
建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称：升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目

建设单位（盖章）：南通升辉机械有限公司

编制日期：2019年5月

南通升辉机械有限公司

《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它建议。

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	升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目				
建设单位	南通升辉机械有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	江苏省海安县白甸镇思进工业集中区				
联系电话	135*****8	传真	-	邮政编码	226600
建设地点	江苏省海安县白甸镇思进工业集中区				
立项审批部门	南通海安市审批局	项目代码	2019-320621-35-03-521945		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3311 金属结构制造		
占地面积(平方米)	5050	绿化面积(平方米)	-		
总投资(万元)	8000	其中：环保投资(万元)	47	环保投资占总投资比例	0.59%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2019年8月		
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)： 详见第2页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	3367.35	燃油(吨/年)	-		
电(千瓦时/年)	30万	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：					
<p>本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂内雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目所产生的生活污水2376t/a经化粪池预处理后通入白甸镇污水处理厂处理，最终排入西塘河。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无。					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

项目主要原辅材料消耗见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料表

序号	原料名称	规格	成分	年用量	单位
1	金属板材	T=2~80	Q235	4500	t/a
1	电气耗材	电线等	CU,AL6061,PVC	200	批/a
2	气动耗材	气缸, 脉冲阀等	AL6061,45#	200	批/a
3	电机减速机	节能电机摆线减速机等	CU,FE	100	批/a
4	底漆	-	固体份 58%, 挥发份 14%, 水 28%	1.5	t/a
5	面漆	-	固体份 51%, 挥发份 17%, 水 32%	3.5	t/a
6	润滑油	-	-	0.85	t/a
7	切削液	切削液	-	2	t/a
8	焊材	焊条	-	3.6	t/a
9	液氧	40L/瓶	-	285	瓶/a
10	乙炔	2.5kg/瓶	-	100	瓶/a

建设项目主要原辅料的理化性质见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 建设项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	一种高性能的半合成金属加工液，其主要化学成分包括：水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、抗氧化剂。棕黄色透明水溶液，比重在 0.85-0.95，闪点 154℃，自燃点 680℃以上	遇明火、高温、强氧化剂可燃	/
润滑油	淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	遇明火、高温、强氧化剂可燃	/
乙炔	俗称电石气，是炔烃化合物系列中体积最小的一员，主要作工业用途，特别是烧焊金属方面。纯乙炔在空气中燃烧 2100 度左右，在氧气中燃烧可达 3600 度。化学性质很活泼，能起加成、氧化、聚合及金属取代等反应。	极易燃烧、爆炸	无资料
氧气	气态 O ₂ 由液态氧经汽化而成，液态氧化学符号为 O ₂ ，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到 -218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ 。液氧是不可燃的，但它能强烈地助燃	-	-

表 1-3 底漆和面漆成分分析表

序号	涂料名称	主要成份		百分含量 (%)
1	水性底漆	固体份 58%	水性丙烯酸树脂	40
			钛白粉	9
			颜填料	8.2
			助剂和平流助剂	0.8
		挥发份 14%	正丁醇	7
			甲酸丁酯	7
		/	水	28
2	水性面漆	固体份 51%	水性丙烯酸树脂	37
			钛白粉	8.2
			颜填料	4.4
			助剂和平流助剂	0.7
			消泡剂和增稠剂	0.7
		挥发份 17%	正丁醇	8.5
		/	水	32

2、主要设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注
1	激光切割机	G6020F	1	外购
2	抛丸/喷砂机	SD-2	2	外购
3	卷板机	W11SNC-20-4000	2	外购
4	剪板机	QC12Y-16-3200	2	外购
5	折弯机	WC67Y-20 4000	3	外购
6	电焊机	NBC-350. BX1-315	30	外购
7	线切割机	DK7740Z DK7750Z	3	外购
8	车床		1	外购
9	铣床		1	外购
			45	

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

南通升辉机械有限公司主要从事建材机械、涂装设备、环保设备、输送设备研发、生产、销售、进出口业务；建筑机电安装工程专业承包。南通升辉机械有限公司拟投资 8000 万元，在江苏省海安县白甸镇思进工业集中区建设升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目。该项目新建厂房建筑面积 4800 平方米，购置激光切割机、抛丸/喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机、线切割机等共 45 台。主要工艺流程：下料、折弯、机加工、组装、抛丸/喷砂、喷漆、晾干、成品。项目建成达产后，可形成年生产建材设备 2000 吨、环保设备 3000 吨的生产能力。本项目已取得海安市行政审批局对该项目的备案（海行审备[2019]267 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018）》，本项目属于“二十四、专用设备制造业”中“70 专用设备制造及维修”的“其它”类，应当编制环境影响评价报告表。因此南通升辉机械有限公司委托我单位进行该建设项目环评工作。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写了本项目环境影响报告表。

2、产业政策

项目主要从事建材设备、环保设备制造，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉(2012 年本)部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目，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（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类。

本项目用地性质属于工业用地，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制项目，不属于《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）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

3、选址与规划的相符性

本项目位于海安县白甸镇思进工业集中区，项目周边均为工业企业，东侧 33m 为墩白河，西侧 250m 为东塘河，不属于通榆河供水河道，也不属于平交河道，项目所在地不在于通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

4、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线：根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）、《南通市生态红线保护区域规划》，本项目周边主要生态红线保护目标为西侧的里下河重要湿地，本项目距离里下河重要湿地为 2km，此外，本项目距离新通扬--通榆运河清水通道维护区最近距离为 15km，因此，项目不在江苏省生态红线区域保护范围之内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）。本项目也不在《江苏省通榆河水污染防治条例》保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

(2) 环境质量底线：

根据《南通市环境状况公报》（2017），2017 年海安市主要空气污染物指标监测结果中 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据南通市 2017 年区域空气质量现状评价表（见表 3-2），基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度 O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水西塘河各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求，噪声现状监测值均能达

到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区要求。本项目各项污染物均能达标排放，对环境影响较小，不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线：项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于海安市白甸镇思进工业集中区，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此本项目不会超出资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单：A. 与《南通市化学品生产负面清单与控制对策》（第一批，试行）相符性

本项目主要从事金属道具制品的制造和销售，不属于《南通市化学品生产负面清单与控制对策》（第一批，试行）约束内容。

B. 与《中共南通市委南通市人民政府关于印发<南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案>的通知》（通委发[2017]6 号文）相符性分析

对照《中共南通市委南通市人民政府关于印发<南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案>的通知》（通委发[2017]6 号文）中“挥发性有机物污染治理实施方案”相关要求：

(二) 强制重点行业清洁原料替代

机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。

(四) 推进重点工业行业 VOCs 治理

除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。

本项目喷漆使用固体份、低 VOCs 含量的环保型水性漆，在封闭式区域进行喷涂、固化、喷漆、晾干等工序，固化废气经收集后送入光催化氧化+活性炭吸附装置处理后有组织排放，喷漆和晾干废气经水帘及水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后有组织排放。因此本项目符合《中共南通市委南通市人民政府关于印发<南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案>的通知》（通委发[2017]6 号文）的要求。

C. 与《海安县工业项目投资负面清单》相符性分析

对照《海安县工业项目投资负面清单》，本项目不属于负面清单所列项目。

5、与“十三五”环境影响评价改革实施方案的相符性

根据环境保护部关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，以

“改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制”为动力，以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。

建设项目不在生态保护红线范围内，经环境现状资料，项目所在区域除大气环境属于不达标区外，地表水和声环境质量良好，均能满足相应功能区标准。项目建设运营后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。因此，本项目符合十三五”环境影响评价改革实施方案中要求

6、项目主体工程及产品方案

项目产品方案详见下表。

表 1-5 项目主体工程及产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力	年运行时数	规格	产品用途
1	建材设备	2000t/a	2640	定制	装卸、输送物料，气体管路控制
2	环保设备	3000t/a		定制	粉尘气体处理

表 1-6 建设项目主要经济技术指标表

序号	名称	数值	单位	备注
1	总用地面积	5050	平方米	
2	建筑占地面积	4800	平方米	
3	总建筑面积	4800	平方米	

7、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目总用水量为 3367.35t/a，供水由市政自来水管网供给。

(2) 排水

项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网；项目无生产废水排放，生活污水 2376t/a 经化粪池预处理通入白甸镇污水处理厂，最终排入西塘河。

(3) 供电

本项目用电依托市政供电网，用电量 60 万千瓦时/年。

(4) 压缩空气

本项目配置一台空压机，空压机空气压缩制备能力为 0.5m³/min。

(5) 储运

项目原材料及产品分别置于厂区原料储存区及成品储存区，原材料及成品均使用汽车运输。

(6) 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料储存区	存放于厂房指定位置	汽车运输，储存原材料	
	产品储存区		汽车运输，储存产品	
公用工程	给水	3367.35t/a	来自市政自来水管网	
	排水	2376t/a	经化粪池处理后通入白甸镇污水处理厂处理	
	空压机	0.5m ³ /min	-	
	供电	60 万千瓦时/	来自当地电力供应部门	
环保工程	废水	化粪池	1 座，5m ³	接管污水处理厂
		气浮池	1 座，10m ³	循环使用
	废气	焊接烟尘：移动式焊烟净化器收集处理+车间排放	设计风量 1000m ³ /h，收集效率 75%，除尘效率 85%	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
		切割烟尘：集气罩收集+布袋除尘处理+15m 排气筒（H1），	设计风量 4000m ³ /h，收集效率 90%，除尘效率 99%	
		抛丸/喷砂粉尘：布袋除尘处理+车间排放	设计风量 12000m ³ /h，收集效率 75%，除尘效率 95%	
		喷漆、烘干废气：水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒（H2）	设计风量 17000m ³ /h，收集效率 95%，处理效率 90%	
	固废	一般固废堆场	10m ²	满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求
		危险固废堆场	10m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
噪声	选用低噪声设备、减振底座、墙面隔声	降噪量≥25dB（A）	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2	

8、环保投资

项目环保投资 47 万元，占总投资的 0.59%，具体环保投资情况见表 1-8。

表 1-8 项目环保投资一览表

污染种类	设施名	数量	设 能力	环保投资 (元)	处理效果
废水	化粪池	1 座, 5m ³	化粪池	5	符合环境管理要求
	气浮池	1 座, 10m ³	气浮池	5	循环使用
废气	加强车间通风	/	/	/	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
	焊接烟尘: 移动式 焊烟净化器收集 处理+车间排放	1 套	设计风量 1000m ³ /h, 收集效率 75%, 除尘效率 85%	3	
	切割烟尘: 集气罩 收集+布袋除尘处 理+15m 排气筒 (H1),	1 套	设计风量 4000m ³ /h, 收集效率 90%, 除尘效率 99%	3	
	抛丸/喷砂粉尘: 布袋除尘处理+车 间排放	1 套	设计风量 12000m ³ /h, 收集 效率 75%, 除尘效率 95%	5	
	喷漆、烘干废气: 水帘柜+水喷淋塔 +多级过滤器+光 催化氧化装置+活 性炭吸附装置 +15m 排气筒 (H2)	1 套	设计风量 17000m ³ /h, 收集 效率 95%, 处理效 率 90%	20	
噪声	选用低噪声设备、 厂房墙面隔声、安 装减振底座	-	降噪量≥25dB (A)	2	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固废	一般固废堆场	1 座	10m ²	1	满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求
	危险固废堆场	1 座	10m ²	3	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求
合计		-	-	47	-

9、职工人数及工作制度

项目职工人数为 90 人，工作班制为单班白班工作制，每班工作时间为 8 小时，年生产天数为 300 天，年工作时间为 2400 小时。

10、厂区平面布置情况

项目厂区平面布置情况如下：

项目共设有 1 个车间，办公区、生产区、仓储区合理划分。项目厂区具体布置情况见附图三。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，新建厂房建筑面积 4800 平方米，购置激光切割机、抛丸/喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机、线切割机等共 45 台，无原有污染情况。

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、地形地貌

海安市均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔 3.5~4 米，老坝港东部在 3.5 米以下。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔 1.6~3.5 米，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部、古贲等海拔在 4 米左右，该地区土地肥沃。

2、气象特征

海安市属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。年平均气温 14.5℃。1 月最冷，平均 1.7℃。七八月最热，平均 27℃。年均降水 1025 毫米，79% 的年份在 800 毫米以上。无霜期 210 天，年平均日照 1580 小时，年平均无霜期 226 天；年均降水量 1154mm，年均蒸发量为 1343.1mm；年平均气压 1016.4hpa。年平均风速 3.3m/s，最大风速 15m/s，常年盛行风向为 ESE。主要气象特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象特征一览表

序号	项目	数值
1	气温	14.5℃
2	降水量	1154mm
3	平均风速	3.3 米/秒
4	盛行风向	ESE
5	相对湿度	80%
6	无霜期	210 天

3、土壤

建设项目所在地土壤为潮土类、灰潮土亚类的夹沙土属。属扬泰古沙咀，系江淮水流夹带泥沙，在海水顶托下沉积而成。河南沙性土成土年龄较长，质地偏

沙，以轻壤为主，部分沙壤，有机质含量偏低。磷钾极缺，是低产区。粗粉砂含量在 50%~60%，粘粒含量占 15%~20%，表层中有机质含量 1.66%、全氮含量 0.123%、全磷含量 0.141%、全钾含量 3.23%。

4、水文

海安市地处江淮平原、滨海平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬河、通榆河为界，划分为长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，为了保护江水北调输水通道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开。域内河道正常流向均为自南向北，自西向东。

(1) 长江水系

通扬河以南、通榆河以东属长江水系，总面积 703.8 平方公里，平均水位 2.01 米，最高水位 4.49 米，最低水位 0.08 米。主要河流有通扬运河、栟茶运河、如海河、焦港河、丁堡河、北凌河等。焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河为引水骨干河道，南引长江水；栟茶运河、北凌河为排水骨干河道，东流至小洋口闸入海。栟茶运河贯通河南、河东两地区，横穿焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河等河道，兼起着调度引江水源的作用。

(2) 老通扬运河

老通扬运河由西往东流经曲塘、双楼、胡集、海安、城东 5 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。

老通扬运河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。

老通扬运河既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

(3) 栟茶运河

栟茶运河由泰州市塔子里入境，由西往东，途经海安市雅周、营溪、仁桥、城东、栟茶运河、西场、李堡镇、角斜镇等 8 个乡镇。出境经如东小洋口入海。是海安市高沙土片和河东盐碱片东区的主要干河，境内总长度 53.64 公里，沿岸多为农业垦作区，通扬运河在城东镇出境时，与栟茶运河交汇，对其水质产生了

一定影响。

栟茶运河海安段，河床比降小，水流缓慢，流向基本上是由西往东，但因受小洋口闸坝控制，经常出现滞流或倒流现象。

（4）淮河水系

通扬河以北、通榆河以西为里下河地区，属淮河水系，总面积 422.4 平方公里，平均水位 1.34 米，最高水位 3.57 米，最低水位 0.32 米。主要河流有新通扬运河、通榆运河、串场河等。新通扬运河为江水北调引水骨干河道，通榆运河、串场河为输水骨干河道。

