

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点—指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

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

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

7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	16
环境质量状况.....	21
评价适用标准.....	26
建设项目工程分析.....	27
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	53
环境影响分析.....	55
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	102
结论与建议.....	103

附件

附件 1: 环评委托合同

附件 2: 场地租赁合同

附件 3: 产业局意见

附件 4: 质保单

附件 5: 噪声监测数据

附件 6: 营业执照

附图

附图 1: 项目地理位置及环境质量现状监测布点示意图

附图 2: 项目厂区平面布置

附图 3: 项目周边环境敏感目标点位图

附图 4: 项目大气特征因子监测点

附图 5: 湘潭经开区总体规划图

附图 6: 湘潭经开区污水规划图

附图 7: 湘潭市市区声环境功能区划图

附表

附表 1: 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2: 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3: 环境风险评价自查表

附表 4: 土壤环境影响评价自查表

附表 5: 建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目				
建设单位	湖南尔旭新材料有限公司				
法人代表	欧阳规	联系人	王东海		
通讯地址	湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋				
联系电话	13570553046	传 真		邮政编码	
建设地点	湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建	行业类别及代码	C3021 水泥制品制造；C2641 涂料制造 C2922 塑料板、管、型材制造；C3034 隔热和隔音材料制造；C331 金属制品制造		
占地面积 (平方米)	14225		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	18000	其中：环保投资 (万元)	94.5	环保投资占总投资比例	0.53%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2021.5		

工程内容及规模:

一、项目背景及企业概况

湖南尔旭新材料有限公司为有限责任公司，公司经营服务范围为：新型墙体材料、集成房屋、自建房屋、干粉砂浆建筑材料、环保材料、节能环保产品、建筑装饰材料、建筑材料、预拌砂浆、砂浆复合料、水性涂料的生产研发销售。社会统一信用代码：91430111MA4QE11X2。企业租赁湘潭经开区九华大道 17 号厂房 5 号栋已建标准厂房建设年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目生产项目，主要新建 6 条生产线：1、水性涂料生产线；2、挤塑聚苯板生产线；3、保温砂浆生产线；4、保温复合板生产线；5、门窗生产线；6、装配式房屋生产线。购置搅拌机、自动灌装机、铝材切割机、组角机、裁板机、航吊、自动打包机、五组分自动喂料系统、挤出机、在线表面打毛开槽机、横切系统、自动灌胶机、压机等设备。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（以下或简称《分类管理名录》），本项目类别如下：

表 1 本项目环境影响评价分类管理名录

产品名称	项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
水性涂料	涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分散的（不产生废水或挥发性有机物的除外） <input checked="" type="checkbox"/>	/
二十七、非金属矿物制品业 30				
保温砂浆	石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造 <input checked="" type="checkbox"/>	/
保温复合板	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	隔热、隔音材料制造 <input checked="" type="checkbox"/>	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
挤塑聚苯板	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶	其他（年用非溶剂型低	

		剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	VOCs含量 涂料10吨以 下的除外） <input checked="" type="checkbox"/>	
三十、金属制品业 33				
门窗	结构性金 属制品制 造 331	有电镀工艺或喷漆工艺且年用油漆量（含 稀释剂）10吨及以上	其他（仅分 割、焊接、组 装的除外；年 用非溶剂型 低 VOCs 含 量涂料 10 吨 以下的除外） <input checked="" type="checkbox"/>	/
装配式 房屋				

由上表可知，本项目需编制建设项目环境影响报告表。

湖南尔旭新材料有限公司委托湖南国网环境科学研究院有限公司承担本项目的环
境影响评价工作，编制环境影响报告表。我公司在接受委托后，组织相关技术人员对项目建
设现场进行了踏勘，并收集了项目相关的资料，经认真整理、分析，编制完成该项目环境
影响报告表，交由建设单位呈报环境主管部门审批。

二、项目概况

1、项目名称：年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加
工建设项目

2、建设单位：湖南尔旭新材料有限公司

3、建设地点：湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋。项目中心地理坐标为：
N27.938285°，E112.944892°。

4、项目总投资：18000 万元

5、建设内容及规模：项目租赁湖南王老五饮品有限公司已建 17 号厂房 5 号厂内，占地
面积 14225 平方米，建筑面积 15196 平方米，建设规模为年产 12.5 万吨新型建筑材料、200
套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目。

三、工程内容及规模

1、工程组成

项目占地面积 14225 平方米，建筑面积 15196 平方米，其中厂房建筑面积为 14225 平方
米，办公用房，食堂及员工宿舍等附属面积为 971 平方米。工程组成一览表见下表：

表2 工程组成一览表

工程名称		工程内容	备注
主体工程	生产车间	车间为1层，钢结构厂房，建筑面积14225m ² ，车间分为水性涂料生产区（2907m ² ）、门窗生产区（3060m ² ）、挤塑聚苯板生产区（3092.57m ² ）、保温复合板生产区（2304m ² ）、保温砂浆生产区（1920m ² ）、房屋生产区（942m ² ）	租赁湖南王老五饮品有限公司已建17号厂房5号厂内
辅助工程	办公室、宿舍	2层，轻钢房屋，建筑面积971m ²	租赁湖南王老五饮品有限公司已建17号厂房5号厂内
储运工程	涂料原料区	车间内东南侧，建筑面积1088m ²	
	涂料成品堆放区	车间内东北侧，建筑面积720m ²	
	复合板原料堆放区	车间外西侧，建筑面积约800m ²	
	复合板成品堆放区	车间内西侧，建筑面积约300m ²	
	组装拆料堆放区	车间内东南侧，建筑面积约50m ²	
	门窗成品区	车间内东南侧，建筑面积约250m ²	
	保温砂浆原料罐	7个储罐，每个直径均为3.2m	储罐
	环保混凝土成品堆放区	车间内西北侧，建筑面积约200m ²	
	房屋原料区	车间内西南侧，建筑面积约250m ²	
房屋成品区	车间内西南侧，建筑面积约100m ²		
公用工程	供电	依托厂区已有供电管网供给	依托
	供水	依托厂区已有供水管网供水	依托
	排水	生活污水	按“雨污分流”原则雨水排入厂区雨水管网；食堂废水经隔油池处理后会同生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管道
环保工程	废气处理	<p>水性涂料生产线</p> <p>水性涂料投料和搅拌过程产生粉尘、有机废气及包装过程中产生的有机废气通过中央集气抽风机收集后，经布袋除尘+活性炭吸附，通过15m排气筒（DA001）排放。</p> <p>挤塑聚苯板生产线</p> <p>挤出产生的非甲烷总烃经收集后通过集气罩收集（四周设软帘，顶部集气），收集的废气通过活性炭浓缩+催化燃烧处理后由15m高排气筒排放（DA002）；</p> <p>切割、开槽在一个密闭室内进行，破碎产生的颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。</p> <p>本项目边角料熔融产生的非甲烷总烃经集气罩收集（四周设软帘，顶部集气）+活性炭处理后由15m高排气筒排放（DA004）。</p> <p>保温复合板生产线</p> <p>涂胶产生的有机废气经集气罩收集（四周设软帘，顶部集气）+活性炭处理后由15m高排气筒排放（DA003）。</p> <p>保温砂浆生产线</p> <p>原料罐进料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放；入口、搅拌、包装进出口产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理</p>	

		后无组织排放。 门窗生产线 共用挤塑聚苯线车间产生废气一同处理，涂胶有机废气经集气罩收集(四周设软帘，顶部集气)后经活性炭浓缩+催化燃烧处理后由15m高排气筒排放(DA002) 装配式房屋生产线 切割、焊接粉尘经集气罩收集通过移动式烟尘净化器处理达标后车间内无组织排放。		
废水处理	生活污水	化粪池	1座	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道
		隔油池	1座	食堂废水经隔油池处理后会同生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管道
	生产废水	原水收集池	2座，每座1.5m×2.5m×1.0m	自建污水处理站，采用“反应絮凝沉淀”处理工艺，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后经管网排入市政污水管网
		反应沉淀池	1座，1m×1.5m×2.2m	
		清水槽	1座，2m×1m×2m	
	固体废物	一般固废暂存间	2个(共40m ²)	位于生产车间南门外
危废暂存间		1个(15m ²)	位于生产车间内	
生活垃圾		生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置		
噪声处理	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施			

废气环保措施如下：

表3 废气环保措施一览表

生产线	工艺环节	环保措施	排气筒			总风量	备注
			编号	高度	直径		
水性涂料生产线	分散、搅拌、包装	布袋除尘+活性炭吸附	DA001	15m	700mm	25000m ³ /h	
挤塑聚苯板生产线	开槽切割破碎	布袋除尘	/	/	/	7000m ³ /h	
	边角料熔融挤出	活性炭吸附	DA004	15m	700mm	7000m ³ /h	
	原材料熔融挤出	活性炭浓缩+催化燃烧	DA002	15m	700mm	20000m ³ /h	涂胶房有机废气同挤塑聚苯线一同处
门窗	涂胶房						

							理
保温砂浆生产线	搅拌、包装	布袋除尘	/	/	/	13000m ³ /h	
保温复合板	涂胶	活性炭吸附	DA003	15m	700mm	15000m ³ /h	
装配式房屋	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	无组织			5000m ³ /h	

2、项目产品方案

主要产品方案详见表 4。

表4 项目产品方案

序号	产品名称	设计能力	产品产量	年运行时数	备注
1	水性涂料	5000t/a	5000t/a	1040h	用水作溶剂或者作分散介质的涂料
2	挤塑聚苯板	6540t/a(15万 m ² /a)	6540t/a	6000h	挤塑板广泛应用于干墙体保温、平面混凝土屋顶及钢结构屋顶的保温，低温储藏地面、低温地板辐射采暖管下、泊车平台、机场跑道、高速公路等领域的防潮保温，控制地面冻胀，是建筑业物美价廉、品质俱佳的隔热、防潮材料。
3	保温砂浆	95000t/a	95000t/a	3600h	保温砂浆是以各种轻质材料为骨料，以水泥为胶凝料，掺和一些改性添加剂，经生产企业搅拌混合而制成的一种预拌干粉砂浆。
4	保温复合板	18000t/a	18000t/a	3600h	本项目保温复合板是由外购成品装饰板材和保温板材胶黏完成
5	门窗	50000m ²	50000m ²	2700h	/
6	装配式房屋	200套	200套	2700h	是将住宅的部分或全部构件在工厂预制完成，然后运输到施工现场，将构件通过可靠的连接方式组装而建成的房屋

3、项目原辅材料及能源使用情况

本项目主要原辅材料及能源用量见表 5。

表5 项目原辅材料及能源用量表

序号	性质	原料名称	用量	运输储存方式	最大储存量	备注
水性涂料						
1	溶剂	丙二醇	30t/a	桶装车辆送货	0.5t	200 公斤/桶

2		水	750t/a	市政自来水管网	/	自来水
3	树脂（主料）	8038D 乳液	300t/a	桶装车辆送货	10t	160 公斤/桶
4		8042A 乳液	300t/a	桶装车辆送货	10t	1000 公斤/桶
5	粉料	羟乙基纤维素	7.5t/a	袋装车辆送货	1t	25 公斤/包
6		钛白粉	15t/a	袋装车辆送货	3t	25 公斤/包
7		重钙	25t/a	袋装车辆送货	4t	25 公斤/包
8		膨润土（有机改性增稠剂）	7.5t/a	袋装车辆送货	1t	25 公斤/包
9		双龙石粉（调色）	3492t/a	袋装车辆送货	40t	25 公斤/包
10	助剂	成膜助剂	30t/a	桶装车辆送货	1t	200 公斤/桶
11		分散剂	25t/a	桶装车辆送货	0.3t	25 公斤/桶
12		消泡剂	15t/a	桶装车辆送货	0.2t	25 公斤/桶
13		调节剂	7.5t/a	桶装车辆送货	0.2t	25 公斤/桶
14		增稠剂	15t/a	桶装车辆送货	0.5t	25 公斤/桶
15		杀菌剂	10t/a	桶装车辆送货	0.2t	25 公斤/桶
挤塑聚苯板						
16	树脂	GPPS 聚苯乙烯	6131t/a	袋装车辆送货	50t	主原材料
17	发泡剂	CO ₂ 二氧化碳	61t/a	罐装车辆送货	12t	支撑泡孔
18	粉料	滑石粉	31t/a	袋装车辆送货	4t	成核剂
19	粒料	色母粒料	31t/a	袋装车辆送货	2t	着色
20	助剂	阻燃剂	300t/a	袋装车辆送货	4t	阻止燃烧
保温砂浆						
22	主料	水泥	15000t/a	罐车输送	100t	粉料、散装
23		石膏	36000t/a	罐车输送	100t	粉料、散装
24		砂子	33000t/a	袋装车辆送货	100t	粉料、袋装
25		珍珠岩	5580t/a	袋装车辆送货	10t	粉料、袋装
26		粉煤灰	5000t/a	罐车输送	20t	粉料、散装
27	小料	乳胶粉	200t/a	袋装车辆送货	5t	粉料、袋装
28		纤维素、缓凝剂	200t/a	袋装车辆送货	5t	粉料、袋装
29		短纤维	20t/a	袋装车辆送货	2t	粉料、袋装
保温复合板						
30	饰面板材	硅钙板	400t/a	车辆送货	10t	外购
31		石墨聚苯板	300t/a	车辆送货	20t	外购
32		聚苯乙烯板	600t/a	车辆送货	3t	外购
33		纸面石膏板	13300t/a	车辆送货	3t	外购
34	保温板材	挤塑板	3000t/a	/	3t	自产（本车间）
35		聚氨酯板（PU）	400t/a	车辆送货	50t	外购
36	主剂	聚氨酯胶水	83t/a	车辆送货	5t	外购
37	胶黏剂	胶黏剂	17t/a	车辆送货	3t	外购

门窗						
38	主料	铝材	150t/a	车辆送货	15t	
39		玻璃（定制）	40000 平方/a	车辆送货	/	
40		五金	1000 套/a	车辆送货	100 套	
41	胶黏剂	中性硅酮密封胶	1000 支/a	桶装车辆送货	100 支	每支 500ml，一支约 500 克，0.5t
装配式房屋						
42	主料	钢材钢板	4000t/a	车辆送货	100t	外购
43		木质板材	1800t/a	车辆送货	5t	外购
44		铝板	1000t/a	车辆送货	10t	外购
45		复合板材	1600t/a	车辆送货	20t	自供及外购
46		轻钢龙骨	200t/a	车辆送货	5t	外购
47		木质龙骨	400t/a	车辆送货	5t	外购
48		门窗（带玻璃）	100t/a	车辆送货	5t	自供
49	辅料	无铅焊丝	2t/a	车辆送货	0.05t	外购
50		螺钉	50t/a	车辆送货	0.5t	外购
51	生产用水		78t/a	/	/	/
52	生活用水		3840t/a	/	/	/
53	电		36 万度/年	/	/	/

其主要成分及理化性质见下表。

表 6 成分组成及理化性质表

名称	组分	CAS#	组分比例 (%)	理化性质
水性涂料				
成膜助剂	(2-甲基-丙酸、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇)单酯	25265-77-4	100	物理状态：液体；颜色：无色；凝固点：<-70.25℃；沸点：184℃；
丙二醇	1,2-丙二醇	57-55-6	>99.5	物理状态：液体；颜色：无色；气味：无味；熔点：<-20°；凝固点：<-20℃；沸点：255-261.5℃；蒸发率（乙酸丁酯=1）0.01 估计值易燃性(固体，气体)不适用于液体在空气中燃烧极限下限：2.6%(V)；估计值上限：12.5%(V)估计值
分散剂	丙烯酸共聚物	/	>99.9	形状：液态溶液；颜色：稻草黄；气味：特有的；PH 值：大约 7.5 凝固点：0 度；沸点：100 度；密度：大约 1.1 克/cm ³ (20 度)；相对密度：大约 1.1(20 度)
	氢氧化铵	1336-21-6	<0.1	
消泡剂	改性矿物油类	/	100	物理状态：液体；颜色：淡黄色不透明；pH-值：6~7；粘度（20℃）200-2000mPa.s；相对密度（20℃）0.85-0.89g/mL；闪点 180℃；

丙烯酸共聚物乳液	丙烯酸酯聚合物	N/A	45-47	<p>物理状态：液体；颜色：乳白色； 气味：无味；pH 值：7-9；密度： 约 1.04g/cm³ 在 20℃；相对水密 度（水=1）：1.04；稳定性：在 干燥环境中储存和使用，稳定性 良好； 禁配物：酸、碱和各种电解质溶 液；避免接触的条件：强烈光照、 高低温；聚合危害：正常储存条 件下不发生聚合，高温下特别是 大量溶剂挥发后可能发生聚合； 危险分解物：无危险分解产物。 运输注意事项：避免温度高于 35℃、低于 5℃，远离食物、酸、 碱。</p>
	水	7732-18-5	53-55	
丙烯酸共聚物乳液	丙烯酸酯聚合物	N/A	44-46	<p>物理状态：液体；颜色：乳白色； 气味：无味；pH 值：7-9；密度： 约 1.04g/cm³ 在 20℃；相对水密 度（水=1）：1.04；稳定性：在 干燥环境中储存和使用，稳定性 良好； 禁配物：酸、碱和各种电解质溶 液；避免接触的条件：强烈光照、 高低温；聚合危害：正常储存条 件下不发生聚合，高温下特别是 大量溶剂挥发后可能发生聚合； 危险分解物：无危险分解产物。 运输注意事项：避免温度高于 35℃、低于 5℃，远离食物、酸、 碱。</p>
	水	7732-18-5	54-56	
杀菌剂	聚乙二醇	25322-68-3	≥70.0-<90.0	<p>物理状态：液体；颜色：绿色澄 清；气味：温和的；闪点：>100° C 克立夫兰（CLEVELAND）敞 口杯；</p>
	1,2-苯并异噻唑基 -3-(2H) 酮	2634-33-5	≥3.0-<10.0	
	2-甲基-3(2H)-异 噻唑啉酮	2682-20-4	≥3.0-<5.0	
	5-氯-2-甲基-3(2H) 异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混 合物	55965-84-9	≥0.25-<1.0	
	三水合硝酸铜	10031-43-3	≥0.0025-<0.025	
调节剂	有机醇胺	/	≥90-<95	<p>物理状态：液体；颜色：无色； 密度：约 1.042g/cm³；</p>
	有机胺	/	≥1-<5	
增稠剂	疏水改性聚氨酯	TradeSecret	40	<p>物理状态：液体；颜色：透明至 淡乳色；pH 值：7-9；密度：约 1.04g/cm³；挥发物：二乙二醇丁 醚；相对水密度（水=1）：1.04；</p>
	二乙二醇丁醚	112-34-5	20	
	水	7732-18-5	40	
挤塑聚苯板				
聚苯乙烯		聚苯乙烯树脂，CAS 号为 9003-53-6，分子式为 C ₈ H ₈ ，主 要用于发泡成型，用作保温、隔热、防震、包装材料及漂浮制		

	品。性状无色、无臭、无味而有光泽的透明固体。相对密度 1.04~1.09 溶解性溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等。熔点 212℃，闪点 156.3±11.8℃，沸点：293.4±30.0℃，密度 1.1±0.1g/cm ³ ，热分解温度在≥330℃
滑石粉	为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 Mg ³ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ ，滑石属单斜晶系，晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体，硬度 1，比重 2.7~2.8。熔点 800℃。
色母粒料	由高比例的颜料或添加剂和热塑性树脂，经良好分散形成的塑料着色剂，其所选用的树脂，对着色剂具有良好的着色和润湿的作用，并与被着色的材料具有良好的相容性，具有优良的耐温、耐磨、抗溶剂性，经受得起严格的纺丝牵伸。
阻燃剂	项目阻燃剂采用六溴环十二烷，外观形状为白色结晶，有多种异构体，低熔点型熔点为 167-168℃，高熔点型为 195-196℃。对热和紫外光稳定性好。溶于甲醇、乙醇、丙酮、醋酸戊酯。用于聚丙烯塑料和纤维，聚苯乙烯泡沫塑料的阻燃，也可用于涤纶织物阻燃后整理和维纶涂塑双面革的阻燃。用作添加型阻燃剂，适用于聚苯乙烯、不饱和聚酯、聚碳酸酯、聚丙烯、合成橡胶等。要用于有阻燃要求的热塑性和热固性高分子聚合物中，尤其适用于挤出发泡聚苯乙烯。
二氧化碳	二氧化碳是一种在常温下无色无味无臭的气体。化学式为 CO ₂ ，式量 44.01，碳氧化物之一，俗名碳酸气，也称碳酸酐或碳酐。常温下是一种无色无味气体，密度比空气略大，溶于水，并生成碳酸。固态二氧化碳俗称干冰，升华时可吸收大量热，因而用作制冷剂，如人工降雨，也常在舞美中用于制造烟雾(干冰升华吸热，液化空气中的水蒸气)
保温砂浆	
纤维素	羟丙基甲为白色或类粉末，具有增稠能力耐盐性低灰粉、PH 稳定性、保水性、尺寸稳定性、优良的成膜性以及广泛耐酶性、分散性和粘结性等特点。在抹灰浆、石膏料、腻子粉或其他的建作为黏合剂，提高涂抹性和延长可操作时间
缓凝剂	是一种降低水泥或石膏水化速度和水化热、延长凝结时间的添加剂。主要成分为蛋白质和无机物。
乳胶粉	本项目使用可再分散性乳胶粉，是一种水溶性白色或者类白色可流动性粉末，为乙烯、醋酸乙烯酯的共聚物，以聚乙烯醇作为保护胶体。具有极突出的防水性能，粘结强度高，增加砂浆的弹性并有较长之开放时间，赋予砂浆优良的耐碱性，改善砂浆的粘附性/粘合性、抗折强度、可塑性、耐磨性能和施工性外，在柔性抗裂砂浆中更具有较强的柔韧性。
短纤维	经多道工序处理工序纺丝、短切而成，表面粗糙，截面为 Y 型。具有良好的分散性和抗老化性，与混凝土的结合能力强。
保温复合板	
聚氨酯 粘合剂	外观：灰白色粘稠状液体；粘度（mPa.s）：10000-25000；不挥发物：≥99%；pH 值：7-11；密度：约 1.60-1.62；
门窗	

中性硅酮密封胶

硅酮密封胶是以聚二甲基硅氧烷为主要原料，辅以交联剂、填料、增塑剂、偶联剂、催化剂在真空状态下混合而成的膏状物，在室温下通过与空气中的水发生反应，固化形成弹性硅橡胶。单组份硅酮玻璃胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。

4、项目主要设备情况

项目主要设备情况如下：

表7 项目主要设备清单

序号	工段	设备名称	型号	数量	使用工序
1	水性涂料生产线	搅拌机	LKC-30T	2台	搅拌辅料
2		分散机	ZHD-75	2台	分散搅拌
3		储罐	TJ 316L	2台	临时储放浆液
4		自动灌装机	GAF-300LAH	1台	涂料精准定量包装
8	挤塑聚苯板生产线	五组分自动喂料系统	16.5KW	2台	喂料
9		一号挤出机	75-200	2套	熔融
10		二号挤出机	75-200	2套	熔融
11		模具	/	6套	成型
12		整平双牵引机	/	2套	成型
13		冷却辊架	/	10组	冷却
14		在线双边缘铣边机	/	2套	修边
15		在线表面打毛开槽机	/	2套	修边
16		压花机	/	2套	修边
17		牵引机	/	2套	修边
18		横切系统	/	2套	横切
19		破碎机	/	1台	破碎边角废料
20		加热机	45kw	1台	熔融废料
21		多滚刀切检机	22kw	1台	切粒
22		电控柜	/	4个	
23	保温砂浆	搅拌机	/	4台	混合
24		自动打包机	/	6台	包装
25		机械手	/	2台	包装
26		空压机	/	1台	
27	保温复合板	自动灌胶机	/	1台	涂胶
28		压板机	/	14台	压板
29	门窗	铝材切割机	LJZ2SA-500×5000	2台	切割下料，锯齿机
30		仿形铣床	LXF3A-CNC-2500	2台	铣加工
31		组角机	LMZD-140	2台	挤角
32		铰链钻孔机	LZJ2-2000	1台	钻加工

33	装配式 房屋	铣棒机	LXSJ6A-250	2 台	铣加工
34		角码切割锯	LJJA-CNC-500	1 台	切割下料, 锯齿机
35		冲床	LY2-80	2 台	钻加工
36		螺杆空压机	ZLS-2iC	1 台	压缩空气
37		空压机储气罐	1m ³	1 台	储存空气
38		CO ₂ 保护焊	350	5 台	结构组合焊接
39		裁板机	380v	2 台	板材切割
40		行吊	10 吨	1 台	房屋翻转、运输
41		钻孔机 (手钻)	20v 手电钻	4 台	组合装饰
42		切割机	220v	1 台	原材料加工
43	台钻	220v	2 台	板材切割	

5、劳动定员及工作班制

本项目劳动定员 100 人，年工作天数 300 天，一班生产，生产实行 9 小时班制（其中挤塑 20h/班制），公司设食堂住宿，其中住宿 70 人，提供 3 餐，就餐人数 90 人。

6、公用工程

(1)给排水

①供水：项目用水由市政供水管网供给，主要为生活用水及生产用水。

生活用水：项目厂区提供食宿，住宿人员生活用水量按 160L/人每天算，住宿人员为 70 人，为 3360t/a，非住宿人员 20 人，用水量按 80L/人每天算，为 480t/a，共 3840t/a。

设备冲洗污水：根据企业提供资料，生产水性涂料过程中需要设备冲洗，由于本项目产品不是连续生产，根据业主提供的经验数据，设备在每批次涂料生产后将进行清洗，设备清洗水量为 0.3t/d，生产涂料工作时间为每年 260 天，新鲜水量约为 78t/a。

②排水情况：

生产排水：水性涂料生产设备主要采用水清洗，清洗过后的废水经收集后，送入厂内污水处理设施处理后排入河西污水处理厂，设备清洗废水按使用量的 80%计，则产生的设备清洗废水量约为 62.4t/a。

生活排水：本项目采用雨污分流制，企业生活污水经厂区现有隔油、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后排入市政污水管道，随后排至河西污水处理厂，经污水处理厂深度处理达标后排入湘江。

(2)供电

项目用电由市政电网供给。

7、依托工程

本项目依托湖南王老五饮品有限公司原有供水管网及电网，生活污水依托湖南王老五饮品有限公司原有的化粪池、隔油池处理后排入市政管网。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与项目有关的原有污染问题：

本项目为新建项目，租用湖南王老五饮品有限公司闲置厂房进行生产（租赁合同见附件），厂房内无生产设备，故无原有污染情况及环境问题。湖南王老五饮品有限公司目前已停产，闲置厂房已部分租赁，本项目南侧为湖南唯乐食品科技有限公司、湘潭九华基础工程施工有限公司、西南侧为湘潭艾格兄弟食品有限公司、湖南吾尚食品科技有限公司具体产排污情况入下表：

表8 厂区企业污染物排放情况（t/a）

序号	企业名称	废水量	COD	NH ₃ -N	烟（粉）尘	SO ₂	NO _x	一般工业固废
1	湖南吾尚食品科技有限公司	1785.28	0.0114	0.009	0.0552	0.071	0.693	15.1
2	湖南唯乐食品科技有限公司	1904	0.094	0.0094	0.0462	0.059	0.581	15.1
3	湘潭艾格兄弟食品有限公司	项目正在建设中						
4	湘潭九华基础工程施工有限公司	租赁办公楼，无生产污染物						

