

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 50 万套汽车配件建设项目

建设单位（盖章）：泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司

编制日期：2024.5

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	49
五、环境保护措施监督检查清单.....	87
六、结论.....	89

## 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境示意图

附图 3：环境质量监测点位图

附图 4：企业厂区平面布置图

附图 5：项目车间平面布置图

附图 6：地下水分区防渗示意图

附图 7：桐乡市水环境功能区划图

附图 8：桐乡市洲泉镇环境管控单元分类图

附图 9：桐乡市融杭经济区洲泉镇区块用地规划图

附图 10：桐乡市生态保护红线分布图

## 附件：

附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 2：营业执照

附件 3：不动产权证

附件 4：租房协议

附件 5：城市排水意向申请表

附件 6：测试报告及化学品安全技术说明书

附件 7：危废协议

附件 8：原有项目批复及验收文件

附件 9：固定污染源排污登记回执

附件 10：专家意见及修改清单

附件 11：专家复核意见

附件 12：总量平衡文件

附件 13：建设项目环境影响评价文件确认书

附件 14：附表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万套汽车配件建设项目		
项目代码	2303-330483-07-02-660458		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号		
地理坐标	(120 度 20 分 51.737 秒, 30 度 35 分 33.727 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36—71 汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）（环评报告表）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桐乡市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2003	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	2500
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别，本项目需设置风险专项评价。详见表1-1。		
	表1-1 本项目专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目日常营运过程中产生的废水经处理后纳管排放，最终经桐乡市污水处理工程统一处理后排钱塘江。	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目 Q>1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量已超过临界量。	有

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及。	无	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。	无	
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>					
规划情况	规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	文号	发文时间
	《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划》	桐乡市人民政府	桐乡市人民政府关于同意桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划的批复	桐政函[2020]38号	2020.7.13
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	文号	发文时间
	《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》	嘉兴市生态环境局桐乡分局	关于《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》的函	嘉环桐建函[2021]第0012号	2021.2.22
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划》概况</b></p> <p>1、地理位置及规划范围</p> <p>桐乡市融杭经济区洲泉区块位于杭嘉湖平原腹地，桐乡市最西端，洲泉镇镇区北部。本次规划四至范围：东至平安路、南至老长山河、西至双箭股份西侧姚家浜、北至西圣埭港、河山镇镇界，总用地面积为 12.25 平方公里。</p> <p>2、规划定位</p> <p>桐乡融杭主体板块、洲泉产城融合提升区</p> <p>规划产业发展方向：主要规划化学纤维等新材料、纺织服饰、皮革及其制品、化学原料及化学制品、电气机械及器材、橡胶及塑料制品、金属制品及非金属矿物制品等产业。</p>				

### 3、规划结构

规划形成“两片、三轴、四节点”的功能结构。

两片：即融杭产业片区、人居综合片区。

三轴：即长山河水绿景观轴和崇新线发展轴、临杭大道发展轴。

四节点：即一个物流服务节点和三个综合服务节点。

### 4、工业用地

规划工业用地面积 758.28 公顷，占城市建设用地的 66.67%。

其中一类工业用地 29.35 公顷，二类工业用地 167.53 公顷，三类工业用地 256.95 公顷，一类兼二类工业用地 67.75 公顷，二类兼三类工业用地 236.70 公顷。

### 5、规划符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉镇永兴北路555号，主要从事汽车配件的生产销售，位于融杭经济区范围内的融杭产业片内，符合工业园区功能定位。因此本项目符合融杭经济区洲泉镇区块规划。

## 1.2 桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书概况

### 1.2.1 规划环评审批情况

2021 年洲泉镇人民政府委托环评单位编制了《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》，并于 2021 年 2 月 22 日取得了嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的《关于<桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书>的函》（嘉环桐建函[2021]第 0012 号）。

本次规划区规划的功能定位为“桐乡融杭主体板块、洲泉产城融合提升区。”区块主要规划化学纤维等新材料、纺织服饰、皮革及其制品、化学原料及化学制品、电气机械及器材、橡胶及塑料制品、金属制品及非金属矿物制品等产业。

### 1.2.2 环境准入条件清单

本项目选址位于《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规

划环境影响报告书》中的融杭经济区洲泉区化工区块，项目属于汽车制造业，本环评摘录了环境准入条件清单，详见表 1-2。

表 1-2 环境准入条件清单

区块	类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据		
空间1： 融杭经济 区洲泉区 化工区块	禁止准 入产业	四、煤炭开采和洗选业 06	全部	全部	全部	规划定 位及产 业导向， 产业政 策等	
		五、石油和天然气开采业 07	全部	全部	全部		
		六、黑色金属矿采选业 08	全部	全部	全部		
		七、有色金属矿采选业 09	全部	全部	全部		
		八、非金属矿采选业 10	/	涉及采矿的	/		
		十五、纺织品服装、服饰业 18	/	有染色工艺的	/		
		30、皮革鞣制加工 191；皮革制品制造 192；毛皮鞣制及制品加工 193	/	制革前道生产线；硝皮、制裘	/		
		37、纸浆制造 221，造纸（含废纸造纸） 222	/	纸浆生产线	全部		
		42、精炼石油产品制造 251；煤炭加工 252	全部	全部	全部		
		二十三、化学原料和化学制品制造业 26	/	染料及染料中间体生产；氮肥、合成氨生产线；硫酸、硝酸、纯碱、烧碱生产线；一般无机农药	/		
		二十四、医药制造业 27	/	原料药剂中间体生产；药用橡胶塞、输液器生产装置	/		
		50、纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282	/	常规聚酯单线产能<20万吨/年	/		
		52、橡胶制品业 291	/	/	人力车胎、汽车斜交胎		
		53、塑料制品业 292	/	/	超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋；一次性发泡塑料餐具		
		二十七、非金属矿物制品业 30	/	建筑陶瓷、卫生陶瓷生产线；水泥机立窑生产线；砖瓦窑；石膏块、纸面石膏板生产线；陶粒生产线	未列入新墙材产品目录的墙体材料		
		60、耐火材料制品制造 308	/	/	石棉制品		
		61、炼铁 311	全部	全部	全部		
		62、炼钢 312；铁合金冶炼 314	全部	全部	全部		
		64、常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324	/	铜冶炼及加工（铜质零件加工除外），铅冶炼及加工，镁冶炼及加工；电解铝项目，锌冶炼项目	/		
		77、电池制造 384	/	/	铅蓄电池、糊式锌锰电池、普通电池、镍镉电池		
三十九、废旧资源综合利用业	/	废旧橡胶和塑料回收加工	/				

		其他国家和省级产业政策禁止发展或淘汰的产业、产业和工艺技术；列入《桐乡市企业投资项目正向(负面)清单制度》中负面清单乙类目录的	全部	全部	全部
限制准入产业	十五、纺织品服装、服饰业18		/	植绒加工，喷水织机，缫丝绢纺前道，半连续纺粘胶长丝生产线，单线产能≤1000吨/年、幅宽≤2米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线	/
	38、纸制品制造223		/	/	低档纸及纸板生产线
	52、橡胶制品业		/	橡胶再生加工	普通汽车轮胎
	53、塑料制品业292		/	/	超薄型（厚度低于0.015毫米）塑料购物袋
	二十七、非金属矿物制品业30		/	规划外水泥粉磨站；100万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线	/
	/		/	有电镀工艺的（战略新兴产业除外）	/
	其他国家和省级产业政策禁止发展或淘汰的产业、产业和工艺技术；列入《桐乡市企业投资项目正向(负面)清单制度》中负面清单甲类目录的		全部	全部	全部

### 1.2.3 规划环评符合性

本项目主要从事汽车配件制造，涉及包覆喷胶、固化烘干、浇筑、模压定型等工艺，经对照不属于“六张清单”更新报告中禁止和限制准入行业产业，且本项目已获得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（2303-330483-07-02-660458），因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。

**综上所述，本项目的实施满足规划环评要求。**

### 其他符合性分析

### 1.3 桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《桐乡市人民政府关于印发桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（桐政发[2020]22号）及《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于桐乡市洲泉镇产业集聚重点管控单元(ZH33048320002)，符合性分析详见下表。



表 1-3 生态环境分区管控方案符合性分析				
序号	生态环境分区管控方案	项目情况	是否符合	
其他符合性分析	空间布局约束	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已取得备案通知书，符合产业准入条件。	是
		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目不属于三类工业项目。	不涉及
		提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于上述重点行业。	不涉及
		新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目位于工业区，污染物排放量执行削减替代管理要求。	是
		除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目不使用高污染燃料。	是
		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区内，与居民区、工业企业之间设置了防护绿地等隔离带。	是
		严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目实施污染物总量控制制度。	是
	污染物排放管控	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平	本项目属于二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	是
		加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	要求企业实施雨污分流，污水纳管排放。	是
		加强土壤和地下水污染防治与修复	要求企业做好土壤和地下水污染防治。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	要求企业定期评估环境和健康风险。	是	
	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。	企业不属于重点环境风险管控企业，要求企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制、加强风险防控体系建设。	是	
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目不涉及煤炭使用，建议企业实施清洁生产改造，提高资源能源利用率。	是	

通过以上分析可知，本项目符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案（报批稿）》的要求。

#### 1.4 《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》符合性分析

根据《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》，本项目实行雨污分流，污水零直排建设情况见下表 1-4。

表 1-4 工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设情况表

序号	判断依据	是否符合
1	企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。	符合。本项目实施前需按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。
2	针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷进行整改修复，可参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268)《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJ210)实施。	/
3	生活污水和工业废水宜采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。重污染行业废水推荐采用管廊架空方式输送。	符合。建议企业生活污水采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。
4	废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材，应符合相关标准手册规范和设计要求，可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管(不锈钢、铸铁管和钢管)、塑料管(HDPE管、U-PVC)等	符合。要求企业根据相关标准手册规范和设计要求，根据废水性质选择适用、耐用的废水管网材质。
5	推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用 HDPE 管(DN600mm 以下)。	不涉及。企业租用厂房，仅涉及屋顶雨水，且设置有完善的雨水收集系统，屋顶雨水流入雨水管道进入雨水管网。
6	雨水收集沟内不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠。	不涉及。
7	隔油池根据食堂就餐人数确定容积，残渣和废油须定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理。参照《建筑给排水	本项目不设食堂，化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣要求定期清理。

	水设计标准》(GB50015)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ554)等技术规范。	
8	厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。	符合。本项目不涉及拖把清洗池,员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。
9	企业物料储罐区、风险物质装卸区等可能受污染区块应建立初期雨水收集系统,初期雨水应排入污水处理设施进行处理。	不涉及。企业不涉及物料储罐,风险物质不露天放置,不产生受污染的初期雨水。
10	初期雨水收集池容量应满足收集要求,重污染行业按降雨深度10—30mm收集,一般行业按10mm收集,推荐安装阀门自动切换系统。具体可参照《石油化工污水处理设计规范》(GB50747)《化学工业污水处理与回用设计规范》(GB50684)等。	不涉及。企业租用厂房,各类原辅材料、固体废物及产品等均不露天放置,所有设备、生产过程均在室内,不涉及受污染的初期雨水。
11	统计初期雨水等水量变化情况,报送园区管理机构。	不涉及。
12	每个企业一般只允许设置1个排污口,废水纳入园区污水收集管网,按要求安装废水在线监测设施并联网。	符合。只设置1个排污口,且废水纳入园区污水收集管网。
13	原则上只设置1个雨水排放口,根据排水条件确需设置多个的,需向园区管理机构备案。	符合。设置1个雨水排放口。
14	不得设置清净下水排放口。	符合。不设置清净下水排放口。

### 1.5“三线一单”符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉镇永兴北路555号,属于桐乡市洲泉镇产业集聚重点管控单元(ZH33048320002)。

#### ①生态保护红线符合性分析

本项目位于工业区范围内,根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号),本项目不触及生态保护红线。

#### ②与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区,项目所在区域环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值,属于达标区。本项目营运期废气可实现达标排放,对大气环境影响较小。

本项目所在区域附近水体监测断面各监测指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求。随着近年来桐乡市五水共治、区域生活污水纳管等措施的实施，区域地表水环境质量明显改善。

综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

#### ③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，用水由市政管网提供，用电由桐乡市供电管网解决，水、用电量不大，因此，项目符合资源利用上线标准。

#### ④与环境准入负面清单的对照

本项目选址位于融杭经济区洲泉区块，对照《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》，本项目不属于工业组团中禁止及限制准入产业，且项目已取得备案，满足产业政策要求，因此本项目建设符合规划环评要求。另外对照《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案（报批稿）》（详见表1-3），本项目满足该区管控要求。

#### ⑤结论

综上所述，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，同时项目符合规划环评环境准入要求和桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案的管控要求。因此，项目总体符合“三线一单”管理要求。

### 1.6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和国家推动长江经济带发展重大战略部署，全面推进《长江经济带发展规划纲要》实施，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，结合浙江省实际，制定了该实施细则。

	<p>对照《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)&gt;浙江省实施细则》, 本项目选址位于融杭经济区洲泉区范围内, 不涉及自然保护地的岸线和河段范围, 不涉及I级林地、一级国家级公益林, 不涉及饮用水水源一级、二级和准保护区的岸线及河段范围, 不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围, 不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围, 不利用、占用长江流域河湖岸线, 不设入河排污口, 不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区, 不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。同时本项目为汽车配件制造, 不涉及《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目, 也不属于产能严重过剩行业。</p> <p>根据该细则第十五条: 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。</p> <p>本项目为汽车配件生产, 国民经济行业类别为C3670汽车零部件及配件制造, 通过对照《环境保护综合名录(2021年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录, 本项目不属于其中“高污染、高环境风险”产品及行业。且本项目污染物均经处理后达标排放, 因此本项目符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)&gt;浙江省实施细则》要求。</p> <p><b>1.7 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》(浙发改社会[2023]100号) 符合性分析</b></p> <p>浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区, 核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米。本项目距离京杭大运河约 8.2 公里, 不涉及遗产区、缓冲区以外的核心监控区范围。</p>
--	--

**1.8 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”相符性分析**

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(中华人民共和国682号令)，项目“四性五不批”重点要求符合性分析如下：

表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

类别	内容	项目情况	符合性
“四性”符合性	建设项目的环境可行性	项目建设位于融杭经济区洲泉镇区块范围内，符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据环境影响评价技术导则对项目进行环境影响分析预测，预测评估的数据结果可靠	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施目前已比较成熟，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，符合环境保护措施的有效性	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
“五不批”符合性	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据现状环境质量监测数据可知，项目大气、地表水环境质量能够满足相应的标准要求。本项目各类污染物经处理后均可实现达标排放，不会造成区域环境质量降级	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准	符合

	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，现有项目废气、废水、噪声及固废均实现达标排放，且已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	符合

### 1.9 嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）符合性分析

嘉兴市生态文明建设示范市创建工作领导小组办公室于2021年3月1日印发了《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》，通过三年时间，抓好5大重点任务，实施20项重要举措，建立健全O<sub>3</sub>污染综合防控体系，进一步强化O<sub>3</sub>生成前体物挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）协同减排，有效控制O<sub>3</sub>污染，力争基本消除O<sub>3</sub>中度污染，空气质量优良天数比率稳步提升，力争设区城市空气质量优良率“十四五”目标三年完成。

对照《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》，与本项目有关的整治要求符合性分析见下表。

表 1-6 嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案符合性分析

内容	整治要求	是否符合
强化工业源污染管控	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。	符合。本项目已获得备案赋码，符合当地产业政策要求。
	严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	符合。本项目新增的 VOCs 在桐乡市范围内实行削减替代，本项目 VOCs 产生量未超过 10 吨。
	大力推进源头管控原则，推广使用高固体系、粉末涂料和低（无）	符合。本项目全部使用低 VOCs 含量原辅