5、生态环境

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本地天然植物较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外，家前屋后和道路河流两旁种植有各种林木和花卉，树木以槐、榆、桑等树种为主，水产有鲫鱼、鲤鱼等。河边多为芦苇。野生动物仅有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，有野兔、刺猬等小型哺乳动物，无大型野生哺乳动物。野生植物主要是芦苇、小草、藻类和蒲公英等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、海安市

海安市位于江苏省东部的苏中地区，南通、盐城、泰州三市交界处。东临黄海，南望通扬运河，是苏中水陆交要冲。四季分明，气候温和，雨水充沛，河道成网，物产丰富鱼米之乡。总面积 1108 平方公里，人口 93.8 万。

海安属通扬运河三角洲经济区，为上辐射地带。素质优良装备先进的建筑队伍遍及全国，走向世界被誉为“建筑之乡”。近年来，海安的产业基础更趋完备，经济板块特色鲜明，已由原来的传统农业、一般加工为主向高端制造业、高新技术产转变。初步形成了装备纺织(丝绸、化纤)、高新技术三大产业集群，锻造机械、电梯部件力装备建材纺织丝绸、化纤电子新材料能源等十大特色板块。

“十二五”期间，海安倾力打造现代装备制、高端纺织丝绸化纤、新兴产业和现代建筑 4 个千亿级产业，先后建成国家火炬计划电梯部件、建材机械、锻压装备三大特色产基地和茧丝绸服装家纺产业知名品牌创建示范区，被评为省装备制造特色基地、省新型工业化示范基地、省级色织产业基地市。科技人才战略深入实施，开票销售 2000 万元以上工业制造业企业产学研合作、研发机构建设覆盖率分别达 85%、81%。现代物流业异军突起，东部全球家居采购中心、天赋力物流园等一批重大项目开工建设，全省物流业发展现场会在海安召开，海安做法和经验全省推广。旅游业快速发展，“河豚之乡、休闲海安”的城市旅游名片进一步做靓。农业基本现代化实现程度全省领先，综合得分全省第四、苏北苏中第一。载体建设取得新突破，海关、国检海安办事机构正式运行；开发区、高新区成功跻身国家级、省级行列，滨海新区 35 平方公里产业核心区基础设施建设全面展开；四区七镇（开发区、高新区、滨海新区、商贸物流园区）特色产业园、软件文化产业等特色区和上海奉贤(海安)工业园、上海杨浦（海安）工业园、常安纺织科技等区域合作成为集聚约发展的崭新平台。

海安市经济和社会发展的总体思路是：全面贯彻落实党的十八大、十八届三中全会和中央、省经济工作会议、省市县委全委会精神，坚持“枢纽海安、物流天下”战略取向，按照“稳中求进、改革创新”总基调，以提高经济增长质量和效益为中心，以经济转型升级为主攻方向，以科技创新为核心动力，以项目建设和有效投入为主要支撑，大力推进新型工业化和现代服务业“双轮驱动”，加快

农业现代化建设步伐，推进城乡一体化发展，全力“打好新征程七大战役，实现新时期七战七捷”，促进经济持续健康发展、社会和谐稳定、人民幸福安康，加快实现长三角北翼最具竞争力的新型工业化基地，江苏东部“公铁水”无缝对接的高贸物流高地，科技资源有效聚集、创业活力竞相迸发、社会和谐生态宜居的创新创业型城市目标，奠定全面建成更高水平小康社会坚实基础。

海安市是苏中重要交通枢纽。江河贯通、陆海空配套的主体交通体系已形成。204、328 国道贯穿全境，全县县乡公路畅通；通榆、通扬运河在县城汇流；新长铁路和宁启铁路在此交接；海安市距南通机场和南通港仅 80 公里。

海安农副产品资源丰富，五业兴旺。盛产水稻、小麦、油菜籽、玉米、大豆，是久负盛名的鱼米之乡，是全国优质粮棉生产基地县、全国第一个茧丝绸之乡、全国禽蛋之乡。副业生产以蚕桑、鸡、羊、猪、特种水产、蔬菜为特色。海安市社会事业全面发展。海安花鼓、龙舞闻名全国，海安花鼓代表江苏参加北京奥运会开幕仪式前表演，海安被文化部授予“中国民间艺术之乡”。海安籍运动员仲满勇夺奥运金牌，吴鹏根获亚运会沙滩排球冠军，为国争光。大公(北凌)农民体育名播四方。海安先后获得全国教育先进县、文化先进县、体育先进县、广播电视先进县、双拥模范先进县、计划生育先进县、科技百强县、江苏省卫生城市、江苏省文明城市、国家科技进步示范县、全国科技进步先进县、全国科技富民强县示范县、全国粮食生产先进县等荣誉称号。

5、白甸镇概况

白甸镇地处南通、盐城、泰州三市结合部，主要特产有龙顺有机米，梓源草莓、诚欣豆制品、西泊牌鲢鱼、鳊鱼、红膏蟹、小龙虾、南美对虾等。镇域面积 53.1 平方千米，年底总户数 1.19 万户，总人口 3.37 万人，常住人口 3.2 万人，行政村 10 个，村名小组 204 个，人口出生率 6.8%，死亡率 9.81%，自然增长率负 3.01%。经济发展态势良好，地区生产总值 10.23 亿元，增长 13%；财政收入 1.39 亿元，增长 7.8%。农民人均纯收入 15573 元。农业总产值 1.51 亿元，增长 16%；工业开票销售 19.04 亿元，增长 24%；服务业应税销售 3.39 亿元，增长 3.3%。白甸镇荣获 2012 度江苏省卫生镇、江苏省土地执法模范镇、南通市文明镇等荣誉称号。

白甸镇举行 204 国道连接线征地动员，204 国道连接线东起 204 国道

口，西至府前河，全长 8.3 公里，按 1 级公路标准修建。白甸村召开村庄环境综合整治推进会，开展村庄环境整治突击活动，117 名道路、河道保洁员集中整治各自包干区域、全面清理农村公路堆积物、路边垃圾、加强路面清扫，实行垃圾无害化处置。省创建三星级康居乡村考评组实地查看白甸村农民集中居住区西塘花苑，污水处理站，绿化、亮化配套设施以及硬质化道路建设等情况，对白甸村的创建工作给予充分的肯定。白甸镇提前完成全年 10 个村庄的整治任务，其中三星级康居乡村 1 个，二星级康居乡村 3 个，一星级康居乡村 6 个。白甸镇环保产业发展基础较好，其中大气污染控制领域发展突出，垃圾处理领域特色鲜明。“十二五”期间，规划白甸镇环保产业的发展以“产业领域明确、企业分工合理、集聚效益凸显”为原则，结合白甸镇实际情况，确定其环保产业发展重点领域为大气污染控制技术和装备、污水处理技术和装备、垃圾处理、环保产品和环保服务。节能环保产业做出新亮点，绿叶机械有限公司生产的 PPC 型气箱式脉冲袋收尘器通过中环协（北京）认证中心认证。发展现代旅游业是白甸镇三产发展的突破口，提出了“一心一环两区两翼”的空间布局，与白甸镇的湿地、河流、名俗、农耕紧密相连，充分挖掘白甸镇的旅游资源，富有新意，规划合理。

本项目 300 米范围内无文物保护单位。

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）：

项目位于江苏省海安县白甸镇思进工业集中区，根据现场踏勘，项目周边均为规划中的工业用地。项目周边 300 米范围内周边环境概况图见附图二。

1、大气环境质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《南通市环境状况公报》（2017），2017 年海安镇 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为不达标区。2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	28	60	46.67	达标
NO ₂		22	40	55.00	达标
PM ₁₀		73	70	104.29	不达标
PM _{2.5}		45	35	128.57	不达标

南通市 2017 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此判定项目所在区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

表 3-2 2017 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	超标频率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标

	24小时平均第98百分位数	87	80	108.75	4.38	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24小时平均第95百分位数	122	150	81.33	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	24小时平均第95百分位数	86	75	114.67	8.49	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	24小时平均第95百分位数	1.4	4	35.0	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8小时平均第90百分位数	185	160	115.63	18.08	不达标

2、水环境质量

本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入白甸镇污水处理厂集中处理，最终收纳水体为西塘河。西塘河水环境质量现状引用《江苏顺恒展示览有限公司展柜、工艺品生产项目 环境影响报告表》中对西塘河的监测结果，监测时间为2017年5月5日至5月7日，监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，数据有效，可引用。具体的监测结果见下表。

表 3-3 地表水水质现状监测结果

河流名称	pH	COD	氨氮	总磷	SS	石油类
西塘河排口上游 500m	7.48	18	0.291	0.1	13	0.03
支流与西塘河交汇处	7.28	16	0.297	0.09	12.5	0.03
排污口与西塘河闸口	7.45	16.5	0.70	0.11	15	0.03
西塘河排口上游 600m	7.59	16.5	0.293	0.07	15	0.03
标准值	6~9	≤20	≤1	≤0.2	≤30	≤0.05

由监测结果可知，西塘河水质各项指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

3、声环境质量

项目区域声环境现状委托南京基越环境检测有限公司对厂界四周进行现场监测，监测时间为2019年05月16日、17日，监测两天，昼夜间各一次。具体监测结果见表3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] (昼间)	Leq [dB (A)] (夜间)	标准
2019.05.16	N1 东侧厂界	56.5	46.2	GB3096-2008《声环境质量标准》2类区 昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)
	N2 南侧厂界	55.6	46.3	
	N3 西侧厂界	56.6	45.8	
	N4 北侧厂界	56.9	44.4	
2019.05.17	N1 东侧厂界	56.8	46.5	
	N2 南侧厂界	57.1	46.4	
	N3 西侧厂界	56.1	46.3	
	N4 北侧厂界	55.6	45.4	

项目东、南、西、北厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,满足各功能区要求。

4、周边污染情况及主要环境问题

项目所在区判定为非达标区,为了打好蓝天保卫战,海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制,在用煤量实现减量替代的前提下,扩建热电项目,加强供热管网建设。治理工业污染,实施超低排放改造,以家具制造行业为重点进行整治,推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源,推广使用200辆新能源汽车,淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”,建立扬尘控制责任制,深化秸秆“双禁”,强化“双禁”工作力度。采取上述措施后,海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

周围环境概况及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于江苏省海安县白甸镇思进工业集中区。根据周边环境概况确定本项目的环境敏感目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境敏感目标表

环境要素	保护目标名称	方位	距离	规模	保护级别
环境空气	叶家池	NE	370m	100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区
	祁家圩子	W	231m	160 人	
地表水	墩白河	E	33m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体
	东塘河	W	250m	小型	
声环境	厂界	-	1-200 m	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区
生态环境	海安市里下河重要湿地	W	2000 m	59.03km ² ，南莫镇黄藤村、高扬村，墩头镇东湖村、仇湖村，白甸镇官垛村、邹冯村、丁华村；大公镇马舍村	湿地生态系统维护

四、评价适用标准

1. 大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。VOCS 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中推荐值，具体见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

类	项目	取值时间	标准值	单位	标准来源	
环 境 质 量 标 准	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准	
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	50			
	NO ₂	年平均	4			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
	PM ₁₀	年平均	70			
		24 小时平均	150			
	PM _{2.5}	年平均	35			
		24 小时平均	75			
	TSP	年平均	200			
		24 小时平均	300			
	O ₃	日最大 8 小时平均	160			
		1 小时平均	200			
	CO	24 小时平均	4			mg/m ³
		1 小时平均	10			
	TVOC	8 小时平均值	0.60			

2. 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，西塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-49）中三级标准执行，具体数据见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

指标	Ⅲ类标准值	标准来源
----	-------	------

pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
C D	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH -N	≤1.0	
TP	≤0.2 (湖、库 0.05)	
石油类	≤0.05	

3. 声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB (A)

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2	60	50

1. 废气排放标准

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值，VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 表面涂装行业相关排放标准限值，无组织排放参照执行 DB12/524-2014 表 5 标准。

表 4-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/L

污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排 速率 (kg/h)	对应的排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	3.5	15	1.0

表 4-5 工业企业挥发性有机物排放标准

行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准
				15m		
表面涂装	调漆、喷漆工艺	VOCs	60	1.5	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB12/524-2014)
		二甲苯	20	0.6	0.2	
	烘干工艺	VOCs	50	1.5	2.0	
		二甲苯	20	0.6	0.2	

2. 废水排放标准

本项目废水接管至白甸镇污水处理厂集中处理，废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准，同时项目废水排放还应执行白甸镇污水处理厂的接管要求。具体数值见下表。

表 4-6 建设项目污水接管标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

序号	污染物名称	三级标准	污水处理厂接管要求	最终执行标准
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD	500	450	450
3	SS	400	250	250
4	氨氮	45*	40	40
5	总磷（以 P 计）	*	4.5	4.5

注：*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

白甸镇污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体数值见下表。

表 4-7 污水处理厂尾水排放标准 （单位：mg/L）

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	总磷	0.5	
5	氨氮	5 (8) *	

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。

3. 厂界噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准限值。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

标准	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类标准	60	50

4、固废控制标准

建设项目产生的一般工业固体废物贮存执行《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，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集 储存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

项目完成后项目污染物排放总量见表 4-10。

表 4-10 建设项目实施后污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物名称	建设项目产生量	建设项目削减量	建设项目排放量	排放增减量	全厂排放总量	全厂最终排放量
废气	颗粒物	0.117	0.0792	0.0378	+0.0378	0.0378	
废水	水量	240	0	240	+240	240 ^[1]	240 ^[2]
	COD	0.096	0	0.096	+0.096	0.096 ^[1]	0.012 ^[2]
	SS	0.048	0	0.048	+0.048	0.048 ^[1]	0.0024 ^[2]
	氨氮	0.006	0	0.006	+0.006	0.006 ^[1]	0.0012 ^[2]
	总磷	0.001	0	0.001	+0.001	0.001 ^[1]	0.00012 ^[2]
固废	一般固废	0.64	0.64	0	0	0	0
	危险固废	0.516	0.516	0	0	0	0
	生活垃圾	3	3	0	0	0	0

注：[1]为本项目接管量，[2]为白甸镇污水处理厂最终排放量。

总量控制指标

建设项目完成后，无组织大气污染物总量为：颗粒物 0.04t/a，作为考核量；生活污水接管白甸镇污水处理厂集中处理，水污染物接管考核量为：废水量 2376t/a，COD 0.096t/a、SS 0.048t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.001t/a，水污染物最终排放量为：废水量 2376t/a、COD 0.012t/a、SS 0.0024t/a、氨氮 0.0012t/a、总磷 0.00012t/a，纳入白甸镇污水处理厂总量范围内；固废均得到安全有效处置。

