

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生

单元 1000 套、复合岩棉板 10 万平方米建设项目

建设单位(盖章): 苏州诺锐克船舶设备有限公司

编制日期: 2019 年 10 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生单元 1000 套,复合岩棉板 10 万平方米建设项目				
建设单位	苏州诺锐克船舶设备有限公司				
法人代表	RUNE AARRESTAD	联系人	胡心忠		
通讯地址	苏州高新区浒关镇金旺路 2 号				
联系电话	13915502776	传真	65798599	邮编	215151
建设地点	苏州高新区浒关镇金旺路 2 号				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局		批准文号	苏虎行审投项[2019]46 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3734 船用配套设备制造	
占地面积(平方米)	6648 m ²		绿化面积(平方米)	依托租赁方	
总投资(万元)	1700	其中环保投资(万元)	136	环保投资占总投资	8%
评价经费(万元)	4.6	预期投产日期	2020 年 1 月		
水及能源消耗量 本项目水及能源消耗量见表 1-4; 表 1-4 水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	2400		燃油(吨/年)	—	
电(千瓦时/年)	20 万		燃气(标立方米/年)	—	
燃煤(吨/年)	—		其它	—	
废水(工业废水☑, 生活污水☑) 排水量及排放去向 生产废水: 本项目无工业废水产生。 生活污水: 本项目共有员工 80 人, 生活污水产生量 1920m ³ /a, 通过市政管网排入浒东污水处理厂处理达标后尾水最终排入京杭运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):

原辅材料: 主要原辅材料的用量及主要成分见表 1-1:

表 1-1 主要原辅材料表

序号	名称	主要成分	年用量	最大储存量	储存方式/存放位置	来源及运输
1	钢板	碳	15000 张	1000 张	钢板仓库/货架存储	外购汽运
2	不锈钢板	铬	360 张	100 张	钢板仓库/货架存储	外购汽运
3	镀锌钢板	碳	30000 张	1000 张	钢板仓库/货架存储	外购汽运
4	不锈钢管	铬	3000 根	400 根	钢板仓库/货架存储	外购汽运
5	PVC 覆膜钢板	聚氯乙烯、碳	30000 张	800 张	钢板仓库/货架存储	外购汽运
6	扁钢	锰	1500 根	500 根	钢板仓库/货架存储	外购汽运
7	方管	锰	900 根	300 根	原辅料储存区/货架存储	外购汽运
8	岩棉	玄武岩纤维	600 立方 (72t)	150 立方 (18t)	原辅料储存区/地面堆放	外购汽运
9	木材	木	1600 根 (8 吨)	500 根 (2.5 吨)	木材仓库	外购汽运
10	纤维素醚	羟丙基甲基纤维素	10 吨	2 吨	隔离存储	外购汽运
11	聚氨酯胶粘剂	聚氨酯	20 吨	1.5 吨	隔离存储	外购汽运
12	铜管	铜	12750 米 (6 吨)	4000 米 (1.9t)	五金仓库/货架存储	外购汽运
13	电缆线	PVC 和铜	8000 米	2000 米	五金仓库/货架存储	外购汽运
14	水箱	HDPE	1500 只	300 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
15	台盆	陶瓷	1500 只	230 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
16	马桶	陶瓷	1500 只	160 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
17	浴缸	亚克力	300 只	35 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
18	龙头	铜	3000 只	500 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
19	花洒	塑料	1500 件	200 件	五金仓库/货架存储	外购汽运
20	门锁	铬	1500 件	280 件	五金仓库/货架存储	外购汽运
21	抽风头	铬	1500 件	300 件	五金仓库/货架存储	外购汽运
22	毛巾架	铬	2000 根	500 根	五金仓库/货架存储	外购汽运
23	防浪扶手	铬	3000 根	600 根	五金仓库/货架存储	外购汽运
24	垃圾箱	铬	1500 只	300 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
25	肥皂盒	铬	3000 只	700 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
26	S 弯 (面盆下水)	铬	1500 件	300 件	五金仓库/货架存储	外购汽运
27	镜箱	塑料	1500 只	280 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
28	镜灯	塑料	1500 只	400 只	五金仓库/货架存储	外购汽运

29	水性环氧酯底漆	去离子水 22%，有机溶剂 18%（包括正丁醇、乙二醇等），环氧树脂、颜料、助剂等 60%	1.2 吨	0.2 吨	五金仓库/货架存储	外购汽运
30	接线盒	塑料	3000 只	500 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
31	PVC 管	塑料	240 根	50 根	五金仓库/货架存储	外购汽运
32	焊丝	铜	2040 公斤	510 公斤	五金仓库/货架存储	外购汽运
33	防霉硅胶	二氧化硅	960 只	240 只	五金仓库/货架存储	外购汽运
34	二元混合气	CO ₂ 、氩气	650 瓶	130 瓶	五金仓库/货架存储	外购汽运
35	氩气	氩气	80 瓶	20 瓶	五金仓库/货架存储	外购汽运
36	砂	G25 铁砂	1 吨	0.3 吨	五金仓库/货架存储	外购汽运
37	门铰链	铁	1800 个	360 个	五金仓库/货架存储	外购汽运
38	石墨封条	碳	3000 米	700 米	五金仓库/货架存储	外购汽运
39	地暖线、地漏、测温探头、螺栓、电缆胶布	/	100 套	20 套	五金仓库/货架存储	外购汽运
40	瓷砖	陶瓷	3500 平方 (38.5t)	700 平方 (7.7t)	五金仓库/货架存储	外购汽运
41	敷料	水泥	70 包	20 包	五金仓库/货架存储	外购汽运
42	螺丝、螺帽、螺栓	镀锌	50 万个	15 万个	五金仓库/货架存储	外购汽运
43	氧气瓶	氧气	15 个	5 个	五金仓库/货架存储	外购汽运
44	乙炔气瓶	乙炔	38 个 (0.25t)	8 个 (0.05t)	五金仓库/货架存储	外购汽运
45	截止阀、三角阀	铜镀铬	3000 个	600 个	五金仓库/货架存储	外购汽运
46	球阀	铜	3000 个	600 个	五金仓库/货架存储	外购汽运
47	法兰	不锈钢	3000 个	600 个	五金仓库/货架存储	外购汽运
48	装饰罩	PVC	1500 套	300 套	五金仓库/货架存储	外购汽运

本次建设项目主要原辅材料理化性质见表 1-2:

表 1-2 本次建设项目主要项目原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理特性
纤维素醚	主要成分为羟丙基甲基纤维素，白色颗粒或粉末，无气味。不溶于热水，溶于冷水、冰醋酸。用作分散、乳化剂、增稠剂、胶粘剂、上浆剂等	不可燃	无毒
水性环氧酯底漆	主要成分为去离子水、有机溶剂、环氧树脂、颜料、助剂等，PH7.5-9.5，相对密度（水=1）1.1-1.3，在常温下稳定，易溶于水	不可燃	无资料
聚氨酯胶	聚氨酯胶粘剂是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团	不燃	低毒 LC ₅₀ :65.73

粘剂	(-NHCOO-)或异氰酸酯基(-NCO)的胶粘剂。有高度的活性与极性，与含有活泼氢的基材，如木材等多孔材料，以及金属、等表面光洁的材料都有优良的化学粘接力。含有少量溶剂（乙醇，含量 5%），受热挥发出少量有机废气		g/m ³
----	---	--	------------------

项目主要设施及设备见表 1-3:

表 1-3 主要设施规格、数量表

序号	类型	名称	规格 (型号)	数量 (台/套)	产地	备注
1	钣金组	数控转塔冲床	HPH-3048	1	江都亚威机床集团公司	电机功率 40KW
2	钣金组	63T 冲床	JC23-63	1	扬州中江机床有限公司	电机功率 5.5KW
3	钣金组	16T 冲床	J23-I6B	1	江苏杨力集团有限公司	电机功率 1.5KW; 型号 Y2-100-6
4	钣金组	数控液压剪板机	QC12K-6X3200	1	江都亚威机床集团公司	电机功率 7.5KW; 型号 Y132M-4-5B
5	钣金组	数控板料折弯机	WS67K-160/3200	1	江都亚威机床集团公司	电机功率 15KW
6	钣金组	数控液压折弯机	PBH160	1	江苏杨力集团有限公司	/
7	钣金组	数控液压剪板机	QCRK8X4000	1	江都亚威机床集团公司	电机功率 7.5KW; 型号 Y132-4-B5
8	钣金组	精密手动平面磨床	SM818	1	宝鸡机床厂	电机功率 1.5KW
9	焊接组	液压摆式剪板机	QC12Y-4-2500	1	马鞍山市中亚机床有限公司	电机功率 5.5KW
10	焊接组	100T 冲床	J021-100-SM	1	江苏杨力集团有限公司	电机功率 7.5KW; 型号 Y160M
11	焊接组	63T 冲床	GC23-63A	1	江苏杨力集团有限公司	电机功率 5.5KW
12	焊接组	型材切割机	J3G2-400	1	上海远东工具厂	电机功率 2.2KW
13	焊接组	喷砂喷漆设备	XH-344-01	1	无锡夏禾	/
14	焊接组	2.5T 单梁行车	LD 型 2.5T	1	苏州兴庆源	/
15	焊接组	氩弧焊机	WSM-351-1	1	锡山特种设备	/
16	焊接组	单相弧焊机	BX1-400TSM1	1	广州烽火	电机功率 25.5-33KW
17	焊接组	CO ₂ 气保焊机	SKR-350	1	常州双良焊接设备公司	电机功率 13.5-18.1KW
18	焊接组	CO ₂ 气保焊机	SKR-350	1	常州双良焊接设备公司	电机功率 13.5-18.1KW
19	焊接组	CO ₂ 气保焊机	SKR-350	1	常州双良焊接设备公司	电机功率 13.5-18.1KW
20	焊接组	CO ₂ 气保焊	SKR-350	1	常州双良焊接设备公司	电机功率

		机				13.5-18.1KW
21	焊接组	CO ₂ 气保焊机	SKR-350	1	常州双良焊接设备公司	电机功率 13.5-18.1KW
22	焊接组	焊炬	H01-12	2	浙江宁波	/
23	管路组	台式钻床	ZZQ7114	1	常州市台钻厂	电机功率 0.37KW; 型号 A1-7114
24	生产部	3.5T 叉车	AP-90	1	安徽合力	/
25	木工房	多用木工机	CPCD35	1	苏州宏伟	/
26	总成组	氩弧焊机	B3-SW-400	1	广州烽火	/
27	胶板组	型材切割机	J3G2-40	1	上海远东工具厂	电机功率 2.2KW
28	胶板组	岩棉切割机	MJ25234	1	威海金木	/
29	胶板组	岩棉切割机	/	1	挪威诺锐克	/
30	胶板组	打包绕膜机	/	1	上海艳泰	/
31	贴地组	切割吸尘机	30MS-900 MS	1	/	/
32	胶板组	岩棉吸尘机	300MS-250 OMS	1	/	/
33	胶板组	料板折弯机	WR67Y-10 0/3200	1	中亚机床公司	电机功率 7.5KW
34	胶板组	空气压缩机	L-11/8	1	浙江鲍斯	电机功率 69KW
35	胶板组	热压机	02EH 2/2	1	挪威诺锐克	电机功率 5.5KW
36	胶板组	热压机	02EH 1/5	1	挪威诺锐克	电机功率 4KW
37	胶板组	热压机	02EH 2-5	1	挪威诺锐克	电机功率 7.5KW
38	胶板组	12 辊吊顶 型材滚压机	GY-130	1	无锡五迪机械	电机功率 5.5KW; 型号 YB2S-4
39	胶板组	嵌条滚压机	GY-130	1	/	电机功率 4KW
40	胶板组	20 辊 C 型板 成型机		1	/	电机功率 11KW; 型号 Y160M-4
41	胶板组	十辊 A 型板 成型机	02EH1-5	1	挪威诺锐克	电机功率 5.5KW
42	胶板组	带砂光机	MM1000	1	浙江金华市富强木工机 宋公司	电机功率 5.5KW; 型号 YB2S-4
43	胶板组	剪板机	Q11-4X250 0	1	江都锻压机床厂	电机功率 5.5KW
44	胶板组	热压机	1500x2500	1	挪威诺锐克	/
45	胶板组	小件平板热 压机	3000x1000	1	挪威诺锐克	/
46	胶板组	90 度角板 热压机	3000x500/5 00	1	挪威诺锐克	/
47	胶板组	热压机传送 机	1500x2 00	1	挪威诺锐克	/
48	胶板组	热压机的变 压器	TTC5B-25 KV	1	挪威诺锐克	/
49	胶板组	滚轮成型机	DS10.06-10	1	英格兰	/

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

苏州诺锐克船舶设备有限公司由香港诺锐克中国（控股）有限公司投资成立，主要从事船用卫生单元、复合岩棉板的生产与销售。造船工业比较先进的国家，如日本、德国和丹麦在 70 年代就已经生产船用卫生单元，这些国家的造船厂从此就不必采用现场由散件组装卫生设备的方法，船舶的内装水平获得明显提高，造船周期也进一步缩短。复合岩棉板是一种新型的船舶舱室内装材料，它和硅酸钙板、超细玻璃纤维等材料成为当前船舶内装的主要材料。为了适应我国造船与航运事业发展的新形势，实现船用防火门、复合岩棉板卫生单元的配套供应，苏州诺锐克船舶设备有限公司拟投资 1700 万元，租用茂森精艺金属（苏州）有限公司位于苏州高新区浒关镇金旺路 2 号的现有第二幢标准厂房进行建设生产，建筑面积约 7770.48 m²，公司装备水平、综合配套能力处于国内 a 同行业领先水平。项目建成后，年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米。

企业已于 2019 年 7 月 19 日取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局《关于苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米建设项目的备案通知书》（苏虎行审投项[2019]46 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018 年 4 月 28 日修改版），本项目属于“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中“73 船舶和相关装置制造及维修”，属于“其他应当编制报告表”类别，苏州诺锐克船舶设备有限公司委托江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制。

2、项目概况

项目名称：苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米建设项目

建设单位：苏州诺锐克船舶设备有限公司

建设地点：苏州高新区浒关镇金旺路 2 号厂房，占地面积约 6648m²，建筑面积约为 7770.48m²

建设性质：新建

项目总投资和环保投资情况：项目总投资 1700 万元，其中环保投资 136 万元；

职工人数：项目营运期职工 80 人；

生活配套设施：用餐依托茂森精艺金属（苏州）有限公司的餐厅，职工用餐以快餐方式解决，不设置宿舍、厨房等其他生活配套设施；

工作制度：单班 8 小时工作制，年工作日 300 天，年工作时数为 2400 小时；

产品方案及建设规模：项目建成后年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米，产品主要用于船舶内装。本项目产品方案见表 1-5。

表 1-5 本项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力/年	年运行时数
1	生产车间	船用卫生单元	1000 套	2400h
2		复合岩棉板	10 万平方米	

3、公用及辅助工程

本项目项目主体、公用及辅助工程情况见表 1-6。

表 1-6 项目公用及辅助工程表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间 (m ²)		6648	1F, 高度 10m
	办公楼 (m ²)		1122.48	局部 2F, 高度 4m
贮运工程	原辅料储存区 1 (m ²)		52	1F, 高度 10m
	原辅料储存区 2 (m ²)		39	1F, 高度 10m
	原辅料储存区 3 (m ²)		20	1F, 高度 10m
	仓库 1 (m ²)		338	1F, 高度 10m
	仓库 2 (m ²)		640	1F, 高度 10m
	仓库 3 (m ²)		20	1F, 高度 10m
	运输		委托当地汽车运输部门负责	
公用工程	给水系统 (m ³ /a)		2400	区域自来水管网供应
	排水系统	污水	DN300 的铸铁管网	依托租赁方已有管网，接入区域污水管网系统，排入浒东污水处理厂
		雨水	DN200 的铸铁管网	依托租赁方已有管网，雨水排入区域雨水管网
	供电系统 (万度/年)		20	区域电网供应
	绿化		/	依托租赁方
	空压机房 (m ²)		4	1F
环保工程	废气处理	岩棉、木材切割粉尘	集气罩收集+布袋除尘器处理+15m 高 1#排气筒排放	风量10000m ³ /h, 收集效率90%, 处理效率99%
		瓷砖切割粉尘	集气罩收集+滤筒过滤器+15m 高 1#排气筒排放	风量3000mg/m ³ , 收集效率90%、处理效率90%
		热压废气	集气罩收集+两级活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒排放	风量为 2000m ³ /h, 收集效率 90%, 处理效率 90%
		焊接烟尘、打磨粉尘	集气罩收集+滤筒过滤器+15m 高 1#排气筒排放	风量为2000m ³ /h, 收集效率90%, 净化效率90%

		喷砂废气	喷砂房密闭收集+滤筒过滤器+15m高1#排气筒排放	总风量为10000m ³ /h, 收集效率95%, 净化效率90%	
		喷漆废气	喷漆房密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附装置+15m高2#排气筒排放	风量为6000m ³ /h, 收集效率95%, 处理效率90%	
	废水处理		接入市政污水管网		生活污水接入市政管网后排入浒东污水处理厂进行处理
	噪声处理		合理布置、减震、隔声等措施		厂界噪声达标
	固废	一般工业固废区 (m ²)	20		一般工业固废收集后外卖处理
危废暂存区 (m ²)		8		交有资质单位处理	

