

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 展示柜加工项目

建设单位(盖章)： 江苏格菲展览展示有限公司

编制日期：2019年1月

江苏格菲展览展示有限公司

## 《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。

## 1 建设项目基本情况

项目名称	展示柜加工项目				
建设单位	江苏格菲展览展示有限公司				
法人代表	吴**	联系人	吴**		
通讯地址	海安市高新区园庄路 118 号				
联系电话	****	传真	/	邮政编码	226600
建设地点	海安市高新区园庄路 118 号				
立项审批部门	南通海安市审批局		批准文号	海行审备[2017]161 号	
建设性质	新建(未批先建)		行业类别及代码	[C2039]软木制品及其他木制品制造	
占地面积(平方米)	2800(租赁)		绿化面积(平方米)	依托租赁厂区现有	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	4%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年 2 月		
<b>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):</b> 详见第 2 页“原辅材料及主要设施”。					
<b>水及能源消耗量:</b>					
<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	<b>名称</b>	<b>消耗量</b>		
水(吨/年)	803.154	天然气(立方米/年)	—		
电(万度/年)	50	燃油(吨/年)	—		
燃煤(吨/年)	—	其他(吨/年)	—		
<b>废水(工业废水、生活废水√)排水量及排放去向:</b> 建设项目实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水 216t/a 采用化粪池处理达标接管至鹰泰水务海安有限公司集中处理，尾水排入拼茶运河，水洗除尘废水、水帘废水、喷枪清洗废水经添加絮凝剂、气浮处理后循环使用，不外排。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:</b> 无。					

**原辅材料及主要设施:**

1、原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-1。

**表 1-1 项目主要原辅材料一览表**

序号	名称	规格、成分	年耗量	性状	来源及运输
1	E0 板材	杨杂木、松木	1000m <sup>3</sup>	固体	国内汽运
2	木材	/	100 m <sup>3</sup>	固体	国内汽运
3	水性白底漆	见下表	3 吨	液体	国内汽运
4	水性浑水面漆	见下表	2 吨	液体	国内汽运
5	封边条	/	80000 米	固体	国内汽运
6	水性透明清漆	见下表	0.5 吨	液体	国内汽运
7	腻子	石膏粉、树脂、助剂	0.6 吨	液体	国内汽运
8	漆用固化剂	异氰酸酯均聚物 80%、丙二醇甲醚醋酸酯 20%	0.55 吨	液体	国内汽运
9	封边胶	EVA 热熔胶，其中挥发性有机物 5g/L	0.2 吨	固体	国内汽运
10	白乳胶	聚乙酸乙烯酯乳液、聚乙烯醇、助剂、水，其中挥发性有机物 26g/L	0.6 吨	液体	国内汽运

**表 1-2 水性漆及固化剂组分表**

序号	涂料名称	主要成份		质量百分比 (%)
1	水性白底漆	组份	水性丙烯酸乳液	58
			水	25
			二丙二醇单甲醚	5
			二丙二醇丁醚	2
			其他	10
		其中	固份	48-54
			挥发性有机物	15
2	水性浑水面漆	组份	水性丙烯酸乳液	54
			水	31
			二丙二醇单甲醚	4
			二丙二醇丁醚	1
			其他	10
		其中	固份	42-48
			挥发性有机物	15

			水	35-42
3	水性透明清漆	组份	聚氨酯丙烯酸乳液	60-80
			二丙二醇丁醚	2-5
			增稠剂	0.2-2
			杀菌剂	0-0.07
			助剂	0-1
			水	0-20
		其中	固份	40-45
			挥发性有机物	15
			水	38-45

注：表中挥发性有机物质量百分比含量数据来源于检测报告中检测结果换算得到质量百分比。

项目主要原辅材料理化性质见表 1-3。

表 1-3 项目原辅材料理化性质表

序号	化学名	物化性质	危险特性	毒性
1	热熔胶	主要成分 EVA 乳胶是醋酸乙烯与乙烯共聚物。外观：乳状白色，固含量>55%。粘度 (cP,25℃,60rpm): 2500-3700, pH 值: 5.5±1.0。残留单体(Wt%)0.5 以下。	/	/
2	二丙二醇甲醚	分子式 C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub> , 分子量 148.2。无色透明液体,有微弱醚味。密度(25℃)0.95, 沸点 (101.3kPa)/C=190℃, 熔点-80℃。闪点(闭杯)75℃, (开杯)85℃。与水 and 多种有机溶剂混溶。	遇明火、高热可燃。	低毒。大鼠 LD <sub>50</sub> 5500mg/kg
3	二丙二醇丁醚	分子式 C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> O <sub>3</sub> , 分子量 190.3。外观性质: 无色液体。溶解性: 溶于水。沸点 222-232℃ (lit.)。密度 0.913 g/mL at 25℃ (lit.)。闪点 205 ° F。	遇明火、高热可燃。	无资料
4	丙烯酸	丙烯酸是重要的有机合成原料及合成树脂单体, 是聚合速度非常快的乙烯类单体。CAS 号:79-10-7, 相对蒸气密度(空气=1): 2.45, 相对密度(20℃): 1.050。是最简单的不饱和羧酸, 由一个乙烯基和一个羧基组成。	易燃	大鼠经口 LD: 33500 ug/kg
5	异氰酸酯均聚物 (C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>	无色有强烈气味液体, 密度 1.13, 闪点 50℃, 溶于酯类、酮类、芳烃类溶剂	/	无资料
6	丙二醇甲醚醋酸酯 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	无色吸湿液体, 有特殊气味, 是一种高级溶剂, 溶于水。相对密度 0.96, 熔点-87℃, 沸点 146℃, 闪点 42℃ (开杯), 高于 42℃ 能与空气形成爆炸性混合物	/	LD <sub>50</sub> : 5620 mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 5760mg/m <sup>3</sup> , 8 小时(大鼠吸入)

7	腻子	腻子是平整表面的一种厚浆状涂料,涂施于底漆上或物体上,用以清除被涂物表面上高低不平的缺陷。采用少量漆基、助剂、大量填料及适量的着色颜料配制而成。填料主要是重碳酸钙、滑石粉等。	无资料	无资料
8	聚醋酸乙烯酯	CAS 号为 9003-20-7, 分子式为 C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> , 醋酸乙烯酯经聚合生成的聚合物。是无定形聚合物, 外观透明、溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂。密度(g/mL,25/4℃): 1.191, 熔点(°C): 60, 加热到 250℃ 以上会分解出醋酸。	/	大鼠经口 LD: >25mg/kg
9	聚乙烯醇	CAS 号为 9002-89-5, 白色片状、絮状或粉末状固体, 无味。溶于水, 聚乙烯醇的相对密度(25℃/4℃)1.27~1.31(固体)、1.02(10%溶液)。	可燃, 具刺激性	/

根据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)中江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案, “2017 年底前, 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……家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体份等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料”, 建设项目使用水性漆和热熔胶、白乳胶, 属于低 VOCs 含量的原料, 满足《两减六治三提升专项行动方案》的通知(苏发[2016]47号)的要求。

## 2、主要设施

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格、型号	数量(台套)	来源
1	雕刻机	/	1	国内
2	推台锯	/	2	国内
3	打孔机	/	1	国内
4	烤漆房	10.4m*6m*3.3m	1	国内
5	加工中心	/	1	国内
6	电子开料机	/	1	国内
7	封边机	/	1	国内
8	六面锯	/	1	国内
9	变频空压机	/	1	国内
10	打包机	/	1	国内
11	喷漆房	10.4m*6.8m*3.3m	2	国内
12	打磨房	10.4m*5.6m*3.3m	1	国内
13	中央除尘	/	1	国内
14	风机	/	6	国内

## 工程内容及规模(不够时可附另页):

### 1、项目概况

江苏格菲展览展示有限公司拟投资 1000 万元，于海安市高新区园庄路 118 号，建设展示柜加工项目。该项目租用江苏九九重机械集团有限公司厂房 2800 平方米，购置推台锯、封边机、木工加工中心机等设备，项目建成后可形成年产展柜 8000 件的生产能力。项目劳动定员 20 人，年工作 270 天，一班制，每班工作 8 小时。

该项目已于 2017 年 9 月 5 日在南通海安市审批局备案，项目代码：2017-320621-21-03-544133，备案文号：海行审备[2017]161 号；并于 2017 年 10 月开始运行投产，投产前未进行相关环保手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）第十九条：编制有关开发利用规划，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施；未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设；《建设项目环境保护管理条例》第九条：依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。该公司的行为已构成“未批先建”。按照《关于家具企业清理整顿的意见》、《海安市家具行业整治提升企业污染防治设施提升改造指导意见》，对列入清理整顿的企业，要求停产并补办审批手续，并根据环评审批要求，落实污染防治措施。江苏格菲展览展示有限公司学习了相关环保法律法规后，认识到该违法行为的严重性，积极完善环保手续，并对环保治理措施进行了整改。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“九中 24、锯材、木片加工、木制品制造”中“其他”，应当编制环境影响报告表，江苏格菲展览展示有限公司委托江苏叶萌环境技术有限公司开展该项目的环评工作。评价单位接受委托后，项目组人员立即对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

## 2、与产业政策相符性

本项目为国民经济的行业类别中的[C2039]软木制品及其他木制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(《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》，国家发展改革委第21号令，2013年2月16日)和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(《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，2013年3月15日)中的淘汰和限制类项目，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》(苏政办发[2015]118号)中限制类和淘汰类项目，不属于《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)》中的建设项目，不属于《南通市产业结构调整指导目录(2007年本)》中的淘汰类和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

## 3、选址及用地规划相符性

本项目位于海安市高新区园庄路118号，为[C2039]软木制品及其他木制品制造，项目用地为工业用地，本项目选址符合海安市用地规划及其他相关规划要求。

## 4、“三线一单相符合性分析”

(1)生态环境保护红线：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)，距离本项目最近的生态红线区域为北侧4.3km的新通扬-通榆运河清水通道维护区，本项目不在管控区范围内，满足江苏省生态红线区域保护规划要求。

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》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。本项目不在通榆河一级、二级、

三级保护区内，因此本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

(2)环境质量底线：根据环境质量状况分析，项目所在地的水、声环境质量良好，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PM10和PM2.5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，SO<sub>2</sub>、PM10、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>日均值第98百分位数浓度、PM2.5的年均浓度和日均值第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>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。本项目主要污染物为粉尘、有机废气以及生活污水等，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

(3)资源利用上线：项目生产中用水由当地的自来水部门供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担。本项目用电由供电所提供，项目用地性质为工业用地，符合用地规划，不会超出当地资源利用上线。

(4)环境准入负面清单：本项目不属于环境准入负面清单，符合国家和地方产业政策要求。

## 5、生产规模

项目名称：展示柜加工项目；

总投资额：1000万元，其中环保投资40万元；

建设地点：海安市高新区园庄路118号；

工作时数：年运行 270 天，一班制、每班 8 小时，年生产时数 2160h/a；

职工人数：劳动定员 20 人；

占地面积：租用江苏九九重工机械集团有限公司生产用房 2800 平方米；

建设内容：年产展柜 8000 件。

建设项目产品方案详见表 1-5，主体工程见表 1-6。

表 1-5 项目产品方案表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	年生产能力	工作时数
展柜生产线	展柜	8000 件	2160h/a

表 1-6 项目主体工程建设内容

序号	工程内容	占地面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	厂房	1800	1F, H<10m, 生产
2	办公楼	1000	1F, 办公
合计		2800	为租赁面积

## 6、公用工程及辅助工程

### (1)给排水

建设项目总用水量为 803.154t/a，来自市政自来水管网。

建设项目实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水 216t/a 采用化粪池处理达标接管至鹰泰水务海安有限公司集中处理，达标尾水排入栟茶运河，水洗除尘废水、水帘废水、喷枪清洗废水经添加絮凝剂、气浮处理后循环使用，不外排。

### (2)供电

建设项目用电量为 50 万度/年，供电来自当地市政电网。

### (3)储运

建设项目原料及产品均为汽车运输，原料及产品储存于厂房堆放区内。

建设项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 建设项目主要公辅工程内容

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料堆放区	约 100m <sup>2</sup>	汽车运输
	成品堆放区	约 100m <sup>2</sup>	汽车运输
	涂料暂存区	约 20m <sup>2</sup>	汽车运输
公用工程	给水	自来水 803.154t/a	来自市政自来水管网
	排水	生活污水 216t/a	预处理达标接管至鹰泰水务海安有限公司集中处理

		供电	50 万度/年	来自当地电网
环保工程	废水	化粪池	10m <sup>3</sup>	生活污水预处理，依托现有
		气浮处理	5m <sup>3</sup>	水帘废水、喷枪清洗废水、水洗除尘废水加入絮凝剂等化学试剂、气浮处理后循环使用，不外排
	废气	中央除尘器	处理木加工粉尘，1套，处理效率95%，1#15m排气筒	达标排放
		水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附	处理喷漆废气、烘干废气，1套，VOCs处理效率90%，颗粒物处理效率90%，2#15m排气筒	达标排放
		水洗除尘	处理白磨粉尘，1套，处理效率90%，3#15m排气筒	厂界达标排放
		水洗除尘	处理底漆打磨漆尘，1套，处理效率90%，4#15m排气筒	厂界达标排放
		噪声	基础减振、隔声等	达标排放
	固废	一般固废暂存场	30m <sup>2</sup>	满足环境管理要求
		危废暂存场	10m <sup>2</sup>	满足环境管理要求
	事故应急池	110m <sup>3</sup>	满足要求	

### (5)环保设施及投资

建设项目环保投资为40万元，约占项目总投资的4%，具体见表1-8。

**表 1-8 建设项目环保投资一览表**

污染源	内容	数量(套/个)	投资(万元)	处理效果
废气	中央除尘器	1套	7	达标排放
	水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附	1套	10	达标排放
	水洗除尘	2套	3	厂界达标排放
废水	化粪池(依托现有)	10m <sup>3</sup>	/	预处理达标
	气浮池	5m <sup>3</sup>	5	预处理达标
噪声	基础减振、隔声等	—	5	厂界达标
固废	一般固废暂存场	30m <sup>2</sup>	2	固废安全暂存
	危废暂存场	10m <sup>2</sup>	3	固废安全暂存
	事故应急池	110m <sup>3</sup>	5	满足要求
合计			40	—

### 7、项目周围环境概况

建设项目位于海安市高新区园庄路118号，项目地理位置图见附图1。

建设项目厂房东侧为空地，南侧为江苏九九重工机械集团有限公司其他厂

房，西侧为江苏九九重工机械集团有限公司其他厂房，北侧为西苏路。项目周边环境概况图见附图 2。

### 8、厂房平面布置

建设项目江苏九九重工机械集团有限公司生产用房，木工加工在车间南侧，喷漆加工在车间东北侧。

纵观厂房总平面布置图，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

项目厂区平面布置见附图 3。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

江苏格菲展览展示有限公司租赁江苏九九重工机械集团有限公司闲置厂房建设展示柜加工项目。年产展柜 8000 件。该企业于 2017 年 8 月进行建设，2017 年 10 月投产，尚未办理相关环保手续，现公司为了满足环保要求，积极完善环保手续，并对全厂存在的问题进行整改。

#### 1、整改前工艺流程

生产工艺流程与建设项目工程分析章节一致，见图 5-1-5-2。

#### 2、整改前原辅材料使用情况和设备清单

原辅材料使用情况和主要生产设备见表 1-1 和表 1-3。

#### 3、整改前污染防治措施

##### (1) 废气

本项目整改前产生的大气污染物主要为建设项目废气主要为开料、机加工过程产生的木料粉尘，封边过程产生的有机废气，喷清漆、喷底漆、喷面漆过程产生的喷涂废气，烘干过程产生的烘干废气，批灰过程产生的批灰废气，白磨过程产生的白磨废气，底漆打磨过程产生的打磨废气。开料、机加工粉尘经收集后由中央除尘处理后通过排气筒排放；喷漆废气经水帘处理后和烘干废气一起进过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理后通过排气筒排放；白磨废气、底漆打磨废气分别经水洗除尘后无组织排放。

##### (2) 废水

本项目整改前用水主要为生活用水、喷枪清洗用水、水帘用水、水洗除尘用水。生活污水采用化粪池处理达标接管至鹰泰水务海安有限公司集中处理，

达标尾水排入栟茶运河，水洗除尘废水、水帘废水、喷枪清洗废水经处理后循环使用，不外排。

### (3) 噪声

本项目整改前噪声来源于封边机、开料机、空压机等设备，声级值为75~90dB(A)。经厂房隔声及距离衰减后，对周围环境影响较小。

### (4) 固废

本项目整改前产生的固废主要为生活垃圾、沉渣、木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘、废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉。生活垃圾、沉渣由环卫部门清运；木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘外售综合利用；废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉委托有资质单位处置