三、项目所在区域主要环境问题：

湘潭市大气环境质量判定为不达标区，根据现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和非道路移动机械污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，建议采取以下措施，确保湘潭市大气环境质量得到进一步改善。

表9 区域大气环境问题改善方案

类型	序号	存在问题	改善措施
大气环境治理	1	空气质量达标水平较低	1、深度治理工业废气污染 2、推进柴油货车和船舶污染治理 3、全力削减挥发性有机物 4、强化“散乱污”企业综合整治 5、严格管控各类扬尘污染 6、加强餐饮油烟污染防治 7、及时应对重污染天气
	2	生物质等锅炉污染	1、严查生物质锅炉掺烧燃煤等非生物质燃料行为

		2、督促锅炉使用单位实施锅炉除尘设施超低排放改造并确保治污设施正常运行
3	餐饮油烟污染扰民	1、开展餐饮业环保专项整治 2、强化源头管控禁止在不符合规定的地点新开设餐饮服务项目 3、提高现有餐饮服务单位油烟净化安装比例 4、深入实施餐饮油烟整治示范街区创建
4	臭氧污染突出	1、治理重点行业挥发性有机物 2、持续开展石化化工企业挥发性有机物泄漏检测与修复 3、开展原油和成品油码头、船舶油气回收治理
5	柴油车污染严重	1、出台老旧车淘汰奖补政策，加快淘汰高污染（高排放）柴油车 2、贯彻落实国家新出台的《柴油车污染物排放，县级及测量方法（自有加速及加载减速法）》，提升排放检测和超标治理要求
6	施工工地扬尘污染	1、落实“八个百分比”制度 2、强化施工工地监管 3、建设“智慧工地” 4、实施降尘绩效考核
7	非道路移动机械联合监管合力不强	1、划定并发布低排区 2、全市范围开展非道路移动机械申报和编码登记工作 3、非道路移动机械相关信息对外公布 4、开展非道路移动机械执法检查
8	渣土运输车辆扬尘污染	1、严格执行渣土运输信用评价制度 2、落实渣土车出场冲洗、密闭运输、规范处置全过程监管 3、加大对违规车辆查处力度
9	区域臭氧浓度高，超标天数多	1、严格落实大气污染防治行动计划 2、实施专项控制措施

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、土壤等）：

一、地理位置

湘潭位于湖南省的中部偏东地区，地跨东经 111°58'~113°05'，北纬 27°21'~28°05'。东西横宽 108 公里，南北纵长 81 公里，总面积 5005.8 平方公里，是湖南省面积最小的地级市。湘潭市因盛产湘莲而别称“莲城”，又称“潭城”。与长沙、株洲同为国家长株潭城市群“两型社会”综合配套改革试验区中心城市，是中国优秀旅游城市、国家园林城市、湖南省历史文化名城、全国文明城市创建工作先进市，辖湘潭县、湘乡市、韶山市、雨湖区、岳塘区五个县（市）区，总面积 5006 平方公里，总人口 300 万。湘潭城区面积 168.21 平方公里，建成区面积 79.2 平方公里。

项目位于湘潭市九华经济开发区，中心地理位置：E112.942383°、N27.943613°。项目所在地具体地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

湘潭境内地势总趋势为东南、西北三面较高，向东北部倾斜，中、东部相对平坦。境内东部为岗地平原区，总面积为 2552.17km²。它以沿涟水、涓水的河谷平原为主，向西侧展开，逐步从平原向低岗地、高岗地、低丘陵发展，略呈有层次的带状分布。市区及其附近，地势相对高程差较小，比较平坦。

湘潭市地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原、水面俱备。在全部土地总面中，山地 607.76km²，占 12.12%；丘陵 965.41km²，占 19.25%；岗地 1607.39km²，占 32.05%；平原 1406.81km²，占 28.05%；水面 427.59km²，占 8.53%。

项目区坐落于盆地开口处湘江下游的河谷平原上，海拔标高一般 90~100m。由泥盆纪至白垩纪地层构成，丘顶一般较宽坦，局部狭窄，山体坡度 10~15°，红层碎屑岩山丘坡度稍缓 5~10°，植被较发育。

三、气候、气象

湘潭市气候属亚热带季风湿润气候区，四季分明，冬冷夏热，春夏多雨，秋冬干旱。年平均气温 17.5℃，极端最高气温 42.2℃（1953 年 8 月 15 日），极端最低气温 -8.5℃（1957

年 2 月 7 日)。年平均相对湿度 81%。年降水量 1200-1450mm，年最大降水量 2081mm，年最小降水量 999.7mm，年平均蒸发量 1359.1mm。多年平均风速 2.4m/s，最大风速 28m/s。常年主导风向 NNW，夏季盛行偏南风。全年无霜期 345 天，年平均日照时数 1262.9h。

四、水文

湘江是工业区和全市的重要水源，也是纳污水体。湘江湘潭段从马家河至易家湾共 42km，河流宽度 16148.3-800m，湘潭水文站控制湘江流域面积 81638km²。湘江在湘潭市域范围内有涟水和涓水两支流汇入。湘江多年平均流量 2126m³/s，最大洪峰流量 21100m³/s（1994 年 6 月 18 日），最小流量 100m³/s（1994 年 10 月 6 日），多年平均水位 28.304m（黄海高程，下同），最高洪峰水位 41.95m，最低水位 26.30m（2011 年 8 月 31 日）。断面平均流速 0.65m/s，最大流速 2.9m/s，最小流速 0.03m/s，平均水面坡降为 0.217‰。丰水期 4-7 月，枯水期 12 月至翌年 1 月。地下水为浅层地下水，含于砂砾层中，为重碳酸型低硬度软水，一般水质良好。

五、土壤、植被和生物

湘潭市区域土壤主要是侵蚀、堆积和剥蚀地貌发育而成，成土母质岩多样，主要有板页岩、花岗岩、砂岩、紫色页岩和第四纪红色粘土五种。全市土壤以红壤为主，占 95.7%，紫色土占 4%，还有少量的黄壤、草甸土等。成土母质岩、母质有六类，板页岩分化的土壤占 31.9%、花岗岩分化的土壤占 17.6%、砂砾岩分化的土壤占 29.9%，第四纪红色粘土占 13.9%，紫色页岩为 4%，石灰岩为 2.7%。土层较深厚，肥力中等。

项目所在区域成土母质多为板页岩和第四纪网纹层，少量分布砂岩、花岗岩、紫色页岩、石灰岩及河流冲积物。土壤以红壤为主。

湘潭市属亚热带丘陵区，有林业用地 346 万亩，占土地面积的 46%，森林蓄积量 490 多万 m³。湘潭市植物群落为典型中亚热带丘陵性马尾松群落，主要树种资源有 92 科 236 属 539 种，可供栽培的粮食、油料、纤维及其他经济作物有上千个品种，水生作物湘莲，一寸三颗，以优质高产驰名中外。

湘潭市属亚热带林、灌丛、草地农田动物群，目前湘潭市境内有陆生野生动物 21 目，78 个科将近 100 个种，被列入国家二级保护动物有 21 种。常见的野生动物有野猪、麂子、水獭、野猫、华南兔、黄鼠狼、獾、松鼠等 10 余种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、行政区划

湘潭市位于湖南省中部地区，湘江中下游，现辖韶山市、湘乡市、湘潭县、雨湖区、岳塘区和 1 个国家级高新技术开发区以及九华、昭山 2 个“两型社会”示范区，全市总面积 5015km²，人口 289 万，其中，湘潭经济技术开发区（原湘潭九华示范区）总面积 132.81 平方公里，总人口 13.8 万人。

二、湘潭经济技术开发区（原九华示范区）规划相关内容

九华片区规划总面积 132.81km²，规划期限为 2016~2030 年，其中近期为 2016 年~2020 年，远期为 2021~2030 年，远景为 2030 年以后。

1、近期建设目标

各项建设取得全面突破，经济社会发展综合实力全面提升，率先全面建成“两型社会”。2020 年技工贸总收入达到 3000 亿，实现地区生产总值 650 亿元，人均地区生产总值达到 15.8 万元，科技研发经营支出占 GDP 比重达到 3.68%，城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配收入分别达到 6.8 万元与 4.74 万元。形成有利于资源节约和生态环境保护的体制机制；持续推进功能混合和产城融合建设，由单一的生产功能向城市综合功能的转型取得初步成果；城乡统筹发展取得全面突破，城乡统筹发展的体制机制和政策框架体系全面建立。

2、远期建设目标

各项城市功能完备，产城融合建设全面完成。2030 年技工贸总收入达到 4500 亿，实现地区生产总值 1200 亿元，人均地区生产总值达到 20 万元，科技研发经营支出占 GDP 比重达到 4.0%，城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配收入分别达到 11 万元与 7 万元。城乡统筹、区域协调、内外平衡、经济社会同步、人与自然和谐的发展格局形成，建成滨江特色突出的宜居新城、“两型”产业主导的产业新区。

3、产业定位

坚持以汽车及零部件产业、先进装备制造业、新一代信息技术为主导，加快总仓基地、现代服务业等新兴产业的发展，加强对高新技术、创新创业和工业旅游的培育。

4、功能定位

- (1) 全国“两型”社会建设示范区、新型城镇化与新型工业化示范基地。
- (2) 湖南省重要的先进制造业中心和总仓基地。
- (3) 长株潭城市群的工业智慧新城与交通枢纽
- (4) 湘潭市对接湘江新区的主体功能组团和生态文明新区。
- (5) 教育培训、创新创业基地。
- (6) 高品质休闲、文化中心。

5、形象定位

三市中央的创业新区，现代化开放的滨江休闲乐园。即三市中央、产业新区、滨江新城。

6、给排水

给水：九华水厂 2020 年规模达到 10 万 m³/d，水源为湘江，占地 15 公顷。九华近期供水以湘潭一水厂和九华水厂联合供水，远期由九华水厂单独供水。

排水：九华片区采用完全分流制排水体制。河西污水处理厂，污水量为 7.4 万 m³/d。本项目属于河西污水处理厂纳污范围。

三、文物保护

区域内无风景游览区、名胜古迹、温泉、疗养区以及重要的政治文化设施。

四、项目所在地环境功能属性

项目所在地环境功能属性详见表 10。

表 10 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	湘江	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	

7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

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、地表水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量

1、常规污染物

为了解本工程所在区域环境质量现状，本评价收集了湘潭市区 2019 年全年的空气质量监测数据，监测数据见表 11。

表 11 2019 年湘潭市区环境空气质量监测结果统计表 单位：ug/m³

因子	评价指标	监测浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年均值	10	60	达标
NO ₂	年均值	33	40	达标
PM ₁₀	年均值	63	72	达标
CO	24 小时均值	1300	4000	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	168	160	超标
PM _{2.5}	年均值	48	35	超标

由上表可知，项目所在区域2019年监测点环境空气质量PM₁₀、SO₂、NO₂的年平均浓度和CO的24小时平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，但PM_{2.5}的年平均浓度、O₃的日最大8h平均浓度出现超标。根据《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2013），判定本项目所在区域为非达标区。

为了打好蓝天保卫战，湘潭市人民政府持续深入开展了大气污染治理。实施燃煤控制、实现减量替代的前提下，治理工业污染，实施超低排放改造，防治移动污染源、推广使用新能源汽车。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任，深化秸秆“双禁”工作力度。采取上述措施后，湘潭市大气环境质量状况将得到进一步改善。

2、特征污染物

本项目有特征污染物：TVOCs，本环评引用《湖南国兴汽车饰件有限公司年产 30 万套汽车内饰件建设项目环境影响评价报告表》中创新创业服务中心宿舍、湖南国兴汽车饰件有限公司及上品嘉府小区监测点环境空气现状实测数据进行评价。

表 12 环境空气现状监测布点一览表

监测点	监测点名称	监测因子	相对项目方位及	监测时间
-----	-------	------	---------	------

编号			距离	
G1	创新创业服务中心宿舍	TVOCs	西南 4km	2019年11月15日 -21日
G2	湖南国兴汽车饰件有限公司		西南 4.3km	
G3	上品嘉府小区		西南 4.5km	

表 13 环境空气质量现状监测统计结果

监测点	项目	监测结果 mg/m ³
		挥发性有机物
创新创业服务中心宿舍	2019.11.15	0.2932
	2019.11.16	0.3033
	2019.11.17	0.2928
	2019.11.18	0.2827
	2019.11.19	0.2894
	2019.11.20	0.3024
	2019.11.21	0.3007
湖南国兴汽车饰件有限公司	2019.11.15	0.3957
	2019.11.16	0.3886
	2019.11.17	0.4358
	2019.11.18	0.4156
	2019.11.19	0.4250
	2019.11.20	0.3976
	2019.11.21	0.4174
上品嘉府小区	2019.11.15	0.2729
	2019.11.16	0.2692
	2019.11.17	0.3115
	2019.11.18	0.2448
	2019.11.19	0.2933
	2019.11.20	0.3241
	2019.11.21	0.2795
超标率 (%)		/
最大超标倍数		/
标准值		≤0.6

监测统计结果显示，项目所在区域 TVOCs 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。

二、地表水环境

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），该区域水体为湘江，湘江该江段水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本环评采用 2019 年湘潭市环保监测站对五星、易家湾两个常规监测断面全年的监测数据。2019 年度五星、易家湾断面水质监测统计结果见下表。

表 14 2019 年度五星、易家湾断面水质监测统计结果 单位：mg/L (pH 无量纲)

项目		最大值	最小值	年均值	超标率 (%)	最大超标倍数	标准值
五星断面	pH 值	8.50	6.98	7.55	0	/	6~9
	溶解氧	10.85	5.8	8.42	0	/	5

	高锰酸盐指数	2.1	1.5	1.8	0	/	6
	化学需氧量	10	6	8	0	/	20
	五日生化需氧量	1.8	0.5	1.0	0	/	4
	氨氮	0.4	0.04	0.22	0	/	1
	总磷	0.008	0.004	0.005	0	/	0.2
	挥发酚	0.0008	0.0003L	0.0005	0	/	0.005
	石油类	0.01L	0.01L	0.005	0	/	0.05
	阴离子洗涤剂	0.05L	0.05L	0.02	0	/	0.2
	硫化物	0.005L	0.005L	0.002	0	/	0.2
易家湾断面	pH 值	8.46	7.27	7.64	0	/	6~9
	溶解氧	11.44	6.1	8.37	0	/	5
	高锰酸盐指数	2.3	1.6	1.9	0	/	6
	化学需氧量	13	7	9	0	/	20
	五日生化需氧量	1.7	0.5L	1.0	0	/	4
	氨氮	0.37	0.07	0.22	0	/	1
	总磷	0.08	0.02	0.05	0	/	0.2
	挥发酚	0.0008	0.0003L	0.0004	0	/	0.005
	石油类	0.01L	0.01L	0.005	0	/	0.05
	阴离子洗涤剂	0.05L	0.05L	0.02	0	/	0.2
	硫化物	0.005L	0.005L	0.002	0	/	0.2

从监测统计结果可知，2019 年湘江五星断面和易家湾断面所列各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，项目区域水环境质量现状良好。

三、声环境

1、现有声环境污染源调查

据现场调查，评价区域内现有噪声源主要是道路交通噪声、生产噪声和周边生活噪声。

2、监测结果

根据本项目周边情况，本次环评采用湖南国网环境检测有限公司 2020 年 8 月 20 日~8 月 21 日对工程建设所在区域声学环境质量现状进行的现场监测。监测结果详见下表。

表 15 噪声监测结果

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东侧厂界外 1m 处	环境噪声	8 月 20 日	52.6	41.1	65	55
		8 月 21 日	53.4	42.6	65	55
N2 南侧厂界外 1m 处	环境噪声	8 月 20 日	52.8	41.9	65	55
		8 月 21 日	52.2	40.4	65	55

N3 西侧厂界外 1m 处	环境噪声	8 月 20 日	51.8	42.5	65	55
		8 月 21 日	51.6	41.8	65	55
N4 北侧厂界外 1m 处	环境噪声	8 月 20 日	52.4	42.8	65	55
		8 月 21 日	50.5	43.2	65	55
N5 东北侧湘潭 九华产业社区	环境噪声	8 月 20 日	53.2	42.0	65	55
		8 月 21 日	50.7	43.9	65	55
执行标准	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。					

从上表分析可得，项目所在地监测点的昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

五、生态环境

根据现状勘察，项目所在区域受人类活动干扰，动植物数量锐减，分布的植被以城市绿化带的植被为主。周边未开发的区域内分布的植被多为松散的灌丛、杂草，间有杉木、柑桔等疏林地及蔬菜等农作物。据调查项目评价区域内无珍稀、濒危植物及国家法规保护的植物资源。

主要环境保护目标：

项目地表水环境见表 16、环境空气保护目标见表 17。

表 16 地表水、声环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离	功能和规模	保护要求
地表水环境	湘江	东南侧	约 2.6km	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
声环境	湘潭九华产业社区	东北侧	约 80m	约 200 人	《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类区标准

表 17 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离
	东经	北纬					
九怡佳苑	112.933622°	27.942153°	约 300 人	保护 人体 健康	环境空气 二类功能 区	西北	1km
杉山社区	112.926595°	27.936677°	约 1000 人			西	1.5km
华融山水苑	112.940527°	27.932999°	约 200 人			西南	540m
新景未来城	112.941418°	27.925643°	约 300 人			西南	1.1km
万隆清华坊	112.936394°	27.927318°	约 200 人			西南	1.3km
美江国际社区	112.936458°	27.924582°	约 100 人			西南	1.5km
潭邵佳园	112.932464°	27.924730°	约 300 人			西南	1.9km
湘潭九华产业社	112.946432°	27.939702°	约 200 人			东北	80m

区							
佰利奥体城	112.949241°	27.942530°	约 100 人			东北	486m
郭家安置区	112.961358°	27.942442°	约 200 人			东北	1.5km
湘潭九华第一中 学	112.965622°	27.942747°	师生约 300 人			东北	1.7km
雅士林欣城	112.968364°	27.942515°	约 300 人			东北	2.2km
盛发和园	112.965702°	27.940677°	约 200 人			东北	1.9km
湘潭市公安局	112.965720°	27.938369°	约 100 人			东	1.6km

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>环境空气：项目所在地属于环境空气质量功能区二类区，区域基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，TVOCs 参照执行附录 D。</p> <p>地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>大气污染物：本项目水性涂料有组织（DA001）颗粒物、非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 1 大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准；挤塑聚苯板熔融挤出和门窗生产过程中涂胶有组织（DA002）从严执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求；挤塑聚苯板生产线边角料回收有机废气（DA004）非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；保温复合板涂胶有组织废气（DA003）执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求。无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值；VOCs 无组织排放厂界满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值。厂区内无组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内无组织排放限值小时平均浓度值；职工食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；</p> <p>水污染物：地表水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；</p> <p>噪声：项目营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；</p> <p>固体废物：项目生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政发[2014]4 号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷七类污染物。</p> <p>根据《国家“十三五”生态环境保护规划》、《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》中相关规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制的因子为：COD、氨氮、VOCs、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>项目生产废水建议污水总量控制指标为：COD 排入外环境量为 0.003t/a，NH₃-N 排入外环境量为 0.0003t/a。</p> <p>项目废气主要为有机废气，无二氧化硫和氮氧化物产生，废气排放总量控制指标为：项目 VOCs 排放量为 4.8t/a（其中有组织 2.85t/a）。</p>

