

新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目

竣工环境保护自主验收意见

2025 年 3 月 29 日，富浦思食品设备（广东）有限公司组织验收工作组，对新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目进行竣工环境保护验收。根据本项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、及本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经验收工作组形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

富浦思食品设备（广东）有限公司迁建后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），项目中心地理坐标：东经：113° 18' 20.37，北纬：22° 26' 31.31"。项目迁建后用地面积 20004.52m²，建筑面积 42334.73m²。项目迁建后总投资 20000 万元，其中环保投资为 80 万元。项目主要从事新型高效速冻设备（不含制冷及推进系统）、不锈钢零部件的生产。

（二）建设过程及环保审批情况

新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目委托广州德源环保科技有限公司于 2023 年 9 月编制了《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 9 月 21 日取得中山市生态环境局关于该项目环境影响审查批复【中环建书[2023]0025 号】。项目竣工时间为 2024 年 10 月 20 日，调试时间为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日。

（三）投资情况

项目迁建后总投资 20000 万元，其中环保投资为 80 万元。

（四）验收范围

项目生产设备与配套的环保设施已建设完成，建设内容与申请内容基本一致，本次验收为整体验收。

审批与本次验收的产品名称、产量如下表：

表 1 环评审批与本次验收产品名称、产量表

验收组签名：

验收组成员签名：张如松、李有、曾添、陈、李。

第 1 页 共 9 页

验收组负责人签名：李智强

序号	产品名称	规模	
		环评审批产量	验收产量
1	隧道式速冻机	40 台/年	40 台/年
2	螺旋式速冻机	50 台/年	50 台/年
3	其他机型速冻机	10 台/年	10 台/年
4	不锈钢零部件	8 万件/年	8 万件/年

审批与本次验收的原辅材料名称、用量如下表：

表 2 环评审批与本次验收原辅材料名称、用量表

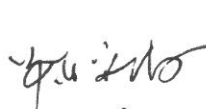
序号	原材料名称	年用量	验收量	备注
1	SS304 板材	4000	4000	剪料、激光切割、冲压等
2	SS304 型材	2000	2000	锯料、机加工
3	预混白料	172.73	172.73	发泡
4	黑料	207.27	207.27	发泡
5	焊材	8	8	焊接
6	切削液	4	4	切割
7	液压油	0.1	0.1	机加工
8	电机	300 个	300 个	组装
9	风扇	2000 个	2000 个	组装
10	感应器	300 个	300 个	组装
11	五金配件	100 套	100 套	组装
12	丙酮清洗剂	0.06	0.06	注料枪清洗
13	板材	200	200	剪料、激光切割、冲压等
14	型材	100	100	锯料、机加工
15	焊材	0.1	0.1	焊接
16	乳化液	0.3	0.3	---
17	铁线	30	30	机加工
18	木条	0.1	0.1	打包

审批与本次验收的生产设备名称、数量如下表：

表 3 环评审批设备数量与本次验收设备表

序号	生产设备	规格型号	环评设备数量 (台)	验收数量 (台)	使用工序
1	开料机	L3800*D1000*H1600	1	1	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	

验收组签名：







第 2 页 共 9 页



		W5400*L20100 mm	1	1	
		FLC1000-4020	2	2	
3	剪板机	MK8*4000	1	1	
		QC12K-6/3200	3	3	
4	带锯床	4235 (60 度转角)	2	2	
5	切割机	L1000*D600*H600	1	1	
6	切管机	Lite4	1	1	
7	等离子切割机	---	1	1	
8	型材切割机	---	1	1	
9	变频数控锯床	10Kw	1	1	
10	锯床	天立鳳牌 GZ4232A	2	2	折弯
		4235Z60	4	4	
11	折弯机	PSH250-3200, L5300*D3000*H2050	1	1	
		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	打磨
13	电磨	牧田 GD0810C	1	1	
		---	3	3	
16	砂光机	---	2	2	
17	磨碟机	450	1	1	
18	砂轮机	L500*D300*H950	2	2	
		M3220	3	3	
19	全自动去毛刺	ZDM-1300BRB	2	2	
20	方管抛光机	120X120, 80B	1	1	
21	坡口机	220V/28-76	1	1	
		10mm	1	1	