	替代	VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	料。
	全面加强无组织排放控制	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。	符合。本项目对产生 VOCs 的工序采用集气罩方式收集，并对 VOCs 进行有效处理。
		大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）开展 LDAR 工作，企业较多的县（市、区）建立统一的 LDAR 监管平台。其他企业中有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作。	符合。本项目对产生 VOCs 的工序采用集气罩方式收集，确保绝大部分废气得到收集。VOCs 废气经收集、处理后排放。此外本项目不属于石化企业，不属于气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的企业，无需开展 LDAR 工作。
		对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施（参考附件 1），低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放（附表 4）。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	符合。本项目不属于重点排污企业，本项目结构胶废气、浇筑废气、热熔胶废气采用活性炭吸附装置进行处理。
实施夏季专项行动	强化监督执法	加大 VOCs 排放监管执法力度，对超标排放、不满足措施性控制要求的企业，综合运用按日计罚、限产停产等手段，依法依规处罚，并定期向社会公开。	符合。要求企业生产、VOCs 废气治理设施安装治污设施工况自



		加强对执法人员进行系统培训，提升 VOCs 污染防治管理水平。提高执法装备水平，配备便携式 VOCs 快速检测仪、VOCs 红外成像仪等先进设备，提高现场执法能力。力争 2022 年 6 月底前，基本完成涉 VOCs 行业企业生产、治污设施工况自动监控系统建设。原则上，石化、化工、工业涂装、包装印刷、化纤、纺织印染、橡胶和塑料制品业、合成革、制鞋、仓储业、木业等涉 VOCs 重点行业企业必装；存在恶臭气体排放的企业必装；存在涉气环境信访问题的企业必装。开展涉 VOCs 应税污染物环境税征收。	动监控系统。
--	--	--	--------

### 1.10与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅和浙江省发展和改革委员会等7个部门联合制定了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》。本项目与该方案的符合性分析见下表。

由表1-7可知，本项目的实施满足该综合治理方案要求。

表 1-7 项目与综合治理方案符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构	1	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	符合。本项目选址于工业区，且使用的胶黏剂 VOCs 含量满足相关要求。
		2	贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合。本项目已取得项目备案，满足《产业结构调整指导目录》要求，不涉及《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中需替代的原料。
	严格环境准入	3	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。	符合。本项目选址满足“三线一单”管控要求。
		4	严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	符合。本项目新增的 VOCs 按照 1:1 的比例，在桐乡市范围内实现区域替代削减平衡。
大力推进绿色生产，	全面提升生产工艺绿色化水	5	工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、	不涉及。

	强化源头控制	平		智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	
			6	包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	不涉及。
			7	鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目从车间布局、工艺装备等全方面提升治理水平。
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料		8	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。	不涉及。
			9	工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	不涉及。
			10	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	符合。本项目使用的胶黏剂 VOCs 含量满足国家标准相关要求。本项目国民经济行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，经对照喷胶工序无替代比例要求。
			11	加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	不涉及。
	严格控制无组织排放	严格生产环节控制，减少过程泄漏	12	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。	符合。本项目含 VOCs 的物料均采用密闭包装物储存、转移。
			13	生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	符合。本项目结构胶废气、浇筑废气及热熔胶废气采用集气罩收集废气，废气产生各阶段均有集气装置收集。
			14	采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目有机废气采用集气罩收集的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。
			15	对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合。本项目不涉及物料储罐和生产废水。
			16	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。	不涉及。

	规范企业非正常工况排放管理	17	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	企业非石化、化工企业。	
		18	在确保安全的前提下,尽可能不在O <sub>3</sub> 污染高发时段(4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况VOCs排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制,产生的VOCs应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合。要求企业装置停车检修等作业期间,加强各环节VOCs无组织排放管控,产生的VOCs进行收集处理。	
	升级改造治理设施,实施高效治理	建设适宜高效的治理设施	19	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。	符合。本项目结构胶废气、浇筑废气、热熔胶废气经收集后采用活性炭吸附装置进行处理。
			20	采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合。要求企业吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。
			21	组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。	符合。要求企业定期对VOCs治理设施进行排查,确保废气达标排放。
		加强治理设施运行管理	22	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后,方可停运治理设施。	符合。要求企业治理设施较生产设备“先启后停”。
			23	VOCs治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合。要求企业在故障或检修期间,对应生产设备停止运行,待检修完毕后方可投入使用。
	强化重点时段减排,切实减轻污染	提升污染源监测监控能力	24	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。	符合。本项目废气处理装置不设旁路。
			25	应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	不涉及。
			26	VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施,鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。	符合。本项目不属于VOCs重点排污单位。

### 1.11 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)符合性分析

为加强工业企业恶臭异味管控,改善群众身边的环境空气质量,浙江省环境厅于2021年11月发布了《浙江省工业企业恶臭异味

管控技术指南（试行）》。本项目属于汽车制造业，因此参照一般行业要求。对照该文件的附录D中表D.15一般行业排查重点与防治措施，具体符合性分析见下表1-8。由表可知，本项目满足该指南要求。

表1-8 塑料行业以及一般行业符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	符合性分析
一般行业				
1	原辅料替代	/	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	符合。本项目采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料。
2	设备或工艺革新	/	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	符合。本项目使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备和生产工艺。
3	设施密闭性	/	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	符合。本项目要求加强装卸料密闭，调配等生产装置均采用密闭体系，生产设备物料输送采用管道输送；结构胶废气、包覆车间清洗废气、浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气及浇筑车间清洗废气经收集处理后排放；危险废物参照危险化学品进行良好包装储存于危废仓库，液态危废采用外观整洁良好的密闭包装桶，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。
4	废气处理能力	/	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。	符合。本项目治理设施运行与生产设备“同启同停”，且采用的废气处理设施可确保废气稳定达标排放。
5	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	符合。企业采用的废气处理技术为可行技术。要求企业按照 HJ944 的相关要求建立台账。台账保存期限不少于三年。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司成立于 2019 年，位于桐乡市洲泉镇开发区永兴北路 555 号 13 幢（桐乡市凤凰纺织有限公司内），公司原有项目审批及验收情况详见 2.4 章节。

为了迎合市场需求，本项目拟租用桐乡市凤凰纺织股份有限公司 2500 平方米厂房，总投资人民币 2003 万元，拟购买相关设备，新增年产 50 万套汽车配件的产能。项目达产后预计产值可达 10000 万元，税收 500 万元，利润 1000 万元。本项目研发费用为 500 万元，占企业新增总产值的 5%。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目须进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十三、汽车制造业 36—71 汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
三十三、汽车制造业 36					
71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目涉及包覆喷胶、固化烘干、浇筑、模压定型等，需编制报告表

同时根据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》(浙环发[2023]33 号)，确定本项目的审批权限在嘉兴市生态环境局（桐乡）。受泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司委托，浙江盛冠环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批，以期为本项目的实施和管理提供依据。

## 2.2 建设内容

本项目拟租用桐乡市凤凰纺织股份有限公司 2500 平方米厂房，总投资人民币 2003 万元，固定资产投资 1503 万元，设备投资 1453 万元，拟购买液压机 8 台、机器手 4 套、烘箱 2 个、聚氨酯浇筑机 3 台、空压机 1 台、包覆喷胶过滤柜 4 个、包覆烘道 4 个、包覆输送线 4 条、缝纫平车 20 台、高头缝纫车 20 台、自动裁剪机 2 台、卷验机 5 台、废气处理装置 2 套等其他辅助设备，新增年产 50 万套汽车配件的产能。项目达产后预计产值可达 10000 万元，税收 500 万元，利润 1000 万元。本项目研发费用为 500 万元，占企业新增总产值的 5%。

投产前后全厂产品方案见下表。

表 2-2 全厂产品方案一览表

序号	产品	现有项目产能	本项目产能	本项目实施后全厂产能
1	新能源汽车地毯	2000 吨/年	0	2000 吨/年
2	汽车内饰材料隔音垫	30 万套/年	0	30 万套/年
3	车内饰材料行李箱	30 万套/年	0	30 万套/年
4	汽车内饰材料主地毯	30 万套/年	0	30 万套/年
5	汽车配件	0	50 万套/年	50 万套/年

表 2-3 本项目产品方案细化表

序号	产品	单位	产能	备注	
1	汽车配件	软包覆内饰	万套/a	20	/
2		隔震垫 (浇筑、模压定型)	万套/a	15	/
3		隔震垫 (浇筑、固化)	万套/a	15	/

### 2.2.1 项目组成

本项目主要建设内容详见表 2-4。

表 2-4 项目工程内容一览表

序号	项目名称	工程规模
一、主体工程		
1	包覆车间	仅租用 1 幢厂房 2 层，自西向东为办公区、化学品仓库、包覆喷固化烘干区、成品区、一般固废仓库及缝纫区。
2	浇筑车间	仅租用 7 幢厂房 1 层，自西向东为化学品仓库、浇筑区、卷验区、缝纫区、一般固废仓库及成品区。

二、辅助、公用工程		
1	给水系统	生活用水由市政自来水管网提供。
2	排水系统	清污分流、雨污分流。
三、储运工程		
1	存储	项目原辅材料、产品均暂存于生产车间及仓库内。结构胶、组合聚醚、聚合 MDI 等化学品均密闭桶装置于化学品仓库内。
2	运输	项目原辅材料、产品运输均采用汽车依托公路运输。
四、环保工程		
1	废水	生活污水经化粪池处理后纳管排放。
2	废气	本项目结构胶与包覆车间清洗废气经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA005) 高空排放。本项目浇筑、脱模、热熔胶、浇筑车间清洗废气经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA006) 高空排放。
3	固废暂存	设置一般固废仓库 2 个, 面积均为 10m <sup>2</sup> 。危废仓库利用企业现有, 占地面积不小于 20m <sup>2</sup> 。
五、依托工程		
1	供电	由市政供电管网提供。
2	排水工程	厂区雨水经现有雨水管道收集后排入市政雨水系统。生活污水经现有化粪池预处理达标后排入工业区污水管网, 最后由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达标后通过桐乡市污水处理尾水排放工程排入钱塘江。
3	固废	危废仓库利用企业现有, 占地面积不小于 20m <sup>2</sup> 。

### 2.2.2 平面布置

本项目租用桐乡市凤凰纺织股份有限公司位于桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号 1 幢厂房 2 层及 7 幢厂房 1 层。1 幢厂房 2 层自西向东为办公区、化学品仓库、包覆喷固化烘干区、成品区、一般固废仓库及缝纫区。7 幢厂房 1 层自西向东为化学品仓库、浇筑区、卷验区、缝纫区、一般固废仓库及成品区。危废仓库利用企业现有, 占地面积不小于 20m<sup>2</sup>。

具体平面布置详见附图。

### 2.2.3 项目原辅材料消耗及能耗

本项目实施后全厂原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 本项目实施后全厂主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	现有项目使用量	本项目设计使用量	项目实施后全厂使用量	项目实施前后变化情况	备注
1	蜂窝纸	t/a	/	800	800	+800	/
2	玻纤布	t/a	/	500	500	+500	/
3	结构胶	t/a	/	30	30	+30	/

		A 组分	t/a	/	15	15	+15	
	其中							
		B 组分	t/a	/	15	15	+15	
4	超纤面料		t/a	/	150	150	+150	/
5	塑料骨架		t/a	/	150	150	+150	/
	发泡胶		t/a	/	348	348	+348	/
		组合聚醚	t/a	/	180	180	+180	
6	其中							
		聚合 MDI	t/a	/	168	168	+168	
7	脱模剂		t/a	/	0.7	0.7	+0.7	
8	热熔胶		t/a	/	10	10	+10	
9	无水乙醇		t/a	/	1.5	1.5	+1.5	/
10	PE 粒子		t/a	718	/	718	0	/
11	POE 粒子		t/a	763	/	763	0	聚烯烃弹性体粒子，新料



12	PP 粒子	t/a	871	/	871	0	聚丙烯粒子, 新料
13	LLDPE 粒子	t/a	500	/	500	0	线性低密度聚乙烯粒子, 新料
14	碳酸钙	t/a	524	/	570	0	粉末状添加剂
15	硫酸钡	t/a	2112	/	2507	0	粉末状添加剂
16	成品无纺布	t/a	587	/	587	0	/
17	机油	t/a	0.8	1.2	2	+1.2	设备维护, 20kg/桶
18	液压油	t/a	/	0.8	0.8	+0.8	20kg/桶
19	抹布手套	t/a	0.4	2	2.4	+2	/
20	过滤棉	t/a	/	2	2	+2	/
21	活性炭	t/a	9.6	11.9	21.5	+11.9	/
22	模具		/	0.2	0.2	+0.2	/
23	水	t/a	2280	1800	4080	+1800	/

### 2.2.4 胶粘剂符合性分析

根据厂家提供的msds资料, 对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020), [REDACTED], [REDACTED], 均满足限值要求。

表 2-6 胶水中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

■	■	■	■
■	■	■	■

注：结构胶 VOCs 含量参照检测报告（A、B 组分按照 1：1 混合后测试）。发泡胶 VOCs 含量参照同类项目。热熔胶 VOCs 含量参照 msds 文件。

### 2.2.5 清洗剂符合性分析

根据厂家提供的msds资料，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)，■，且满足限值要求。

表 2-7 清洗剂挥发性有机化合物含量限值

■	■	■	■
■	■	■	■

### 2.2.6 主要生产设备

本项目实施后全厂生产设备清单见表 2-8。

表 2-8 本项目实施后全厂设备清单一览表

序号	设备名称	型号	单位	现有项目数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	项目实施前后变化情况	备注
1	液压机	/	台	/	8	8	+8	/
2	机器人	/	套	/	4	4	+4	/
3	烘箱	/	个	/	2	2	+2	/
4	聚氨酯浇筑机	/	台	/	3	3	+3	/
5	包覆喷胶过滤柜	/	个	/	4	4	+4	/
6	包覆烘道	/	个	/	4	4	+4	/
7	包覆输送线	/	条	/	4	4	+4	/
8	缝纫平车	/	台	/	20	20	+20	/
9	高头缝纫车	/	台	/	20	20	+20	/
10	自动裁剪机	/	台	/	2	2	+2	/
11	卷验机	/	台	/	5	5	+5	/
12	双螺杆挤出机组	65/75	套	4	/	4	0	/
13	单螺杆挤出机组	/	套	1	/	1	0	/
14	板材线机组	180L	条	1	/	1	0	/
15	分切机	150mm	台	2	/	2	0	/
16	三辊压光机	/	台	3	/	3	0	/

17	切断机	/	台	2	/	2	0	/
18	混料机	500	台	3	/	3	0	/
19	破碎机	600	台	1	/	1	0	/
20	空压机	/	台	1	1	2	+1	/
21	空调	/	台	5	/	5	0	/
22	废气处理装置	/	套	4	2	6	+2	/

### 2.2.7 项目工作制度及劳动定员

本项目新增劳动定员 20 人，生产车间采用单班制，每班工作时间 8h，全年运营 300 天。本项目不设食堂及宿舍。

### 2.3 工艺流程和产排污环节

本项目产品为软包覆内饰、隔震垫。详见下图。

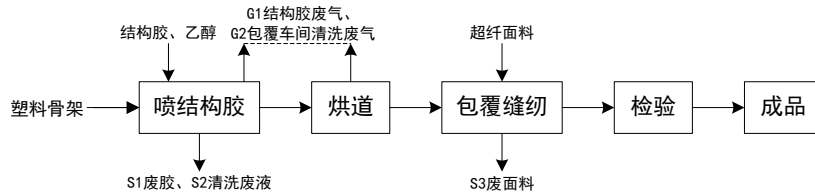


图2-1 本项目软包覆内饰生产工艺流程图

生产工艺流程简述如下：

工艺流程和产排污环节

结构胶 A、B 组分均为桶装，通过插管的方式分别泵入包覆喷胶过滤柜配套的密闭料罐内。根据设定的调配比例对料罐内的原料进行精准计量，通过管道分别输送至喷头，在喷头的混合室内进行快速混合，然后在塑料骨架外表面喷结构胶。包覆喷胶过滤柜喷头具有自动清洁功能，喷胶时直接将所有混合胶喷出，无需单独清洁或更换。随后进入包覆烘道固化烘干，包覆烘道采用电加热，烘干温度约 50~60℃。通过缝纫平车及高头缝纫车将超纤面料缝纫至塑料骨架外表面，检验无误后的成品入库。