五、建设项目工程分析

一、施工期工程分析

本项目用地 5050m²，总建筑面积 4800m²。建设项目施工建设流程及产污环节见下图 5-1：

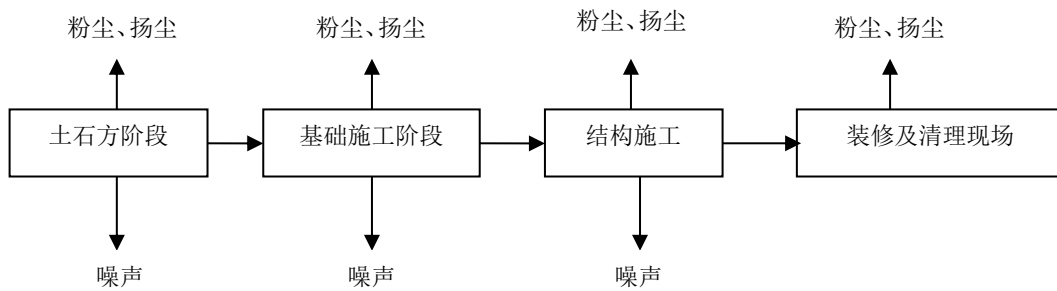


图 5-1 建设项目施工建设流程及产污环节

(1) 施工期工艺流程简述：

①土方工程

土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

②基础工程

本项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

③混凝土（结构）工程

混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

④砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。

(2) 施工期主要污染工序

本项目在土方开挖回填、打桩、砌筑、配套设施等过程中会产生建筑粉尘、道路扬尘、运输车辆汽车尾气、施工期噪声和施工期生活垃圾及建筑垃圾，这些污染存在于整个施工过程。

①大气污染物

A、粉尘与扬尘

粉尘、扬尘的影响范围较广，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，目前还没有用于计算建筑施工粉尘排放量的经验公式，其排放量难以定量估算。参照相关工程的现场模拟数据，在距平整土地场地 50m 处，产生的扬尘（TSP）可降至 1.00mg/m³。施工场地主要抑尘措施有喷洒水、围栏、密闭运输等，采用这些措施扬尘的去除率可达 60%。

B、机动车尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为 NO₂、CO 和烃类物等。

②水污染物

施工期废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。

A、生活污水

施工人员平均按 30 人计，施工人员生活用水量按 50L/人·日计，施工期以 50 天计，则生活用水量为 75t/a。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 60t/a。生活污水主要污染因子为 CODCr、SS、氨氮等。

B、地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

③噪声污染分析

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同，施工全过程一般可分为以下几个阶段：**a 清理场地阶段**：包括拆除、清除垃圾等；**b 土石方阶段**：挖土方石方等；**c 基础工程阶段**：打桩、砌筑基础等；**d 主体工程阶段**：钢筋混凝土工程、砌体工程和装修等；**e 扫尾阶段**：回填土方、修路等。不同的施工阶段，所产生的噪声源类型不同。从噪声源产生角度分析，大致可分为四个阶段：**土石方工程阶段**、**基础施工阶段**、**结构施工阶段**和**装修阶段**。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声源分布较广，不同阶段又各具其

独立的噪声特性。下面主要介绍噪声源强较大的阶段：**a** 土石方工程阶段施工噪声源没有明显的指向性，主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机和运输车辆等，噪声源强为 78~96dB(A)。 **b** 基础施工阶段主要噪声源是打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期脉冲性声源，具有明显的指向特性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，源强为 80~95dB(A)。 **c** 结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多。主要噪声源有：运输设备：汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等；结构工程设备：振捣棒、运输车辆等；辅助设备：电锯、砂轮锯等。其中，最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A)之间。 **d** 装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A)之间。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。

为减少施工期噪声对区域环境的影响，施工单位将采用施工期简易声屏蔽设施，建设单位将做好施工管理，合理安排施工时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

④固体废物污染物

施工期固废主要为建筑垃圾和生活垃圾两部分，建筑垃圾部分用于场地回填，其余送至渣土场统一处置。

根据本项目的性质和施工规模，每天约需 30 个工人，每个施工人员产生的生活垃圾量以 1kg/d·人计，施工期以 50 天计，则产生生活垃圾约 1.5t/a，这部分生活垃圾将由环卫部门统一清运处理。

二、运营期工程分析

工艺流程简述（略）：

三、产污环节分析

建设项目生产中会产生相应类别的污染物，主要包括：激光切割工序产生的切割烟尘（G₁）、焊接过程中产生的烟尘（G₂）、抛丸/喷砂处理工序产生的抛丸/喷砂粉尘（G₃）、喷漆生产线废气主要包括调漆废气 G₄，喷漆废气 G₅，晾干废气 G₆；喷漆废水（W₁）、喷枪清洗废水（W₂）；废金属边角料（S₁）、含油抹布及手套（S₂）、焊渣（S₃）、金属碎屑（S₄）、废机油（S₅）、废切削液（S₆）、废钢丸（S₇）、废钢砂（S₈）、废漆桶（S₉）、漆渣（S₁₀）；此外，公辅及环保设施也会产生相应污染物，主要为废过滤棉、废活性炭、废灯管、水喷淋废水、职工生活污水、职工生活垃圾、其他废包装材料等。

四、水量平衡

1、本项目水量平衡依据

本项目用水主要为生产用水和职工生活用水。

（1）生产用水

①调漆用水

本项目根据水性底漆、水性面漆和水的调配比例，调配底漆用水量约为 1.12t/a，调面漆用水量约为 0.22t/a，则本项目调漆用水总量为 1.34t/a，在生产过程中直接损耗。

②喷枪清洗用水

水性漆喷枪要定期清洗，单把喷枪清洗用水量约为 0.5L/d，本项目共配置 2 把喷枪（底漆和面漆各 1 把），喷枪清洗用水量为 1L/d，即 0.33t/a。产生喷枪清洗废水，回用于调漆，不外排。

③水帘柜、水喷淋塔补给用水

本项目设置 1 个喷漆房，设有水帘除尘设备，使用无泵水帘，单个水帘柜循环水量为 2t/h，年工作时间共 2038h，则循环水量为 4076t/a。其中约有 10%的水形成水雾损耗，则需补充新鲜水约 408t/a。水帘除尘设备中的水每天投加絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞。建设单位拟设置一座 3t/h 的气浮一体机，每星期将水帘柜、水喷淋塔中的循环水汇集入该气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水

回用于各个水帘柜及各台水喷淋塔中，循环使用不对外排放。

本项目喷漆废气处理装置设有 1 个水喷淋塔进一步对漆雾废气净化处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，单个喷淋塔存水量为 1t，循环水量为 1m³/h。喷淋塔工作时间为 819h/a，循环水量为 819t/a，定期补充损耗，补水量为循环水量的 10%计，则补水量约为 82t/a。本项目设一座 3t/h 的气浮一体机，每星期将水帘柜、水喷淋塔中的循环水汇集入该气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用于各个水帘柜及各台水喷淋塔中，循环使用不对外排放。

(2) 职工生活用水

本项目定员 90 人，每年工作 300 天，1 天 8 小时。用水量以 100L/人·d 计，产污系数以 0.8 计，则本项目生活用水量为 2700t/a，生活污水产生量为 2160t/a，经化粪池预处理后接管至白甸镇污水处理厂深度处理，处理达标后排入西塘河。

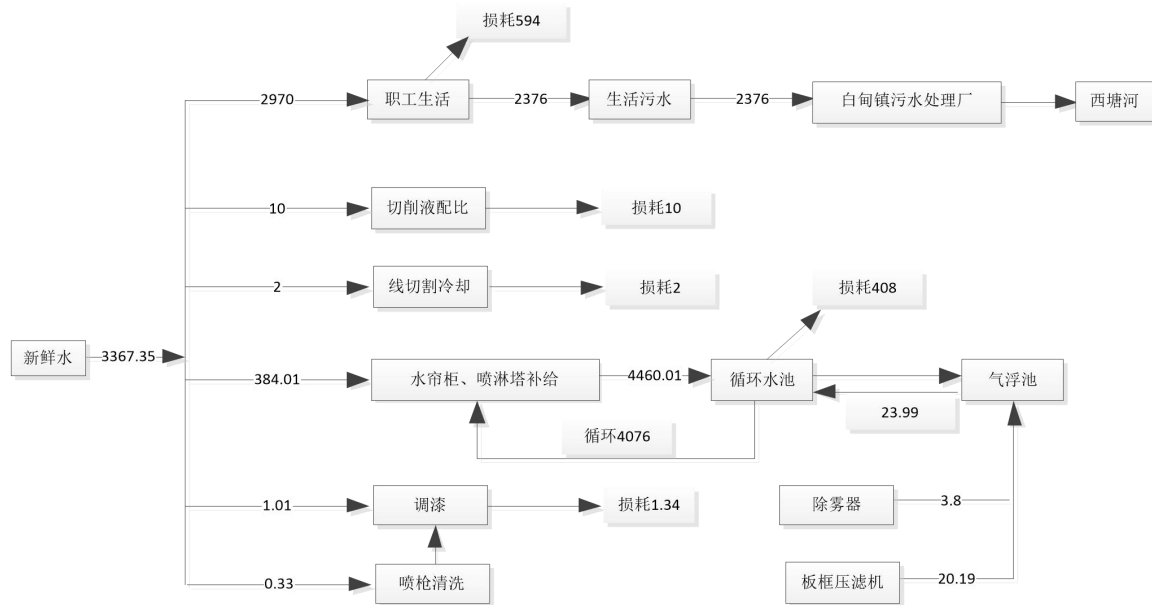


图 5-3 水量平衡图 单位：t/a

五、水性漆物料平衡

表 5-1 喷底漆过程物料平衡表

投入 (t/a)			产出 (t/a)			
名称		数	去向	名称	数量	
底漆	固体份 58%	水性丙烯酸树脂、 钛白粉、颜料、助 剂、平流剂、消泡 剂和增稠剂	0.87	进入产品	固体份 (漆膜)	0.348
				水帘及水喷淋吸附	漆雾	0.4463
					水	0.2924

1.5	挥发份 14%	正丁醇、甲酸丁脂	0.21	光催化氧化+活性炭吸附	挥份	0.17955
	水 28%		0.42	有组织排放	漆雾	0.0496
稀释剂	水		0.15		挥发份	0.01995
				水	0.291	
				漆雾	0.0	
				挥发份	0.005	
				水	0.0285	
合计			1.65	合计	1.65	

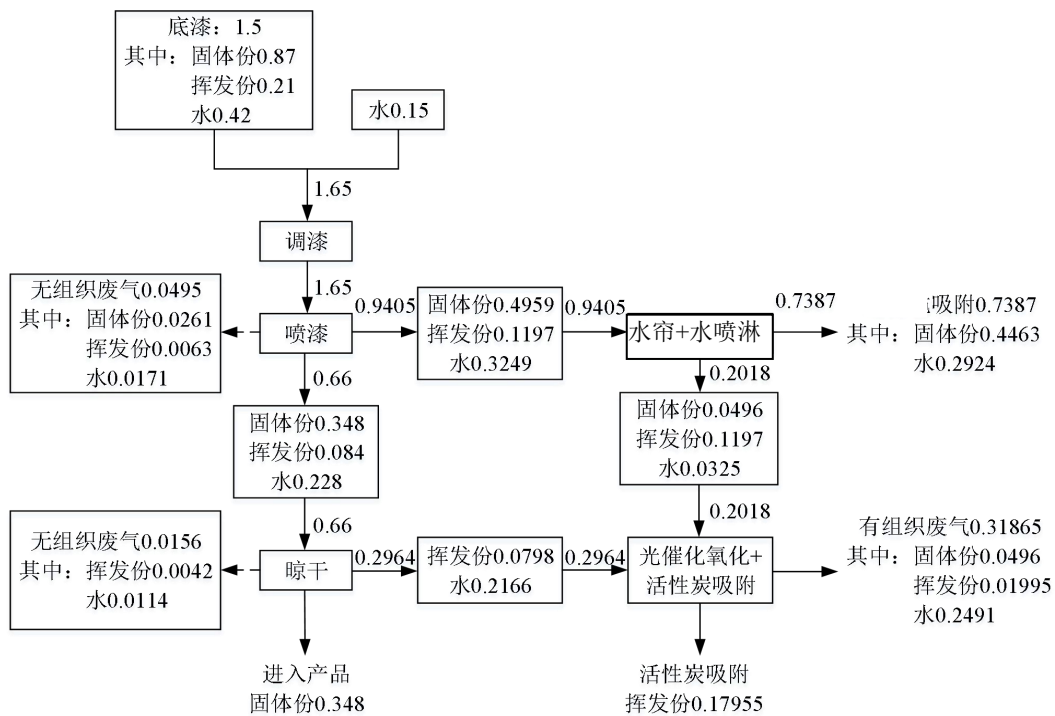


图5-4 底漆物料平衡图 (t/a)

表 5-2 喷面漆过程物料平衡表

投入 (t/a)				产出 (t/a)		
名称		数量	去向	名	数量	
面漆 3.5	固体份 51%	1.785	进入产品	固体份 (漆膜)	0.714	
	水性丙烯酸树脂、钛白粉、颜料、助剂、平流剂、消泡剂和增稠剂		水帘及水喷淋吸附	漆雾	0.915705	
		水		0.75411		
挥发份 17%	0.595	正丁醇、丁脂	光催化氧化+活性炭吸附	挥发份	0.508725	

	水 32%	1.12	有组织排放	漆雾	0.101745
稀释剂	水	0.35		挥发份	0.056525
				水	0.064239
			无组织排放	漆雾	0.05355
				挥发份	0.02975
				水	0.0735
合计		1.6	合计	1.65	

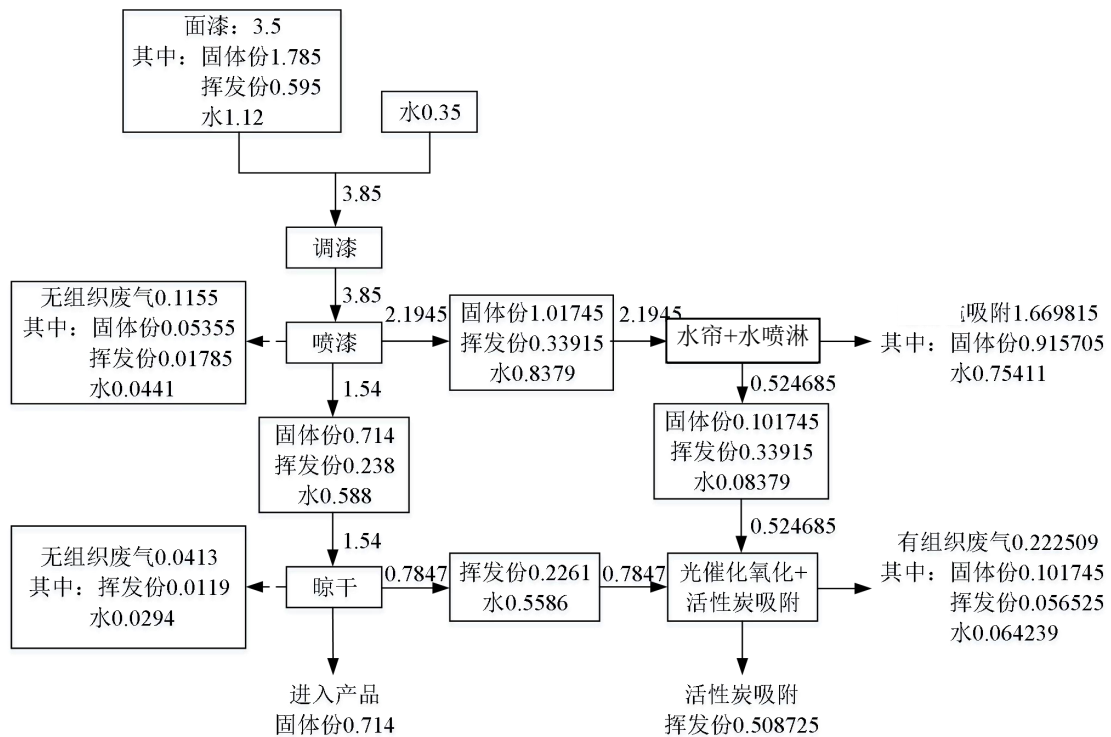


图5-5 面漆物料平衡图 (t/a)