## 4、企业存在的问题

- (1) 企业尚未办理环保手续，属于未批先建；
- (2) 打磨废气分别经水洗除尘后无组织排放；
- (3) 企业尚未设置符合要求的危废暂存仓库，尚未按要求设置环保标牌；
- (4) 尚未建设事故应急池。

## 5、江苏格菲展览展示有限公司拟整改措施

(1) 企业根据《关于家具企业清理整顿的意见》、《海安市家具行业整治提升企业污染防治设施提升改造指导意见》内容，积极完善环保手续，委托江苏叶萌环境技术有限公司编制本环境影响报告表，报请审批主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。

(2) 打磨废气经处理后通过排气筒排放。

(3) 按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)修改单的公告(环境保护部公告 2013年第36号)等要求设置一般固废和危废暂存仓库。按照环保要求，在危废暂存仓库、雨污水口和废气排气筒等处设置环保标志。

(4) 建设符合要求的事故应急池。

## 2 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。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。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 20m/s，常年盛行风向为 ESE。

### 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。全市河道以通扬河、通榆河为界，划分为长江和淮河两大水系。因市境地势平坦，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，是苏中水陆交通要冲。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。

海安市全市辖 10 个镇、3 个开发区，分别为：海安经济技术开发区(城东镇)、海安高新技术产业开发区(海安镇)、老坝港滨海新区(角斜镇)、曲塘镇、李堡镇、大公镇、墩头镇、白甸镇、南莫镇、雅周镇，共有 207 个行政村。

海安属通扬运河三角洲经济区，为上海辐射地带。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、一般加工业为主向高端制造业、高新技术产业转变。初步形成了装备制造、纺织(丝绸、化纤)、高新技术三大产业集群，锻造机械、电梯部件、电力装备、建材机械、纺织、丝绸、化纤、电子、新材料、新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造、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业基地和茧丝绸服装家纺产业知名品牌创建示范区，被评为省装备制造业特色产业基地、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，东部全球家具采购中心、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、苏中苏北第一。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、软件园、文化产业园等特色园区和上海奉贤(海安)工业园、上海杨浦(海安)工业园、常安纺织科技园等区域合作园区成为集聚集约发展的崭新平台。

海安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，全市市乡公路畅通；通榆、通扬运河在市城汇流；新长铁路和宁启铁路在此交接；海安市城距南通国际机场和南通港仅 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市、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。

建设项目所在地周边 300m 范围内无文物保护单位。

## 2、江苏省海安高新技术产业开发区

根据《江苏省海安高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》中环境准入要求，具体见下表：

**表 2-1 高新区规划发展的重点产业优先、限制、禁止发展项目清单**

序号	行业	环境准入指导意见（不在下列范围的为允许类）		
		优先发展	限制发展	禁止发展
1	新材料	有机和无机高性能纤维及制品的开发与生产	/	/
2	汽车	汽车电子、汽车发动机、汽车变速箱等高附加值关键产品以及相关研发产业	产业结构调整指导目录中限制类项目	使用高有机含量的涂料、胶黏剂的项目、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目
3	新能源	太阳能光伏、新型动力电池核电装备、节能环保产品、电池组装等	高耗能项目和过剩产业扩张项目	污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池及极板生产项目
4	机械装备	设备制造、仪器仪表、环境污染防治技术装	产业结构调整指导目录中限制类	使用高有机含量的涂料、胶黏剂的项目；涉及铅、汞、

	制造	备	项目	镉、铬、砷排放的电镀项目、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目
5	电子信息	半导体生产、敏感元器件生产、电子专用测试等电子和电工机械专用设备；传感器及其系统、在线分析仪器、在线无损探伤仪器等智能仪器仪表；通信及网络设备及关键零部件制造；集成电路、新型显示器件、新型元器件等电子核心基础产业；物联网和云计算终端、移动终端设备及元器件制造	产业结构调整指导目录中限制类项目；普通线路板类项目	废旧电器、电子废物和废五金电器类废物拆解及综合利用项目；污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目
6	纺织	符合生态、资源综合利用与环保要求的特种动物纤维、麻纤维、竹原纤维、桑柞茧丝、彩色棉花、彩色桑茧丝类天然纤维的加工技术与产品；采用染整清洁生产技术研究生产高档纺织面料；采用自动化设备生产高品质纱线	相关产业结构调整指导目录中限制类项目	通榆河一、二级保护区内新建、改建、扩建印染项目；相关产业结构调整指导目录中淘汰类项目，《外商投资产业指导目录（2015年修订）》规定禁止类项目

本项目为展示柜加工项目，使用低 VOCs 含量的涂料和胶水，不在海安高新技术产业开发区限制发展和禁止发展的清单内，故本项目的建设符合江苏省海安高新技术产业开发区规划要求。

### 3 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、大气环境现状监测与评价

##### ① 项目所在区域达标情况判断

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 <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	28	60	46.67	达标
NO <sub>2</sub>		22	40	55.00	达标
PM <sub>10</sub>		73	70	104.29	不达标
PM <sub>2.5</sub>		45	35	128.57	不达标

根据监测结果，2017年海安 PM<sub>10</sub>和 PM<sub>2.5</sub>不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

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。SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准, NO<sub>2</sub>日均值第 98 百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub>的年均浓度和日均值第 90 百分位数浓度、O<sub>3</sub>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 <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	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	86.72	80	108.40	3.84	不达标
PM <sub>10</sub>	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	121.8	150	81.20	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	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	85.4	75	113.87	7.9	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.5 mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	37.50	0	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	184.6	160	115.38	18.08	不达标

② 项目所在地污染物环境质量现状评价

引用位于海安市长江西路 131 号的《海安县联谊秧盘厂农用育苗薄膜片生产项目》2017 年 7 月 11 日-7 月 25 日对潭港花苑环境空气质量现状监测数据。该项目位于建设项东南约 1.9 公里处，具体监测数据如下：

表 3-3 项目区域环境空气质量现状监测结果

监测点位	坐标		项目	24 小时平均浓度监测结果		
	经度	纬度		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
潭港花苑	120.4276	32.4942	SO <sub>2</sub>	0.027~0.030	/	/
			NO <sub>2</sub>	0.027~0.029	/	/
			PM <sub>10</sub>	0.093~0.120	/	/
			VOCs	未检出	/	/

结果表明，项目所在地大气环境可以满足二类功能区要求。

2、水环境质量现状

引用位于海安县高新区西园大道 109 号《江苏铁锚玻璃股份有限公司飞机特种玻璃及 SPD 智能变色玻璃制造项目环境影响报告书》2016 年 3 月 14 日~20 日对位于栟茶运河鹰泰水务海安有限公司下游 1500m 处监测断面的监测数据，具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目河流水质监测结果表(单位：除 pH 外 mg/L)

河流名称	pH	COD	氨氮	SS	石油类
栟茶运河	7.07~7.37	14~17	0.805~0.915	6~10	0.01L

注：未检出用“数值+L”表示，数值表示最低检出限。

根据监测结果可知，栟茶运河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。

### 3、声环境质量

委托泰科检测科技江苏有限公司2018年8月29日日监测结果见表3-5。

**表 3-5 项目所在地环境噪声监测数据 [单位: dB(A)]**

测点编号	噪声监测点位	昼间监测值	达标情况
N1	东边界	55.1	达标
N2	南边界	56.4	达标
N3	西边界	55.7	达标
N4	北边界	56.5	达标

根据声环境质量监测结果分析,项目厂界各监测点昼间声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

建设项目环境保护目标具体见表3-6、表3-7。

**表 3-6 环境空气保护一览表**

保护项目	保护目标名称	坐标		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
		东经	北纬					
大气环境	吉姓庄	120.4146	32.5020	3户/约10人	大气环境	环境空气二类区	SE	170m

**表 3-7 地表水、声环境及生态保护目标一览表**

保护项目	保护目标名称	方位	距离	规模	保护级别
地表水环境	栟茶运河	S	4.9km	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	新通扬运河	N	5.3 km	小河	
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
	吉姓庄	SE	170m	3户/约10人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
生态环境	新通扬-通榆运河清水通道维护区	N	4.3km	海安境内新通扬、通榆运河及两岸各1000米	水源水质保护

## 4 评价适用标准

环境 质 量 标 准	<b>1、大气环境质量标准</b>						
	项目所在地空气质量功能区为二类区。常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，VOCs 参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中 TVOC 标准值，具体指标见表 4-1。						
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>						
	污染物 名称	取值时间	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准来源			
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准			
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	500				
	NO <sub>2</sub>	年平均	40				
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
	NOX	年平均	50				
		24 小时平均	100				
		1 小时平均	250				
	TSP	年平均	200				
		24 小时平均	300				
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35				
		24 小时平均	75				
	PM <sub>10</sub>	年平均	70				
		日平均	150				
	O <sub>3</sub>	8 小时平均	160				
		1 小时平均	200				
	CO	24 小时平均	4 mg/m <sup>3</sup>				
		1 小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>				
	VOCs	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1			
	<b>2、地表水环境质量标准</b>						
栟茶运河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准，见表 4-2。							
<b>表 4-2 地表水环境质量标准限值(单位：除 pH 值外为 mg/L)</b>							
项目	类别	pH 值	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷(以 P 计)
数值	III 类	6~9	≤20	≤30	≤4	≤1.0	≤0.2
依据	SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准，其余水质指标						

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

### 3、声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，见表4-3。

**表 4-3 环境噪声标准限值 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

### 1、污水排放标准

项目排水执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准，也应符合鹰泰水务设计接管水质要求。鹰泰水务海安有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体标准限值见表 4-4:

**表 4-4 污水排放标准(单位: 除 pH 值外为 mg/L)**

项目	《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 B 等级标准	鹰泰水务海安 有限公司 接管标准	污水处理厂 尾水 排放标准
pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	500	50
SS	400	250	10
NH <sub>3</sub> -N	45	35	5
TP	8	3	0.5

### 2、废气排放标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准; VOCs 执行江苏省地方标准《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 1 及表 2 中相关标准。具体排放限值见表 4-5。

**表 4-5 项目废气污染物排放浓度限值表**

执行标准	污染物 指标		最高允许 排放浓度 mg/ m <sup>3</sup>	最高允许排放 速率 kg/h		无组织排放监控 浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
				排气筒 m	二级	监控点	限值
《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 二级	颗粒 物	其他	120	20	5.9	周界外浓 度最高点	1.0
		染料 尘	18	20	0.85	周界外浓 度最高点	肉眼 不可 见
《表面涂装(家具制造 业)挥发性有机物排放 标准》 (DB32/3152-2016)	VOCs		40	20	2.9	周界外浓 度最高点	2.0

### 3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 见表 4-6。

**表 4-6 项目营运期噪声排放标准限值**

厂界	执行标准	级别	单位	昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 4-7。

**表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准**

厂界	执行标准	昼间	夜间
项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70 dB(A)	55 dB(A)

#### 4、固废标准

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。

项目污染物排放总量见表 4-8。

表 4-8 建设项目污染物排放总量表(t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/外排环境量
废气 (有组织)	颗粒物	31.2	29.565	1.635
	VOCs	0.9163	0.8247	0.0916
废气(无组织)	颗粒物	1.3568	0	1.3568
	VOCs	0.0707	0	0.0707
废水	废水	216	0	216/216
	COD	0.0756	0	0.0756/0.0108
	SS	0.0432	0	0.0432/0.0021
	氨氮	0.0054	0	0.0054/0.0010
	TP	0.0006	0	0.0006/0.0001
固废	生活垃圾	5.4	5.4	0
	一般固废	75.776	75.776	0
	危险废物	7.6224	7.6224	0

总  
量  
控  
制  
指  
标

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

废水污染物：废水接管量为 216t/a，总量控制因子为 COD0.0756t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0054t/a、TP0.0006t/a，总量考核因子为 SS 0.0432t/a，在鹰泰水务海安有限公司总量中管理；

大气污染物：有组织颗粒物 1.635t/a，VOCs0.0916t/a；无组织颗粒物 1.3568t/a，VOCs0.0707t/a。

固废排放量为零，不申请总量。

## 5 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 一、施工期工艺流程

建设项目租赁厂房进行生产，无需进行土建，施工期只需要进行厂房装修和设备的安装。

#### 二、营运期工艺流程

##### 1、工艺流程图

本项目展柜按照原料分为两种工艺，具体生产工艺流程图见图 5-1~5-2。

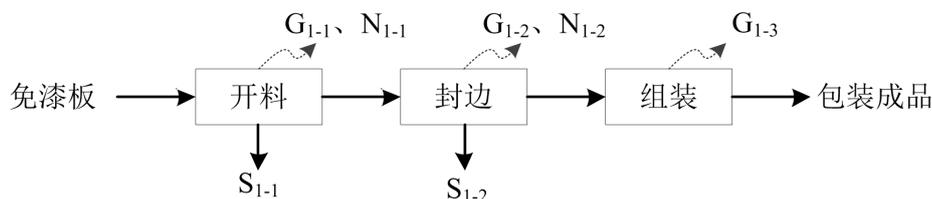


图 5-1 生产工艺流程图

(Gn: 废气污染物; Sn: 固体废弃物; Nn: 噪声)

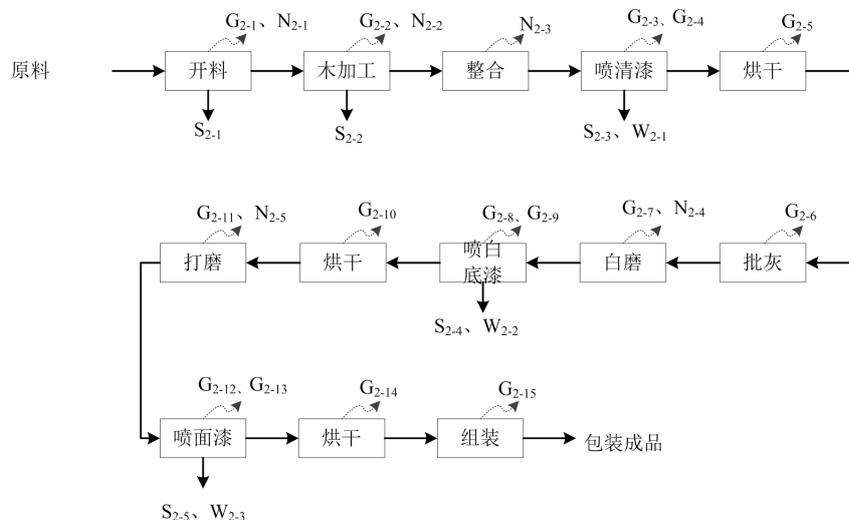


图 5-2 生产工艺流程图

(Gn: 废气污染物; Sn: 固体废弃物; Wn: 废水污染物; Nn: 噪声)

##### 2、工艺流程及产污环节描述:

本项目分为两种工艺加工，其中免漆板只需要进行开料、封边加工，其余的需要进行喷涂加工。

(1) 开料：将外购的原料按照客户定制的尺寸要求采用电子开料机等设备进行开料。

**产污环节：此工序将产生开料粉尘 G<sub>1-1</sub>、G<sub>2-1</sub>，设备噪声 N<sub>1-1</sub>、N<sub>2-1</sub>，木料边角料 S<sub>1-1</sub>、S<sub>2-11</sub>。**

(2) 封边：将经过机加工的工件采用封边机进行封边，封边过程使用热熔胶和封边条封边。

**产污环节：此工序将产生封边废气 G<sub>1-2</sub>，设备噪声 N<sub>1-2</sub>，废封边条 S<sub>1-2</sub>。**

(3) 木加工

将经过上述加工的工件采用推台锯、雕刻机等木工设备进行加工，得到符合尺寸和形状要求的部件。

**产污环节：此工序将产生机加工粉尘 G<sub>2-2</sub>，设备噪声 N<sub>2-2</sub>，木料边角料 S<sub>2-2</sub>。**

(4) 整合

将加工好的板材半成品进行组合。

**产污环节：此工序将产生设备噪声 N<sub>2-3</sub>。**

(5) 喷清漆

项目水性清漆喷涂时需将水性清漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配，喷漆的目的是在基体材料表面形成有机覆层来进行材料保护，延长使用期限。水性漆喷涂在水帘喷漆房中进行，喷漆采用人工喷枪喷涂，漆料利用率约 50%，则 45%的未涂着涂料逸散形成漆雾形，5%形成漆渣，未被吸收的废气在排风机引力作用下抽送至废气处理设施集中处理后排放。涂着部分主要是漆中的固份，漆中的溶剂挥发。