建设项目工程分析

一、施工期

本项目租赁湖南王老五饮品有限公司原有厂房用作生产场地，因此，本评价不对项目建设施工期环境影响进行分析评价，只进行营运期评价分析。

二、营运期

本项目主要产品为水性涂料、挤塑聚苯板、保温砂浆、保温复合板、门窗、装配式房屋。其工艺流程及产污环节如下图所示：

1、水性涂料

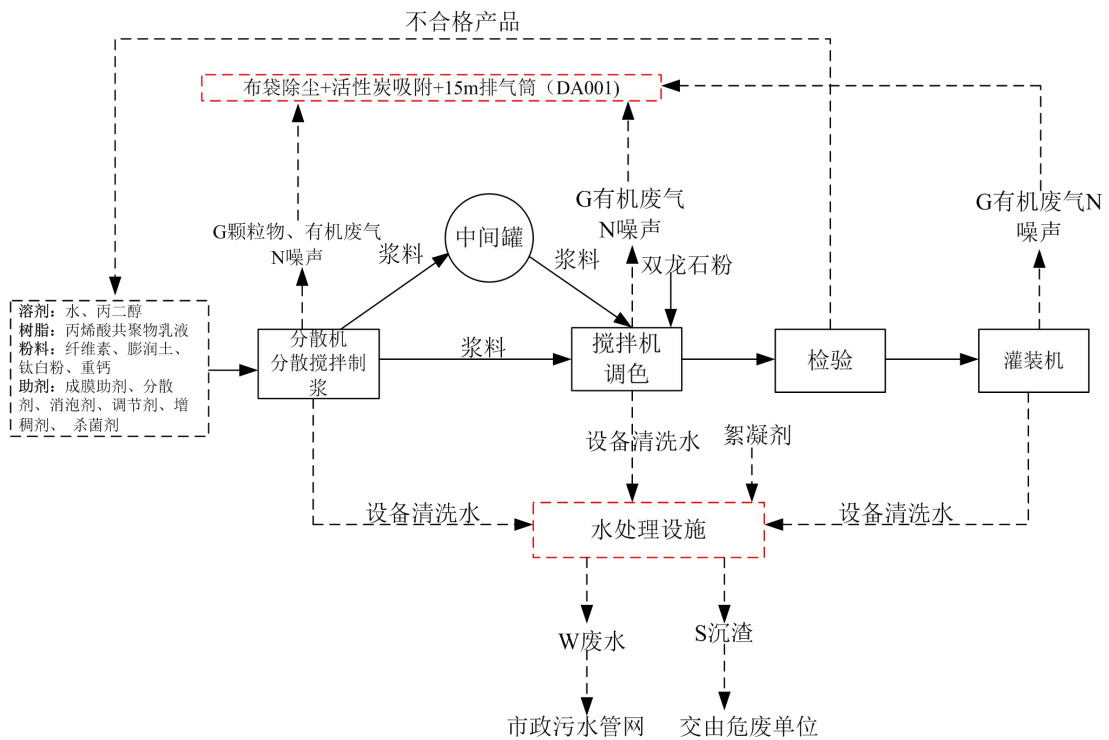


图 1 水性涂料营运期生产工艺流程图

2、挤塑聚苯板

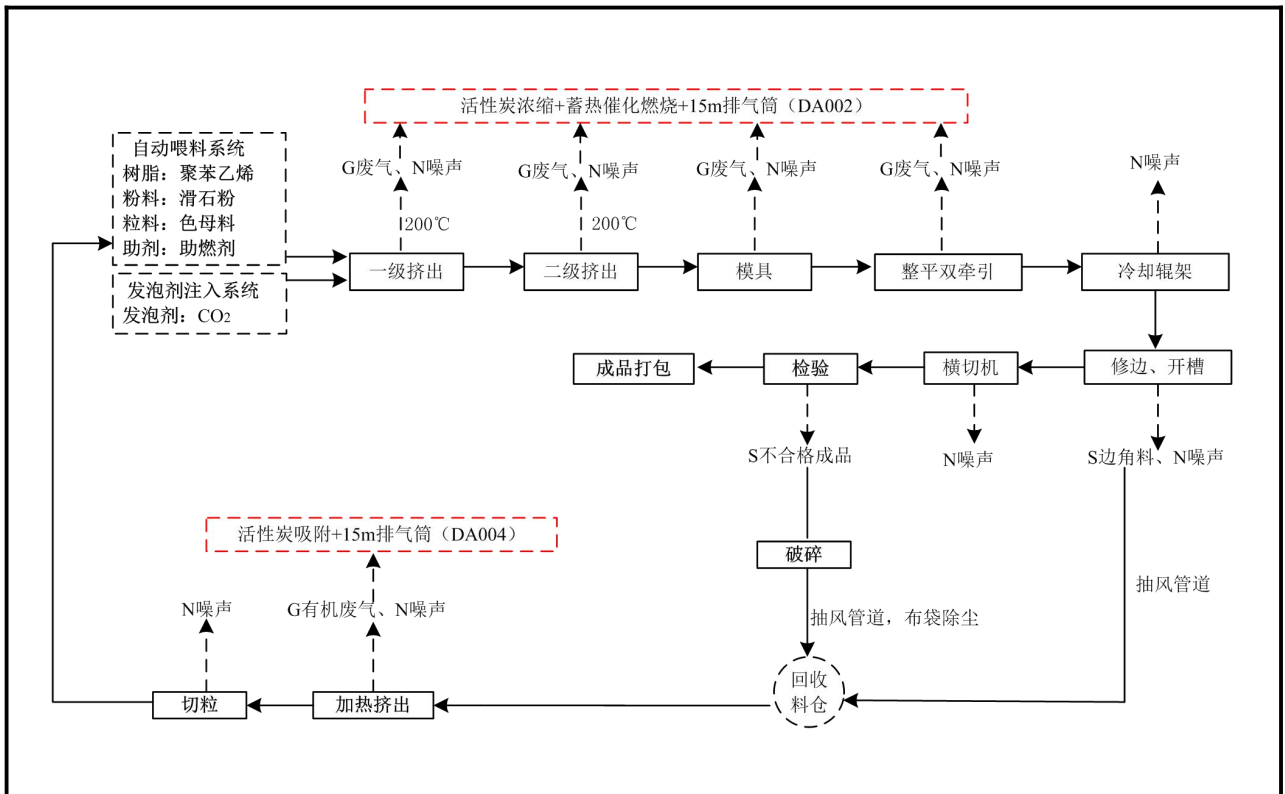


图2 挤塑聚苯板营运用期生产工艺流程图

3、保温砂浆

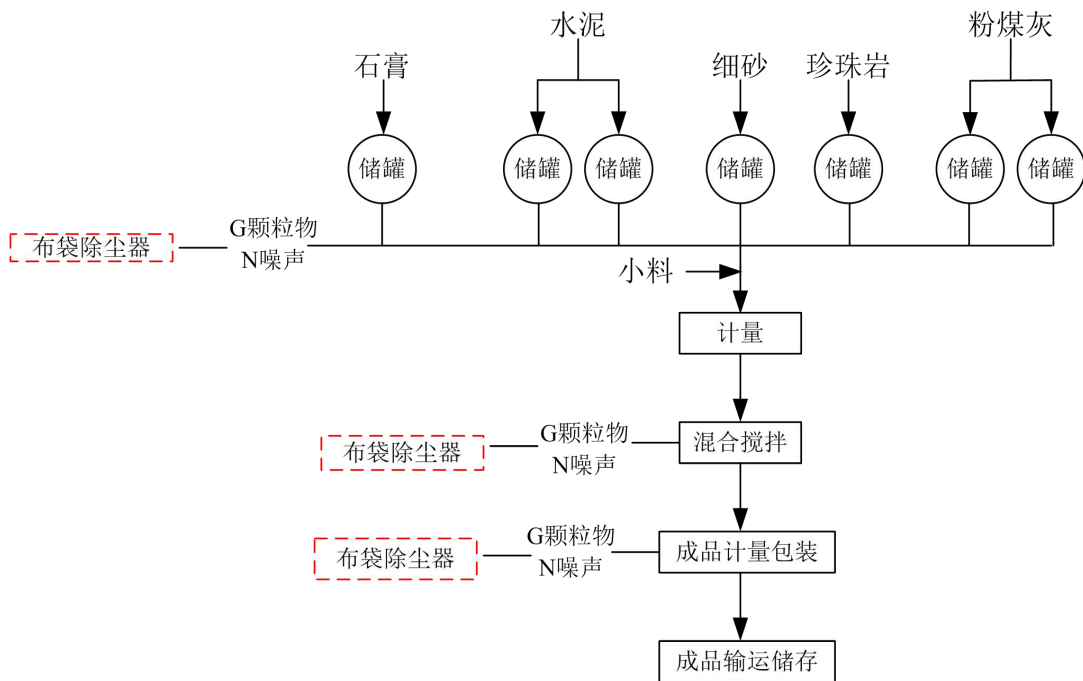


图3 保温砂浆营运用期生产工艺流程图

4、保温复合板

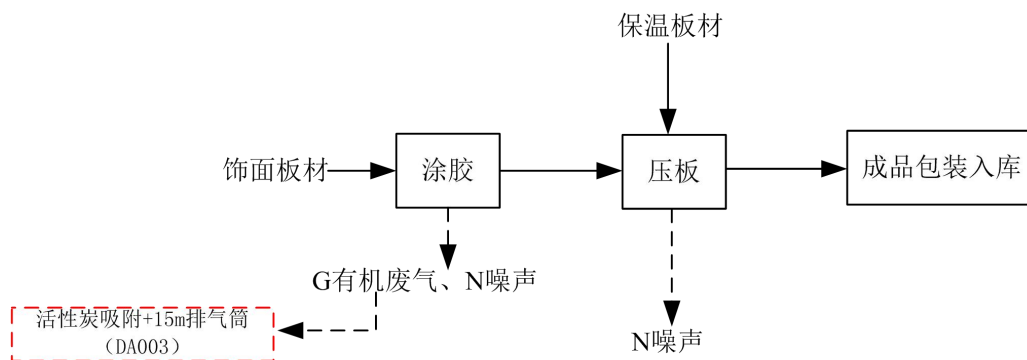


图4 保温复合板营运期生产工艺流程图

5、门窗

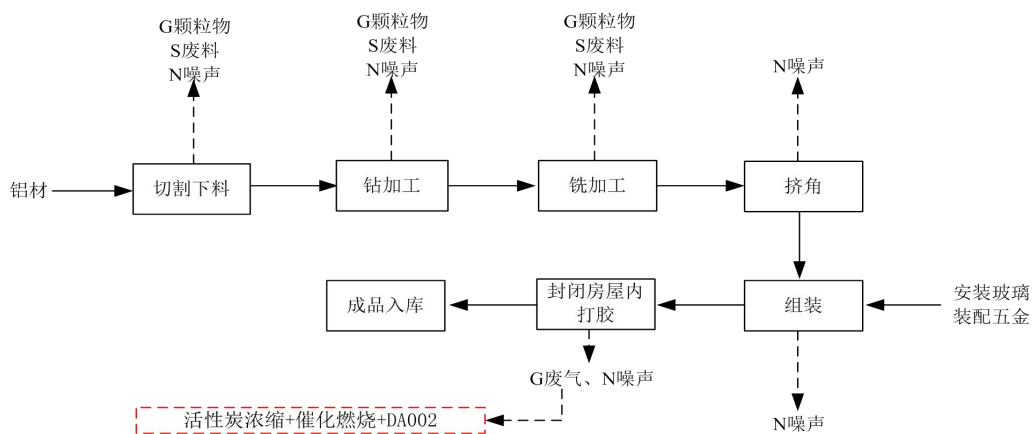


图5 门窗营运期生产工艺流程图

6、装配式房屋

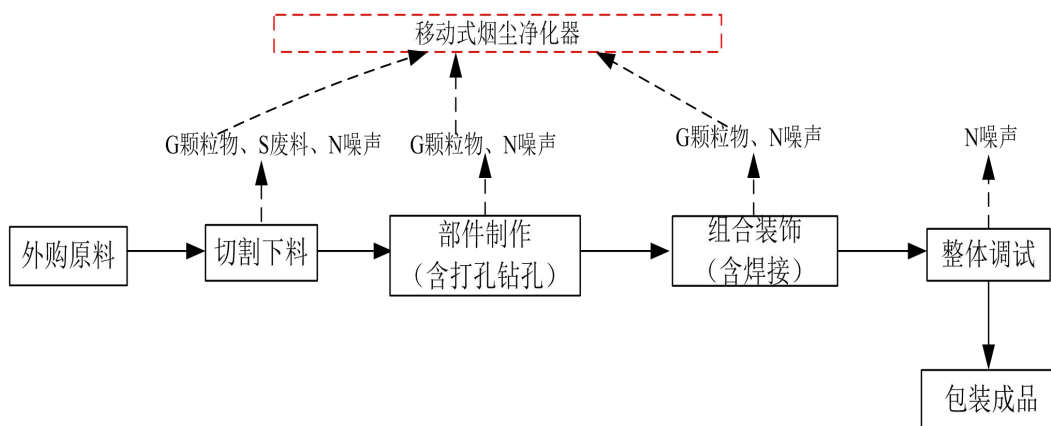


图6 装配式房屋营运期生产工艺流程图

项目营运期工艺流程简述如下：

1、水性涂料工艺流程简述

(1)分散搅拌：将去离子水计量后加入分散机中，依次加入纤维素、膨润土、丙二醇、分散剂、消泡剂、PH 调节剂搅匀；加入钛白粉、重钙高速分散（1200 转/分）30 分钟，细度合格后将苯丙乳液、纯丙乳液计量后搅拌均匀，然后再加入增稠剂，最后加入杀菌剂和部分水。检验粘度合格后一部分浆液通过密封管道进入中间罐暂存，另一部分通过密封管道进入搅拌机调色。

(2)调色搅拌：将合格浆料计量后加入搅拌机中，在低速搅拌下，加入粉料搅拌均匀调色。

(3)检验：调色完成后，进行检验。合格者直接出料包装，不合格者继续调配并再次分散搅拌、检测，直到合格后出料包装。

(4)包装：成品检测合格后用自动灌装机计量包装。

(5)清洗：水性涂料生产设备主要采用水清洗，本项目每天洗一次，清洗过后的废水经收集后，流入厂内污水处理设施处理后经园区污水管网排入市政污水厂。

2、挤塑聚苯板工艺流程简述

(1)主要工艺流程

①上料工序：GPPS 原料（聚苯乙烯，原包料，不可外购废塑料），色母粒（着色剂）、成核剂（滑石粉）按一定比例，阻燃剂（TCEP，根据客户定制产品的要求是否加入）等原料通过五组份自动喂料系统进入一号挤出机。

②一级挤出：在一级挤出机中，原料在旋转着的螺杆的作用下，通过机筒内壁和螺杆表面的摩擦作用，和机筒外的加热圈对机筒内进行加热，使聚苯乙烯颗粒在沿料筒里前进时温度逐步升高，加热温度约为 200℃，颗粒转变为熔融的状态。

③发泡剂注入：在原材料进入熔融状态后，在与之泵入发泡剂 CO₂，混合后被连续不断的输送到螺旋杆前方，通过二氧化碳气体对聚苯乙烯塑料均匀气体充填，在冷却后使得聚苯乙烯塑料成为孔状物质，达到物理发泡目的。

④二级挤出：在二级挤出机中，发泡剂和原料混合均匀后，在加压的作用下将物料挤出，通过挤塑模具而使之成为截面与出口模形状相仿的连续体。

⑤成型：物料进入模具，通过模具挤出和整平牵引机定型挤压成成型板子；

⑥冷却：经过定型的半成品，通过牵引机牵引到冷却辊上进行冷却，使得产品的性能更加稳定，设备冷却采用冷风机内循环，因此无循环冷却水。

⑦修边、开槽：半成品经过牵引到双边缘铣边机、切割开槽机、压花机、牵引机中，去掉多余的边，被去掉的边在机械中破碎成颗粒，同时对产品进行开槽、拉毛处理。这道工序在一个密闭的空间进行（门只有在检修机器的时候才会开启，生产过程中，门处于关闭状态），且开槽、拉毛及破碎的刀口直接与集气口相连，破碎的颗粒、开槽拉毛的下脚料通过引风机引入到回收料仓中储存。

密闭的破碎机中，修边后获得合格宽度和外形的板子。

⑧横切：通过横切机获得合格长度的板子，成品规格为：120cm×60cm；240cm×60cm，厚度从1cm~15cm不等；

⑨打包：人工进行板子的成品打包后入库。

(2)聚苯乙烯挤塑板产生的边角料处理工艺：

①破碎：将挤塑板检验工序产生的不合格产品，进行破碎，破碎后通过引风机引入到回收料仓中储存。

②加热挤出：对上道破碎工序的物料、挤塑板去边开槽工序中的物料，存入回收料仓中，然后收集的物料进行加热，挤出成长条状物料。

③切粒：长条状的物料经过破碎机、切粒机处理成为颗粒，得到成品，回用于挤塑板生产工序。

3、保温砂浆工艺流程简述

保温砂浆的生产是将外运来的干沙贮存，然后通过计量称按照不同产品的配比要求，对砂、水泥分别进行计量，计量后分别进入保温砂浆混合搅拌机，混合达到要求后的砂浆则通过灌装机打包。整个生产过程中不涉及水的使用。

具体工艺流程如下：

(1)砂的储运：外购回来的干砂放在密闭罐体备用。

(2)各种原料的贮存：散装水泥由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至水泥筒仓贮存备用；本项目设置7个物料仓，密闭筒仓顶端设置专用布袋除尘器，以收集筒

仓由排气管排出的含尘空气。

(3)计量：由电脑控制的计量系统在计量螺旋的配合下，根据普通砂浆和特种砂浆原料配比的要求，把料仓中的砂、水泥、石膏、粉煤灰、珍珠岩等原料导入计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。添加剂经人工电子秤称量后，通过电动提升机直接提升至高效混合机上端。料仓的原料使用状况由筒料位计来监视，同时控制上料。

(4)混合：计量好后的砂、水泥，分别通过螺旋输送机导进主斗提机，提升到混合机上部待混料仓中。卸料口采用无残余卸料设计，借助于两个卸料阀门，混合料被卸入与搅拌机等长的底斗仓中。

(5)包装：需要包装的砂浆通过气动快开门，迅速放到成品料仓进行缓冲、储存，然后通过软连接进入灌装机计量、打包。

以上全部生产过程由 PLC 计算机操作控制，全密闭式生产。

4、保温复合板工艺流程简述

①饰面板材（纸面石膏或硅钙板）、保温板材（聚氨酯板）均由外面厂家采购存放于车间内。保温板材（挤塑聚苯板）自产运送至本生产线进行复合生产，相关规格已按要求切割好，本生产工序无需再切割。

②涂胶：在涂胶机上满刷聚氨酯胶水后，将饰面板材经过涂胶机滚刷胶水，使胶水均匀分布在饰面板材上。

③压板：将保温板摆放于已涂胶的饰面板上，经过压板机挤压复合，压板时间 2 小时以上。

④成品入库：检验合格后，堆码存放。

5、门窗工艺流程简述

门窗生产工艺较为简单，外购成品铝合金型材、玻璃和五金配件进行门窗的框架切割和组装生产，所生产的产品可运至现场直接安装。生产过程以机械加工为主。

本项目生产所需的铝合金型材、玻璃等均外购，厂区内不进行原材料生产；厂区内不涉及铝合金型材的阳极氧化、喷涂等表面处理工序，也不涉及酸洗、磷化、电镀、喷漆等处理工序，具体生产工艺如下：

①切割下料：将外购来的型材按照设计的生产规格，利用切割机等下料设备对型材机

械下料，下料后即可送至下一工段。本工段会产生废材料和设备噪声。

②机加工：将下料后的型材利用锯床、铣床等加工设备对型材进行再次加工，该加工过程主要完成型材的开孔、开槽以及边角加工，以便于后期的组装。本工序会产生废材料和设备噪声。

③挤角：将机加工完成后的外框或窗扇材料，依照工艺图纸分类拼装，后将拼装完成的框扇利用组角机进行挤角，完成框扇的外框结构。本工序不产生废料及噪声。

④组装：将挤角完成后的框扇按照生产设计与外购五金配件、玻璃进行组装，组装零配件主要为执手、铰链、螺丝等五金配件。

⑤涂胶：打注密封胶，使玻璃与窗扇之间牢牢粘接在一起。

⑥成品入库：经过以上工序后，最后产品经检验入库。

6、装配式房屋工艺流程简述

本项目主要将外购的原材料加工成各部件，然后将各部件和设备与外购的钢结构主体进行组装成品。主要生产工序说明如下：

(1)原材料加工：将外购的木质板材通过裁板机进行裁剪成需要的尺寸备用；将外购钢材板材经过等离子切割机切割成所需尺寸备用；

(2)部件制作：将剪裁后的木板进行组装成室内所需的各种部件；部分木质板材需要对其外观进行美化雕刻；将切割后的钢板组装成室内支架物件；利用台钻、手钻对各个部件进行打孔、钻孔；

(3)组合装饰：将切割成型的木质板材和钢质板材与外购的整体支架进行组合拼装成外墙及主体，然后在内进行防渗、隔热、水路、电路敷设等基础装修；将切割成的各种钢材通过焊接、组装成产品部件。

(4)整体调试：对成品进行整体调试、检查；

(5)包装成品：将调试、检查后合格的产品进行包装外售

2、主要污染工序：

一、施工期

本项目租用已有标准厂房，无基建施工，本项目施工只涉及设备安装，无土建施工，故本次环评不再对施工期环境污染源及环境影响进行分析，仅对营运期污染源及环境影响

进行分析。

二、营运期主要污染工序

1、废气

(1)水性涂料废气

- ①投料和搅拌过程产生的颗粒物和有机废气；
- ②包装过程产生的有机废气。

(2)挤塑聚苯板废气

- ①加热挤出工序产生的有机废气；
- ②切割修边、去边开槽和破碎工序产生的颗粒物废气。

(3)保温砂浆废气

保温砂浆废气主要为颗粒物，主要来自卸料粉尘、入料斗粉尘、混合搅拌粉尘、打包粉尘集气罩收集后布袋除尘后无组织排放。

(4)保温复合板废气

保温复合板涂胶过程产生的非甲烷总烃通过集气装置收集后经活性炭吸附处理后由15m 排气筒排放。

(5)门窗废气

切割、钻、铣产生的废气，主要污染因子为颗粒物；涂胶填缝时产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

(6)、装配式房屋废气

切割、焊接产生的废气，主要污染因子为颗粒物。

2、噪声

水性涂料生产线、挤塑聚苯板生产线、保温砂浆生产线、保温复合板生产线、门窗生产线、装配式房屋生产线中设备运行过程中产生的噪声。

3、废水

生产废水：生产用水包括设备清洗废水，企业生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网。

生活废水：废水主要是员工生活产生的生活废水，生活废水经隔油池、化粪池处理后，

排入市政污水管网。

4、固体废物

(1)、水性涂料固废

①布袋除尘器收集的粉尘，属于一般固体废物，回用于搅拌工序；

②絮凝沉淀池污泥，属于危险废物，收集后暂存于危险暂存间后定期交由有资质单位处理。

(2)、挤塑聚苯板固废

挤塑聚苯板生产过程中会产生少量边角料和不合格产品以及袋除尘器收集的粉尘，属于一般固体废物，经收集后作为原料回用于生产。

(3)、保温砂浆固废

环保砂浆生产线布袋除尘器内颗粒物，属于一般固体废物，收集后回用于生产。

(4)、门窗、装配式房屋固废

一般工业废物边角料、金属碎屑，经暂存后外售回收公司综合利用。

(5)、生产设备产生的废矿物油。

(6)、废包装材料、废胶、废助剂桶、废活性炭、废矿物油等

(7)、员工产生的少量生活垃圾。

三、主要产物环节

本项目主要的产污环节和排污特征见表 18。

表 18 本项目主要产污环节和排污特征

类别	编号	产生工序		污染物	去向
废气	DA001	水性涂料 生产线	投料 搅拌	颗粒物、非甲烷 总烃	布袋除尘+活性炭吸附，通 过 15m 排气筒排放
			包装	非甲烷总烃	
	DA002	门窗生产线	涂胶	挥发性有机物	活性炭浓缩+催化燃烧处 理后由 15m 高排气筒排放
	DA002	挤塑聚苯板 生产线	熔融 挤出	非甲烷总烃	
	/		切割 开槽 破碎	颗粒物	布袋除尘器处理后车间内 无组织排放
	DA004		边角废料 熔融造粒	非甲烷总烃	活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放
DA003	保温复合板	涂胶	挥发性有机物	活性炭吸附处理后由 15m	

		生产线			高排气筒排放
	/	保温砂浆生产线	卸料、入料、混合搅拌、打包	颗粒物	布袋除尘器处理后车间内无组织排放
	/	装配式房屋生产线	切割、钻孔、焊接	颗粒物	经集气罩收集通过移动式烟尘净化器处理达标后车间内无组织排放
	/		木质板材加工	颗粒物	无组织排放
固废	/	水性涂料设备冲洗	涂料絮凝沉淀池污泥	污泥	委托有资质单位处理
	/	水性涂料调料		废助剂桶	委托有资质单位处理
	/	涂胶		废胶桶	委托有资质单位处理
	/	设备		废矿物油	委托有资质单位处理
	/	废气处理		废活性炭	委托有资质单位处理
	/	水性涂料布袋收集粉尘		颗粒物	回用于生产
	/	保温砂浆布袋收集粉尘		颗粒物	回用于生产
	/	挤塑聚苯板切割开槽破碎布袋收集粉尘		颗粒物	回用于生产
	/	挤塑聚苯板边角料和不合格产品		边角料	回用于生产
	/	门窗、装配式房屋生产过程中边角料和废金属屑		边角料	外售回收公司综合利用
	/	废包装废物		装纸箱、包装袋	外售回收公司综合利用
废水	DW002	涂料生产设备清洗用水		PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	河西污水处理厂

主要污染工序及污染源强分析：

一、运营期

1、废气

(1)水性涂料废气

水性涂料产品生产过程中产生的有组织废气主要为投料和搅拌过程产生粉尘、VOCs（以非甲烷总烃计）及包装过程中产生的VOCs（以非甲烷总烃计）。水性涂料投料和

搅拌过程产生粉尘、VOCs（以非甲烷总烃计）及包装过程中产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）经集气管收集，废气通过管路先经布袋除尘器处理，再通入活性炭吸附处理，最后通过 15m 排气筒（DA001）排放。

①投料搅拌粉尘（DA001）

根据企业提供资料，水性涂料产品生产采用微负压的方式进行投料，分散机、搅拌机均是密闭搅拌，废气收集效率可达 85%。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，2641 涂料制造—水性建筑涂料（成膜物质、溶剂、颜料、助剂）—所有规模—颗粒物产污系数为 0.023 千克/吨-产品，具体产排污系数见下表 19。则项目颗粒物产生量约为 0.115t/a，具体产污量见表 20，布袋除尘器的处理效率为 99%，风机风量，25000m³/h，投料、分散及搅拌过程年工作时间为 260 天，持续时间为 4h/d，（1040h/a），则粉尘有组织排放量约为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.09mg/m³。则粉尘无组织排放量约为 0.02t/a，排放速率为 0.02kg/h。

②有机废气（DA001）

根据企业提供资料，水性涂料产品生产过程中根据丙二醇、分散剂、杀菌剂、调节剂、增稠剂安全说明书中（MSDS）成分分析会产生有机废气，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，2641 涂料制造—水性建筑涂料（成膜物质、溶剂、颜料、助剂）—所有规模—挥发性有机物产污系数为 1 千克/吨-产品。本项目产品量为 5000 吨，则项目非甲烷总烃产生量约为 5t/a，工作时长 4h/d（1040h/a）。非甲烷总烃经集气罩收集后经 15m 排气筒排放。集气罩收集效率 85%，活性炭 80%，风机风量 25000m³/h，水性涂料的非甲烷总烃和颗粒物产生量和排放量如下表所示：

表 19 水性建筑涂料产排污系数表（部分）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称
水性建筑涂料	成膜物质、溶剂、颜料、助剂	水性涂料生产工艺	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.023	袋式除尘
水性建筑涂料	成膜物质、溶剂、颜料、助剂	水性涂料生产工艺	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	1	催化燃烧

表 20 水性建筑涂料产污量

污染物指标	单位	产污系数	产品产量	末端治理技术名称	产污量
颗粒物	千克/吨-产品	0.023	5000 吨	袋式除尘	0.115t/a
挥发性有机物	千克/吨-产品	1		活性炭	5t/a

*注：本项目挥发性有机物以非甲烷总烃计

表 21 排气筒 DA001 排放情况

排气筒	污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		收集效率	处理效率	排放情况			排放标准
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
DA001	非甲烷总烃	2600	5	1.9	85%	80%	0.85	0.33	0.82	100
	颗粒物		0.115	0.04	85%	99%	0.001	0.0004	0.001	30

备注：运行时间 1040h/a

表 22 大气污染物无组织排放量核算表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
						长度	宽度	高度
生产车间	非甲烷总烃	0.75	0.72	0.75	0.72	130	117	12
	颗粒物	0.02	0.02	0.02	0.02	130	117	12

备注：工作时长 1040h/a

由上表可知则非甲烷总烃有组织排放量约为 0.85t/a，排放速率为 0.82kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量约为 0.75t/a，排放速率为 0.72kg/h；颗粒物有组织排放量约为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.0004mg/m³。颗粒物无组织排放量约为 0.02t/a，排放速率为 0.02kg/h。

(2)挤塑聚苯板废气

①、切割修边、去边开槽和破碎工序产生的颗粒物废气

开槽、切割工序：挤塑板开槽、切割工序会产生一定量的粉尘。类比其他同类企业，开槽、切割工序粉尘产生系数为0.01t/1万m²板材，则粉尘产生量为0.15t/a，产生速率为0.03kg/h（年工作时间以6000h计）。

破碎工序：回收料破碎工序会产生一定量的粉尘。类比其他同类企业，破碎工序产生

的粉尘产生量按照边角废料的1%计算，预计边角料产生量约占原料用量(6554t/a)的0.2%，则预计年产生13.1t的边角料，回用于生产，则粉尘产生量为0.13t/a，产生速率为0.02kg/h（年工作时间以6000h计）。

合计粉尘产生量为0.28t/a，产生速率为0.05kg/h。

本项目在挤塑聚苯板板生产线开槽、切割、破碎工序上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经1套布袋除尘器处理，集气罩收集效率为85%，布袋除尘器除尘效率为99%，经处理后无组织排放，排放量为0.002t/a，排放速率为0.0004kg/h；无组织排放量共为0.04t/a，排放速率为0.007kg/h。

②、挤出工序、边角料回收工序有机废气

本项目挤出机和熔融造粒机采用电加热，不产生燃料废气；本项目挤出和回收料加热熔化工序加热温度约为200℃未达到原料分解温度350~380℃，原料不会分解，无大量分解废气产生。但聚苯乙烯颗粒在受热情况下，残存未聚合的单体挥发至空气中，从而形成有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

A、加热挤出工序有机废气

本项目加热挤出原材料主要来自外购聚苯乙烯颗粒6131t/a，参考我国《塑料加工手册》及美国《工业污染源调查与研究》等相关资料，在生产过程中，有机废气的产生量约为原材料用量的0.02%~0.05%，项目非甲烷总烃产生量按原料的0.05%计，则非甲烷总烃的产生量为3.07t/a。

加热挤出有机废气环保措施：根据废气设计方案集气罩收集（收集效率85%）+活性炭吸附（吸附效率80%），其中一部分较洁净的废气通过DA002排气筒直接外排，等活性炭吸附一定浓度后进入浓缩室浓缩再生，该部分产生的高浓度废气通过催化燃烧（处理效率为97%）后并同DA002排气筒直接外排。其中吸附年运行时间6000h/a，脱附燃烧年运行时间200h/a，排风量20000m³/h。则活性炭吸附后非甲烷总烃排放量为0.52t/a，浓缩催化燃烧后非甲烷总烃排放量为0.063t/a。

B、本项目边角料加热熔融回用

本项目边角料加热熔化工序会挥发有机废气，主要来自项目生产过程中会产生少量半成品边角料以及挤塑聚苯板切割破碎过程中布袋除尘器收集颗粒物，预计边角料产生量为

13.1t 的边角料，布袋收集颗粒物量为 0.24t，均回用于生产。参考我国《塑料加工手册》及美国《工业污染源调查与研究》等相关资料，在生产过程中，有机废气的产生量约为原材料用量的 0.02%~0.05%，项目非甲烷总烃产生量按原料的 0.05%计，则非甲烷总烃的产生量为 0.01t/a。

本项目边角料加热熔化工序有机废气环保措施：集气罩收集（收集效率 85%）+活性炭吸附（吸附效率 80%）+15m 高排气筒（DA004）排放，年运行时间 6000h/a，风机风量 7000m³/h。则该部分非甲烷总烃排放量为 0.001t/a。

有组织废气产排情况如表 23、无组织废气产排情况如表 24 所示。

表 23 有组织废气排放情况

排气筒	污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		收集效率	处理效率	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA002	非甲烷总烃	吸附 12000	3.07	0.23	85%	80%	0.52	0.04	0.14
		脱附燃烧 400	2.09	5.22	100%	97%	0.063	0.16	0.32
DA004		4200	0.007	0.002	85%	80%	0.001	0.0002	0.0003

备注：吸附工段运行时间 6000h/a，浓缩催化燃烧工段运行时间 200h/a，回用工段运行时间 3600h/a

表 24 无组织废气产排情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
							长度	宽度	高度
挤塑	非甲烷总烃	0.46	0.08	/	0.46	0.08	130	117	12
回用		0.01	0.003	/	0.01	0.003	130	117	12
开槽、破碎	颗粒物	0.04	0.01	99%	0.04	0.01	130	117	12

备注：运行时间 6000h/a，回用工段运行时间 3600h/a

(3)保温砂浆废气

项目运营期废气主要为卸料、入料、混合搅拌、打包生产过程中产生的粉尘具体分析如下：

(1)卸料粉尘

水泥、石膏、砂子、珍珠岩、粉煤灰均为罐仓储存，储罐上方设置一个出气口，在原料进罐的过程中原料储罐出气口均会产生粉尘，拟在原料罐顶部采用圆筒库顶收尘机，原

料罐共用布袋除尘装置处理后排放，并控制原料入罐的进料时间，防止入罐时间过快，造成大量粉尘逸散。参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 水泥分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中转运砂和粒料至高架贮仓产尘因子 0.12kg/t（搬运料），以及卸水泥至高架贮仓产尘因子 0.02kg/t（卸料），本项目原材料砂子、石膏、珍珠岩、粉煤灰量为 79580t/a，原材料水泥量为 2000t/a，入罐年工作时间按照 520h 计，粉尘总产生量约 9.54t/a（18.3kg/h），为减少库顶呼吸孔粉尘对车间内空气环境及员工影响，库顶呼吸孔使用布袋除尘器，该除尘机具有较高的除尘能力。根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章中对过滤除尘效率分析可知，其中布袋除尘器除尘效率可达 99.9%以上，本项目取 99.8%，则经布袋除尘器处理后散逸在周边的粉尘为 0.02t/a（0.04kg/h）。