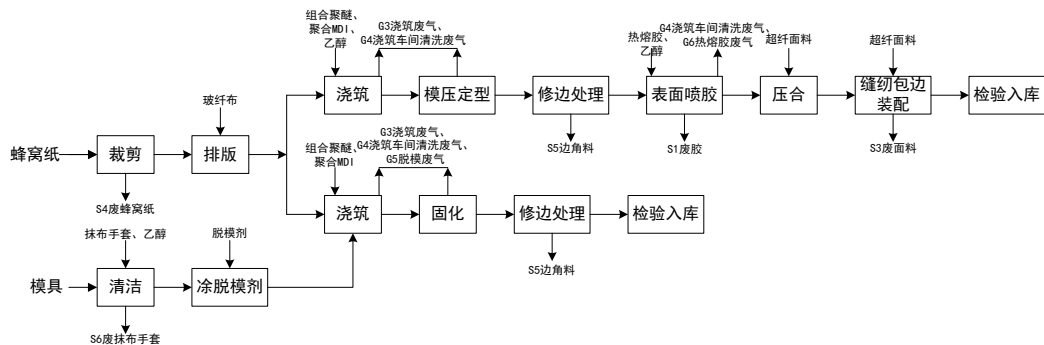


图2-2 本项目隔震垫生产工艺流程图

生产工艺流程简述如下：

本项目外购成品蜂窝纸，通过自动裁剪机裁剪成所需大小，蜂窝纸和玻纤布进行排版。

根据产品要求，部分通过聚氨酯浇筑机，将组合聚醚和聚合 MDI 按照一定比例充分混合，无需加热，在玻纤布和蜂窝纸中间直接浇筑混合好的组合聚醚和聚合 MDI。聚合 MDI 里的异氰酸酯基团(-NCO)和组合聚醚里的多元醇羟基 (-OH) 发生交联反应，生成聚氨酯和二氧化碳，后者使混合物发泡膨胀。胺类物质作为催化剂，用于加速反应，发泡后起防老剂的作用。浇筑完毕后进入液压机模压定型，再通过修边，将产品四周毛边修平。随后通过机器手喷胶功能，在表面喷上液态的热熔胶，喷胶之后，将超纤面料放置于上方，通过液压机压合，最后通过高头缝纫车将超纤面料进行缝纫包边，检验无误后的成品入库。

部分通过聚氨酯浇筑机及配套模具进行浇筑，组合聚醚和聚合 MDI 通过各自的料管送至浇注机的混合腔内，混合均匀后注入模具腔内，将模具型腔闭模并压紧模具以防止发泡过程产生的气体顶开模具。组合聚醚和聚合 MDI 发生交联反应。反应开始后空气在压力下溶于泡沫组合料中，发泡体系体积膨胀，由于型腔空间的限制，膨胀的组合料填满型腔空间并熔结为一整体，发泡时间较短，模具内发泡产生的热能不足支配反应机理所需要的温度，约  $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，因此需将浇筑完成后的模具送至烘箱内，在电加热(温度约  $80\sim 100^{\circ}\text{C}$ )作用下固化。固化完成后进行脱模，人工取出成型后的隔震垫。再通过修边处理，检验无误后的成品入库。

运营期主要污染物详见表 2-9。

表2-9 本项目运营期主要污染物汇总表

污染物	编号	名称	产生环节	主要污染物
废气	G1	结构胶废气	喷结构胶、固化	VOCs、颗粒物、臭气浓度
	G2	包覆车间清洗废气	清洗	VOCs、臭气浓度
	G3	浇筑废气	浇筑、模压定型、固化	VOCs、臭气浓度
	G4	浇筑车间清洗废气	清洗	VOCs、臭气浓度

固废	G5	脱模废气	脱模	VOCs、臭气浓度	
	G6	热熔胶废气	喷热熔胶	VOCs、臭气浓度	
	废水	W1	生活污水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N
	噪声	N	设备运行噪声	生产设备	噪声
	S1	废胶	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、热熔胶使用	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、热熔胶	
	S2	清洗废液	设备清洗	有机成分	
	S3	废面料	包覆缝纫裁剪	面料	
	S4	废蜂窝纸	裁剪	蜂窝纸	
	S5	边角料	修边处理	固化物质	
	S6	废抹布手套	擦拭	抹布、清洗剂、矿物油	
	S7	废喷头	喷胶	含固化胶的喷头	
	S8	一般废包装材料	原材料使用	塑料、木制、纸包装	
	S9	废过滤棉	废气治理	过滤棉、有机废气、颗粒物	
	S10	废活性炭	废气治理	活性炭、有机废气	
	S11	废机油	设备维修	机油	
	S12	废液压油	液压机使用	液压油	
	S13	含油废包装桶	机油、液压油使用	铁桶、机油、液压油	
S14	其他废包装桶	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、热熔胶、乙醇使用	塑料、结构胶、组合聚醚、聚合MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇		
S15	废模具	模具使用	不锈钢		
S16	生活垃圾	员工生活	纸张、果皮等		
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.4 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p><b>2.4.1 企业概况</b></p> <p>泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司成立于2019年，位于桐乡市洲泉镇开发区永兴北路555号13幢（桐乡市凤凰纺织有限公司内）。企业于2019年6月委托编制了《泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司年产汽车内饰材料隔音垫30万套、车内饰材料行李箱30万套、汽车内饰材料主地毯30万套新建项目环境影响报告表》，并取得了嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的审查意见（嘉环桐建[2019]0121号）。2020年7月24日企业固废通过嘉兴市生态环境局桐乡分局环境保护竣工验收（嘉环桐验[2020]72号），废水、废气、噪声通过企业自主验收。</p>				

企业于 2022 年 2 月委托编制了《泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司年产新能源汽车地毯 2000 吨技改项目环境影响报告表》，并取得了嘉兴市生态环境局（桐乡）出具的审查意见（嘉环桐建[2022]0032 号），该项目于 2022 年 12 月 19 日完成了阶段性自主验收。

企业环评审批及验收情况详见表 2-10，产品方案见表 2-11。

表2-10 企业现有项目审批情况

序号	项目名称	建设内容	审批文号	验收文号	建设情况
1	泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司年产汽车内饰材料隔音垫 30 万套、车内饰材料行李箱 30 万套、汽车内饰材料主地毯 30 万套新建项目	年产汽车内饰材料隔音垫 30 万套、车内饰材料行李箱 30 万套、汽车内饰材料主地毯 30 万套	嘉环桐建[2019]0121 号	自主验收，2019.11.25；固废验收文号：嘉环桐验[2020]72 号	已投产
2	泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司年产新能源汽车地毯 2000 吨技改项目	年产新能源汽车地毯 2000 吨	嘉环桐建[2022]0032 号	阶段性自主验收，2022.12.19	已部分投产

注：由于 1 台破碎机及 1 台板材线机组尚未安装到位，因此进行了阶段性验收。破碎机及板材线机组主要用于边角料破碎后熔融、挤出，故基本不影响产能。

表 2-11 现有项目产品方案

序号	产品名称	审批产能	目前实际产能	目前实际产量	负荷率
1	汽车内饰材料隔音垫	30 万套/a	30 万套/a	19.5 万套/a	65%
2	车内饰材料行李箱	30 万套/a	30 万套/a	19.5 万套/a	65%
3	汽车内饰材料主地毯	30 万套/a	30 万套/a	19.5 万套/a	65%
4	新能源汽车地毯	2000 吨/a	1993 吨/a*	1295.45 吨/a	65%

注：原环评将边角料破碎后回用，现实际 1 台破碎机及 1 台板材线机组尚未安装到位，边角料作为一般固废处置，故本项目实际产能不包含边角料回用部分。

#### 2.4.2 劳动定员和工作制度

根据企业提供信息，企业生产车间采用三班制，每班工作 8 小时，全年运营 300 天，劳动定员 65 人，不设食堂及宿舍。

#### 2.4.3 主要原辅材料消耗及设备情况

根据企业提供统计材料，实际原辅材料消耗情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料	单位	环评审批量	实际消耗量	达产用量	备注
1	PE 粒子	t/a	718	475.8	732	/
2	POE 粒子	t/a	763	481	740	聚烯烃弹性体粒子, 新料
3	PP 粒子	t/a	871	574.6	884	聚丙烯粒子, 新料
4	LLDPE 粒子	t/a	500	322.4	496	线性低密度聚乙烯粒子, 新料
5	碳酸钙	t/a	524	344.5	530	粉末状添加剂
6	硫酸钡	t/a	2112	1368.9	2106	粉末状添加剂
7	成品无纺布	t/a	587	383.5	590	/
8	机油	t/a	0.8	0.52	0.8	设备维护, 20kg 铁桶装
9	抹布手套	t/a	0.4	0.247	0.38	机修
10	活性炭	t/a	9.6	4.8	7.2	废气处理
11	水	t/a	2280	1950	2150	/

主要生产设备见表 2-13。

表 2-13 现有项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	原环评审批数量	实际数量	变化情况	达产数量
1	双螺杆挤出机组	套	4	4	0	4
2	单螺杆挤出机组	套	1	1	0	1
3	板材线机组	条	1	0	-1	1
4	分切机	台	2	2	0	2
5	三辊压光机	台	3	3	0	3
6	切断机	台	2	2	0	2
7	混料机	台	3	3	0	3
8	破碎机	台	1	0	-1	1
9	空压机	台	1	1	0	1
10	空调	台	5	5	0	5
11	废气处理设备	套	4	4	0	4

#### 2.4.4 生产工艺流程

根据企业现有项目环评及实际生产情况, 企业现有产品生产工艺如下:

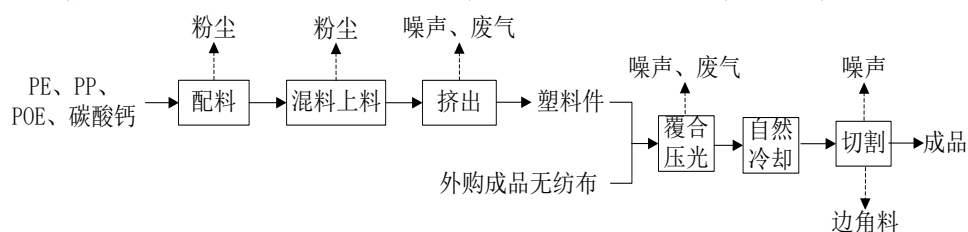


图2-3 汽车内饰材料行李箱、汽车内饰材料主地毯生产工艺流程图

配料：将外购的 PE、PP、POE 塑料粒子按所要求配比，并加入一定量的碳酸钙。碳酸钙用作塑料填料具有增韧补强的作用，提高塑料的弯曲强度和弯曲弹性模量、热变形温度和尺寸稳定性。

上料：将原料加入混料机混合。

挤出：使用挤出机组对混合料进行熔融、挤出。温度为 180℃左右，采用电加热。

压光成型：挤出的板材，温度较高，和外购成品无纺布一起通过三辊压光机覆合压光并自然冷却。同时，它还起一定牵引作用，调整板材各点速度一致，保证板的平直。

切割：通过切断机对板材进行分切。

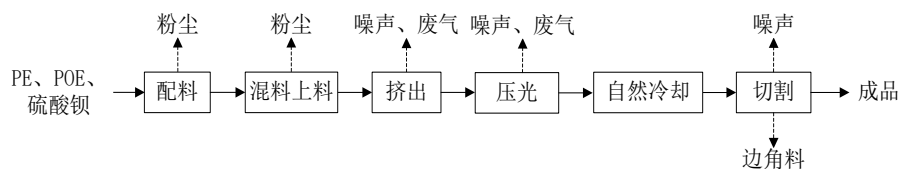


图 2-4 汽车内饰材料隔音垫生产工艺流程图

工艺流程说明：

配料：将外购的 PE、POE 塑料粒子按所要求配比，并加入一定量的硫酸钡。硫酸钡在塑料生产过程中，具有良好的分散性，能增强塑料的强度和硬度，保持塑料的表面光泽和亮度，同时还可以提高产品刚度、粘稠度、韧性和耐磨。

上料：将原料加入混料机混合。

挤出：使用挤出机组对混合料进行熔融、挤出。温度为 180℃左右，采用电加热。

压光成型：挤出的板材，温度较高，通过三辊压光机压制并自然冷却。同时，它还起一定牵引作用，调整板材各点速度一致，保证板的平直。

切割：通过切断机对板材进行分切。

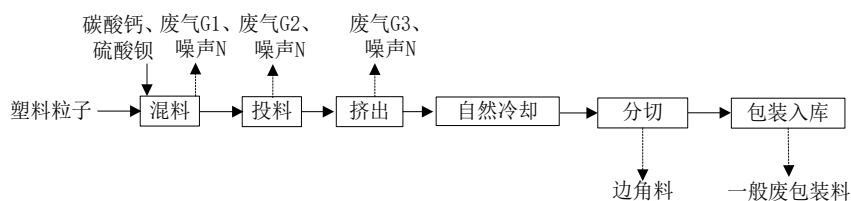


图 2-5 新能源汽车地毯生产工艺流程图



工艺流程说明：

1、混料：将外购的塑料粒子（POE、PP、LLDPE）和添加剂（碳酸钙、硫酸钡）按所要求配比，使用混料机混合均匀。

2、投料：将混料后的塑料粒子和添加剂（碳酸钙、硫酸钡）投入双螺杆挤出机组。

3、挤出：混合料进行熔融、挤出。温度为 180°C 左右，采用电加热。

4、自然冷却：熔融挤出的物料自然冷却。

5、分切：通过分切机对板材进行分切，产生的边角料回用以提高原料利用率。

6、包装入库：将产品包装后入库。

#### 2.4.5 污染源强分析

根据现有项目排污许可登记（91330483MA2B91W30T001X）、“原环评报告”、“原竣工环境保护验收报告”、监测报告核算情况以及企业实际生产状况，确定企业现有项目污染物主要为员工生活污水、上料粉尘、挤出废气、混料、投料产生的粉尘、噪声以及固体废物，具体如下：

##### （1）废水

现有项目废水为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后纳入工业区污水管网，最终纳入物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(征求意见稿)中表 1 的特别排放限值标准后经由尾水排江工程排放钱塘江。

根据企业提供的资料，企业 2022 年全年自来水使用量约 1950t，全厂废水量排放量 1755t/a，COD 排放量为 0.088/a，氨氮排放量为 0.009t/a（由于项目所在区域总量调剂相关要求，经当地生态环境局同意，本项目 COD、氨氮两项指标排环境量仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准计）。

##### （2）废气

现有废气主要为上料粉尘、挤出废气、混料、投料产生的粉尘。现有项目年生产 300 天，日生产 24 小时。根据废气监测结果（详见下表 2-19 至表 2-26），企业现有项目废气排放情况详见下表 2-14。

表 2-14 现有项目大气污染物排放情况汇总表

生产工段	污染物	进口速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	实际运行时间 (h/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	核算排放量 (t/a)	监测时生产负荷率 (%)	满负荷工况排放量 (t/a)	
上料	DA001 废气排放口	颗粒物	0.264	0.024	7200	0.173	0.211	0.384	65	0.591
挤出	DA002 废气排放口	非甲烷总烃	0.039	0.025	7200	0.180	0.031	0.211	65	0.325
挤出	DA003 废气排放口	非甲烷总烃	0.022	0.013	7200	0.094	0.018	0.112	65	0.172
混料、投料	DA004 废气排放口	颗粒物	0.007	0.004	7200	0.029	0.006	0.035	65	0.054

注：项目实际废气收集方式与环评一致，故参照环评中的收集效率，以 90% 计。

表 2-15 全厂大气污染物排放核算表

污染物名称	现有项目建成部分达产排放量*(t/a)	尚未投产部分环评核定排放量(t/a)	现有项目全部投产后全厂排放量(t/a)
颗粒物	0.645	0.002	0.647
非甲烷总烃	0.497	0.004	0.501

注：现有项目建成部分达产排放量根据监测数据及监测期间平均工况折算。

现有项目因 1 台板材线机组及 1 台破碎机尚未安装到位，故暂不产生废气。待建成后要求板材线机组产生的挤出废气与现有双螺杆挤出机组产生的挤出废气一并经两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA003）高空排放。边角料破碎产生的粉尘与现有混料、投料产生的粉尘一并经粉尘过滤器处理后通过 15 米高排气筒（DA004）高空排放。