**产污环节：此工序将产生调漆废气 G<sub>2-3</sub>，喷涂废气 G<sub>2-4</sub>，水帘废水 W<sub>2-1</sub>，漆渣和废漆桶 S<sub>2-3</sub>。**

(6) 烘干：清漆喷涂后进行烘干，烘干在烤漆房中进行，采用电能进行烘干，烘干温度约为 30℃左右。

**产污环节：此工序将产生烘干废气 G<sub>2-5</sub>。**

(7) 批灰：批灰又叫刮腻子，目的是为了填充木材板面的凹凸不平处，以方便后期上底漆。

**产污环节：此工序将产生批灰废气 G<sub>2-6</sub>。**

(8) 白磨：批灰后对板材表明进行打磨，使得板材表面平整。

**产污环节：此工序将产生打磨废气 G<sub>2-7</sub>和噪声 N<sub>2-4</sub>。**

(9) 喷白底漆：项目水性底漆喷涂时需将水性白底漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配，底漆喷涂和清漆喷涂的工艺相同，底漆喷涂在水帘喷漆房中进行，本项目底漆喷涂进行两遍，即喷底漆-烘干-打磨进行两遍。

**产污环节：**此工序将产生调漆废气 G<sub>2-8</sub>，喷涂废气 G<sub>2-9</sub>，水帘废水 W<sub>2-2</sub>，漆渣和废漆桶 S<sub>2-4</sub>。

(10) 烘干：底漆喷涂后在烤漆房进行烘干，采用电能进行烘干，烘干温度约为 30℃左右。

**产污环节：**此工序将产生烘干废气 G<sub>2-10</sub>。

(11) 底漆打磨：底漆烘干后进行底漆打磨，目的是为了漆底更加平整。

**产污环节：**此工序将产生打磨废气 G<sub>2-11</sub>，噪声 N<sub>2-5</sub>。

(12) 喷面漆：项目水性面漆喷涂时需将水性面漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配，面漆喷涂和清漆喷涂的工艺相同，在水帘喷漆房中进行。

**产污环节：**此工序将产生调漆废气 G<sub>2-12</sub>，喷涂废气 G<sub>2-13</sub>，水帘废水 W<sub>2-3</sub>，漆渣和废漆桶 S<sub>2-5</sub>。

(13) 烘干：面漆喷涂后在烤漆房进行烘干，采用电能进行烘干，烘干温度约为 30℃左右。

**产污环节：**此工序将产生烘干废气 G<sub>2-14</sub>。

(14) 组装：将加工好的木工品进行组装，组装后进行打包，即为成品，存入仓库，按照订单发货。

**产污环节：**此工序将产生组装废气 G<sub>1-3</sub>、G<sub>2-15</sub>。

### 3、产污环节分析：

根据生产工艺流程，本项目生产过程中主要的产污环节见表 5-1。

**表 5-1 主要污染产生环节一览表**

类别	编号	产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
废水	W <sub>2-1</sub> 、 W <sub>2-2</sub> 、W <sub>2-3</sub>	水帘废水	水帘废水	COD、SS	加入絮凝剂等化学药剂、气浮处理后循环使用	不外排
	/	废气处理	打磨柜废水	COD、SS		
	/	喷枪清洗	清洗废水	COD、SS		
	/	生活办公	生活污水	COD、SS、 氨氮、总磷	化粪池	鹰泰水务海安有限公司
废气	G <sub>1-1</sub> 、G <sub>2-1</sub>	开料	开料废气	木料粉尘	中央除尘器	1# 15m 排气筒
	G <sub>2-2</sub>	木加工	木加工废气			

	G <sub>1-2</sub>	封边	封边废气	VOCs	/	车间内无组织排放
	G <sub>2-3</sub> 、G <sub>2-8</sub> 、G <sub>2-12</sub>	调漆	调漆废气	VOCs	水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附	2# 15m 排气筒
	G <sub>2-4</sub>	喷清漆	喷涂废气	漆雾颗粒、VOCs		
	G <sub>2-9</sub>	喷白底漆	喷涂废气	漆雾颗粒、VOCs		
	G <sub>2-13</sub>	喷面漆	喷涂废气	漆雾颗粒、VOCs		
	G <sub>2-5</sub> 、G <sub>2-10</sub> 、G <sub>2-14</sub>	烘干	烘干废气	VOCs		
	G <sub>2-6</sub>	批灰	批灰废气	VOCs	/	车间内无组织排放
	G <sub>2-7</sub>	白磨	白磨废气	粉尘	水洗除尘	3# 15m 排气筒
	G <sub>2-11</sub>	底漆打磨	底漆打磨废气	漆尘	水洗除尘	4# 15m 排气筒
	G <sub>1-3</sub> 、G <sub>2-15</sub>	组装	组装废气	VOCs	/	车间内无组织排放
固废	/	办公生活	生活垃圾	纸张、塑料等	环卫部门清运	有效处置
	/	水洗除尘	沉渣	泥灰	环卫部门清运	有效处置
	S <sub>1-1</sub> 、S <sub>2-1</sub> 、S <sub>2-2</sub>	开料、机加工	木料边角料	木屑、木块	外售综合利用	有效处置
	S <sub>1-2</sub>	封边	废封边条	废封边条		
	/	中央除尘	收集尘(木屑)	木屑		
	/	自然沉降	沉降尘(木屑)	木屑		
	S <sub>2-3</sub> 、S <sub>2-4</sub> 、S <sub>2-5</sub>	原料	废包装桶	包装桶、有机物	委托资质单位处置	有效处置
	S <sub>2-3</sub> 、S <sub>2-4</sub> 、S <sub>2-5</sub>	喷漆	漆渣	涂料		
	/	活性炭吸附	废活性炭	活性炭、有机物		
	/	光氧催化耗材	废灯管	灯管		
	/	光氧催化耗材	废催化剂	催化剂		
	/	水洗除尘	漆沉渣	漆沉渣		
	/	废水处理	污泥	污泥		
/	废气处理	废过滤棉	废过滤棉、有机物			

项目喷涂漆量和作业时长：

表5-2 喷涂参数表

涂层	油漆用量	含固量	喷涂面积 m <sup>2</sup> /a	漆膜厚度 μm	漆膜密度 t/m <sup>3</sup>	漆膜重量 t/a	上漆率
清漆	0.65	40.77%	8500	15±5	1.12	0.1325	50%
白底漆	3.9	47.69%	8500	96±5	1.12	0.93	50%
面漆	2.6	43.08%	8500	60±5	1.12	0.56	50%

\*注：指调配后的漆，即添加了固化剂和水的漆。

### 漆用量核算：

①水性清漆喷一道，喷涂面积  $8500\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂厚度约为  $15\mu\text{m}$  左右，清漆漆膜密度  $1.12\text{t}/\text{m}^3$ ，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量  $0.1325\text{t}/\text{a}$ 。上漆率取 50%，则调配好的清漆（包括清漆、固化剂、水）中固份约为  $0.265\text{t}/\text{a}$ 。

水性清漆喷涂时需将水性清漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配，水性清漆用量为  $0.5\text{t}/\text{a}$ 、固化剂  $0.05\text{t}/\text{a}$ 、水  $0.1\text{t}/\text{a}$ ，调好的清漆为  $0.65\text{t}/\text{a}$ ，含固 40.77%，即约为  $0.265\text{t}/\text{a}$ ，与喷清漆工段计算的固体组份相符。

②水性白底漆喷两道，喷涂面积  $8500\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂厚度约为  $96\mu\text{m}$  左右，底漆漆膜密度  $1.12\text{t}/\text{m}^3$ ，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量  $0.93\text{t}/\text{a}$ 。上漆率取 50%，则调配好的底漆（包括底漆、固化剂、水）中固份约为  $1.86\text{t}/\text{a}$ 。

水性底漆喷涂时需将水性底漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配，水性底漆用量为  $3\text{t}/\text{a}$ 、固化剂  $0.3\text{t}/\text{a}$ 、水  $0.6\text{t}/\text{a}$ ，调好的底漆为  $3.9\text{t}/\text{a}$ ，含固 47.69%，即约为  $1.86\text{t}/\text{a}$ ，与喷底漆工段计算的固体组份相符。

③水性面漆喷一道，喷涂面积  $8500\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂厚度约为  $60\mu\text{m}$  左右，面漆漆膜密度  $1.12\text{t}/\text{m}^3$ ，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量约为  $0.56\text{t}/\text{a}$ 。上漆率取 50%，则调配好的面漆（包括面漆、固化剂、水）中固份约为  $1.12\text{t}/\text{a}$ 。

水性面漆喷涂时需将水性面漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配，水性面漆用量为  $2\text{t}/\text{a}$ 、固化剂  $0.2\text{t}/\text{a}$ 、水  $0.4\text{t}/\text{a}$ ，调好的面漆为  $2.6\text{t}/\text{a}$ ，含固 47.69%，即约为  $1.12\text{t}/\text{a}$ ，与喷底漆工段计算的固体组份相符。

### 喷枪工作时间计算：

本项目清漆、白底漆、面漆均在喷涂房中进行，本项目设置 2 把喷枪（一用一备），喷枪口径为  $1.1\text{mm}$ ，流速最大为  $0.1\text{kg}/\text{min}$ ，本项目调好的水性清漆、水性白底漆和水性面漆分别为  $0.65\text{t}/\text{a}$ 、 $3.9\text{t}/\text{a}$ 、 $2.6\text{t}/\text{a}$ ，得出喷涂清漆时喷枪工作时间分别为  $0.4\text{h}/\text{d}$ 、 $108\text{h}/\text{a}$ ，喷涂白底漆时喷枪工作时间分别为  $2.41\text{h}/\text{d}$ 、 $650\text{h}/\text{a}$ ，喷涂面漆时喷枪工作时间分别为  $1.60\text{h}/\text{d}$ 、 $433\text{h}/\text{a}$ 。

因此，项目喷枪设置合理。

### 涂料物料平衡：

根据水性清漆、水性白底漆、水性面漆、固化剂成分分析，计算可知水性涂料和固化剂中挥发性有机物 VOCs 总量约 0.935t/a，含水总量约 1.87t/a。水性涂料中剩余 3.245t/a 为固体组分，固体组分约 50%附着于产品表面形成漆膜，约 45%形成漆雾颗粒，剩余 5%的固体组分掉落形成漆渣，挥发性有机物全部进入废气中。

漆雾颗粒、挥发性有机物收集效率 98%，剩余 2%无组织排放至大气环境；经水帘处理后的漆雾颗粒与挥发性有机物采用水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理，漆雾去除效率 90%，有机废气去除效率 90%，去除的漆雾颗粒一部分进入漆渣，一部分进入废过滤棉中，去除的挥发性有机物一部分经光氧催化净化后排放，一部分进入废活性炭中；处理后废气有组织排放至大气环境。

项目涂料物料平衡见表 5-3~表 5-6，图 5-3~图 5-6。

**表 5-3 项目涂料总物料平衡(t/a)**

投入				产出		
序号	原料名称	主要成分	数量	种类	数量	
1	清水漆	聚氨酯丙烯酸乳液 60-80，二丙二醇丁醚 2-5，增稠剂 0.2-2，杀菌剂 0-0.07，助剂 0-1，水 0-20。固份 45，挥发性有机物 15，水 40	0.5	废气	漆雾颗粒	0.1431(有组织) 0.0292(无组织)
					VOCs	0.0916 有组织) 0.0187(无组织)
					水蒸气	2.97(无组织)
					漆尘	0.0042(有组织) 0.0046(无组织)
2	水性白底漆	水性丙烯酸乳液 58，水 25，二丙二醇单甲醚 5，二丙二醇丁醚 2，其他 10。固份 54，挥发性有机物 15，水 31	3	固废	进入废活性炭	0.3711
					净化空气	0.4536
					进入废过滤棉	0.5725
					进入漆渣	0.8777
					漆沉渣	0.0377
3	水性面漆	水性丙烯酸乳液 54，水 31，二丙二醇单甲醚 4，二丙二醇丁醚 1，其他 10。固份 48，挥发性有机物 15，水 37	2	产品	进入漆膜	1.576
4	固化剂	固份：异氰酸酯均聚物 80% 挥发份：丙二醇甲醚醋酸酯 20%	0.55			
5	水		1.1			
合计		固体组分 3.245，挥发性有机物 0.935，纯水 2.97	7.15	合计	7.15	

表 5-4 项目清漆物料平衡(t/a)

投入				产出		
序号	原料	主要成分	数量	种类	数量	
1	清水漆	聚氨酯丙烯酸乳液 60-80, 二丙二醇丁醚 2-5, 增稠剂 0.2-2, 杀菌剂 0-0.07, 助剂 0-1, 水 0-20。固份 45, 挥发性有机物 15, 水 40	0.5	废气	漆雾颗粒	有组织 0.0117, 无组织 0.0024
					VOCs	有组织 0.0083, 无组织 0.0017
					水蒸气	无组织 0.3
				固废	进入废活性炭	0.0337
					净化空气	0.0413
					进入废过滤棉	0.0468
					进入漆渣	0.0716
2	固化剂	固份: 异氰酸酯均聚物 80% 挥发份: 丙二醇甲醚醋酸酯 20%	0.05	产品	进入漆膜	0.1325
3		水	0.1			
合计		固体组分 0.265, 挥发性有机物 0.085, 纯水 0.3	0.65	合计		0.65

表 5-5 项目白底漆物料平衡(t/a)

投入				产出		
序号	原料	主要成分	数量	种类	数量	
1	水性白底漆	水性丙烯酸乳液 58, 水 25, 二丙二醇单甲醚 5, 二丙二醇丁醚 2, 其他 10。固份 54, 挥发性有机物 15, 水 31	3	废气	漆雾颗粒	有组织 0.082, 无组织 0.0167
					VOCs	有组织 0.05, 无组织 0.0102
					水蒸气	无组织 1.53
					漆尘	有组织 0.0042 无组织 0.0046
				固废	进入废活性炭	0.2024
					净化空气	0.2474
					进入废过滤棉	0.3282
					进入漆渣	0.5031
					漆沉渣	0.0377
2	固化剂	固份: 异氰酸酯均聚物 80% 挥发份: 丙二醇甲醚醋酸酯 20%	0.3	产品	进入漆膜	0.8835
3		水	0.6			

合计	固体组分 1.86， 挥发性有机物 0.51，纯水 1.53	3.9	合计	3.9		
<b>表 5-6 项目面漆物料平衡(t/a)</b>						
投入				产出		
序号	原料	主要成分	数量	种类	数量	
1	水性 面漆	水性丙烯酸乳液 54，水 31， 二丙二醇单甲醚 4，二丙二醇丁醚 1，其他 10。固份 48，挥发性有机 物 15，水 37	2	废气	漆雾颗粒	有组织 0.0494，无组织 0.0101
					VOCs	有组织 0.0333，无组织 0.0068
					水蒸气	无组织 1.14
				固废	进入废活性炭	0.135
					净化空气	0.1649
					进入废过滤棉	0.1975
					进入漆渣	0.303
2	固化 剂	固份：异氰酸酯 均聚物 80% 挥发份：丙二醇 甲醚醋酸酯 20%	0.2	产品	进入漆膜	0.56
					3	水
合计	固体组分 1.12， 挥发性有机物 0.34，纯水 1.14	2.6	合计	2.6		



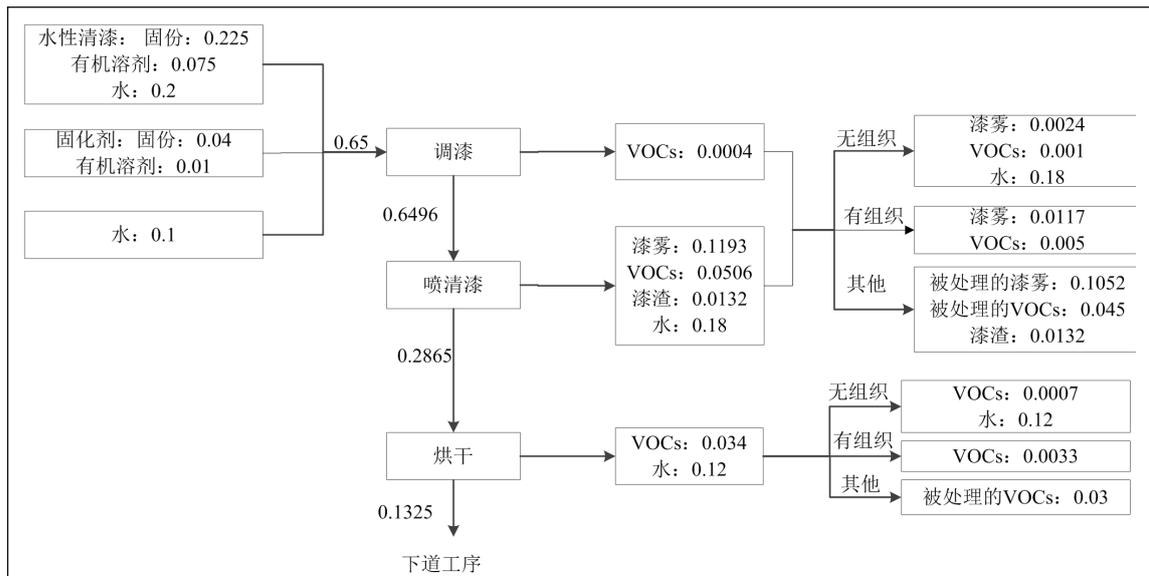


图 5-4 项目清漆平衡图(单位: t/a)