(2)入料斗粉尘

由电脑控制的计量系统在计量螺旋的配合下，根据配比的要求，把料仓中的主料、小料导入计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。料仓的主料、小料使用状况由筒料位计来监视，同时控制上料。该部分粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 水泥分批搅拌厂的逸散尘排放因子”装水泥、砂和粒料入称量斗产尘因子 0.01kg/t（装料），本项目原材料及总用量为 82000t/a，入料斗年工作时间按照 450h 计，粉尘总产生量约 0.82t/a（1.8kg/h），该部分粉尘经布袋除尘器收集处理后（布袋除尘器处理效率按 99.8%计）散逸在周边的粉尘为 0.0016t/a（0.004kg/h）。

(3)混合搅拌粉尘

计量好后的主料、小料分别通过螺旋输送机导进主斗提机，提升到混合机上部待混料仓中。卸料口采用无残余卸料设计，借助于两个卸料阀门，混合料被卸入与搅拌机等长的底斗仓中。混合搅拌机在搅拌混合过程中会产生少量搅拌扬起的粉尘，搅拌机设置在密闭搅拌仓内，自带布袋除尘器，参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 水泥分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌厂）产尘因子 0.02kg/t，本项目原材料总量为 82000t/a，搅拌年工作时间按照 1650h 计，粉尘产生量约 1.64t/a（0.99kg/h），经布袋除尘器收集处理后（布袋除尘器处理效率按 99.8%计）散逸在周边的粉尘为 0.003t/a（0.002kg/h）。

(4)打包粉尘

本项目主料和小料搅拌好后打包，打包时产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表13-2水泥生产的逸散尘排放因子”中水泥装袋的粉尘排放因子为0.005kg/t(装料)，打包量为82000t/a，年工作时间为2640h，则打包粉尘的产生量为0.41t/a（0.16kg/h）。建设单位拟在打包机出料口处增设集尘装置及风机，将打包粉尘收集后通入布袋除尘器处理，集尘装置的收集效率约为90%，布袋除尘器的除尘效率为99.8%，集气罩收集粉尘量为0.369t/a（0.14kg/h），经布袋除尘器收集处理后打包粉尘排放量为0.0007t/a（0.0003kg/h）。该部分无组织排放量为0.0417t/a（0.016kg/h）。

本项目环保砂浆工段进料采用袋式除尘器安装在粉料仓上，粉料罐和除尘器之间用管道进行连接；搅拌机、入料斗处自带袋式除尘器；打包机装有集气罩和袋式除尘器。含尘气体通过管道进入袋式除尘器进行除尘，经过袋式除尘器除尘后，含尘气体的量以及浓度已降至很小。

粉尘产排情况如表 25 所示。

表 25 本项目粉尘产排情况一览表

污染车间	污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	除尘效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源参数 (m)		
								长度	宽度	高度
环保砂浆生产线	卸料	颗粒物	9.54	18.3	99.8%	0.02	0.04	120	118.5	8
	入料	颗粒物	0.82	1.8	99.8%	0.0016	0.004	120	118.5	8
	搅拌	颗粒物	1.64	0.99	99.8%	0.003	0.002	120	118.5	8
	打包	颗粒物	0.41	0.16	99.8%	0.0417	0.016	120	118.5	8

备注：卸料工作 520h/a，入料工作 450h/a，搅拌工作 1650h/a，打包工作 2640h/a

(4)、保温复合板废气

本项目保温复合板生产线，涂胶工艺采用聚氨酯胶水，涂胶在常温下进行，本次环评参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂 VOC_s 含量限量其他中对聚氨酯类胶水的规定，其 VOC_s 的含量≤50g/kg，本环评以最大量计，项目聚氨酯胶用量为 100t/a，则项目上胶复合过程 VOC_s 挥发量约为 5t/a，排放速率为 1.4kg/h。

涂胶废气环保措施采用：集气罩收集（收集效率 85%）+活性炭吸附（净化效率 80%）+15m 高排气筒（DA003）排放，年运行时间 3600h/a，风机风量 15000m³/h。

有组织废气产排情况如表 26、无组织废气产排情况如表 27 所示。

表 26 排气筒 DA003 排放情况

序号	污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		收集效率	处理效率	排放情况			排放标准
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
1	VOCs	5400	5	0.93	85%	80%	0.85	0.16	0.24	60

备注：涂胶工作 3600h/a

表 27 涂胶工序无组织废气产排情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
							长度	宽度	高度
聚氨酯胶水	VOCs	0.75	0.21	/	0.75	0.21	130	117	12

备注：涂胶工作 3600h/a

(5)、门窗废气

门窗生产线主要为切割、钻、铣产生的粉尘以及密封胶填缝时产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

①金属碎屑

根据建设单位提供的资料，项目金属原材料只在截面处进行简单的切割、钻铣冲加工，加工面积不大，因此产生的金属粉尘很少。参考“第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册中”C33 金属结构制造业中“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料”中“产锯齿机、砂轮切割机”排污系数表：工业金属粉尘产污系数按 5.3 千克/吨计算，本环评工艺金属碎屑按项目原料年用量进行估算，项目铝材年用量共为 150t/a，计算可知项目金属粉尘产生量约为 0.8t/a。由于金属颗粒比重较大，易于沉降，约 95%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理（约 0.76t/a），只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.04t/a（0.01kg/h），以无组织形式排放车间内，经车间通风扩散。无组织金属碎屑执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）。

②涂胶有机废气

项目采用中性硅酮胶为密封剂，在封闭的涂胶房内室温下操作，根据《中空玻璃用硅酮结构密封胶》（GB24266-2009）相关规范要求：硅酮类密封胶固化损失量≤0.6%，项目

中性硅酮密封胶用量为 500t/a，产污系数保守按照 0.6%计算，则该工段有机废气产生量为 3t/a。

根据废气设计方案集气罩收集（收集效率 85%）+活性炭吸附（吸附效率 80%），其中一部分较洁净的废气通过 DA002 排气筒直接外排，等活性炭吸附一定浓度后进入浓缩室浓缩再生，该部分产生的高浓度废气通过催化燃烧（处理效率为 97%）后并同 DA002 排气筒直接外排。其中吸附年运行时间 2700h/a，脱附燃烧年运行时间 200h/a，排风量 20000m³/h。则活性炭吸附后 VOCs 排放量为 0.51t/a，浓缩催化燃烧后 VOCs 排放量为 0.06t/a。

有组织废气产排情况如表 28、无组织废气产排情况如表 29 所示。

表 28 排气筒 DA002 排放情况

序号	污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		收集效率	处理效率	排放情况			排放标准
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
1	VOCs	5400	3	0.56	85%	80%	0.51	0.09	0.19	50
2		54	2.04	37.78	100%	97%	0.06	1.1	0.3	

备注：吸附工作 2700h/a，脱附燃烧工作 200h/a

表 29 涂胶工序无组织废气产排情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
							长度	宽度	高度
硅酮密封胶	VOCs	0.45	0.02	/	0.45	0.02	130	117	12
切割、钻、铣	颗粒物	0.04	0.01	/	0.04	0.01	130	117	12

备注：涂胶工作 2700h/a

(6)、装配式房屋废气

装配式房屋生产线主要产生切割、钻孔、焊接产生的废气，主要污染因子为颗粒物。

①焊接工序废气

拟建项目焊接工序有少量的焊接烟尘产生，焊接烟尘是在高温电弧下产生的。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍，刘琳，任婷婷，戴岩，李海波著）文献资料，手工电弧焊焊接烟尘产生系数为 200~280mg/min（焊接材料 6~

8g/kg)，自保护焊焊接烟尘产生系数为 2000~3500mg/min（焊接材料 20~25g/kg），二氧化碳保护焊焊接烟尘产生系数为 450~650mg/min（焊接材料 5~8g/kg），氩弧焊焊接烟尘产生系数为 100~200mg/min（焊接材料 2~5g/kg），埋弧焊焊接烟尘产生系数为 10~40mg/min（焊接材料 0.1~0.3g/kg），氧-乙炔焊焊接烟尘产生系数为 40~80mg/min。

拟建项目采用环保焊丝作为焊接材料，使用电焊机进行焊接，焊接烟尘产生系数取最大值 8g/kg 焊接材料进行核算。拟建项目焊丝及焊条用量约为 2t/a，则焊接烟尘产生量为 0.016t/a，产生速率为 0.006kg/h（生产时间以 2700h/a 计）。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，引风机风量为 5000m³/h。移动式焊接烟尘净化器收集效率为 80%，处理效率为 95%。未被收集的废气，通过加强车间通风，于厂界无组织排放。焊接烟尘的无组织排放速率为 0.004kg/h，排放量为 0.001t/a。

②金属粉尘

钢板、铝板、轻钢龙骨加工过程会产生金属颗粒物，参考“第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册中”C33 金属结构制造业中“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料”中“产锯齿机、砂轮切割机”排污系数表：工业金属粉尘产污系数按 5.3 千克/吨计算，本环评工艺金属碎屑按项目原料年用量进行估算，项目钢板、铝板、轻钢龙骨年用量共为 6800t/a，计算可知项目金属粉尘产生量约为 36.04t/a。由于金属颗粒比重较大，易于沉降，约 95%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理（约 34.238t/a），只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 1.802t/a（0.7kg/h），粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，引风机风量为 5000m³/h。移动式烟尘净化器收集效率为 80%，处理效率为 95%。未被收集的废气，通过加强车间通风，于厂界无组织排放。颗粒物的无组织排放速率为 0.2kg/h，排放量为 0.4t/a。经车间通风扩散。无组织金属碎屑执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）。

③木质粉尘

项目木质粉尘主要来源于切割、打孔等工序。参考“第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册中”C203 木质制品制造排污系数表中机加工业产污系数，即 0.045kg/m³原料，本项目木质板材用量为 1800t/a，木质龙骨用量为 400t/a，木质粉尘产生量约为 0.1t/a，

(0.04kg/h)，以无组织形式排放车间内，经车间通风扩散。无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）。

(7)厨房油烟废气

项目就餐人员90人，一日三餐，食堂在烹饪过程中产生一定量的油烟气体，每人每日消耗的食用油按30g/d计，年工作300天，则消耗食用油2.3t/a，在炒菜时会损失约3%，则食堂油烟产生量约为0.07t/a，产生浓度约15mg/m³，经除油烟机处理后油烟浓度约2mg/m³，油烟排放量约0.01t/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度（2.0mg/m³）要求，对环境空气影响不大。

(8)等效排气筒计算

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求：“两个排放相同污染物（不论是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”。本项目共设置4根排气筒，均为15m，DA001距离DA002排气筒的距离为120m，大于几何高度之和30m，因此不需要进行等效计算；DA001距离DA004排气筒的距离为60m，大于几何高度之和50m因此不需要进行等效计算；DA002距离DA003排气筒的距离为60m，大于几何高度之和30m，因此不需要进行等效计算；DA003距离DA004排气筒的距离为60m，大于几何高度之和30m，因此不需要进行等效计算。

2、废水

本项目生产过程中主要为设备冲洗水、生活污水。生产废水经过厂内污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。生活污水经隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。

(1)生产污水

①设备清洗水

项目采用自动清洗机对分散机和搅拌机进行清洗，清洗时利用清水进行，清洗频率为每天清洗一次。无需添加任何化学药剂。清洗时封闭分散机和搅拌机的下料口，清洗完成后利用软管连接设备下料口和废水处理设施，使清洗废水全部排入废水处理设施，根据企业提供资料，设备清洗用水量0.3m³/d(78m³/a)，设备清洗废水产生量约0.24m³/d(62.4m³/a)。根据企业污水设计方案，本项目自建污水处理站，采用絮凝沉淀污水处理工艺，达到《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后排入河西污水处理厂，根据设计方案本项目进水水质为下表 30，生产废水各污染物产排情况为下表 31 所示：

表30 污水站设计进水水质 单位：mg/L (pH除外)

项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	pH
进水水质	600	500	45	1000	6~9
出水水质	≤500	≤300	≤45	≤200	6~9

表 31 生产废水各污染物产排情况汇总表

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	排放浓度	排放量	标准值	城镇污水处理厂污染物排放标准一级 A 类
水量	/	78	絮凝沉淀	/	62.4		
PH	6-9	/		6-9	/	6-9	/
COD	600	0.05		500	0.03	50	0.003
BOD ₅	500	0.04		400	0.02	10	0.0006
氨氮	45	0.004		45	0.003	5	0.0003
SS	1000	0.08		200	0.01	10	0.0006

本项目的生产污水经污水处理设施处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管道进入河西污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最终进入湘江。

②员工生活污水

项目厂区提供食宿、住宿，年用水量为3840m³/a。生活污水产生量按用水量的80%计，则排水量为3072m³/a，生活污水中主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油污染物产生浓度及产生量分别为：COD产生浓度为350mg/L、SS产生浓度为100mg/L、BOD₅产生浓度为180mg/L、NH₃-N产生浓度为45mg/L、动植物油75mg/L。

生活污水经隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。

项目生活污水产生及排放情况见表 32。

表32 生活污水主要污染物产排情况一览表

项目 (废水量为 3072m ³ /a)	COD		SS		BOD ₅		NH ₃ -N		动植物油	
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
隔油池化粪池	350	1.08	160	0.5	200	0.6	45	0.14	75	0.23

池处理前										
隔油池化粪池处理后	266	0.8	48	0.15	160	0.5	25	0.08	25	0.08
污水综合排放标准(三级)	500	/	400	/	300	/	25	/	100	/
城镇污水处理厂污染物排放标准一级A类	50	0.15	10	0.03	10	0.03	5	0.02	1	0.003

本项目的生活污水经隔油池化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管道进入河西污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,最终进入湘江。

项目用水平衡图见下图7。

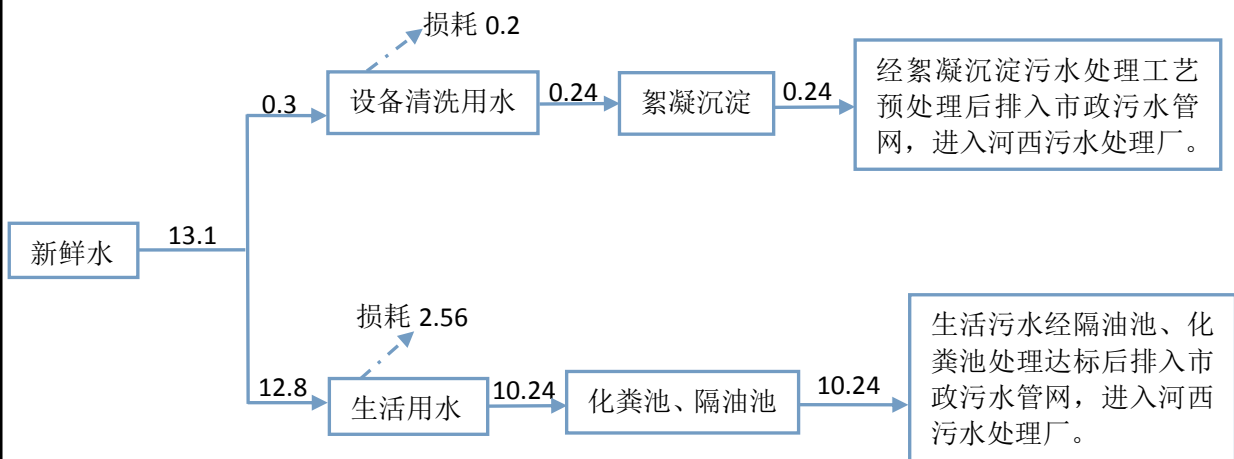


图7 项目用水平衡图 单位: m³/d

3、噪声

项目噪声源强主要来源于生产设备运行时产生的噪声,噪声源强约70~95dB(A),噪声源强见表下表。项目拟采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施减少对周围环境的干扰。

表33 主要噪声源

序号	设备名称	数量	生产位置	拟采取措施	运转方式	等效声级 dB(A)
1	搅拌机	2台	生产车间	购买低噪声设备;合理	连续	75
2	分散机	2台	生产车间		连续	70

3	灌装机	1台	生产车间	布局, 基座 设备 减震垫、厂 房隔声	连续	70
4	五组分自动喂料系统	2台	生产车间		连续	70
5	一号挤出机	2套	生产车间		连续	80
6	二号挤出机	2套	生产车间		连续	80
7	整平双牵引机	2套	生产车间		连续	80
8	在线双边缘铣边机	2套	生产车间		连续	85
9	在线表面打毛开槽机	2套	生产车间		连续	80
10	压花机	2套	生产车间		连续	75
11	牵引机	2套	生产车间		连续	75
12	横切系统	2套	生产车间		连续	70
13	搅拌机	4台	生产车间		连续	80
14	自动打包机	6台	生产车间		连续	80
15	机械手	2台	生产车间		连续	80
16	空压机	1台	生产车间		连续	95
17	自动灌胶机	1台	生产车间		连续	80
18	压板机	14台	生产车间		连续	80
19	铝材切割机	2台	生产车间		连续	85
20	仿形铣床	2台	生产车间		连续	85
21	组角机	2台	生产车间		连续	80
22	铰链钻孔机	1台	生产车间		连续	80
23	铣榫机	2台	生产车间		连续	80
24	角码切割锯	1台	生产车间		连续	85
25	冲床	2台	生产车间		连续	85
26	螺杆空压机	1台	生产车间		连续	90
27	CO ₂ 保护焊	5台	生产车间		连续	75
28	裁板机	2台	生产车间		连续	80
29	行吊	1台	生产车间		连续	80
30	钻孔机(手钻)	4台	生产车间		连续	80
31	切割机	1台	生产车间		连续	80
32	台钻	2台	生产车间		连续	80

4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为一般固废(除尘器收集粉尘、挤塑聚苯板边角料和不合格产品、门窗、装配式房屋生产过程中边角料和废金属屑、废纸箱包装袋); 危险废物(涂料絮凝沉淀池污泥, 助剂、胶水桶, 废活性炭, 废矿物油) 及员工生活垃圾。

(1)、一般固废

①、除尘器收集粉尘：水性涂料工段布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.1t/a，属于一般固体废物，回用于搅拌工序；保温砂浆工段布袋除尘器收集的粉尘量约为 12.3t/a，属于一般固体废物，回用于生产；聚苯板开槽、破碎工段布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.24t/a，属于一般固体废物，回用于生产；

②、挤塑聚苯板边角料和不合格产品：挤塑聚苯板生产过程中会产生少量边角料和不合格产品，预计年产生 13.1t 的边角料，经收集后作为原料回用于生产。

③、门窗、装配式房屋生产过程中边角料和废金属屑：项目在开料过程中会产生一部分边角料；在钻铣冲过程会产生金属粉尘，其中 95%的金属粉尘沉降下来，建设单位进行收集，与边角料一起交由回收公司处理，边角料及废金属屑产生量为 35t/a。该部分固废属于一般工业固废，本项目拟在生产车间南门外建约 40m² 一般工业固废暂存间，经暂存后外售回收公司综合利用。

④、废包装废物(包装纸箱、包装袋等)：本项目在生产过程中会产生原料废包装废物(纸箱、塑料包装袋等)，类比其它企业，其年产生量约 2t。项目产生的废包装材料属于一般工业固废，统一收集后外售给废品回收公司综合利用。

(2)、危险废物

①、涂料絮凝沉淀池污泥：根据类比及企业提供，按 0.5kg 污泥/t 废水计算，本项目絮凝沉淀环节污泥产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，危险废物类别 HW12（染料、涂料废物），危废代码：264-012-12，要求企业收集后暂存于危险暂存间后定期交由有资质单位处理。

②、废包装桶：根据企业提供资料各类废助剂桶产生量为 2t/a，聚氨酯废胶桶产生量为 1t/a，废硅酮胶桶产生量为 0.5t/a，废弃含有机溶液、废弃粘合剂和密封剂原料包装属于危险废物，属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，危险废物类别 HW49（其他废物）以及 HW13（有机树脂类废物），危废代码：900-041-49、900-014-13。要求企业收集后暂存于危险暂存间后定期交由有资质单位处理。

③、废活性炭：

根据废气设计方案，本项目挤塑聚苯板和门窗产生的 VOCs 废气采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”置处理，本项目有 1 套活性炭吸附器，其中 1 个进行吸附，1 个进行脱

附，当活性炭快达到饱和前停止吸附，然后用催化燃烧以后的热空气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生活化。本项目活性炭体积为 2m³，此设施吸附器活性炭填充量为 0.95t/个，总活性炭填充量为 1.9t，2 年更换一次，则废活性炭产生量为 1.9t/a；保温复合板、水性涂料、挤塑熔融回用工段产生的有机废气分别处理采用“活性炭吸附”处理，活性炭填装量约为 0.98t/a，2 年更换一次，则废活性炭产生量为 0.98t/a。

综上所述，废活性炭产生量为 2.88t/a，属危险废物 HW49 (900-039-49)，本环评要求企业更换活性炭周期应不大于 2 年，并且将废活性炭交由有资质单位处理。

④、废矿物油：项目生产设备需要采用液压油、导轨油等对机械加工设备进行润滑等作用，需要对液压油、导轨油进行更换，会产生少量的废矿物油，根据类比分析，产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》中的危险废物，废物类别 HW08 废矿物油，废物代码：900-214-08，要求企业收集后暂存于危险暂存间后定期交由有资质单位处理。

(3)、生活垃圾

项目劳动定员 100 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量约为 50kg/d、15t/a。产生的生活垃圾分类收集，由环卫部门清运、集中处理。

本项目营运期固废产生情况见表 34 所示。

表34 本项目营运期固废产生情况一览表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	属性	判定依据
1	除尘器收集粉尘	水性涂料	固态	粉尘	0.1t/a	√	一般固体废物	《国家危险废物名录》(2021年)
		保温砂浆	固态	粉尘	12.3t/a			
		聚苯板开槽、破碎	固态	粉尘	0.24			
2	边角料和不合格产品	挤塑聚苯板修边、开槽、横切、检验	固态	板材边角料	13.1t/a	√	一般固体废物	
3	边角料和废金属屑	门窗、装配式房屋	固态	边角料和金属屑	35t/a	√	一般固体废物	
4	废包装废物	包装	固态	纸箱、塑料包装袋	2t/a	√	一般固体废物	
5	污泥	水性涂料设备冲洗	半固态	涂料泥浆	0.03t/a	√	危险废物	
6	废包装桶	包装	固态	助剂桶	2t/a	√	危险废物	
				胶桶	1.5t/a			

7	废活性炭	末端处理设施	固态	活性炭	2.88t/a	√	危险废物
8	废矿物油	设备用	液态	矿物油	1t/a	√	危险废物
9	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	15t/a	√	生活垃圾

项目固体废物处置方式汇总见表35。

表35 项目固体废物处置方式汇总

序号	固体废物名称		产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	除尘器收集粉尘		水性涂料	一般固废	/	0.1t/a	一般工业固废暂存,收集后回于生产	符合
			保温砂浆	一般固废	/	12.3t/a		符合
			聚苯板开槽、破碎	一般固废	/	0.24t/a		符合
2	边角料和不合格产品		挤塑聚苯板修边、开槽、横切、检验	一般固废	/	13.1t/a	符合	
3	边角料和废金属屑		门窗、装配式房屋	一般固废	/	35t/a	一般工业固废暂存,集中收集后综合利用	符合
4	废包装废物		包装	一般固废	/	2t/a		符合
5	污泥		水性涂料设备冲洗	危险废物	264-012-12	0.03t/a	危险废物定期交由有资质单位处理。	符合
6	废包装桶	助剂桶	包装	危险废物	900-041-49	2t/a		符合
		胶桶			900-014-13	1.5t/a		
7	废活性炭		末端处理设施	危险废物	900-039-49	2.88t/a		符合
8	废矿物油		设备用	危险废物	900-214-08	1t/a		符合
9	生活垃圾		职工生活	生活垃圾	/	15t/a	由环卫部门统一清运	符合

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	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	DA001	颗粒物	0.04mg/m ³ 、0.115t/a	0.0004mg/m ³ 、0.001t/a	
		NMHC	1.9mg/m ³ 、0.85t/a	0.33mg/m ³ 、0.85t/a	
	DA002	NMHC	39.9mg/m ³ 、6.07t/a	1.26mg/m ³ 、1.15t/a	
	DA003	VOCs	0.93mg/m ³ 、5t/a	0.16mg/m ³ 、0.85t/a	
	DA004	NMHC	0.002mg/m ³ 、0.007t/a	0.0002mg/m ³ 、0.001t/a	
	生产车间 无组织	涂料区	颗粒物	0.02t/a	0.02t/a
			NMHC	0.75t/a	0.75t/a
		挤塑区	NMHC	0.46t/a	0.46t/a
		回用区	NMHC	0.01t/a	0.01t/a
		复合板 区	VOCs	0.75t/a	0.75t/a
		门窗涂 胶区	VOCs	0.45t/a	0.45t/a
			颗粒物	0.04t/a	0.04t/a
		保温 砂浆区	颗粒物	0.07t/a	0.07t/a
		房屋区	颗粒物	1.8t/a	0.5t/a
	食堂	油烟废气	15mg/m ³ 、0.07t/a	2mg/m ³ 、0.01t/a	
水 污 染 物	职工 生活 污水	废水量	3840m ³ /a	3072m ³ /a	
		COD	350mg/L, 1.08t/a	50mg/L, 0.15t/a	
		SS	160mg/L, 0.5t/a	10mg/L, 0.03t/a	
		BOD ₅	200mg/L, 0.6t/a	10mg/L, 0.03t/a	
		NH ₃ -N	45mg/L, 0.14t/a	5mg/L, 0.02t/a	
		动植物油	75mg/L, 0.23t/a	1mg/L, 0.003t/a	

	生产废水	废水量	78m ³ /a	62.4m ³ /a
		PH	6-9, /	6-9, /
		COD	600mg/L, 0.05t/a	50mg/L, 0.003t/a
		BOD ₅	500mg/L, 0.04t/a	10mg/L, 0.0006t/a
		氨氮	45mg/L, 0.004t/a	5mg/L, 0.0003t/a
		SS	1000mg/L, 0.08t/a	10mg/L, 0.0006t/a
固体废物	一般固废	水性涂料除尘器收集粉尘	0.1t/a	一般工业固废暂存, 收集 后回于生产
		保温砂浆除尘器收集粉尘	12.3t/a	
		聚苯板开槽、破碎除尘器 收集粉尘	0.24t/a	
		挤塑聚苯板修边、开槽、 横切、检验边角料和不合格产品	13.1t/a	
		门窗、装配式房屋边角料 和废金属屑	35t/a	
		废包装废物	2t/a	一般工业固废暂存, 集中 收集后综合利用
	危废	污泥(涂料)	0.03t/a	危险废物定期交由有资质 单位处理。
		助剂桶	2t/a	
		胶桶	1.5t/a	
		废活性炭	2.88t/a	
		废矿物油	1t/a	
员工生活	生活垃圾	15t/a	由环卫部门统一清运	
噪声	本项目噪声主要是搅拌机、分散机、灌装机、挤出机、牵引机、卡槽机、牵引机、冲床、空压机等设备运行时产生的噪声, 噪声源强约 70~95dB (A), 选用低噪声设备, 设备安置于厂房内, 合理布局, 采用减振措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。			
其他	无			
主要生态影响: 本项目营运期产生的污染物, 经采取治理措施后, 污染物达标排放, 对周围生态环境影响较小。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁湖南王老五饮品有限公司已建 17 号厂房 5 号已建厂房，土建工程已完成，本项目施工只涉及设备安装，对环境影响较小，因此，本评价不对项目建设施工期环境影响进行分析评价。

