 米 5#	第一次	18.2	65	100.6	——	——	晴
			第二次	18.6	63	100.6	——	——	晴
			第三次	19.1	57	100.6	——	——	晴
	环境空气	树涌村 143m 大气敏感点 6#	第一次	17.9~18.6	56~65	100.5~100.6	1.7~1.9	西北	晴
			第二次	18.7	63	100.6	1.8	西北	晴
			第三次	19.0	57	100.6	1.9	西北	晴
			第四次	18.0	62	100.6	1.9	西北	晴
	噪声	——	昼间	——	——	——	1.7	——	无雨雪、无雷电



检测专用章

六、检测点位图

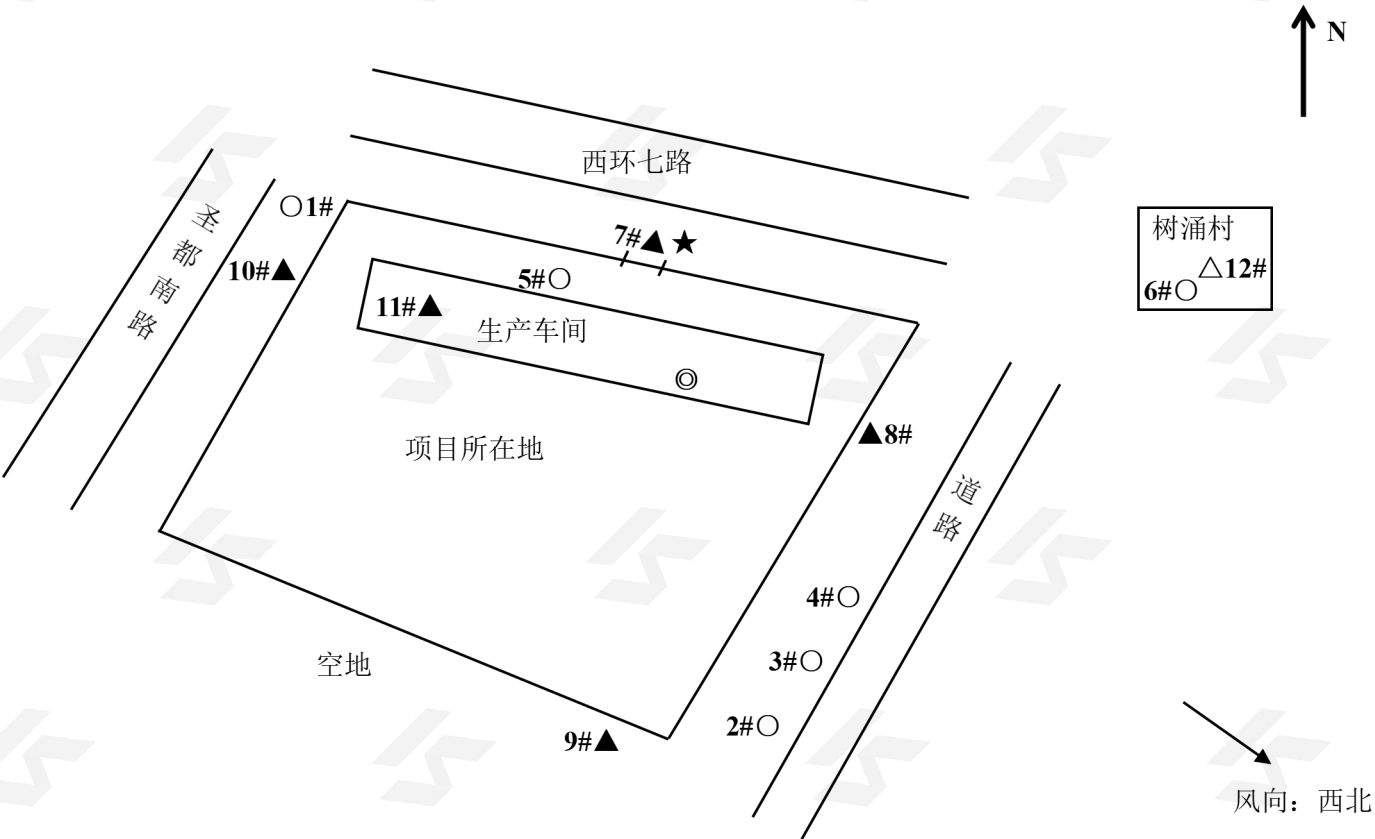


图 6.1 生活污水检测点位、有组织废气检测点位、无组织废气检测点位、环境空气检测点位、噪声检测点位示意图

(★表示生活污水检测点位、◎表示有组织废气检测点位、○表示无组织废气和环境空气检测点位、
△表示敏感点噪声检测点位、▲表示其他噪声检测点位)

报告结束

有限公司章