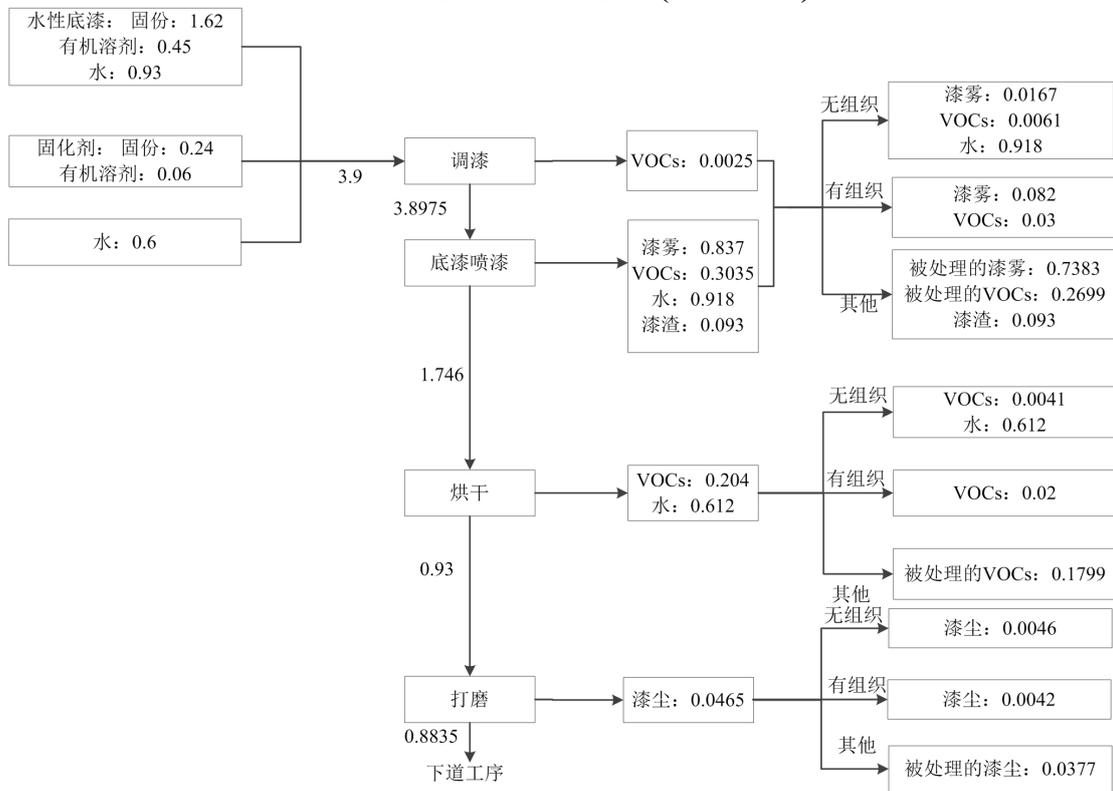


图 5-5 项目白底漆平衡图(单位: t/a)

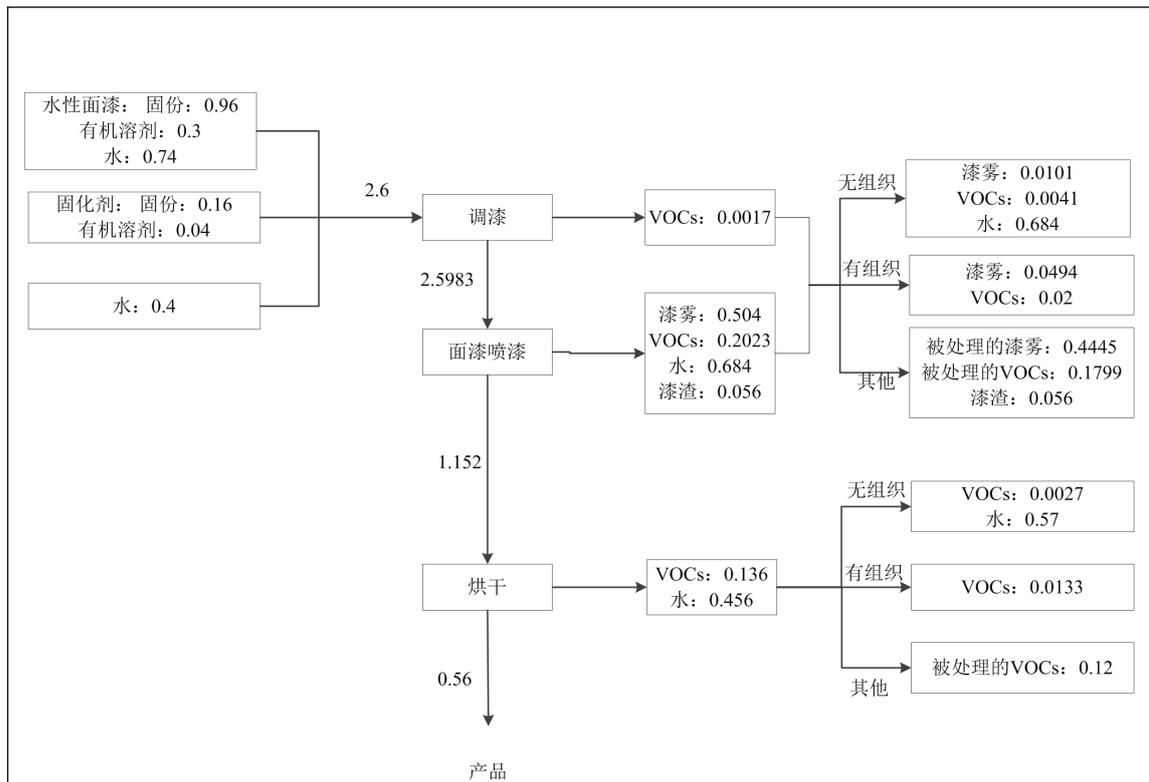


图 5-6 项目面漆平衡图(单位: t/a)

木料物料平衡:

本项目板材年消耗量为 1000m<sup>3</sup>, 板材的密度按照 0.6t/m<sup>3</sup> 计算, 则本项目板材年消耗量为 600t/a, 本项目木材的年消耗量为 100 m<sup>3</sup>, 木材的密度按照 0.6t/m<sup>3</sup> 计算, 则本项目木材年消耗量为 60t/a。根据物料平衡, 板材的利用率较高, 约为 90%, 5%进入边角料, 5%为木屑粉尘颗粒, 木材的利用率约为 70%, 25%进入边角料, 5%为木屑粉尘颗粒。粉尘颗粒中 90%被收集经过中央除尘系统处理, 处理效率 95%, 5%为有组织排放, 未被收集的粉尘中 60%在车间内自然沉降, 40%为无组织排放。木料物料平衡表见表 5-7, 物料平衡图见图 5-7。

表 5-7 项目木料物料平衡(t/a)

投入			产出		
序号	原料	数量	种类	数量	
1	木料	660	废气	木料粉尘	有组织 1.485, 无组织 1.32
			固废	木料边角料	45
				沉降尘	1.98
				收集尘	28.215
			产品	进入产品	582
合计		660	合计	660	

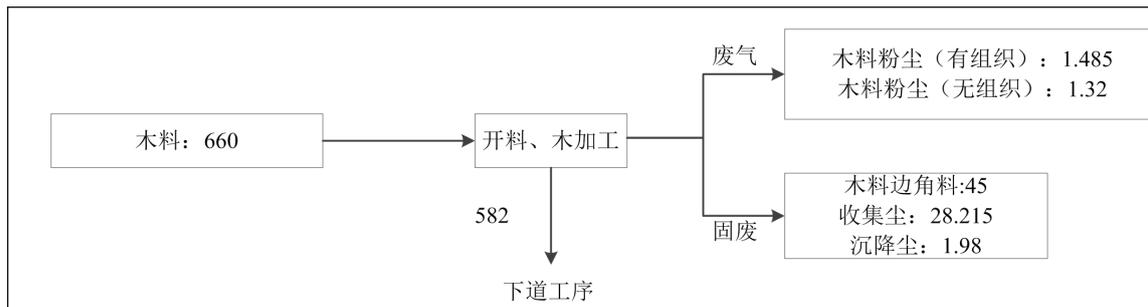


图 5-7 项目木料物料平衡图(单位: t/a)

### 营运期主要污染工序

#### 1、废水

生活污水: 项目职工 20 人, 年工作 270 天, 生活用水定额按 50L/人·d, 则生活用水量为 270t/a, 污水排放系数按 0.8 计, 则生活污水量为 216t/a。主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP, 浓度分别为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L。生活污水经化粪池处理后接管鹰泰水务海安有限公司。

喷枪清洗废水: 本项目设置 2 把喷枪(一用一备), 每天喷涂工作完成后需对喷枪进行清洗, 清洗水用量约每把喷枪 1L/d, 则喷枪清洗用水量为 0.27t/a, 产污系数以 0.8 计, 则喷枪清洗废水产生量 0.216t/a, 废水进入水帘废水一起处理。

水洗除尘废水: 项目水洗除尘过程需用水, 水洗除尘用水约为 1t/d, 年工作时间为 280 天, 则水洗除尘用水约为 280t/a, 约 20%的损耗, 产生的废水经气浮处理后循环使用, 不外排, 定期补充损耗, 补充水量为 56t/a。

水帘喷漆废水: 项目喷房配套建设 2 个水帘, 单个水帘循环水量为 2 m<sup>3</sup>/h, 根据喷漆时间计算表, 项目循环水量为 4764m<sup>3</sup>/a, 约 10%的水损耗, 水帘废水每天使用后采用气浮处理后再循环使用, 不外排, 定期补充损耗。

水性漆配比用水: 水性漆喷涂时需将水性漆、固化剂和水按照 1:0.1:0.2 的比例调配, 本项目水性清漆、水性底漆、水性面漆的用量为 5.5t/a, 则水性漆配比用水约为 1.1t/a。

建设项目水污染物产生、排放情况见表 5-8。

表 5-8 废水产生及排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量		排放方式 与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	216	COD	350	0.0756	化粪池	350	0.0756	接管鹰泰 水务海安 有限公司
		SS	200	0.0432		200	0.0432	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0054		25	0.0054	
		TP	3	0.0006		3	0.0006	

建设项目水平衡图见图 5-8。

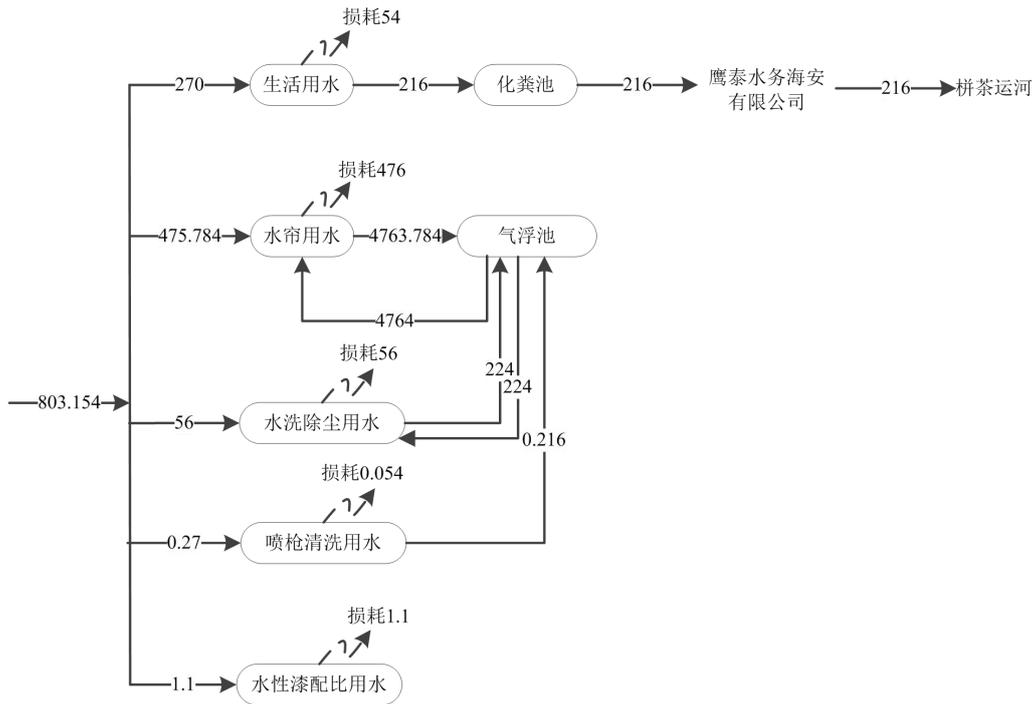


图 5-8 项目水平衡图(t/a)

## 2、废气

建设项目废气主要为开料、木加工过程产生的木料粉尘( $G_{1-1}$ 、 $G_{2-1}$ 、 $G_{2-2}$ )，封边过程产生的有机废气( $G_{1-2}$ )，喷清漆、喷底漆、喷面漆过程产生的调漆废气( $G_{2-3}$ 、 $G_{2-8}$ 、 $G_{2-12}$ )、喷涂废气( $G_{2-4}$ 、 $G_{2-9}$ 、 $G_{2-13}$ )，烘干过程产生的烘干废气( $G_{2-5}$ 、 $G_{2-10}$ 、 $G_{2-14}$ )，批灰过程产生的批灰废气( $G_{2-6}$ )，白磨过程产生的白磨废气( $G_{2-7}$ )，底漆打磨过程产生的打磨废气( $G_{2-11}$ )，组装过程产生的组装废气( $G_{1-3}$ 、 $G_{2-15}$ )。

### (1)开料、木加工木料粉尘( $G_{1-1}$ 、 $G_{2-1}$ 、 $G_{2-2}$ )

本项目开料和木加工过程将产生木料粉尘。本项目板材年消耗量为  $1000\text{m}^3$ ，木材的年消耗量为  $100\text{m}^3$ ，密度按照  $0.6\text{t}/\text{m}^3$  计算，则本项目板材和木料的年消耗量为  $660\text{t}/\text{a}$ 。根据物料平衡，板材和木材中的 5% 为木屑粉尘颗粒。开料和机

加工评价按工作时间 8h/d, 2160h/a 进行估算。则木加工粉尘的产生量约为 33t/a。

粉尘经设备上方集气收集后采用 1 套中央除尘器处理，总风机风量 30000m<sup>3</sup>/h，处理后废气由 1#15m 排气筒排放。粉尘收集效率约 90%，未收集的木料粉尘中 60%于车间内自然沉降，其中 40%无组织排放，则无组织排放的粉尘为 1.32t/a，沉降尘约为 1.98t/a。收集的废气经中央除尘器处理，中央除尘器除尘效率为 95%，则粉尘有组织排放量为 1.485t/a，收集的粉尘量约为 28.215t/a。

## (2)封边废气(G<sub>1-2</sub>)

建设项目封边工序中采用热熔胶，胶水中的有机成分在封边等过程中挥发产生有机废气，主要成分为醋酸乙烯、乙烯、醋酸乙烯单体等，以 VOCs 计。根据各胶水的检测报告得知，胶水中有机物质游离单体按 0.5%计，即 VOCs 的产生量约为胶水使用量 0.5%，本项目冷压、封边工段共计胶水约为 0.2t/a，则 VOCs 的产生量约为 0.001t/a，该废气产生量较小，于 1#车间无组织排放。

(3)调漆废气 (G<sub>2-3</sub>、G<sub>2-8</sub>、G<sub>2-12</sub>)、喷清漆、喷底漆、喷面漆废气(G<sub>2-4</sub>、G<sub>2-9</sub>、G<sub>2-13</sub>)和烘干废气(G<sub>2-5</sub>、G<sub>2-10</sub>、G<sub>2-14</sub>)

本项目设有两个水帘喷房和一个烤漆房，喷清漆、喷底漆和喷面漆在水帘喷房内进行，烘干均在烤漆房进行。

### ① 喷房废气

喷房废气包括调漆废气 (G<sub>2-3</sub>、G<sub>2-8</sub>、G<sub>2-12</sub>)、喷清漆废气(G<sub>2-3</sub>)、喷白底漆废气(G<sub>2-6</sub>)、喷面漆废气(G<sub>2-9</sub>)