运营期环境影响分析：

一、运营期地表水环境影响分析

1、本项目废水产排情况及评价等级确定

根据工程分析，本项目运营期废水主要为：生产废水和生活污水。

生产废水主要为涂料工段设备冲洗废水。设备冲洗废水排放量为 62.4t/a，产生的废水经厂区自建的污水处理措施（“反应絮凝沉淀”工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，排入河西污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入湘江。

生活污水（排放量 3072m³/a）。项目处于河西污水处理厂纳污管网范围内，项目生活污水依托厂区化粪池、隔油池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准后，再排入市政污水管网排入河西污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入湘江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级表 36。

表 36 水污染影响型建设项目评价等级判定

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/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

综上所述，本项目废水不直接排放，评价等级判定为三级 B。重点对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性开展评价。

2、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中8.1.2水污染影响型三级B评价的主要评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1)、生产废水情况

生产废水：涂料设备冲洗废水经厂区自建污水处理设施处理，污水站进水水量为 62.4t/a。本项目废水处理方案由某公司进行设计施工，本系统废水处理系统设计小时处理量：0.5m³/h。每天 24 小时运行。

生产污水处理方案

①、设计处理水质

涂料废水的来源主要为设备的冲洗废水；由于涂料行业生产规模小，品种多，采用间歇排放，水质和水量波动比较大，废水中含多种有毒的、难以生化降解的高分子和有机化合物。根据上海林邑环境科技有限公司《湖南尔旭新材料有限公司废水处理系统设备方案》本方案设计废水水质如下表：

表37 污水站设计进水水质 单位：mg/L（pH除外）

项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	pH
进水水质	600	500	45	1000	6~9

②、废水处理工艺流程

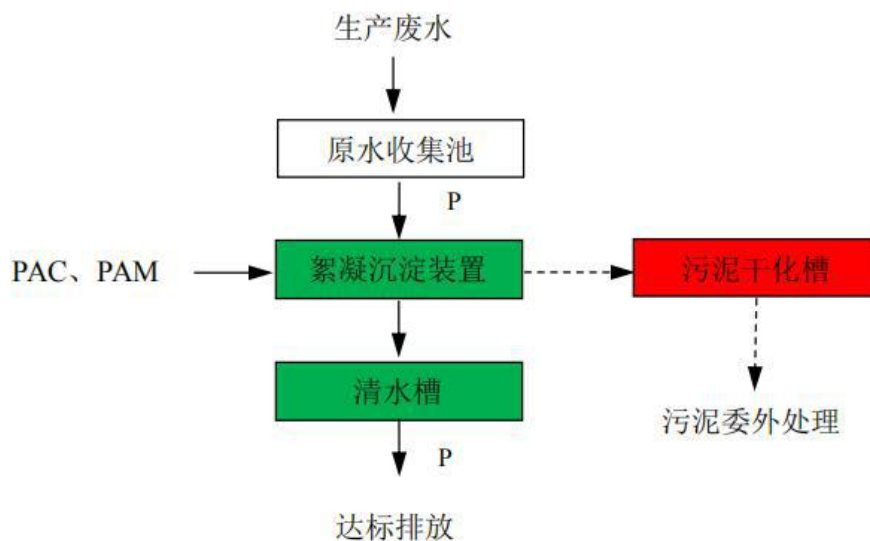


图 8 污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

车间生产废水由收集池收集，然后经收集池提升泵进入废水处理系统。废水进入反应絮凝沉淀装置，经过混凝、絮凝、沉淀实现固液分离，去除废水中的污染物；混凝槽及絮凝槽分别加 PAC、PAM 药剂；沉淀槽沉淀下来的污泥排入污泥干化槽干化后委外处理。沉淀槽上清液溢流进入清水槽收集，由清水槽提升泵排放。

③、工艺设备清单

表 38 涂料生产废水处理系统工艺设备清单

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注(品牌)
一、废水处理系统					
1	原水收集池	2m ³	座	1	PP/PE
2	收集池提升泵	0.5m ³ /hr×12mH×0.37kw	套	1	南方泵业或同类品牌, 材质: SUS304
3	絮凝沉淀槽	尺寸: 1.0m×1.5m×2.0m, 含反应槽及配套搅拌机、沉淀池布水中心筒、溢流堰等配套设施	套	1	材质: 碳钢防腐
4	清水槽	尺寸: 0.5×1.0M×2.0m	套	1	材质: 碳钢防腐
5	干化槽	尺寸: 0.5×1.0M×0.3m	套	1	材质: PP
6	清水槽提升泵	0.5m ³ /hr×12mH×0.37kw	套	1	南方泵业或同类品牌, 材质: SUS304
7	液位开关	EM15-2 II, 含 L, H 两个液位	套	2	电缆浮球式

二、加药系统					
1	PAC 配药系统	组合件	套	1	非标定制
2	PAC 加药泵	6L/H×10kg/cm ² , W: 25ww	台	1	南方泵业或同类品牌
3	PAM 配药系统	组合件	套	1	非标定制
4	PAM 加药泵	6L/H×10kg/cm ² , W: 25w	台	1	南方泵业或同类品牌
三、电气控制系统					
1	电控柜	PLC 厂牌: 西门子, 元器件厂牌: 正泰	套	1	
四、辅助工程					
1	设备安装		式	1	含五金零件
2	电线电缆及桥架安装	RVV	式	1	含电线电缆及桥架
3	管道阀门安装	UPVC 材质	式	1	含管阀件
4	钢构平台支架	Q235B	式	1	含钢材

④、生产废水污水处理设施的环境可行性评价

本工程污水中污染物主要为难以生化降解的高分子和有机化合物。针对本工程污水的特性,考虑工程的可靠性和设计的合理性,本项目污水处理工艺采用“絮凝沉淀”处理方法。“反应絮凝沉淀”工艺原理如下:

絮凝沉淀池降低废水中各种污染物的浓度,通过这一工序作用废水中 COD、SS 浓度都有较大幅度下降。絮凝的机理是通过投加絮凝药剂,以破坏溶胶的稳定性,使细小的胶体微粒凝聚再絮凝成较大的颗粒而沉淀。絮凝的机理是通过投加高分子絮凝药剂,药剂会水解和缩聚反应而形成高聚合物。这种高聚合物的结构是线型结构,线的一端拉着一个胶体颗粒,另一端拉着另一个胶体颗粒,在相距较远的两个微粒之间起着粘结架桥作用,使得微粒逐步变大,变成了大颗粒的絮凝体而更容易沉淀。

本项目设置原水收集池 2 座,每座的大小均为 1.5m×2.5m×1.0m,容积为 3.75m³,反应沉淀池 1 座,大小 1m×1.5m×2.2m,容积为 3.3m³;清水槽 1 座,大小 2m×1m×2m,容积为 4m³。本项目生产污水产生量为 0.3m³/d,因此,设计的收集池、反应沉淀池、清水槽满足需求。

(2)、生活污水

本项目厂区设有 25m³ 隔油池、化粪池处理生活污水,本项目生活污水产生量为 10.24m³/d,化粪池有效容积满足《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年版)

化粪池生活污水停留时间为 12~24 小时的要求。

(3)、依托污水处理设施的环境可行性评价

经现场勘察，项目所在区域已建成完善的雨、污水管网，管网已接通污水处理厂，项目污水均经污水处理措施处理后，排入城市污水管网（项目南侧吉利东路市政管网），随后进入河西污水处理厂，经河西污水处理厂深度处理后排入湘江。

湘潭市河西污水处理厂位于赤江路以北，总设计规模为 30 万 m³/d，现处理规模为 20 万 m³/d。服务范围为河西主城区、羊牯片、湖南科技大学片、万新楼城区和九华经济区南部。

企业位于河西污水处理厂服务范围内，且企业至河西污水处理厂之间的污水管网已建成，因此本项目废水进入河西污水处理厂处理不存在管网制约因素。本项目废水水质较简单，项目废水经处理后，主要污染物排放浓度均能够满足河西污水处理厂进水水质要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，企业废水日均水量约 10.48t/d，占河西污水处理厂现有日处理规模的 0.005%，项目废水经预处理后排入河西污水处理厂处理可行。

综上所述，只要企业做好废水的收集、纳管工作，粪池做好防渗处理，项目废水对收纳水体的水环境质量影响较小。

(4)、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 39，废水间接排放口基本情况见表 40，废水污染物排放执行标准见表 41，废水污染物排放信息表（新建项目）见表 42，环境监测计划及记录信息见表 43。

表 39 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池、隔油池	厌氧消化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	进入城市污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	污水站	絮凝沉淀	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 40 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度标准限值/(mg/L)
1	DW001	112.944390°	27.936036°	0.001	进入城市污水	连续排放流量	/	河西污水处理	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

					厂	稳定		厂	动植物油	1
2	DW002	112.944387°	27.9360331°	0.000024					COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 41 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			厂区排放口	公共污水处理系统的排放口
1	DW001	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
2	DW002	COD、氨氮、SS、BOD ₅		

表 42 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	266	0.8
		NH ₃ -N	25	0.08
		SS	48	0.15
		BOD ₅	160	0.5
		动植物油	25	0.08
2	DW002	COD	500	0.03
		NH ₃ -N	45	0.003
		SS	200	0.01
		BOD ₅	400	0.02
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.83
		NH ₃ -N		0.083

表 43 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
----	-------	-------	------	------------	-----------------------	----------	----------	-------------	--------	--------

1	DW001、 DW002	COD	□自动 ☑手工	/	/	/	/	混合采 样 4 个	1 次/季度	重铬酸钾法
		氨氮								纳氏试剂 光度法
		SS								重量法
		BOD ₅								稀释与接种 法
		动植物 油								红外光度 法
										瞬时采 样 4 个

(3)地表水环境影响自查表

地表水环境影响评价自查表见附表 1。

二、运营期大气环境影响分析

项目营运期间产生的大气影响主要有：水性涂料投料、搅拌过程产生的颗粒物和VOCs，打包过程产生的VOCs；挤塑聚苯板挤出、融化产生的非甲烷总烃，切割产生的颗粒物；保温砂浆进料、搅拌、包装过程产生的颗粒物；保温复合板涂胶过程产生的非甲烷总烃；门窗生产过程中涂胶过程产生的非甲烷总烃以及切割、钻孔等过程产生的颗粒物；装配式房屋生产线切割下料产生的颗粒物、焊接过程产生的烟尘。

1、有组织排放

(1)、DA001排气筒（水性涂料废气）

DA001 排气筒废气主要来自水性涂料投料、搅拌过程产生的颗粒物和 VOCs（以 NMHC 计），以及打包过程产生的 VOCs（以 NMHC 计），废气通过集气装置收集，收集率为 85%，经布袋除尘+活性炭处理工艺处理后由 15m 排气筒排放，布袋除尘处理效率为 99%，活性炭处理有机废气效率为 80%。年工作时间 1040h/a。废气量 25000m³/h，则颗粒物排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h，浓度为 0.09mg/m³。VOCs（以 NMHC 计）排放量为 0.85t/a，排放速率为 0.82kg/h，浓度为 0.33mg/m³，则可以保证水性涂料颗粒物有组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 1 大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准。

(2)、DA002排气筒（挤塑聚苯板熔融挤出废气以及门窗涂胶废气）

DA002 排气筒废气主要来自门窗生产过程中涂胶过程产生的 VOCs 以及挤塑聚苯板挤出、融化产生的非甲烷总烃。通过集气装置收集，收集率为 85%，经活性炭吸附/脱附+催化

燃烧处理工艺处理后由 15m 排气筒排放，吸附效率 80%，脱附效率 100%，催化燃烧处理效率 97%，

挤塑聚苯板熔融挤出废气吸附时间 6000h/a，脱附燃烧时间 200h/a，废气量 20000m³/h。则有机废气排放量为 0.583t/a，排放速率取最大值为 0.32kg/h，吸附浓度为 0.04mg/m³，脱附燃烧浓度为 0.16mg/m³。

门窗年吸附工作时间 2700h/a，脱附燃烧时间 200h/a，废气量 20000m³/h。则有机废气排放量为 0.57t/a，排放速率取最大值为 0.3kg/h，吸附浓度为 0.09mg/m³，脱附燃烧浓度为 1.1mg/m³。

门窗有组织 VOCs（以 NMHC 计）满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求（NMHC：40mg/m³）。挤塑聚苯板有组织 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（NMHC：60mg/m³），但由于挤塑聚苯板废气和门窗废气共用一根排气筒排放，所以排放标准从严执行，因此，DA002 排气筒执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求（NMHC：40mg/m³）。

(3)、DA003排气筒（保温复合板涂胶废气）

DA003 排气筒废气主要来自保温复合板生产线，涂胶工艺采用聚氨酯胶水产生的有机废气，废气通过集气装置收集，收集率为 85%，经活性炭处理后由 15m 排气筒排放，活性炭处理效率为 80%，废气量 15000m³/h，年工作时间 3600h/a。则有机废气排放量为 0.85t/a，排放速率为 0.24kg/h，浓度为 0.16mg/m³。则有机废气满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求。

(4)、DA004排气筒（挤塑聚苯板生产线边角料回用有机废气）

DA004 排气筒废气主要来自挤塑聚苯板生产线，回收边角料回用挥发的有机废气，废气通过集气装置收集，收集率为 85%，经活性炭处理后由 15m 排气筒排放，活性炭处理效率为 80%，废气量 7000m³/h，年工作时间 3600h/a，则有机废气排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0003kg/h，浓度为 0.0002mg/m³。挤塑聚苯板有组织 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（NMHC：60mg/m³）。

相关参数如下表所示：

表 44 点源参数表

编号	污染物	产生情况		排放情况			排放标准	
		产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		
DA001 (水性涂料废气)	颗粒物	0.115	0.04	0.001	0.0004	0.001	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表1大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准(NMHC: 100mg/m ³ , 颗粒物: 30mg/m ³)	
	NMHC	5	1.9	0.85	0.33	0.82		
DA002	挤塑聚苯板熔融挤出废气	NMHC	3.07	吸附0.23	0.583	吸附0.04	吸附0.14	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)其中有组织废气执行表1中最高允许排放浓度限值要求(NMHC: 40mg/m ³ , VOCs: 50mg/m ³)
				脱附2.09		脱附0.16	脱附0.32	
	门窗涂胶废气	VOCs (以NMHC计)	3	吸附0.56	0.57	吸附0.09	吸附0.19	
				脱附37.78		脱附1.1	脱附0.3	
DA003 (保温复合板涂胶废气)	VOCs	5	0.93	0.85	0.16	0.24		
DA004 (挤塑聚苯板生产线边角料回用有机废气)	NMHC	0.007	0.002	0.001	0.0002	0.0003	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值(NMHC: 60mg/m ³)	

3、无组织排放

(1)水性涂料无组织废气

水性涂料生产过程未收集的颗粒物和VOCs(以NMHC计)产生量分别为0.02t/a(0.02kg/h)、0.75t/a(0.72kg/h)。厂区内无组织NMHC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表B.1中监控点处1h平均浓度值特别排放限值(NMHC: 6mg/m³),综合全场污染源考虑该部分厂界无组织执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表2中无组织挥发性有机物排放浓度限(NMHC: 2.0mg/m³),颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放

限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），但由于本厂同时生产环保砂浆因此综合全场污染源考虑该部分无组织颗粒物厂界从严参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值（颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2)挤塑聚苯板生产线无组织废气

挤塑聚苯板板生产线开槽、切割、破碎工序未收集的颗粒物无组织产生量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ （ $0.01\text{kg}/\text{h}$ ）。加热挤出工序未收集的 NMHC 产生量为 $0.46\text{t}/\text{a}$ （ $0.08\text{kg}/\text{h}$ ），边角料加热熔融回用未收集的 NMHC 排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ （ $0.003\text{kg}/\text{h}$ ），综合全场污染源考虑该部分无组织颗粒物厂界从严参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值（颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3)保温砂浆无组织废气

该部分卸料、入料、搅拌、打包过程产生的无组织废气排放量为 $0.066\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.062\text{kg}/\text{h}$ ，该部分无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值（颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(4)保温复合板无组织废气

涂胶工段未收集的 VOCs 产生量为 $0.75\text{t}/\text{a}$ （ $0.21\text{kg}/\text{h}$ ），厂界无组织执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值（NMHC： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(5)门窗无组织废气

门窗生产线切割、钻铣冲加工过程中产生的粉尘排放量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ （ $0.01\text{kg}/\text{h}$ ），无组织金属碎屑执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），综合全场污染源考虑该部分无组织颗粒物厂界从严参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值（颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

涂胶工段未收集的无组织 VOCs 排放量为 $0.45\text{t}/\text{a}$ （ $0.02\text{kg}/\text{h}$ ），厂界无组织执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值（NMHC： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(6)装配式房无组织废气

切割、钻孔、焊接产生的颗粒物为 0.5t/a (0.244kg/h) 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值 (颗粒物: 1.0mg/m³) , 综合全场污染源考虑该部分无组织颗粒物厂界从严参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 大气污染物无组织排放限值 (颗粒物: 0.5mg/m³) 。

综上所述结论如下:

(1)、有机废气

根据主要污染工序及污染源强分析可知, 根据标准排放限值污染物项目, 本项目 VOCs 无组织排放量约为 1.2t/a, 排放速率为 0.23kg/h; NMHC 无组织排放量约为 1.21t/a, 排放速率为 0.803kg/h。经厂界阻拦、植被吸附后对周边环境影响较小, 无组织排放厂界满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值 (2.0mg/m³)。厂区内无组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019) 表 B.1 厂区内无组织排放限值小时平均浓度值。

(2)、颗粒物

根据主要污染工序及污染源强分析可知, 颗粒物无组织排放量约为 0.65t/a, 排放速率为 0.35kg/h。经厂界阻拦、植被吸附后对周边环境影响较小, 综合全场污染源考虑该部分无组织颗粒物厂界从严参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 大气污染物无组织排放限值 (颗粒物: 0.5mg/m³) 。

3、大气环境影响预测

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 所推荐采用的估算模式 AERSCREEN, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 D10%。地面浓度占标率计算公式如下:

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中: Pi—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

Coi—第 i 个污染物的环境空气质量标准, μg/m³。

4、评价等级按照下表的分级判据进行划分:

表 45 评价工作分级判据

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

5、本项目评价因子和评价标准见下表。

表 46 本项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值/mg/m ³	标准来源
1	TSP	1 小时平均	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级及 2018 年修改单中 TSP 日均浓度限值的 3 倍
2	PM ₁₀	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级及 2018 年修改单中 PM ₁₀ 日均浓度限值的 3 倍
3	非甲烷总烃	1 小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》
4	TVOCs	1 小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

6、本项目估算模型参数表如下表。

表 47 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	286.5 万
最高环境温度/℃		42.2
最低环境温度/℃		-8.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
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/°	/

7、项目产生废气预测结果及影响评价

根据《环境影响评价影响导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 AERSCREEN 模型估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

相关参数如下表所示：

表 48 点源源参数表

编号	污染物	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	烟气温度	年排放时间	排放工况	评价因子源强
		X	Y							
符号		/	/	H	D	V	T	Hr	Cond	Q
单位		/	/	m	m	m ³ /h	℃	h	/	kg/h
DA001	PM ₁₀	112.939957°	27.933436°	15	0.7	25000	25	1040	连续	0.001
	NMHC									0.82
DA002	NMHC	112.944366°	27.937996°			20000		200		0.62
DA003	VOCs	112.944796°	27.937438°			15000		3600		0.24
DA004	NMHC	112.945611°	27.937846°	7000	3600	0.0003				

表 49 面源源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源边长/m	面源宽度/m	与正北向夹角	面源有效高度/m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								非甲烷总烃	VOCs	颗粒物
1	生产车间	112.944892°	27.938285°	62	130	117	/	12	水性涂料时间 1040h/a, 挤塑聚苯板是时间 6000h/a, 卸料工作 520h/a, 入料工作 450h/a, 搅拌工作 1650h/a, 打包工作时间 2640h, 保温复合板时间 3600h/a, 门窗、房屋时间 2700h/a	正常工况	0.803	0.23	0.35

利用导则推荐的估算模式AERSCREEN计算Pmax，主要污染源估算模型计算结果见下图9-14

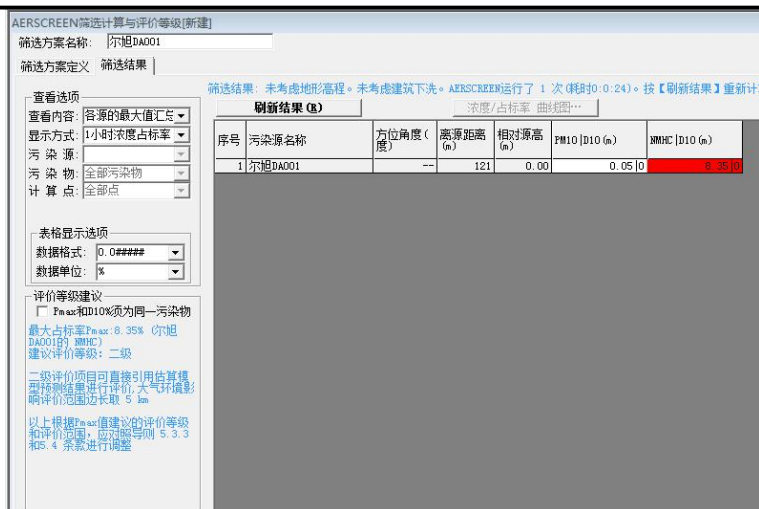


图8 DA001估算结果截图 (1小时浓度占标率)

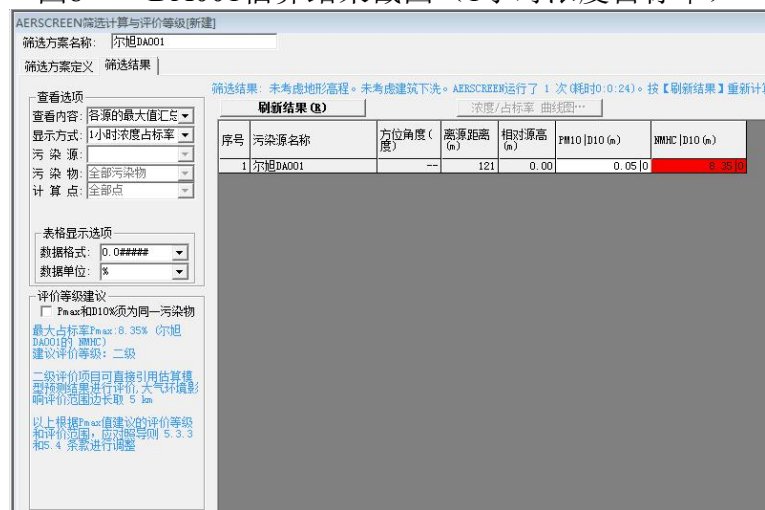


图9 DA001估算结果截图 (1小时浓度占标率)

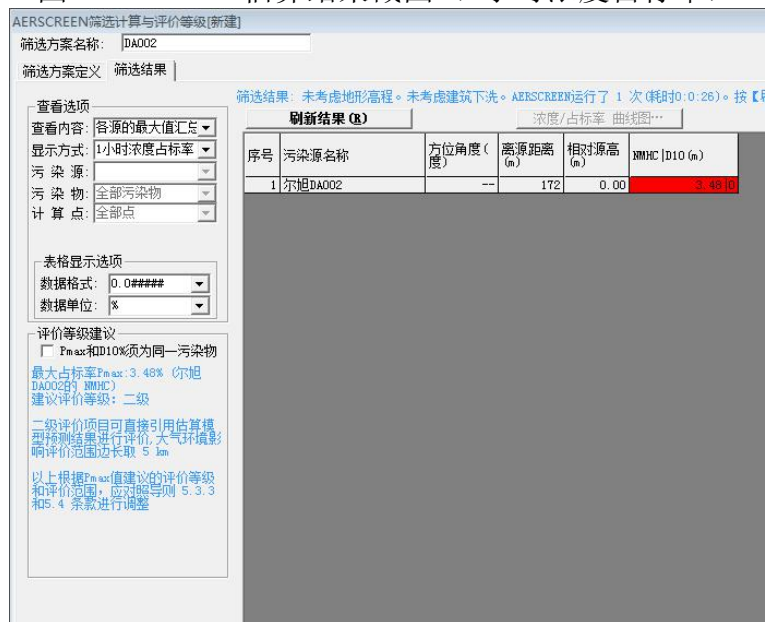


图10 DA002估算结果截图 (1小时浓度占标率)

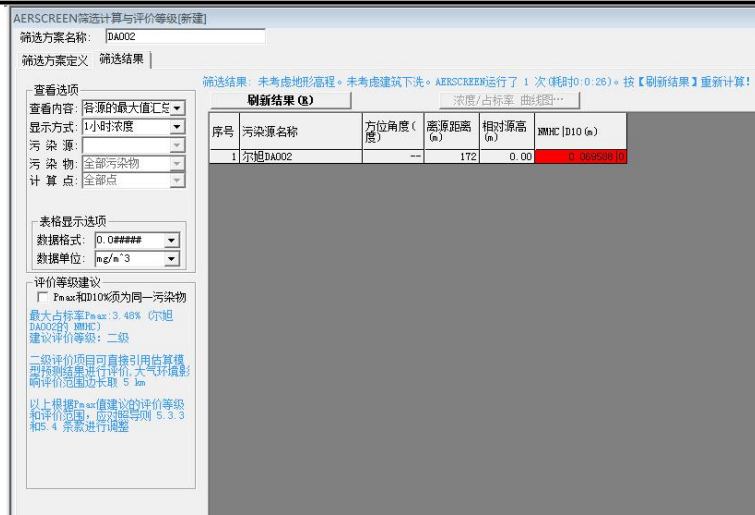


图11 DA002估算结果截图 (1小时浓度)

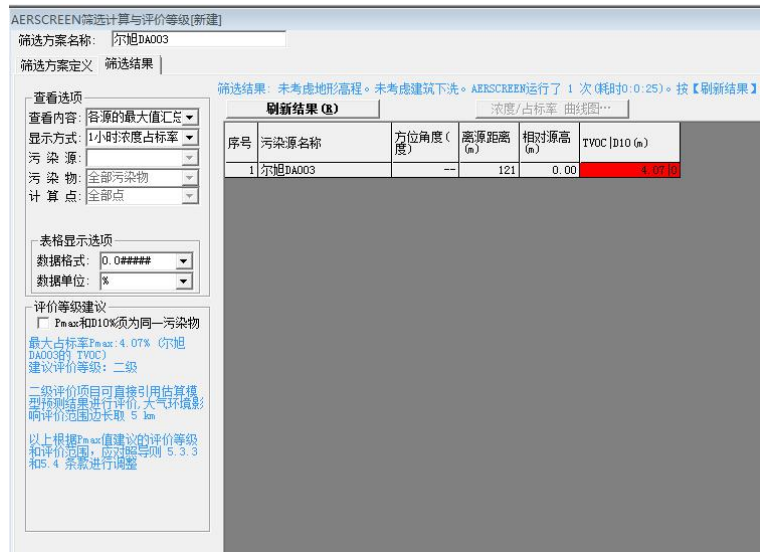


图12 DA003估算结果截图 (1小时浓度占标率)