六、清洁生产分析

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发改委[2011]9 号令)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》(发改委 2013 年 21 号令)、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修订)>有关条款的决定》(2016 年第 36 号令)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012)、《南通市产业结构调整指导目录》，本项目产品、生产工艺与生产设备均不在国家淘汰及禁止、限制发展之列，不属于中鼓励、限制、淘汰的项目，为允许类项目。符合国家及地方有关产业政策。

本项目清洁生产主要体现在以下几方面：

(1) 原辅材料分析

本项目所使用的水性漆，是一种环保型漆，漆中不含有苯系物，有毒有害物质含量较少，水性漆的使用减少了对环境的污染。

(2) 工艺设备分析

项目喷漆及晾干工艺在特定的密封房间内进行，减少了因挥发等原因造成的环境污染，同时降低原材料损耗。

(3) 污染物控制分析

①废气污染控制：根据建设项目加工特点，设备配套集气装置收集切割烟尘、焊接烟尘，粉尘经移动式工业除尘器处理后排放；抛丸/喷砂机顶部均配有吸风管道，吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒（H₁）排放；喷漆房配备“水帘及水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理装置，漆雾颗粒经“水帘+水喷淋塔”（处理效率以 90%计）处理，有机废气经光催化氧化+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒达标排放。

②废水污染控制：本项目水帘废水经厂内气浮池处理后平时回用于水帘循环水池，循环使用，不排放；生活废水经化粪池预处理后，接入白甸镇污水处理厂处理。

③噪声污染控制：通过车间合理布局，选购低噪声设备；高噪声设备设隔振基础或铺垫减振垫；在换气风机与管道连接部分做软连接等；废气处理风机设置消声装置等措施保证厂界噪声达标排放。

④固体废物污染控制：生产过程中产生的危险废物委托有危废资质单位处理；废边角料及废品出售处理，体现资源化原则；含油抹布及手套和生活垃圾一同由当地环卫部门处置。

综上所述，本项目基本符合清洁生产要求。

主要污染工序：

1、废气

建设项目大气污染物主要为切割工序产生的切割烟尘 G₁、焊接过程中产生的烟尘 G₂、抛丸/喷砂处理工序产生的抛丸/喷砂粉尘 G₃、喷漆生产线废气主要包括调漆废气 G₄，喷漆废气 G₅，晾干废气 G₆。

(1) 切割工序产生的切割烟尘（G₁）

本项目金属板材需经激光切割机切割下料，激光切割是利用高温等离子电弧的热量，使工件切口处的金属局部熔化，并借助高速等离子的动量排除熔融金属以形

成切口的一种加工方法，在切割过程中会有切割烟尘产生，其主要成分为铁的氧化物和金属粉尘等。依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”中分析，切割烟尘的产生量按工件量的 1%计，本项目金属板材用量为 4500t/a，则烟尘产生量为 4.5t/a。本项目激光切割机自带除尘装置，在切割头切割部位的两侧各有一个吸风罩，吸风罩于切割头相对位置固定，随着切割头的移动而移动，用软管连接至布袋除尘装置净化处理。吸风罩收集效率可达 90%，布袋除尘器粉尘吸收效率可达 99%，则未被捕集的粉尘量为 0.45t/a，无组织排放于生产车间内。切割工序年工作时间为 1200h。

(2) 焊接过程中产生的烟尘 (G₂)

本项目焊接过程中使用气焊，利用乙炔与氧气混合燃烧生成的火焰为热源进行焊接。焊接工序有焊接烟尘产生，依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”，各焊接方法产尘量见下表。

表 5-3 各焊接方法的产生量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条 (结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	低钙型条 (结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自然保护焊	药芯焊丝 (直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳气体保护焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝 (直径 5mm)	10~40	0.1~0.3
氧-乙炔焊	--	40~80	-

根据企业提供资料，本项目焊接工序采用氧-乙炔切割出焊缝，再使用电弧焊进行焊接，氧-乙炔切割焊缝发尘量按照 80mg/min 计，电弧焊发尘量按照 450mg/min 计，焊材的发尘量按照 16g/kg 计，项目焊接时间为 1200h/a，焊材为低氢型焊条，使用量为 3.6t，根据上述计算，切割焊缝发尘量为 17.28kg/a，电弧焊发尘量为 97.2kg/a，焊材发尘量为 57.6kg/a，则焊接烟尘产生量为 0.172t/a，拟采用移动式焊烟净化器收集处理，收集效率可达 75%，处理效率可达 85%，处理后的尾气车间内无组织排放。

(3) 抛丸/喷砂处理工序产生的抛丸/喷砂粉尘 (G₃)

本项目拟在生产车间设置 2 台抛丸/喷砂机, 人工上件后进入抛丸/喷砂机, 通过抛丸/喷砂机内的高速钢丸、钢砂冲击工件表面, 以去除工件表面的氧化皮, 强化表面, 并提高表面硬度, 该处理工序会产生抛丸/喷砂粉尘。根据《环境工程手册废气卷》及机械加工行业专家提出的意见, 抛丸/喷砂粉尘产生量按工件重量的 0.25% 和钢丸损耗量的 50% 计算。本项目设有 2 台抛丸/喷砂/喷砂机, 需抛丸/喷砂处理的半成品约为 4500t/a, 两台抛丸/喷砂机每年需补充 16t 新钢丸、新钢砂, 则抛丸/喷砂处理工序粉尘产生量为 11.25t/a。根据厂方介绍, 半成品工件依次逐批进入抛丸/喷砂机进行抛丸/喷砂处理, 平均抛丸/喷砂时间 30min, 抛丸/喷砂工序全年工作时间 1200h。本项目 2 台抛丸/喷砂机顶部均配有吸风管道, 单台吸风管道设计风量为 6000m³/h, 总吸收风量为 12000m³/h, 吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒 (H₁) 排放。由于粉尘产生于抛丸/喷砂机内部, 抛丸/喷砂机工作时处于密闭状态, 故吸风装置粉尘收集效率按 90% 计 (少量粉尘从抛丸/喷砂机顶部钩槽逸出), 布袋除尘装置处理效率可达 99%, 其余未被收集的 2% 粉尘其中 85% 由于粉尘粒径较大, 因自身重力沉降在地面, 其余 15% 以无组织形式排放于生产车间内, 则粉尘无组织排放量为 0.034t/a。

(4) 喷漆生产线废气主要包括: 调漆废气 G₄, 喷漆废气 G₅, 晾干废气 G₆。

本项目水性漆采用高压喷涂, 利用高压泵将涂料加压到 15MPa 左右, 然后通过一个特制的喷嘴小孔喷出。当加过高压的涂料离开喷嘴, 到达大气中时, 便立即剧烈膨胀, 雾化成极细的扇形气流喷向物面。

本项目为人工喷漆, 设有两把喷枪 (底漆 1 把和面漆 1 把), 喷枪的气压为 2.0Pa, 喷枪与工件的距离为 20~30cm, 喷速为 0.1L/min, 喷枪口径为 1.5mm。调漆在喷漆房进行, 调漆过程中产生有机废气很少且调漆废气经收集后跟喷漆废气一起进入废气处理装置, 因此, 不单独计算调漆废气调漆废气 G₄ 的量。

喷漆房采用负压抽风收集, 喷漆废气 G₅ 和晾干废气 G₆ 的捕集效率均为 95%, 喷漆废气由水帘+水喷淋系统进行净化, 再和晾干废气经“光催化氧化+活性炭吸附”处理, 处理后通过 15m 高排气筒 (H₂) 排放。

根据物料平衡分析, 本项目水性漆附着率为 40%, 剩余 60% 形成喷漆废气。喷漆底漆过程中产生的喷漆废气为 0.99t/a (其中漆雾 0.522t/a, VOCs 0.126t/a, 水

0.342t/a)，利用水帘及水喷淋处理漆雾，捕集效率按 95%计，处理效率按 90%计，未收集的 5%无组织排放；有机废气 VOCs 采用“光催化氧化+活性炭吸附”处理，捕集效率按 95%计，综合去除效率按 90%计，未收集的 5%无组织排放，则最终排放有组织废气 0.0941t/a（其中漆雾 0.0496t/a，VOCs 0.0120t/a，水 0.0325t/a）。

喷面漆过程中产生的喷漆废气 2.31t/a（其中漆雾 1.071t/a，VOCs 0.357t/a，水 0.882t/a）利用水帘及水喷淋处理漆雾，捕集效率按 95%计，处理效率按 90%计，未收集的 5%无组织排放；有机废气 VOCs 采用“光催化氧化+活性炭吸附”处理，捕集效率按 95%计，综合去除效率按 90%计，未收集的 5%无组织排放，则最终排放有组织废气 0.2194t/a（其中漆雾 0.1017t/a，VOCs 0.0339t/a，水 0.0838t/a）。

晾干时，漆膜中的挥发份和水份全部挥发，则本项目底漆晾干时有机废气 VOCs 的产生量为 0.084t/a，面漆晾干时有机废气 VOCs 的产生量为 0.238t/a，则晾干废气产生 VOCs 总量为 0.322t/a，经过负压收集至光催化氧化+活性炭吸附装置，捕集效率约 95%，经“光催化氧化+活性炭吸附”联合去除效率按 90%计，未收集的 5%无组织排放；则最终排放有组织晾干废气约为 0.0306t/a。

本项目喷漆房无组织漆雾产生量约为 0.0797t/a，无组织 VOCs 产生量约为 0.0242t/a；晾干房无组织 VOCs 产生量约为 0.0161t/a。

喷漆时间计算见下表。

表5-4 项目喷涂参数表

类别	喷漆量 (t/a)	喷枪口径 (mm)	喷枪流量 (L/min)	漆膜密度 (t/m ³)	喷枪个数 (个)	喷涂天数 (d/a)	喷涂时间 (h/d)
底漆	1.65	1.5	0.1	1.4	1	330	0.595
面漆	3.85	1.5	0.1	1.03	1	330	1 888

由表 5-4 可知，底漆每天喷漆时间为 0.595h/d，年工作 196h/a、约 25 天；面漆每天喷漆时间为 1.888h/d，年工作 623h/a、约 79 天。喷漆后在晾干房自然晾干，根据建设单位提供资料，每天的晾干时间约为 2h，年工作 660h/a。

根据建设单位提供的资料，喷漆房所需新风量=换气次数×面积×高度。本项目喷漆房尺寸约为 10m×4m×6m，换气次数为 60 次，则喷漆房风量为 14400m³/h，取值为 15000m³/h；晾干房尺寸约为 4m×13m×6m，换气次数为 6 次，则晾干房所需风量为 1872m³/h，取值为 2000m³/h。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 5-5，无组织废气产生及排放情况见表

5-6。

表 5-5 有组织大气污染物产生及排放情况一览表

污染源名称	气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放标准		排放方式
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
G3	12000	颗粒物	9.375	781.25	11.25	布袋除尘器	99	0.094	7.8125	0.1125		120	15m, FQ-1
G4-1、G5-1	15000	漆雾	2.530	168.673	0.4959	水帘及水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附处理	90	0.253	16.871	0.0496	0.5	18	15m, FQ-2
		VOCs	0.611	40.714	0.1197		90	0.061	4.082	0.0120	1.5	60	
G4-2、G5-2		漆雾	0.163	10.883	0.1017	90	0.016	1.0883	0.0102	0.51	18		
		O	0.544	36.297	0.3392	90	0.109	3.628	0.0339	1.5	60		
G6-1、G6-2	2000	VOCs	0.463	231.742	0.3059		90	0.046		0.0306	1.5	60	
									3.181				

表 5-6 无组织排放废气产生源强

污染源位置		污染物名称	污染物排放量(t/a)	污染物排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
切割机		颗粒物	0.49	0.408	20×15	12
焊接工序		颗粒物	0.052	0.043		
抛丸/喷砂机		颗粒物	0.034	0.028		
喷漆房	喷底漆	底漆-漆雾	0.0261	0.1332	70×14	6
		底漆-VOCs	0.0063	0.0321		
	喷面漆	面漆-漆雾	0.05355	0.0860		
		面漆-VOCs	0.01785	0.0287		
晾干房		晾干-VOCs	0.0161	0.0244		

项目大气污染物有组织排放量核算表如表 5-7 所示。

表 5-7 项目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
一般排放口					
1	FQ-1	颗粒物	11.979	0.144	0.173
7	FQ-2	漆雾	16.871	0.253	0.0496
8		VOCs	4.82	0.061	0.0120
9		漆雾	10.883	0.327	0.1017

10		VOCs	3.628	0.109	0.0339
11		VOCs	23.181	0.046	0.0306
一般排放口合计		颗粒物			0.324
		VOCs			0.085
有组织排放总计		颗粒物			0.324
		VOCs			0.085

项目大气污染物无组织排放量核算表如表 5-8 所示。

表5-8 项目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	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	生产车间	切割机	颗粒物	设置排风扇 加强车间自然 通风及机械排 风	颗粒物执行《大气污 染物综合排放标 准》 组织排放执行《工 业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表2 中表面涂装标 准及表 5 中其他行 业标准	1.0	0.49
2		焊接工序	颗粒物			1.0	0.052
3		抛丸/喷砂机	颗粒物			1.0	0.034
3		喷漆房		漆雾		肉眼不可见	0.0261
4				VOCs		2.0	0.0063
5				漆雾		肉眼不可见	0.05355
6				VOCs		2.0	0.01785
7	晾干房	OCs		2.0	0.01 1		
无组织排放总计							
无组织排		颗粒物			0.656		
计		VOCs			0.04025		

项目大气污染物排放量核算表如表 5-9 所示。

表 5-9 项目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	0.98
2	VOCs	0.125

2、废水

本项目全厂用水主要为生活用水、水帘、水喷淋塔补水、调漆用水和喷枪清洗用水；排水为职工生活污水。

(1) 生活污水

本项目定员 90 人，每年工作 330 天，1 天 8 小时。用水量以 100L/人·d 计，产污系数以 0.8 计，则本项目生活用水量为 2970t/a，生活污水产生量为 2376t/a，经化粪池预处理后接管至白甸镇污水处理厂深度处理，处理达标后排入西塘河。

(2) 切削液配比用水

本项目线切割机等机加工设备工作过程中均需要使用一定量的切削液。根据企业提供资料，切削液使用前需用水稀释 5 倍后使用，本项目切削液原液用量为 2t/a，则配比用水量为 10t/a。

(3) 线切割冷却用水

本项目线切割机切割过程中会对切割锯表面喷洒少量水雾以起到冷却降温作用，根据厂方介绍，冷却用水量约为 2t/a，该部分水转化为水蒸气蒸发损耗。

(4) 水帘柜、水喷淋塔补给用水

本项目设置 1 个喷漆房，设有水帘除尘设备，使用无泵水帘，单个水帘柜循环水量为 2t/h，年工作时间共 2038h，则循环水量为 4076t/a。其中约有 10%的水形成水雾损耗，则需补充新鲜水约 408t/a。水帘除尘设备中的水每天投加絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞。建设单位拟设置一座 3t/h 的气浮一体机，每星期将水帘柜、水喷淋塔中的循环水汇集入该气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用于各个水帘柜及各台水喷淋塔中，循环使用不对外排放。