综上所述，监测期间平均工况为 65%，则满负荷工况下，已投产部分颗粒物排放量为 0.645t/a，非甲烷总烃排放量为 0.497t/a。未投产部分颗粒物排放量为 0.002t/a，非甲烷总烃排放量为 0.004t/a，合计全厂颗粒物排放量为 0.647t/a，非甲烷总烃排放量为 0.501t/a，未超原环评审批量（颗粒物排放量为 0.673t/a，非甲烷总烃排放量为 0.616t/a）。

满负荷工况下，已投产部分单位产品非甲烷总烃排放量为 0.069kg/t。

### （3）噪声

现有项目运营期的噪声主要来自双螺杆挤出机组、单螺杆挤出机组、分切机、三辊压光机等相关生产设备，其噪声源强约为 65~85dB(A)。

(4) 固废

现有项目固废主要包括一般废包装材料、塑料边角料、收集尘、废活性炭、废机油、含油包装桶、废抹布手套和生活垃圾。

表 2-16 企业现状固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	环评预测产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	达产产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	一般废包装材料	原料使用、产品包装	固态	一般固废	3.133	2	3.077	外卖综合利用	是
2	塑料边角料	分切	固态	一般固废	0	6.368	0		是
3	收集尘	废气治理	固态	一般固废	3.01	1.749	2.691		是
4	废活性炭	废气治理	固态	危险废物(HW49:900-039-49)	10.878	5.415	8.146	委托湖州明境环保科技有限公司收集处置	是
5	废机油	机修	液态	危险废物(HW08:900-214-08)	0.8	0.518	0.798		是
6	含油废包装桶	机油使用	固态	危险废物(HW08:900-249-08)	0.1	0.052	0.08		是
7	废抹布手套	机修	固态	危险废物(HW49:900-041-49)	0.4	0.249	0.382		是
8	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	10.36	9.75	10.2	环卫部门清运	是

注：因企业 1 台板材线机组及 1 台破碎机尚未安装到位，故塑料边角料并未回用，作为一般固废处置，下同。

(5) 现有项目污染源强汇总

综上所述，企业现有项目污染源强汇总详见表 2-17。

表 2-17 现有项目污染物排放一览表 单位：t/a

类型	排放源	污染物名称	现有项目核定排放量	现有项目实际排放量	折算现有项目达产排放量
水污染物	生活污水	污水量	2025	1755	1890
		COD	0.101	0.088	0.095
		氨氮	0.010	0.009	0.009
大气污染物	挤出废气	非甲烷总烃	0.616	0.323	0.501
	上料、混料、投料产生的粉尘	颗粒物	0.673	0.419	0.647
固废	原料使用、产品包装	一般废包装材料	3.133	2	3.077

	分切	塑料边角料	0	6.368	0
	废气治理	收集尘	3.01	1.749	2.691
	废气治理	废活性炭	10.878	5.415	8.146
	机修	废机油	0.8	0.518	0.798
	机油使用	含油废包装桶	0.1	0.052	0.08
	机修	废抹布手套	0.4	0.249	0.382
	员工生活	生活垃圾	10.36	9.75	10.2
噪声	设备	设备噪声	65~85dB(A)		

注：现有项目达产排放总量以一次检测数据核算且小于现有项目核定排放量，故现有项目可实现达标排放。

## 2.4.6 达标排放情况

### 2.4.6.1 废水

现有项目生活污水经化粪池处理后纳入工业区污水管网。根据监测报告（海宁万润环境检测有限公司出具的《检验检测报告》，编号：万润环检（2023）检字第 2023100166 号），企业废水排放口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求，总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准要求。现有项目废水可实现达标排放。

表 2-18 污水纳管口监测数据 单位：除 pH 外，mg/L

监测点位	采用时间	pH 值	COD	氨氮	SS	BOD <sub>5</sub>	总磷	总氮	石油类
废水总排放口	2023 年 10 月 10 日	7.2	197	7.49	22	59.2	2.23	8.01	4.77
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		6~9	500	35	400	300	8	70	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

### 2.4.6.2 废气

现有项目废气主要为上料粉尘、挤出废气、混料、投料产生的粉尘。上料粉尘经脉冲清灰装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）高空排放。汽车内饰材料挤出废气经两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）高空排放。新能源汽车地毯挤出废气经两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA003）高空排放。混料、投料产生的粉尘经粉尘过滤器处理后通过 15 米高排气筒（DA004）高空排放。

根据监测报告（海宁万润环境检测有限公司出具的《检验检测报告》，编号：万润环检（20232）检字第 2022110181 号、万润环检（2023）检字第 2023100166 号），企业废气处理设施出口的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排放限值要求，企业废气处理设施出口的臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。企业厂界无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，企业厂界无组织废气（臭气浓度）排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。现有项目废气可实现达标排放。

现有项目已投产部分满负荷工况下，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.069kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3kg/t 产品）。

(1) 有组织废气

表 2-19 DA001 有组织废气进口监测结果

序号	测试项目	单位	检测结果					
1	测试时间	/	2023 年 10 月 10 日					
2	测试位置	/	上料粉尘废气进口					
3	净化设备	/	脉冲除尘					
4	排气筒高度	m	/					
5	标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	3840	3690	3750	3610	3740	3640
6	管道截面积	m <sup>2</sup>	0.126			0.126		
7	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	75.1	76.9	65.7	68.7	73.3	66.3
8	颗粒物平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	72.6			69.4		
9	颗粒物排放速率	kg/h	0.288	0.284	0.246	0.248	0.274	0.241
10	颗粒物排放平均速率	kg/h	0.273			0.254		

表 2-20 DA001 有组织废气出口监测结果

测试项目	单位	检测结果	限值
测试时间	/	2023 年 10 月 10 日	/
测试位置	/	上料粉尘废气出口	
净化设备	/	脉冲除尘	/
排气筒高度	m	15	

标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	3940	3880	3860	3770	3640	3360		
管道截面积	m <sup>2</sup>	0.104			0.104				
颗粒物	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.9	6.1	6.8	6.4	6.6	6.9	
	污染物平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.3			6.6			20
	污染物排放速率	kg/h	2.32×10 <sup>-2</sup>	2.37×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.41×10 <sup>-2</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	2.53×10 <sup>-2</sup>	/
	污染物排放平均速率	kg/h	2.44×10 <sup>-2</sup>			2.45×10 <sup>-2</sup>			

表 2-21 DA002 有组织废气进口监测结果

序号	测试项目	单位	检测结果						
1	测试时间	/	2023 年 10 月 10 日						
2	测试位置	/	挤出废气进口						
3	净化设备	/	二级活性炭						
4	排气筒高度	m	/						
5	标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	10400	10200	11100	10200	10100	10600	
6	管道截面积	m <sup>2</sup>	0.283			0.283			
7	非甲烷总烃	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.33	3.65	3.94	4.01	4.18	4.33
8		污染物平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.31			4.17		
9		污染物排放速率	kg/h	2.42×10 <sup>-2</sup>	3.72×10 <sup>-2</sup>	4.37×10 <sup>-2</sup>	4.09×10 <sup>-2</sup>	4.22×10 <sup>-2</sup>	4.59×10 <sup>-2</sup>
10		污染物排放平均速率	kg/h	3.50×10 <sup>-2</sup>			4.30×10 <sup>-2</sup>		

表 2-22 DA002 有组织废气出口监测结果

测试项目	单位	检测结果						限值	
测试时间	/	2023 年 10 月 10 日							
测试位置	/	挤出废气出口							
净化设备	/	二级活性炭							
排气筒高度	m	15						/	
标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	10100	11400	12000	11300	11200	11100		
管道截面积	m <sup>2</sup>	0.283			0.283				
非甲烷总烃	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.10	2.10	2.15	2.27	2.28	2.26	60
	污染物平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.12			2.27			
	污染物排放速率	kg/h	2.12×10 <sup>-2</sup>	2.39×10 <sup>-2</sup>	2.58×10 <sup>-2</sup>	2.57×10 <sup>-2</sup>	2.55×10 <sup>-2</sup>	2.51×10 <sup>-2</sup>	/
	污染物排放平均速率	kg/h	2.36×10 <sup>-2</sup>			2.54×10 <sup>-2</sup>			
臭气浓度	无量纲	85	97	112	97	112	112	2000	

表 2-23 DA003 有组织废气进口监测结果

序号	测试项目	单位	检测结果						
1	测试时间	/	2022 年 11 月 8 日				2022 年 11 月 9 日		
2	测试位置	/	挤出废气进口						
3	净化设备	/	二级活性炭						
4	排气筒高度	m	/						
5	标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	5450				5510		
6	管道截面积	m <sup>2</sup>	0.126						
7	非 甲 烷 总 烃	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.93	4.82	4.70	3.47	3.57	3.63
8		污染物平均 浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.48			3.56		
9		污染物排放 平均速率	kg/h	2.44×10 <sup>-2</sup>				1.96×10 <sup>-2</sup>	

表 2-24 DA003 有组织废气出口监测结果

测试项目	单位	检测结果							限值
测试时间	/	2022 年 11 月 8 日				2022 年 11 月 9 日			
测试位置	/	挤出废气出口							
净化设备	/	二级活性炭							
排气筒高度	m	15							
标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	6060				6060			/
管道截面积	m <sup>2</sup>	0.126							
非 甲 烷 总 烃	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.22	2.37	2.08	1.79	1.93	1.98	60
	污染物平均 浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.22			1.90			
	污染物排放 平均速率	kg/h	1.35×10 <sup>-2</sup>				1.15×10 <sup>-2</sup>		
臭 气 浓 度	污染物浓度	无量纲	54	72	97	131	97	97	2000

表 2-25 DA004 有组织废气进口监测结果

序号	测试项目	单位	检测结果						
1	测试时间	/	2022 年 11 月 8 日				2022 年 11 月 9 日		
2	测试位置	/	混料、投料产生的粉尘废气进口						
3	净化设备	/	粉尘过滤器						
4	排气筒高度	m	/						
5	标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	2200				2270		
6	管道截面积	m <sup>2</sup>	0.0706						
7	颗 粒 物	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.2	2.7	2.8	2.7	3.0	3.2
8		污染物平均 浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.9			3.069.4		
9		污染物排放 平均速率	kg/h	6.38×10 <sup>-3</sup>				6.81×10 <sup>-3</sup>	

表 2-26 DA004 有组织废气出口监测结果

测试项目	单位	检测结果						限值	
测试时间	/	2022 年 11 月 8 日			2022 年 11 月 9 日				
测试位置	/	混料、投料产生的粉尘废气出口							
净化设备	/	粉尘过滤器						/	
排气筒高度	m	15							
标干态烟气量	m <sup>3</sup> /h	2580			2770				
管道截面积	m <sup>2</sup>	0.0706							
颗粒物	污染物浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.6	1.4	1.6	1.7	1.7		1.5
	污染物平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5			1.6			20
	污染物排放平均速率	kg/h	3.87×10 <sup>-3</sup>			4.43×10 <sup>-3</sup>			/

(2) 无组织废气

表 2-27 厂界无组织废气监测数据

采样点	检测项目	单位	检测结果 (2022 年 11 月 8 日)			标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
上风向 1#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.88	0.90	0.94	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.131	0.129	0.156	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
下风向 2#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.07	0.77	1.03	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.146	0.131	0.159	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
下风向 3#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.15	1.12	1.08	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.109	0.104	0.137	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
下风向 4#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.16	1.19	1.17	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.118	0.140	0.119	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
车间外厂区内	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.09	1.12	1.05	20	达标
采样点	检测项目	单位	检测结果 (2022 年 11 月 9 日)			标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
上风向	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.59	1.38	1.46	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.138	0.120	0.142	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
下风向 1#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.32	1.47	1.26	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.110	0.148	0.119	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
下风向 2#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.52	1.51	1.42	4.0	达标



	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.135	0.122	0.133	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
下风向 3#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.38	1.45	1.40	4.0	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.122	0.129	0.115	1.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	达标
车间外厂区内	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.42	1.50	1.41	20	达标

#### 2.4.6.3 噪声

根据监测报告（海宁万润环境检测有限公司出具的《检验检测报告》，编号：万润环检（2023）检字第 2023100166 号），企业厂界噪声情况见表 2-28。

表 2-28 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间		夜间		是否达标
		监测值	标准值	监测值	标准值	
2023.10.10	厂区东	63	65	54	55	达标
	厂区南	62	65	52	55	达标
	厂区西	60	65	52	55	达标
	厂区北	61	65	54	55	达标

监测结果表明，企业厂界四周昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值，说明企业现有项目噪声可以实现达标排放。

#### 2.4.6.4 固废

现有项目产生的固体废物主要为一般废包装材料、塑料边角料、收集尘、废活性炭、废机油、含油包装桶、废抹布手套和生活垃圾。一般废包装材料、塑料边角料、收集尘属于一般固废，收集后外卖综合利用。废活性炭、废机油、含油包装桶、废抹布手套均属于危险废物，已委托湖州明境环保科技有限公司收集处置。生活垃圾则由环卫部门清运。

#### 2.4.7 现有项目排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）的相关内容，现有项目属于“三十一、汽车制造业 36——85 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”，现有项目污染源排污许可类别为登记管理，企业已于 2022 年 10 月 14 日变更了排污登记，编号为：91330483MA2B91W30T001X。

#### **2.4.8 现有项目存在的问题**

企业现有在产的项目已通过环评审批及环保设施阶段性竣工验收，企业已按原环评要求落实了各项污染防治措施，要求项目全部建成后及时进行整体验收。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量

###### (1) 常规因子

本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报(2022年全年)，结果统计见表 3-1。

表 3-1 2022 年区域空气质量现状评价表

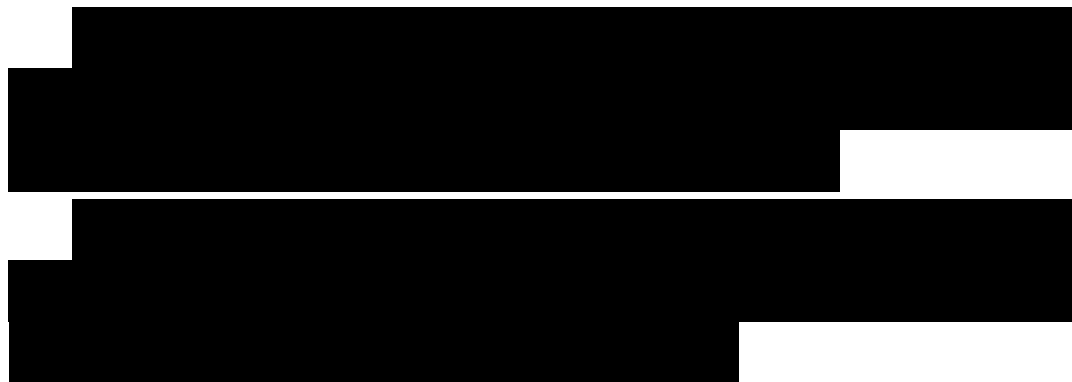
污染物	评价项目	现状值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	5	60	8.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	27	40	67.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	70	80	87.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	150	160	93.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	47	70	67.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	100	150	66.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	27	35	77.1	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	74	75	98.7	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，2022 年桐乡市大气中基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，因此本项目所在区域环境空气质量达标。

综上，本项目所在桐乡市域 2022 年环境空气质量可达到二类区标准。

###### (2) 特征因子



[Redacted text]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

**3.1.2 地表水环境**

根据《桐乡市环境状况公报（2022年）》，2022年全市13个市控以上常规监测断面的高锰酸盐指数、氨氮、总磷和化学需氧量平均浓度分别为4.2mg/L、0.50mg/L、0.160mg/L和16mg/L。

本项目附近水体为长山河及其支流，根据《桐乡市环境状况公报（2022年）》，长山河地表水常规水质监测结果如下：

表 3-3 2022 年地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
长山河	联合桥	III类	III类	—
	蒋之庙桥	III类	III类	—

由上表可知看，长山河两个断面均能达到《地表水环境质量标准》GB3828-2002 中的III类水质标准要求。随着近年来桐乡市五水共治、区域生活污水纳管等措施的实施，区域地表水环境质量明显改善。