4、本项目与租赁方依托关系可行性分析

本项目租赁茂森精艺金属（苏州）有限公司第二幢标准厂房。依托租赁方内容包括：厂房、供水管网、供电管网、污水管网、雨污排口、厂区绿化等。

本项目与租赁方茂森精艺金属（苏州）有限公司依托关系及可行性分析见表 1-7。

表 1-7 本项目与茂森精艺金属（苏州）有限公司依托关系及可行性分析一览表

类别	建设名称	茂森精艺金属（苏州）有限公司基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	厂房 3 幢, 总建筑面积为 36666.7m ²	租赁其中第二幢单独厂房, 租赁建筑面积约为 7770.48m ² , 生产区域层高 10m×1 层, 办公区域层高 4m×2 层, 二级耐火等级	依托可行, 本项目对租赁厂房进行适应性改造
贮运工程	原料、成品储存	租赁公司自行负责	原料成品均储存于车间储存区	本项目设置
	运输	租赁公司自行负责	本项目运输委托当地运输单位	
公用工程	给水	厂区内给排水管网已铺设完成	新鲜用水量 2400m ³ /a, 依托租赁方现有供水管网	依托可行
	排水系统	厂区雨污分流, 污水管网、雨水管网已铺设完成, 已分别设置雨污排口	本项目生活污水依托租赁方污水管网接入市政污水管网, 并可单独计量	依托可行
	供电系统	厂区内供电线路已完善	厂区接租赁方供电线路	依托可行
	绿化	厂区已进行绿化	不新增绿化面积、依托租赁方	依托可行
环保工程	废气处理	/	喷砂废气密闭收集+滤筒除尘器+15m高1#排气筒排放; 岩棉切割粉尘、瓷砖切割粉尘分别由集气罩收集, 经布袋除尘器处理达标后排放; 焊接烟尘及打磨粉尘由集气罩收集+滤筒过滤器处理后达标排放; 喷漆废气密闭收集+双层过滤棉+活性炭	本项目设置

			吸附+15m高2#排气筒排放；热压工序废气集气罩收集+两级活性炭吸附处理+15m高2#排气筒排放	
	废水处理	厂区排水管网已铺设完成，并可单独计量，排污口已规范化设置	依托租赁方污水管网接入市政污水管网	依托可行
	噪声处理	/	采用低噪设备，并用室内隔声、减振等措施降噪	本项目设置
固废	一般工业固废暂存区	/	面积 20m ² ，暂存一般固体废物	本项目设置
	危废暂存区	/	面积 8m ² ，暂存危险废物	本项目设置
	生活垃圾	设有生活垃圾堆存点	依托租赁方，暂存生活垃圾	依托可行

经分析可得，本项目依托租赁方厂房、供水管网、供电管网、污水管网、雨污排口、厂区绿化等内容可行。

5、项目周边环境概况及平面布置

本项目位于苏州高新区浒关镇金旺路2号，租赁茂森精艺金属（苏州）有限公司第二幢标准厂房。茂森精艺金属（苏州）有限公司共有3幢标准厂房，项目所在地东侧为茂森精艺金属（苏州）有限公司生产厂房1号厂房，北侧为中晟精密制造有限公司租赁的3号厂房，南侧为金旺路，隔路为苏州市宝玛数控设备有限公司，西侧隔围墙为苏州胜利精密制造科技股份有限公司。距离本项目最近的敏感目标为西侧300m处的新浒花园。项目周边500m环境概况见附图2。

本项目租赁茂森精艺金属（苏州）有限公司第二幢标准厂房，总建筑面积7770.48m²。该厂房总体为西-东走向，为局部两层结构，主体一层用于生产，局部二层（位于厂房东部）用于办公。项目厂房一层建筑面积6648m²，高度12m，厂房西部从北到南依次布置喷漆房、喷砂房、地砖切割区、底盘贴地区、岩棉切割区、木工房等，厂房中部从北到南依次布置机加工区、热压区、防火门装配区、单元拼装区、仓库等，厂房东部从北到南依次布置卫生间、配电房、仓库、前台等。厂房局部二层为办公区域，建筑面积1122.48m²，高度4m。详见附图4项目平面布置图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于苏州高新区浒关镇金旺路2号，租赁茂森精艺金属（苏州）有限公司闲置第二幢标准厂房从事生产。原有厂房为空置厂房，不存在遗留环境问题。

目前，茂森精艺金属（苏州）有限公司在厂区1号厂房生产，将厂区2号、3号厂房分别租赁给本项目和中晟精密制造有限公司使用。

茂森精艺金属(苏州)有限公司是茂森精艺金属制造有限公司的全资附属公司，成立于2002年，现有超过员工1000人。苏州茂森主要从事25-400吨的金属冲压和模具制造业务，配备先进的喷涂、丝印和模具制造设备，主要服务长三角地区的跨国企业，主要产品包括办公室自动化设备、影音产品、通讯设备等金属冲压零件。

苏州中晟精密制造有限公司，2015年04月21日成立，经营范围包括金属制品的制造与销售等。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

苏州市地处长江三角洲中部，位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，在北纬 30 度 47 分至 32 度零 2 分、东经 119 度 55 分至 121 度 20 分之间。全市面积 8488 平方公里，其中市区面积 1650 平方公里。2012 年 10 月，经国务院、江苏省政府批复同意，苏州市行政区划调整：撤销苏州市沧浪区、平江区、金阊区，设立苏州市姑苏区，以原沧浪区、平江区、金阊区的行政区域为姑苏区的行政区域；撤销县级吴江市，设立苏州市吴江区，以原县级吴江市行政区域为吴江区的行政区域。经过此次行政区划调整后，苏州市下辖姑苏区、吴中区、相城区、吴江区、苏州高新区和苏州高新区（虎丘区），常熟市、张家港市、昆山市和太仓市。

苏州高新区在苏州市区西部，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。

本项目租用茂森精艺金属（苏州）有限公司位于苏州高新区浒关镇金旺路 2 号厂房进行建设。项目地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：(1)基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；(2)冲积湖平原工程地质区；(3)人工堆积地貌工程地质区；(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

3、气象、气候

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年

无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1783.1mm，最低年份降水量为 574.5mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

表 2-1 苏州气象台 1985-2017 年资料统计

参数	类别	数值
气压(Pa)	年平均气压	10620
	年平均气温	15.9
气温 ℃	年极端最高气温	39.2(1992.07.29)
	年极端最低气温	-9.5(1997.01.31)
	年平均最高气温	20.0
	年平均最低气温	12.7
	年最高气温平均值	36.3
	年最热月平均气温	28.1 (7 月)
	年最冷月平均气温	3.5 (1 月)
绝对湿度 Pa	年平均绝对湿度	1650
	年最大绝对湿度	4370 (1962.07.18)
	年最小绝对湿度	90 (1982.01.18)
相对湿度 %	年平均相对湿度	79
	年最小相对湿度	9 (1986.03.06)
降雨量 Mm	平均降雨量	1102.9
	年最大年降雨量	1782.9 (1999)
	年最大一月降雨量	631.5 (1999.06)
	年最大一日降雨量	343.1 (1962.09.06)
	年最大一次连续降雨量	154.1 (1969.06.30-07.07)
蒸发量 Mm	年平均蒸发量	1396.4
	年最大年蒸发量	1658.3 (2000)
日照 H	年平均日照数	1873.4
	年最多年日照时数	2357.6 (1967)
	年平均日照百分率	42%
雷暴 D	年年平均雷暴日数	29
	年最多雷暴日数	54 (1963)
积雪(cm)	年最大积雪深度	26 (1984.01.19)
风速 m/s	年平均风速	3.4
	年瞬时最大风速	34.0
	实测 10min 平均最大风速	17.0
风向	年全年主导风向	SE(频率 11%)
	年夏季主导风向	SE(频率 18%)
	年冬季主导风向	NW(频率 13%)

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950k m²（内有太湖水面约 1600k m²）。其中湖泊 1825.83k m²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38k m²，占 1.76%；河沟水面 44.32k m²，占 2.27%；池塘水面 46.00k m²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

5、生态环境

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于1990年11月开发建设的，1992年11月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997年被确定为首批向APEC成员开放的亚太科技工业园，1999年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000国家示范区”，2000年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003年3月被国务院批准成立出口加工区，2003年12月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。虎丘区始建于1951年，当时称郊区，由吴县划出城东、城西两区组成，2000年9月8日被批准改名为虎丘区，下辖横塘、虎丘、浒墅关3个镇和白洋湾街道、浒墅关经济开发区。2002年9月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区、虎丘区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目700多个，其中500强项目30多个，合同利用外资50多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员回国创业为特色的科技创新体系。2017年，服务业增加值占GDP比重提高3个百分点，达到26%，服务业固定资产投资占全社会固定资产投资55%以上；服务业到账外资超过4亿美元；服务外包接包合同额超10亿美元；重点打造狮山商务商贸核心区、西部生态旅游度假区、知识产权服务集聚区、现代物流集聚区、进口商品储存和交易集聚区等5大现代服务业集聚区。

1、苏州高新区社会经济概况

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目700多个，其中500强项目30多个，合同利用外资50多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员回国创业为特色的科技创新体系。

2018年，苏州高新区实现地区生产总值1250亿元，比上年增长7%；一般公共预算

算收入 159 亿元，增长 11.2%，税比达到 92.4%；实现规上工业产值 3127 亿元，增长 9%，规上工业企业销售收入、利税、利润总额分别增长 9%、7%、9%。

2、苏州高新区总体规划概况

根据“苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）报告书”：

规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城。

功能定位：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

发展方向：

（1）产业。以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

（2）空间。延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。

（3）环境。以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。

（4）特色。发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。

规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核——以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心——以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴——太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，

是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片——规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”。

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（1）狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

（2）浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

（3）横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

（4）科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

（5）生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

(6) 阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

市政公用设施规划：

①供水。供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

②排水。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状第一污水厂

服务片区北部局部调整至第二污水厂，减轻第一污水厂负荷。

③供电。高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

④天然气。高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

⑤供热。规划期末高新区集中供热最高综合热负荷为 756 吨/时。保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

本项目位于苏州高新区浒关镇金旺路 2 号，项目污水可接管至浒东污水处理厂处理。

项目初筛

(1) 与苏州国家高新技术产业开发区环评审查意见及相符性

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030 年)环境影响报告书》(以下简称《规划环评报告书》)审查会。有关部门代表和专家等 16 人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出审查意见(环审[2016]158 号)。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见表 2-1。

表 2-1 本项目与规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见(环审[2016]158 号)	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模，对位于化工集中	本项目不属于化工、钢铁企

	区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	业。
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	本项目符合区域发展定位和环境保护要求。
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平。
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目不产生工艺废气，废水接管浒东污水处理厂，化学需氧量、氨氮、总磷等水污染物指标在浒东污水处理厂削减总量内平衡。
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目不属于重要环境风险源。
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集处处理置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目生活垃圾由当地环卫部门清运，符合要求。

由表 2-1 可知，本项目的建设符合《《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030 年)环境影响报告书》审查意见的要求。

(2) 与区域规划相符性

本项目位于苏州高新区浒关镇金旺路 2 号，根据《苏州高新区浒墅关镇总体规划(2015-2030)》，项目所在地规划为工业用地，详见附图 5。根据土地证(苏新国用(2009)第 002389 号)，项目所在地土地用途为工业用地；房产证(苏房权证新区字第 00207643 号)，项目所在地土地用途为非住宅。本项目为“C3734 船用配套设备制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

(3) 与产业政策相符性

本项目主要从事船用卫生单元、复合岩棉板的生产，行业类别属于 C3734 船用配套设备制造，不属于《鼓励外商投资产业目录》(2019 年版)中鼓励类项目，不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2019 年版)中负面清单项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修订)中鼓励类、限制类、淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)中鼓励类、限制类、淘汰类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)限制、淘汰目录和能耗限额项目，属于允许类。因此，本项目符合国家 and 地方的相关产业政策。

经查《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目用地不属于国家和江苏省限制用地项目和禁止用地项目的范围。

(4) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目西侧距离太湖直线距离约 12.5km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号文），本项目属于三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）中的相关条例。

表 2-1 政策相符性分析

序号	相关文件	要求	相符性分析
1	《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）	二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目西侧最近距太湖 12.5km，属于三级保护区，本项目不产生生产废水，生活污水接管至浒东污水处理厂，不属于《太湖流域管理条例》禁止设置项目，也不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域一、二、三级保护区禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）的相关规定。
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。	

(5) 与“江苏省‘两减六治三提升’专项行动实施方案”政策相符性

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）中“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs

含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求。本项目属于C3734船用配套设备制造，不属于上述重点行业，项目使用聚氨酯胶粘剂及水性环氧酯底漆，属于低VOCs含量的涂料、胶黏剂。因此本项目不违背《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的要求。

(6) 三线一单符合性分析

①生态红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，离本项目最近的生态红线区域为项目东侧1.7km的西塘河（苏州市区）清水通道维护区及东南侧1.8km的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区，本项目不在生态红线区域范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，离本项目最近的生态红线区域为项目东南侧1.8km的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区，本项目不在生态红线区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。其具体保护内容及范围见表2-2。

表 2-2 苏州市重要生态功能保护区

依据	名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
《江苏省生态红线区域保护规划》	西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护	—	西塘河及两岸各50米范围，不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区和建工业厂房	1.37	—	1.37	1.7
	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各1000米，以及两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域	—	0.44	0.44	—	1.8
	虎丘山风景名胜保护区	自然与人文景观保护	—	北至312国道，南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西50米	0.72	—	0.72	2.4
	江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	—	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包	10.3	—	10.3	4.6

				括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村				
《江苏省国家生态保护区生态红线规划》	西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域		0.44		1.8	
	江苏大阳山国家森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围		10.3		4.6	

②环境质量底线

根据 2018 年度苏州市环境状况公报数据分析，2018 年苏州市 PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 超标，SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，为不达标区。根据《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》，到 2020 年，全市煤炭消费总量减少 760 万吨，全区 PM_{2.5} 年均浓度在 2015 年年平均浓度 0.0608 mg/m³ 基础上下降 25% 城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上，该措施能有效改善环境质量现状。根据泰科检测科技江苏有限公司的检测报告——泰科环检（气）苏字（2018）第 035 号，项目所在地非甲烷总烃达标。根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74 号），以源头控制、综合治理、总量控制、持续改善为原则，通过采用清洁原料替代、过程管理、末端治理污染控制措施，实现工业主要挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）排放总量大幅减少、企业 VOCs 达标排放、全区监控预警能力明显提升、区域空气质量得到改善的目标。以 2016 年全区 VOCs 排放量为基数，到 2020 年底前，全区重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30% 以上。地表水监测断面监测结果中各项监测因子均能满足地表水环境功能 IV 类水要求；昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

综上，本项目的建设未超出环境质量底线。

③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》等进行说明，具体见表 2-3。

表 2-3 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	相关文件	相符性分析
1	《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版）	经查，不属于《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版）中鼓励类项目。
2	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版）	经查，项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版）中负面清单项目，符合该文件的要求。
3	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修订）	经查，项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查，项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
5	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
6	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
7	《市场准入负面清单》（2018 年版）	经查《市场准入负面清单》（2018 年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
8	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030 年)环境影响报告书》及其审批意见	经分析对比，本项目符合苏州国家高新技术产业开发区环评及审查意见。

综上所述，项目符合“三线一单”要求。

(7) 与“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性分析

表 2-4 与“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性分析

内容	序号	方案要求	项目情况	相符性	
主要任务	1	鼓励实现源头控制	在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂	本项目不属于以上行业。本项目使用低 VOCs 含量的水性环氧酯底漆、聚氨酯胶粘剂	相符
			对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触	本项目喷水性漆在密闭的空间内进行，热压成型产生的废气由集气罩收集	相符

2	提高 废气 收集 效率	<p>在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量$\geq 1\text{t/a}$的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造</p>	<p>本项目喷漆废气采用密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附治理措施，热压成型产生的废气由集气罩收集+活性炭吸附治理措施；企业 VOCs 废气总排放量 0.01t/a，VOCs 总收集率 90%</p>	相符
		<p>凡是产生 VOCs 等异味的废水收、处理设施单元（如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等）和产生异味明显的物料及固废（液）贮存场所应进行封闭改造，禁止敞开式作业，并将产生的废气收集和处理后达标排放</p>	<p>本项目无产生 VOCs 的废水处理单元</p>	相符
		<p>通过泄漏检测与修复（LDAR）措施，减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位的 VOCs 泄露；通过气相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放</p>	<p>本项目无反应釜、原料输送管等可能泄露 VOCs 的生产单元</p>	相符
		<p>凡是产生 VOCs 的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制</p>	<p>本项目在设备运行结束后，废气收集、处理风机仍继续运行一段时间，以减少无组织废气的排放</p>	相符
3	改造 废气 输送 方式	<p>结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响</p>	<p>目前企业废气输送管道满足《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》</p>	相符
4	提高 末端 处理 效率	<p>有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准进行改造，其他行</p>	<p>本项目有机废气净化处理效率为 90%</p>	相符
		<p>原则上按照不低于 75%的标准进行改造考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度$\geq 70\text{mg/m}^3$或者产生量$\geq 2\text{t/a}$的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式</p>	<p>本项目各工段非甲烷总烃废气产生浓度均低于 70mg/m^3，产生量小于 2t/a，因此采用活性炭吸附的治理方式</p>	相符

5	提高环保管理水平	企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作	项目建成后，企业应安排专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作	相符
		建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账，制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行	项目建成后，企业应建立废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程	相符
		安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据	目前企业不需安装在线监测设备	相符

(8) 与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析

《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）第二十四项“深化 VOCs 治理专项行动”要求禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上；加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。企业使用低 VOCs 含量的水性漆及胶粘剂，本项目 VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，并且本项目加强对废气的收集处理，喷漆采用密闭收集，热压过程采用集气罩收集，强化生产工艺环节的有机废气收集，可有效减少无组织废气排放。因此项目可满足该“实施方案”要求。