本项目喷漆废气处理装置设有 1 个水喷淋塔进一步对漆雾废气净化处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，单个喷淋塔存水量为 1t，循环水量为 1m³/h。喷淋塔工作时间为 819h/a，循环水量为 819t/a，定期补充损耗，补水量为循环水量的 10%计，则补水量约为 82t/a。本项目设一座 3t/h 的气浮一体机，每星期将水帘柜、水喷淋塔中的循环水汇集入该气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用

于各个水帘柜及各台水喷淋塔中，循环使用不对外排放。

(5) 调漆用水

本项目根据水性底漆、水性面漆和水的调配比例，调配底漆用水量约为 1.12t/a，调面漆用水量约为 0.22t/a，则本项目调漆用水总量为 1.34t/a，在生产过程中直接损耗。

(6) 喷枪清洗用水

水性漆喷枪要定期清洗，单把喷枪清洗用水量约为 0.5L/d，本项目共配置 2 把喷枪（底漆和面漆各 1 把），喷枪清洗用水量为 1L/d，即 0.33t/a。产生喷枪清洗废水，回用于调漆，不外排。

(7) 除雾器废水、板框压滤废水

喷漆废气中带有水分，进入活性炭吸附装置前需要进行除湿处理，废气中含水量约为 4t/a，除湿效率按 95%计，则产生废水量为 3.8t/a，经气浮池处理后作为水帘补充水全部回用。

本项目气浮池产生的漆渣含水率较高，达 90%左右，经板框压滤脱水后作为危废处理。板框压滤脱水后漆渣含水达 20%，产生压滤废水 20.19t/a，经气浮池处理后作为水帘补充水全部回用。

表 5-10 废水污染物排放信息表

序号	排口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW-001	pH	6-9	-	-
		COD	400	0.00288	0.9504
		SS	200	0.00144	0.4752
		NH ₃ -N	25	0.00018	0.0594
		P	4	2.88E-05	0.009504
全厂排放口合计		COD			0.9504
		SS			0.4752
		NH ₃ -N			0.0594
		TP			0.009504

3、固体废物

本项目工业固体废物有废金属边角料及金属屑、焊渣、废切削液、废机油、含油抹布及手套、废钢丸、废钢砂、废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管和生活垃圾。

(1) 废金属边角料及金属屑：建设项目边角料为切割下料过程中产生，金属屑为抛丸/喷砂过程中产生，根据建设单位提供的资料，金属边角料及金属屑约为总金属板材使用量的 2%，约为 90t，统一收集后外卖处理。

(2) 含油抹布及手套：建设项目在机器维护及保养的时候会产生少量的含油抹布及手套，产生量约为 0.01t/a，混入生活垃圾。

(3) 废焊渣：焊接工序焊条夹持部分使用后的废弃物和清理焊缝后产生的废弃物均为焊渣，产生量依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊条使用量的 1/11+4%。本项目焊条使用量为 3.6t/a，则焊渣产生量约为 0.48t/a，经收集后外售。

(4) 废切削液：本项目机加工设备工作过程中需要使用一定量的切削液，根据企业提供的资料，切削液中含有易于变质的成分，长期使用后需进行更换，平均每半年更换一次，产生废切削液为使用量的 40%。根据切削液使用量推算，本项目预计产生废切削液量约为 1.2t/a。废切削液被列为国家危险废物名录，编号为 HW09（900-006-09），委托有资质的单位处理。

(5) 废机油：本项目在机加工过程中废机油的产生量约为 0.5t/a。废机油属于危险废物，编号为 HW08（900-218-08），委托有资质的单位处理。

(6) 废钢丸、废钢砂：本项目两台抛丸/喷砂机中钢丸、钢砂在抛丸/喷砂处理过程中会产生损耗，根据企业提供的资料，每年约补充 4t 新钢丸、4t 新钢砂，其中 50% 以粉尘形式损耗，剩余 50% 为粒径较小的废钢丸、废钢砂，则废钢丸、废钢砂产生量约为 4t/a，经厂方收集后出售处理。

(7) 废包装桶：本项目液压油、润滑油、油漆、固化剂使用过程中均会产生废包装桶，根据使用量以及包装规格计算，预计产生废包装桶 400 个/a，平均每个为 1.5kg，则产生废包装桶约 0.6t/a。该废包装桶属于危险固废，编号为 HW49（900-041-49），经厂方收集后委托有资质的单位处理。

(8) 废活性炭：本项目喷漆房及晾干房需吸附的有机废气为 0.688t/a，采用“光催化氧化+ 活性炭吸附装置”净化处理，其中约 50% 的有机废气被光催化氧化设备去除，其余废气经活性炭吸附装置净化处理。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则本项目喷漆房废气经光催化氧化设备处理后需吸收的有机废气为 0.275t/a，活性炭需使用量为 1.146t/a；本项目设置 1 套活性

炭吸附装置,装置填充量均为 0.5t,四个月更换一次,废活性炭产生量约为 1.42t/a,由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内,然后委托有资质单位进行处理。

(9) 漆渣: 根据建设单位介绍,每个水帘循环水池每天喷涂作业结束后都会投加絮凝剂,使收集的漆雾沉淀为漆渣,人工打捞。每星期各个水帘循环水池中废水再汇集入厂内气浮池进一步去除漆渣,使废水达到循环使用的水质要求。水帘循环水池及气浮池中均会有漆渣产生,由人工打捞。根据物料平衡分析,沉降的固体份为 1.362t/a,含水率较高达 90%左右。该漆渣经板框压滤脱水后,漆渣含水率约为 20%,则漆渣产生量约为 1.7025t/a,由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内,然后委托有资质单位进行处理。漆渣经板框压滤机产生的废水进入气浮池,经处理后回用于水帘循环水池。

(10) 废过滤棉: 本项目喷涂废气处理装置均设多级过滤器,主要用于去除水雾及大颗粒物,防止活性炭堵塞,多级过滤器中的过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换,过滤器过滤棉使用量为 80kg,每季度更换 1 次,则吸附污染物后废过滤棉产生量约为 0.32t/a,由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内,然后委托有资质单位进行处理。

(11) 废催化剂: 本项目有 1 套光催化氧化装置,配有 2 块催化板,每半年更换一次,每块催化板约重 5kg,则产生废催化剂 0.02t/a,属于危险废物,编号为 HW49(900-041-49),委托有资质的单位处理。

(12) 废灯管: 项目配套建设 1 套光催化氧化设备。灯管平均每年更换一次,废灯管产生量约为 100 根/年,根据《国家危险废物名录(2016)》,废灯管属于危险固废,类别是 HW29,代码是 900-023-29,在厂内安全暂存后,委托有资质单位清运处置。废灯管每个重约 0.2kg,则年产生废灯管 0.02t/a。

(13) 生活垃圾: 按每人 0.5kg/d,全厂 90 人,全年工作 330 天,共计 14.85t/a,定期委托环卫清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)的规定,首先对项目产生的固体废物进行判断,本项目固废属性判断见表 5-11,本项目固废产生及处置情况见表 5-12,危险废物产生及处置情况见表 5-13。

表 5-11 副产物属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生	种类判断
----	-------	------	----	------	------	------

					量(吨/年)	固体废物	副产品	判定依据
1	废金属边角料及金属屑	机加工	固态	金属	90	√	—	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330—2017)
2	废焊渣	焊接	固态	金属	0.48	√	—	
3	废钢丸、废钢砂	抛丸/喷砂	固态	金属	4	√	—	
4	废包装桶	物料使用	固态	润滑油、漆	0.6	√	—	
5	废活性炭	废治理	固态	TVOC	1.42	√	—	
6	漆渣	废气治理	半固	漆	1.7025	√	—	
7	废过滤棉	废气治理	固态	漆	0.32	√	—	
8	废催化剂	废气治理	固态	催化剂	0.02	√	—	
9	废灯管	废气治理	固态	废UV灯管	0.02	√	—	
10	含油抹布及手套	生产过程	固态	—	0.01	√	—	
11	废切削液	精加工工序	液态	废切削液	1.2	√	—	
12	废机油	精加工工序	液态	废机油	0.5	√	—	
13	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	14.85	√	—	

表 5-12 固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	废金属边角料及金属屑	一般固废	机加工	固态	金属	—	—	90	外售
2	废焊渣	一般固废	抛丸/喷砂	固态	金属	—	—	0.48	
3	废钢丸、废钢砂	一般固废	切割	固态	金属	—	—	4	
4	废包装桶	危险固废	物料使用	固态	润滑油、漆	HW9	900-041-49	0.6	委托有资质位处置
5	废活性炭	危险固废	废气治理	固态	TVOC	HW49	900-041-49	1.42	
6	漆渣	危险固废	废气治理	半固	漆	HW12	900-252-12	1.7025	
7	废过滤棉	危险固废	废气治理	固态	漆	HW49	900-041-49	0.32	
8	废催化剂	危险固废	废气治	固态	催剂	HW49	900-041-49	0.02	
9	废灯管	危险固废	废气治理	固态	废灯管	HW29	900-023-29	0.02	
10	废切削液	危险固废	机加工	液态	废切削液	HW09	900-006-09	1.2	
11	废机油	危险固废	机加工	液态	废机油	HW08	900-218-08	0.5	
12	废抹布、手套	危险固废	生产过程	固态	—	HW49	900-041-49	0.01	
13	生活垃圾	一般固废	生活	固态	生活垃圾	—	—	14.85	环卫清运

表 5-13 本项目危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类	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
1	废包装桶	HW49	90-041-49	0.6	物料使用	固态	润滑油、漆	润滑油、漆	每天	T/I	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.42	废气治理	固态	TVOC	TVOC	三个月	T/I	
3	漆渣	HW12	900-252-12	1.7025	废气治理	半固	漆	漆	每	T/I	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.32	废气治理	固态	漆	漆	三个月	T/I	
5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.02	废气治	固态	催化剂	催化剂	六个月	T I	
6	废灯管	HW29	900-023-29	0.02	废气治理	固态	废灯管	废灯管	每年	T	
7	废切削液	HW09	900-006-09	1.2	机加工	液态	废切削液	废切削液	每年	T/I	
8	废机油	HW08	900-218-08	0.5	机加工	液态	废机油	废机油	每年	T/I	
9	废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	—	—	每天	T/I	混入生活垃圾

注：依据《国家危险废物名录》（2016）危险废物豁免管理清单，废手套（900-041-49）全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾一起由环卫处理。

4、噪声

项目高噪声源主要为各机械设备等，单台设备噪声值为75dB(A)~85dB(A)，项目高噪声设备一览表见表5-14。

表5-14 项目噪声设备及安置情况表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备等效声级(dB(A))	所在车间名称	距最近厂界位置(m)	治理措施	降噪效果(dB(A))
1	激光切割机	1	85	生产车间	W, 20	减振底座、厂房隔声	25
2	抛丸/喷砂机	2	85		W, 20		25
3	卷板机	2	85		W, 30		25
4	剪板机	2	75		E, 40		25
5	折弯机	3	75		W, 30		25
6	电焊机	30	80		E, 40		25
7	线切割机	3	75		E, 30		25



六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	有组织	喷漆房	漆雾	168.673 mg/m ³ 0.4959 t/a	16.871 mg/m ³ 0.0496 t/a
			VOCs	40.714 mg/m ³ 0.1197 t/a	4.082 mg/m ³ 0.0120 t/a
			漆雾	10.883 mg/m ³ 0.1017 t/a	10.883 mg/m ³ 0.1017 t/a
			VOCs	36.297 mg/m ³ 0.3392 t/a	3.628 mg/m ³ 0.0339 t/a
	晾干房	VOCs	231.742 mg/m ³ 0.3059 t/a	23.181 mg/m ³ 0.0306 t/a	
	无组织	切割烟尘	颗粒物	无组织; 0.49t/a	无组织; 0.49t/a
		焊接烟尘	颗粒物	无组织; 0.052t/a	无组织; 0.052t/a
抛丸/喷砂粉尘		颗粒物	无组织; 0.034t/a	无组织; 0.034t/a	
水 污 染 物	生活污水 2376t/a	COD SS 氨氮 总磷	400mg/L; 0.9504t/a 200mg/L; 0.4752t/a 25mg/L; 0.0594t/a 4mg/L; 0.009504t/a	400mg/L; 0.9504t/a 200mg/L; 0.4752t/a 25mg/L; 0.0594t/a 4mg/L; 0.009504t/a	
电离辐 射和电 磁辐射	-	-	-	-	
固体废 物	生产车间	废金属边角料 及金属屑	90 t/a	外售处置 90t/a	
		废焊渣	0.48 t/a	外售处置 0.48 t/a	
		废钢丸、废钢 砂	4 t/a	外售处置 4 t/a	
		废包装桶	0.6 t/a	委托有资质单位处 置 0.6t/a	
		废活性炭	1.42 t/a	委托有资质单位处 置 1.42t/a	
		漆渣	1.7025 t/a	委托有资质单位处 置 1.7025t/a	
		废过滤棉	0.32 t/a	委托有资质单位处 置 0.32t/a	
		废催化剂	0.02 t/a	委托有资质单位处 置 0.02t/a	
		废灯管	0.02 t/a	委托有资质单位处 置 0.02t/a	

		含油抹布及手套	0.01 t/a	环卫清运 0.01t/a
	办公、生活	生活垃圾	14.85 t/a	环卫清运 14.85t/a
噪声	项目高噪声源为切割机、抛丸/喷砂机、剪板机、焊机、车床、铣床等，噪声值为 75~85dB（A），高噪声设备通过厂房隔声、安装减震垫等措施，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。			
其它	无。			
主要生态影响（不够时可附另页）： 无。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期本项目对周围环境产生的影响主要有：

(1) 水环境

施工期民工集中，接管的生活污水量增加。此外，冲洗施工机械、工具、地面等的生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液的排放也增加了污水厂的污染负荷。施工期水环境的主要污染因子为 COD、SS。加强施工期管理，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

(2) 大气环境

混凝土水泥砂浆的配制等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。施工现场应采用科学管理，洒水抑尘，降低大气污染物的产生量。

(3) 声环境

施工过程一般分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。不同的施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

1、噪声源分析：

①土石方开挖施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声没有明显的指向性，主要噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为 $100\sim 120\text{dB}(\text{A})$ ，其中 70% 的声功率级集中在 $100\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 。

②基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是打桩机，其声功率级范围为 $125\sim 135\text{dB}(\text{A})$ ，属于周期性脉冲声，具有明显的指向性特征。根据地质状况，本项目在基础施工阶段需进行打桩，另外，在基础施工阶段还有风镐、吊车、平地机等施工机械设备，其声功率级一般在 $100\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 。

③结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段,使用的设备种类较多。主要的噪声源有:运输设备(包括吊车、运输平台、施工电梯等);结构工程设备(包括混凝土灌浆机、振捣器等);其他辅助设备(包括电锯、砂轮锯等)。结构施工阶段的声功率介于90~110dB(A),主要集中在100dB(A)左右。

④装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少,基本上没有强噪声源,是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等,其声功率级基本上介于80~100dB(A)。

各阶段施工设备的噪声源强见表7-1:

表 7-1 施工机械各设备的噪声源强 dB(A)

序号	施工机械	测量声级 (dBA)	测量距离 (m)
1	挖掘机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	冲击式打桩机	110	22
6	钻孔式灌注桩机	81	15
7	静压式打桩机	80	15
8	混凝土搅拌机	79	15
9	升降机	72	15
10	吊车	82	1
11	电锯	110	1

上述噪声源影响范围计算公式为:

$$L_2=L_1-20\ln(r_2/r_1)$$

式中: L_1 、 L_2 ——为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级[dB(A)];

r_1 、 r_2 ——为接受点距声源的距离(m)。

表7-2列出了主要施工设备噪声的距离衰减情况。

表 7-2 施工机械噪声衰减距离 (m)

序号	施工机械	声 级 (dB)					
		5 dB	60dB	65dB	70dB	75dB	85dB
1	挖掘机	190	120	75	40	22	--
2	冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440	165
3	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	--
4	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	--
5	升降机	80	44	25	14	10	--

从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源强，部分机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达 200m。而且多噪声源叠加后噪声声级增加，因此在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。业主应严格加强施工管理，禁止夜间施工。

2、预测结果分析：

通过调查及预测分析，本项目在进行打桩等强噪声施工时，局部时段的场界噪声超标 3~5dB(A)，停止打桩等强噪声施工时，昼间及夜间场界噪声可基本达标。因此，项目建设单位施工要将打桩等强噪声施工应尽量安排在周末或无人休息时进行，以免噪声污染引起纠纷。

(4) 固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

建设项目大气污染物主要为切割工序产生的切割烟尘（G₁）、焊接过程中产生的烟尘（G₂）、抛丸/喷砂处理工序产生的抛丸/喷砂粉尘（G₃）、喷漆生产线废气主要包括调漆废气 G₄，喷漆废气 G₅， 晾干废气 G₆。

（1）切割工序产生的切割烟尘（G₁）

本项目金属板材需经激光切割机切割下料，激光切割是利用高温等离子电弧的热量，使工件切口处的金属局部熔化，并借助高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法，在切割过程中会有切割烟尘产生，其主要成分为铁的氧化物和金属粉尘等。依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”中分析，切割烟尘的产生量按工件量的 1‰计，本项目金属板材用量为 4500t/a，则烟尘产生量为 4.5t/a。本项目激光切割机自带除尘装置，在切割头切割部位的两侧各有一个吸风罩，吸风罩于切割头相对位置固定，随着切割头的移动而移动，用软管连接至布袋除尘装置净化处理。吸风罩收集效率可达 90%，布袋除尘器粉尘吸收效率可达 99%，则未被捕集的粉尘量为 0.45t/a，无组织排放于生产车间内。切割工序以每天 4h 计，年工作时间为 1200h。

（2）焊接过程中产生的烟尘（G₂）

本项目焊接过程中使用气焊，利用乙炔与氧气混合燃烧生成的火焰为热源进行焊接。焊接工序有焊接烟尘产生，拟采用移动式焊烟净化器收集处理，收集效率可达 75%，处理效率可达 85%，处理后的尾气车间内无组织排放。

废气处理装置可行性分析：

①移动式焊接烟尘净化装置

移动式焊接烟尘净化装置：烟尘除尘系统的除尘流程为：设备产生的焊接烟气→吸气臂→软管→支管→总管→滤筒除尘器→防火阀→排风机。烟尘除尘整套系统由烟尘收集装置、排风管、滤桶净化器、排风机、控制系统等组成。

A、风管

软管：以进口尼龙布被覆，内以螺旋钢丝支撑，尼龙布热压粘接钢丝之上、下层，以强化附着粘力及拉力。高伸缩弯曲性，施工容易，抗老化，使用时间长。

风管：进风管道及排风管采用镀锌板制作，各风管接头之间采用公母结构配合，

接口部分带有密封材料。

B、吸气臂

长度 4 米，管径 160mm，入口带防火网、调节阀。伸缩式吸气臂的空间占用率小，非常适合狭小的区域使用。伸缩式吸气臂的骨架采用大小两节金属管，可伸缩，而上部吸气臂固定的位置和下吸气罩的部位为万向节设计。整根吸气臂使用灵活，空间占用率小。每个焊接工位对应 1 套吸气臂。

C、滤筒净化器

采用美国唐纳森结构，维护简单。滤筒净化器有壳体、过滤单元、贮气包、电磁脉冲阀，脉冲控制仪，集灰斗等组成。

滤筒净化器的工作原理：含尘气流由下部风口进入气箱，通过导流挡板将气流均匀分配至过滤元件。在过滤元件的作用下，粉尘被吸附在过滤元件的表面，洁净的空气通过出口管道排出，脉冲阀在控制仪的控制下对过滤元件进行轮流清灰。由于过滤零件采用垂直安装方式，可以保证良好的清灰效果。

净化器滤材的清洁通过由脉冲控制仪控制的喷吹装置实现。当净化器运行一段时间以后，细微的粉尘吸附在滤材表面，使得滤材的透气性降低。每隔一定时间由脉冲控制仪发出信号，控制电磁阀，洁净的压缩空气由阀口喷出，滤材表面吸附的微尘在气流作用下被清除，落在室体下部的集成斗中。脉冲喷吹需 0.4-0.6MPa 的洁净压缩空气，且运行中需保持连续且恒定不变的供气量。

D、排风系统机

排风系统由排风机，排风管道等组成。

每套吸气臂的风量约 500m³/h，根据企业提供的资料，本项目每套焊接烟尘除尘装置对应 2 个焊接工位，则每套装置风机总风量为 1000m³/h。

(2) 抛丸/喷砂处理工序产生的抛丸/喷砂粉尘 (G₃)

本项目拟在生产车间设置两台抛丸/喷砂/喷砂机，人工上件后进入抛丸/喷砂机，通过抛丸/喷砂机内的高速钢丸、钢砂冲击工件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化表面，并提高表面硬度，该处理工序会产生抛丸/喷砂粉尘。本项目两台抛丸/喷砂机顶部均配有吸风管道，单台吸风管道设计风量为 6000m³/h，总吸收风量为 12000m³/h，吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒 (H₁) 排放。由于粉尘产生于抛丸/喷砂机内部，抛丸/喷砂机工作时处于密闭状态，

故吸风装置粉尘收集效率按 90%计（少量粉尘从抛丸/喷砂机顶部钩槽逸出），布袋除尘装置处理效率可达 99%。

布袋除尘器原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向布袋电磁阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上。

表 7-3 布袋除尘器设计参数一览表

设置工段	外形尺寸 (L×W×H)	材质	滤袋 个数	滤袋尺寸	过滤 面积	设计处理 风量	设计压力
抛丸/喷砂处理工 序	1600×1200×1600	镀锌 钢板	24 个	Φ130×1400mm	32m ²	12000m ³ /h	0.02MPa

本项目抛丸/喷砂处理工序布袋除尘装置吸收风量为 12000m³/h，年工作时间 1200 小时，吸风管道收集效率为 90%，布袋除尘装置吸收效率达 99%，则该工序抛丸/喷砂粉尘经布袋除尘装置净化处理后排放量为 0.1125t/a，排放浓度为 7.8125mg/m³，排放速率为 0.094kg/h。排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

剩余 2%吸风装置未收集到的粉尘其中 85%由于自身重力沉降在地面，15%无组织排放。抛丸/喷砂处理工序粉尘无组织排放量约为 0.034t/a，排放速率 0.028kg/h，无组织排放于生产车间内。

（3）喷漆生产线废气主要包括：调漆废气 G4，喷漆废气 G5，晾干废气 G6

①漆雾废气

在喷涂过程中会产生漆雾颗粒，喷漆房为密闭设置，采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集率以 90%计。收集的漆雾颗粒经“水帘+水喷淋塔”（处理效率以 90%计）处理后由 15m 高排气筒（H2）排放，漆雾排放浓度满足《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准中染料尘对应标准。

水帘、水喷淋塔可行性分析：本项目对喷漆过程中产生的漆雾废气（染料尘）采用“水帘+水喷淋塔”的二级净化处理。水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将工作中产生的漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱循环使用。喷淋塔：废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去废气中的漆雾。而吸收液回到下部贮水箱，在贮水箱内再由喷淋泵循环使用。喷淋过程中消耗的水则由专门的浮球阀式自动补水装置进行自动补给。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达 90%以上。

②有机废气

本项目喷漆、晾干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气，按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气。喷漆房、晾干房为密闭设置，废气收集率以 90%计。收集的有机废气经“光催化氧化+活性炭吸附”（处理效率以 90%计）处理后由 15m 高排气筒（3#）排放TVOC 排放浓度满足江苏省《表面涂装（家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中表1 相关标准。

光催化氧化+活性炭吸附装置可行性分析：本项目对喷漆、晾干过程中产生的喷漆废气（TVOC）采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”二级净化处理。光催化氧化废气净化器利用特制的高能高臭氧UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H_2S 、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子，产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*$ （活性氧） $O+O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。气体利用排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气

体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。净化装置由初滤单元、-C 波段紫外线装置、降解收集、臭氧发生器及过滤单元等部件组成。另外通过特制二氧化钛催化板（催化版采用蜂窝状金属网孔作为载体）全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率。光催化氧化装置前期设备投入较高，但运行成本低，催化剂（光触媒 TiO_2 ）耗材成本较低，维护方便，性能安全可靠，使用广泛。光催化氧化装置对有机废气处理效果约 50%左右。

活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，活性炭对 TVOC 去除效率通常可达 90%。本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成。

表7-4 光催化氧化装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	设备尺寸	1800mm×1200mm×1000mm
2	停留时间	3.5S
3	相对湿度	<80%
4	破坏裂解	高能 C 波段（253.7 波段）
5	氧化催化	185nm 波段氧化， O_3 ，27 种催化剂涂层催化
6	阻力	800pa
7	功率	15KW
8	净化效率	50%

表7-5 本项目单套活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	风量	m^3/h	17000
2	粒度	目	12~40
3	比表面积	m^2/g	900~1600
4	总孔容积	cm^3/g	0.81
5	水分	%	≤5
6	单位面积重	g/m^2	200~250
7	着火点	°C	>500
8	吸附阻力	Pa	700
9	结构形式	—	抽屉式

10	填充量	t/次	0.5
11	过滤风速	m/s	1.543
12	停留时间	s	1.62
13	吸附效率	%	>80
14	更换周期	月	四个月（或根据具体情况）

(3) 评价等级判断

①评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-6。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	450	PM ₁₀ 小时平均浓度按照 GB3095-1996 日均浓度值的 3 倍计算
VOCS	1 小时平均	1200	TVOC1 小时平均浓度《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中推荐值的 2 倍计算

②估算模型参数表

估算模型参数表见表 7-7。

表 7-8 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)	93.8 万
最高环境温度/°C		39.1
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		城市
区域湿度条件		-
是否考虑地形	考虑地形	是● 否☉
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是● 否☉
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

③污染源调查

大气污染源点源参数调查清单见表 7-9, 大气污染源面源参数调查清单见表 7-10。

表 7-9 大气点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	烟气流速 (m/s)	烟气温度 °C	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y					
1#排气筒	抛丸/喷砂粉尘	/	/	1	15	13.72	25	0.144

2#排气筒	漆雾	/	/	1	15	14.6	25	0.016
	VOCS							0.155

表 7-10 大气面源参数调查清单（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		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								PM ₁₀	VOC _s
1	生产车间	/	/	/			/	12	2640	正常排放	0.25	0.0321

④预测结果

表7-11 主要有组织污染物估算模型计算结果表（1）

下方向距离(m)	抛丸		喷底漆			
	PM10 浓度(ug/m ³)	PM10 占标率(%)	PM10 浓度(ug/m ³)	PM10 占标率(%)	TVOC 浓度(ug/m ³)	TVOC 占标率(%)
1.0	0.0	0.0	0.00381	0.001	0.0361	0.0
25.0	0.0737	0.02	0.43471	0.0965	4.1211	0.34
50.0	0.6805	0.15	1.74175	0.387	16.512	1.38
75.0	3.0845	0.69	3.66785	0.815	34.7717	2.9
100.0	3.7289	0.83	4.3684	0.971	41.413	3.45
125.0	3.8062	0.85	4.3678	0.9705	41.4073	3.45
150.0	3.9152	0.87	4.10985	0.9135	38.9619	3.25
159.0	3.9272	0.87	3.66795	0.815	34.7726	2.9
175.0	3.8968	0.87	3.22785	0.7175	30.6004	2.55
200.0	3.792	0.84	2.8376	0.6305	26.9008	2.24
225.0	3.6783	0.82	2.57265	0.5715	24.389	2.03
250.0	3.573	0.79	2.55255	0.567	24.1985	2.02
275.0	3.4713	0.77	2.495	0.5545	23.6529	1.97
300.0	3.3653	0.75	2.414	0.5365	22.885	1.91
325.0	3.254	0.72	2.32165	0.516	22.0095	1.83
350.0	3.1395	0.7	2.22545	0.4945	21.0975	1.76
375.0	3.0155	0.67	2.12835	0.473	20.177	1.68
400.0	2.8913	0.64	2.0334	0.452	19.2769	1.61
425.0	2.7712	0.62	1.9677	0.4375	18.654	1.55
450.0	2.6567	0.59	1.91765	0.426	18.1796	1.51
475.0	2.5483	0.57	1.86615	0.4145	17.6913	1.47
500.0	2.4467	0.54	1.8131	0.403	17.1884	1.43
525.0	2.3524	0.52	1.7599	0.391	16.6841	1.39
550.0	2.265	0.5	1.70705	0.3795	16.183	1.35
575.0	2.1841	0.49	1.65515	0.368	15.691	1.31
600.0	2.1093	0.47	1.60535	0.3565	15.2189	1.27
625.0	2.04	0.45	1.5583	0.3465	14.7729	1.23

650.0	1.9756	0.44	1.5135	0.3365	14.3482	1.2
675.0	1.9157	0.43	1.47035	0.3265	13.9391	1.16
700.0	1.8599	0.41	1.4286	0.3175	13.5433	1.13
725.0	1.8076	0.4	1.38805	0.3085	13.1589	1.1
750.0	1.7586	0.39	1.34915	0.3	12.7901	1.07
775.0	1.7126	0.38	1.31135	0.2915	12.4318	1.04
800.0	1.6693	0.37	1.2802	0.2845	12.1365	1.01
825.0	1.6285	0.36	1.25455	0.279	11.8933	0.99
850.0	1.5898	0.35	1.22905	0.273	11.6515	0.97
875.0	1.5533	0.35	1.2208	0.2715	11.5733	0.96
900.0	1.5187	0.34	1.21365	0.2695	11.5056	0.96
925.0	1.4858	0.33	1.20665	0.268	11.4392	0.95
950.0	1.4545	0.32	1.19905	0.2665	11.3671	0.95
975.0	1.4247	0.32	1.1902	0.2645	11.2832	0.94
1000.0	1.3964	0.31	1.181	0.2625	11.196	0.93
下风向最大浓度	3.9272	0.87	4.3684	0.971	41.413	3.45
下风向最大浓度出现距离	159.0	159.0	99.0	99.0	99.0	99.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-12 主要无组织污染物估算模型计算结果表