	<p><b>3.1.3 声环境质量</b></p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此项目无须进行声环境质量监测。</p> <p><b>3.1.4 生态环境质量</b></p> <p>本项目位于桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号，不新增用地。根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。</p> <p><b>3.1.5 地下水、土壤环境质量现状评价</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>1、大气环境。本项目选址位于桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号，大气环境保护目标为企业厂界外 500 米范围内居民区等保护目标，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级，企业厂界外 500m 范围内无居民区等环境保护目标。</p> <p>2、声环境。本项目声环境保护目标为企业厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。企业厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标，区域声环境保护级别为 GB3096-2008 中 3 类。</p> <p>3、地表水。保护周围内河水体水质，本项目附近水体为长山河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，本项目附近的长山河及其支流水功能区是长山河桐乡农业、工业用水区（编码：F1203106603013），水环境功能区是农业、工业用水区（编码：330483FM220228000150），目标水质Ⅲ类。</p> <p>4、地下水。本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

5、生态环境。本项目位于工业区内，根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动等生态环境保护目标。

主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别	功能	
1	水环境	地表水	横塘港	E	约 20m	河宽约 30m	GB3838-2002 III类	长山河桐乡农业、工业用水区
			叶家桥港	E	约 75m	河宽约 15m		
			大羔羊港	S	约 270m	河宽约 35m		
	地下水	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
2	声环境	50m 范围内无声环境保护目标				GB3096-2008 中的 3 类标准	/	
3	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境厂区四周均为建成区和规划工业用地				/	生态保持	

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废水

本项目不产生生产废水，仅产生员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入工业区污水管网，入管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。废水最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 的特别排放限值标准后，通过尾水排江工程排入钱塘江。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油	总氮	总磷
三级标准	6~9	500	300	400	35 <sup>①</sup>	20	70 <sup>②</sup>	8 <sup>①</sup>

注：①氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准，②总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级的规定。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准(征求意见稿) 单位：除 pH 值外 mg/L

序号	污染物名称	特别排放限值
1	pH 值(无量纲)	6~9
2	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	30
3	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	6
4	悬浮物(SS)	5

污染物排放控制标准

5	氨氮	1.5 (3) /3 (5) <sup>①</sup>
6	总氮	10/15 <sup>②</sup>
7	总磷	0.3
8	石油类	0.5
9	动植物油	1.0

注：①括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②“/”左侧限值适用于水体富营养化问题突出的地区。

### 3.3.2 废气

本项目营运期废气主要为结构胶废气、包覆车间清洗废气、浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气及浇筑车间清洗废气。

本项目结构胶废气与包覆车间清洗废气经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA005）高空排放。本项目浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气与浇筑车间清洗废气一并经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA006）高空排放。

结构胶与包覆车间清洗废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的新污染源二级标准，浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气与浇筑车间清洗废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排放限值。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

厂区内 VOCs 无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中表 A.1 中特别排放限值，由于本项目租用两幢单独的厂房，厂房外即为本项目厂界，因此按照从严执行的原则，本项目厂界（车间）外无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。具体详见表 3-7 至表 3-10。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率(kg/h)	
		排气筒高度m	二级
非甲烷总烃	120	15	5
颗粒物	120	15	1.75

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-8 合成树脂大气污染物特别排放限值

单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	1	聚氨酯树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

表 3-9 恶臭污染物排放标准

废气	排放量		无组织排放	
	排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	周界外浓度最高点	20 (无量纲)

表 3-10 合成树脂企业边界大气污染物浓度限值

单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

### 3.3.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段
	昼间
3	65

### 3.3.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》(GB 5085.1~5085.6-2007)和《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)来鉴别一般工业废物和危险废物; 一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定执行, 同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。



总量控制指标

### 1、总量目标确定

根据《嘉兴市生态局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》(嘉环发[2023]7号)要求：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到标准的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行替代削减。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。桐乡属于达标区域。

根据以上分析，本项目需列入总量控制指标的主要有 COD、氨氮、VOCs、工业烟粉尘。

### 2、总量控制建议值

本项目具体总量控制情况见表 3-12。

表 3-12 总量控制情况表<sup>①</sup>

单位：t/a

项目	现有项目核定排放量	现有项目达产排放量 <sup>②</sup>	“以新带老”削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂总排放量	本项目建成后排放增减量	替代削减比例	区域替代削减量	全厂总量控制建议值
废水量	2025	2025	/	1620	3645	+1620	/	/	3645
COD	0.101	0.101	/	0.081	0.182	+0.081	/	/	0.182
氨氮	0.010	0.010	/	0.008	0.018	+0.008	/	/	0.018
VOCs	0.616	0.616	/	0.702	1.318	+0.702	1:1	0.702	1.318
工业烟粉尘	0.673	0.673	/	0.108	0.781	+0.108	1:2	0.216	0.781

注：①由于项目所在区域总量调剂相关要求，经当地生态环境局同意，本项目 COD、氨氮两项指标排放量及全厂总量控制建议值仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准计，下同。②根据监测数据及监测期间平均工况折算现有项目达产排放量未超过核定排放量，按照最不利情况，现有项目达产排放量以现有项目核定排放量计。

项目建成后全厂总量控制建议值为 COD0.182t/a、氨氮 0.018t/a、VOCs 为 1.318t/a、工业烟粉尘为 0.781t/a。

由于本项目及现有项目仅排放生活污水，因此化学需氧量和氨氮无需进行区域替代削减。

本项目实施后全厂新增 VOCs0.702t/a，工业烟粉尘 0.108t/a。本项目工业

烟粉尘按照 1:2 的比例进行区域替代削减，同时根据嘉环发[2023]7 号规定，挥发性有机物按照 1:1 的比例进行区域替代削减，因此企业削减替代量为工业烟粉尘 0.216t/a，VOCs0.702t/a。

经替代削减后，本项目污染物排放符合总量控制要求。

### 3、总量控制实施方案

#### 一、总量控制要求

根据嘉兴市生态环境局桐乡分局文件《关于泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司年产 50 万套汽车配件建设项目主要污染物总量平衡的意见》（嘉环桐[2024]45 号），本项目建成后泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司的主要污染物总量控制指标：挥发性有机污染物（VOCs）1.318 吨/年，工业烟粉尘 0.781 吨/年。

其中本项目建成后新增挥发性有机污染物（VOCs）0.702 吨/年，工业烟粉尘 0.108 吨/年。

#### 二、污染物替代削减方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质 助力企业纾困解难若干措施》（2023 年修订）（嘉环发[2023]7 号）文件要求，该项目新增挥发性有机污染物（VOCs）排放量与替代削减量的比例为 1: 1，工业烟粉尘排放量与替代削减量的比例为 1: 2，则替代削减量分别为工业烟粉尘 0.216 吨/年，挥发性有机污染物(VOCs)0.702 吨/年。依照污染物排放总量控制原则，本项目新增的污染物排放总量在确保完成桐乡市“十四五”减排任务的基础上进行平衡，具体削减替代量平衡方案如下：

##### （一）工业烟粉尘平衡方案

桐乡市对相关企业的整治关停，实现了工业烟粉尘削减并对该部分削减量纳入政府储备，现从储备量中调剂 0.216 吨/年，作为本项目平衡替代量。

(二) 挥发性有机污染物 (VOCs) 平衡方案

桐乡市对相关企业实施了挥发性有机污染物 (VOCs) 整治, 实现 VOCs 削减并对该部分削减量纳入政府储备, 现从中调剂 0.702 吨/年, 作为本项目的平衡替代量。

三、相关要求

(一) 泰尔格 (浙江) 汽车内饰新材料有限公司所需工业烟粉尘和挥发性有机物的排污权有偿使用和交易按相关规定执行。

(二) 本项目须经有审批权的生态环境主管部门批准后方可投入建设, 并严格按环评及批复意见落实污染防治措施, 做到污染物总量控制和达标排放要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目选址位于桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号，利用已建闲置厂房生产，施工期不新增建设用地和建筑物，主要为简单装修，施工期对环境的影响极小。因此，本评价只对项目营运期产生的影响进行分析。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p>
	<p><b>4.2.1 废气</b></p>
	<p>本项目不设食堂，运营期废气主要为结构胶废气、包覆车间清洗废气、浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气及浇筑车间清洗废气。</p>
	<p><b>4.2.1.1 污染源强分析</b></p>
	<p>[Redacted]</p>
	<p>[Redacted]</p>
	<p>[Redacted]</p>
	<p>[Redacted]</p>
	<p>[Redacted]</p>
	<p>[Redacted]</p>
<p>[Redacted]</p>	
<p>[Redacted]</p>	
<p>[Redacted]</p>	
<p>[Redacted]</p>	
<p>[Redacted]</p>	

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

	<p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>
--	---

[Redacted text block]

[Redacted text line]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text line]

(3) 恶臭

本项目包覆喷胶、浇筑、脱模、清洗等过程中产生的 VOCs 废气具有一



定的异味，但此类废气产生量不大，根据同类企业类比，废气中臭气浓度在500(无量纲)左右，经活性炭吸附装置处理后排放浓度在50(无量纲)左右。

#### 4.2.1.2 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的废气产、排情况进行汇总，具体详见表4-3~表4-7。

表4-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h			
				核算 方法	产生量 m <sup>3</sup> /h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 kg/h	工艺	效率 /%	核算方 法	排放 量 m <sup>3</sup> /h		排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 量 kg/h	
喷胶、 固化、 清洗	包覆喷 胶过滤 柜、烘 道	DA 005	非甲烷 总烃	产污系 数法、 类比法	10000	15.800	0.158	干式过滤+活 性炭装置	75	产污系 数法	10000	3.900	0.039	4800	
			异氰酸 酯			1.250	0.013					0.313	0.003		
			颗粒物			4.975	0.050		80			0.995	0.010		
浇筑、 模压、 固化、 喷胶、 清洗	聚氨酯 浇筑 机、液 压机、 烘箱、 机器手	DA 006	非甲烷 总烃	产污系 数法、 类比法	15000	49.000	0.735	活性炭装置	75	产污系 数法	15000	12.267	0.184	4800	
			异氰酸 酯			0.373	0.006					0.093	0.001		
无组 织	包覆车间		非甲烷 总烃	/	/	/	0.039	/	/	/	/	/	0.039	4800	
			异氰酸 酯	/	/	/	0.003	/	/	/	/	/	0.003		
			颗粒物	/	/	/	0.012	/	/	/	/	/	0.012		
	浇筑车间			非甲烷 总烃	/	/	/	0.184	/	/	/	/	/	0.184	4800
				异氰酸 酯	/	/	/	0.001	/	/	/	/	/	0.001	

注：表格中的浓度及速率均为最大工况，下同。

#### ①有组织排放量核算

表4-4 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA005	非甲烷总烃	3.900	0.039	0.040
2		颗粒物	0.995	0.010	0.048
3	DA006	非甲烷总烃	12.267	0.184	0.311
4		异氰酸酯	0.093	0.001	0.007
有组织排放总计					
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.351
			颗粒物		0.048

②无组织排放量核算

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	/	包覆车间	非甲烷总烃	提高收集率, 加强车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求	4.0	0.040
2			颗粒物			1.0	0.060
3	/	浇筑车间	非甲烷总烃			4.0	0.311
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.351	
				颗粒物		0.060	

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.351	0.351	0.702
2	颗粒物	0.048	0.060	0.108

③非正常排放量核算

项目非正常排放量核算表见表4-7。

表 4-7 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/mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	发生频率	排放量/kg/a	应对措施
1	DA005	风机正常运行, 废气处理设施完全失效	非甲烷总烃	15.800	0.158	1	1次/a	0.158	停产检修
2			异氰酸酯	1.250	0.013	1	1次/a	0.013	停产检修
3			颗粒物	4.975	0.050	1	1次/a	0.050	停产检修
4	DA006		非甲烷总烃	49.000	0.735	1	1次/a	0.735	停产检修
5			异氰酸酯	0.373	0.006	1	1次/a	0.006	停产检修

④污染物排放信息表

本项目正常工况下有组织废气类别、污染物及治理设施信息表见 4-8, 废气排放口基本情况见表 4-9, 无组织废气基本排放情况见表 4-10。废气污染物排放执行标准详见表 4-11。

表 4-8 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放形式	污染物种类	污染治理设施							排放口编号
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	处理效率	是否为可行技术	
1	有组织	结构胶、包覆	TA005	包覆车间废	干式过滤+	10000	80%	75%	是	DA005

		车间清洗废气 (非甲烷总 烃、异氰酸酯)		气处理设施	活性炭吸附					
		结构胶、包覆 车间清洗废气 (颗粒物)					80%			
2	有组织	浇筑、脱模、 热熔胶、浇筑 车间清洗废气 (非甲烷总 烃、异氰酸酯)	TA006	浇筑车间废 气处理设施	活性炭吸附	15000	80%	75%	是	DA006

表4-9 排放口基本情况表

排气筒	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高 度/m	排气筒出口 内径/m	烟气温度 /°C	类型
	X	Y				
DA005	245603.87	3387462.89	15	0.6	30	一般排放口
DA006	245694.11	3387521.00	15	0.7	30	一般排放口

表 4-10 无组织废气基本排放情况表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m
	X	Y			
包覆车间	245616.97	3387456.70	63	16	6
浇筑车间	245686.46	3387534.05	64	20	4

表 4-11 废气排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )
1	DA005	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)的新污染源二级标准	120
2		颗粒物		120
3	DA006	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排 放限值	60
4		异氰酸酯		1

#### 4.2.1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，项目只需要采用估算模式 AERSCREEN，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，本项目不需要设置大气环境防护距离。

#### 4.2.1.4 废气防治工艺可行性分析

##### ① 废气治理设施

本项目结构胶废气与包覆车间清洗废气经干式过滤+活性炭吸附装置处

理后通过 15 米高排气筒（DA005）高空排放。本项目浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气与浇筑车间清洗废气一并经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA006）高空排放。

具体处理工艺如下。

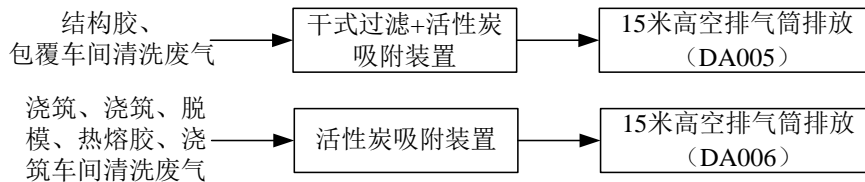


图 4-1 废气处理工艺图

干式过滤：在废气进入活性炭吸附箱前安装干式过滤器，以过滤棉和无纺布滤料为主的过滤材料可以将废气中的颗粒物进行过滤，具有过滤效率高、容尘量大、阻力低、运行成本低等特点，可以有效延长后道颗粒活性炭的使用寿命。

活性炭（颗粒炭）吸附：活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，常被用来吸附回收空气中的有机废气和恶臭物质，其孔径平均为  $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。为确保废气处理装置正常运行，进入活性炭吸附装置的废气温度应稳定在  $40^\circ\text{C}$  以下，确保活性炭吸附效果。

## ②废气处理可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”，末端治理技术主要为活性炭吸附、低温等离子体、蓄热式热力燃烧法、光催化、光解等，故本项目浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气与浇筑车间清洗废气采用活性炭吸附装置处理，属于吸附处理技术，防治措施在技术上可行。

本项目设置的包覆车间废气处理设施含1个活性炭箱子，填充颗粒碳，活性炭箱中活性炭吸附面积不小于 $5\text{m}^2$ ，废气吸附风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，活性炭吸附箱废气流速为 $0.556\text{m/s}$ ，活性炭层厚度不低于 $400\text{mm}$ ，活性炭堆积密度按 $425\text{kg}/\text{m}^3$ ，则活性炭吸附箱活性炭初装量不低于 $0.85\text{t}$ ，结合《浙江省