(9) 与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性

表 2-5 与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放	企业严格把关原材料的采购，采用低 VOCs 的水性环氧酯底漆、聚氨酯胶粘剂	符合
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	项目不属于以上行业，企业废气收集率 90%。处理效率 90%	相符
	(三)	对于 1000pp 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回	相符

		先采用吸附浓缩-高温燃、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放	收价值，采用活性炭吸附装置处理后达标排放	
(四)		含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	相符
(五)		采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施	企业不属于重点监控企业	相符
(六)		企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年	项目建成，企业应安排专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作	相符

(10) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的排放标准和相符性分析

表 2-6 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

内容	序号	相关要求	企业情况	相符性分析
工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要求	(一)	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目环氧酯水性底漆 VOCs 质量占比为 20%，工作过程喷漆房密闭，废气排至双层过滤棉+活性炭吸附装置处理系统。	相符
	(二)	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目热压设备非密闭设备，且在敞开空间作业，VOCs 废气无法密闭收集，项目采取集气罩收集，废气排至两级活性炭吸附装置收集处理系统处理。	相符
VOCs 无组织 排放废气收集 处理系统要求	(一)	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统，与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。	相符
	(二)	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目喷漆房作业时 VOCs 密闭收集，热压工序 VOCs 废气采取集气罩收集。	相符
	(三)	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统集气罩的设置符合 GB/T 16758 的规定。	相符
	(四)	废气收集系统的输送管道应密闭，废气收	企业废气收集系统的输送管	相符

		集系统应在负压下运行。	道密闭，废气收集系统在负压下运行。	
	(五)	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 0.02kg/h， < 3 kg/h，配置活性炭吸附装置，处理效率 90%。	相符
	(六)	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)。	企业 VOCs 废气设置废气吸附装置处理，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度为 15m。	相符
其他要求	(一)	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 PH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业正式运营后，应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	相符

(11) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019）的相符性分析

表 2-7 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019）相符性分析

项目	序号	相关要求	企业情况	相符性分析
大力推进源头替代	(一)	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用低 VOCs 含量的水性环氧酯底漆、聚氨酯胶粘剂。	相符
全面加强无组织排放控制	(一)	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目喷漆房作业时 VOCs 密闭收集，热压工序 VOCs 废气采取集气罩收集。	相符
推进建设适宜高效	(一)	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs	项目喷漆房 VOCs 采用双层过滤棉+活性炭吸附装置组合工艺处理，热压 VOCs 采	相符

的治污设施		治理效率。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	用两级活性炭吸附装置处理，定期更换活性炭，废活性炭委托有资质单位处置，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	
	(二)	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	项目属于重点区域，VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，去除效率 90%，可达标排放。	相符
深入实施精细化管理	(一)	各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O3、PM2.5 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	企业 VOCs 废气设置双层过滤棉+活性炭吸附装置收集处理系统，热压 VOCs 采用两级活性炭吸附装置处理，可有效处理喷漆及热压废气。	相符
	(二)	推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案；重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成。	项目 VOCs 排放总量 0.04t/a，不属于 VOCs 排放量较大的企业。	相符
	(三)	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业正式运营后，应加强企业运行管理。 企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。相关台账记录至少保存三年。	相符

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、水环境质量状况

根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体京杭运河执行水质功能要求为IV类水。本次评价采用泰科检测科技江苏有限公司编号为“泰科环检（水）苏字（2018）第015号”的检测报告数据，监测因子为pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类，监测时间为2018年10月24日至2018年10月26日，监测3天，每天1次，布设3个监测断面，浒东污水处理厂排污口、排口上游500米处及下游1000米处。水质现状监测结果见表3-1。监测报告详见附件。

表3-1 地表水环境现状调研结果统计 (mg/L, pH无量纲)

断面	监测时间	项目						
		pH	COD	SS	TP	石油类	氨氮	TN
W1（浒东污水处理厂排放口上游500m）	2018.10.24	7.1	16	25	0.16	0.01	0.710	0.94
	2018.10.25	7.2	17	23	0.16	0.02	0.692	0.84
	2018.10.26	7.2	16	25	0.16	0.02	0.778	0.87
W2（浒东污水处理厂排放口）	2018.10.24	7.2	17	28	0.18	0.01	0.700	0.88
	2018.10.25	7.1	18	27	0.17	0.02	0.700	0.90
	2018.10.26	7.3	16	26	0.18	0.01	0.758	0.84
W3（浒东污水处理厂排放口下游1000m）	2018.10.24	7.2	18	29	0.18	0.01	0.736	0.78
	2018.10.25	7.2	18	28	0.18	0.02	0.656	0.76
	2018.10.26	7.1	17	27	0.19	0.02	0.742	0.84
IV类标准		6~9	≤30	≤60	≤0.3	≤0.5	≤1.5	≤1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表3-1可知，浒东污水处理厂排口及上下游断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地表水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。

2、大气环境质量状况

本项目为大气环境二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，对大气环境质量现状进行调查。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。评价引用《2018年度苏州市环境状况公报》。具体评价结果见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	浓度现状	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	48	40	120	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	65	70	92.86	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	42	35	120	不达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	108.125	不达标

据上表可知：苏州市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量、减少落后化工产能等，实现《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，全市煤炭消费总量减少 760 万吨，全区 PM_{2.5} 年均浓度在 2015 年年平均浓度 0.0608 mg/m³ 基础上下降 25% 城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上。在控制和削减总量的同时要注重优化结构，将全市电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65% 以上，将全市非电力等其他行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重降低到 35% 以下。

因项目有少量非甲烷总烃排放，为了解项目所在地附近非甲烷总烃环境质量现状，根据泰科检测科技江苏有限公司的检测报告——泰科环检（气）苏字（2018）第 035 号，“G1 金桐湾西区”位于本项目西北侧 1000m（处于本项目下风向），监测日期为 2018 年 11 月 17 日~11 月 23 日，环境空气质量监测数据如下，监测报告详见附件。

表 3-3 环境空气质量监测结果表（μg/m³）

检测点位	检测日期	检测结果（非甲烷总烃）			
		第一次	第二次	第三次	第四次
G1 金桐湾西区（浒杨路与水莲路西北侧）	2018 年 11 月 17 日	0.21	0.21	0.22	0.23
	2018 年 11 月 18 日	1.28	1.55	1.42	1.28
	2018 年 11 月 19 日	1.11	1.55	1.19	1.20
	2018 年 11 月 20 日	1.13	1.23	1.11	0.99
	2018 年 11 月 21 日	1.02	1.00	1.03	1.01
	2018 年 11 月 22 日	0.48	0.50	0.46	0.44
	2018 年 11 月 23 日	1.06	0.78	0.73	0.77

表 3-4 监测结果汇总表

测点编号	污染物名称	标准值 (mg/m ³)	小时浓度		
			范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数
G1 金桐湾西区（浒杨路与水莲路西北侧）	非甲烷总烃	2	0.21-1.55	0	0

(3) 评价指数

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i —污染因子 i 的评价指数；

C_i —污染因子 i 的浓度值，mg/m³；

S_i —污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m³。

评价区各测点污染因子评价指数见表 3-5。

表 3-5 污染因子评价指数表

监测点位	污染物	最大污染指数
G1	非甲烷总烃	0.775

注：此处结果为利用监测浓度最大值计算得出

由上表可知，项目所在地非甲烷总烃达标。根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74号），以源头控制、综合治理、总量控制、持续改善为原则，通过采用清洁原料替代、过程管理、末端治理污染控制措施，实现工业主要挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）排放总量大幅减少、企业 VOCs 达标排放、全区监控预警能力明显提升、区域空气质量得到改善的目标。以 2016 年全区 VOCs 排放量为基数，到 2020 年底前，全区重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30%以上。

由本项目工程分析可知，本项目排放一定量的颗粒物、非甲烷总烃，本次评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》进行了不达标区的环境影响分析，项目废气经收集处理后，排放量较小，分析预测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》关于不达标区环境影响可行性的相关要求，项目建设具备环境可行性。同时，项目排放的挥发性有机物满足《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》要求，因此本项目建设具备环境可行性。

3、声环境质量状况

2019年9月18日-19日委托泰科检测科技江苏有限公司对项目地进行噪声监测(报告编号:苏润检测(声)字(2019)第043号),监测期间企业周边项目正常生产,监测点位设在项目周界外1m处,按东南西北四个方位布设4个噪声监测点,监测项目为连续等效A声级,噪声监测结果如下表。

表 3-6 声环境质量现状监测表

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
2019年9月 18日	N1 东厂界外 1m 处	57.0	65	达标	49.0	55	达标
	N2 南厂界外 1m 处	58.7	65	达标	47.8	55	达标
	N3 西厂界外 1m 处	55.1	65	达标	47.4	55	达标
	N4 北厂界外 1m 处	54.6	65	达标	48.6	55	达标
2019年9月 19日	N1 东厂界外 1m 处	56.8	65	达标	48.2	55	达标
	N2 南厂界外 1m 处	58.6	65	达标	46.3	55	达标
	N3 西厂界外 1m 处	56.3	65	达标	47.8	55	达标
	N4 北厂界外 1m 处	57.3	65	达标	47.9	55	达标

2019年9月18日:昼间,晴,西风2.6m/s;夜间,晴,西风3m/s;

2019年9月19日:昼间,晴,东风2.5m/s;夜间,晴,东风2.7m/s

从上表可以看出,项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,说明项目地声环境质量良好。

4、地下水及土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目为附录A中“75、船舶及相关装置制造”编制报告表项目,为IV类,不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目为附录A中“其他行业”,为IV类项目,可不开展土壤环境影响评价。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标是：项目污水接纳水体为京杭运河，水质基本保持现状，不降低纳污水体的功能级别；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是：本项目投产后，项目周围区域噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州高新区浒关镇金旺路2号，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表3-7、表3-8、表3-9。

表3-7 大气环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
新浒花园	-300	0	居民	~12000人/3500户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准	W	~300
敬恩实验小学	-370	130	学校	~1000人		NW	~410
楠香雅苑（在建）	110	-360	居民	~2800人/800户		SE	~380
金桐湾	-500	560	居民	~7000人/2200户		NW	~760
惠丰社区	-1100	-700	居民	~13000人/4000户		SW	~1400
金辉浅湾雅苑	-2000	-580	居民	~2000人/600户		SW	~2150
旭辉上河郡	-1700	-1300	居民	~3500人/1000户		SW	~2200
运河公馆	-1300	-1200	居民	~3500人/1100户		SW	~1650
水语金成花园	-1200	-1200	居民	~3800人/1200户		SW	~1550
文昌实验中学	-800	-1500	居民	~2000人		SW	~1750
鸿文雅苑	-1900	-1700	居民	~2000人		SW	~2500
中海御景湾	500	-700	居民	~15000人/4500户		SE	~850
宝邻苑	820	-800	居民	~3800人/1200户		SE	~1140
藕巷新村	820	-1400	居民	~4500人/1500户		SE	~1570
金昌新城实验小学	780	-1200	学校	~2000人		SE	~1600
苏州第十中学校金阊新城校区	780	-1100	学校	~3000人		SE	1350
富强新苑	500	-1800	居民	~2500人/700户		SE	~1900
和美家园	200	-2000	居民	~1000人/300户		SE	~2100
金筑家园	300	-1900	居民	~1000人/300户		SE	~1950
南山金城	1300	-1900	居民	~3500人/1000户		SE	~2400
青台村	2450	0	居民	~3000人/900户	E	~2450	
盛埂上	900	780	居民	~1000人/300户	NE	~1200	

花野圩	750	1600	居民	~1160人/330户		NE	~1800
民安村	1900	1100	居民	~800人/230户		NE	~2000

表 3-8 地表水环境保护目标表

保护目标	保护要求	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的 水力联 系
		方位	距离	坐标		距离	坐标		
				X	Y		X	Y	
区间河	《地表水环境 质量标准》 (GB3838-2002) IV类	S	~10	0	10	~2000	-1600	-1200	下游
区间河		NW	~150	-50	140	~2100	-1800	-1200	上游
京杭运河		SW	~2000	-1600	-1200	纳污河道			下游

续表 3-7 声、生态主要环境保护目标表

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能	
声环境	厂界	1-200m			《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3类标准	
生态环境	《江苏省生态红线区域保护规划》	西塘河(苏州市区)清水通道维护区	E	~1700	总面积 1.37km ² (二级管控区)	水源水质保护
		西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	SE	~1800	总面积 0.44km ² (一级管控区)	水源水质保护
		虎丘山风景名胜	S	~2400	总面积 0.72km ² (二级管控区)	自然与人文景观保护
		江苏大阳山国家森林公园	SW	~4600	总面积 10.3km ² (二级管控区)	自然与人文景观保护
	《江苏省国家级生态保护红线规划》	西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	SE	~1800	总面积 0.44km ²	水源水质保护
		江苏大阳山国家森林公园	SW	~4600	总面积 10.3km ²	森林公园的生态保育区和核心景观区

四、适用标准

环境 质量 标准	1、大气环境质量标准				
	项目所在地空气质量标准限值见下表：				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	
		日平均	150μg/m ³		
		1 小时平均	500μg/m ³		
	NO ₂	年平均	40μg/m ³		
		日平均	80μg/m ³		
		1 小时平均	200μg/m ³		
CO	日平均	4mg/m ³			
	1 小时平均	10mg/m ³			
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³			
	1 小时平均	200μg/m ³			
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³			
	日平均	150μg/m ³			
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³			
	日平均	75μg/m ³			
非甲烷总烃	1 次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》		
2、水环境质量标准					
项目污水接纳水体为京杭运河，执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV 类标准。					
表 4-2 地表水环境质量标准限值表					
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)	表 1IV 类 水质标准	pH	无量纲	6-9
			(化学需氧量) COD	mg/L	≤30
			SS*		≤60
			氨氮 (NH ₃ -N)		≤1.5
			总磷 (以 P 计)		≤0.3
注：*SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准					
3、声环境质量标准					
项目所在区域声环境评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。					
表 4-3 声环境质量标准限值表					
执行标准	表号及级别	单位	标准限值		
			昼	夜	
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB(A)	65	55	

污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放标准					
	本项目废水主要为职工生活污水，其排放标准见表 4-4：					
	表 4-4 废水接管和尾水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）					
	种类	执行标准	标准级别	指标	浓度（mg/L）	
	项目 废水 排口	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）	表 4 三级标准	pH	6-9	
				COD	500	
				SS	40	
	污水 处理 厂排 口**	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45	
				TP	8	
				COD	50	
污水 处理 厂排 口**	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）**	表 2	NH ₃ -N	4（6）*		
			TP	0.5		
			SS	10		
污水 处理 厂排 口**	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	6~9(无量纲)		
			注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 **《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）浒东污水处理厂氨氮现阶段执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中 5（8）mg/L 标准，自 2021 年 1 月 1 日起氨氮执行 4（6）mg/L 标准			
2、废气排放标准						
项目生产废气主要为非甲烷总烃及颗粒物，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。同时根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管[2018]74 号）规定：“化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉及 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ ，其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的 80%”。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。执行具体见表 4-5。						
表 4-5 大气污染物排放标准						
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	70	15	10	周界外浓度最高点	3.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
				在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值）	
					20（监控点处任意一次浓度值）	

颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准	
3、噪声排放标准							
表 4-6 噪声排放标准限值							
厂界名	执行标准			级别	单位	标准限值(昼间)	
东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			3	dB(A)	65	
4、固体废弃物							
一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及修改单。							
总量控制指标	(1) 根据《“十三五”生态环境保护规划》，将化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物以及重点地区的挥发性有机物、总磷纳入总量控制范围。因此，本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs，总量考核因子为颗粒物，水污染物总量控制因子 COD、氨氮、TP，总量考核因子 SS。						
	本项目污染物的总量控制指标见下表：						
	表 4-7 本项目污染物总量申请表						
	类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	区域替代量	建议申请指标 (t/a)
	废水	水量 (m ³ /a)	1920	0	1920	--	1920
		COD	0.960	0	0.960	--	0.960
		SS	0.768	0	0.768	--	0.768
		氨氮	0.087	0	0.087	--	0.087
		总磷	0.016	0	0.016	--	0.016
	废气*	有组织	VOCs(非甲烷总烃)	0.264	0.237	0.027	--
颗粒物			3.634	3.554	0.08	--	0.08
无组织		VOCs(非甲烷总烃)	0.012	0	0.012	--	0.012
		颗粒物	0.426	0	0.426	--	0.426
固废	危险废物	2.405	2.405	0	--	0	
	一般固废	6.7	6.7	0	--	0	
	生活垃圾	24	24	0	--	0	
注：本报告中有有机废气评价因子以非甲烷总烃计，总量控制指标中以VOCs计。							

(2) 总量控制途径

本项目生活污水经污水管网排入汴东污水处理厂，水污染物总量在汴东污水处理厂削减总量内平衡；大气污染物总量向当地环保部门申请，在高新区范围内平衡；实施后固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，本项目不需要申请固体废物总量指标。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述:

本项目租用茂森精艺金属（苏州）有限公司厂房，主要从事船用卫生单元、复合岩棉板制造。

1、工艺流程

(1) 复合岩棉板产品生产工艺流程

复合岩棉板生产工艺流程图见图 5.1-1。

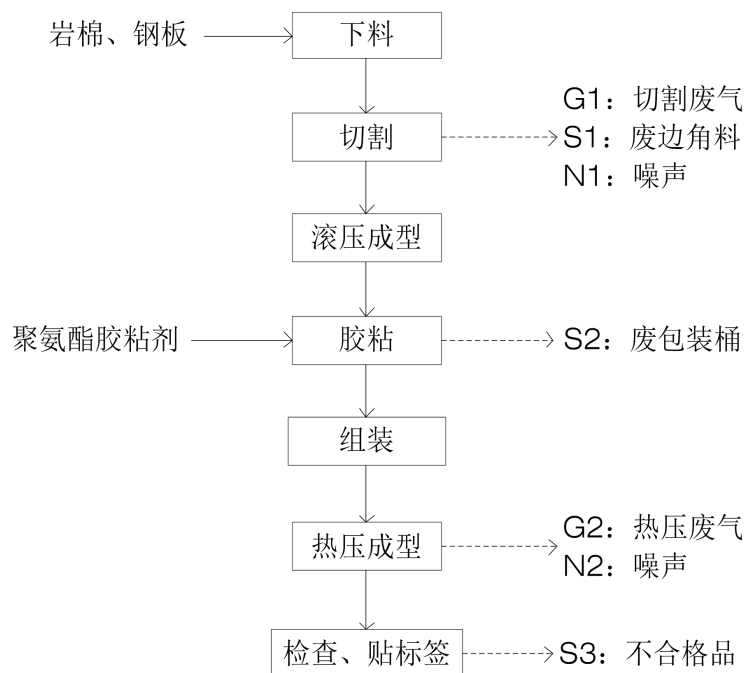


图 5.1-1 复合岩棉板生产工艺流程图

主要工艺流程简述:

下料: 按下料明细表或零部件实形图在岩棉和钢板上标记下料线, 误差为 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

切割: 岩棉和钢板按板材上的下料线分别在岩棉切割机、剪板机上剪切, 剪切误差为 $\pm 0.5\text{mm}$, 此过程产生岩棉切割废气 G1、废边角料 S1、机械噪声 N1。

滚压成型: 通过滚压机将钢板压制成型。

胶粘: 将板材的内板和外板用聚氨酯胶粘剂涂刷。此过程产生废包装桶 S2。

组装: 将钢板和岩棉板组合成一体, 形成复合岩棉板。

热压成型: 热压机在加温到 73—75 °C, 将组合好的复合岩棉板送至热压机下热压 3 分钟,

热压成型。此过程产生热压废气 G2（以非甲烷总烃计）、机械噪声 N2。

检查、贴标签：检查胶压后的板材质量，贴上标签，用以标明复合岩棉板的尺寸、规格、色卡及安装位置等。此过程产生不合格品 S3。

(2) 船用卫生单元

船用卫生单元工艺流程图见图 5.1-2。

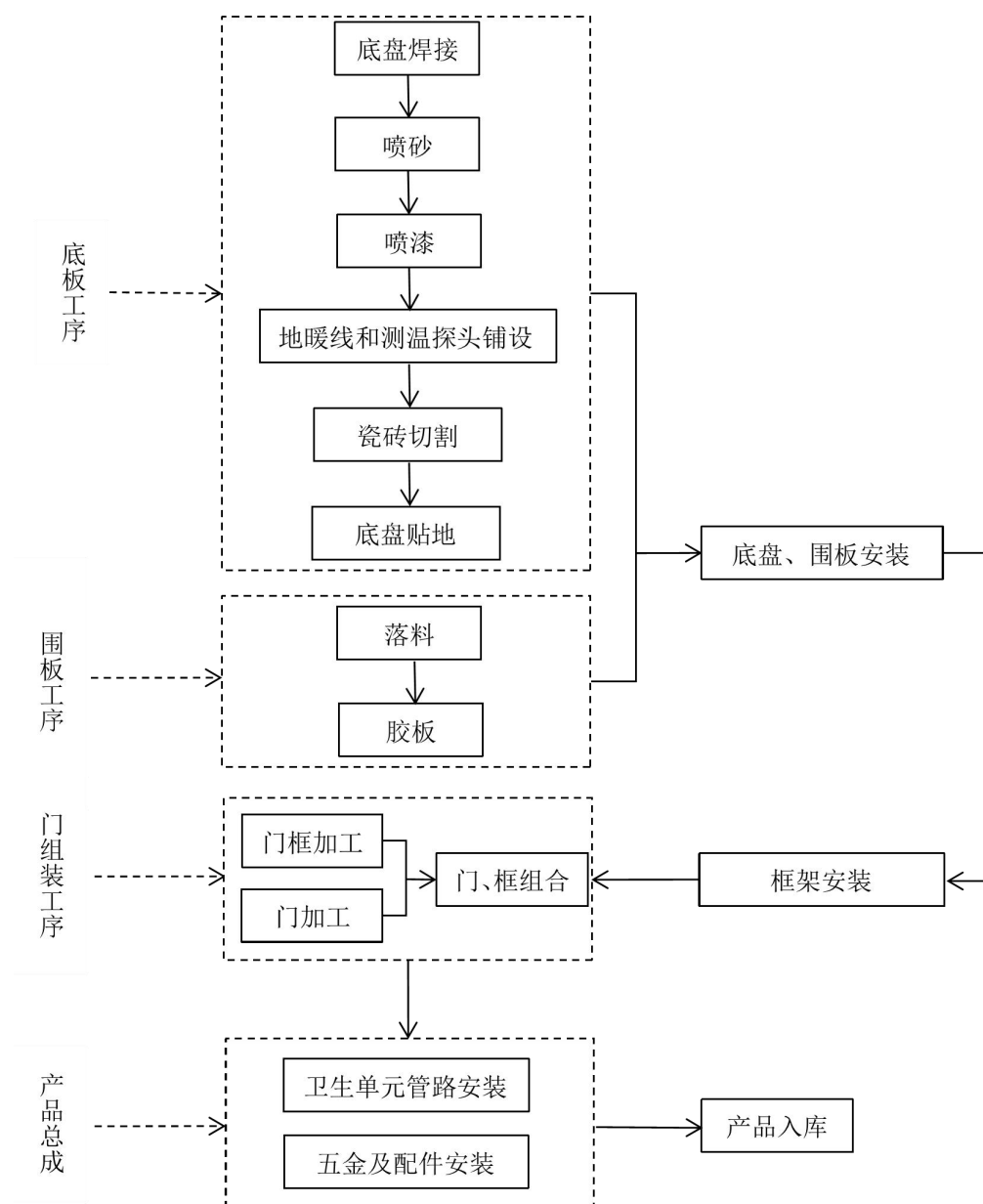


图 5.1-2 船用卫生单元生产工艺流程图总图

主要工艺流程简述：

①底板工序：

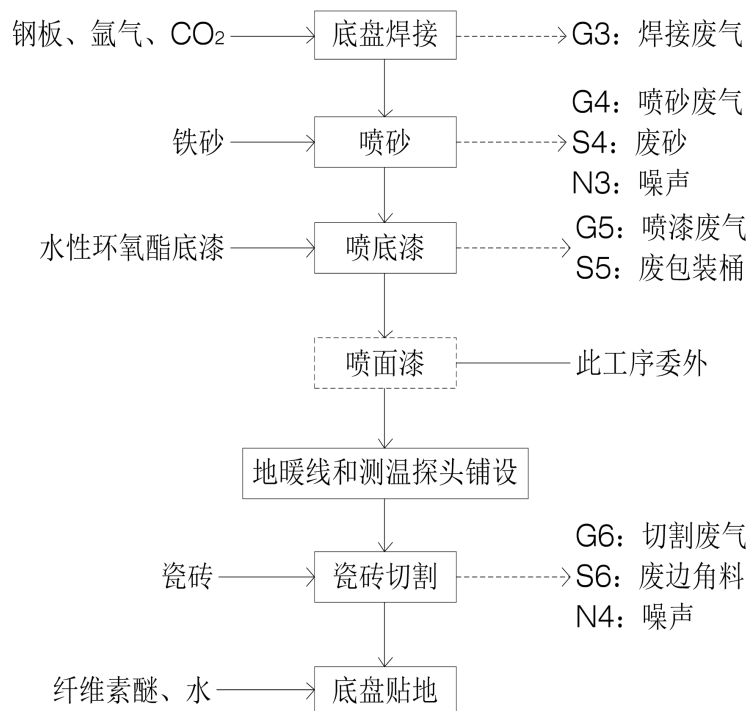


图 5.1-3 船用卫生单元底板生产工艺流程图

底盘焊接：项目采用 CO₂ 气保焊机和氩弧焊机等工作台上进行底盘焊接，分别使用二元混合气体及氩气，此过程产生**焊接废气 G3**。

喷砂：项目拟设置一个环保型气力回收喷砂房，设两把喷枪。把焊接好的底板送入密闭的喷砂房内，在 0.4Mpa 的压力下，通过大量细小铁砂经喷砂机内加速器加速撞击，除去表面铁锈及油污。进行喷砂时将喷砂房的门关闭，使喷砂在一个相对密闭的环境中进行，以减少喷砂粉尘外溢。喷砂房运用蜂窝式吸砂地板技术，采用气力输送原理，利用风机负压产生的空气动力将砂料回收，再通过管道吸送到沙尘分离器中进行分离，分离出来的有用砂料自动落入喷砂储料箱，参与下一个喷砂的循环；分选出来的粉尘通过喷砂房的收集装置收集经过滤筒除尘器处理后达标排放。此工序会产生**喷砂废气 G4、废砂 S4 以及机械噪声 N3**。

喷底漆：将喷砂处理好的底盘移至喷漆房内进行喷漆，喷漆后在喷漆房自然干燥，干燥时间约 1h。项目年喷涂底盘 1000 个，年喷涂面积约 3000 m²，喷漆厚度 60μm。本项目使用水性环氧酯底漆，喷漆时部分漆料成为漆雾扩散到空气中，漆料中的有机成分挥发成为有机废气，产生的漆雾及有机废气（以非甲烷总烃计）通过喷漆房的收集装置收集经双层过滤棉及活性炭吸附处理后达标排放。此工序会产生**喷漆废气 G5、废包装桶 S5**。

喷面漆：此工序委外。

地暖线和测温探头铺设：按照规定的工艺步骤对地暖线和保温棉进行铺设。

瓷砖切割：根据需要使用切割机对部分瓷砖进行切割，此工序会产生**瓷砖切割废气 G6、废边角料 S6 以及机械噪声 N4**。

底盘贴地：现场将纤维素醚兑水（2:1）在常温下搅拌成为瓷砖粘合剂，按规定的工艺步骤使用瓷砖粘合剂将瓷砖贴到底盘上。

②围板工序

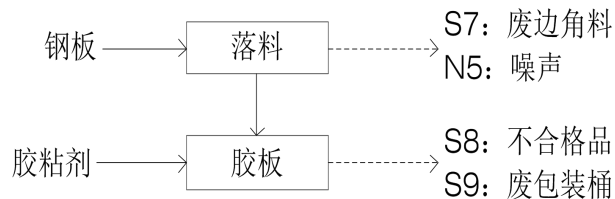


图 5.1-4 船用卫生单元围板生产工艺流程图

落料：按图纸要求合理排料、准确划线，使用冲床、剪板机、折板机下料、折边。此工序会产生**废边角料 S7 及机械噪声 N5**。

胶板：常温下在底板料上均匀地涂刷聚氨酯胶粘剂，在涂刷好胶粘剂的底板上，按定位尺寸摆放型材，空间填充岩棉。在盖板内均匀地涂刷聚氨酯胶粘剂，与底板覆盖。工作台面铺塑料纸后将胶板平放入台，再在胶合板上覆盖塑料纸。用行车吊起水泥压板在胶合围板之上方垂直下落，压在胶板上。视自然温度与湿度决定叠压数量。一般温度高、湿度低减少叠压数量（叠压 5 块以下），温度低、湿度高可适当增加叠压数量。达到胶合时间后，行车移去压板，并用肉眼检查胶板质量。此工序会产生**不合格品 S8、废包装材桶 S9**。

根据温度决定压固时间：

- a) 0~15℃ 8 小时左右
- b) 16~35℃ 4~5 小时左右

③门组装工序：

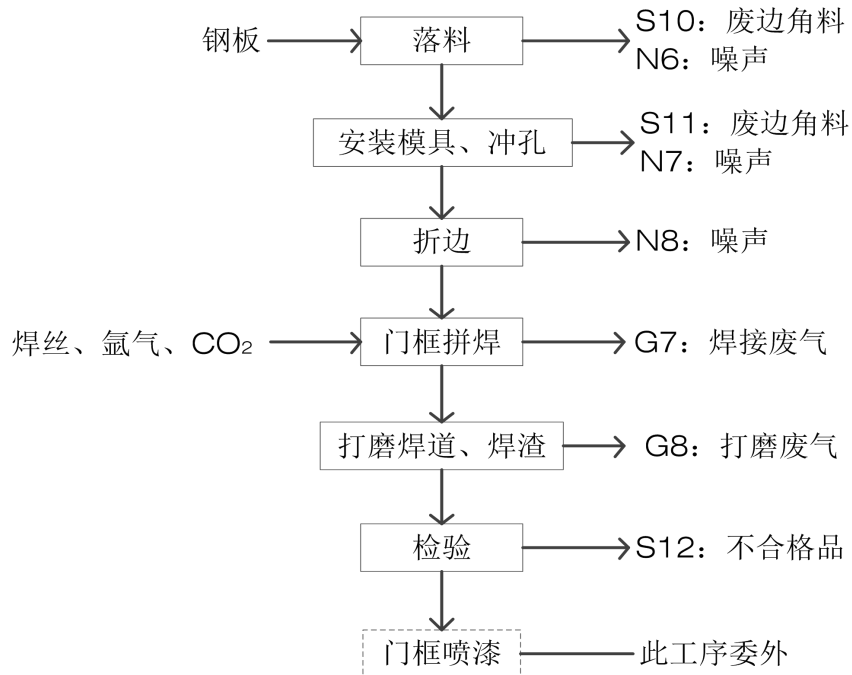


图 5.1-5 船用卫生单元门框生产工艺流程图

门框工序：

落料：门框按图纸尺寸合理排料，使用剪板机准确下料。此工序会产生**废边角料 S10**及**机械噪声 N6**。

安装模具、冲孔：正确安装、调整模具，定位冲锁舌孔，使用冲床进行冲孔。检验冲孔定位尺寸、方向的正确性。此工序会产生**废边角料 S11**及**机械噪声 N7**。

折边：调整折板机尺寸间隙，将落料按需折边，检验折边方向的准确性。此工序会产生**机械噪声 N8**。

门框拼焊：采用 CO₂ 气保焊机和氩弧焊机等工作台上拼焊门框，分别使用二元混合气体（CO₂ 和氩气混合气）及氩气做保护气体。此过程产生**焊接废气 G7**。

打磨焊道、焊渣：用精密手动平面磨床等打磨焊道、焊渣、表面应平整，无残留焊渣，无飞边、毛刺。此过程产生**打磨粉尘 G8**。

检验：对门框逐个检验：尺寸、直角度、扭曲度、外观。此过程产生**不合格品 S12**。

门框喷漆：合格门框进行喷漆，此工序委外处理。

门工序：

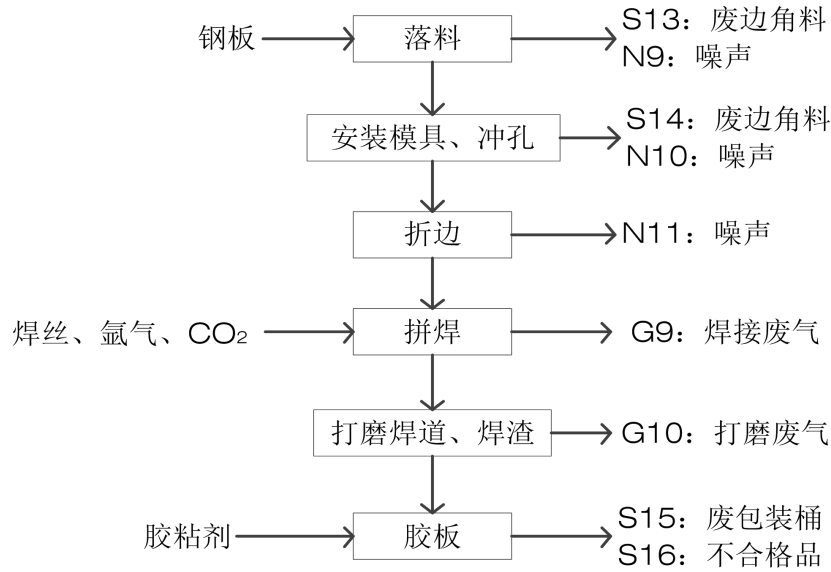


图 5.1-6 船用卫生单元门生产工艺流程图

落料：门按图纸尺寸合理排料，使用剪板机准确下料。此工序会产生**废边角料 S13**及**机械噪声 N9**。

安装模具、冲孔：使用冲床进行冲孔。正确安装、调整模具，检查前后门板通风栅孔、锁孔、有无人锁孔，前后板开孔必须同心。门内骨架开锁舌孔，要求定位准确，通风栅。此工序会产生**废边角料 S14**及**机械噪声 N10**。

折边：调整折板机尺寸间隙，按划线折边，检验折边方向的准确性。此工序会产生**机械噪声 N11**。

拼焊：采用 CO₂ 气保焊机和氩弧焊机等工作台上拼焊门内骨架及风栅芯。此过程产生**焊接废气 G9**。

打磨焊道、焊渣：用精密手动平面磨床等打磨焊瘤、清除焊渣，转角处略倒圆，应平整、无扭曲并逐件检验。此过程产生**打磨废气 G10**。

胶板：在底板料上均匀地涂刷聚氨酯胶粘剂，在涂刷好胶粘剂的底板上，按定位尺寸摆放型材，空间填充岩棉。在盖板内均匀地涂刷聚氨酯胶粘剂，与底板覆盖。工作台面铺塑料纸后将胶板平放入台，再在胶合板上覆盖塑料纸。用行车吊起水泥压板在胶合围板之上方垂直下落，压在胶板上。达到胶合时间后，行车移去压板，并用肉眼检查胶板质量。此过程产生**废包装桶 S15**及**不合格品 S16**。