下方向距离(m)	生产车间			
	PM10 浓度 (ug/m ³)	PM10 占标率 (%)	TVOC 浓度 (ug/m ³)	TVOC 占标率 (%)
1.0	26.83	5.96	15.5306	1.29
25.0	35.00	7.78	20.2572	1.69
50.0	43.79	9.73	25.3469	2.11
75.0	43.74	9.72	25.319	2.11
100.0	40.18	8.93	23.2583	1.94
125.0	33.54	7.45	19.4137	1.62
150.0	27.85	6.19	16.1221	1.34
159.0	23.80	5.29	13.7741	1.15
175.0	21.00	4.67	12.1548	1.01
200.0	19.00	4.22	11.0003	0.92
225.0	17.52	3.89	10.1415	0.85
250.0	16.25	3.61	9.4053	0.78
275.0	15.18	3.37	8.7875	0.73
300.0	14.27	3.17	8.2592	0.69
325.0	13.48	3.00	7.8024	0.65
350.0	13.02	2.89	7.5367	0.63
375.0	12.65	2.81	7.323	0.61

400.0	12.32	2.74	7.1315	0.59
425.0	12.02	2.67	6.9578	0.58
450.0	11.75	2.61	6.7994	0.57
475.0	11.49	2.55	6.6536	0.55
500.0	11.26	2.50	6.5168	0.54
525.0	11.04	2.45	6.389	0.53
550.0	10.83	2.41	6.2679	0.52
575.0	10.63	2.36	6.1537	0.51
600.0	10.44	2.32	6.0459	0.5
625.0	10.27	2.28	5.9443	0.5
650.0	10.10	2.24	5.8475	0.49
675.0	9.99	2.22	5.7838	0.48
700.0	9.84	2.19	5.6954	0.47
725.0	9.69	2.15	5.6107	0.47
750.0	9.55	2.12	5.5296	0.46
775.0	9.42	2.09	5.4517	0.45
800.0	9.29	2.06	5.3765	0.45
825.0	9.16	2.04	5.3044	0.44
850.0	9.04	2.01	5.2347	0.44
875.0	8.93	1.98	5.1674	0.43
900.0	8.81	1.96	5.1022	0.43
925.0	8.71	1.93	5.0391	0.42
950.0	8.60	1.91	4.9779	0.41
975.0	8.50	1.89	4.9185	0.41
1000.0	8.40	1.87	4.8608	0.41
下风向最大浓度	43.79	9.73	25.3469	2.11
下风向最大浓度出现距离	46.0	46.0	46.0	46.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 7-13 估算模式计算结果统计

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
抛丸排气筒	PM10	450.0	3.9272	0.87	/
喷底漆排气筒	PM10	450.0	4.3684	0.971	350.0
	TVOC	1200.0	41.413	3.45	/
生产车间面源	PM10	450.0	43.79	9.73	3300.0
	TVOC	1200.0	25.3469	2.11	/

⑤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物

的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%进行计算。其中 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C0i—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表 7-14 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中无组织颗粒物污染物占标率最大，最大浓度为 43.79ug/m³，最大占标率为 9.73<10%，评价等级为二级，不需要进一步预测。

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

(5) 大气环境保护距离

大气环境保护距离不再区分点源和面源，防护距离针对整个企业和项目，根据大气导则只有大气一级评价需要核算大气环境保护距离，大气二三评价不需要计算大气环境保护距离。

(6) 卫生防护距离的设置

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：Cm——标准浓度限值（mg/m³）

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 7-15 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	IV	I	II	IV	I	II	IV
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 7-16 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染源类型	污染物	计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	生产车间	面源	颗粒物	2.131	50
			VOCS	1.725	50

根据计算确定本项目的卫生防护距离为车间一外 100m、车间二外 100m 范围形成的包络线，通过实地调研，卫生防护距离包络线范围内主要为其他企业厂区和空地。本项目运行投产后卫生防护距离范围内禁止新建居民点、学校、医院等敏感保护目标。

(7) 大气影响评价自查

表 7-17 建设项目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 checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" 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 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>
		其他污染物 ()			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 type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	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	(2017)年			
	环境空气质量现状	长期例行监测数据	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>

	现状调查数据来源							
	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 checked="" 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"/>			
大气环境影响评价与评价(不适用)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input checked="" type="checkbox"/>	AUST AL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
				无组织废气监测 <input type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	颗粒物:(0.0378)t/a				-		

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

(8) 大气环境影响评价结论

①正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小，其中颗粒物污染物占标率最大，最大浓度为 1.31E-02mg/m³，最大占标率为 2.92<10%。因此，项目对周围大气环境影响可接受。

②根据计算，本项目投产后卫生防护距离为以生产车间为执行边界 100m 形成的包络线范围。本项目卫生防护距离包络线见附图二。综上，项目卫生防护距离内无敏感点，无组织废气排放对环境保护目标影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 水污染物排放情况

本项目水帘废水经厂内气浮池处理后平时均回用于水帘循环水池，循环使用，不排放；建设项目生活污水产生量 2373t/a，生活污水中主要污染物 COD、SS、氨氮、总磷的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、4mg/L，可达到《污水综合排放标

准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准要求，接管纳入白甸镇污水处理厂集中处理，达标尾水最终排入西塘河。本项目实施“雨污分流”，污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 7-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH3-N、TP	白甸镇污水处理厂	连续	W-1	化粪池	-	DW-001	是	一般排放口

表 7-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		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限值（mg/L）
1	DW-001	120°32'43.84"	32°34'05.88"	0.2373	污水处理厂	连续	/	白甸镇污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									NH3-N	5
									TP	0.5

(2) 评价等级确定

本项目废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级为三级 B，本项目位于接纳水体环境质量达标区域。

表 7-20 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接	其他
三级 A	直接	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接	--

(3) 地表水环境影响评价

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水帘废水处理措施简述：水帘废水 COD 浓度较高，本项目水帘废水采用气浮机处理后循环使用，不排放。污水在进入气浮池前投加助凝剂及絮凝剂，气浮原理是向水体中溶入大量空气，减压后形成大量细微气泡，气泡与悬浮物质形成粘附作用。微气泡在上升过程中，遇到污水中已经聚凝的悬浮物，微气泡附着在悬浮物上，使之很快上浮，达到固液分离，净化废水，处理掉的悬浮物全部浮于水面，然后通过气浮上部的刮渣机把它们排到污泥池中，而池底部通过处理的清水排出。处理流程如下图所示：

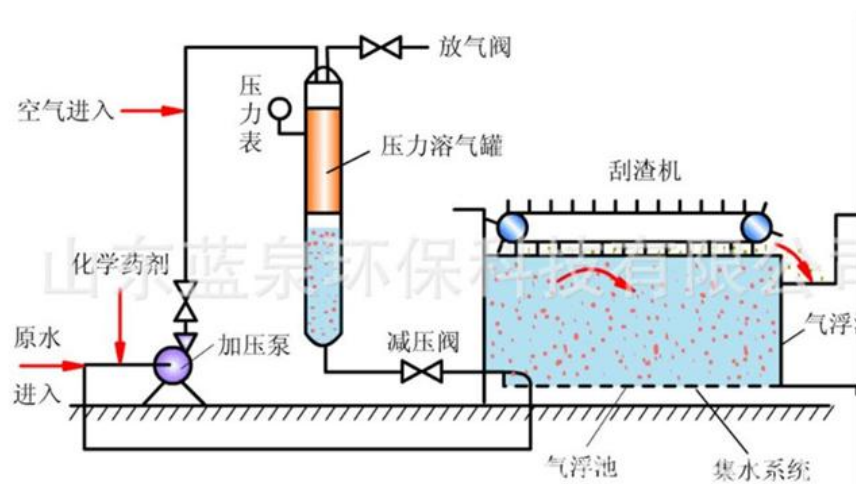


图 7-1 气浮机工艺流程图

生活污水处理措施简述：项目生活污水 2376t/a 经化粪池预处理后接管白甸镇污水处理厂集中处理，达标后排入西塘河。本项目无生产废水排放，仅为生活污水，水质较为简单，能够保证废水达标接管污水处理厂。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，同时达到污水处理有限公司的接管要求。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

海安市白甸镇污水处理厂简介

白甸镇污水处理厂位于白甸镇白甸村 5 组，设计处理能力为 1500t/d，目前污水处理厂稳定运行，废水经处理设施处理达标后，尾水达到《城镇污水处理厂 污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。白甸镇污水处理厂处理工艺

如下：

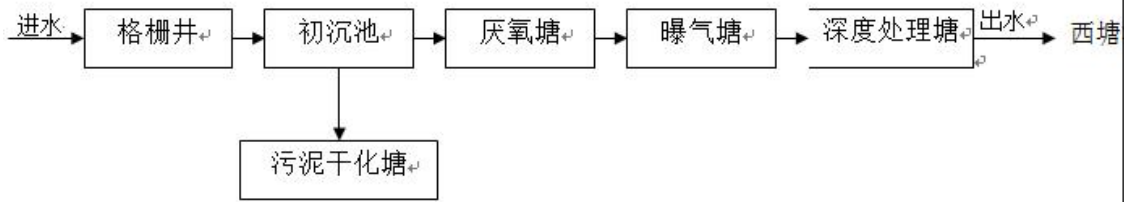


图7-2 白甸镇污水处理厂处理工艺流程图

①废水接管可行性

A、接管浓度

本项目水污染物排放浓度均可满足海安市白甸镇污水处理厂接管浓度限值，项目废水可排入海安县城白甸镇污水处理厂处理。

B、接管范围

建设项目所在区域污水管网已铺设到位，可接管处理。

C、污水厂余量

海安市白甸镇污水处理厂设计总规模为 1500m³/d，建设项目废水量约 7.2t/d，约占海安市白甸镇污水处理厂处理能力的 0.48%，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，海安市白甸镇污水处理厂有能力接纳建设项目的废水。污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

综上所述，建设项目生活污水达接管要求排入海安市白甸镇污水处理厂，经集中处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

建设项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目废水可由接管口进入污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个。

(4) 地表水环境影响评价结论

①水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目无生产废水排放，生活污水 2376t/a 经化粪池预处理后通入白甸镇污水处理厂处理，最终排入西塘河。项目废水经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至白甸镇污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水

环境的影响可以接受。

②地表水环境影响评价自查表

表 7-21 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"/> ; 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <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 type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input 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	数据来源
		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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	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	数据来源
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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
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"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
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	()		
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 ()		
评价时期	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"/>		
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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> : 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"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
预测影响	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"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	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"/>			
影响评价	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同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 checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		(COD)	(0.9504)		(400)
		(SS)	(0.4752)		(200)
		(氨氮)	(0.0594)		(25)
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)	
	()	()	()	()	
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 checked="" 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"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()		()
监测因子	()		()		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

3、固体废物影响分析

建设项目完成后, 全厂产生的固废可以分为以下三大类:

(1) 一般工业固废: 主要为为废金属边角料及金属屑、焊渣、废钢丸、废钢砂, 收集后外售处置。

(2) 危险废物: 对照最新《国家危险废物名录》, 全厂产生的工业有害废物, 主要有: 废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、含油抹布及手套, 其中含油抹布及手套位列《名录》中豁免清单, 混入现有生活垃圾由环卫部门清

运；其它危险废物需委托有资质单位处理。

(3) 一般固体废物：生活垃圾，由环卫清运。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，本项目新建危险废物贮存场所，建筑面积 10m²，并做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境的影响较小。

(二) 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a 贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

b 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d 贮存区符合消防要求。

e 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

通过该系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

（4）危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险固废名录》(2016)，项目产生的废活性炭有资质的单位进行处理处置，不自行处置。

本项目产生的危废较少，且更换频次较少，项目周边有多家危废处置单位，周边危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险固废无害化处理，对环境的影响较小。

本此环评要求企业落实以下几点要求：

a、对危险固废堆场区域设立监控设施，危废堆场周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

c、加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

d、严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。

综上，本项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

（三）固体废物贮存、运输过程中散落、泄露的环境影响

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

同时本项目一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。固体废物运输过程中如果发生散落、泄露，

容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应加强管理

(四) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固废、生活垃圾均不外排，因此对周围环境基本无影响。

建设项目产生的固体废物及处置方式见下表。

表 7-22 建设项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废金属边角料及金属屑	一般固废	机加工	固态	金属	—	—	90	外售
2	废焊渣	一般固废	抛丸/喷砂	固态	金属	—	—	0.48	
3	废钢丸、废钢砂	一般固废	切割	固态	金属	—	—	4	
4	废包装桶	危险固废	物料使用	固态	润滑油、漆	HW09	900-041-49	0.6	委托有资质位处置
5	废活性炭	危险固废	废气治理	固态	TVOC	HW49	900-041-49	1.42	
6	漆渣	危险固废	废气治理	半固	漆	HW12	900-252-12	1.7025	
7	废过滤棉	危险固废	废气治理	固态	漆	HW49	900-041-49	0.32	
8	废催化剂	危险固废	废气治	固态	催化剂	HW49	900-041-49	0.02	
9	废灯管	危险固废	废气治理	固态	废灯管	HW29	900-023-29	0.02	
10	废切削液	危险固废	机加工	液态	废切削液	HW09	900-006-09	1.2	
11	废机油	危险固废	机加工	液态	废机油	HW08	900-218-08	0.5	
12	废抹布、手套	危险固废	生产过程	固态	—	HW49	900-041-49	0.01	
13	生活垃圾	一般固废	生活	固态	生活垃圾	—	—	14.85	

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况具体见表 7-23。

表 7-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）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
危废暂存场所	废包装桶	HW09	900-041-49	车间	10m ²	桶装	0.5 t	3 个月
	废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	0.5 t	3 个月
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装	1t	3 个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装	0.5 t	3 个月
	废催化剂	HW49	900-041-49			桶装	0.5 t	3 个月

	废灯管	HW29	900-023-29			桶装	0.5 t	3 个月
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装	1t	3 个月
	废机油	HW08	900-218-08			桶装	0.5 t	3 个月

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，建设项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

4、声环境影响分析

项目高噪声源主要为切割机、抛丸/喷砂机、剪板机、焊机等，单台设备噪声值为 75dB (A) ~85dB (A)。

建设单位拟采用下列措施进行噪声控制：

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

高噪声设备安装减振底座，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

(3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

(4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，项目所有设备均安置于车间内，设计降噪量达 25dB (A) 以上。

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 的规定，选取预测模式，对高噪声设备噪声进行影响预测。计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：L_A (r) —预测点 r 处 A 声级 dB(A)；

L_A (r₀) —r₀ 处 A 声级 dB(A)；

A—倍频带衰减 dB (A) ;

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值 dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级 dB(A);

T—预测计算的时间段 s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间 s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值 dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值 dB(A) ;

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中: A_{div} —几何发散衰减;

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离 m;

r—预测点与噪声源的距离 m。

噪声设备对预测点造成的影响情况表 60。

表 7-24 建设项目设备噪声影响预测结果表

关心点	噪声源	台数	单台噪声值	隔声 (dB(A))	各噪声源离厂界距离 (m)	距离衰减 (dB(A))	影响值 (dB(A))	叠加影响值 (dB(A))
东	抛丸/喷砂机	2	85	25	80	38.1	26.7	35.7
	卷板机	2	85	25	80	38.1	26.7	
	剪板机	2	85	25	70	36.9	26.1	
	折弯机	3	75	25	40	32.0	24.0	
	电焊机	30	75	25	70	36.9	22.1	