#### a. 调漆废气 (G<sub>2-3</sub>)、喷清漆废气(G<sub>2-4</sub>)

水性漆调配在水帘喷房内进行，调漆废气产生量较少，产生的废气计入喷涂废气中，与喷漆房配套的废气处置装置一并处理。喷漆过程产生的污染物主要为漆雾颗粒和有机废气(以 VOCs 计)，根据物料衡算，漆雾颗粒产生量约为水性涂料中固体组分的 45%，有机废气产生量约为挥发性有机物含量的 60%，则喷涂过程产生漆雾颗粒约 0.1193t/a，VOCs 约 0.051t/a。

#### b. 调漆废气 (G<sub>2-8</sub>)、喷白底漆废气(G<sub>2-9</sub>)

水性漆调配在水帘喷房内进行，调漆废气产生量较少，产生的废气计入喷涂废气中，与喷漆房配套的废气处置装置一并处理。喷漆过程产生的污染物主要为漆雾颗粒和有机废气(以 VOCs 计)，根据物料衡算，漆雾颗粒产生量约为水性涂

料中固体组分的 45%，有机废气产生量约为挥发性有机物含量的 60%，喷涂过程产生漆雾颗粒约 0.837t/a，VOCs 约 0.306t/a。

c. 调漆废气 (G<sub>2-12</sub>)、喷面漆废气(G<sub>2-13</sub>)

水性漆调配在水帘喷房内进行，调漆废气产生量较少，产生的废气计入喷涂废气中，与喷漆房配套的废气处置装置一并处理。喷漆过程产生的污染物主要为漆雾颗粒和有机废气(以 VOCs 计)，根据物料衡算，漆雾颗粒产生量约为水性涂料中固体组分的 45%，有机废气产生量约为挥发性有机物含量的 60%。喷涂过程产生漆雾颗粒约 0.504t/a，VOCs 约 0.204t/a。

综上，水帘喷房内产生的漆雾约为 1.4603t/a、VOCs 约为 0.561t/a。喷房废气经水帘处理后由顶上集风管道收集进入“过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理装置”处理后通过 2#15 米高排气筒排放，未被收集的废气于车间内无组织排放，由于喷房为密闭操作，仅在工件进出时发生废气逸散，废气收集效率可达 98%，则无组织排放的漆雾、VOCs 分别为 0.0292t/a、0.0112t/a，“水帘+过滤棉”对漆雾的去除效率以 90%计，“光氧催化+活性炭吸附处理装置”对有机废气的去除效率以 90%计，则有组织排放的漆雾、VOCs 分别为 0.1431t/a、0.055t/a。

湿式喷涂房采用上送风下抽风微正压系统，风量计算：参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006)8.2 条，湿式喷涂房室内空气流速为 0.38~0.67m/s，本项目设置喷漆房尺寸为 10.4\*6.8\*3.3 m<sup>3</sup>，则喷漆房的配套风机风量 Q 按下式计算：

$Q = \text{空气流速} \times \text{截面面积} = (0.38 \sim 0.67) \text{m/s} \times 6.8 \times 3.3 \text{m}^2 \times 3600 \text{s/h} = 30698 \sim 54125 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目风量取 35000m<sup>3</sup>/h。

②烤漆房废气

a.清漆烘干废气( G<sub>2-5</sub>)

清漆烘干在烤漆房内进行，评价按工作时间 4h/d，1080h/a 进行估算。烘干过程产生的污染物主要为有机废气(以 VOCs 计)，根据行业经验，有机废气产生量约为挥发性有机物含量的 40%，则底漆烘干过程产生 VOCs 约为 0.034t/a。

b.底漆烘干废气(G<sub>2-10</sub>)

底漆烘干在烤漆房内进行，评价按工作时间 4h/d，1080h/a 进行估算。烘干过程产生的污染物主要为有机废气(以 VOCs 计)，根据行业经验，有机废气产生

量约为挥发性有机物含量的 40%，则底漆烘干过程产生 VOCs 约为 0.204t/a。

#### c.面漆烘干废气(G<sub>2-14</sub>)

面漆烘干在烤漆房内进行，评价按工作时间 4h/d，1080h/a 进行估算。烘干过程产生的污染物主要为有机废气(以 VOCs 计)，根据行业经验，有机废气产生量约为挥发性有机物含量的 40%，则底漆烘干过程产生 VOCs 约为 0.136t/a。

综上，烤漆房内产生的 VOCs 约为 0.374t/a。烤漆房废气经集气罩收集后进入“过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理装置”处理后通过 2#15 米高排气筒排放，未被收集的废气于车间内无组织排放，由于喷房为密闭操作，废气收集效率可达 98%，则无组织排放的 VOCs 为 0.0075t/a，“光氧催化+活性炭吸附处理装置”对有机废气的去除效率以 90%计，则有组织排放的 VOCs 为 0.0366t/a。

烤漆房风量计算：本项目烤漆房的面积为 62.4m<sup>2</sup>，高度为 3.3m，换气次数以 6 次计。根据车间所需风量=6\*面积\*高度计算，则烘干房风量约为 1236m<sup>3</sup>/h。

#### (4)批灰废气(G<sub>2-6</sub>)

项目批灰过程中有机物单体挥发产生废气，污染物以 VOCs 计。项目腻子消耗量 0.6t/a，根据江苏省《涂料中挥发性有机物含量限值》中要求腻子挥发性有机物小于 60g 每千克，本项目产生的废气量按照原料的 6%计算，则 VOCs 产生量约 0.036t/a。评价按工作时间 4h/d，1080h/a 进行估算。

#### (5)白磨废气(G<sub>2-7</sub>)

喷底漆前打磨主要消耗腻子，类比南通众和家具有限公司（企业生产规模为年产家具九万件。环保手续齐全，环保设备齐全，管理得当），腻子损失量按总量 5%计，本项目使用腻子粉 0.6t/a，则打磨粉尘产生量为 0.03t/a。评价按工作时间 2h/d，540h/a 进行估算。

粉尘经集气罩收集后采用水洗除尘柜处理，总风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，处理后废气由 3#15m 排气筒排放。粉尘收集效率约 90%，未收集的部分于车间内无组织排放，则无组织排放的粉尘为 0.003t/a。收集的废气经水洗除尘柜处理，水洗除尘柜除尘效率为 90%，则粉尘有组织排放量为 0.0027t/a，处理的粉尘量约为 0.0243t/a。

#### (6)底漆打磨废气(G<sub>2-11</sub>)

根据物料平衡分析，本项目底漆漆膜为 0.93t/a，打磨漆尘的产生量约为底漆

漆膜的 5%，则漆尘的产生量约为 0.0465t/a。评价按工作时间 2h/d，540h/a 进行估算。

漆尘经集气罩收集后采用水洗除尘柜处理，总风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，处理后废气由 4#15m 排气筒排放。漆尘收集效率约 90%，未收集的部分于车间内无组织排放，则无组织排放的漆尘为 0.0046t/a。收集的废气经水洗除尘柜处理，水洗除尘柜除尘效率为 90%，则漆尘有组织排放量为 0.0042t/a，处理的粉尘量约为 0.0377t/a。

#### (7) 组装废气 (G<sub>1-3</sub>、G<sub>2-15</sub>)

建设项目组装工序中采用白乳胶，胶水中的有机成分在软包组装过程中挥发产生有机废气，主要成分为醋酸乙烯、乙烯、乙烯醇单体等，以 VOCs 计。根据各胶水的成分得知，胶水中有机物质游离单体按 2.5% 计，即 VOCs 的产生量约为胶水使用量 2.5%，本项目软包组装工段共计胶水约为 0.6t/a，则 VOCs 的产生量约为 0.015t/a，该废气产生量较小，于车间无组织排放。

综上所述，项目有组织、无组织废气产生排放情况见表 5-9、表 5-10、表 5-11。

表 5-9 项目各排气筒废气产生及排放情况

污染源名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排气筒
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
开料、木加工	30000	木料粉尘	458.33	13.75	29.7	中央除尘	95%	22.92	0.6875	1.485	1#15m 排气筒排放
喷清漆	35000	漆雾	30.93	1.0824	0.1169	水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附	90%	3.09	0.1082	0.0117	2#15m 排气筒排放
		VOCs	13.23	0.463	0.05		90%	1.32	0.0463	0.005	
喷白底漆		漆雾	36.06	1.262	0.8203		90%	3.61	0.1262	0.082	
		VOCs	13.18	0.4614	0.2999		90%	1.32	0.0461	0.0300	
喷面漆		漆雾	32.59	1.1406	0.4939		90%	3.26	0.1141	0.0494	
		VOCs	13.19	0.4617	0.1999		90%	1.32	0.0462	0.0200	
清漆烘干	1236	VOCs	24.92	0.0308	0.0333	90%	2.49	0.0031	0.0033		
白底漆烘干		VOCs	149.76	0.1851	0.1999	90%	14.98	0.0185	0.0200		
面漆烘干		VOCs	99.84	0.1234	0.1333	90%	9.98	0.0123	0.0133		
白磨	5000	粉尘	10	0.05	0.027	水洗除尘	90%	1	0.005	0.0027	3#15m 排气筒排放

底漆打磨	5000	漆尘	15.52	0.0776	0.0419	水洗除尘	90%	1.55	0.0078	0.0042	4#15m 排气筒 排放
------	------	----	-------	--------	--------	------	-----	------	--------	--------	--------------------

表 5-10 项目废气合并排放情况表

污染源名称	风量(m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排气筒	
			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
开料、木加工	30000	木料粉尘	458.33	13.75	29.7	中央除尘	95%	22.92	0.6875	1.485	1#15m 排气筒 排放	
喷清漆	35000	漆雾	30.93	1.0824	0.1169	水帘+ 过滤棉+光 氧催化+活 性炭吸附	90%	9.62	0.3485	0.1431	2#15m 排气筒 排放	
		VOCs	13.23	0.463	0.05		90%	4.76	0.1725	0.0916		
喷白底漆		漆雾	36.06	1.262	0.8203		/	/	/	/		
		VOCs	13.18	0.4614	0.2999		/	/	/	/		
喷面漆		漆雾	32.59	1.1406	0.4939		/	/	/	/		
		VOCs	13.19	0.4617	0.1999		/	/	/	/		
清漆烘干		1236	VOCs	24.92	0.0308		0.0333	/	/	/		/
白底漆烘干			VOCs	149.76	0.1851		0.1999	/	/	/		/
面漆烘干			VOCs	99.84	0.1234		0.1333	/	/	/		/
白磨		5000	粉尘	10	0.05		0.027	水洗除尘	90%	1		0.005
底漆打磨	5000	漆尘	15.52	0.0776	0.0419	水洗除尘	90%	1.55	0.0078	0.0042	4#15m 排气筒 排放	

表 5-11 项目无组织废气排放情况表

面源名称		污染物名称	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放源面积(长 m * 宽 m)	面源有效高度(m)
1#车间	开料、机加工	木料粉尘	1.32	0.6111	60*30	10
	封边废气	VOCs	0.001	0.0005		
	喷清漆	漆雾	0.0024	0.0222		
		VOCs	0.001	0.0093		
	喷白底漆	漆雾	0.0167	0.0257		
		VOCs	0.0061	0.0094		
	喷面漆	漆雾	0.0101	0.0233		
		VOCs	0.0041	0.0095		
	清漆烘干	VOCs	0.0007	0.0006		
	底漆烘干	VOCs	0.0041	0.0038		

	面漆烘干	VOCs	0.0027	0.0025		
	批灰	VOCs	0.036	0.0333		
	白磨	粉尘	0.003	0.0056		
	底漆打磨	漆尘	0.0046	0.0085		
	组装	VOCs	0.015	0.0069		
合并		颗粒物	1.3568	0.6964	/	/
		VOCs	0.0707	0.0758		

表 5-12 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#	粉尘	22920	0.6875	1.485
2	2#	漆雾	9620	0.3485	0.1431
		VOCs	4760	0.1725	0.0916
3	3#	粉尘	1000	0.005	0.0027
4	4#	漆尘	1550	0.0078	0.0042
主要排 放口合计		颗粒物			1.635
		VOCs			0.0916
有组织排放总计					
有组织 排放总计		颗粒物			1.635
		VOCs			0.0916

表 5-13 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	1#车 间	开 料、 机加 工	木料 粉尘	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级	1.0	1.32
2		封边 废气	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发 性有机物排放标准》 (DB32/3152-2016)	2.0	0.001
3		喷清 漆	漆雾	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级	肉眼不 可见	0.0024
	VOCs		/	《表面涂装(家具制造业)挥发 性有机物排放标准》	2.0	0.001	

				(DB32/3152-2016)		
4	喷白底漆	漆雾	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级	肉眼不可见	0.0167
		VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.0061
5	喷面漆	漆雾	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级	肉眼不可见	0.0101
		VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.0041
6	清漆烘干	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.0007
7	底漆烘干	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.0041
8	面漆烘干	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.0027
9	批灰	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.036
10	白磨	粉尘	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级	1.0	0.003
11	底漆打磨	漆尘	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级	1.0	0.0046
12	组装	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.015

无组织排放总计

主要排放口合计	颗粒物	1.3568
	VOCs	0.0707

表 5-14 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	2.9918
2	VOCs	0.1623

### 3、噪声

建设项目主要噪声源为封边机、开料机、空压机等设备，其噪声源强约80~90dB(A)。建设单位主要噪声防治措施如下：

(1)设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2)风机室外设置隔声罩，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础。在风机的进出口装上消音装置，排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声。

(3)空压机噪声主要来源于气流噪声以及机械运动部件撞击、磨擦产生的机械性噪声。气流噪声可以采用消声器滤掉某些频率的噪声，从而达到消声的目的；机械噪声采用隔声罩进行降噪，可有效地阻隔噪声的外穿和扩散。

(4)合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

(5)厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

建设项目的噪声源强见表 5-15。

**表 5-15 建设项目噪声产生及治理情况一览表**

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪 声级 dB(A)	治理措施	降噪效 果 dB(A)
1	雕刻机	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
2	推台锯	2	85	厂房隔声、减振垫	-25
3	打孔机	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
4	电子开料机	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
5	封边机	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
6	六面锯	1	90	厂房隔声、减振垫	-25
7	变频空压机	1	85	隔声罩、减振垫	-25
8	打包机	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
9	风机(室内)	6	90	减振垫、墙体隔声、消音器	-25
10	风机(室外)	2	90	减振垫、隔声罩、消音器	-25

#### 4、固废

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、沉渣、木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘(木屑)、废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉。

(1)生活垃圾：项目员工 20 人，一般生活垃圾按每人每天 1.0kg 计算，则产生量为 5.4t/a，由环卫部门清运。

(2)沉渣：根据物料平衡，水洗除尘去除的粉尘约为 0.0243t/a，木料的含水

率为 70%，则沉渣的产生量约为 0.081 t/a，由环卫部门清运。

(3)木料边角料：项目板材开料、机加工等过程产生的木料边角料约为原料使用量的 5%，木材开料、机加工等过程产生的木料边角料约为原料使用量的 25%，本项目木料边角料产生量约为 45t/a，外售综合利用。

(4) 废封边条：项目封边过程产生的废封边条约为 0.5t/a，外售综合利用。

(5) 收集尘(木屑)：根据物料平衡原理，收集的木屑量约为 28.215t/a，外售综合利用。

(6)沉降尘(木屑)：车间收集的木料粉尘中 60%于车间内自然沉降，根据物料平衡原理，沉降的木屑量约为 1.98t/a，外售综合利用。

(7) 废包装桶：项目水性涂料、胶水使用过程产生废包装桶，产生量约 0.5t/a，委托资质单位处置。

(8) 漆渣：项目水帘废水处理池定期清理产生漆渣。根据物料衡算可知，进入漆渣中的涂料固体组分约 0.8777t/a，漆渣含水率约 70%，则漆渣产生量约 2.9257t/a，委托资质单位处置。

(9) 废活性炭：本项目被活性炭吸附的 VOCs 为 0.3711t/a，活性炭平均吸附量约取 0.3g 有机废气/g 活性炭，则需用活性炭 1.237t/a，本项目活性炭吸附装置内填充的活性炭量约 1.2t，平均每半年更换一次，则项目废活性炭产生量为 2.4t/a，委托资质单位处置。。

(10)废灯管：本项目有机废气处理措施设备中使用的 UV 灯管需进行更换，一年更换一次。若生产过程中有灯管发生破裂，则需及时进行更换，平均一套光氧催化产生的废灯管约 30kg/a，本项目共 1 套光氧催化设备，产生的废灯管约 0.03t/a，委托有资质单位处置。