门组装：胶板成型压固后，组装门、门框。

④产品总成

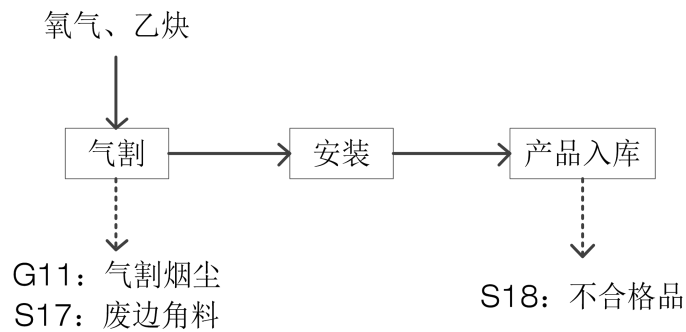


图 5.1-7 船用卫生单元总成生产工艺流程图

气割：对铜管等管路使用氧-乙炔焊炬进行切割，过程中会产生切割废气 G11。

安装：按照规定的步骤将卫生单元组装成产品，并进行卫生单元管路安装、五金及配件安装，组成最终产品。此过程中产生废边角料 S17。

产品入库：经检查合格的产品方可入库。此过程中产生不合格产品 S18。

项目设备由外部维修单位定期进行维护，不在厂内储存润滑油。另外，本项目部分产品出口需要使用木箱包装，木箱由木材使用多用木工机进行切割加工后组装而成，木材切割过程中产生废边角料 S19 及切割粉尘 G12。

2、项目水性环氧酯底漆用量核算

水性漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—水性漆总用量（t/a）

ρ —水性漆密度（g/cm³）

δ —涂层厚度（ μm ）

s—涂装总面积（m²/年）

NV—水性漆的固体份（%）

ε —上漆率（%），取 60

项目底漆使用计算参数见下表：

表 5.1-1 项目年使用水性漆组分情况

种类	计算用量 t/a	密度（g/cm ³ ）	涂层厚度（ μm ）	涂装总面积（m ² /年）	水性漆的固体份（%）	上漆率（%）
水性环氧酯底漆	0.65	1.3	60	3000	60	60

根据同类型企业经验，水性漆实际耗用量为理论涂布量的 1.5-1.8 倍，本项目按 1.8 倍计，则实际耗用量需 1.17t/a。因此，根据厂方提供的资料，项目水性环氧酯底漆年用量 1.2t/a 是

合理的。

项目使用水性环氧酯底漆中挥发成分和固化成分见表 5.1-2。

表 5.1-2 项目年使用水性漆组分情况

种类	用量 t/a	固态成分		水		挥发分	
		比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a
水性环氧酯底漆	1.2	60	0.72	22	0.264	18	0.216

本项目水性漆物料衡算见表 5.1-3，项目水性漆非甲烷总烃物料平衡表见表 5.1-4。

表 5.1-3 项目水性漆物料平衡表

入方		出方		
名称	数量 t/a	名称	产生量 t/a	
水性环氧酯底漆	1.2	进入产品	0.432	
		水分	0.264	
		废气	有组织废气	0.0484
			无组织废气	0.02
		进入固废	过滤棉	0.2466
			活性炭	0.189
合计	1.2	合计	1.2	

表 5.1-4 项目水性漆非甲烷总烃物料平衡表 单位：t/a

入方		出方		
名称	数量	类别	名称	数量
非甲烷总烃	0.216	废气	有组织排放	0.021
			无组织排放	0.006
			进入固废	0.189
合计	0.216		合计	0.216

5.2 主要污染工序：

废气：岩棉、木材切割过程中会产生粉尘废气，岩棉胶粘过程中会产生有机废气，热压成型过程中会产生有机废气、焊接过程中会产生烟尘废气，打磨过程中产生粉尘废气，喷砂过程中产生粉尘废气、喷漆过程中产生有机废气及漆雾。

废水：本项目不产生生产废水，废水主要为职工生活污水。

噪声：切割、热压成型、折弯、这边、喷砂、冲孔、等过程将产生噪声，通过采取对作业场地合理布局，选用低噪声设备，对其设置隔声、减震，同时加强管理等措施后，减轻噪声对环境的影响。

固废：落料切割、打孔过程中产生废边角料，原辅料使用过程中产生废包装桶，检验过程中产生不合格品，废气处理过程产生的废活性炭、废过滤棉、废滤筒、粉尘、职工生活垃圾。

本项目主要污染工序及主要污染物见表 5.2-1。

表 5.2-1 主要污染工序及主要污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物名称		污染物（因子）	污染防治措施简述	
废气	岩棉、木材切割	G1、G12	切割废气	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器处理+15m 高 1#排气筒排放	
	热压成型	G2	热压废气	非甲烷总烃	集气罩收集+两级活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒排放	
	焊接	G3、G7、G9	焊接废气	颗粒物	集气罩收集+滤筒过滤器+15m 高 1#排气筒排放	
	打磨	G8、G10	打磨废气	颗粒物		
	气割	G11	气割废气	颗粒物		
	喷砂	G4	喷砂废气	颗粒物	喷砂房密闭收集+滤筒过滤器+15m 高 1#排气筒排放	
	喷漆	G5	喷漆废气	非甲烷总烃 颗粒物（漆雾）	喷漆房密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒排放	
	瓷砖切割	G6	切割废气	颗粒物	集气罩收集+滤筒过滤器+15m 高 1#排气筒排放	
废水	员工生活	W1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	排入污水管网后接入泲东污水处理厂处理后达标排放	
固废	落料、切割、打孔、安装等	S1、S6、S7、S10、S11、S13、S14、S17、S19	废边角料	废金属、废岩棉、废瓷砖等	收集外售	
	检验	S3、S8、S12、S16、S18、	不合格品	金属、岩棉、瓷砖等	收集外售	
	喷砂	S4	废砂	废砂	收集外售	
	原辅料使用过程	S2、S5、S9、S15、	废包装桶	金属、塑料	委托有资质单位处理	
	废气处理		S20	废活性炭	活性炭、有机物	委托有资质单位处理
			S21	废过滤棉	过滤棉、有机物	委托有资质单位处理
			S22	废滤筒	废滤筒	收集外售
	S23	粉尘	粉尘	收集外售		
员工生活	S24	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门收集后处理		
噪声	设备运行	机械噪声		设备运行噪声	优先采用低噪声设备，并采取隔声、减震，加强管理措施	

5.3 污染源强分析：

1、废气

本项目废气主要为岩棉、木材及瓷砖切割废气，热压成型产生的有机废气，焊接产生的焊接烟尘废气，打磨产生的粉尘废气，喷砂产生的粉尘废气，喷漆产生的有机废气和漆雾。

①岩棉、木材切割废气

项目岩棉、木材切割过程会产生粉尘废气。参考同类型企业生产经验，切割工序产生的粉尘量约为原材料使用量的 5%，本项目岩棉年用量为 72t，木材年用量为 8t，则粉尘产生总量为 4t/a。本项目将岩棉、木材切割粉尘废气各设一个集气罩收集，收集后一并通过一套布

袋除尘器进行处理，引风机风量为 10000m³/h，收集效率 90%，处理效率 99%，最终通过厂区 15m 高 1#排气筒排放，则有组织废气产生量 3.6t/a。

②瓷砖切割废气

本项目瓷砖切割过程中产生粉尘废气。根据同类企业类比调查，瓷砖切割工序产生的粉尘的量约为原料加工量的 1kg/t 原料，项目瓷砖加工量约为 38.5t/a，经计算粉尘产生量为 0.0385t/a。采用集气罩进行收集，经一套滤筒处理器处理，风量 3000m³/h，收集效率 90%、处理效率 90%，最终通过厂区 15m 高 1#排气筒排放，则有组织粉尘废气产生量为 0.035t/a。

③热压废气

项目胶粘使用聚氨酯胶粘剂，胶粘后使用热压机在 73—75℃ 温度下热压 3 分钟，热压成型。胶板后热压成型时产生有机废气产生量（以非甲烷总烃计）按 3‰计，聚氨酯胶粘剂年使用量 20t，则有机废气产生量约 0.06t/a，由集气罩收集，进入一套两级活性炭吸附装置处理，总风量为 2000m³/h，收集效率 90%，净化效率 90%，净化后尾气并入厂区 15m 高 2#排气筒排放，则有组织废气产生量 0.054t/a。

④焊接、打磨、气割废气

项目采用 CO₂ 气体保护焊和氩弧焊等方式进行焊接，焊接不需要焊剂，焊丝采用实心焊丝，相对于利用焊剂的焊接方式污染小，产尘量仅为焊剂焊接方式的 1/2~1/3。参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的经验数据，实心焊丝的发尘量为 5~8g/kg(本项目取 8g/kg)，焊丝年用量为 2.04t，焊接烟尘产生量为 0.0164t/a。

本项目打磨焊道、焊渣工序产生打磨废气，主要为金属粉尘。根据同类企业类比调查，打磨加工产生的粉尘的量约为原料加工量的 0.5%，焊丝使用量为 2.04t，则打磨废气产生量 0.0102t/a。

参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册》第九分册中“锅炉”采用原料为“钢板”工艺为“热切割”的产污系数，烟尘产生系数为 0.697kg/t 原料。本项目采用的切割方式为氧-乙炔切割，项目铜管年用量为 6t/a，则切割过程中产生的烟尘量为 0.004t/a。

焊接烟尘、打磨粉尘、气割烟尘产生总量 0.031t/a。采用集气罩收集，经滤筒过滤器处理，总风量为 3000m³/h，收集效率 90%，净化效率 90%，由厂区 15m 高 1#排气筒排放。则有组织废气产生总量为 0.028t/a。

⑤喷砂废气

本项目卫生单元底板工序喷砂工艺在专用气力回收喷砂房内进行，设两把喷枪。进行喷

砂时将喷砂房的门关闭，使喷砂在一个相对密闭的环境中进行，以减少喷砂粉尘外溢。喷砂气流较大，砂冲击工件表面后，非常容易扩散至空气中。本项目喷砂废气产生量以砂料使用量的 10%计算，根据本项目卫生单元底盘的特性，不考虑喷砂过程中工件自身的发尘量。本项目铁砂年使用量为 1t/a，则喷砂废气产生量约为 0.1t/a。喷砂房设侧部吸尘口及底部吸尘口，侧部吸尘口对喷砂时产生的粉尘进行密闭收集后，由滤筒过滤器进行处理，最后由厂区 15m 高的 1#排气筒排放。底部吸尘口对喷砂时产生的粉尘进行密闭收集后，通过气力收料管路进入旋风分离器进行分离，分离出来的有用砂料自动落入喷砂储料箱，参与下一个喷砂的循环；分选出来的粉尘等则自动进入滤筒过滤器进行处理。风机总风量为 10000m³/h，收集效率 95%，处理效率 90%，最后由厂区 15m 高的 1#排气筒排放。则喷砂工序有组织废气产生量 0.095t/a。

⑥喷漆废气

本项目卫生单元底板工序喷漆工艺在专用喷漆房内进行，喷漆时为防止设备外灰尘吸进室内，将喷漆房设计为微正压。喷漆工序产生漆雾与非甲烷总烃，类比同行业经验，喷漆过程中固份 60%附着，40%形成漆雾，水性漆中易挥发成分按最大含量 18%计算，挥发按全部挥发 100%计。本项目喷漆使用水性漆 1.2t/a，则漆雾产生量 0.288t/a，非甲烷总烃产生量为 0.216t/a。喷漆时产生的喷漆废气经干式漆雾过滤器（双层过滤棉）去除其余部分漆雾，然后经活性炭过滤器去除气流中的有机废气，处理后的空气在排风系统的作用下由厂区 15m 高 2#排风筒排放，风机风量为 3000m³/h，收集效率 95%，处理效率 90%，则有组织漆雾产生量 0.274t/a，非甲烷总烃产生量 0.21t/a。

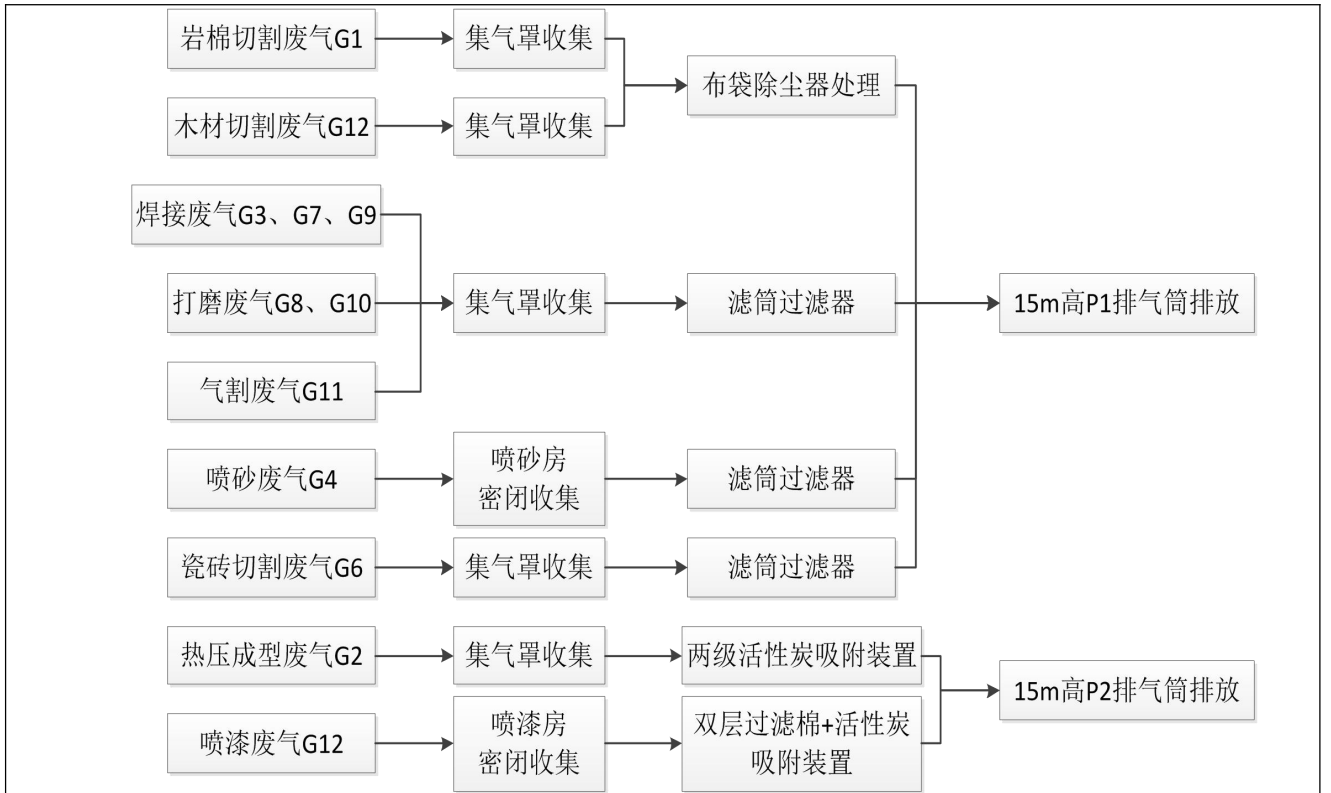


图 5.3-1 项目废气处理、排放走向图

根据企业提供资料，项目有组织废气产生及排放情况表见表 5.3-1。

表 5.3-1 建设项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒	种类	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
P1	岩棉木材切割废气	10000	颗粒物	150	1.5	3.6	集气罩收集+布袋除尘器	99	1.5	0.015	0.036	120	3.5	15	1.2	35	间歇排放 2400 h
	瓷砖切割废气	3000	颗粒物	5	0.015	0.035	集气罩收集+滤筒过滤器	90	0.5	0.0015	0.0035	120	3.5	15	1.2	35	
	焊接打磨气割废气	3000	颗粒物	9.3	0.01	0.028	集气罩收集+滤筒过滤器	90	0.93	0.0001	0.0028	120	3.5	15	1.2	35	
	喷砂废气	10000	颗粒物	4	0.04	0.095	密闭收集+滤筒除尘	90	0.4	0.004	0.0095	120	3.5	15	1.2	35	
P2	热压废气	2000	非甲烷总烃	15	0.03	0.054	集气罩收集+活性炭吸附	90	1.5	0.003	0.0054	70	10	15	0.6	40	间歇排放 2400 h
	喷漆废气	6000	非甲烷总烃	15	0.09	0.21	密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附	90	1.5	0.009	0.021	70	10	15	0.6	35	
					颗粒物(漆雾)	20	0.12	0.274	密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附	90	2	0.012	0.0274	120	3.5		

表 5.3-2 项目排气筒废气产生及排放情况汇总表

排气筒	种类	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排气量汇总 m³/h	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
P1	岩棉木材切割废气	10000	颗粒物	14	1.4	3.2	集气罩收集+布袋除尘器	99	26000	1.2	0.03	0.052	120	3.5	15	1.2	35	间歇排放 2400 h
	瓷砖切割废气	3000	颗粒物	5	0.015	0.035	集气罩收集+滤筒处理器	90										
	焊接打磨气割废气	3000	颗粒物	3.4	0.01	0.028	集气罩收集+滤筒过滤器	90										
	喷砂废气	10000	颗粒物	4	0.04	0.095	密闭收集+滤筒除尘	90										
P2	热压废气	2000	非甲烷总烃	15	0.03	0.054	集气罩收集+活性炭吸附	90	8000	2.5	0.02	0.027	70	10	15	0.6	40	间歇排放 2400 h
	喷漆废气	6000	非甲烷总烃	15	0.09	0.21	密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附	90										
			颗粒物(漆雾)	20	0.12	0.274	90											