	线切割机	3	80	25	40	32.0	29.9	
	车床	1	75	25	30	29.5	26.5	
	铣床	1	80	25	25	28.0	27.0	
南	抛丸/喷砂机	2	85	25	72	37.1	27.6	33.8
	卷板机	2	85	25	72	37.1	27.6	
	剪板机	2	85	25	72	37.1	25.9	
	折弯机	3	75	25	72	37.1	18.9	
	电焊机	30	75	25	62	35.8	23.2	
	线切割机	3	80	25	62	35.8	26.1	
	车床	1	75	25	62	35.8	20.2	
	铣床	1	80	25	62	35.8	19.2	
	西	抛丸/喷砂机	2	85	25	20	26.0	
卷板机		2	85	25	20	26.0	38.8	
剪板机		2	85	25	30	29.5	33.5	
折弯机		3	75	25	60	35.6	20.5	
电焊机		30	75	25	30	29.5	29.5	
线切割机		3	80	25	60	35.6	26.4	
车床		1	75	25	70	36.9	19.1	
铣床		1	80	25	75	37.5	17.5	
北	抛丸/喷砂机	2	85	25	50	34.0	30.8	36.3
	卷板机	2	85	25	50	34.0	30.8	
	剪板机	2	85	25	50	34.0	29.0	
	折弯机	3	75	25	50	34.0	22.0	
	电焊机	30	75	25	60	35.6	23.5	
	线切割机	3	80	25	60	35.6	26.4	
	车床	1	75	25	60	35.6	20.5	
	铣床	1	80	25	60	35.6	19.4	

从上表计算结果可以看出，项目东、南、西、北厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

表 7-25 与背景值叠加后各预测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）

预测点	背景值	贡献值	叠加值	评价
1 东厂界		35.7		达标
2 南厂界		33.8		达标
3 西厂界		42.7		达标
4 北厂界		36.3		达标

注：项目夜间不生产，只叠加昼间背景值

综上所述，项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

5、环境风险分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设

项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对突发环境事件风险物质及临界量的规定，本项目原料乙炔、氧气不构成重大危险源。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-26 确定评价工作等级：

表 7-26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明

根据对本项目的风险调查，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

(3) 风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故是指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目原料乙炔为易燃物质，润滑油为可燃物质，但是发生火灾的可能性较小。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的颗粒物、非甲烷总烃会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。

因此，结合本项目特点，最大可信事故确定为乙炔泄露，遇明火等点火源造成的火灾、爆炸事故。目前国内该类型企业绝大多数均能安全运行，在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

(4) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置，并安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

②在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

③设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

④采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑤加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

（5）风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

1) 贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

2) 粉尘爆炸风险防范措施

①消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

②在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

③为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

④设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

3) 废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

- ①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
 - ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
 - ③厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
 - ④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；
- 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用的废气处理设备，以备停电或设备出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

表 7-27 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目				
建设地点	(江苏)省	(海安)市	(高新)区	()镇	(/)园区
地理坐标	经度	120°16'04.0	纬度	32°40'11.3"	
主要危险物质及分布	本项目不构成重大危险源				

主要影响途径及危险后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目乙炔泄露，遇明火等点火源造成的火灾、爆炸事故。
风险防范措施要求	①严格按照防火规范进行平面布置。 ②安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。 ③在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。 ④设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。 ⑤采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。 ⑥加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目工作人员需进行岗前培训，熟悉设备运行状况，避免操作过程中发生安全性事故；同时建议企业管理人员制定相关的风险防范措施，确保建设项目环境风险降至最低。	

6、防渗措施

针对企业生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径的主要有原料堆场、生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若漆原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可

能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划表 7-28。

表 7-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
4	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		生产车间	
6	简单防渗区	办公	一般地面硬化

8、环境管理和监测计划

(1) 环境管理计划

①严格执行“三同时制度”

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染

治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求张贴标识。

(2) 自行监测计划

① 大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

表 7-29 废气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频率	执行排放标准
有组织	FQ-1 排放口	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 中二级标准
	FQ-2 排放口	颗粒物、非甲烷 总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 中二级标准
无组织	厂界	颗粒物 非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放要求
信息公开		由环境保护主管部门确定		
监测管理		排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理		

② 噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-30 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

③ 应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子,但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子,具体的风险应急监测方案如下:

大气环境监测

监测因子: 颗粒物、非甲烷总烃

监测时间和频次: 按照事故持续时间决定监测时间,根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱,适当减少监测频次。

监测布点: 按事故发生时的主导风向的下风向,考虑区域功能设置 1 个测点,厂界设监控点。

水环境监测

监测因子: pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油

监测时间和频次: 按照事故持续时间决定监测时间,根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱,适当减少监测频次。

监测布点: 接管口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

8、“三同时”验收一览表

项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 7-31 项目“三同时”验收一览表

南通升辉机械有限公司升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目						
名称	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	焊接废气	颗粒物	移动式焊烟净化器收集处理+车间排放收集效率 75%, 除尘效率 85%	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	3	与项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	切割烟尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘处理+15m 排气筒(H1), 收集效率 90%, 除尘效率 99%		3	
	抛丸/喷砂	颗粒物	布袋除尘处理+车间排放, 收集效率 75%, 除尘效率 95%		5	
	喷漆	漆雾 TVOC	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒(H2), 1	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制	20	

			套, 收集效率 95%, 处理效率 90%	标准》 (DB12/524-201 4) 中的相关标准	
废水	生活污水	COD、SS、氨 氮、总磷	化粪池 5m ³	接管污水处理厂	5
	水帘废水	COD、SS、石 油类	气浮池 10m ³	循环使用	5
噪声	生产设备	—	设备减振、厂房隔声	降噪量 ≥25dB(A), 厂界 达标	2
固废	危废暂存地	废活性炭、废 包装桶等	委托有资质单位处置	有效处置	3
	一般固废暂 存地	废金属边角 料及金属屑、 废焊渣等	外售		1
	生活垃圾、含油抹布及手套		环卫清运		
环境管理(机构、 监测能力等)		-		-	-
清污分流、排污口 规范化设置(流量 计、在线监测仪等)		-		-	-
总量平衡具体方案	建设项目完成后, 无组织大气污染物总量为: 颗粒物 0.0378t/a, 作为考核量; 生活污水接管白甸镇污水处理厂集中处理, 水污染物接管考核量为: 废水量 2376t/a, COD 0.096t/a、SS 0.048t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.001t/a, 水污染物最终排放量为: 废水量 2376t/a、COD 0.012t/a、SS 0.0024t/a、氨氮 0.0012t/a、总磷 0.00012t/a, 纳入白甸镇污水处理厂总量范围内; 固废均得到安全有效处置。				-
区域解决问题	-				-
大气环境防护距离	项目无需设置大气环境防护距离				-
卫生防护距离设置 (以设施或厂界设 置, 敏感保护目标 等)	根据计算, 本项目投产后卫生防护距离为以生产车间为执行边界 100m 形成的包络线范围。本项目卫生防护距离包络线见附件二。综上, 项目卫生防护距离内无敏感点, 无组织废气排放对环境保护目标影响较小。				-
环保投资合计					47

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	焊接废气	颗粒物	移动式焊烟净化器收集处理+车间排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。
	切割废气	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+车间排放	
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	化粪池预处理	达到白甸镇污水处理厂接管要求
	水帘废水	COD、SS、石油类	气浮池处理	循环使用
电离辐射 电磁 辐射	-	-	-	-
固体 废物	生产过程	废金属边角料及金属屑	外售处置	有效处置
		废焊渣	外售处置	
		废钢丸、废钢砂	外售处置	
		废包装桶	委托有资质单位处置	
		废活性炭	委托有资质单位处置	
		漆渣	委托有资质单位处置	
		废过滤棉	委托有资质单位处置	
		废催化剂	委托有资质单位处置	
		废灯管	委托有资质单位处置	
		废切削液	委托有资质单位处置	
		废机油	委托有资质单位处置	
	废抹布、手套	环卫清运		
办公、生活	生活垃圾	环卫清运		
噪 声	项目高噪声源为切割机、抛丸/喷砂机、剪板机、焊机、车床、铣床等，噪声值为75~85dB(A)，高噪声设备通过厂房隔声、安装减震垫等措施，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。			
其 它	无。			
生态保护措施及预期效果：				
无。				

九、结论与建议

一、结论

南通升辉机械有限公司主要从事建材机械、涂装设备、环保设备、输送设备研发、生产、销售、进出口业务；建筑机电安装工程专业承包。南通升辉机械有限公司拟投资 8000 万元，在江苏省海安县白甸镇思进工业集中区建设升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目。该项目新建厂房建筑面积 4800 平方米，购置激光切割机、抛丸/喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机、线切割机共 45 台。主要工艺流程：下料、折弯、机加工、组装、抛丸/喷砂、喷漆、晾干、成品。项目建成达产后，可形成年生产建材设备 2000 吨、环保设备 3000 吨的生产能力。本项目已取得海安市行政审批局对该项目的备案（海行审备[2019]267 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018）》，本项目属于“二十四、专用设备制造业”中“70 专用设备制造及维修”的“其它”类，应当编制环境影响评价报告表。因此南通升辉机械有限公司委托我单位进行该建设项目环评工作。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写了本项目环境影响报告表。

1、符合产业政策

项目主要从事建材设备、环保设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目，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（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类。

本项目为新建项目，用地性质属于工业用地，不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》及《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制项目，不属于《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）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

2、与规划相符性

（1）用地规划符合性

本项目位于海安县白甸镇思进工业集中区，项目周边均为工业企业，东侧33m为墩白河，西侧250m为东塘河，不属于通榆河供水河道，也不属于平交河道，项目所在地不在于通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

（2）与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过,2018年修改），通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道（引江河、新通扬运河、泰东河）及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

本项目位于海安县白甸镇思进工业集中区，项目周边均为工业企业，东侧33m为墩白河，西侧250m为东塘河，不属于通榆河供水河道，也不属于平交河道，项目所在地不在于通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

3、“三线一单”相符性分析

（1）资源利用上线相符性

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于海安市白甸镇思进工业集中区，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此本项目不会超出

资源利用上线。

(2) 环境质量底线相符性:

根据《南通市环境状况公报》(2017), 2017年海安镇主要空气污染物指标监测结果中 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 根据南通市 2017 年区域空气质量现状评价表(见表 10), 基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据, 数据来源为中国空气质量在线监测分析平台, SO_2 、 PM_{10} 、 CO 相关指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, NO_2 日均值第 98 百分位数浓度、 $PM_{2.5}$ 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、 O_3 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值, 因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战, 海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制, 在用煤量实现减量替代的前提下, 扩建热电项目, 加强供热管网建设。治理工业污染, 实施超低排放改造, 以建材设备、环保设备制造行业为重点进行整治, 推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源, 推广使用 200 辆新能源汽车, 淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”, 建立扬尘控制责任制, 深化秸秆“双禁”, 强化“双禁”工作力度。采取上述措施后, 海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。表水洋蛮河监测断面 pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、SS 等各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类水质标准要求, 噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类声环境功能区要求。

(3) 与《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号)、《南通市生态红线保护区域规划》, 本项目周边主要生态红线保护目标为西侧的里下河重要湿地, 本项目距离里下河重要湿地为 2km, 此外, 本项目距离新通扬--通榆运河清水通道维护区最近距离为 15km, 因此, 项目不在江苏省生态红线区域保护范围之内, 选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)。本项目也不在《江苏省通榆河水污染防治条例》保护

区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目主要从事金属道具制品的制造和销售，不属于《南通市化学品生产负面清单与控制对策》（第一批，试行）约束内容；对照《中共南通市委南通市人民政府关于印发<南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案>的通知》（通委发[2017]6号文）中“挥发性有机物污染治理实施方案”相关要求：本项目喷漆使用固体份、低 VOCs 含量的环保型水性漆，在封闭式区域进行喷涂、固化、喷漆、晾干等工序，固化废气经收集后送入光催化氧化+活性炭吸附装置处理后有组织排放，喷漆和晾干废气经水帘及水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后有组织排放。因此本项目符合《中共南通市委南通市人民政府关于印发<南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案>的通知》（通委发[2017]6号文）的要求；对照《海安县工业项目投资负面清单》，本项目不属于负面清单所列项目。

综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策相关要求。

4、污染物达标排放

(1) 废气

根据建设项目加工特点，设备配套集气装置收集切割烟尘、焊接烟尘，粉尘经移动式工业除尘器处理后排放；抛丸/喷砂机顶部均配有吸风管道，吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒（H₁）排放；喷漆房配备“水帘及水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理装置，漆雾颗粒经“水帘+水喷淋塔”（处理效率以 90%计）处理，有机废气经光催化氧化+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒达标排放。

正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小，项目对周围大气环境影响可接受。项目建成后设置的全厂卫生防护距离为：以项目厂界为执行边界 100m 范围。项目卫生防护距离范围内现无居民点以及其它环境空气敏感保护点，符合卫生防护距离要求，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。因此，项目对周围大气环境影响较小。

(2) 废水

本项目水帘废水经厂内气浮池处理后平时回用于水帘循环水池，循环使用，

不排放；生活废水经化粪池预处理后，接入白甸镇污水处理厂处理。因此项目对水环境影响较小。

（3）固废

本项目废金属边角料及金属屑、焊渣、废钢丸、废钢砂，收集后外售处置。对照最新《国家危险废物名录》，全厂产生的工业有害废物，主要有：废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、含油抹布及手套，其中含油抹布及手套位列《名录》中豁免清单，混入现有生活垃圾由环卫部门清运；其它危险废物需委托有资质单位处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，本项目新建危险废物贮存场所，建筑面积10m²，并做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境的影响较小。

通过上述措施处理后，项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，固废处置措施方案可行，对周围环境影响较小。

（4）噪声

项目高噪声源为切割机、抛丸/喷砂机、剪板机、焊机、车床、铣床等，噪声值为75~85dB（A），高噪声设备通过厂房隔声、安装减震垫等措施，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，项目的生产工艺较成熟，排污量较小，基本符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

6、满足区域总量控制要求

建设项目完成后，无组织大气污染物总量为：颗粒物0.0378t/a，作为考核量；生活污水接管白甸镇污水处理厂集中处理，水污染物接管考核量为：废水量2376t/a，COD 0.096t/a、SS 0.048t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.001t/a，水污染物最终排放量为：废水量 2376t/a、COD 0.012t/a、SS 0.0024t/a、氨氮 0.0012t/a、总磷 0.00012t/a，纳入白甸镇污水处理厂总量范围内；固废均得到安全有效处置。

综上所述，项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

- 1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 2、建议建设单位加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

预审意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 环评委托书
- 附件二 企业营业执照
- 附件三 法人身份证复印件
- 附件四 用地协议
- 附件五 备案文件
- 附件六 污水处置承诺书
- 附件七 危废处置承诺书
- 附件八 建设单位承诺书
- 附件九 环境影响评价合同
- 附件十 监测报告
- 附件十一 公示截图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目厂区平面示意图
- 附图三 项目周边概况与卫生防护距离图
- 附图四 海安市态红线区域保护规划图
- 附图五 海安市用地规划图

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。