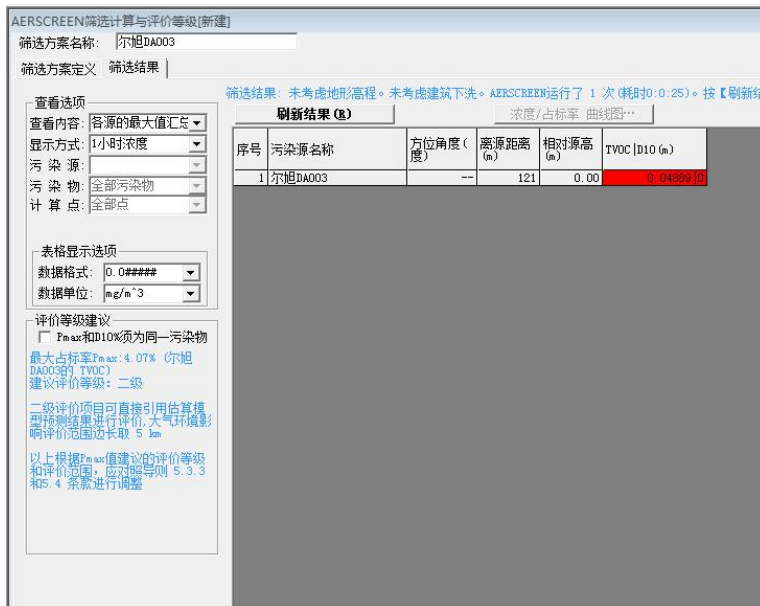


图13 DA003估算结果截图 (1小时浓度)



图14 DA004估算结果截图（1小时浓度占标率）

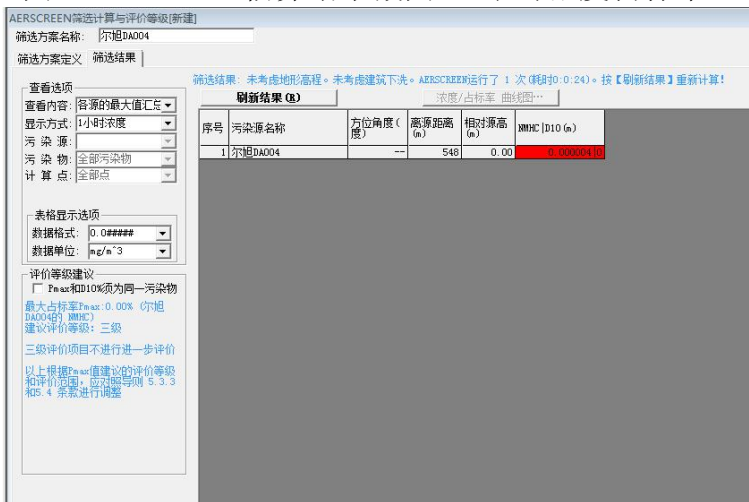


图15 DA004估算结果截图（1小时浓度）

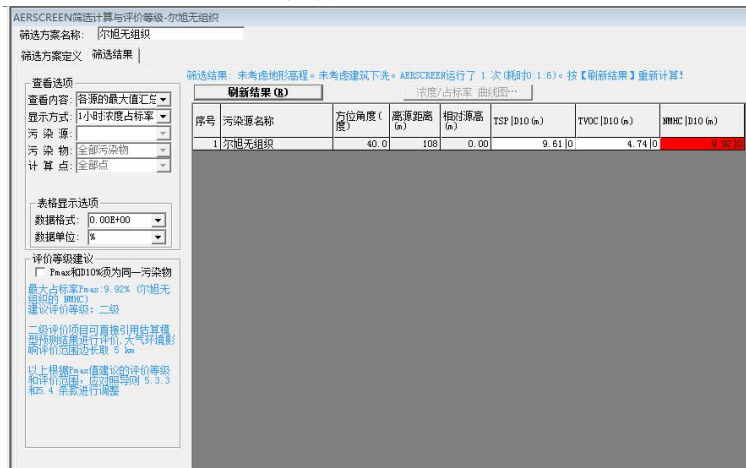


图16 面源估算结果截图（1小时浓度占标率）

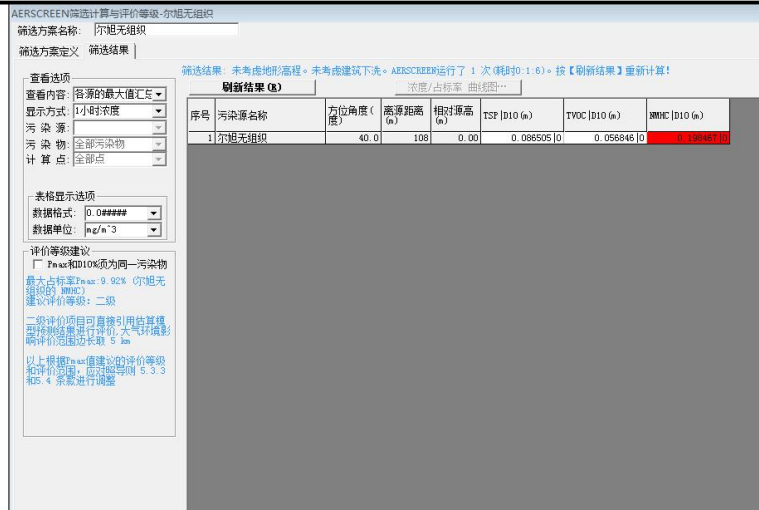


图17 面源估算结果截图（1小时浓度）

表50 主要污染源估算模型计算结果一览表

类别	污染源	污染物	评价标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度对应距离 (m)	最大落地浓度对应占标率 (%)
点源	排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	2.0	0.167	121	8.35
		PM ₁₀	0.45	0.0002		0.05
	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	2.0	0.07	172	3.48
	排气筒 (DA003)	VOCs	1.2	0.05	121	4.07
	排气筒 (DA004)	非甲烷总烃	2.0	0.000004	548	0
面源	生产车间	非甲烷总烃	2.0	0.198	108	9.92
		VOCs	1.2	0.057		4.74
		TSP	0.9	0.09		9.61

8、评价工作级别确定

根据表50，经估算模式预测，本项目排放污染物下风向最大质量浓度占标率为9.92%，小于10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为二级，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。

9、污染物排放量核算

(1)有组织排放量核算

表 51 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.33	0.82	0.85
		颗粒物	0.0004	0.001	0.001

2	DA002	非甲烷总烃	1.26	0.62	1.15
3	DA003	VOCs	0.16	0.24	0.85
4	DA004	非甲烷总烃	0.0002	0.0003	0.001
主要排放口合计		VOCs (以非甲烷总烃)			1.43
		VOCs			0.85
		颗粒物			0.001
一般排放口					
/					
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			2.85
		颗粒物			0.001

(2)无组织排放量核算

表 52 无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	涂料、涂胶、挤出熔融	VOCs (以非甲烷总烃计)	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值	2.0 (厂界)	1.95
2				厂区内无组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表 B.1 厂区内无组织排放限值小时平均浓度值	10 (厂区内)	
3		搅拌、焊接、切割	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5 (厂界)	0.65
无组织排放总计						
无组织排放总计		VOCs (以非甲烷总烃计)			2.42	
		颗粒物			0.67	

(2)本项目大气污染物年排放量核算

表 53 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.671
2	VOCs	4.8

(3)非正常排放量核算

表 54 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物		非正常排放浓度/ (ug/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			非甲烷总烃	无组织					
1	涂料、涂胶、挤出熔融	设备失效	非甲烷总烃	无组织	/	1.81	<1	偶发	建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停产检修
2	涂料、开槽、破碎、焊接、切割	设备失效	颗粒物	无组织	/	21.94	<1	偶发	

8、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）中推荐模式中的估算模型AerScreen计算结果，项目非甲烷总烃最大落地浓度为0.198mg/m³，最大占标率为9.92%；VOCs最大落地浓度为0.057mg/m³，最大占标率为4.74%；颗粒物最大落地浓度为0.09mg/m³，最大占标率为9.61%，无超标点，无需设置大气防护距离。

(3)大气环境影响自查

大气环境影响评价自查表见附表 2

(4)大气污染防治措施管理要求

①、环保设备需定期维护。

②、门窗涂胶进行全封闭式操作，减少无组织逸散。

③、设置全封闭生产厂房，物料全部进厂房内；加强物料输送、计量、配料、物料运输车卸料口等产尘点密闭性操作管理，严控粉尘无组织排放；料罐、干粉砂浆搅拌机投料等产尘点产生的粉尘经布袋除尘器处理后废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）无组织排放限值要求。

④、合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响，确保废气中主要污染物无组织排放浓度达标。

⑤、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑥、在涂胶时窗户关闭；此外，车间的门关闭，并加一层软门帘，使车间处于密闭状态，此外密封胶等材料储存于密闭的包装桶中，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，从源头削

减无组织逸散；建议企业建立台账，记录废气收集系统的运行和维护信息等。

三、运营期噪声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来源于各种生产加工设备运行时产生的噪声，其噪声级约为70~95dB（A）。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等措施降噪隔声后的噪声值见下表。

表55 噪声污染源治理措施前后源强对比

噪声源	最大声级	防治措施	降噪量	设备采取措施后的噪声值
搅拌机	75	购买低噪声设备；合理布局，基座设备减震垫、厂房隔声	20	55
分散机	70		20	50
灌装机	70		20	50
五组分自动喂料系统	70		20	50
一号挤出机	80		20	60
二号挤出机	80		20	60
整平双牵引机	80		20	60
在线双边缘铣边机	85		20	65
在线表面打毛开槽机	80		20	60
压花机	75		20	55
牵引机	75		20	55
横切系统	70		20	50
搅拌机	80		20	60
自动打包机	80		20	60
机械手	80		20	60
空压机	95		20	75
自动灌胶机	80		20	60
压板机	80		20	60
铝材切割机	85		20	65
仿形铣床	85		20	65
组角机	80		20	60
铰链钻孔机	80		20	60
铣榫机	80		20	60
角码切割锯	85		20	65
冲床	85		20	65
螺杆空压机	90		20	70
CO2 保护焊	75		20	55
裁板机	80		20	60

行吊	80		20	60
钻孔机（手钻）	80		20	60
切割机	80		20	60
台钻	80		20	60

厂界噪声影响预测及达标分析

1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式进行预测。

A、噪声传播衰减模式：

$$LA(r)=LA(r0)-20Lg(r/r0)$$

式中：LA(r)——距声源 r 米处的 A 声级；

LA(r0)——参考位置 r0 米处的 A 声级；

r ——预测点距噪声源中心距离，m；

r0 ——参考位置距声源中心距离，m。

B、声压级合成模式：

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

式中：Ln——n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

Li——各声源的 A 声级，dB(A)。

2) 预测结果分析

生产车间噪声预测结果见表56。

表 56 噪声预测结果一览表

序号	预测点	昼间dB(A)		夜间dB(A)	
		背景值	预测值	背景值	预测值
1	主车间东侧厂界	53.4	54.5	42.6	43.7
2	主车间南侧厂界	52.8	54.1	41.9	43.2
3	主车间西侧厂界	51.8	53.4	42.5	44.1
4	主车间北侧厂界	52.4	53.7	43.2	44.5
5	东北侧湘潭九华产业社区	53.2	54.6	43.9	45.3

由上表可知，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类声环境功能区排放限值。

项目建成后，生产噪声对周边环境影响较小，厂界噪声达标。

项目位于湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋，为保证厂界噪声达标，保护厂界外居民点声环境质量，建设单位在满足工艺生产条件前提下，尽可能选用低噪声设备，对高噪声的风机等动力噪声源设置隔声罩、进气口加装消声器；生产车间采用封闭式厂房或隔音室，同时，对噪声设备基础进行隔振、减震处理。工程还应从在平面布局考虑，强噪设备布置时应充分考虑强噪设备与厂界的距离及厂界噪声限值。建议采用以下噪声防治措施：

①从声源上：在噪声较大的设备基础上安装橡胶隔振垫或减振器，并加装隔声罩或设于隔音间内；空压机采取加设减振基础、吸声板、管道与设备之间软联接等措施并在送、回风总管内设置消声器等措施；在风机的进、出口处安装阻性消声器。

②从设备布局及围护结构方面：合理布置高噪声的设备位置，噪声大的设备尽量安装在远离保护目标的位置，利用墙壁隔声车间墙壁可加装高效吸声材料。

③项目拟将空压机设于单独的设备房里，且对设备房的墙壁进行隔声处理。

④防止通过固体震动传播的震动性噪声，应在震动体的基础和地板、墙壁联接处设隔震或减震装置或防震结构。

⑤定期维护：定期对生产设备进行检修，确保设备正常运转，避免设备故障导致的事故排放对周边敏感目标产生影响。

⑥严格控制生产时间，在经营过程中，合理安排生产工序，避免多台设备同时运行所产生的噪声叠加造成超标排放。

⑦场区进出口设施禁止鸣笛标志，车辆进出严禁鸣笛；

经以上隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

四、运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为一般固废（除尘器收集粉尘、挤塑聚苯板边角料和不合格产品、门窗、装配式房屋生产过程中边角料和废金属屑、废纸箱包装袋）；危险废物（涂料絮凝沉淀池污泥，助剂、胶水桶，废活性炭，废矿物油）及员工生活垃圾。

1、一般固体废物

①、除尘器收集粉尘：水性涂料工段布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.1t/a，属于一般固

体废物，回用于搅拌工序；保温砂浆工段布袋除尘器收集的粉尘量约为 12.3t/a，属于一般固体废物，回用于生产；聚苯板开槽、破碎工段布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.24t/a，属于一般固体废物，回用于生产。

②、挤塑聚苯板边角料和不合格产品：挤塑聚苯板生产过程中会产生少量边角料和不合格产品，则预计年产生 13.1t 的边角料，经收集后作为原料回用于生产。

③、门窗、装配式房屋生产过程中边角料和废金属屑：项目在开料过程中会产生一部分边角料；在钻铣冲过程会产生金属粉尘，其中 95%的金属粉尘沉降下来，建设单位进行收集，与边角料一起交由回收公司处理，边角料及废金属屑产生量为 35t/a。该部分固废属于一般工业固废，本项目拟在生产车间南门外建约 40m²一般工业固废暂存间，经暂存后外售回收公司综合利用。

④、废包装废物(包装纸箱、包装袋等)：本项目在生产过程中会产生原料废包装废物(纸箱、塑料包装袋等)，类比其它企业，其年产生量约 2t。项目产生的废包装材料属于一般工业固废，统一收集后外售给废品回收公司综合利用。

项目在车间南门外设置40m²的一般工业固废暂存间，一般工业固废暂存间严格按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中临时贮存场所的要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。采取以上处理处置措施后，几乎不会对环境造成不良影响。

2、危险废物

企业产生的危险废物主要为涂料絮凝沉淀池污泥、废助剂包装桶、废胶桶、废活性炭、废矿物油类别分别为 HW12（染料、涂料废物）、HW49（其他废物）、HW13（有机树脂类废物）、HW49（其他废物）、HW08（废矿物油）企业产生的危险废物应寻找有资质单位进行收集处理。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

涂料絮凝沉淀池污泥、废助剂包装桶、废胶桶、废活性炭、废矿物油等危废存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下：

表 57 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	年产生量(t)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	涂料絮凝沉淀池污泥	HW12	264-012-12	0.03	危废暂存间	15m ²	密封存放	50t	1年
2		废助剂桶	HW49	900-041-49	2			原盖封存	50t	1年
3		废胶桶	HW13	900-014-13	1.5			原盖封存	50t	1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49	2.88			密封存放	50t	2年
5		废矿物油	HW08	900-214-08	1			密封存放	50t	1年

贮存场所（设施）污染防治措施：根据集中建设危险废物处置设施的要求，企业不得擅自处理所产生危险废物，企业应用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理，处理单位需有相关类别处理资质。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间，专用容器建议采用防漏胶袋。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，本项目的危废专用容器必须达到以下要求：

危废暂存场所需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做成专门的危废暂存间，门口设置警示标识。

②危险废物运输过程的环境影响分析

企业危险废物在厂区内产生工艺环节到危废暂存间时，可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节即储存于胶袋内/桶内，及时运输至暂存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏。

企业危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。危险废物转移按《危险废物转移联单管理办法》执行，实行五联单制度。危险废物运输由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度。

③危险废物处置的环境影响分析

企业不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。根据前文分析，企业危险废物类别主要为 HW12（染料、涂料废物）、HW13（有机树脂类废物）、HW49（其他废物）、HW08（废矿物油）周边可处置此类别危险废物的建议可就近委托处置。危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境影响较小。

固废收集、暂存环境管理要求：

建设单位需要在明显位置设置相应的固废分类暂存设施，并将产生的废弃物分类存放于标识的容器内或存放区。

危险废弃物存放在危废暂存间，必须粘贴危险废物标识，禁止厂区随意堆置危险废弃物。

危险废物收集和暂存：

产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

②危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废弃物管理制度、危险化学品及危险废弃物意外事故防范措施和应急预案、危险废弃物储存库房管理规定等。

④定期或不定期对危险废弃物暂存间进行检查，确保储存间地面无裂缝。

危险废物转运和处理：

①危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成分、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

②危险废弃物的运输应采取危险废弃物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废弃物的安全监控，防止危险废弃物污染事故发生。危险废弃物转移应符合《危险废弃物转移联单管理办法》有关规定。

“五联单”中第一联由废物产生者保管，第二联由废物产生者送交环保局（移出地），第三联由处置场工作人员废物运输者保存，第四联由处置场工作人员保存，第五联由处置场工作人员送交环保局（接受地）。危险废弃物转移五联单分配流程示意图见下图。

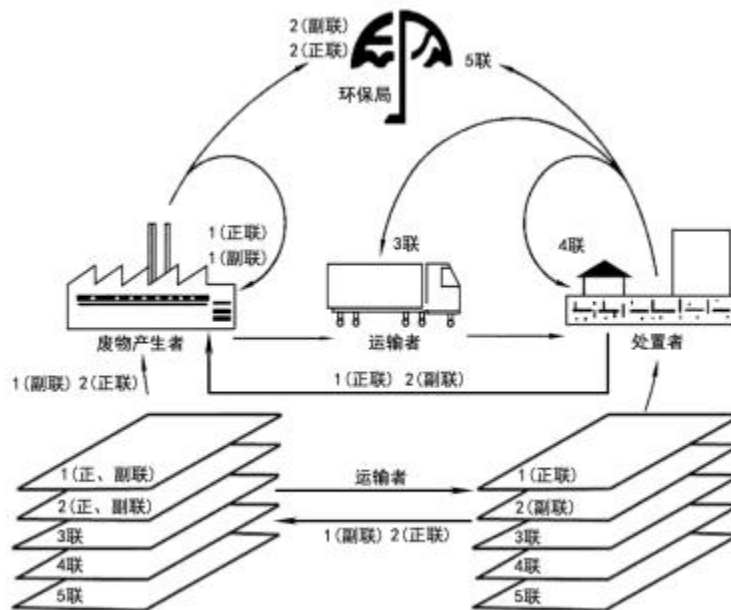


图 18 运输危险废物清单及其分配管理流程

危险废物管理制度：

- ①危险废物的收集、暂存、转移、综合利用活动必须遵守国家 and 地方有关规定。
- ②危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。
- ③对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。
- ④制定危险废物管理计划，并向区环境保护部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
- ⑤禁止向环境倾倒、堆置危险废物。
- ⑥禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置。
- ⑦需要转移危险废物时，严格按照《危险废物转移联单管理办法》对危险废物进行转移处置，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。
- ⑧禁止将危险废物转移至无危险废物经营资质的单位。
- ⑨运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。
- ⑩制定危险废物污染事故防范措施和应急预案，并报当地环境保护部门进行备案，建立

健全危险废物管理台帐。

⑪因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境时，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向当地环境保护部门和有关部门报告，接受调查处理。

⑫禁止经中华人民共和国过境转移危险废物。

危废暂存间环境管理要求：

①禁止危险废物和生活垃圾混入；

②危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内、加上标签、容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；


③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内。

④作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年；

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

⑥按照 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》的规定设置警示标志，具体要求见下表。

表 58 危险废物暂堆场所的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
危险废物暂堆场所	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

上述危险废物的收集和管理，公司委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进

行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中二次污染。

3、员工生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾若处理不当将影响环境卫生，滋生老鼠、蚊、蝇等，影响人们的生活质量。本项目生活垃圾由当地环卫对集中收集统一处置，做到及时清运，不会对外环境造成二次污染。

综上，企业在采取合理措施情况下，固体废物对环境的影响不大。

五、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目挤塑聚苯板、保温砂浆、保温复合板属于“J 非金属矿采选及制品制造，69、石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”类别，地下水环境影响评价类别为 IV 类；本项目门窗、装配式房屋属于“I 金属制品，53、金属制品加工制造”中“其他”类别，地下水环境影响评价类别为 IV 类；不需要开展地下水评价。本项目水性涂料属于“L 石化、化工，85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”中“单纯混合或分装的”类别，地下水环境影响评价类别为 III 类项目；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水评价工作等级的划分，主要是根据项目所在地地下水环境敏感程度确定，本项目生产用水，生活用水采用自来水，不涉及地下水的抽取，且周围无集中式饮用水源地，周围由市政管网供水，区域地下水环境不敏感，本项目评价等级为三级。

1、地下水环境影响分析评价

在正常运营期间，生活污水收集管道及处理系统均设置比较严格的防渗层，生活污水通过管沟收集处理后排入河西污水处理厂。

综上所述，在采取措施后，运营期正常工况下本项目对地下水环境影响很小。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测，本项目场区内固废暂存场地均按 GB18597、GB18598、GB18599 相关要求设计了相关的防渗，因此本项目地下水只对事故工况下做定性分析。

2、地下水污染防治措施

(1)、源头控制

在原料及成品仓库、危废暂存间、隔油池+化粪池设置不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止地下水环境污染。

从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运营期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2)、分区防控措施

对本项目厂区不同区域，划分为重点防护区及一般防护区。

①、重点防渗区：危险废物暂存间、原料及产品仓库，铺设 2mm 厚渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的 HDPE 膜防渗层，上覆保护层，保护层表面涂环氧地坪防腐漆。

②、一般防渗区：生产车间其他区域等采用钢筋混凝土防渗，防渗等级为 P4 ($0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)，混凝土厚度不低于 20cm；

经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水。

六、土壤水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

(1) 占地规模

项目占地面积为 14225m^2 ，约 1.4hm^2 ，用地规模为小型（ $< 5 \text{hm}^2$ ）。

(2) 敏感程度

项目属于污染影响型，生产废水包括设备冲洗水，产生的废水经厂区自建的污水处理设施处理后排入市政污水管网。本项目员工生活污水经隔油池化粪池预处理后排入市政污水管网，流入河西污水处理厂，不直接排放。

项目生产过程中有 VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物的产生和排放，故主要污染物为大气污染物（颗粒物、非甲烷总烃），影响途径为大气沉降。项目颗粒物、非甲烷总烃的排放量，根据大气估算模式预测可知，颗粒物、非甲烷总烃的有组织排放最大落地浓度对应的

距离为 95m；颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放最大落地浓度对应的距离为 92m。则本次项目土壤敏感区判断范围的“周边”以最大落地浓度对应的距离 92m 计，项目厂界周边 92m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学习、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，则项目周边的敏感程度为“不敏感”类别。

(3) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 59 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、碳素制品	其他	/	根据《分类管理名录》本项目挤塑聚苯板、保温砂浆、保温复合板属于十九非金属矿物制品业
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/	根据《分类管理名录》本项目门窗、装配式房屋属于二十二、金属制品业
注 1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入 IV 类					水性涂料单纯混合

(4) 评价等级

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 60。

表 60 污染影响型项目敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据表18，项目周边50m范围内不涉居民区（点）、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标。因此，本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表61。

表 61 土壤环境影响评价工作等级划分

项目类别	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为III类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险分析

(1)评价目的

分析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和扩散，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2)项目环境风险等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所提供的方法，根据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，按照下表确定工作等级。

表 62 风险评价工作级别（HJ 169-2018）

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

(3)环境风险潜势初判

①、环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 63 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

②P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)可知,当建设项目只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价导则》(GB18218-2018)附录 B 进行辨识, 本公司废矿物油属于环境风险物质, 本项目的 Q 值确定见下表:

表 64 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废矿物油	/	1	2500	0.0004
项目 Q 值Σ					0.0004

由上表可知, 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0004<1, 项目环境风险潜势为 I, 根据表 61, 项目风险评价等级为简单分析。

(4)环境风险识别

①、风险物质识别

本项目的风险物质为润滑油, 其理化性质及危险特性如下:

表 65 润滑油的理化性质及危险特性

化学品名称	化学品中文名称	润滑油（俗称机油）
理化特性	外观与性状	淡黄色粘稠液体
	相对密度(水=1)	934.8
	饱和蒸汽压(kPa)	0.13(145.8℃)
	闪点(℃)	>200
	溶解性	不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。
爆炸特性与消防	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳等有毒、有害气体。
	燃烧性	可燃。
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾、重铬酸钾等强氧化剂
	燃爆危险	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。
	危险特性	可燃液体。
	灭火方法	消防人员必须穿全身消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。喷水冷却燃烧罐和邻近罐，直至灭火结束。处在火场中的火罐发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离。
	灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳。
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
危害	许多石油产品对人体都有害，接触皮肤如不及时清洗干净，则可能轻者引起皮炎、疙瘩，重者发生皮疹或皮瘤。误入口内或吸入体内，轻者发生肠胃病或肺炎，重者可能导致癌症，因而极应注意不要把石油弄到食品上，不要弄进呼吸道里。	
急救	吸入中毒者立即脱离中毒现场，对症处理。皮肤接触后立即用肥皂水和大量清水清洗。	
防护	工程控制：密闭操作。其他防护：工作场所禁止烟火。	
泄漏	根据液体流动影响区域定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所用点火源。应急人员应采取关闭阀门或堵漏等措施切断泄漏源。如果储罐或槽车发生泄漏，可通过倒灌转移尚未泄漏的液体。构筑围堤或挖坑收容泄漏物，防止流入河流、下水道、排洪沟等地方。用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发。收容的泄漏物用防爆泵转移到槽车或专用收容器内。残液用沙土或其他不燃物吸收，也可以在保证安全的情况下就地焚烧。	
储存运输	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。储存于阴凉、通风处。远离火种、热源。罐储时要有防火技术措施。	

②、风险系统识别

本项目生产设施可能产生的环境风险识别如下表所示：

表 66 生产系统危险性识别

序号	风险源	风险物资	危害后果
1	危废暂存间	废矿物油	废矿物油为易燃物质，燃烧产生污染物，污染大气环境，泄露污染土壤、地下水

③、风险物质向环境转移途径识别

本项目的风险物质向环境转移途径主要为仓库内可燃物质包装材料等发生火灾，从而对环境空气和环境敏感目标的影响，以及废水处理设施故障事故排放对区域环境的影响。

(5)环境风险分析

①、油品风险分析

废矿物油储存量小，采用封闭钢罐储存，发生机油泄露的风险很小。本项目使用油类若发生泄露，很容易发现，可及时处理，不会造成大的污染事故。

②、火灾环境风险分析

本项目包装材料在存储过程中均可能发生火灾事故，其燃烧过程中将产生氮氧化物、烟尘等有毒有害物质，在事故响应救援之前的时间内，将会烧毁一定范围内的厂房、设备设施等，同时还可能会危及周边工作人员的安全，但事故持续时间较短，在采取应急措施后，事故现场迅速得到控制，对厂界外的环境影响较小。总体来说，本项目火灾事故产生的环境影响基本仅局限在事故现场周边一定距离范围内，周边环境敏感点较少，受风险事故的影响在可接受范围内。