(2) 无组织废气:

本项目无组织废气主要为未被收集的岩棉、木材及瓷砖切割废气，热压成型有机废气，焊接烟尘废气，打磨粉尘废气，喷砂粉尘废气，喷漆废气。无组织废气产生及排放情况见表 5.3-3。

表 5.3-3 建设项目无组织废气产生及排放情况表

污染源名称	污染物名称	产生状况			排放状况			面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a			
岩棉木材切割废气、瓷砖切割废气、焊接打磨气割废气、喷砂废气、喷漆废气(漆雾)	颗粒物	/	/	0.426	/	/	0.426	110.8	60	2
热压废气、喷漆废气	非甲烷总烃	/		0.012	/		0.012			

2、废水

本项目废水主要为职工生活污水。

本项目职工 80 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），本项目职工用水按照 100L/人·d 计，排放量按照用水量的 80%进行核算，因此本项目职工生活

用水约为 2400m³/a (8t/d)，废水排放量约为 1920m³/a (6.4t/d)，生活污水中污染物主要为 COD、SS、氨氮和总磷。生活污水直接排入汴东污水处理厂处理达标后排入京杭运河，生活污水中污染物浓度约为：COD500mg/L、SS400mg/L、NH₃-N45mg/L、TP8mg/L。废水产生及排放情况见表 5.3-3 所示。

表 5.3-3 项目废水产生及排放情况

废水污染源	废水量 (m ³ /a)	污染因子	污染产生量		污染物名称	污染物接管量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1920	COD	500	0.960	COD	500	0.960	汴东污水处理厂集中处理
		SS	400	0.768	SS	400	0.768	
		NH ₃ -N	45	0.087	NH ₃ -N	45	0.087	
		TP	8	0.016	TP	8	0.016	

3、噪声

本项目产噪设备主要为各类冲床、剪板机、折弯机、切割机、砂轮机、钻床、热压机、空压机、风机等，噪声源强在 70~85dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 5.3-4 项目噪声污染源情况

序号	设备名称	设备台数	源强度 dB (A)	防治措施	所在车间(工段)名称	与厂界最近方位、距离
1	数控转塔冲床	1	80	隔声、减振	钣金组	北厂界, 15m
2	63T 冲床	1	85	隔声、减振	钣金组	北厂界, 2m
3	16T 冲床	1	80	隔声、减振	钣金组	北厂界, 2m
4	数控液压剪板机	2	80	隔声、减振	钣金组	北厂界, 15m
5	数控板料折弯机	1	70	隔声、减振	钣金组	东厂界, 2m
6	数控液压折弯机	1	70	隔声、减振	钣金组	北厂界 2m
7	精密手动平面磨床	1	75	隔声、减振	钣金组	北厂界, 3m
8	液压摆式剪板机	1	80	隔声、减振	焊接组	东厂界, 1.5m
9	100T 冲床	1	85	隔声、减振	焊接组	西厂界, 12m
10	63T 冲床	1	85	隔声、减振	焊接组	北厂界, 15m
11	型材切割机	1	85	隔声、减振	焊接组	北厂界, 15m
12	台式钻床	1	80	隔声、减振	管路组	北厂界, 19m
13	型材切割机	1	85	隔声、减振	胶板组	北厂界, 30m
14	岩棉切割机	2	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 30m
15	料板折弯机	1	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 30m
16	热压机	3	70	隔声、减振	胶板组	西厂界, 30m
17	12 辊吊顶型材滚压机	1	70	隔声、减振	胶板组	西厂界, 35m
18	嵌条滚压机	1	70	隔声、减振	胶板组	西厂界, 35m
19	20 辊 C 型板成型机	1	70	隔声、减振	胶板组	西厂界, 35m
20	十辊 A 型板成型机	1	70	隔声、减振	胶板组	西厂界, 35m
21	带砂光机	1	80	隔声、减振	胶板组	北厂界, 28m
22	剪板机	1	80	隔声、减振	胶板组	北厂界, 30m

23	热压机	1	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 30m
24	小件平板热压机	1	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 32m
25	90度角板热压机	1	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 32m
26	热压机传送机	1	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 35m
27	滚轮成型机	1	70	隔声、减振	胶板组	北厂界, 37m
28	空压机	1	85	隔声、减振	辅助设备区	西厂界, 1m
29	风机	1	80	消声	废气处理设备区	西厂界, 2m

4、固废

①废边角料：产生量共计 0.5t/a，外卖给相关单位回收利用；

②不合格品：产生量共计 1t/a，外卖给相关单位回收利用；

③废包装桶：产生量约为 0.05t/a，交有资质单位处理；

④废砂：产生量共计 0.1t/a，外卖给相关单位回收利用；

⑤废活性炭：产生量共计 0.8t/a，交有资质单位处理；

⑥废过滤棉：产生量共计0.5t/a，交有资质单位处理；

⑦废滤筒：产生量共计 0.5t/a，外卖给相关单位回收利用；

⑧废气处理粉尘：喷砂粉尘产生量 0.094t/a，焊接粉尘产生量 0.01406t/a，岩棉切割粉尘产生量 3.5t/a，瓷砖切割粉尘产生量 0.0099t/a，打磨粉尘产生量 0.0091t/a，粉尘产生量共计 3.6t/a，外卖给相关单位回收利用；

⑨生活垃圾：项目职工人数约 80 人，按 1kg/人·d 计，每年工作日 300 天，产生量约 24t/a，生活垃圾收集后，由市政环卫部门统一清运，送垃圾填埋场处置。

综上，建设项目副产物产生情况汇总表见表 5.3-5。

表 5.3-5 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
S1、S6、S7、S10、S11、S13、S14、S17、S19	废边角料	落料、切割、打孔、安装等	固态	废金属、废岩棉、废瓷砖等	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
S3、S8、S12、S16、S18	不合格品	检验	固态	金属、岩棉、瓷砖等	1	√	/	
S4	废砂	喷砂	固态	废砂	0.1	√	/	
S2、S5、S9、S15	废包装桶	原辅料使用过程	固态	金属、塑料	0.05	√	/	
S20	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.8	√	/	

S21	废过滤棉		固态	过滤棉、有机物	1.3	√	/	
S22	废滤筒		固态	废滤筒	0.5	√	/	
S23	粉尘		固态	粉尘	3.6	√	/	
S24	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	24	√	/	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

本项目运营期固体废物分析结果汇总如下：

表 5.3-6 运营期一般工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别办法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
S1、S6、S7、S10、S11、S13、S14、S17、S19	废边角料	一般固废	落料、切割、打孔、安装等	固态	废金属、废岩棉、废瓷砖等	《国家危险废物名录》(2016)	/	61	/	0.5
S3、S8、S12、S16、S18	不合格品		检验	固态	金属、岩棉、瓷砖等		/	61	/	2
S4	废砂		喷砂	固态	废砂		/	61	/	0.1
S22	废滤筒		废气处理	固态	废滤筒		/	61	/	0.5
S23	粉尘		废气处理	固态	粉尘		/	61	/	3.6
S24	生活垃圾		生活办公	固态	生活垃圾		/	99	/	24

表 5.3-7 项目运营期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S20	废活性炭	HW49	900-041-49	1.1	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	半年	T/In	委托资质单位处置
S21	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.3	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	半年	T/In	
S2、S5、S9、S15	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	原辅料使用过程	固态	金属、塑料、有机物	有机物	半年	T/In	
合计		2.105									

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	产生源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放方式	
大气污染物	P1 排气筒	岩棉木材切割废气	粉尘	150	3.6	1.2	0.052	
		瓷砖切割废气	粉尘	5	0.035			
		焊接打磨气割废气	烟尘、粉尘	3.4	0.028			
		喷砂废气	粉尘	13.8	0.099			
	P2 排气筒	热压废气	非甲烷总烃	15	0.0054	2.5	0.027	
		喷漆废气	非甲烷总烃	15	0.21			
				颗粒物(漆雾)	20	0.274	2.5	0.0274
	无组织废气	岩棉木材切割废气、瓷砖切割废气、焊接打磨气割废气、喷砂废气、喷漆废气(漆雾)	颗粒物	/	0.426	/	0.426	
			热压废气、喷漆废气	非甲烷总烃	/	0.012	/	0.012
水污染物	类别	水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	1920	COD	500	0.960	500	0.960	排入泇东污水处理厂
			SS	400	0.768	400	0.768	
			NH ₃ -N	45	0.087	45	0.087	
			TP	8	0.016	8	0.016	
电离辐射和电磁辐射			——					
固体废物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	危险废物	废活性炭	1.1	1.1	0	0	委托资质单位处置	
		废过滤棉	1.3	1.3	0	0		
		废包装桶	0.05	0.05	0	0		
	一般固废	废边角料	0.5	0.5	0	0	外售	
		不合格品	2	2	0	0		
		废砂	0.1	0.1	0	0		
		废滤筒	0.5	0.5	0	0		
		粉尘	3.6	3.6	0	0		
		生活垃圾	24	24	0	0	环卫部门	
噪声	本项目噪声源主要为各类冲床、剪板机、折弯机、切割机、砂轮机、钻床、热压机、空压机、风机等，噪声源强在为 70~85dB 之间。经减振、隔声、消声处理后，厂界四周噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。							
主要生态影响(不够时可附另页):								
无								

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目租用已建的标准厂房，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。只有一些安装的机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，但是安装周期很短，对厂界周围声环境的影响。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

7.2 营运期环境影响简要分析:

1. 地表水影响分析

本项目排放废水主要为职工生活污水，排放量为 1920m³/a，废水各项污染物浓度均满足浒东污水处理厂的接管标准，可通过管网排入浒东污水处理厂处理后排放。项目废水经浒东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表 2 城镇污水处理厂 II 级标准后（浒东污水处理厂氨氮仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）中 5（8）mg/L 标准，自 2021 年 1 月 1 日起氨氮执行 4（6）mg/L 标准），排入京杭运河，预计对京杭运河环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水为间接排放，地表水环境影响评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，仅进行简要分析。

接管可行性分析:

浒东污水处理厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

①污水管网铺设情况

本项目地块位于苏州高新区浒关镇金旺路 2，在浒东污水处理厂管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。因此，本项目产生的废水可接入浒东污水处理厂的污水管网，经过该污水管网送往浒东污水处理厂进行集中处理是可行的。

②水质、水量情况

本项目污水主要为生活污水，各项水质指标浓度均低于浒东污水处理厂的接管标

准，运营产生的废水经市政污水管网进入浒东污水处理厂处理达标后尾水排入京杭大运河，对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。从水量上看，浒东污水处理厂，设计规模 8.0 万立方米/日，本项目废水排放量 6.4t/d，不会对污水厂负荷产生影响。

综上，项目投产后，废水进入浒东污水处理厂是可行的。

因此，本项目废水对周围地表水环境影响较小。

表 7.2-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	120°32'20.63"	31°22'37.15"	0.1920	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	沂东污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6) **
									总磷	0.5

备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 现有污水处理厂氨氮仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 中 5 (8) mg/L、15mg/L 标准，自 2021 年 1 月 1 日起氨氮执行 4 (6) mg/L 标准。

表 7.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	汴东污水处理厂接管标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45*
		总磷		8

表 7.2-4 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
		COD	500	0.0032	0.960
		SS	400	0.00256	0.768
		氨氮	45*	0.00029	0.087
		总磷	8	0.00006	0.016
全厂排放口合计		COD			0.960
		SS			0.768
		氨氮			0.087
		总磷			0.016

表 7.2-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安 装位置	自动监测设施 的安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监测频次 b	手工监测方法 c
1	DW001	pH (无量纲)	□自动 ☑手工	/	/	/	/	混合采 样 (4 个 混合)	1 年 1 次	玻璃电极法
		COD							1 年 1 次	重铬酸盐法
		SS							1 年 1 次	重量法
		氨氮							1 年 1 次	纳氏试剂比色法
		总磷							1 年 1 次	水杨酸分光光度法
								1 年 1 次	钼酸铵分光光度法	

表 7.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (pH: 6~9、COD: 30、SS:60、氨氮:1.5、总磷:0.3)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

影响评价		设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	（pH、COD、SS、氨氮、总磷）		（COD：0.960、SS:0.768、氨氮:0.087、总磷:0.016）		（生活污水 pH：6~9、COD：500、SS:400、氨氮:45、总磷:8）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）

	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（） （企业总排口）	
	监测因子	（） （pH、COD、SS、氨氮、总磷）		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

2.环境空气影响分析

(1) 废气处理技术可行性分析

1) 有组织废气

① 岩棉、木材切割废气

项目岩棉、木材切割过程会产生粉尘废气。本项目将岩棉、木材切割粉尘废气各设一个集气罩收集，收集后一并通过一套布袋除尘器进行处理，引风机风量为 10000m³/h，收集效率 90%，除尘效率 99%，尾气通过厂区 15m 高 1#排气筒排放。

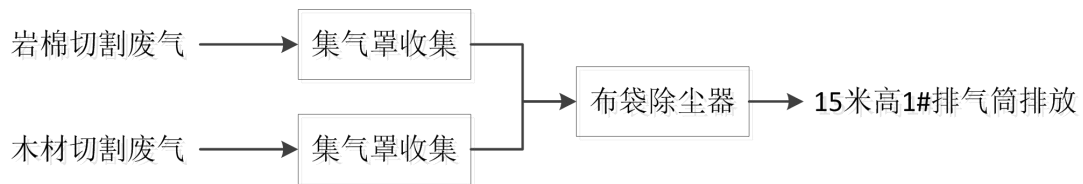


图 7.2-1 岩棉、木材切割废气处理流程图

布袋除尘工作原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

② 瓷砖切割废气

本项目瓷砖切割过程中产生粉尘废气，采用集气罩进行收集，经一套滤筒处理器处理，尾气通过厂区 15m 高 1#排气筒排放，风量 3000mg/m³，收集效率 90%、处理效率 90%。

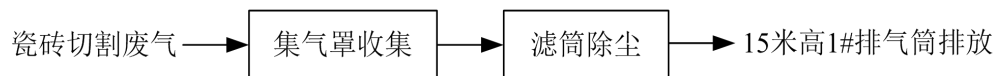


图 7.2-2 瓷砖切割废气处理流程图

滤筒除尘器工作原理：滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，需定期（3-5 分钟）清

灰，此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中，达到清灰目的。

根据同类企业运行经验，项目滤筒除尘器去除效率可以达到 90%以上，处理后颗粒物排放可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

③热压废气

项目胶粘使用聚氨酯胶粘剂，胶粘后使用热压机在 73—75 °C 温度下热压 3 分钟，热压成型。胶板后热压成型时产生有机废气由集气罩收集，进入两级活性炭吸附装置处理，总风量为 2000m³/h，收集效率 90%，净化效率 90%，并入厂区 15m 高 2#排气筒排放。

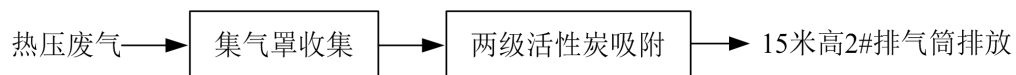


图 7.2-3 热压废气处理流程图

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10-10m)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300 m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。

1) 活性炭吸附装置应配套设置差压测量系统，并保证与吸附装置同步运行，以随时监控活性炭吸附装置吸附效果。

2) 当发生活性炭处理效率降低或饱和的情况时，必须立即停止生产，及时更换活性炭，确保处理装置正常运行。

3) 活性炭每年更换一次，以保证吸附效率，并且按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)各项要求进行设计施工。

热压废气处理系统风量 2000m³/h，采用立式结构两级活性炭吸附塔，填充颗粒活性炭 0.4 吨，更换频次为 2 次/年，废气去除率达到 90%以上，满足《吸附法工业有机废气

治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)设计要求, 废气排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准。

表 7.2-7 活性炭塔基本设计参数表

参数	名称	活性炭塔
塔体类型		两级活性炭(2个立式串联塔)
活性炭种类		煤质柱状
塔体规格		1000*1000*1000mm(单个塔体)
吸附层层数		2层
吸附层厚度		200mm
吸附层流速		0.5m/s
总填装量		0.4t(单个塔体 0.2t)
建议更换频次		每半年更换一次
总风量		2000m ³
处理效率		90%
排气筒直径		400mm

④焊接、打磨废气

项目采用 CO₂ 气体保护焊和氩弧焊等方式进行焊接, 产生焊接烟尘。本项目打磨焊道、焊渣工序产生打磨废气, 主要为金属粉尘。焊接烟尘、打磨粉尘采用集气罩收集, 经滤筒过滤器处理, 总风量为 3000m³/h, 收集效率 90%, 净化效率 90%, 由厂区 15m 高 1#排气筒排放。