分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》要求，最终确定本项目活性炭吸附箱活性炭初装量为1.5t，参照《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）的通知》（嘉环发[2023]37号）要求，一年内活性炭的更换频次控制在2~4次，本项目取2次，故本项目活性炭年更换量3吨。按照活性炭更换量的10%计算，可吸附废气量0.300t/a。本项目包覆车间废气处理设施需去除废气约0.120t/a，因此本项目包覆车间废气处理设施活性炭单次更换量满足要求，且要求活性炭碘吸附值不低于800mg/g，保证非甲烷总烃处理效率不低于75%。

本项目设置的浇筑车间废气处理设施含1个活性炭箱子，填充颗粒碳，活性炭箱中活性炭吸附面积不小于10m<sup>2</sup>，废气吸附风量为15000m<sup>3</sup>/h，因此，活性炭吸附箱废气流速为0.417m/s，活性炭层厚度不低于400mm，活性炭堆积密度按425kg/m<sup>3</sup>，则活性炭吸附箱活性炭初装量不低于1.7t，结合《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》要求，最终确定本项目活性炭吸附箱活性炭初装量为1.7t，2个月更换一次，故本项目活性炭年更换量10.2吨。按照活性炭更换量的10%计算，可吸附废气量1.020t/a。本项目浇筑车间废气处理设施需去除废气约0.934t/a，因此本项目浇筑车间废气处理设施活性炭单次更换量满足要求，且要求活性炭碘吸附值不低于800mg/g，保证非甲烷总烃处理效率不低于75%。

根据分析，本项目实施后废气污染物排放达标性分析详见表4-12。

表4-12 大气污染物有组织排放达标性分析

编号	排气筒名称	风量 m <sup>3</sup> /h	排放因子	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准限值		达标情况
						排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
1	DA005	10000	非甲烷总烃	3.900	0.039	120	5	达标
2			颗粒物	0.995	0.010	120	1.75	达标
3	DA006	15000	非甲烷总烃	12.267	0.184	60	/	达标
4			异氰酸酯	0.093	0.001	1	/	达标

表4-13 单位产品非甲烷总烃排放量达标性分析

编号	产品名称	实际单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	标准单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	达标情况
1	隔震垫	0.074	0.3	达标

根据表 4-12 可知，DA005 排气筒中排放的非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值要求，DA006 排气筒中排放的非甲烷总烃、异氰酸酯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的特别排放限值要求，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.074kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 单位产品非甲烷总烃排放量限值 (0.3kg/t 产品)。

本项目废气治理设施一次性投资约 20 万元，年运行费用包括电费、维护费、折旧费、过滤材料等，合计约 5 万元。本项目实施后实现销售收入 10000 万元，利税 1500 万元。实际废气治理投资在企业承受范围内，运转费用也不高，因此在经济上也是可行的。

综合看来，环评中采取的废气治理设施在技术及经济上均可以满足本项目废气处理要求。

#### 4.2.1.5 废气环境影响分析

根据环境质量现状数据，项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，非甲烷总烃浓度满足原国家环保总局相关取值要求。

因此，在严格落实污染防治措施前提下，本项目的实施对周边大气环境的影响较小，不会造成大气环境质量降级。

#### 4.2.1.6 自行监测要求

根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ 819-2017)》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，建议本项目废气自行监测计划如下。

表 4-13 自行监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	(DA005)出口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每年监测一次，正常生产工况

	(DA006)出口	非甲烷总烃	每半年监测一次, 正常生产工况
		异氰酸酯、臭气浓度	每年监测一次, 正常生产工况
	厂界(包括厂区内及厂界)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每年监测一次, 正常生产工况

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 污染源强核算

本项目营运期废水主要为员工生活污水。

本项目新增员工 60 人, 项目工作人员用水量按 0.1t/d.p, 则项目员工用水量为 1800t/a; 生活污水排放量按用水量的 90% 计, 则本项目生活污水排放量为 1620t/a。根据类比调查, 生活污水中 COD 产生浓度为 300mg/L, 氨氮产生浓度为 30mg/L; 则本项目 COD 产生量为 0.486t/a, 氨氮产生量为 0.049t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入工业区污水管网, 最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(征求意见稿)中表 1 的特别排放限值标准后, 经由尾水排江工程排入钱塘江, 则本项目 COD 排放量为 0.081t/a, 氨氮排放量为 0.008t/a, 总氮排放量 0.024t/a。

本项目实施后, 废水污染物源强汇总表见表 4-14、4-15。

表 4-14 项目废水污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染源		产生量	削减量	排环境量	排放去向
生活污水	废水量	1620	0	1620	生活污水经化粪池处理纳入园区污水管网
	COD	0.486	0.405	0.081 <sup>①</sup>	
	NH <sub>3</sub> -N	0.049	0.041	0.008 <sup>①</sup>	

注: ①由于项目所在区域总量调剂相关要求, 经当地生态环境局同意, 本项目 COD、氨氮两项指标排环境量仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准计, 下同。

表 4-15 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理站污染物情况			治理设施		废水回用	污染物排放				排放时间/h
		产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生质量浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	综合处理效率/%		回用率/%	核算方法	排放量(m <sup>3</sup> /h)	*排放质量浓度(mg/L)	
员工生活	COD	0.338	300	0.101	化粪池	/	/	类比法	0.338	300	0.101	4800
	氨氮		30	0.010						30	0.010	

注: 排放浓度按照纳管标准计。

#### 4.2.2.2 废水污染物排放信息表

##### ① 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	污染治理设施					排放口编号
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	是否为可行技术	
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP	间接排放	TW001	生活污水处理设施	废水→化粪池→外排	/	是	DW001

##### ② 废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见表 4-17，污染物排放执行标准见表 4-18。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	120.347184	30.592722	企业总排口	1620t/a	进入城镇污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击性排放

表 4-18 废水排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求，总氮入管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级规定	6~9
2		COD		500
3		NH <sub>3</sub> -N		35
4		BOD <sub>5</sub>		300
5		SS		400
6		TP		8
7		TN		70

##### ③ 废水污染物排放信息表

表 4-19 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	2.7×10 <sup>-4</sup>	5.87×10 <sup>-4</sup>	0.081	0.176
2		NH <sub>3</sub> -N	5	2.67×10 <sup>-5</sup>	5.6×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.017
全厂排放口合计		COD				0.081	0.176
		NH <sub>3</sub> -N				0.008	0.017



### 4.2.2.3 自行监测方案

根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，建议本项目自行监测计划见表 4-20。

表 4-20 自行监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	污水总排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类	每年监测一次，正常生产工况

### 4.2.2.4 废水依托污水厂的可行性

根据工程分析，本项目废水为生活污水，无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后纳入工业区污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 中的特别排放限值标准后，通过尾水排江工程排入钱塘江。

#### (1) 物产中大(桐乡)水处理有限公司概况

物产中大(桐乡)水处理有限公司选址于桐乡经济开发区长山河北侧、新板桥港东侧、文华南路西侧，新增用地面积约 140601m<sup>2</sup>，建设日处理污水 20 万吨/日的污水处理厂 1 座、6 万吨/日中水回用系统 1 套，总建筑面积约 11000m<sup>2</sup>，构筑物面积约 52000m<sup>2</sup>，配套建设管网 6.822km。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 中的特别排放限值标准。目前，实际已建成 14 万吨/日的处理规模。具体工艺流程见下图。

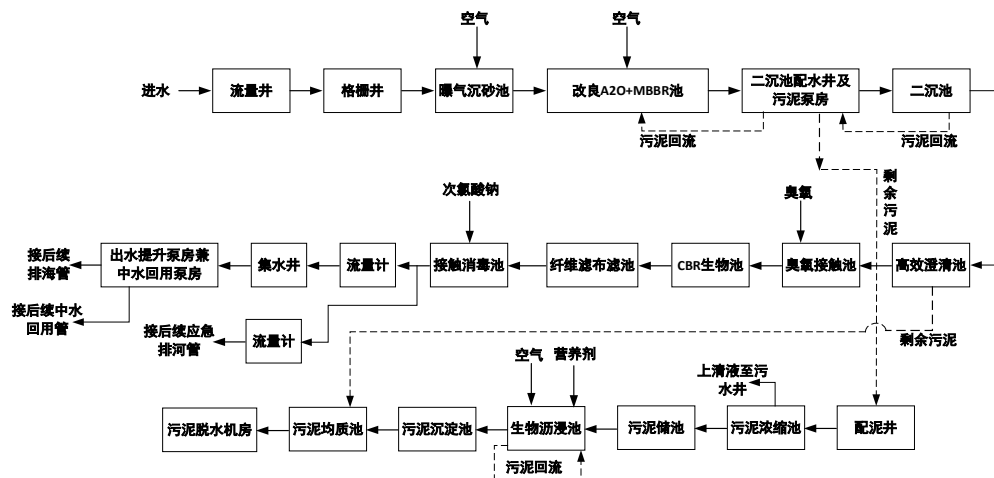


图 4-3 污水处理流程示意图

(2) 物产中大(桐乡)水处理有限公司污水排放情况

本报告收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台的污水总排口的监测数据，具体见表 4-21。

表 4-21 物产中大(桐乡)水处理有限公司出水监测情况

单位：除 pH 值外，mg/L

监测点	监测时间	pH 值	COD	氨氮	总氮	总磷
总排口	2023.1.1	7.54	17.0	0.0229	8.666	0.0925
	2023.2.1	7.43	6.06	0.0328	8.798	0.0864
	2023.3.1	7.39	18.86	0.0506	8.807	0.0691
	2023.4.1	7.30	19.45	0.0364	6.501	0.0975
	2023.5.1	7.37	18.97	0.01	6.022	0.1138
	标准限值	6-9	30	1.5	10	0.3
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，物产中大(桐乡)水处理有限公司排放口水质能达标排放。

(3) 废水依托可行性

本项目废水经预处理达标后纳管，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达标后经由尾水排江工程排放钱塘江。物产中大(桐乡)水处理有限公司现有实际已建成 14 万吨/日的处理规模，尚有一定处理余量，其处理工艺、设计进水水质、处理后的稳定达标情况详见上述内容。企业已签订了排水意向申请书，本项目排放的废水水质较为简单，不会对污水厂造成冲击，且不向周边水体排放，因此不会引起水环境质量降级。另外，本项目排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江天川环保科技有限公司编制的《物产中大(桐乡)水处理有限公司桐乡市城市污水处理厂整合工程(一期)项目》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对接纳水体钱塘江的水质影响不大。

**4.2.3 噪声**

**4.2.3.1 噪声源强**

本项目实施后，噪声污染源主要为各类生产、辅助设备运行噪声，主要设备噪声源强见下表。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) /dB (A) /m	声功率级/dB (A)		
1	风机	/	28	9	12	85/1	/	消声器隔声罩	4800h

注：本次坐标系以包覆车间西南角为原点（X：0；Y：0；Z：0）。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
				(声压级/距声源距离)/dB (A)/m	声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)				
														东侧	南侧	西侧	北侧	
1	包覆车间	包覆喷胶过滤柜 1	/	65/1	/	/	6.2	0.5	7	东侧	55.1	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	0.5	74.5						
										西侧	6.2	64.9						
										北侧	14.2	64.7						
2	包覆车间	包覆喷胶过滤柜 2	/	65/1	/	/	12.6	0.5	7	东侧	48.7	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	0.5	74.5						
										西侧	12.6	64.7						
										北侧	14.2	64.7						
3	包覆车间	包覆喷胶过滤柜 3	/	65/1	/	/	18.2	0.5	7	东侧	43.1	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	0.5	74.5						
										西侧	18.2	64.7						
										北侧	14.2	64.7						
4	包覆车间	包覆喷胶过滤柜 4	/	65/1	/	/	23.6	0.5	7	东侧	37.7	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	0.5	74.5						
										西侧	23.6	64.7						
										北侧	14.2	64.7						
5	包覆车间	包覆烘道 1	/	65/1	/	/	8	1.7	7	东侧	53.8	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	1.7	67.1						
										西侧	8	64.8						
										北侧	7.3	64.9						
6	包覆车间	包覆烘道 2	/	65/1	/	/	14.5	1.7	7	东侧	47.3	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	1.7	67.1						
										西侧	14.5	64.7						
										北侧	7.3	64.9						
7	包覆车间	包覆烘道 3	/	65/1	/	/	20.1	1.7	7	东侧	41.7	64.7	15	60.3	62.8	60.1	60.6	1m
										南侧	1.7	67.1						

										西侧	20.1	64.7								
										北侧	7.3	64.9								
8	包覆烘道 4	/	65/1	/	/	25.6	1.7	7		东侧	36.2	64.7	4800h (昼间)							
										南侧	1.7	67.1								
										西侧	25.6	64.7								
										北侧	7.3	64.9								
										东侧	53.8	59.7								
9	包覆输送线 1	/	65/1	/	/	8	8.8	7		南侧	8.8	59.8	4800h (昼间)							
										西侧	8	59.8								
										北侧	3.3	60.5								
										东侧	47.3	59.7								
10	包覆输送线 2	/	65/1	/	/	14.5	8.8	7		南侧	8.8	59.8	4800h (昼间)							
										西侧	14.5	59.7								
										北侧	3.3	60.5								
										东侧	41.7	59.7								
11	包覆输送线 3	/	65/1	/	/	20.1	8.8	7		南侧	8.8	59.8	4800h (昼间)							
										西侧	20.1	59.7								
										北侧	3.3	60.5								
										东侧	36.2	59.7								
12	包覆输送线 4	/	65/1	/	/	25.6	8.8	7		南侧	8.8	59.8	4800h (昼间)							
										西侧	25.6	59.7								
										北侧	3.3	60.5								
										东侧	13.3	69.7								
13	缝纫平车 1	/	75/1	/	减振降 噪	49	11	7		南侧	11	69.8	4800h (昼间)							
										西侧	49	69.7								
										北侧	3.4	70.4								
										东侧	12.1	69.7								
14	缝纫平车 2	/	75/1	/	减振降 噪	50.2	11	7		南侧	11	69.8	4800h (昼间)							
										西侧	50.2	69.7								
										北侧	3.4	70.4								
										东侧	10.9	69.8								
15	缝纫平车 3	/	75/1	/	减振降 噪	51.4	11	7		南侧	11	69.8	4800h (昼间)							
										西侧	51.4	69.7								
										北侧	3.4	70.4								
										东侧	9.7	69.8								
16	缝纫平车 4	/	75/1	/	减振降 噪	52.6	11	7		南侧	11	69.8	4800h (昼间)							
										西侧	52.6	69.7								
										北侧	3.4	70.4								
										东侧	8.5	69.8								
17	缝纫平车 5	/	75/1	/	减振降 噪	53.8	11	7		南侧	11	69.8	4800h (昼间)							
										西侧	53.8	69.7								
										北侧	3.4	70.4								
										东侧	7.1	69.9								
18	高头缝纫车 1	/	75/1	/	减振降	55.4	11	7		东侧	7.1	69.9	4800h							

19	高头缝纫车 2	/	75/1	/	减振降噪	56.4	11	7	南侧	11	69.8	4800h (昼间)						
									西侧	55.4	69.7							
									北侧	4	70.2							
									东侧	6.1	69.9							
20	高头缝纫车 3	/	75/1	/	减振降噪	57.4	11	7	南侧	11	69.8	4800h (昼间)						
									西侧	57.4	69.7							
									北侧	4	70.2							
									东侧	5.1	70.0							
21	高头缝纫车 4	/	75/1	/	减振降噪	58.4	11	7	南侧	11	69.8	4800h (昼间)						
									西侧	58.4	69.7							
									北侧	4	70.2							
									东侧	4.1	70.2							
22	高头缝纫车 5	/	75/1	/	减振降噪	59.4	11	7	南侧	11	69.8	4800h (昼间)						
									西侧	59.4	69.7							
									北侧	4	70.2							
									东侧	3.1	70.6							

注：本次坐标系以包覆车间西南角为原点（X：0；Y：0；Z：0）。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) /dB (A) /m	声功率级/dB (A)		
1	风机	/	10	32	10	85/1	/	消声器隔声罩	4800h

注：本次坐标系以浇筑车间西南角为原点（X：0；Y：0；Z：0）。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
				(声压级/距声源距离)/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)				
														东侧	南侧	西侧	北侧	
1	浇筑车间	自动裁剪机 1	/	65/1	/	减振降噪	8.2	7.3	1	东侧	8.3	58.2	15	63.5	63.2	63.7	63.3	1m
										南侧	7.3	58.2						
										西侧	8.2	58.2						
										北侧	55.5	58.0						