(11)废催化剂：本项目共有 1 套光催化氧化装置，配有 4 块催化板，每年更换一次，产生废催化剂约 0.005t/a，委托资质单位处置。

(12)漆沉渣：根据物料平衡，水洗除尘去除的漆尘约为 0.0377t/a，漆渣的含水率为 70%，则沉渣的产生量约为 0.1257 t/a，委托资质单位处置。

(13)污泥：废水处理会产生污泥，污泥的产生量约为 1t/a，委托资质单位处置。

(14)废过滤棉：根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型

棉数据，容尘量取 4.5kg/m<sup>2</sup>，重量取 500g/m<sup>2</sup>。项目漆雾采用过滤棉装置处理，根据物料平衡，进入过滤棉的漆雾为 0.5725t/a，则废过滤棉产生量约 0.636t/a，委托资质单位处置。

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的固定，判断固体废物的属性，具体见表 5-16。

表 5-16 固体废物属性判断(单位：t/a)

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	5.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	沉渣	废气处理	固态	泥灰	0.081	√	/	
3	木料边角料	开料、机加工	固态	木块、木屑	45	√	/	
4	废封边条	封边	固态	废封边条	0.5	√	/	
5	收集尘(木屑)	废气处理	固态	木屑	28.215	√	/	
6	沉降尘(木屑)	自然沉降	固态	木屑	1.98	√	/	
7	废包装桶	原料	固态	铁桶/塑料桶、有机物	0.5	√	/	
8	漆渣	废气处理	固态	涂料	2.9257	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	2.4	√	/	
10	废灯管	废气处理	固态	灯管	0.03	√	/	
11	废催化剂	废气处理	固态	催化剂、有机物	0.005	√	/	
12	漆沉渣	废气处理	固态	涂料	0.1257	√	/	
13	污泥	废水处理	半固态	污泥、有机物	1	√	/	
14	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、有机物	0.636	√	/	

②固体废物分析结果汇总

项目固体废物产生情况见表 5-17。

表 5-17 建设项目固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸张、塑料等	/	/	99	5.4	环卫清运
2	沉渣		废气处理	固态	木屑	/	/	84	0.081	
3	木料边角料		开料、机加工	固态	木块、木屑	/	/	84	45	外售综合

4	废封边条		封边	固态	废封边条	/	/	84	0.5	利用
5	收集尘(木屑)		废气处理	固态	木屑	/	/	84	28.215	
6	沉降尘		自然沉降	固态	木屑	/	/	84	1.98	
7	废包装桶	危险废物	原料	固态	铁桶/塑料桶、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托资质单位处置
8	漆渣		废气处理	固态	涂料	T,I	HW12	900-252-12	2.9257	
9	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T/In	HW49	900-041-49	2.4	
10	废灯管		废气处理	固态	灯管	T/In	HW29	900-023-29	0.03	
11	废催化剂		废气处理	固态	催化剂、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.005	
12	漆沉渣		废气处理	固态	涂料	T,I	HW12	900-252-12	0.1257	
13	污泥		废水处理	半固态	污泥、有机物	T,I	HW12	900-252-12	1	
14	废过滤棉		废气处理	固态	过滤棉、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.636	

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	开料、机加工	木料粉尘	458.33	29.7	木料 粉尘	22.92	0.6875	1.485	1#15m 排气 筒排放至大 气环境	
	喷清漆	漆雾	30.93	0.1169	漆雾	9.62	0.3485	0.1431	2#15m 排气 筒排放至大 气环境	
		VOCs	13.23	0.05	VOCs	4.76	0.1725	0.0916		
	喷白底漆	漆雾	36.06	0.8203	/	/	/	/		
		VOCs	13.18	0.2999	/	/	/	/		
	喷面漆	漆雾	32.59	0.4939	/	/	/	/		
		VOCs	13.19	0.1999	/	/	/	/		
	清漆烘干	VOCs	24.92	0.0333	/	/	/	/		
	白底漆烘干	VOCs	149.76	0.1999	/	/	/	/		
	面漆烘干	VOCs	99.84	0.1333	/	/	/	/		
	白磨	粉尘	10	0.027	粉尘	1	0.005	0.0027		3#15m 排气 筒排放至大 气环境
	底漆打磨	漆尘	15.52	0.0419	漆尘	1.55	0.0078	0.0042	4#15m 排气 筒排放至大 气环境	
	1#车 间	开料、 机加工	木料粉尘	/	1.32	/	/	0.6111	1.32	无组织排放 至大气环境
		封边废 气	VOCs	/	0.001	/	/	0.0005	0.01	
		喷清漆	漆雾	/	0.0024	/	/	0.0222	0.0024	
			VOCs	/	0.001	/	/	0.0093	0.001	
		喷白底 漆	漆雾	/	0.0167	/	/	0.0257	0.0167	
			VOCs	/	0.0061	/	/	0.0094	0.0061	
		喷面漆	漆雾	/	0.0101	/	/	0.0233	0.0101	
VOCs			/	0.0041	/	/	0.0095	0.0041		
清漆烘 干		VOCs	/	0.0007	/	/	0.0006	0.0007		
白底漆 烘干		VOCs	/	0.0041	/	/	0.0038	0.0041		
面漆烘 干		VOCs	/	0.0027	/	/	0.0025	0.0027		
批灰		VOCs	/	0.036	/	/	0.0333	0.036		
白磨		粉尘	/	0.003	/	/	0.0056	0.003		
底漆打 磨	漆尘	/	0.0046	/	/	0.0085	0.0046			
组装	VOCs	/	0.015	/	/	0.0069	0.015			

		合计	颗粒物	/	1.3568	/	0.6964	1.3568	
			VOCs	/	0.0707	/	0.0758	0.0707	
种类	类别	水量 m <sup>3</sup> /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	
水污染物	生活污水	216	pH	6-9		6-9		接管鹰泰水务海安有限公司	
			COD	350	0.0756	350	0.0756		
			SS	200	0.0432	200	0.0432		
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.0054	25	0.0054		
			TP	3	0.0006	3	0.0006		
电离和电磁辐射		无							
种类	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		
固体废物	一般固废	生活垃圾	5.4	5.4	0	0	环卫清运		
		沉渣	0.081	0.081	0	0			
		木料边角料	45	0	45	0	外售综合利用		
		废封边条	0.5	0	0.5	0			
		收集尘(木屑)	28.215	0	28.215	0			
		沉降尘	1.98	0	1.98	0			
	废包装桶	0.5	0.5	0	0	委托资质单位处置			
	漆渣	2.9257	2.9257	0	0				
	废活性炭	2.4	2.4	0	0				
	废灯管	0.03	0.03	0	0				
	废催化剂	0.005	0.005	0	0				
	漆沉渣	0.1257	0.1257	0	0				
	污泥	1	1	0	0				
废过滤棉	0.636	0.636	0	0					
噪声污染	建设项目主要噪声源为封边机、开料机、空压机等设备，单台噪声值约为80~90dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准要求。								
主要生态影响(不够时可另附页)	无								

## 7 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目施工期主要为设备安装，施工期较短环境影响较小。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、地表水环境影响分析

##### (1)项目废水排放情况：

项目排水实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网。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。

建设项目生活污水采用化粪池处理，达到接管标准后接管鹰泰水务海安有限公司处理。喷枪清洗废水、水帘废采用气浮处理后循环使用，不外排。

污水在进入气浮机时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。

##### (2)污水处理厂概况：

鹰泰水务海安有限公司，坐落于海安镇通学桥村 30 组，设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。鹰泰水务海安有限公司自 2010 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.73 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A/O 处理工艺。尾水达标后以岸边排放的形式排往栟茶运河。

鹰泰水务海安有限公司污水处理工艺流程见图 7-1：

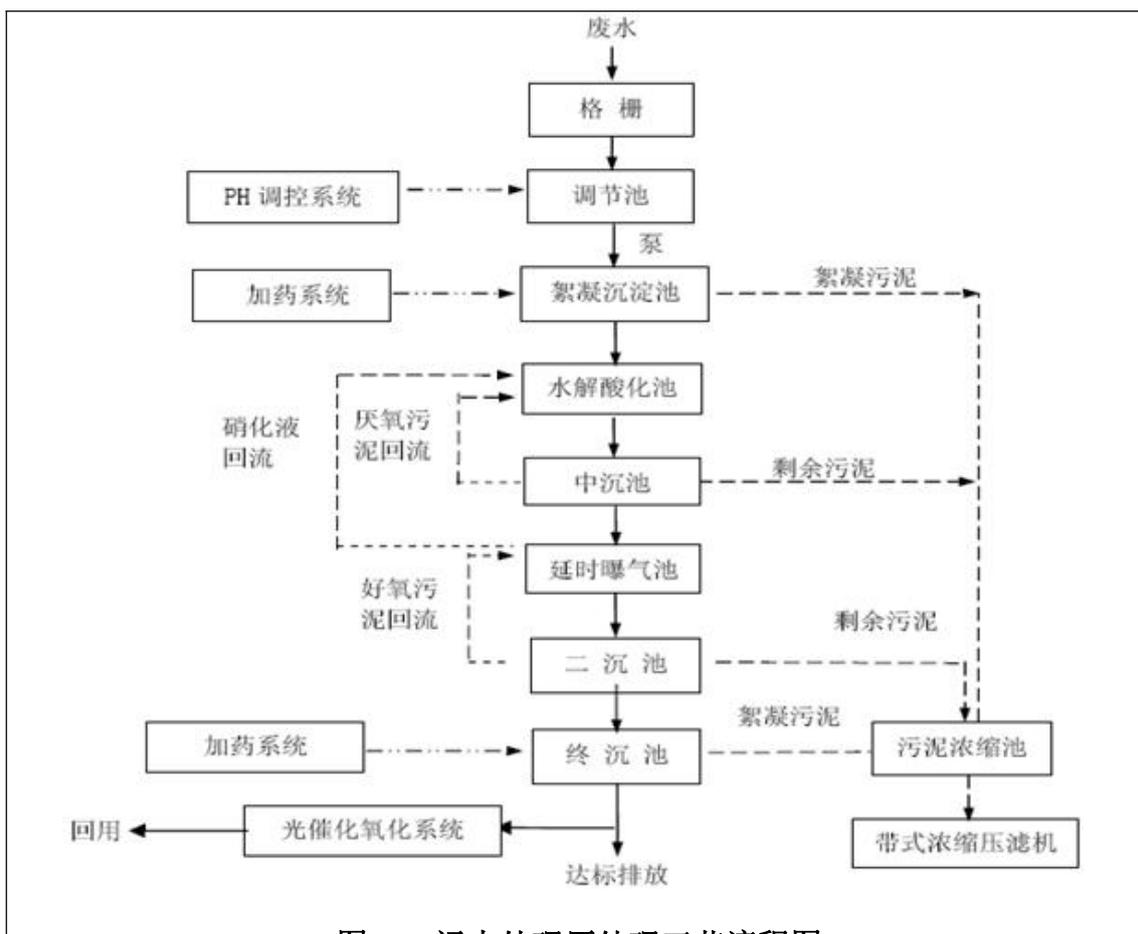


图 7-1 污水处理厂处理工艺流程图

### (3)接管可行性分析:

水量: 目前鹰泰水务海安有限公司处理余量约 1.27 万 t/d, 本项目废水排放量较小(0.8t/d), 仅为鹰泰水务海安有限公司剩余处理能力的 0.006%, 从废水水量来说, 废水接管是可行的。

水质: 建设项目废水水质简单, 能够达到该污水处理厂接管控制标准, 经污水管网接入鹰泰水务海安有限公司处理, 不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷, 不影响其水质稳定达标排放。因此, 从水质上说, 废水接管是可行的。

管网和污水处理厂建设进度: 目前, 鹰泰水务海安有限公司已正式投入运营, 建设项目区域污水管网铺设工程已到位。

综上所述, 从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑, 建设项目废水接管至鹰泰水务海安有限公司处理是可行的。因此, 本项目对地表水环境的影响较小。

## 2、大气环境影响分析

### (1)废气处理工艺流程图

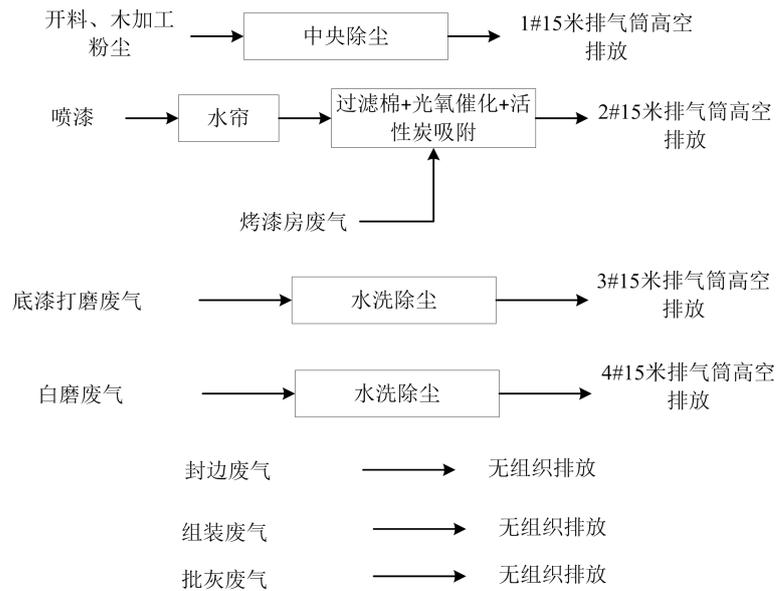


图 7-2 废气收集治理走向流程图

## (2) 废气产生排放情况

开料、木加工木料粉尘(G<sub>1-1</sub>、G<sub>2-1</sub>、G<sub>2-2</sub>):

开料、木加工过程产生的木料粉尘(G<sub>1-1</sub>、G<sub>2-1</sub>、G<sub>2-2</sub>)经集气罩收集由中央除尘处理后通过 1#15m 高排气筒高空排放。除尘器处理工艺成熟、可靠，粉尘去除效率可达 95%以上，能够保证粉尘满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放。

调漆废气 (G<sub>2-3</sub>、G<sub>2-8</sub>、G<sub>2-12</sub>)、喷清漆、喷底漆、喷面漆废气(G<sub>2-4</sub>、G<sub>2-9</sub>、G<sub>2-13</sub>)和烘干废气(G<sub>2-5</sub>、G<sub>2-10</sub>、G<sub>2-14</sub>):

清漆、底漆、面漆喷涂过程产生的调漆废气及水性漆喷涂废气经“水帘”处理后和烘干废气一起由集气罩收集后由“过滤棉+光氧催化+活性炭吸附”处理后通过 2#15m 高排气筒排放。

有机废气去除效率可达 90%以上，能够保证 VOCs 满足《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 1 中排放限值要求，漆雾颗粒去除效率可达 90%以上，能够保证满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放。

白磨产生的白磨废气(G<sub>2-7</sub>)经水洗除尘处理后通过 3#排气筒有组织排放；底漆打磨产生的打磨废气(G<sub>2-11</sub>)经水洗除尘处理后通过 4#排气筒有组织排放。除尘器处理工艺成熟、可靠，粉尘去除效率可达 90%以上，能够保证粉尘满足《大气

污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放。

无组织废气:

建设项目未收集的粉尘及有机废气无组织排放。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制: 1)加强生产管理, 规范操作; 2)加强通风, 使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后, 能够保证无组织排放的颗粒物、VOCs 满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

### (3)废气处理措施可行性分析

**木料粉尘收集措施:**

经中央集尘系统收集后通过脉冲袋式除尘器处理。中央集尘系统, 即粉尘产生点→万向吸尘软管→风量调节阀→车间吸尘主管→离心风机→除尘设备。中央集尘气筒的最大特点为在车间内铺设吸尘主管, 然后从主管上分设多条支管至作业点, 这样就实现了各作业点产生的粉尘可统一收集至除尘设备。根据同类企业生产经验, 中央集尘系统收集效率可达 90%。根据《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》(AQ4273-2016), 木材加工系统的除尘器进风管其设计风速应不小于 20m/s, 本项目中央集尘收集措施工艺参数见表 7-1。

表 7-1 中央除尘系统参数表

设备名称	设备数量	单设备吸尘口及数量	风速	风量
	(台)	(mm)	m/s	m <sup>3</sup> /h
雕刻机	1	Φ 120*1	23	935.9712
推台锯	2	Φ 150*1	23	2924.91
打孔机	1	Φ 120*1	23	935.9712
加工中心	1	Φ 150*4	23	5849.82
电子开料机	1	Φ 150*2	23	2924.91
六面锯	1	Φ 150*6	23	8774.73
合计				22346.3124