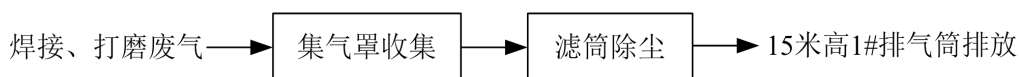
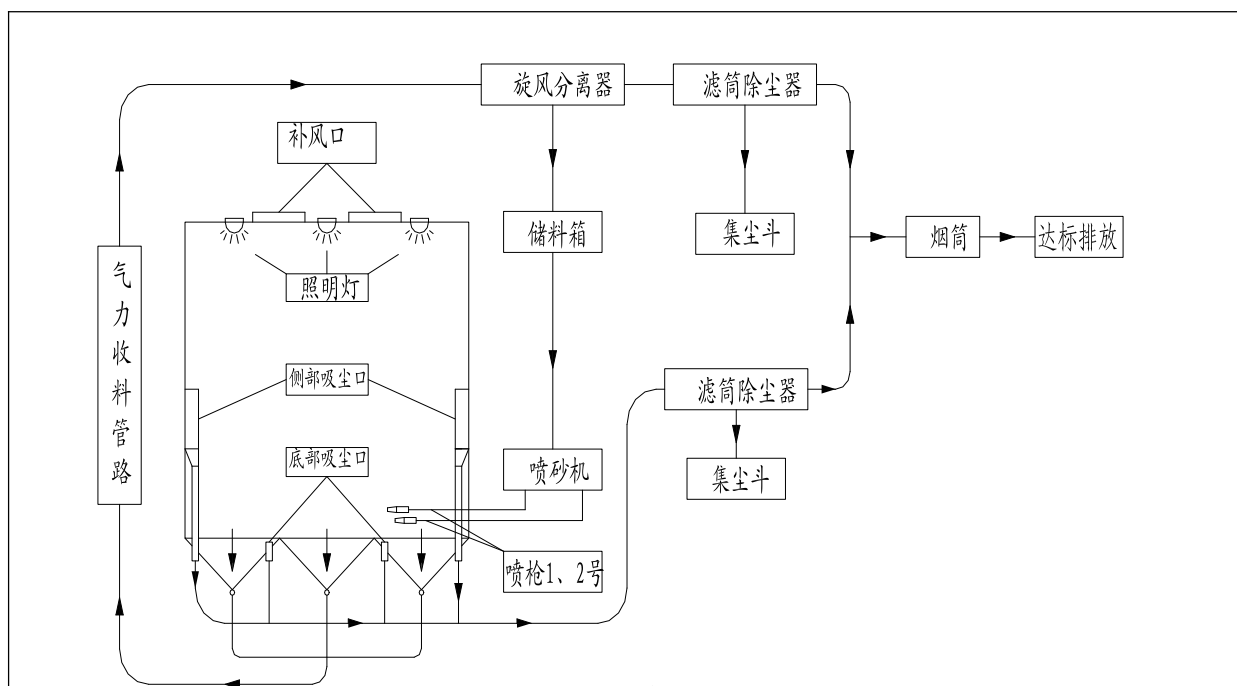


图 7.2-4 焊接、打磨废气处理流程图

根据同类企业运行经验, 项目滤筒除尘器去除效率可以达到 90%以上, 处理后颗粒物排放可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

⑤喷砂废气

本项目卫生单元底板工序喷砂工艺在专用喷砂房内进行, 喷砂时产生的粉尘进行密闭收集后, 使用滤筒过滤器处理, 风机风量为 10000m³/h, 收集效率 95%, 处理效率 90%, 最后由厂区 15m 高的 1#排气筒排放。



环保型气力喷砂房工作原理图

图 7.2-5 喷砂房工作原理图

喷砂房工作原理：

本项目喷砂房为环保型气力回收喷砂房，主要工作原理是：运用蜂窝式吸砂地板技术，采用气力输送原理，利用风机负压产生的空气动力将砂料回收，再通过管道吸送到砂尘分离器中进行分离，分离出来的有用砂料自动落入喷砂储料箱，参与下一个喷砂的循环；分选出来的粉尘则自动进入除尘系统进行过滤。同时本套系统配置高效的滤筒除尘器，采用科学的吸尘方式，将在喷砂作业时产生的粉尘迅速的吸入抽尘管道，并通过高效除尘器进行过滤，处理后颗粒物排放可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

表 7.2-8 喷砂房主要技术参数清单

序号	项 目	技 术 指 标
1	喷砂房工作尺寸(m)	4 (L)*4(W)* 3(H)
2	ZY-800-2 喷砂机	配置：河北吴桥压力容器砂罐、遥控控制
	喷砂罐直径	800mm
	喷砂罐容积	0.6m ³
	喷枪数量	2 把（碳化硼喷枪使用寿命 800 小时以上）
	喷嘴直径	φ10mm
	单枪清理速度	15-20 m ² /h
	单枪耗气量	6.1m ³ /min（双枪使用）
3	砂料种类及粒度使用范围	铁砂
	首次加入量	1000kg(铁砂)
4	表面清理等级	Sa2.5(GB8923-88)

5	表面密度	磨料粗细选择
6	砂尘分离器	/
	砂尘分离方式	两级分离
7	除尘系统	用 Q325 热轧板 4mm 厚的钢板做主箱体, 除尘滤筒用聚脂纤维过滤介质Φ325mm-660mm 共计 12 支, 每支功率面积 11 平方 (江阴人和环保供应) 用 DCF-2L 直角式脉冲阀自动清理灰尘, 用脉冲控制仪控制电磁脉冲阀逐个喷吹清灰
	处理风量	10000m ³ /h
	过滤风速	0.4-0.8m/min
	过滤方式	滤筒过滤
	清灰方式	脉冲反吹
	清灰耗气量	0.3m ³ /min
	除尘效率	90%
8	砂料回收系统	用 Q325 热轧板 3.75mm 厚的钢板做主箱体, 除尘滤筒用聚脂纤维过滤介质Φ325mm-660mm 共计 12 支, 每支功率面积 11 平方, 用 DCF-2L 直角式脉冲阀自动清理灰尘, 用冲控制仪控制电磁脉冲阀逐个喷吹清灰。蜂窝地板用 Q235 3mm 厚的热轧板做回收斗板, 用 4-6mm 的矩管做回砂支管道, 用 4-6mm 的矩管做回砂主管道, 由于矩形管的设计所以管道被堵塞的可能性不大, 同时们在斗口设置了筛网, 大的杂物不会进入回砂管道
	处理风量	流量 6032—7185 全压 7610-7400
	过滤方式	滤筒过滤
	吸砂风机	9-26-5.6A-15kw
10	空气压力 (MPa)	0.4—0.7
	温度调节范围 (°C)	10--30
11	粉尘排放量	<100mg/m ³
12	噪音	<85dm
16	设备总功率	不含空压机 (40kw)

⑥喷漆废气

本项目卫生单元底板工序喷漆工艺在专用喷漆房内进行, 喷漆时产生的喷漆废气经干式漆雾过滤器 (双层过滤棉) 去除其余部分漆雾, 然后经活性炭过滤器去除气流中的有机废气, 处理后的空气在排风系统的作用下由厂区 15m 高 2#排风筒排放, 风机风量为 6000m³/h, 收集效率 95%, 处理效率 90%。



图7.2-6 喷漆废气处理流程图

喷漆房工作原理:

本项目采用干式喷漆房室, 外新风由进风道, 经过初效过滤、送风系统, 送至静压室。静压室将风量均匀分布于室顶, 经过滤顶部过滤, 洁净的新风由顶部送至室内, 室

内过喷漆雾和喷涂过程中挥发的有机气体，在送、排风系统作用下，被迅速吸入室体侧下部的漆雾处理系统，经干式漆雾过滤器（双层过滤棉）去除其余部分漆雾，然后经活性炭过滤器去除气流中的有机废气，处理后的空气在排风系统的作用下经过厂区 15m 高 2#排气筒排放。

废气处理系统：采用干式漆雾过滤（双层过滤棉）与活性炭吸附法。

过滤棉属于物理吸附过程，可以有效去除废气中颗粒物，本项目采用过滤棉装置去除漆雾；过滤棉对颗粒物的吸附效果约为 $3.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目吸附的漆雾量为 $0.2466\text{t}/\text{a}$ ，则本项目至少需使用过滤棉约为 70 m^2 （合约 0.9t ），最终产生的废过滤棉约为 $1.3\text{t}/\text{a}$ 。过滤材料选用进口玻璃纤维漆雾过滤棉，该过滤棉具有较疏松的结构，具有在粘附漆雾后阻力增加较小的特点，该材料具有较大的厚度，可确保较高的过滤效率。过滤棉采用两层，以确保过滤效率更高。即采用玻璃纤维过滤毡(型号 Ps-50)进行漆雾过滤。

采用吸附法，使用活性炭颗粒为吸附材料，活性炭具有较大的比表面积及较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，此方式是工程中有机废气处理的有效和可行的方式。活性炭过滤器制作为抽屉式，便于安装维护，确保足够的过滤面积。填充颗粒活性炭 0.2 吨，更换频次为 2 次/年。

项目采用干式漆雾过滤（双层过滤棉）与活性炭吸附法对喷漆废气去除率达到 90% 以上，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）设计要求，废气排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准。

表 7.2-9 喷漆房主要技术参数清单

序号	项 目	技术 指 标
1	喷漆房工作尺寸 (m)	4 (L)*4(W)* 4(H)
2	喷漆方式	手工喷涂
3	漆雾处理方式	双层玻璃纤维漆雾过滤棉(型号 Ps-50)
4	有机废气处理方式	活性炭颗粒吸附
5	废气处理效率	90%
6	压力	微正压
7	风机	采用密闭式安置
	风机风量 m^3/h	6000
	噪音 dB	≤ 85
8	排气筒	镀锌板和法兰组合而成
9	总功率	约 30KW

2) 无组织废气

减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强设备密封和防止泄漏，而且

具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。企业可采取如下措施。

①建立密闭生产体系，最主要是采用密封性能好的设备，特别是喷砂室、喷漆室均采用相应的废气收集系统，降低有机废气无组织排放；

②加强对员工的教育培训，提高其生产技能，减少操作过程物料的跑、冒、滴、漏发生；

③另外，在车间周围设置一定防护距离也是预防无组织排放污染物影响的有效措施。经计算，本项目以厂界为起点设置 100m 卫生防护距离；

④加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

经采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低的水平，不会出现厂界污染排放超标现象。

(2) 环境空气影响分析

本项目运营期的废气主要为喷砂、岩棉切割、瓷砖切割、打磨产生的粉尘废气，喷漆废气、热压成型工序产生的有机废气，焊接工序产生的烟尘废气。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物（非甲烷总烃、颗粒物）。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

表 7.2-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	807800 人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

本项目废气有组织大气污染物源强见表 7.2-11。

表 7.2-11 有组织排放废气污染源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口速度 (m/s)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	P1	1	15	10	15	1.2	7.2	35	2400	正常	/	0.03
2	P2	2	14	10	15	0.6	8.87	35	2400	正常	0.02	0.02

表 7.2-12 主要污染源估算模型计算结果表（正常）

距源中心下风向距离 D (m)	P1 排气筒		P2 排气筒			
	颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	2.112E-14	0	1.484E-13	0	1.484E-13	0
100	0.001542	0.34	0.001261	0.06	0.001261	0.28
200	0.001542	0.34	0.001263	0.06	0.001263	0.28
300	0.001413	0.31	0.001055	0.05	0.001055	0.23
400	0.001097	0.24	0.0007075	0.04	0.0007075	0.16
500	0.0008813	0.2	0.0006774	0.03	0.0006774	0.15
600	0.0008526	0.19	0.0005837	0.03	0.0005837	0.13
700	0.0007728	0.17	0.0004927	0.02	0.0004927	0.11
800	0.0006862	0.15	0.0004172	0.02	0.0004172	0.09
900	0.000607	0.13	0.000357	0.02	0.000357	0.08
1000	0.0005386	0.12	0.0003092	0.02	0.0003092	0.07
1100	0.0004805	0.11	0.0002708	0.01	0.0002708	0.06
1200	0.0004315	0.1	0.0002397	0.01	0.0002397	0.05
1300	0.00039	0.09	0.0002142	0.01	0.0002142	0.05
1400	0.0003547	0.08	0.000193	0.01	0.000193	0.04
1500	0.0003244	0.07	0.0001751	0.01	0.0001751	0.04
1600	0.0002983	0.07	0.00016	0.01	0.00016	0.04
1700	0.0002757	0.06	0.000147	0.01	0.000147	0.03
1800	0.0002558	0.06	0.0001358	0.01	0.0001358	0.03
1900	0.0002384	0.05	0.000126	0.01	0.000126	0.03
2000	0.000223	0.05	0.0001175	0.01	0.0001175	0.03
2100	0.0002093	0.05	0.0001099	0.01	0.0001099	0.02
2200	0.000197	0.04	0.0001031	0.01	0.0001031	0.02
2300	0.000186	0.04	0.00009711	0	0.00009711	0.02
2400	0.000176	0.04	0.0000917	0	0.0000917	0.02
2500	0.000167	0.04	0.00008681	0	0.00008681	0.02
最大落地浓度及占标率	0.001542	0.34	0.001261	0.06	0.001261	0.28
最大落地浓度出现距离 (m)	100		100		100	
质量标准 (mg/m ³)	0.45		2.0		0.45	

表 7.2-13 矩形面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	车间	0	0	6	110.8	60	15	2	2400	连续	0.005	0.18

表 7.2-14 无组织排放废气估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	无组织废气			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	0.002306	0.12	0.02243	4.98
33	0.003568	0.18	0.0347	7.71
100	0.002696	0.13	0.02622	5.83
200	0.002696	0.13	0.02622	5.83
300	0.001135	0.06	0.01104	2.45
400	0.0006244	0.03	0.006073	1.35
500	0.0003957	0.02	0.003849	0.86
600	0.0002763	0.01	0.002688	0.60
700	0.0002062	0.01	0.002005	0.45
800	0.0001612	0.01	0.001568	0.35
900	0.0001307	0.01	0.001271	0.28
1000	0.0001087	0.01	0.001057	0.23
1100	9.24E-05	0	0.0008989	0.20
1200	8.00E-05	0	0.0007779	0.17
1300	7.01E-05	0	0.000682	0.15
1400	6.22E-05	0	0.0006052	0.13
1500	5.58E-05	0	0.0005426	0.12
1600	5.05E-05	0	0.0004907	0.11
1700	4.60E-05	0	0.0004471	0.10
1800	4.22E-05	0	0.0004101	0.09
1900	3.89E-05	0	0.0003782	0.08
2000	3.60E-05	0	0.0003503	0.08
2100	3.35E-05	0	0.0003259	0.07
2200	3.13E-05	0	0.0003045	0.07
2300	2.94E-05	0	0.0002855	0.06
2400	2.76E-05	0	0.0002686	0.06
2500	2.61E-05	0	0.0002534	0.06
最大落地浓度及占标率	0.003568	0.18	0.0347	7.71
最大落地浓度出现距离 (m)	33		33	
小时质量标准 (mg/m ³)	2		0.45	

经计算, 本项目主要污染物 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$, 项目大气评价等级为二级, 评价范围边长取 5km, 不开展进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

根据《排污单位自行监测技术 指南总则》(HJ819-2017), 本项目 P1、P2 排气筒均属于一般排放口。

表 7.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	P1	颗粒物	1.2	0.03	0.052
2	P3	颗粒物(漆雾)	2.5	0.02	0.0274
		非甲烷总烃	2.5	0.02	0.027
有组织排放总计		颗粒物			0.08
		非甲烷总烃			0.027

表 7.2-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/mg/m ³	
1	车间	岩棉木材切割、瓷砖切割、焊接打磨气割、喷砂	颗粒物(粉尘、烟尘)	喷砂废气密闭收集+滤筒除尘器+15m高1#排气筒排放;岩棉切割粉尘、瓷砖切割粉尘分别由集气罩收集,经布袋除尘器处理达标后排放;焊接烟尘、、打磨粉尘、气割烟尘经集气罩收集+滤筒过滤器处理后达标排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.412
2	车间	热压、喷漆	颗粒物(漆雾)	喷漆废气密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附+15m高2#排气筒排放;热压工序废气集气罩收集+两级活性炭吸附处理+15m高2#排气筒排放		1.0	0.014
			非甲烷总烃			3.2	0.012
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.426	
				非甲烷总烃		0.027	

表 7.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.506
2	非甲烷总烃	0.039

表 7.2-18 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(颗粒物)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>

		其他污染物（非甲烷总烃）		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.506) t/a	VOCs: (0.039) t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“（ ）”为填写项

大气环境影响评价分析及结论：

鉴于苏州高新区目前 NO₂、PM_{2.5}、O₃ 现状浓度超标，因此需根据《环境影响评价技术导则-大气环境》开展不达标区的项目可行性分析。按导则要求，不达标区的建设项目环境影响评价，当同时满足以下条件时，认为环境影响可以接受，逐条分析说明如下：

①需另有替代源的削减方案。本项目投运后，不新增 NO₂、PM_{2.5}、O₃ 排放量，新增的 VOCs、颗粒物在高新区范围内平衡。

②新增污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。根据计算，本项目非甲烷总烃最大落地浓度占标率为 0.18%，颗粒物最大落地浓度占标率为 7.71%，远小于 100%的占比标准，符合本条要求。

③新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%(其中一类区≤10%)。本项目废气排放量较小，且为大气环境影响二级评价，为简化预测过程，本次评价以颗粒物最大落地浓度作为判别指标，该指标大于年均浓度贡献值，且远小于 30%的占比标准，符合本条要求。

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标，由于缺乏区域削

减污染源清单，本次评价采用“预测范围内年平均质量浓度变化率 $K \leq -20\%$ ”作为本条判别指标（导则 8.8.4），计算如下。

$$K = \left[\bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}} \right] / \bar{C}_{\text{区域削减(a)}} \times 100\%$$

式中：K——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均值， ug/m^3 ；

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均值， ug/m^3 ；

鉴于本项目废气排放量较小，仅为二级评价，本次评价中， $\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ 采用颗粒物最大落地浓度（小时均值）作为判别指标（ $34.7\text{ug}/\text{m}^3$ ）（折算为年均浓度作为判别指标（ $5.78\text{ug}/\text{m}^3$ ））；根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度总体下降比例 $>20\%$ 约束性指标，按目前年均浓度 $44\text{ug}/\text{m}^3$ 计， $\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ 可近似取值为 $9\text{ug}/\text{m}^3$ 。