验收组签名: 叶永红

李广 曾泰

第 3 页 共 9 页

梁智群

陈气中

22	圆管抛光机	加工管径 120mm/4 工位	1	1	
23	剪角机	Q28YA-6/250	1	1	剪角
24	摇臂钻	Z3725	1	1	机加工
25	弯圆机	W24-750	2	2	
26	铣床	4#	2	2	
		D4	2	2	
27	车床	C6132A (L2000*D1000*H1650)	3	3	
		CS6150C/3000MM, 宝鸡机 床	1	1	
		CDS6150B/1500, 大连机床	1	1	
		CDS6150B	1	1	
28	弯角钢机器	W24S-100	1	1	
29	型材弯曲机	W24S-100	1	1	
30	精雕机	10Kw	1	1	
31	钻孔机	L800*D450*H1000	1	1	
32	插床	5Kw	1	1	
33	攻丝机	L500*D300*H850	1	1	
		S4012	2	2	
34	钻床	Z3040X11/1, 海达	1	1	钻孔
		Z4116B	2	2	
35	冲床	20Kw	1	1	冲压
		J23-25T	1	1	
			1	1	
36	卷板机	L1700*D1400*H1250	1	1	冲床辅助设备
		W11x1300	1	1	
37	焊机	WS300	30	30	焊接
38	氩弧焊机	XMT 350 CC/CV	204	204	
39	机器人自动焊接系统	GTW200	4	4	

验收组签名:

张永华

王南东

第 4 页 共 9 页

梁智强

陈亮 尹明

40	自动焊接机		焊接小车+轨道	4	4	
41	自动焊接平台		---	1	1	
42	机器人激光焊接系统		---	1	1	
43	拉丝机		---	4	4	拉丝
44	空气压缩机		螺杆式/22KW/变频	1	1	辅助设备
			7.5KW	3	3	
			静音式 4*800W-120L	1	1	
			BK22-8	2	2	
				2	2	
45	精密裁板锯		MJ6128A	2	2	打包
46	聚氨酯发泡机	注料枪	HFR	4	4	发泡
47		聚氨酯发泡机	T40D	1	1	
			A50/气动驱动	1	1	
			A200/气动驱动	1	1	
			T40D, PLC 编程控制	1	1	
48	冲床可倾压力机		L1800*D1300*H2400	1	1	其他
49	半自动双工位液压机		---	1	1	
50	烘干机		---	1	1	
51	激光清洗机		200W 风冷、便携式	1	1	
52	激光水平仪		3 面*360 度 12 线	8	8	
53	冷干机		30AC	1	1	
54	手持式 X 荧光光谱仪		材质检测枪	1	1	

二、工程变动情况

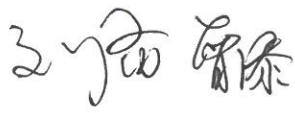
本次工程内容与环评及批复基本一致。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

(1) 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市污水处理有限公司处理。

验收组签名:



梁智新

(2) 生产废水（喷淋废水）委托给有废水处理能力的单位处理。

2. 废气

迁建后项目营运期间产生的废气主要为：

①发泡、注料枪清洁过程中会产生有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度，发泡、注料枪清洗工序废气经密闭车间收集至二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 40m 排气筒高空排放。

②打磨过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，打磨工序废气收集后经自带水喷淋装置处理后无组织排放。

③焊接过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，焊接工序废气收集后经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。

④激光切割过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，激光切割工序废气收集后经自带布袋除尘装置处理后无组织排放。

⑤木工打包切割过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，木工打包切割工序废气收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。

3. 噪声

迁建后项目营运期间，生产过程中产生一定的噪声，主要为开料机、激光切割机、空压机等生产设备在运行时产生的噪声，以及原材料、成品在运输过程中产生的交通噪声。

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：

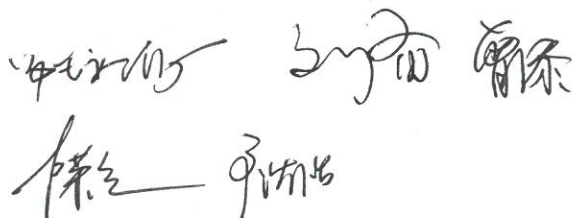
①对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外，还进行合理地安装，较高噪声设备安装减振垫、减振基座等；此外，车间的门窗选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，日常生产关闭门窗，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