木工粉尘采用中央除尘系统收集, 根据生产设备特点和木工粉尘产生特点, 配备相应规格大小的集尘管道, 抽尘支管直径在 100mm~150mm 之间, 风量在 21m/s~25m/s 之间, 高于规范要求 20m/s, 可保障粉尘不在支管内停留沉降; 主风管直径 600mm, 主管道风速  $30000/3.14/0.3/0.3/3600=29.5\text{m/s}$ , 大于 20m/s。考虑预留管口及风量损耗, 风量选用 30000m<sup>3</sup>/h。综上所述, 本项目中央除尘系统设置合理。

**中央除尘器原理:** 项目中央除尘器选用脉冲式除尘器。脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质上附着的粉尘。工作时, 含尘气体由进风口进

入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内(140--170 毫米水柱)，一旦超过范围必须对滤袋进行清灰。清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。项目脉冲式中央除尘器除尘效率较高，一般可以达到 95% 以上。

#### **喷漆房及烤漆房废气收集措施设置合理性分析：**

湿式喷涂房采用上送风下抽风微正压系统，风量计算：参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006)8.2 条，湿式喷涂房室内空气流速为 0.38~0.67m/s，本项目设置喷漆房尺寸分别为 10.4\*6.8\*3.3 m<sup>3</sup>，则喷漆房的配套风机风量 Q 按下式计算：

$Q = \text{空气流速} \times \text{截面面积} = (0.38 \sim 0.67) \text{m/s} \times 6.8 \times 3.3 \text{m}^2 \times 3600 \text{s/h} = 30698 \sim 54125 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目风量取 35000m<sup>3</sup>/h。

烤漆房风量计算：本项目烤漆房的面积为 62.4m<sup>2</sup>，高度为 3.3m，换气次数以 6 次计。根据车间所需风量=6\*面积\*高度计算，则烤漆房风量约为 1236m<sup>3</sup>/h。

#### **废气处理原理分析：**

**水帘：**喷涂过程产生的废气首先使用整面水幕收集，水幕均匀，没有间隙。水帘柜特点是能把喷漆时剩余的涂料直接打在水池里或水帘面上，而产生的挥发性有机物及剩余的漆雾颗粒通过水帘幕过滤后经引风机进入后续处理装置，从而起到净化喷漆工作环境及保护人身健康的作用。水帘废水进入水池，定期捞取漆渣。

**过滤棉：**经水帘柜截留后仍有少量漆雾伴随有机废气进入废气收集管道，为了避免漆雾颗粒堵塞活性炭，保证后续的活性炭的去除效率，废气经水帘柜上方

集气罩收集后先进入过滤棉装置，漆雾粒子在过滤棉的拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，从而达到净化漆雾的目的。

**光氧化反应原理：**光催化是在一定波长光照条件下，半导体材料发生光生载流子的分离,然后光生电子和空穴在与离子或分子结合生成具有氧化性或还原性的活性自由基,这种活性自由基能将有机物大分子降解为二氧化碳或其他小分子有机物以及水,在反应过程中这种半导体材料也就是光催化剂本身不发生变化。二氧化钛光催化技术可以有效分解空气中的甲醛等有毒有害气体，能将绝大多数的有机物氧化至最终产物 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。

利用光氧化净化技术去除空气中的有机污染物具有以下特点：

- 1 直接用空气中的氧气做氧化剂，反应条件温和(常温、常压)；
- 2 可以将有机污染物分解为二氧化碳和水等无机小分子，净化效果彻底；
- 3 半导体光催化剂化学性质稳定，氧化还原性强，成本低，不存在吸附饱和现象，使用寿命长。TiO<sub>2</sub>具有良好的抗光腐蚀性和催化活性，而且性能稳定，价廉易得，无毒无害，是目前公认的最佳光催化剂。

表 7-2 UV 光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 <sub>3</sub> ，催化剂涂层催化
6	阻力	800pa
7	风量	36236m <sup>3</sup> /h

停留时间计算：光氧化停留时间=箱体长度/（风量/箱体横截面积）=1.8/（36236\*1.2/3600）=0.2S。

**活性炭吸附：**有机废气进入废气管道，由抽风系统收集至活性炭吸附装置。活性炭是一种多孔径的炭化物，有极丰富的孔隙构造，具有良好的吸附特性，它的吸附作用藉物理及化学的吸附力而成的。每克的活性炭所具有的比表面相当于 1000 个平方米之多，可吸附的有机物种类较多，吸附容量较大，并在水蒸气存在下也可对混合气中的有机组分进行选择吸附。

活性炭吸附塔对有机废气的去除率可达 90%以上。

表 7-3 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	粒度	目	12~40
2	比表面积	m <sup>2</sup> /g	900~1600
3	总孔容积	cm <sup>3</sup> /g	0.81
4	水分	%	≤5
5	单位面积重	g/m <sup>2</sup>	200~250
6	着火点	°C	>500
7	吸附阻力	Pa	700
8	结构形式	-	抽屉式
9	吸附效率	%	90
10	吸附容量	g/g	0.3
11	更换周期	/	每六个月
12	风量	m <sup>3</sup>	36236
13	停留时间	s	0.2
14	填充量	t	1.2

填充量计算：

根据企业提供资料，本项目活性炭吸附装置规格为：2.1m\*1.5m\*1.2m，活性炭有效填充长度为 0.5m，装置内放置 3 层活性炭，活性炭层间隔约 0.3m。项目活性炭吸附装置内活性炭有效容积=有效长度\*有效宽度\*有效高度=1.5m\*1.5m\*1.2m =2.7m<sup>3</sup>，本项目采用颗粒状活性炭活性炭密度为 0.45 g/cm<sup>3</sup>，则活性炭填充量经计算=2.7\*0.45=1.2t，与参数表内活性炭填充量相符。

活性炭停留时间计算：

活性炭体宽度=1.5m，高度=1.2m，活性炭填充长度=0.5m，风量=36236m<sup>3</sup>/h=10.06m<sup>3</sup>/s，填充层数=3 层，空隙率取 0.75：

①空箱风速=10.06/1.5/1.2=5.59m/s；

②过滤风速=10.06/1.5/1.2/3/0.75=2.48m/s；

③活性炭停留时间=0.5/2.48=0.2s，符合设计要求。

(4)排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置见下表：

表 7-4 排气筒设置一览表

位置	排气筒编号	污染物名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	高度 (m)	内径 (m)	排放速率 (m/s)
生产	1#排气筒	木料粉尘	30000	15	0.9	13.10

车间	2#排气筒	漆雾颗粒	36326	15	0.9	15.86
		VOCs				
	3#排气筒	粉尘	5000	15	0.4	11.05
	4#排气筒	漆尘	5000	15	0.4	11.05

本项目排气筒高度均设置为 15 米，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的有组织排放相关要求，排气筒风速均符合 10-15m/s 左右的要求，因此，本项目排气筒的设置是合理的。

#### (5)大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。建设项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 7-5、7-6。

表 7-5 建设项目有组织废气源强一览表

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 /℃	污染物排放速率 / (kg/h)
		东经	北纬					粉尘
1#排气筒	粉尘	120.41263	32.5028	5	15	13.1	20	0.6875
2#排气筒	漆雾	120.4128	32.5031	5	15	15.86	20	0.3485
	VOCs	120.4128	32.5031	5	15	15.86	20	0.1725
3#排气筒	粉尘	120.4131	32.5031	5	15	11.05	20	0.005
4#排气筒	漆尘	120.4129	32.5029	5	15	11.05	20	0.0078

表 7-6 建设项目无组织废气源强一览表

污染源名称	坐标		海拔高度 /m	矩形面源				污染物排放情况		单位
	东经	北纬		长度	宽度	与正北向夹角 /°	有效高度	粉尘	VOCs	
生产车间一	120.4127	32.5030	5	60 m	30 m	60	10 m	0.6964	0.0758	t/a

估算模式所用参数见表 7-7。

表 7-7 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(城市人口数)	86.55 万
最高环境温度		39.7°C
最低环境温度		-12 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		1 (中等湿度)
是否考 虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸 线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

评级工作等级确定：

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 7-8  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	1#排气筒	PM <sub>10</sub>	450	4.21E-02	9.36	/
	2#排气筒	PM <sub>10</sub>	450	2.14E-02	4.76	
		VOCs	1200	1.06E-02	0.88	
	3#排气筒	PM <sub>10</sub>	450	3.62E-04	0.08	
	4#排气筒	PM <sub>10</sub>	450	5.65E-04	0.13	
面源		TSP	900	7.05E-02	7.83	/
		VOCs	1200	6.59E-02	5.49	/

综合分析，本项目  $P_{max}$  最大值为 9.36%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据 AERSCREEN 估算模式进行，本项目废气影响预测结果见表 7-9。

表 7-9 建设项目有组织大气污染物排放预测结果一览表

下风向距离(m)	点源 (1#排气筒)	
	PM <sub>10</sub> 浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)
10	2.43E-04	0.06
25	2.42E-03	0.54
50	1.68E-02	3.72
75	2.78E-02	6.18
100	3.05E-02	6.78
125	2.95E-02	6.56

150	2.71E-02	6.02
175	2.44E-02	5.42
200	2.19E-02	4.88
225	1.97E-02	4.38
250	1.78E-02	3.94
275	1.61E-02	3.58
300	1.47E-02	3.26
325	1.34E-02	2.98
350	1.23E-02	2.74
375	1.14E-02	2.52
400	1.05E-02	2.34
425	9.80E-03	2.18
450	9.14E-03	2.04
475	8.55E-03	1.9
500	8.02E-03	1.78
下风向最大距离	3.05E-02 (100m)	6.78
D10%最远距离	/	/

表 7-10 建设项目有组织大气污染物排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	点源 (2#排气筒)			
	PM <sub>10</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)	VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	VOCs 占标率 (%)
10	1.66E-05	0	1.75E-04	0.01
25	1.83E-04	0.04	1.94E-03	0.16
50	1.61E-03	0.36	1.70E-02	1.42
75	2.68E-03	0.6	2.83E-02	2.36
100	2.94E-03	0.66	3.10E-02	2.58
125	2.89 E-03	0.64	3.01E-02	2.51
150	2.85E-03	0.58	2.76E-02	2.30
175	2.61E-03	0.52	2.49E-02	2.07
200	2.35E-03	0.46	2.23E-02	1.86
225	2.11E-03	0.42	2.00E-02	1.67
250	1.90E-03	0.38	1.81E-02	1.51
275	1.71E-03	0.34	1.64E-02	1.37
300	1.55E-03	0.32	1.49E-02	1.24
325	1.41E-03	0.28	1.36E-02	1.14
350	1.29E-03	0.26	1.25E-02	1.05
375	1.19E-03	0.24	1.16E-02	0.96
400	1.10E-03	0.22	1.07E-02	0.89

425	1.02E-03	0.2	9.97E-03	0.83
450	9.44E-04	0.2	9.30E-03	0.77
475	8.81E-04	0.18	8.70E-03	0.73
500	8.24E-04	0.18	8.17E-03	0.68
下风向最大距离	2.94E-03 (104m)	0.66	3.11E-02 (104m)	2.59
D10%最远距离	/	/	/	/

表 7-11 建设项目有组织大气污染物排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	点源 (3#排气筒)		点源 (4#排气筒)	
	PM <sub>10</sub> 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)	PM <sub>10</sub> 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)
10	2.60E-05	0	4.06E-05	0
25	2.08E-04	0.04	3.24E-04	0.08
50	4.94E-04	0.1	7.71E-04	0.18
75	8.20E-04	0.18	1.28E-03	0.28
100	8.99E-04	0.2	1.40E-03	0.32
125	8.71E-04	0.2	1.36E-03	0.3
150	8.00E-04	0.18	1.25E-03	0.28
175	7.21E-04	0.16	1.12E-03	0.24
200	6.47E-04	0.14	1.01E-03	0.22
225	5.81E-04	0.12	9.06E-04	0.2
250	5.24E-04	0.12	8.18E-04	0.18
275	4.75E-04	0.1	7.41E-04	0.16
300	4.32E-04	0.1	6.75E-04	0.14
325	3.96E-04	0.08	6.17E-04	0.14
350	3.63E-04	0.08	5.67E-04	0.12
375	3.35E-04	0.08	5.23E-04	0.12
400	3.11E-04	0.06	4.85E-04	0.1
425	2.89E-04	0.06	4.51E-04	0.1
450	2.70E-04	0.06	4.21E-04	0.1
475	2.52E-04	0.06	3.94E-04	0.08
500	2.37E-04	0.06	3.69E-04	0.08
下风向最大距离	9.00E-04 (104m)	0.2	1.40E-03 (104m)	0.32
D10%最远距离	/	/	/	/

表 7-12 无组织大气污染物排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	面源			
	VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	VOCs 占标率 (%)	TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	TSP 占标率 (%)
10	3.84E-02	3.20	3.28E-02	3.65

25	5.57E-02	4.64	4.79E-02	5.32
50	6.52E-02	5.43	6.92E-02	7.69
75	5.51E-02	4.59	6.86E-02	7.63
100	4.42E-02	3.68	6.17E-02	6.85
125	3.60E-02	3.00	5.39E-02	5.99
150	3.05E-02	2.54	4.68E-02	5.20
175	2.62E-02	2.18	4.09E-02	4.54
200	2.28E-02	1.90	3.64E-02	4.05
225	2.00E-02	1.67	3.28E-02	3.64
250	1.77E-02	1.48	2.97E-02	3.30
275	1.59E-02	1.32	2.70E-02	3.00
300	1.43E-02	1.19	2.47E-02	2.74
325	1.30E-02	1.08	2.26E-02	2.51
350	1.18E-02	0.99	2.09E-02	2.32
375	1.09E-02	0.91	1.93E-02	2.15
400	1.00E-02	0.84	1.79E-02	1.99
425	9.30E-03	0.78	1.67E-02	1.86
450	8.65E-03	0.72	1.56E-02	1.74
475	8.07E-03	0.67	1.47E-02	1.63
500	7.56E-03	0.63	1.38E-02	1.53
下风向 最大距离	6.59E-02 (45m)	5.49	7.05E-02 (45m)	7.83
D10%最 远距离	/	/	/	/

由大气污染物预测结果可见，建设项目投产后各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

### (3)大气环境保护距离：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

结合预测结果：建设项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

### (4)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/T8401-1991)，各类

工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

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<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

卫生防护距离计算系数见表 7-13，卫生防护距离计算结果见表 7-14。

**表 7-13 卫生防护距离的计算系数**

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	III	I	II	III	I	II	III
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		

**表 7-14 卫生防护距离计算结果**

污染物名称		C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> (t/a)	L 计(m)
车间一	颗粒物	0.9	1.3568	12.487
	VOCs	1.2	0.0707	0.385

根据上表计算结果，并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定，“当按两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离计算值在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。

因此，本项目在车间一外设置 100m 的卫生防护距离。项目卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

(5)环境影响评价自查表：

表 7-15 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		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级	
	评价范围	边长=50km		边长=5~50km			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP、VOCs)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准			附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准
现状评价	评价功能区	一类区		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区	
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	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	
	现状评价	达标区					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 现有污染源		拟替代的污染源			其他在建、拟建项目污染源	区域污染源
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <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 checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (VOCs、TSP、PM <sub>10</sub> )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" 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	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs)		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 ( )			无监测 <input type="checkbox"/>	

计划				
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:( 2.9918)t/a	VOCs:(0.1623)t/a	- -
注：“□”，填“√”；“（ / ）”为内容填写项				

### 3、噪声环境影响分析

建设项目主要噪声源为封边机、开料机、空压机等设备，单台噪声值约为80~90dB(A)。建设单位对主要噪声源采取消声、减振等降噪措施。通过在设备安装时加装防振垫，合理布置高噪声设备位置，尽可能远离厂界，同时加强厂区的绿化，在厂界种植乔木等高树冠常青树种，以起到隔声降噪作用。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，声源在预测点产生的等效声级贡献值(L<sub>eqg</sub>)计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub> -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub> -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<sub>i</sub> -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L<sub>eq</sub>)计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub>-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>-预测点的背景值，dB(A)。

点源在预测点的 A 声级 L<sub>A</sub>(r)：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

点声源的几何发散衰减：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级：

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

点声源的几何发散衰减:

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

地面效应衰减(  $A_{gr}$ ):

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

空气吸收引起的衰减(  $A_{atm}$ ):

$$A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$$

屏障引起的衰减( $A_{bar}$ ):

$$A_{bar} = -10\lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_{TP} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

声级叠加:

$$L_{\text{总}} = 10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表 7-16。经过对噪声设备设置减振垫、隔声、消音等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减后，噪声设备对各关心点造成的影响情况表 7-17。