本项目K值计算为 -36% ，小于 -20% ，符合本条要求。

综上，本项目的大气环境影响是可以接受的。

（3）卫生防护距离：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置卫生防护距离来解决，卫生防护距离计算公式如下：

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2) 0.50L^D$$

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（ m^2 ）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，t/a。

根据上述计算公式，无组织废气的卫生防护距离计算结果见下表。

表 7.2-19 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	Cr (mg/Nm ³)	Qc (kg/h)	计算结果 (m)	卫生防护距 离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.005	0.116	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.18	2.568	50

根据 GB/T13201-91 规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。因此本项目以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，从附图 3 敏感目标分布图中可以看出，距本项目最近的敏感目标为西侧的新浒花园，距离本项目最近边界约 300 米以上，满足卫生防护距离的要求，故本项目生产过程中产生的无组织排放废气不会对周围居民的正常生活产生影响。同时建议主管部门在以后的规划建设中，该卫生防护距离内，不得新增环境保护目标，以避免环境纠纷。

综上所述，本项目废气对周边大气环境影响很小。

3.声环境影响分析

本项目运营期噪声源主要为设备运行噪声，主要噪声源及源强见表 5.3-4。项目尽量选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局；对噪声较高的机组，采取减震和消声措施进行减噪（如底部支撑部位采用螺丝固定，并安装橡胶缓冲垫片），以减轻项目的振动影响。

选择东厂界、西厂界、南厂界、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_x = L_N - L_w - L_s$$

式中：L_x——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N——噪声源噪声值，dB(A)；

L_w——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_s——距离衰减值，dB(A)。

厂区墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m²) 及噪声频率 f(Hz)。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0m$ 。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \log n$$

式中： L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n ——相同设备数量。

(4) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 101g \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

(5) 声环境影响预测结果

建设项目厂界噪声影响预测结果见表 7.2-20。

表 7.2-20 噪声预测结果表(单位：dB(A))

厂界测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	贡献值	47.2	50.1	49.1	48.9
	标准	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标

(6) 声环境影响预测结果分析

企业为新建项目，且为全白班制，采用预测值进行评价，通过与标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声监测点的昼间噪声值均未超标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4. 固体废物

(1) 固体废弃物产生情况

本项目固体废物主要为生产过程中产生的废边角料、不合格品、废包装桶、废砂、废活性炭、废过滤棉、废滤筒、粉尘以及生活垃圾等。

(2) 固体废弃物处置情况

本项目生产过程中产生的废活性炭、废过滤棉交有资质单位处理，废包装桶由供应商回收，废边角料、不合格品、废砂统一收集后外卖处理，生活垃圾由环卫部门处理。因此本项目各种固废均可得到有效处置，不产生二次污染。本项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7.2-21。

表 7.2-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	废活性炭	危险废物	废气处理	900-041-49	1.1	收集后交有资质单位处理
2	废过滤棉		废气处理	900-041-49	1.3	
3	废包装桶		原辅料使用过程	/	0.05	供应商回收
4	废边角料	一般固废	落料、切割、打孔、安装等	/	0.5	收集外卖
5	不合格品		检验	/	2	
6	废砂		喷砂	/	0.2	
7	废滤筒		废气处理	/	0.5	
8	粉尘		废气处理	/	3.6	
9	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	/	24	市政环卫清运

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7.2-22。

表 7.2-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49	厂房1层东南侧	8m ²	符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597的包装容器	约3m ³	六个月
2		废过滤棉	HW49	900-041-49				约3m ³	六个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49				约2m ³	六个月

本项目危险废物贮存场所体积为 8m³，贮存量为 0.5t/m³，全厂危险固废产生量为 2.405t/a，转运周期为每六个月一次，贮存期限为六个月，危废贮存场所最大贮存量约 4t，故项目危险废物贮存场所的体积能够充分满足贮存需求。

(3) 固体废弃物环境影响分析

①本项目设置一座危废暂存场，面积为 8m²，并设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

②本项目产生的废边角料、不合格品、废包装桶、废砂等属一般固废，经收集后暂存于厂内一般固废堆存间内。一般固废仓库设置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

③本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存场和一般固废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

④本项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时向接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

⑤本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

5.地下水及土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为附录 A 中“75、船舶及相关装置制造”编制报告表项目，为IV类，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为附录 A 中“其他行业”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

6.环境风险分析

（1）评价依据

环境风险潜势划分

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管

段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

表 7.2-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	乙炔	74-82-6	0.05	10	0.005
项目 Q 值Σ					0.02008

由上表可知，Q 值为 0.005，Q < 1，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目原辅材料乙炔属于易燃物质。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要为生产装置及储运设施。

◆生产装置风险识别

本项目气割采用乙炔作为燃料，若乙炔泄露引起火灾爆炸事故。

◆原材料区风险识别

项目原料储存的过程中存在的风险主要有：原材料储存区储存乙炔发生泄露，若遇明火引发火灾爆炸事故，储存的水性环氧树脂底漆、聚氨酯胶粘剂等泄露对土壤地下水的污染。

◆公用工程风险识别

废气处理设施故障：项目岩棉、木材气割采用的粉尘废气处理设施故障，会导致车间粉尘浓度超标，若达到粉尘爆炸浓度范围，遇静电火花、高温、明火等易发生爆炸事故；项目活性炭吸附装置故障，会导致有机废气直接排放，对车间工作区域及周围环境会造成一定的污染。车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造

成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会阴燃，也可能转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。以上情况均有可能成为粉尘爆炸的引火源。

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤发生转移。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

◆可能造成地表水、地下水和土壤污染

公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。

◆可能造成大气污染

公司发生火灾事故或废气处理装置故障，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

风险事故防范措施

本项目应采取以下防范措施：

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

③生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施。生产线工作人员应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。

④应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

⑤项目应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面

无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统。

⑥项目针对粉尘风险防范措施如下：1) 针对产生粉尘工序，项目在每个粉尘产生点设置收集装置（收集率>90%），生产车间内粉尘经收集后，浓度大大降低，未被收集的溢散粉尘浓度远达不到粉尘爆炸浓度范围，同时应时刻保持车间良好的通风，并及时清理沉积于车间内各角落、设备、电缆和管道上的粉尘。2) 生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。

(4) 风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价需开展简单分析。据分析，项目生产储存的丙烷等存在一定火灾风险。通过加强防范等措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。

表 7.2-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米建设项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	120°32'20.63"	纬度	31°22'37.15"	
主要危险物质及分布	乙炔/生产区				
环境影响途径及危害后果	<p>可能造成地表水、地下水和土壤污染： 公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。液体物料泄露也会对地表水、地下水、土壤环境造成一定影响。</p> <p>可能造成大气污染： 公司发生火灾事故或废气处理装置故障，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。</p>				
环境风险防范措施要求	<p>主要包括：完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统等。</p>				

本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的。

表 7.2-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	乙炔						<input checked="" type="checkbox"/>	
		存在总量/t	0.05							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 1000 人			5km 范围内人口数约 5 万人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			____ / ____ 人				
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>					

		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/m					
	地表水	最近环境敏感目标___区间河___，到达时间___/___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___d				
最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d						
重点风险防范措施	主要包括：完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器和火灾报警系统等					
评价结论与建议	本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的					

注：“”为勾选项，“___”为填写项。

7.环境管理与监测计划

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经

济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。本项目建成后，建议对企业运营期生产活动提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。

(1) 环境管理

①环境管理机构设置

为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，苏州诺锐克船舶设备有限公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入 1~2 名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

②环境管理制度

a、贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可投入运行。

b、执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

c、环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

d、建立企业环保档案：企业应对废气处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

e、风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(2) 监测计划

①监测机构

运营期的大气环境、水环境和声环境监测工作可由企业委托有资质监测单位承担。

②运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期环境监测计划见表 7.2-26。

表 7.2-26 项目运营期环境监控计划一览表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	废气	P1 排气筒	颗粒物	一年一次	委托环境监测单位实施监测
		P2 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物		
		无组织废气(厂界)	非甲烷总烃、颗粒物		
	噪声	厂界	Leq(A)	一季度一次	
	废水	废水排放口	COD、pH、氨氮、TP、SS	一年一次	
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次	/	

八、建设项目拟采取的防治措施和预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	P1 排气筒	颗粒物	喷砂废气密闭收集+滤筒除尘器+15m 高 1#排气筒排放；岩棉切割粉尘、瓷砖切割粉尘分别由集气罩收集，经布袋除尘器处理达标后排放；焊接烟尘、打磨粉尘、气割烟尘经集气罩收集+滤筒过滤器处理后达标排放	达标排放
	P2 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	喷漆废气密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附+15m 高 2#排气筒排放；热压工序废气集气罩收集+两级活性炭吸附处理+15m 高 2#排气筒排放	
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通排风，以车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接入污水管网排入浒东污水处理厂处理	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	危险废物	废活性炭、废过滤棉	委托有资质单位处理	零排放
		废包装桶		
	一般固废	废边角料、不合格品、废砂、废滤筒、粉尘	收集外卖	
生活垃圾	生活垃圾	环卫清运		
噪声	各类冲床、剪板机、折弯机、切割机、砂轮机、钻床、热压机、空压机、风机等	噪声	合理布局、日常维护和保养、防震垫、消声器等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
其他	——			
主要生态影响(不够时可附另页)： 根据上述工程分析，本项目各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。				

九、结论与建议

9.1 结论

1、项目概况

苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米建设项目位于苏州高新区浒关镇金旺路 2 号，租赁茂森精艺金属（苏州）有限公司厂房。本项目总投资 1700 万元，总占地面积 6648m²，项目职工人数为 80 人，年工作 300 天，每天 8 小时，年工作时数 2400h。

2、政策相符性分析

本项目主要从事船用卫生单元、复合岩棉板的生产，不属于《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版）中鼓励类项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版）中负面清单项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中允许类项目；符合《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）要求。因此，本项目符合国家 and 地方的相关产业政策。

本项目所在地块用地性质为工业用地，因此本项目用地与相关用地政策相符。

本项目距太湖最近距离 12.5km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）文件，属于太湖三级保护区，经分析，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）中的相关规定。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，离本项目最近的生态红线区域为项目东侧 1.7km 的西塘河（苏州市区）清水通道维护区及东侧 1.8km 的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区，本项目不在生态红线区域范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，离本项目最近的生态红线区域为项目东侧 1.8km 的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区，本项目不在生态红线区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。

项目的建设符合“三线一单”的相关要求，符合《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委 江

苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）要求，符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019）的要求。

3、项目规划相容性分析

项目的建设符合《苏州高新区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求。

4、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

（1）废气：本项目岩棉、木材、瓷砖切割过程中产生粉尘废气，热压成型过程中产生有机废气、焊接及气割过程中产生烟尘废气、打磨过程中产生粉尘废气，喷砂过程中产生粉尘废气、喷漆过程中产生有机废气及漆雾。

岩棉、木材切割粉尘由集气罩收集后经布袋除尘器处理，瓷砖切割粉尘由集气罩收集后经滤筒过滤器处理，焊接气割烟尘、打磨粉尘由集气罩收集后经滤筒过滤器处理，喷砂废气由喷砂房密闭收集后经滤筒过滤器处理，以上废气处理后通过15m高1#排气筒排放；喷漆废气由喷漆房密闭收集后经双层过滤棉及活性炭吸附装置处理，热压废气由集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理，最后通过15m高2#排气筒排放。未收集部分无组织排放。本项目以生产车间为起点设置100m的卫生防护距离，同时建议主管部门在以后的规划建设中，该卫生防护距离内，不得新增环境保护目标，以避免环境纠纷。在采取相关措施的前提下，对周围大气环境质量影响较小。

（2）废水：本项目废水主要为职工生活污水，通过市政管网接入浒东污水处理厂集中处理，经浒东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表2中标准后（浒关污水处理厂氨氮仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中5（8）mg/L标准，自2021年1月1日起氨氮执行4（6）mg/L），排入京杭运河，预计对京杭运河水环境影响较小。

(3) 噪声：本项目噪声主要来源于各类冲床、剪板机、折弯机、切割机、砂轮机、钻床、热压机、空压机、风机等设备产生的噪声，噪声值 70~85dB(A)。

项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，加强生产设备的日常维护和保养，对高噪声设备加设防震垫、消声器等，加强厂区绿化，再经过厂房隔声以及其他建筑物阻隔和距离衰减后，项目噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，不会对项目周围声环境产生明显影响。

(4) 固废：项目产生的固体废弃物均按照环保要求妥善处理，固体废物零排放，也不造成二次污染。对周围环境基本无影响。

5、项目周围环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

本项目引用 2018 年度苏州市环境状况公报进行说明，2018 年苏州市 NO₂、PM_{2.5}、O₃ 超标，SO₂、CO 和 PM₁₀ 达标。因此，项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量、减少落后化工产能等，实现《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，全市煤炭消费总量减少 760 万吨，全区 PM_{2.5} 年均浓度在 2015 年年平均浓度 0.0608 mg/m³基础上下降 25%城市空气质量优良天数比例达到 73.9%以上。在控制和削减总量的同时要注重优化结构，将全市电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上，将全市非电力等其他行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重降低到 35%以下。根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74 号），以源头控制、综合治理、总量控制、持续改善为原则，通过采用清洁原料替代、过程管理、末端治理污染控制措施，实现工业主要挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）排放总量大幅减少、企业 VOCs 达标排放、全区监控预警能力明显提升、区域空气质量得到改善的目标。以 2016 年全区 VOCs 排放量为基数，到 2020 年底前，全区重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30%以上。

(2) 水环境质量现状

本次评价采用泰科检测科技江苏有限公司编号为“泰科环检（水）苏字（2018）第 015 号”的检测报告对京杭运河（园区污水厂排口上游 500m、园区污水厂排口下游 1000m）的监测数据，其监测数据表明项目所在地水环境质量良好。

(3) 声环境质量现状

经现场监测，项目所在地声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，项目所在地声环境现状质量较好。

6、污染物总量控制方案

建设项目废水接管水量为1920m³/a，水污染物接管考核指标分别为COD：0.960t/a、SS：0.768t/a、氨氮：0.087t/a、总磷：0.016t/a。

大气污染物排放总量为有组织：非甲烷总烃0.005t/a，颗粒物0.12t/a；无组织：非甲烷总烃0.005t/a，颗粒物0.12t/a。

固废外排量为0。

本项目生活污水经污水管网排入汴东污水处理厂，水污染物总量在汴东污水处理厂削减总量内平衡；大气污染物总量向当地环保部门申请，在高新区范围内平衡；实施后固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，本项目不需要申请固体废物总量指标。

7、清洁生产水与循环经济

项目使用的能源主要为电能，采用国内成熟工艺，自动化程度高。原辅材料及能源利用率高。生产过程管理严格，末端治理有效，污染物能够达到排放要求，本项目清洁生产水平较高；生产过程中产生的固体废物均得到了妥善的处理或处置，体现了循环经济的理念。

8、环境管理与监测计划

企业应按要求制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，在采取上述措施后，能有效地控制和减轻污染，保护环境。

总结论：本项目符合国家、地方产业政策；其厂址符合当地总体规划和环保规划要求；污染物达标排放；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目所需的水污染物总量在汴东污水处理厂削减总量内平衡；大气污染物总量向当地环保部门申请，在高新区范围内平衡。因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

9.2 建议

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善环保管理责任部门，并建立部门专人负责制，强化职工自身的环保意识。

3、建议企业应增强风险防范意识，确保无事故发生。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

苏州诺锐克船舶设备有限公司年产船用卫生单元 1000 套，复合岩棉板 10 万平方米建设项目							
类别	污染源		污染物	治理措施	处理效果	投资 万元	完成时 间
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、TP	接入市政污水管网	达标排放	—	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
废气	有组织废气	P1 排气筒	颗粒物	喷砂废气密闭收集+滤筒除尘器+15m 高 1#排气筒排放；岩棉切割粉尘、瓷砖切割粉尘分别由集气罩收集，经布袋除尘器处理达标后排放；焊接烟尘、打磨粉尘、气割烟尘经集气罩收集+滤筒过滤器处理后达标排放	达标排放	120	
		P2 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	喷漆废气密闭收集+双层过滤棉+活性炭吸附+15m 高 2#排气筒排放；热压工序废气集气罩收集+两级活性炭吸附处理+15m 高 2#排气筒排放			
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风				
噪声	生产设备		噪声	合理布局、日常维护保养、防震垫、消声器等	厂界噪声达标	10	
固废	危险废物	废活性炭、废过滤棉		有资质单位处理	对外零排放	5	
		废包装桶					
	一般固废	废边角料、不合格品、废砂、废滤筒、		收集外卖			

		粉尘			
	生活垃圾	—	环卫部门处理		
事故应急处理措施	—			—	0
环境管理	建立机构、配套设备，专人负责			—	—
清污分流、排污口规范化设置	规范设置排放口及固废临时存放场所。满足苏环控[1997]122号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》			—	1
总量平衡具体方案	本项目水污染物总量在浒东污水处理厂削减总量内平衡；大气污染物总量向当地环保部门申请，在高新区范围内平衡；实施后固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，本项目不需要申请固体废物总量指标。				—
卫生防护距离设置	项目需以生产车间为起点设置100m的卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。				—
合计	—				136

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目总平面布置示意图

附图 3-1 厂房一层平面布置图

附图 3-2 厂房二层平面布置图

附图 4 生态红线规划图

附图 5 总体规划图

附件

附件一 备案通知书

附件二 租赁合同、房产证、土地证

附件三 营业执照、法人身份证复印件

附件四 污水接管许可证

附件五 环评合同

附件六 环境质量现状监测报告

附件七 委外合同

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。