2	自动裁剪机 2	/	65/1	/	减振降噪	8.2	30.5	1	东侧	8.3	58.2	4800h (昼间)						
									南侧	30.5	58.0							
									西侧	8.2	58.2							
									北侧	32.3	58.0							
3	聚氨酯浇筑机 1	/	65/1	/	/	2.6	5.9	1	东侧	15.9	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	5.9	63.4							
									西侧	2.6	64.7							
									北侧	55.6	63.0							
4	聚氨酯浇筑机 2	/	65/1	/	/	17.3	12.9	1	东侧	1.2	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	12.9	63.1							
									西侧	17.3	63.0							
									北侧	48.6	63.0							
5	聚氨酯浇筑机 3	/	65/1	/	/	17.2	33	1	东侧	1.3	67.6	4800h (昼间)						
									南侧	33	63.0							
									西侧	17.2	63.0							
									北侧	28.5	63.0							
6	烘箱 1	/	65/1	/	/	4.7	8.9	1	东侧	14.3	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	8.9	63.2							
									西侧	4.7	63.6							
									北侧	54.1	63.0							
7	烘箱 2	/	65/1	/	/	4.7	4.4	1	东侧	14.3	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	4.4	63.7							
									西侧	4.7	63.6							
									北侧	58.6	63.0							
8	液压机 1	/	75/1	/	减振降噪	14.5	7.1	1	东侧	4.3	68.7	4800h (昼间)						
									南侧	7.1	68.3							
									西侧	14.5	68.1							
									北侧	54.4	68.0							
9	液压机 2	/	75/1	/	减振降噪	12.7	13.1	1	东侧	6.1	68.4	4800h (昼间)						
									南侧	13.1	68.1							
									西侧	12.7	68.1							
									北侧	48.4	68.0							
10	液压机 3	/	75/1	/	减振降噪	14.5	18.8	1	东侧	4.3	68.7	4800h (昼间)						
									南侧	18.8	68.0							
									西侧	14.5	68.1							
									北侧	42.7	68.0							
11	液压机 4	/	75/1	/	减振降噪	9.6	17.9	1	东侧	9.2	68.2	4800h (昼间)						
									南侧	17.9	68.0							
									西侧	9.6	68.1							
									北侧	43.6	68.0							
12	液压机 5	/	75/1	/	减振降噪	9.6	22.4	1	东侧	9.2	68.2	4800h (昼间)						
									南侧	22.4	68.0							
									西侧	9.6	68.1							

										北侧	39.1	68.0							
13	液压机 6	/	75/1	/	减振降噪	14.3	27.3	1	东侧	4.5	68.6	4800h (昼间)							
									南侧	27.3	68.0								
									西侧	14.3	68.1								
									北侧	34.2	68.0								
14	液压机 7	/	75/1	/	减振降噪	12.6	33.4	1	东侧	6.2	68.3	4800h (昼间)							
									南侧	33.4	68.0								
									西侧	12.6	68.1								
									北侧	28.1	68.0								
15	液压机 8	/	75/1	/	减振降噪	14.4	39	1	东侧	4.4	68.7	4800h (昼间)							
									南侧	39	68.0								
									西侧	14.4	68.1								
									北侧	22.5	68.0								
16	机器手 1	/	60/1	/	/	8	24	1	东侧	11.5	63.1	4800h (昼间)							
									南侧	24	63.0								
									西侧	8	63.2								
									北侧	38.5	63.0								
17	机器手 2	/	60/1	/	/	11.8	24	1	东侧	7.7	63.2	4800h (昼间)							
									南侧	24	63.0								
									西侧	11.8	63.1								
									北侧	38.5	63.0								
18	机器手 3	/	60/1	/	/	8	19.5	1	东侧	11.5	63.1	4800h (昼间)							
									南侧	19.5	63.0								
									西侧	8	63.2								
									北侧	43	63.0								
19	机器手 4	/	60/1	/	/	11.8	19.5	1	东侧	7.7	63.2	4800h (昼间)							
									南侧	19.5	63.0								
									西侧	11.8	63.1								
									北侧	43	63.0								
20	缝纫平车 1	/	75/1	/	减振降噪	4	53.5	1	东侧	15.3	68.1	4800h (昼间)							
									南侧	53.5	68.0								
									西侧	4	68.8								
									北侧	8.9	68.2								
21	缝纫平车 2	/	75/1	/	减振降噪	5.2	53.5	1	东侧	14.1	68.1	4800h (昼间)							
									南侧	53.5	68.0								
									西侧	5.2	68.5								
									北侧	8.9	68.2								
22	缝纫平车 3	/	75/1	/	减振降噪	6.4	53.5	1	东侧	12.9	68.1	4800h (昼间)							
									南侧	53.5	68.0								
									西侧	6.4	68.3								
									北侧	8.9	68.2								
23	缝纫平车 4	/	75/1	/	减振降噪	7.6	53.5	1	东侧	11.7	68.1	4800h (昼间)							
									南侧	53.5	68.0								

										西侧	7.6	68.2										
										北侧	8.9	68.2										
24		缝纫平车 5	/	75/1	/	减振降噪	8.8	53.5	1	东侧	10.5	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	53.5	68.0										
										西侧	8.8	68.2										
										北侧	8.9	68.2										
25		缝纫平车 6	/	75/1	/	减振降噪	4	51.4	1	东侧	15.3	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	51.4	68.0										
										西侧	4	68.8										
										北侧	11	68.1										
26		缝纫平车 7	/	75/1	/	减振降噪	5.2	51.4	1	东侧	14.1	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	51.4	68.0										
										西侧	5.2	68.5										
										北侧	11	68.1										
27		缝纫平车 8	/	75/1	/	减振降噪	6.4	51.4	1	东侧	12.9	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	51.4	68.0										
										西侧	6.4	68.3										
										北侧	11	68.1										
28		缝纫平车 9	/	75/1	/	减振降噪	7.6	51.4	1	东侧	11.7	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	51.4	68.0										
										西侧	7.6	68.2										
										北侧	11	68.1										
29		缝纫平车 10	/	75/1	/	减振降噪	8.8	51.4	1	东侧	10.5	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	51.4	68.0										
										西侧	8.8	68.2										
										北侧	11	68.1										
30		缝纫平车 11	/	75/1	/	减振降噪	4	49.3	1	东侧	15.3	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	49.3	68.0										
										西侧	4	68.8										
										北侧	13.1	68.1										
31		缝纫平车 12	/	75/1	/	减振降噪	5.2	49.3	1	东侧	14.1	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	49.3	68.0										
										西侧	5.2	68.5										
										北侧	13.1	68.1										
32		缝纫平车 13	/	75/1	/	减振降噪	6.4	49.3	1	东侧	12.9	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	49.3	68.0										
										西侧	6.4	68.3										
										北侧	13.1	68.1										
33		缝纫平车 14	/	75/1	/	减振降噪	7.6	49.3	1	东侧	11.7	68.1	4800h (昼间)									
										南侧	49.3	68.0										
										西侧	7.6	68.2										
										北侧	13.1	68.1										
34		缝纫平车 15	/	75/1	/	减振降噪	8.8	49.3	1	东侧	10.5	68.1	4800h									



										南侧	49.3	68.0	(昼间)					
										西侧	8.8	68.2						
										北侧	13.1	68.1						
35	高头缝纫车 1	/	75/1	/	减振降噪	4	47.8	1	东侧	15.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	47.8	68.0							
									西侧	4	68.8							
										北侧	14.6	68.1						
36	高头缝纫车 2	/	75/1	/	减振降噪	5	47.8	1	东侧	14.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	47.8	68.0							
									西侧	5	68.5							
										北侧	14.6	68.1						
37	高头缝纫车 3	/	75/1	/	减振降噪	6	47.8	1	东侧	13.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	47.8	68.0							
									西侧	6	68.4							
										北侧	14.6	68.1						
38	高头缝纫车 4	/	75/1	/	减振降噪	7	47.8	1	东侧	12.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	47.8	68.0							
									西侧	7	68.3							
										北侧	14.6	68.1						
39	高头缝纫车 5	/	75/1	/	减振降噪	8	47.8	1	东侧	11.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	47.8	68.0							
									西侧	8	68.2							
										北侧	14.6	68.1						
40	高头缝纫车 6	/	75/1	/	减振降噪	4	46.3	1	东侧	15.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	46.3	68.0							
									西侧	4	68.8							
										北侧	16.1	68.1						
41	高头缝纫车 7	/	75/1	/	减振降噪	5	46.3	1	东侧	14.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	46.3	68.0							
									西侧	5	68.5							
										北侧	16.1	68.1						
42	高头缝纫车 8	/	75/1	/	减振降噪	6	46.3	1	东侧	13.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	46.3	68.0							
									西侧	6	68.4							
										北侧	16.1	68.1						
43	高头缝纫车 9	/	75/1	/	减振降噪	7	46.3	1	东侧	12.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	46.3	68.0							
									西侧	7	68.3							
										北侧	16.1	68.1						
44	高头缝纫车 10	/	75/1	/	减振降噪	8	46.3	1	东侧	11.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	46.3	68.0							
									西侧	8	68.2							
										北侧	16.1	68.1						

45	高头缝纫车 11	/	75/1	/	减振降噪	4	44.8	1	东侧	15.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	44.8	68.0							
									西侧	4	68.8							
									北侧	17.6	68.0							
46	高头缝纫车 12	/	75/1	/	减振降噪	5	44.8	1	东侧	14.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	44.8	68.0							
									西侧	5	68.5							
									北侧	17.6	68.0							
47	高头缝纫车 13	/	75/1	/	减振降噪	6	44.8	1	东侧	13.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	44.8	68.0							
									西侧	6	68.4							
									北侧	17.6	68.0							
48	高头缝纫车 14	/	75/1	/	减振降噪	7	44.8	1	东侧	12.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	44.8	68.0							
									西侧	7	68.3							
									北侧	17.6	68.0							
49	高头缝纫车 15	/	75/1	/	减振降噪	8	44.8	1	东侧	11.3	68.1	4800h (昼间)						
									南侧	44.8	68.0							
									西侧	8	68.2							
									北侧	17.6	68.0							
50	卷验机 1	/	65/1	/	/	1.3	40.9	1	东侧	15.9	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	40.9	63.0							
									西侧	1.3	67.6							
									北侧	21	63.0							
51	卷验机 2	/	65/1	/	/	5	40.9	1	东侧	12.2	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	40.9	63.0							
									西侧	5	63.5							
									北侧	21	63.0							
52	卷验机 3	/	65/1	/	/	1.3	37.4	1	东侧	15.9	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	37.4	63.0							
									西侧	1.3	67.6							
									北侧	24.5	63.0							
53	卷验机 4	/	65/1	/	/	5	37.4	1	东侧	12.2	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	37.4	63.0							
									西侧	5	63.5							
									北侧	24.5	63.0							
54	卷验机 5	/	65/1	/	/	3.1	34.1	1	东侧	14.1	63.1	4800h (昼间)						
									南侧	34.1	63.0							
									西侧	3.1	64.2							
									北侧	27.8	63.0							

注：本次坐标系以浇筑车间西南角为原点（X：0； Y：0； Z：0）。

#### 4.2.3.2 降噪措施分析

为了减轻项目投产后厂界噪声对周围环境的影响，企业应从管理方面着手，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染。

①本项目主要噪声源来自各设备运行噪声，正常运行时门窗基本不开启。

②在声源的布局上，将噪声大的设备设置在房间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

③建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。

④设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

#### 4.2.3.3 噪声预测

为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点，本环评采用声导则中工业噪声预测计算模型中单个室外的点声源在预测点产生的声级计算和室内声源等效室外声源声功率级计算方法进行预测。

预测结果：

本项目噪声源强详见表 4-22 至表 4-25，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB(A)。根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献，本项目和现有项目车间相距较远，且均为独立租用的车间，车间外即为厂界，因此不考虑现有项目的影响，厂界噪声预测结果见表 4-26、4-27。

表 4-26 包覆车间厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准值	是否达标
1#东厂界	60.4	65	是
2#南厂界	63.6	65	是
3#西厂界	60.3	65	是
4#北厂界	63.1	65	是

表 4-27 浇筑车间厂界噪声预测结果

单位: dB(A)

预测点位	贡献值	标准值	是否达标
1#东厂界	64.2	65	是
2#南厂界	63.3	65	是
3#西厂界	64.3	65	是
4#北厂界	63.4	65	是

预测结果表明：项目建成后，厂界四侧噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值的要求。因此，预计本项目不会对周围声环境带来明显影响。

#### 4.2.3.4 自行监测方案

根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，本项目实施后噪声监测方案见表 4-28。

表 4-28 自行监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度昼间监测一次，正常生产工况

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 副产物产生情况

本项目产生的副产物主要包括废胶、清洗废液、废面料、废蜂窝纸、边角料、废抹布手套、废喷头、一般废包装材料、废过滤棉、废活性炭、废机油、废液压油、含油废包装桶、其他废包装桶、废模具、生活垃圾。

1、废胶：本项目生产过程中会产生少量变质的结构胶、组合聚醚、MDI、热熔胶以及过喷的废胶，预计废胶产生量约4.5t/a。废胶从严参照危废代码HW13：900-014-13执行，这部分废胶收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

2、清洗废液：项目喷胶、浇筑设备需定期清洁维护，会产生一定的清洗废液，清洗废液产生量约为1.26t/a。清洗废液属于危险废物，危废代码为HW06：900-402-06，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

3、废面料：本项目包覆缝纫裁剪过程中会产生一定量的废面料，产生量约0.2t/a，收集后外卖综合利用。

4、废蜂窝纸：本项目裁剪过程中会产生一定量的废蜂窝纸，产生量约1t/a，收集后外卖综合利用。

5、边角料：本项目修边处理过程中会产生一定量的边角料，产生量约1.5t/a，收集后外卖综合利用。

6、废抹布手套：本项目在设备维护和模具清洗过程中会产生少量沾染机油、液压油、乙醇的废抹布手套，产生量约为2.004t/a。废抹布手套属于危险废物，危废代码为HW49：900-041-49，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

7、废喷头：包覆喷胶过滤柜的喷头为静态混合器，生产停止后内部未排除的混合胶会固化，因此每次生产停止时需进行更换。根据业主提供资料，废喷头产生量约为0.036t/a。废喷头属于危险废物，危废代码为HW49：900-041-49，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

8、一般废包装材料：项目一般原料使用以及产品包装过程会产生一般废包装材料，产生量约2t/a，收集后外卖综合利用。

9、废过滤棉：本项目结构胶废气与包覆车间清洗废气经干式过滤+活性炭吸附装置处理，过滤棉需定期更换，产生量约为2t/a，废过滤棉属于危险废物，危废代码为HW49：900-041-49，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

10、废活性炭：本项目结构胶废气与包覆车间清洗废气采用干式过滤+活性炭吸附装置处理，根据前述4.2.1.4中的分析，该装置活性炭填装量1.5t，年更换2次，故活性炭年更换量3吨。按照活性炭更换量的10%计算，可吸附废气量0.300t/a。本项目包覆车间废气处理设施需去除废气约0.120t/a，因此包覆车间废气处理设施活性炭使用量可以满足相应废气处理要求，预计产生废活性炭3.120t/a。

本项目浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气与浇筑车间清洗废气采用活性

炭吸附装置处理，根据前述4.2.1.4中的分析，该装置活性炭填装量1.7t，年更换6次，故活性炭年更换量10.2吨。按照活性炭更换量的10%计算，可吸附废气量1.020t/a。本项目浇筑车间废气处理设施活性炭装置需去除废气约0.934t/a，因此浇筑车间废气处理设施活性炭使用量可以满足相应废气处理要求，预计产生废活性炭11.134t/a。

合计本项目废活性炭产生量为14.254t/a，废活性炭属于危险废物，危废代码为HW49：900-039-49，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

11、废机油：营运期设备定期维护会产生一定量的废机油，产生量约1.198t/a，废机油属于危险废物，危废代码为HW08：900-214-08，需定期委托有资质的单位处理。