③、废水事故排放对环境的影响分析

当废水未经处理事故排放时，污染物排放浓度增高，对周围地表水环境会产生一定影响。建设方应加强废水处理设施的运行管理，确保废水处理装置能够长期、稳定运行，保证废水做到循环使用不外排。

(6)环境风险防范措施和应急要求

①、整体防范措施

企业采取环境风险事故防范措施，从机构建设、制度管理、设施建设等方面防范环境风险事故的发生。企业应设立环境风险机构，负责建立和健全本企业环境风险防范的制度，根据本企业的生产特点，制定环境污染事故防范措施，并落实在企业各生产环节。

②、废水风险排放防范措施

加强设备日常的维护和管理，定期对废水处理系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保废水处理系统的正常运行。进一步加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。一旦出现废水处理设施彻底失效等严重的污染事故，应停止生产，待设备修复正常后再恢复生产。定期对废水排放口的污染物浓度进行

监测，加强环境保护管理。

(7)火灾防范措施

①、生产厂房可燃物品贮存区须确保通风良好、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温技术措施、按安全部门要求预留必要的安全间距，远离火种和热源。

②、生产车间和原辅料及产品仓库禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备与工具，其照明、通风、空调、报警设施及相关用电设备均应采用防爆型装置。

③、按规范使用各类电器设备，避免漏电、短路、过流、过载、过热等而造成的绝缘失效或线路着火，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。

④、禁止在生产车间等存放处有明火、吸烟等，厂区内生产车间及仓库应在显眼位置设置禁火标识。

⑤、定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

(8)环境风险应急预案

建设单位应完善环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训；同时，成立应急救援专业队伍，平时做好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。应急救援队伍及应急预案的主要内容分别见表 66 和表 67。

表 67 应急救援队伍的主要组成与职责

组成	主要职责
厂长	负责对事故的处理指挥，应按其分工、组织和指挥断气、断电、灭火和报警，待事故得以控制后隔离和保护现场
操作工、维修工	负责切断泄漏源，根据管道流程负责关闭总阀
电工	负责切断电源，含动力电及照明电，爆炸或泄漏事故，应迅速果断
生产人员	当发生泄露燃烧事故时，应迅速使用灭火器具进行灭火，如火苗难以扑灭，立即进行电话报警；当发生爆炸或泄漏事故时，负责隔离现场及警卫，发生废气处理设施故障时立即停止生产
其余人员	参加灭火或警卫和确保环境风险事故应急处置设备（装置）及时到位

表 68 环境风险突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	预防事故的发生，控制事故隐患，做好各项准备工作
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	危险目标：生产区、环境保护目标
4	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织人员
5	预案分组响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
6	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警、通讯、通知方式和交通管制
8	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策
9	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制和清除污染措施及相应设备
10	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离计划	事故现场、邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护、医疗救护与公众健康
11	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理、恢复措施、邻近区域解除事故警戒及善后恢复
12	应急培训计划	应急计划制订后平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近区域开展公众教育、培训和发布有关信息

(9)结论

本项目环境风险很小，对周围影响处于可接受水平。

表 69 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目			
建设地点	湖南省	湘潭市	湘潭经开区	九华大道 17 号厂房 5 号栋
地理坐标	经度	东经 112.944892°	纬度	北纬 27.938285°
主要危险物质及分布	废矿物油分布于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废矿物油为易燃物质，燃烧产生污染物，污染大气环境，泄露污染土壤、地下水；废气处理系统发生故障，导致废气超标排放，污染大气环境。			
风险防范措施要求	（1）废矿物油风险防范措施 ①做好废矿物油的收集储存措施，保证储存间处于阴凉，保证处于潮湿的环境；			

②做好辅料库房和危废暂存间的防渗、防雨淋、防流失的设施；
③辅料库房和危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。

(2) 废水风险排放防范措施：加强设备日常的维护和管理，定期对废水处理系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保处理系统的正常运行。一旦出现废水处理设施彻底失效等严重的污染事故，应停止生产，待设备修复正常后再恢复生产。定期对废水排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(3) 火灾防范措施：生产厂房可燃物品贮存区须确保通风良好、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温技术措施、按安全部门要求预留必要的安全间距，远离火种和热源。生产车间和原辅料及产品仓库禁止明火进入。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目在生产过程中环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。

八、交通运输影响分析

1、交通运输影响

项目运营期，运输车辆主要从吉利东路出入，项目车辆出入的次数较多，因此，将会在一定程度上增加周边沿线交通负荷，在交通高峰期还可能进一步加剧区域交通拥挤的状况。砂、石料、涂料等原材料、成品运输通过陆路车运，运输时间段均选择在昼间，无夜间原材料运输。项目产品运输车辆沿厂区道路向南进入吉利东路，途中主要经过九华经开区，将对其产生瞬时不利噪声影响，项目需加强车辆管理，车辆途经时禁止鸣笛，限速行驶。

此外项目要根据当地区域的交通流量状况灵活调整车辆的运输时间、运输途径，以减少项目运输沿线道路的交通负荷。项目夜间物料运输时，确保限速行驶，严禁鸣喇叭。项目车辆运输过程会产生扬尘影响，项目厂区设有洗车台，车辆出厂前需清洗轮胎方可上路。企业应与相关运输资质单位签订协议，要求运输车辆加盖篷布等，若遇干旱有风天气需及时洒水抑尘，运输车辆限制超载，以免沿途洒漏，项目运输道路为硬化地面，采取上述措施后，对沿线敏感目标影响可接受。

综上所述，项目运营期间，会对周边环境产生一定的影响，但是在采取一定的环保措施对相关污染物进行综合防治的条件下，可将这些不良的环境影响降低到最低程度，可为环境所接受。

2、交通运输事故分析

项目原料、产品运输途中可能发生交通事故，为避免在运输过程中对沿线周边环境和居

民产生影响，本环评建议采取以下运输风险防范措施：

- (1)必须采用专用运输车辆进行运输，并应该经常维护以保持车况良好。
- (2)根据运输车辆核定的装载量进行装载，严禁超载。
- (3)必须按照指定的运输路线行驶。
- (4)运输时间应尽量避免交通高峰期。
- (5)安装醒目的警示灯，夜晚运输时应打开警示灯。
- (6)在运输过程中应加高货舱或覆盖篷布，同时应定期清理掉落在道路周边的产品和原材料。

通过采取上述措施，能有效地降低交通运输风险发生的概率。

九、清洁生产

(1)原材料

本项目所需原材料均为外购商品，企业在获取过程中不涉及对生态环境的影响，符合清洁生产要求。

(2)生产工艺与装备水平

由于使用清洁原料，工艺流程简单，从其生产工艺特点分析，该工艺属于污染发生量较小的工艺。本项目采用的各种生产设备均为目前生产行业先进设备，符合行业的装备要求。

(3)资源能源利用指标

本项目使用清净能源电，产品能耗、物耗均达到国内先进水平。

(4)污染物产生指标

根据工程分析，本项目产生的污染物排放均达到国家标准。

(5)固体废物回收利用

本项目固体废物得到了有效利用和妥善处理。

综合分析，本项目满足清洁生产要求。

(6)清洁生产建议

企业应建立健全清洁生产管理机构，其主要任务是根据企业生产特点，提出和制定企业的清洁生产方案；负责企业清洁生产工作的日常管理，对清洁生产工作进行监督；负责组织对职工的清洁生产教育和培训；研究新技术、探索新方法，不断提出新的清洁生产方案，推

动企业清洁生产持续发展。

健全和完善清洁生产管理制度，把清洁生产成果纳入企业的日常管理，建立和完善清洁生产奖惩机制，保证稳定的清洁生产资金来源。

十、环境管理和监测

1、环境管理

以加强企业的环境保护管理工作，发挥环保管理机构的作用，本环评明确其环境管理的主要职责为：

(1)根据环境保护管理制度，结合本项目的实际，制定明确的、符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题预防的态度，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环保方针应文件化，便于公众获取。

(2)根据制定的环境方针，确定本项目各个部门各个岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与环境保护工作。

(3)认真贯彻落实拟建项目的污染防治措施，特别要重视废水、废气、噪声的处理和固体废物的处置，确保环保实施的正常运行，使污染治理达到预期效果。

(4)建立健全的工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全正常运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施和建议；制定污染防治计划，建立污染防治责任制度，并采取有效措施，防治废气、废水、噪声、固废对环境的污染和危害。

(5)建立固定的环保机构，确定环保专职人员，制定本项目的环境保护管理规章制度，有责、有权地负责本项目的环保工作。同时对员工进行环境保护知识的培训，提高员工的环境保护意识，从而保证企业环境管理和环保工作的顺利进行。

(6)环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些处理过程中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，掌握环保工作和环境管理体系的运行情况，查找环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行即时补救。

(7)搞好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

2、环境监测计划

环境监测是搞好环境管理工作的基础，为确保达到预期的环境保护目标，应建立相应的

环境监测制度，实行环境监测与生产结合。为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测和环境质量监控计划，对项目处理设施和环境敏感点进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。

根据项目特点，本工程运行期环境监测计划见表 70。

表 70 运行期环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 大气污染物无组织排放限值	
	厂界无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/年	厂界执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值；厂区内执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表 B.1 厂区内无组织排放限值小时平均浓度值	
	有组织	DA001	VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表 1 大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准
		DA002	VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/年	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)其中组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求
		DA003	VOCs	1 次/年	
DA004		VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	
废水	生产废水排口	PH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、SS	1 次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
固废	一般工业固废暂存场所	收集、利用情况	1 次/年	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 年修订)	
	生活垃圾收集箱	收集、清运情况	1 次/年	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	
	危废暂存间	收集、清运情况	1 次/年	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求	

对于企业委托监测及环保局例行监测等各种监测项目均应建立台账记录，以满足企业自查及环保监管的需要。

3、排污口管理

(1)排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。本工程排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：

①排污口必须规范化设置；排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道。

②如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

(2)排污口立标管理

工程建设应根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定，针对各污染物排放口及噪声排放源分别设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

①排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米。

②排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌。

③排污口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

具体标识见下表。

表 71 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水总排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场

(3)排污口建档管理

①本项目应使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。如实向环保管理部门申报排污品数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

十一、总量控制

按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间湘潭市主要污染物总量控制的指标有 5 项，其中气态污染物 3 项（VOCs、SO₂、NO₂），水污染物 2 项（COD、NH₃-N）。

项目生产废水建议污水总量控制指标为：COD 排入外环境量为 0.003t/a，NH₃-N 排入外环境量为 0.0003t/a。

项目废气主要为有机废气，无二氧化硫和氮氧化物产生，废气排放总量控制指标为：项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 4.8t/a（其中有组织 2.85/a）。

十二、产业政策相符性、区域发展规划、选址相符性分析

(1)产业政策相符性分析

本项目主要从事新型建筑材料、装配式房屋、门窗加工，经查询《产业结构调整指导目录》(2019 年本)等产业政策，该项目产业、原辅材料、生产工艺及生产设备不属于其限制、淘汰、禁止类项目之列。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策，本项目具有可行性。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

(2)选址合理性分析

项目选址于湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋，租用湖南王老五饮品有限公司 17 号厂房 5 号栋标准厂房（租赁协议见附件）。根据湘潭经开区（原九华示范区）总体布局，项目所在地块属工业用地，符合规划用地要求。项目所在地环境质量现状满足标准要求；环境影响分析表明，采取相应的措施后，项目环境影响较小。

(3)平面布局合理性分析

项目租赁湖南王老五饮品有限公司内厂房，平面布置图详见附图 2；项目生产区和配套辅助区相对分开，能够满足厂区管理、生产加工的需要。因此，从厂区总平面布置图可以看出，该项目该厂区布局功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅。因此厂区平面布置合理可行。

(4)《长株潭城市群两型社会示范区湘潭九华片区规划(2010-2030)》（2016 年修改）

该规划批文号为湘环评函〔2018〕21 号，根据该规划，湘潭经济技术开发区（原九华示范区）产业定位为汽车及零部件制造、电子信息产业、现代装备制造业（包括机电产品）、现代服务业四大产业集群为主导，项目可归属于新型建筑材料业，与湘潭经济技术开发区（原九华示范区）的产业定位不冲突。

项目位于湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋，占地面积 14225m²，根据《长株潭城市群两型社会示范区湘潭九华片区规划（2010-2030）》（2016 年修改）中土地利用规划图，项目用地性质属于工业用地，符合用地规划要求。

(5)“三线一单”相符性分析

①环境质量底线相符性

项目场界噪声监测指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。本项目废气经妥善处理后可达标排放；固废得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

②生态保护红线相符性

建设项目选址位于湘潭市经济开发区，项目厂房为工业厂房，用地为工业用地。不属于《湖南省生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《湖南省生态保护红线划定方案》要求。

③资源利用上线相符性

建设项目给水、供电等由市政统一供给，无其他自然能源消耗。原料为市场采购，项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，节省了能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

④《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》相符性

根据湖南省发展和改革委员会发布关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373号）和《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》（湘发改规划〔2018〕972号），项目所在地不属于湖南省国家重点生态功能保护区范围内，符合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》。

综上，经过“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

十三、环保投资及竣工环保验收

本项目环保投资估算见表 72，竣工验收表见表 73。

表 72 项目环保投资表

项目		环保设备	数量	投资（万元）	
废气治理	水性涂料生产线	布袋除尘+活性炭吸附	1套	24.8	
	挤塑聚苯板生产线	开槽破碎	布袋除尘	1套	32.9
		熔融挤出			
	门窗涂胶房				
	保温砂浆生产线		布袋除尘设备	2套	5
	保温复合板		活性炭吸附	1套	0.6
	挤塑聚苯板生产线边角废料熔融		活性炭吸附	1套	2.7
	装配式房屋		移动式焊烟净化器	1套	1
	厨房油烟		油烟净化装置	1	1.1
废水治理	生活污水	化粪池、隔油池	/	依托现有	
	涂料车间废水处理设备	废水处理设备	1套	8.4	
固废治理	一般固废	一般固废暂存间+综合	1	1	

		利用		
	危险废物	危险废物暂存间+定期交由有资质单位处理	1	12
噪声治理	生产设备	消声、减振、厂房隔声	/	5
环保投资合计				94.5

表 73 三同时竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准
废气	水性涂料废气	颗粒物	布袋除尘+活性炭吸附+排气筒 (DA001)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表1大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准
		VOCs(以非甲烷总烃计)		
	挤塑聚苯板熔融挤出废气以及门窗涂胶废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	活性炭浓缩+催化燃烧+排气筒 (DA002)	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)其中有组织废气执行表1中最高允许排放浓度限值要求
	保温复合板涂胶废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	活性炭吸附处理+排气筒 (DA003)	
	挤塑聚苯板生产线边角料回用有机废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	活性炭吸附处理+排气筒 (DA004)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	厂界无组织		颗粒物	/
VOCs(以非甲烷总烃计)			/	厂界无组织满足《湖南省湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值;厂区内无组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表B.1厂区内无组织排放限值小时平均浓度值
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	化粪池、隔油池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	生产废水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	絮凝沉淀	
噪	生产设备	噪声	消声、减振、厂房隔声	厂界满足《工业企业厂界环

声				境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固废	职工生活	生活垃圾	环卫部门外运处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	一般固废	除尘器收集粉尘	一般工业固废暂存,收集后回于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单
		边角料和不合格产品	一般工业固废暂存,收集后回于生产	
		边角料和废金属屑	一般工业固废暂存,集中收集后综合利用	
		废包装废物	一般工业固废暂存,集中收集后综合利用	
	危险废物	废包装桶	危险废物定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)
		废活性炭		
污泥				
废矿物油				

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)相关规定,本项目废水、废气、噪声污染防治设施由建设单位自主验收。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

名称类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	水性涂料废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘+活性炭处理+排气筒 (DA001)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表1大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准
		VOCs(以非甲烷总烃计)		
	挤塑聚苯板熔融挤出废气以及门窗涂胶废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	集气罩+活性炭处理+催化燃烧+排气筒 (DA002)	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)其中有组织废气执行表1中最高允许排放浓度限值要求
	保温复合板涂胶废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	集气罩+活性炭处理+排气筒 (DA003)	
	挤塑聚苯板生产线边角料造粒有机废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	集气罩+活性炭处理+排气筒 (DA004)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	厂界无组织	颗粒物	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气污染物无组织排放限值
VOCs(以非甲烷总烃计)		/	厂界无组织满足《湖南省湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值;厂区内无组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表B.1厂区内无组织排放限值小时平均浓度值	
水污染物	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网	/
	生产废水	SS	污水处理设施(絮凝法)处理后排入市政污水管网	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门外运处理	无害化
	一般固废	除尘器收集粉尘	一般工业固废暂存,收集后回于生产	资源化
		边角料和不合格产品		
		边角料和废金属屑 废包装废物		
	危险废物	污泥	危险废物贮存间暂存,交有资质单位处置	不造成二次污染
		废包装桶		
废活性炭				
废矿物油				
噪声	机械设备	噪声	消声、减振、厂房隔声	达标排放
生态保护措施及预期效果: 本项目位于湘潭经开区,本项目为在现有厂区内进行建设,属工业用地,对土地功能并未改变。项目所在地生态结构简单,评价范围内没有珍稀动植物存在,也没有需要保护的优势物种和地方特有物种,项目对生态环境影响很小。				

结论与建议

一、项目概况

湖南尔旭新材料有限公司位于湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋，湖南王老五饮品有限公司场地内，项目总投资 18000 万元，占地 14225 平方米，主要从事水性涂料、挤塑聚苯板、保温砂浆、保温复合板、门窗、装配式房屋加工项目。生产能力：年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目。

二、环境质量现状及存在的主要问题

1、空气环境质量现状

根据 2019 年湘潭市环境监测站湘潭市全年环境空气质量监测数据，项目区域环境空气为不达标区。为了打好蓝天保卫战，湘潭市人民政府持续深入开展了大气污染治理。实施燃煤控制、实现减量替代的前提下，治理工业污染，实施超低排放改造，防治移动污染源、推广使用新能源汽车。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任，深化秸秆“双禁”工作力度。采取上述措施后，湘潭市大气环境质量状况将得到进一步改善。

本项目有特征污染物：TVOCs，本环评引用《湖南国兴汽车饰件有限公司年产 30 万套汽车内饰件建设项目环境影响评价报告表》中创新创业服务中心宿舍、湖南国兴汽车饰件有限公司及上品嘉府小区监测点环境空气现状实测数据进行评价。监测统计结果显示，项目所在区域 TVOCs 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。

2、地表水环境质量现状

湘江五星、易家湾断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。从监测结果可知，监测期间五星、易家湾断面各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

项目厂界布设监测点 5 个，监测结果显示，厂界四个监测点昼夜声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求，项目区域声环境质量现状较好。

三、营运期工期环境影响分析结论

1、水环境影响分析结论

本项目生产废水为水性涂料设备冲洗水经厂内污水站处理后其污染物达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排入市政污水管网，生活污水经化粪池食堂废水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排入市政污水管网进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。

2、大气环境影响分析结论

(1)、有组织排放

(1)、DA001排气筒（水性涂料废气）

DA001 排气筒废气主要来自水性涂料投料、搅拌过程产生的颗粒物和 VOCs（以 NMHC 计），以及打包过程产生的 VOCs（以 NMHC 计），废气通过集气装置收集，收集率为 85%，经布袋除尘+活性炭处理工艺处理后由 15m 排气筒排放，颗粒物排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h，浓度为 0.09mg/m³。VOCs(以 NMHC 计)排放量为 0.85t/a，排放速率为 0.82kg/h，浓度为 0.33mg/m³，则可以保证水性涂料颗粒物有组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 1 大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准。

(2)、DA002排气筒（挤塑聚苯板熔融挤出废气以及门窗涂胶废气）

DA002 排气筒废气主要来自门窗生产过程中涂胶过程产生的 VOCs 以及挤塑聚苯板挤出、融化产生的非甲烷总烃。通过集气装置收集，收集率为 85%，经活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理工艺处理后由 15m 排气筒排放，挤塑聚苯板熔融挤出有机废气排放量为 0.583t/a，排放速率取最大值为 0.32kg/h，吸附浓度为 0.04mg/m³，脱附燃烧浓度为 0.16mg/m³。门窗有机废气排放量为 0.57t/a，排放速率取最大值为 0.3kg/h，吸附浓度为 0.09mg/m³，脱附燃烧浓度为 1.1mg/m³。

门窗有组织 VOCs（以 NMHC 计）满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求（NMHC：40mg/m³）。挤塑聚苯板有组织 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（NMHC：60mg/m³），但由于挤塑聚苯板废气和门窗废气共用一根排气筒排放，所以排放标准从严执行，因此，DA002 排气筒

执行《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求（NMHC：40mg/m³）。

(3)、DA003排气筒（保温复合板涂胶废气）

DA003 排气筒废气主要来自保温复合板生产线，涂胶工艺采用聚氨酯胶水产生的有机废气，废气通过集气装置收集，收集率为 85%，经活性炭处理后由 15m 排气筒排放，有机废气排放量为 0.85t/a，排放速率为 0.24kg/h，浓度为 0.16mg/m³。则有机废气满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）其中有组织废气执行表 1 中最高允许排放浓度限值要求。

(4)、DA004排气筒（挤塑聚苯板生产线边角料回用有机废气）

DA004 排气筒废气主要来自挤塑聚苯板生产线，回收边角料回用挥发的有机废气，废气通过集气装置收集，收集率为 85%，经活性炭处理后由 15m 排气筒排放，有机废气排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0003kg/h，浓度为 0.0002mg/m³。挤塑聚苯板有组织 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（NMHC：60mg/m³）。

(2)、无组织排放

①有机废气

根据主要污染工序及污染源强分析可知，根据标准排放限值污染物项目，本项目 VOCs 无组织排放量约为 1.2t/a，排放速率为 0.23kg/h；NMHC 无组织排放量约为 1.21t/a，排放速率为 0.803kg/h。经厂界阻拦、植被吸附后对周边环境影响较小，无组织排放厂界满足《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值（2.0mg/m³）。厂区内无组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内无组织排放限值小时平均浓度值。

②颗粒物

根据主要污染工序及污染源强分析可知，颗粒物无组织排放量约为 0.65t/a，排放速率为 0.35kg/h。经厂界阻拦、植被吸附后对周边环境影响较小，综合全场污染源考虑该部分无组织颗粒物厂界从严参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值（颗粒物：0.5mg/m³）。

3、声环境影响分析结论

运营期的生产设备产生的噪声，通过加强设备保养、消声减振、密封阻隔、距离衰减等作用后，对周围环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析结论

一般固废：本项目一般固体废物主要为水性涂料、保温砂浆除尘器收集粉尘以及挤塑聚苯板边角料和不合格产品集中收集后回于生产；门窗、装配式房屋边角料和废金属屑集中收集后综合利用；废包装废物一般工业固废暂存，收集后综合利用；员工生活垃圾分类收集后由环卫部门及时清运。项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

危险废物：本项目危险废物为水性涂料设备冲洗废水流入厂内污水处理措施处理后，沉淀池中污泥；废助剂桶、废胶桶；废活性炭；废矿物油危险废物危废暂存间暂存定期交由有资质单位处理。

四、项目建设的环境可行性

1、产业政策符合性分析

经对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目的建设不属于限制类及淘汰类，项目的建设符合国家现行产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于湘潭经济技术开发区九华大道17号厂房5号栋，湖南王老五饮品有限公司现有厂区内，项目地周围道路交通通畅。落实环保措施后，本项目运营期废水、废气、噪声均能达标排放。项目所在地周边没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标，外环境关系简单，环境制约因素少且该区域环境质量较好，本项目选址基本可行。

3、平面布局合理性分析

本项目位于湘潭经济技术开发区九华大道17号厂房5号栋，湖南王老五饮品有限公司现有厂区内，项目在已经建成的厂房内进行生产，无需新增用地，基本不改变厂区现有布局。项目生产厂房内功能分区明确，从环保角度分析，项目平面布局基本合理。

五、综合评价结论及建议

1、结论

本项目符合国家和当地产业政策；在落实各项污染防治措施后污染物均能达标排放，项目实施后对周围环境的影响小，当地环境质量仍能符合功能区划要求；项目选址及布局相对合理。因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，加强环保管理和安全生产，确保各项污染防治措施正常运转，该项目在建设地内实施是可行的。

2、建议：

(1)建设单位应认真落实各项环保措施，确保投产后各污染物达到国家和地方环保相关规定要求。

(2)加强现场操作工人的劳动防护，同时提高操作人员技术水平，以减少对车间工作人员及环境的影响。

(3)加强设备的日常维修与更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象。

(4)固体废物进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用。

(5)设立专人分管环保，并与环保管理部门加强联系，加强环保设施的维护管理，确保各项环保设施的正确建设和正常运行。

(6)严格执行“三同时”的规定，即污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

附件

附件 1: 环评委托合同

合同编号:

技 术 咨 询 合 同

项目名称: 年产12.5万吨新型建筑材料、200套装配式房屋及5万平方米门窗加工建设项目

委托方: 湖南尔旭新材料有限公司
(甲 方)

顾问方: 湖南国网环境科学研究院有限公司
(乙 方)



签订地点: 湖南省湘潭市

签订日期: 2020年 9 月 7 日

有效期限: 2020年 月 日至 年 月 日

一、咨询的内容、形式和要求:

经甲、乙双方友好协商,就甲方“_____”

环境影响评价工作达成一致意见,具体内容如下:

1、甲方委托乙方编制该项目环境影响评价报告表,审批部门为湘潭市生态环境局经开区分局。如工作等级、审批等级变化,费用另行协商。

2、乙方向甲方提交符合国家及环保部有关标准、规范的环评报告3份。

二、甲乙双方的权利和义务:

1、甲方根据乙方的资料清单向乙方提供环评所必需的该项目的工程技术资料和相关文件:

(1)可行性研究报告或设计方案等类似资料(应包含主要技术经济指标、总占地面积、建设内容及规模、建构筑物清单及其占地面积与建筑面积及各建构筑物用途、给排水及供热等主要公共设施配置情况、设备一览表、原辅材料及水电能源消耗、工艺流程及说明、仓储方案)。

(2)平面布局图。

(3)其他相关资料(根据项目特点提交需要的其他相关资料,可能涉及如项目水土保持方案及批复;项目压覆矿产资源调查报告;地质灾害危险性评估报告;国土及规划等相关部门意见;项目拆迁安置方案等,具体见资料清单)。

2、乙方在甲方提供环评所需全部技术资料并支付环评费用后,在40个工作日内完成环评报告送审稿的编制并提交环保行政主管部门。如因甲方资料不能及时提供、付款不及时,则乙方环评报告提交评审时间顺延。

三、技术情报和资料的保密:

甲、乙双方共有,除有关主管及设计部门外,不得向第三方泄露。

四、验收、评价方法:

通过专家评审(如因选址、规划、产业政策、环保相关政策等原因导致不能通过,乙方不承担责任)。

五、报酬及其支付方式:

1、编制费用人民币_____元。

2、支付方式采用第_____种。

(1)一次支付:

签订合同后 / 个工作日内一次性支付人民币 / (/);

(2)分期支付:

合同签订后 1 个工作日内支付人民币 [REDACTED] 专家评审会后 1 个工作日内将剩余的 [REDACTED]。

3、如合同执行中或执行完成后甲方工程内容发生较大变更，造成乙方增加工作量较大，双方另行协商相关费用。

六、双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 乙方的环境影响评价报告因技术的问题未能通过评审，由此引起的一切费用和责任由乙方负责。

2. 甲方提供的资料必须真实准确，如因资料方面存在问题、当地居民反对、选址原因而导致未能通过评审和批复，由此引起的费用和责任由甲方承担。由于项目建设性质情况、项目工艺条件、产业政策等不符合国家政策或地方规划而造成项目无法批复或主管部门进行行政处罚的，由甲方自行承担责任。

3、因甲方未能按合同约定向乙方支付工作经费，而导致工作拖延或损失由甲方自行承担责任。

4、其他违约责任按以下第 (1) 种方式处理：

(1) 无其他违约责任。

(2) 乙方违反本合同第二条规定，每延期一天，承担本合同总额的 0.05%；甲方违反本合同第五条规定，每延期一天，承担本合同总额的 0.05%。

七、未尽事宜及双方因履行本合同而发生的争议，应本着友好合作的原则协商解决。协商不成的，确定按以下第种方式处理：

1、提交湘潭仲裁委员会仲裁；

2、依法向人民法院起诉。

八、本合同一式贰份，甲、乙双方各壹份，具有同等法律效力。

九、本合同经双方签字盖章后生效，双方完成合同规定的事项后自动失效。



租赁合同

甲方: 湖南王老五饮品有限公司

法定代表人: 周后祥

地址: 湘潭市经开区九华大道 17 号

乙方: 湖南尔旭新材料有限公司

法定代表人: 欧阳规

地址: 湘潭市经开区九华大道 17 号

甲、乙双方经友好协商, 就乙方租赁甲方厂房事宜, 达成如下合同条款:

一、甲方将位于湘潭市经开区九华大道 17 号的 5 号厂房租赁给乙方使用, 租赁期限为 3 年。2020 年 8 月 27 日至 2023 年 8 月 27 日。厂房面积 14225 m², 租金为人民币 11 元/m²/月 (以下均为人民币), 即 156475 元/月。

二、甲方厂房内未建设的地面、门、屋顶风机三项均按甲方之前设计标准进行建设, 乙方负责组织施工, 费用预算须报甲方认可, 完工后由甲、乙双方共同验收, 并由甲方聘请审计机构进行审计, 最终按审计结果结算。上述工程费用先由乙方垫付, 并按 11 元/m²/月减 6 元/m²/月的差价从应缴租金里进行抵扣, 垫付资金抵扣完毕后租金按 11 元/m²/月支付。乙方如需要对厂房进行局部改造须经得甲方书面同意, 费用由乙方承担, 合同解除时由乙方负责复原。甲方同意将 1250KVA 变压器提供给乙方使用, 由乙方负责办理开通手续并铺设电缆至 5 号厂房, 费用由乙方承担。合同期满, 乙方可拆除该电缆, 也可按一定比例折旧处理给甲方。天然气由乙方负责建设, 费用由乙方承担, 合同期满, 乙方可拆除乙方建设的天然气管道及设备, 也可按一定比例折旧处理给甲方。

三、房租每 3 个月支付一次, 租金前期按 11 元/m²/月减 5 元/m²/月支付, 即 6 元/m²/月, 每 3 个月 256050 元; 乙方垫资建设费用抵扣完毕后按 469425 元/3 个月支付租金。第一笔租金在合同签订后 7 日内付至甲方指定账户, 此后每 3 个月租金提前一个月支付。甲方按实际收到租金及垫付的建设资金金额向乙方开具租金增值税发票。

四、乙方租赁甲方工厂作为新型建筑材料生产之用, 环评、生产许可、环保排污、消防许可等相关证件由乙方负责办理。

五、甲方确保所租厂房合法, 并为乙方提供乙方办理工商、税务、环评、排污、消防等证照所需的相关资料。乙方不得将所租厂房转租, 并确保租赁期限内合法经营, 合规排污, 若因不规范经营所产生的一切不利后果, 均由乙方承担。

六、乙方应按安监、消防、劳动等部门的要求做好安全生产措施，被相关部门查处或发生安全事故由乙方承担责任，并赔偿由此给甲方造成的损失。

七、乙方应遵守甲方物业管理之制定，保持厂区整洁，如有违反，甲方有权进行处罚。

八、乙方在租赁期间，甲方的自有债务纠纷与乙方无关，如因甲方原因对乙方造成损失的，甲方应向乙方的直接损失予以赔偿。

九、乙方应按时缴纳租金，否则，按应缴纳房租金额的 0.3%/天收取滞纳金，乙方拖欠租金超过 3 个月的，视为乙方根本违约，甲方有权提前解除合同，收回厂房。并有权要求乙方按照应付租金的 20%承担违约责任。

十、租赁期内，若因政府征收土地需提前终止本协议的，乙方与政府协商所获得的搬迁补偿费和赔偿费全部归乙方所有。甲方对租赁期限内因政府征收而导致本协议提前终止的行为不承担赔偿责任。

十一、甲方因自用、债权人拍卖厂房需提前终止合约，应提前 3 个月通知乙方，自通知之日起 3 个月为乙方搬迁期，甲方不再收取乙方房租，并退还乙方 60 万元搬迁补偿费。


十二、因地震、台风等不可抗力造成本合同无法履行，甲、乙双方互不赔偿。

十三、协议履行过程中发生争议的，双方应本着友好协商的原则处理，无法通过协商的，任何一方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院通过诉讼方式解决。

十四、协议各方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、资料，均以本合同所列明的地址、传真送达，一方如果迁址或者变更电话，应当书面通知对方。通过传真方式的，在发出传真时视为送达；以邮寄方式的，挂号寄出或者投邮次日视为送达。

十五、本合同一式二份，双方各执一份，具同等法律效力。

(以下无正文)

甲方(签章): 

2020年7月8日


乙方(签章): 

2020年7月8日



附件 3: 产业局意见

湘潭经济技术开发区工业企业租赁经营申请表

企业名称	湖南尔旭新材料有限公司		企业地址	湘潭市九华经开区九华大道 17 号	
企业法人	欧阳规		企业联系人及联系方式	欧阳规 17397238148	
拟租赁面积 (平方米)	14225	投资规模 (万元)	10000	租赁年限	3 年
租赁方负责人	龙钧泽		联系方式	18670908117	
租赁项目简介	<p>湖南尔旭新材料有限公司是一家生产保温材料的高科技企业, 主要生产装配式房屋、保温复合板、保温砂浆、XPS 板、水性涂料。目前在湖南市场占有率第一, 超过 50%。该租赁我公司厂房主要进行保温复合板及装配式建筑材料生产, 投产后年营业额 1-2 亿元, 利税约 2000 万元。</p>				
<p>产业发展局意见:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">2021年6月13日</p>					

附件 4：质保单



建设项目环境影响评价现状环境监测质量保证单

我公司为年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目环境影响评价提供了相关环境质量监测数据，并对所提供的数据的准确性和有效性负责。

建设项目名称		年产 12.5 万吨新型建筑材料、200 套装配式房屋及 5 万平方米门窗加工建设项目	
建设项目所在地		湘潭经济技术开发区九华大道 17 号厂房 5 号栋	
环境现状调查评估大纲批复文号		/	
环境现状调查评估大纲批复日期		/	
现状监测时间		2020 年 08 月	
环境质量		污染源	
类别	数量 (个)	类别	数量 (个)
空气		废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	20	废渣	/
土壤	/		
水源水	/		

单位公章：

2020 年 8 月 21 日





湖南国网环境检测有限公司

检 测 报 告

国网环测 WT(2020)第(0042)号

项目名称: 年产12.5万吨新型建筑材料、200套装配式房屋

及5万m²门窗加工建设项目噪声检测

委托单位: 湖南国网环境科学研究院有限公司

报告日期: 2020年9月15日

湖南国网环境检测有限公司

(加盖检验检测专用章)

检测报告

一、基础信息

项目名称	年产12.5万吨新型建筑材料、200套装配式房屋及5万m ² 门窗加工建设项目噪声检测		
受检单位地址	湘潭经济技术开发区九华大道17号厂房5号栋		
委托单位	湖南国网环境科学研究院有限公司		
检测类别	委托检测	监测日期	2020.8.20-2020.8.21
检测单位	湖南国网环境检测有限公司		

二、检测内容

类别	点位序号	检测点位	点位数	检测项目	检测频次
环境噪声	N1-N5	东、南、西、北厂界、东北侧湘潭九华产业社区5个监测点位	5个	环境噪声(昼/夜间)	各1次/天, 2天
检测点位示意图					
备注	检测项目、点位及频次由委托方指定				

三、检测分析及仪器

类别	检测项目	分析检测方法与方法来源	使用仪器/编号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	AWA5688 型多功能噪声分析仪 /HNGW-016-2	30 dB

四、检测结果

4.1 噪声检测结果

计量单位: Leq dB(A)

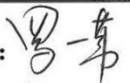
检测点位	检测项目	检测日期	检测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东侧厂界外 1m 处	环境噪声	8月20日	52.6	41.1	65	55
		8月21日	53.4	42.6	65	55
N2 南侧厂界外 1m 处	环境噪声	8月20日	52.8	41.9	65	55
		8月21日	52.2	40.4	65	55
N3 西侧厂界外 1m 处	环境噪声	8月20日	51.8	42.5	65	55
		8月21日	51.6	41.8	65	55
N4 北侧厂界外 1m 处	环境噪声	8月20日	52.4	42.8	65	55
		8月21日	50.5	43.2	65	55
N5 东北侧湘潭 九华产业社区	环境噪声	8月20日	53.2	42.0	65	55
		8月21日	50.7	43.9	65	55
执行标准	项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。					

4.2 检测期间气象参数

日期	天气	风速 (m/s)	风向
2020年8月20日	晴	1.9	北风
2020年8月21日	晴	1.4	北风

报告编制: 

审核: 

签发: 
2020年9月28日

—— 报告结束 ——

附件 6: 营业执照



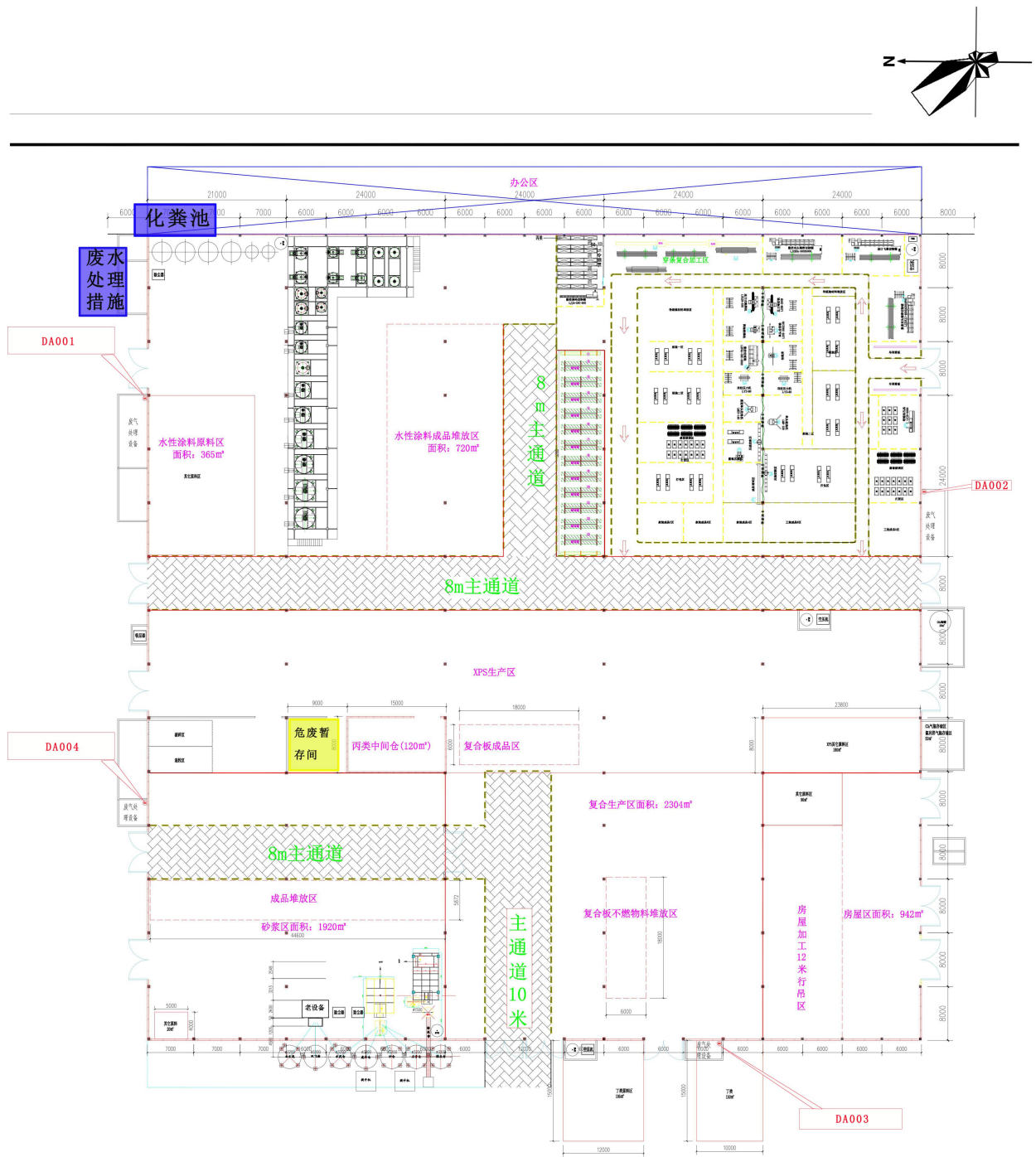
附图

附图 1：项目地理位置及环境质量现状监测布点示意图



附图 1 项目地理位置图及环境质量监测布点示意图

附图 2：项目平面布置图



附图2 项目平面布置图

附图 3：项目周边敏感点位图



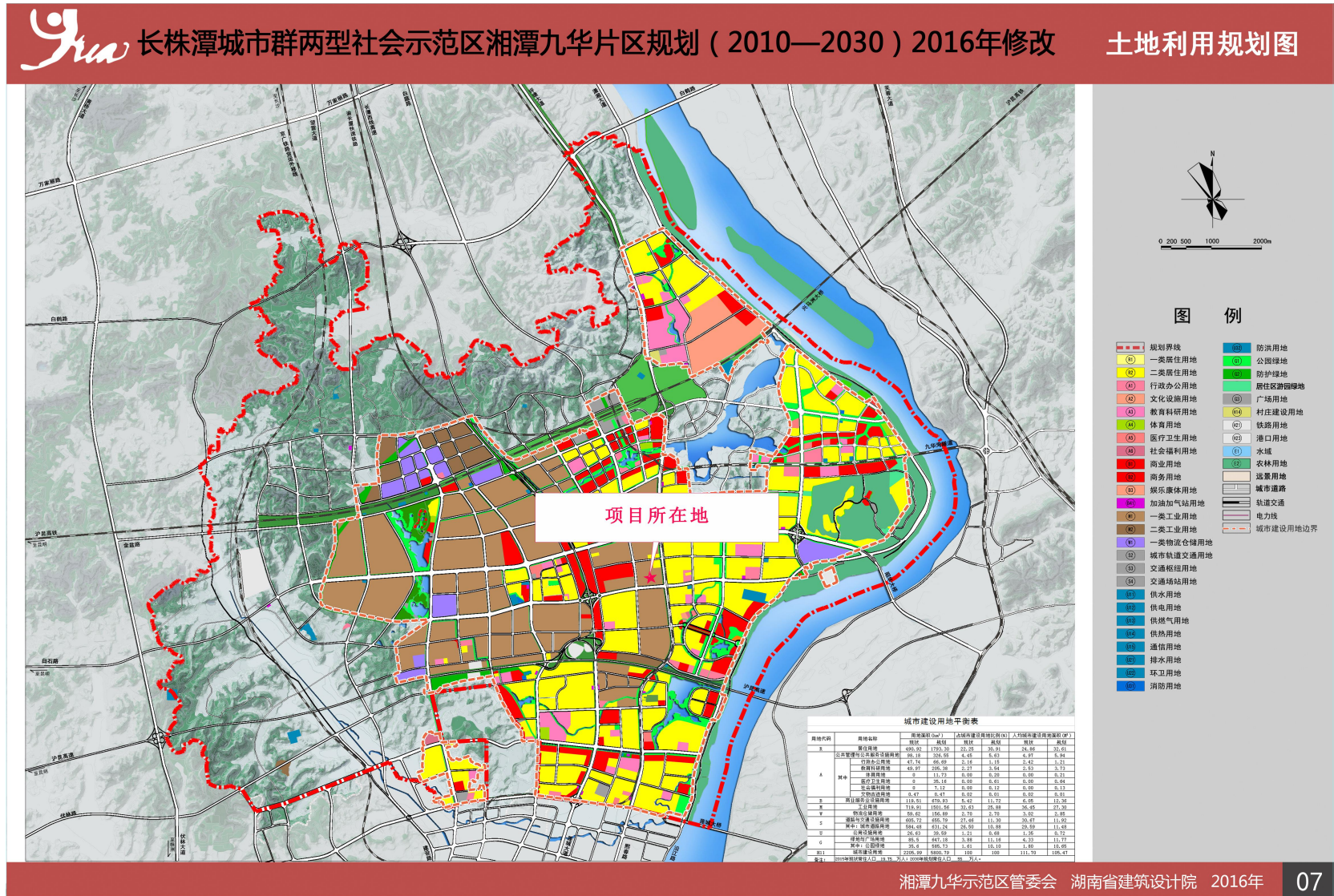
附图3 项目周边敏感点及噪声监测点位图

附图 4：项目特征因子监测点



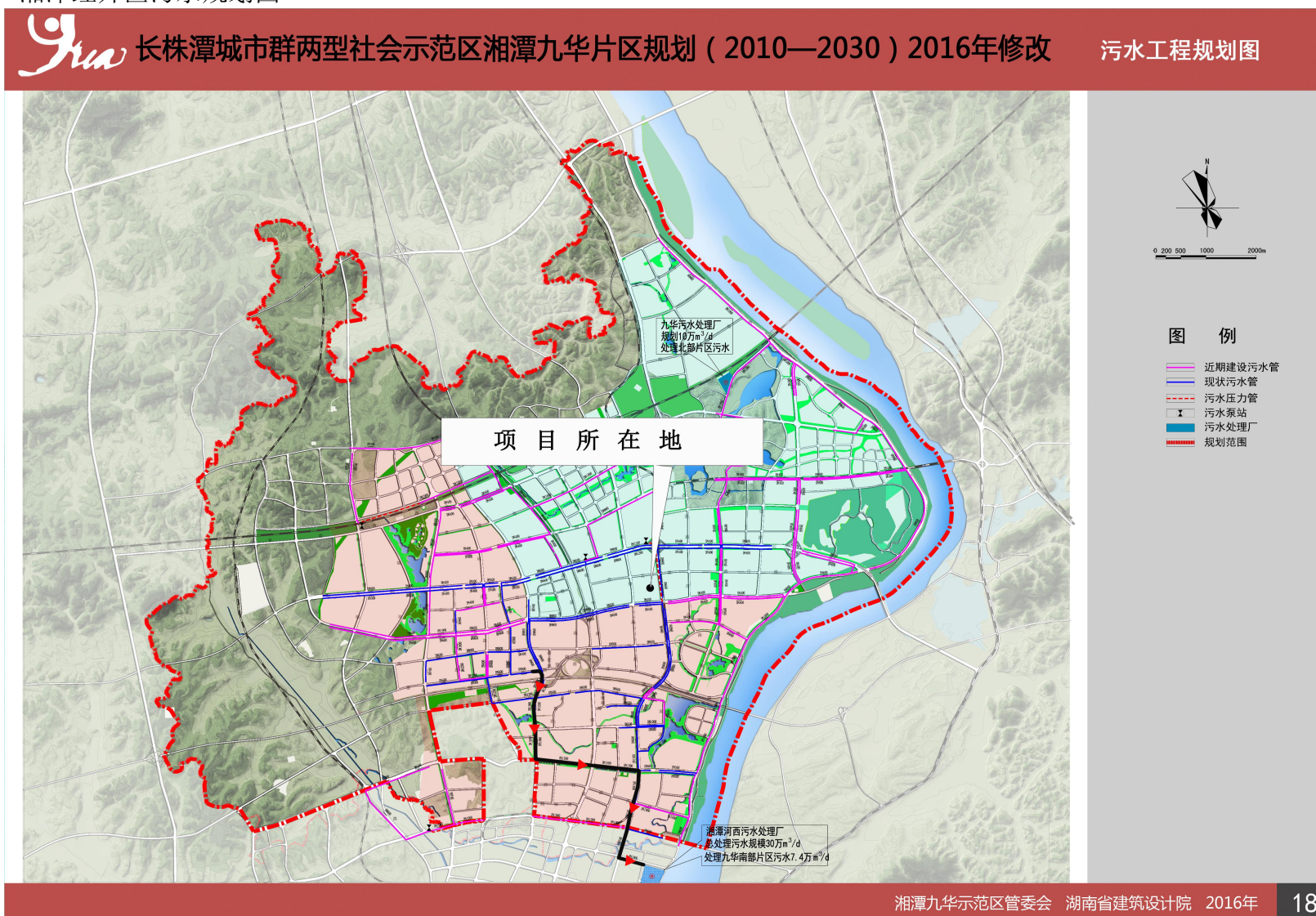
附图 4 项目大气特征因子监测点

附图 5：湘潭经开区总体规划图



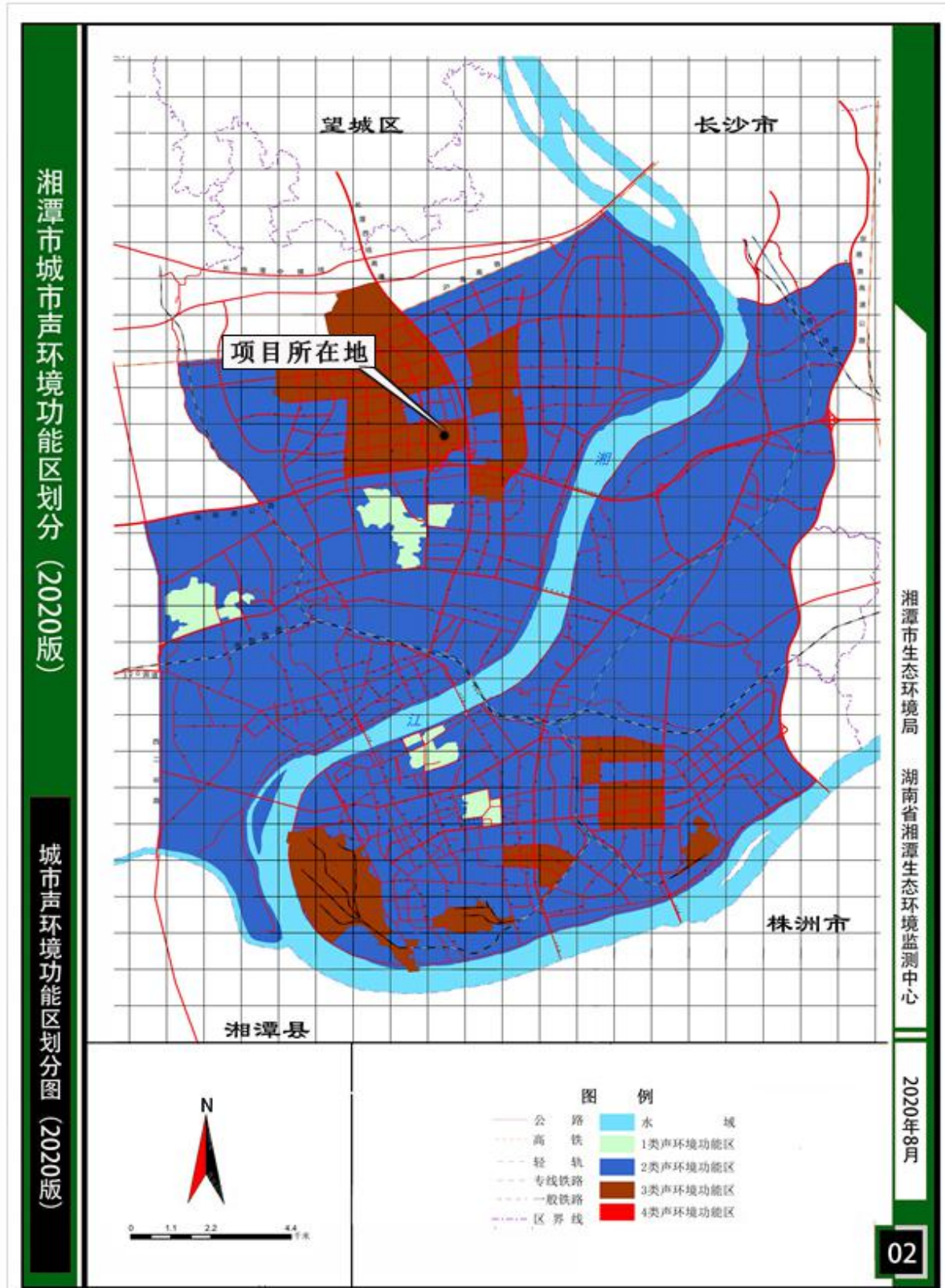
附图 5：湘潭经开区总体规划图

附图 6: 湘潭经开区污水规划图



附图 6: 湘潭经开区污水规划图

附图7 湘潭市市区声环境功能区划图



附图7 湘潭市市区声环境功能区划图

附表 1：建设项目地表水环境影响评价自查表

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"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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
	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"/>		()
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	(pH、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子洗涤剂、硫化物、溶解氧)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" 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 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 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"/>	
		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 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 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）	（0.153）		（50）	
		（氨氮）	（0.02）		（5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（废水总排放口）	
		监测因子	（ ）		（PH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油）	
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：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表2：建设项目大气环境影响评价自查表

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 type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TVOC) <input checked="" type="checkbox"/>				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/>		附录D <input checked="" 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	(2019)年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
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/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <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 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：(颗粒物、VOCs)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
				无组织废气监测 <input checked="" 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	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(0.671)t/a	VOCs:(4.8)t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项							

附表 3：环境风险评价自查表

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废矿物油							
		存在量	1							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人				5km 范围内人口数____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						_____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□		
包气带防污性能	D1□		D2□		D3□					
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1√		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□	
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□	
		P 值	P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度		大气	E1□		E2□		E3□			
		地表水	E1□		E2□		E3□			
		地下水	E1□		E2□		E3□			
环境风险潜势		IV+□	IV□		III□		II□		I☑	
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析☑		
风险识别	物质危险性	有毒有害☑				易燃易爆☑				
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑					
	影响途径	大气☑			地表水☑			地下水☑		
事故情形分析		源强设定方法		计算法□		经验估算法□		其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m							
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间____d								
最近环境敏感目标____，到达时间____d										
重点风险防范措施		1、加强管理、加强预防等								
评价结论与建议		环境可接受								
注：“□”为勾选项；“__”为填写项										

附表 4：土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(1.4225) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			不评价	
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	/			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
	柱状样点数					
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论						
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可“√”；“()”为内容填写项；备注为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。						