表 7-16 建设项目设备噪声影响预测结果表

预测点	噪声源	单位(台)	单台设备噪声值(dB(A))	隔声、减振等措施降噪量(dB(A))	距离(m)	距离衰减后贡献值(dB(A))	
东厂界	雕刻机	1	85	-25	55	17.19	43.97 (合计)
	推台锯	2	85	-25	40	22.97	
	打孔机	1	85	-25	45	18.94	
	电子开料机	1	85	-25	42	19.54	
	封边机	1	85	-25	50	18.02	
	六面锯	1	90	-25	50	23.02	
	变频空压机	1	85	-25	32	21.90	
	打包机	1	85	-25	15	28.48	
	风机(室内)	6	90	-25	15	41.26	
	风机(室外)	2	90	-25	10	40.01	
南厂界	雕刻机	1	85	-25	10	32.00	51.40 (合计)
	推台锯	2	85	-25	5	41.03	
	打孔机	1	85	-25	10	32.00	
	电子开料机	1	85	-25	15	28.48	
	封边机	1	85	-25	5	38.02	

	六面锯	1	90	-25	5	43.02	
	变频空压机	1	85	-25	5	38.02	
	打包机	1	85	-25	10	32.00	
	风机(室内)	6	90	-25	8	46.72	
	风机(室外)	2	90	-25	5	46.03	
西厂界	雕刻机	1	85	-25	5	38.02	42.33 (合计)
	推台锯	2	85	-25	20	28.99	
	打孔机	1	85	-25	15	28.48	
	电子开料机	1	85	-25	18	26.89	
	封边机	1	85	-25	10	32.00	
	六面锯	1	90	-25	10	37.00	
	变频空压机	1	85	-25	28	23.06	
	打包机	1	85	-25	45	18.94	
	风机(室内)	6	90	-25	45	31.72	
	风机(室外)	2	90	-25	50	26.03	
北厂界	雕刻机	1	85	-25	15	28.48	40.73 (合计)
	推台锯	2	85	-25	25	27.05	
	打孔机	1	85	-25	20	25.98	
	电子开料机	1	85	-25	15	28.48	
	封边机	1	85	-25	25	24.04	
	六面锯	1	90	-25	25	29.04	
	变频空压机	1	85	-25	25	24.04	
	打包机	1	85	-25	20	25.98	
	风机(室内)	6	90	-25	22	37.93	
	风机(室外)	2	90	-25	25	32.05	

**表 7-17 与背景值叠加后敏感目标噪声预测结果表(单位: dB(A))**

敏感目标		背景值	贡献值	预测值	评价
昼间	东厂界	55.1	43.97	55.42	达标
昼间	南厂界	56.4	51.40	57.59	达标
昼间	西厂界	55.7	42.33	55.90	达标
昼间	北厂界	56.5	40.73	56.61	达标

建设项目生产设备产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后,厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。因此,项目对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、沉渣、木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘、废包装桶、漆渣、废活性炭、漆沉渣、污泥、废过滤棉。生活垃圾、沉渣由环卫部门清运;木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘外售综合利用;废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉委托有资质单位处置。

**一般固废暂存场所要求:**

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设。

①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;

③为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志;;

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入;

⑤贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

**危险废物暂存场所要求:**

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置,要求做到以下几点:

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志;

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;

⑤建设单位收集危险废物后,放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称;

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续,需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理,做好跟踪管理,建立管理台帐;

⑦在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划;经批准后,应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门;

⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质,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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

### 环境影响分析：

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

(1)固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

(2)固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

(3)固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

(4)固废通过环卫清运、外售、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

### 5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

#### (1)风险识别

对照《危险化学品目录(2017)》，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 7-18 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量(t)	储存方式	储存位置
1	清漆	0.1	25kg/桶	原料仓库
2	底漆	0.3	25kg/桶	原料仓库
3	面漆	0.2	25kg/桶	原料仓库
4	固化剂	0.1	25kg/桶	原料仓库

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录中 A 对物质临界量的规定，判断重大危险源。重大危险源的辨识指标如下：

①当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 7-19 危险物质使用量及临界量

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q	是否重大危险
清漆	0.1	/	《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2014)	/	否
底漆	0.3	/		/	否
面漆	0.2	/		/	否
固化剂	0.1	/		/	否

因此，确定本项目不构成重大危险源。

## (2)源项分析

风险源项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》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料均为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。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、有机废气会直接排入大气，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。本项目木材加工产生的粉尘遇明火等点火源可引起火灾、爆炸事故，其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为木材加工工序产生的粉尘、漆泄漏遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。目前国内家具行业企业绝大多数能安全运行。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。

### (3)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。

②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③危险品储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤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。

⑥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。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧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。

### (4)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喷漆房风险防范措施

a.喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)的要求，排风系统需安装防火阀。

b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。

c.喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。

d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

#### ②木工车间风险防范措施

根据《木工机械 安全使用要求》(AQ 7005-2008)以及《粉尘爆炸危险场所所用除尘系统安全技术规范》(AQ 4273-2016)，木工车间风险防范措施如下：

a. 根据，每台机器控制系统应有总电源开关，总电源开关应能切断机器的所有电源。电源开关只能有一个“断开”位置和一个“接通”位置。在断开位置时，应有能够锁住的机构。电源开关应安装在机器上或接近机器的位置，并且易于识别和接近。

b. 机器电动机应设置启动按钮和按 GB/T 19670 和 GB 5226. 1 的规定设置防止电动机意外启动的装置。

c. 机器设置的急停操纵装置应符合 GB 16754 和 GB 5226. 1 的规定。

d. 吸尘设备的风速为 20 m/s(对于含水率小于 18%的木屑)和 28 m/s(对含水率大于等于 18% 的木屑)。吸尘设备的除尘和吸收装置应有防止粉尘爆炸和木屑燃烧的安全措施。

e. 选用干式除尘器进行除尘时，采用袋式外滤除尘和（或）旋风除尘工艺。

f. 不应采用电除尘器。

g. 除尘系统不应采用以沉降室为主的重力沉降除尘方式；不应采用干式巷道式构筑物作为除尘风道。

h. 干式除尘系统应按照可燃性粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，选用降低爆炸危险的一种或多种防爆装置（惰化装置、隔爆装置、抑爆装置）。

i.箱体采用钢质金属材料，若采用其他材料则选用阻燃材料且采取防静电措施，不宜选用铝质金属材料。箱体的设计强度能够承受采取防爆措施后产生的最大爆炸压力，设置在建筑内的箱体采用钢质金属材料以及焊接结构。方形箱体的箱板间夹角做圆弧化处理，箱体内部表面光滑，钢制金属材料箱体采用防锈措施，不应使用铝涂料。

j.除尘器进风管设计风速按照风管的粉尘浓度不大于爆炸下限的 50%计算，且不小于 20m/s。风管内表面应光滑，钢制金属材料的风管应采取防锈措施，风管内表面不应使用铝材料。在水平风管每隔 6m 处以及风管弯管夹角大于 45°的部位，宜设置清灰口，风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度大于风管的设计强度。在风管弯管夹角大于 45°的部位，宜设置粉尘在管道内流动的观察窗，其设计强度大于风管的设计强度。

k.除尘系统的风机叶片应采用导电、运行时不产生火花的材料制造，风机及叶片应安装紧固、运行正常，不发生碰撞、摩擦和异常杂音。

l.除尘器的布置应远离明火区域，其间距不小于 25m。

### ③贮运工程风险防范措施

a.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。

b.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；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c.在涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

### ③粉尘爆炸风险防范措施

a.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。

b.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。

c.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。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e.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。

f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

### ④粉尘爆炸风险防范措施

a.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。

b.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。

c.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。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e.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。

f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

#### ⑤废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

- a.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；
  - b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
  - c.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；
  - d.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：

a.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；

b.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；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部稠入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下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。

#### ⑥废水事故排放防范措施

项目储存的原料木材等为可燃品，一旦遇到明火、高热，就会发生燃烧事故。当发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目设置一个事故池容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污

染防控紧急措施设计导则》，事故池总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}} +V_4+V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计)；本项目不设置储罐，漆或胶水原料桶破损需收集的物料量约25kg。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；本项目消防用水量按15L/s，消防用水延续时间按2h计，则本项目消防废水产生量 $V_2=108\text{m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时，无可以传输的设施。 $V_3=0\text{m}^3$

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；不考虑降雨量。

通过以上计算，并留有适当余量，因此本项目的事故应急池设置为 $110\text{m}^3$ 。

企业平时应保持事故池空置，发生事故时事故废液、废水及消防废水收集进入事故池，经检测后废水水质若满足接管要求则接管，若不满足则先进行预处理，达到接管标准后再接管。

## 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地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有漆库、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。若漆等原料发生渗漏，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：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。用于污水处理的沉淀池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

(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，全厂分区防渗区划见表 7-20。

**表 7-20 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。
3	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。
4		生产车间、仓库	
5	简单防渗区	办公	一般地面硬化
6		配电房	

## 7、环境管理与监测计划

### (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、扩建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条例

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建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、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。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关要求张贴标识。

## (2)自行监测计划

建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

### 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 7-21 污染源监测计划**

类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	1#排放口	颗粒物	一年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；VOCs 执行《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)
		2#排放口	颗粒物、VOCs	一年一次	
		3#排放口	颗粒物	一年一次	
		4#排放口	颗粒物	一年一次	
	无组织	厂界	颗粒物、VOCs	一年一次	

②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：

1)大气环境监测

监测因子：颗粒物、VOCs。

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。

2)水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷

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、项目“三同时”验收一览表**

**表 7-22 三同时验收一览表**

江苏格菲展览展示有限公司展示柜加工项目							
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)	验收标准	完成时间
废水	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP	化粪池 10m <sup>3</sup>	预处理达标	/	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中表 1A 等级标准	与建设项目主体工程同

	水洗除尘废水、水帘废水、喷枪清洗废水	COD SS	添加絮凝剂，气浮处理后循环使用，不外排	预处理达标	5	满足回用标准	时设计、同时施工、同时投产使用
废气	开料、机加工	木料粉尘	中央除尘器+1#15m排气筒	达标排放	2	《大气污染物综合排放标准》表2	
	清漆、底漆、面漆喷涂废气、烘干废气	漆雾颗粒 VOCs	水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附+2#15m排气筒	达标排放	15	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表2，VOCs执行《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》表1、表2	
	打磨	粉尘、漆尘	水洗除尘+3#、4#15m排气筒	达标排放	3	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表2	
噪声	封边机、开料机、空压机等	-	隔声、减振、距离衰减措施	达标排放	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
固废	生活	生活垃圾、沉渣	环卫清运				
	生产	木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘	外售综合利用	安全暂存、有效处置	2	《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	
		废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉	委托资质单位处置	安全暂存、有效处置	3	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	
事故应急池 110m <sup>3</sup>				满足要求	5	—	
绿化	依托租用厂区现有			—	—	—	
环境管理(机构、监测能力等)	专职管理人员			—	—	—	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流、清污分流			符合环保要求	—	—	
“以新带老”措施	—			—	—	—	
总量平衡具体方案	废水污染物在鹰泰水务海安有限公司总量中管理；大气污染物在海安市范围内平衡；固废排放量为零，不申请总量。			—	—	—	
区域解决问题	—			—	—	—	
大气环境防护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标等)	本项目在车间一外设置 100m 卫生防护距离，目前该防护距离内无居民等敏感目标。			—	—	—	
环保投资合计					40	—	

## 8 项目拟采取有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	开料、机加工	木料粉尘	中央除尘器+1#15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》表 2
	清漆、底漆、面漆喷涂废气、烘干废气	漆雾颗粒 VOCs	水帘+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附+2#15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2, VOCs 执行《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》表 1、表 2
	白磨	粉尘	水洗除尘+3#15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2
	底漆打磨	漆尘	水洗除尘+4#15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2
水污染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	化粪池 10m <sup>3</sup>	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 A 等级标准
	水洗除尘废水、水帘废水、喷枪清洗废水	COD、SS	添加絮凝剂,气浮处理后循环使用,不外排	满足回用要求
电离辐射和电磁辐射	无			
固废	一般固废	生活垃圾、沉渣	环卫清运	有效处置 不产生二次污染
		木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘	外售综合利用	
危险废物	废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂漆沉渣、污泥、废过滤棉	委托资质单位处置		
噪声	建设项目主要噪声源为封边机、开料机、空压机等,单台噪声值约为 85dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后,厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求。			
其他	—			
<b>生态保护措施及预期效果:</b> 通过运营期严格的污染防治措施,预计对周围生态环境影响较小。				

## 9 结论与建议

### 一、结论:

#### 1、项目概况

江苏格菲展览展示有限公司拟投资 1000 万元，于海安市高新区园庄路 118 号，建设展示柜加工项目。该项目租用江苏九九重机械集团有限公司厂房 2800 平方米，购置推台锯、封边机、木工加工中心机等设备，项目建成后可形成年产展柜 8000 件的生产能力。项目劳动定员 20 人，年工作 270 天，一班制，每班工作 8 小时。

#### 2、与产业政策相符性

本项目为国民经济的行业类别中的[C2039]软木制品及其他木制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(《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》，国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日)和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(《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，2013 年 3 月 15 日)中的淘汰和限制类项目，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》中限制类和淘汰类项目(苏政办发[2015]118 号)，不属于《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)》中的建设项目，不属于《南通市工业产业结构调整指导目录(2007 年本)》中的淘汰类和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

#### 3、选址及用地规划相符性

本项目位于海安市高新区园庄路 118 号，为[C2039]软木制品及其他木制品制造，项目用地为工业用地，本项目选址符合海安市用地规划及其他相关规划要求。

根据本项目概况，同时根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)，本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)。

#### 4、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

建设项目生产工艺成熟简单，原辅材料利用率较高，能耗较小，属清洁生产工艺。建设项目污染物排放量很少，且经过相应处理后可达标排放。

从建设项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺较先进，污染物排放量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

#### 5、污染物达标排放的可行性

##### (1)废气

开料、机加工过程产生的木料粉尘经收集后由中央除尘处理后通过 1#15m 高排气筒高空排放。能够保证粉尘满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放。

清漆、底漆、面漆喷涂过程产生的水性漆调漆废气及喷涂废气经“水帘”处理后和烘干废气一起由集气罩收集后由“过滤棉+光氧催化+活性炭吸附”处理后通过 2#15m 高排气筒排放。

有机废气去除效率可达 90%以上，能够保证 VOCs 满足《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 1 中排放限值要求，漆雾颗粒去除效率可达 90%以上，能够保证满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放。

白磨产生的白磨废气经水洗除尘处理后通过 3#排气筒有组织排放；底漆打磨产生的打磨废气经水洗除尘处理后通过 4#排气筒有组织排放。除尘器处理工艺成熟、可靠，粉尘去除效率可达 90%以上，能够保证粉尘满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放。

根据预测结果，建设项目有组织和无组织废气最大落地浓度占标率均小于 10%，大气污染物浓度贡献值均未超过环境质量浓度限值，本项目不需要设置大气环境保护距离。

本项目在车间一外设置 100m 卫生防护距离，目前该防护距离内无居民等敏感目标。今后也不得建设居民、学校等敏感目标。

##### (2)废水

建设项目实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管

网；生活污水采用化粪池处理，达标接管至鹰泰水务海安有限公司集中处理，达标尾水排入栟茶运河，水洗除尘废水、水帘废水、喷枪清洗废水经添加絮凝剂、气浮处理后循环使用，不外排。因此，建设项目废水对环境的影响较小。

### (3) 固废

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、沉渣、木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘、废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉。生活垃圾、沉渣由环卫部门清运；木料边角料、废封边条、收集尘(木屑)、沉降尘外售综合利用；废包装桶、漆渣、废活性炭、废灯管、废催化剂、漆沉渣、污泥、废过滤棉委托有资质单位处置。

因此，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

### (4) 噪声

建设项目主要噪声源为封边机、开料机、空压机等，单台噪声值约为80~90dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

## 6、总量控制可行性

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

废水污染物：废水接管量为216t/a，总量控制因子为COD0.0756t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0054t/a、TP0.0006t/a，总量考核因子为SS0.0432t/a，在鹰泰水务海安有限公司总量中管理；

大气污染物：有组织颗粒物1.635t/a，VOCs0.0916t/a；无组织颗粒物1.3568t/a，VOCs0.0707t/a；

固废排放量为零，不申请总量。

综上所述，本项目符合国家产业政策，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，总量可在区域内平衡，因此，从环境保护角度来讲，该项目在拟建地建设时可行的。

## 二、建议

(1) 建设单位加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

(2) 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。

(3)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

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 1 委托书

附件 2 承诺书

附件 3 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 建设项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目厂房平面布置图

附图 4 建设项目生态环境保护目标图

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 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。