②投入使用后加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，夜间不生产。

4. 固体废物

迁建后项目营运期间产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危

验收组签名：



第 6 页 共 9 页



险废物，其中：

(1) 生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物包括废泡沫、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交由有一般固体废物处理能力的单位处理。

(3) 危险废物包括废活性炭、废切削液、废液压油、沾染切削液金属碎屑等，收集暂存后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。。

四、环境保护设施调试效果

根据广东科思环境科技有限公司于 2025 年 2 月 13 日-14 日进行验收监测，以及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（报告编号：KSJC-250208001-验收）显示：

（一）环保设施处理效率

项目生产工况稳定，生产负荷达为90%~93%，环保处理设施运行正常。项目发泡、注料枪清洁工序废气的非甲烷总烃的处理效率为80.9%~84.8%。

（二）污染物排放情况

1. 废水

(1) 生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入中山市污水处理有限公司进行处理。项目生活污水排放口中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮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）三级标准的要求。

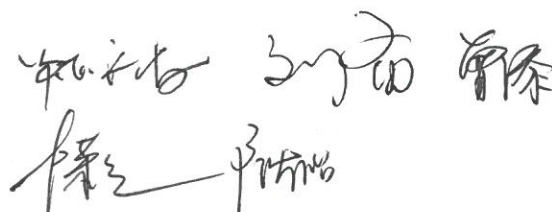
(2) 生产污水（喷淋废水）委托给有处理能力的废水机构处理。目前委托中山市宝绿环境科技发展有限公司处理。

2. 废气

有组织排放废气：

发泡、注料枪清洁产生的非甲烷总烃排放符合《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地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值要求，臭气浓度

验收组签名：



第 7 页 共 9 页



排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求（MDI、PAPI 待国家污染物监测方法标准发布后实施）。

无组织排放废气：

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合广东省地方标准《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 无组织排放限值要求。

3. 厂界噪声

项目厂界东北面噪声监测点的昼间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表中的 4 类声环境功能区标准限值的要求，其余厂界符合 3 类声环境功能区标准限值的要求。噪声敏感点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准的要求。

4. 固体废物

项目营运期间所产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中：

- （1）生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清运处理。
- （2）一般固体废物集中交由有一般固体废物处理能力的单位处理。
- （3）危险废物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。

对固体废物的管理符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

项目对危险废物贮存设施的建设和运行管理基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。

项目对一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理基本符合《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

5. 污染物排放总量

根据监测结果可知，项目排放的大气污染物挥发性有机物总量符合环评及批复的总量要求。

验收组签名：



第 8 页 共 9 页



五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，项目已按环评报告及环评批复要求落实废水、废气、噪声、固废等环保措施，在项目工况稳定，环保处理设施运行正常的条件下，污染物排放达到环评报告及环评批复的验收执行标准，工程建设对环境的影响较小。

六、验收结论

该项目不存在验收不合格情形，能够按照国家有关法律、法规进行了环境影响评价，履行建设项目环境影响审批手续和执行环境保护“三同时”制度。落实了环评报告书及其批复文件的要求，验收组同意新型高效速冻设备生产线增资扩产技术改造项目通过竣工环境保护验收。

七、要求与建议

1. 加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。
2. 切实做好各项环境风险事故防范措施，加强日常巡检，提高环境风险事故防范水平，从源头杜绝各类环境风险事故。
3. 自觉接受环保部门的监督管理和监测，完善和规范现场监测条件。

八、验收人员信息

序号	工作单位	职位/职称/专业	签名	联系电话
1	富浦思食品设备（广东）有限公司	ESH 经理	张明	1342049554
2	广东科思环境科技有限公司	工程师	陈亮	137971818
3	中山市环保产业有限公司	高级工程师	曾陈	13420329395
4	中山市顺溢环保工程有限公司	高级工程师	王南	13923327545
5	中山众悦环保科技有限公司	高级工程师	梁智群	18664406543
6	中山金粤环保工程有限公司	验收员	张明	0760-88668777

富浦思食品设备（广东）有限公司



验收组签名:

张明 王南 曾陈
陈亮 张明

第 9 页 共 9 页

梁智群