12、废液压油：本项目液压机需要添加一定量的液压油，待正式投产后一至两年更换，废液压油产生量约0.798t/a，废液压油属于危险废物，危废代码为HW08：900-218-08，需定期委托有资质的单位处理。

13、含油废包装桶：项目所使用的机油、液压油规格 20kg/桶，年用量为 100 桶，单只桶重约 1.8kg，则本项目含油废包装桶产生量约为 0.180t/a，含油废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW08：900-249-08，需定期委托有资质的单位处理。

14、其他废包装桶：项目所使用的结构胶规格均为 25kg/桶，年用量为 1200 桶，单只桶重约 1.6kg，则本项目结构胶废包装桶产生量约为 1.920t/a；项目所使用的组合聚醚、聚合 MDI 规格均为 250kg/桶，年用量为 1392 桶，单只桶重约 10kg，则本项目组合聚醚、聚合 MDI 废包装桶产生量约为 13.920t/a；项目所使用的脱膜剂规格 18L/桶，年用量为 49 桶，单只桶重约 1kg，则本项目脱膜剂废包装桶产生量约为 0.049t/a；项目所使用的热熔胶规格为 10kg/桶，年用量为 1000 桶，单只桶重约 0.5kg，则本项目热熔胶废包装桶产生量约为 0.500t/a；项目所使用的乙醇规格 25kg/桶，年用量为 60 桶，单只桶重约 3kg，则本项目乙醇废包装桶产生量约为 0.180t/a；综上其他废包装

桶合计产生量约 16.569t/a，其他废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW49:900-041-49，需定期委托有资质的单位处理。

15、废模具：本项目模具更换频率较低，破损无法使用的模具才需更换，废模具产生量约为 0.2t/a。其材质主要为不锈钢，经无水乙醇清洗后外售综合利用。

16、生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，生活垃圾按 0.5kg/p•d，则产生生活垃圾为 9t/a，由环卫部门统一清运。

#### 4.2.4.2 固废属性判断

##### ① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》GB34330-2017，本项目副产物判定见表 4-29。

表 4-29 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废胶	结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、热熔胶使用	固态	结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、热熔胶	是	4.1-h
2	清洗废液	设备清洗	液态	有机成分	是	4.1-c
3	废面料	包覆缝纫裁剪	固态	面料	是	4.1-h
4	废蜂窝纸	裁剪	固态	蜂窝纸	是	4.1-h
5	边角料	修边处理	固态	固化物质	是	4.2-a
6	废抹布手套	擦拭	固态	抹布、清洗剂、矿物油	是	4.1-c
7	废喷头	喷胶	固态	含固化胶的喷头	是	4.2-a
8	一般废包装材料	原材料使用	固态	固态	是	4.1-h
9	废过滤棉	废气治理	固态	过滤棉、有机废气、颗粒物	是	4.3-1
10	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机废气	是	4.3-1
11	废机油	设备维修	液态	机油	是	4.1-h
12	废液压油	液压机使用	液态	液压油	是	4.1-h
13	含油废包装桶	机油、液压油使用	固态	铁桶、机油、液压油	是	4.1-h
14	其他废包装桶	结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇使用	固态	塑料、结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇	是	4.1-c
15	废模具	模具使用	固态	不锈钢	是	4.1-h

16	生活垃圾	员工生活	固废	纸张、果皮等	是	4.1-h
----	------	------	----	--------	---	-------

### ②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物危险特性鉴别见表 4-30。

表 4-30 本项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	废物代码及编号
1	废胶	结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、热熔胶使用	是	HW13: 900-014-13
2	清洗废液	设备清洗	是	HW06: 900-402-06
3	废面料	包覆缝纫裁剪	否	/
4	废蜂窝纸	裁剪	否	/
5	边角料	修边处理	否	/
6	废抹布手套	擦拭	是	HW49: 900-041-49
7	废喷头	喷胶	是	HW49: 900-041-49
8	一般废包装材料	原材料使用	否	/
9	废过滤棉	废气治理	是	HW49: 900-041-49
10	废活性炭	废气治理	是	HW49: 900-039-49
11	废机油	设备维修	是	HW08: 900-214-08
12	废液压油	液压机使用	是	HW08: 900-218-08
13	含油废包装桶	机油、液压油使用	是	HW08: 900-249-08
14	其他废包装桶	结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇使用	是	HW49: 900-041-49
15	废模具	模具使用	否	/
16	生活垃圾	员工生活	否	/

### ③一般固废分类及代码

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），本项目一般固废分类及代码详见表 4-31。

表 4-31 本项目一般固废分类及代码表

序号	固体废物名称	废物属性	废物代码及编号
1	废面料	一般固废	900-007-S17
2	废蜂窝纸	一般固废	900-005-S17
3	边角料	一般固废	900-099-S17
4	一般废包装材料	一般固废	900-003-S17、900-005-S17



5	废模具	一般固废	900-001-S17
6	生活垃圾	一般固废	900-002-S61、900-099-S64

④项目危险废物产出情况汇总

项目危险废物产生情况汇总见表 4-32。

表 4-32 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废胶	HW13	900-014-13	4.5	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、热熔胶使用	固态	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、热熔胶	有机树脂	不定期	T
2	清洗废液	HW06	900-402-06	1.26	设备清洗	液态	有机成分	乙醇	不定期	T,I,R
3	废抹布手套	HW49	900-041-49	2.004	擦拭	固态	抹布、清洗剂、矿物油	清洗剂、矿物油	不定期	T/In
4	废喷头	HW49	900-041-49	0.036	喷胶	固态	含固化胶的喷头	固化胶	每天	T/In
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气治理	固态	过滤棉、有机废气、颗粒物	有机废气	不定期	T/In
6	废活性炭	HW49	900-039-49	14.254	废气治理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	不定期	T
7	废机油	HW08	900-214-08	1.198	设备维修	液态	机油	矿物油	不定期	T, I
8	废液压油	HW08	900-218-08	0.798	液压机使用	液态	液压油	矿物油	不定期	T, I
9	含油废包装桶	HW08	900-249-08	0.180	机油、液压油使用	固态	铁桶、机油、液压油	矿物油	不定期	T, I
10	其他废包装桶	HW49	900-041-49	16.569	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇使用	固态	塑料、结构胶、组合聚醚、聚合MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇	结构胶、组合聚醚、聚合MDI、脱模剂、热熔胶、乙醇	不定期	T/In

⑤固废利用处置去向。

本项目固废利用处置去向见表 4-33。

表 4-33 建设项目固体废物利用处置方式汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施		贮存方式	最终去向
					工艺	处置量 (t/a)		
生产车间	车间	废面料	一般固废	0.2	外卖综合利用	0.2	分类暂存于一般仓库内	物资回收公司
		废蜂窝纸	一般固废	1		1		

		边角料	一般固废	1.5	委托有 资质单 位处置	1.5	密闭置于包装容器 内，分类、分区存放 在厂区危废仓库内	危废 单位
		一般废包装材料	一般固废	2		2		
		废模具	一般固废	0.2		0.2		
		废胶	危险废物	4.5		4.5		
		清洗废液	危险废物	1.26		1.26		
		废抹布手套	危险废物	2.004		2.004		
		废喷头	危险废物	0.036		0.036		
		废机油	危险废物	1.198		1.198		
		废液压油	危险废物	0.798		0.798		
		原辅 材料 使用	含油废包装桶	危险废物		0.180		
	其他废包装桶	危险废物	16.569	16.569				
公用 工程	废气 处理	废过滤棉	危险废物	2		2	密闭置于包装容器内， 分类、分区存放在厂区 危废仓库内	
		废活性炭	危险废物	14.254		14.254		
员工	厂区	生活垃圾	一般固废	9	环卫部 门清运	9	垃圾分类暂存于垃 圾桶内	环卫 部门

#### 4.2.4.3 环境管理要求

危废仓库利用企业现有，占地面积不小于 20m<sup>2</sup>，最大贮存能力大于 8.702t，贮存周期不超过 2 个月。（现有项目危废暂存量为 1.568t，本项目危废暂存量为 7.134t，未超过最大贮存量，可以满足本项目的暂存要求）

企业在两个车间内分别设置面积不小于 10m<sup>2</sup>的一般固废仓库。本评价要求将一般固废全部暂存于一般固废仓库内，定期由物资回收单位进行回收，做好台账记录。

本项目在固废收集、暂存、处置等过程中的环境管理要求如下：

①收集：各类固废分类收集，不得相互混合。生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

②暂存：设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存。一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，

长期保存，供随时查阅。

危废暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，做好的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表 4-34：

表 4-34 危险废物分析结果汇总表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废胶	HW13	900-014-13	现有项目 13幢 厂房内 西侧	20m <sup>2</sup>	废胶、清洗废液、废抹布手套、废喷头、废过滤棉、废活性炭、废机油、废液压油均置于密闭包装容器内，含油废包装桶、其他废包装桶单独存放在危废仓库指定区域内，各危废分类、分区存放在危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明	危废仓库占地面积 20 平方米，最大贮存能力大于 8.702t	不超过 2 个月
	清洗废液	HW06	900-402-06					
	废抹布手套	HW49	900-041-49					
	废喷头	HW49	900-041-49					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废机油	HW08	900-214-08					
	废液压油	HW08	900-218-08					
	含油废包装桶	HW08	900-249-08					
其他废包装桶	HW49	900-041-49						

③危废贮存设施的运行及管理：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设

施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④危险废物贮存设施的安全防护：贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤运输过程：厂区内运输须先将危废密闭至于专用包装容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染；危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报；危废外运时，需使用专用公路或运输车辆，运输车辆须具有车辆危险货物运输许可证。

#### **4.2.4.4 固废环境影响结论**

废面料、废蜂窝纸、边角料、一般废包装材料、废模具属于一般固废，收集后外卖综合利用；生活垃圾则由当地环卫部门统一处置，定期清运。废胶、清洗废液、废抹布手套、废喷头、废过滤棉、废活性炭、废机油、废液压油、含油废包装桶、其他废包装桶属于危险废物，收集后定期委托有资质单位处置。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

#### **4.2.5 地下水及土壤**

(1)地下水及土壤环境影响类型及污染源

本项目的地下水及土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污水管线、污水处理设施，以及固体废物暂存等区域。因此需要做好生产车间、污水处理设施及管线、仓库等的防渗措施。

### (2)影响途径分析

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目周边以工业企业和道路为主，大部分地面均进行硬化处理，仅有部分裸露的绿化用地，因此事故情况下的垂直入渗是导致地下水和土壤污染的主要方式。

本项目地下水和土壤环境影响源及污染物类型见下表。

表4-35 地下水环境影响源及污染物类型识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	垂直入渗	COD、氨氮、石油类	石油类	事故、间断
生活污水管线、化粪池	生活污水	垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、SS	/	事故、间断
仓储	原料及固废	垂直入渗	COD、氨氮、石油类	石油类	事故、间断

表4-36 土壤环境影响源及污染物类型识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物、异氰酸酯	非甲烷总烃、颗粒物、异氰酸酯	正常、连续
		垂直入渗	COD、氨氮、石油类	石油类	事故、间断
生活污水管线、化粪池	生活污水	垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、SS	/	事故、间断
仓储	原料及固废	地面漫流	COD、石油类	石油类	事故、间断
		垂直入渗	COD、石油类	石油类	事故、间断

### (3)污染防控措施

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单

防渗区、一般污染防治区和重点污染防治区。根据本项目特点，地下水及土壤防渗区域划分及防渗要求见表 4-37。

表 4-37 污染区划分及防渗要求

防渗分区	分区举例	防渗要求
简单防渗区	办公区等	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、仓库、一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB 16889-2008）执行。
重点防渗区	危废仓库、化学品仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598—2001）执行。

#### (4)地下水及土壤影响分析结论

本项目各类原料放置于原料仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，防止渗漏污染土壤。本项目设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道等均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的地下水及土壤污染风险。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗工作，本项目的建设对地下水和土壤环境影响是可接受的。

#### 4.2.6 生态

本项目在桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号已建成厂房内实施，周边主要为工业企业等城市建成区，故本项目的实施不会对生态环境造成不利影响。

#### 4.2.7 环境风险

根据建设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，按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为III，评价工作等级为二级。企业采取强化风险意识、加强安全管理，在选址、总图布置和建筑安全方面做好防范措施，通过多方面做好安全防范措施和应急对策。通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应

急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。具体详见环境风险专项评价。

#### 4.2.8 污染源强汇总

根据前述分析，本项目污染源强汇总详见表 4-38，建成前后全厂三本账汇总见表 4-39。

4-38 本项目污染源排放情况汇总表 单位 t/a

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排环境量	
水污染物	生活污水	污水量	1620	0	1620	
		COD	0.486	0.405	0.081	
		氨氮	0.049	0.041	0.008	
		总氮	/	/	0.024	
大气污染物	车间	结构胶、包覆车间清洗废气	非甲烷总烃	0.200	0.120	0.080
			异氰酸酯	0.075	0.045	0.030
			颗粒物	0.299	0.191	0.108
		浇筑、脱模、热熔胶、浇筑车间清洗废气	非甲烷总烃	1.556	0.934	0.622
			异氰酸酯	0.034	0.020	0.014
		合计	非甲烷总烃	1.756	1.054	0.702
			异氰酸酯	0.109	0.065	0.044
颗粒物	0.299		0.191	0.108		
固废	车间	废胶	4.5	4.5	0	
		清洗废液	1.26	1.26	0	
		废面料	0.2	0.2	0	
		废蜂窝纸	1	1	0	
		边角料	1.5	1.5	0	
		废抹布手套	2.004	2.004	0	
		废喷头	0.036	0.036	0	
		一般废包装材料	2	2	0	
		废过滤棉	2	2	0	
		废活性炭	14.254	14.254	0	
		废机油	1.198	1.198	0	
		废液压油	0.798	0.798	0	
		含油废包装桶	0.180	0.180	0	
其他废包装桶	16.569	16.569	0			

		废模具	0.2	0.2	0
	员工生活	生活垃圾	9	9	0
噪声	设备	设备噪声	60~85dB (A)		

表 4-39 本项目实施后全厂三本帐汇总表 单位: t/a

类型	污染物名称	现有项目核定排放量	现有项目达产排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量
废水	水量	2025	2025	/	1620	3645	+1620
	COD	0.101	0.101	/	0.081	0.182	+0.081
	氨氮	0.010	0.010	/	0.008	0.018	+0.008
废气	非甲烷总烃	0.616	0.616	/	0.702	1.318	+0.702
	颗粒物	0.673	0.673	/	0.108	0.781	+0.108
固废	废胶	/	/	/	0 (4.5)	0 (4.5)	0 (+4.5)
	清洗废液	/	/	/	0 (1.26)	0 (1.26)	0 (+1.26)
	废面料	/	/	/	0 (0.2)	0 (0.2)	0 (+0.2)
	废蜂窝纸	/	/	/	0 (1)	0 (1)	0 (+1)
	边角料	/	/	/	0 (1.5)	0 (1.5)	0 (+1.5)
	废抹布手套	0 (0.4)	0 (0.382)	/	0 (2.004)	0 (2.386)	0 (+2.004)
	废喷头	/	/	/	0 (0.036)	0 (0.036)	0 (+0.036)
	收集尘	0 (3.01)	0 (2.691)	/	/	0 (2.691)	0
	一般废包装材料	0 (3.133)	0 (3.077)	/	0 (2)	0 (5.077)	0 (+2)
	废过滤棉	/	/	/	0 (2)	0 (2)	0 (+2)
	废活性炭	0 (10.878)	0 (8.146)	/	0 (14.254)	0 (22.400)	0 (+14.254)
	废机油	0 (0.8)	0 (0.798)	/	0 (1.198)	0 (1.996)	0 (+1.198)
	废液压油	/	/	/	0 (0.798)	0 (0.798)	0 (+0.798)
	含油废包装桶	0 (0.1)	0 (0.08)	/	0 (0.180)	0 (0.260)	0 (+0.180)
	其他废包装桶	/	/	/	0 (16.569)	0 (16.569)	0 (+16.569)
废模具	/	/	/	0 (0.2)	0 (0.2)	0 (+0.2)	
生活垃圾	0 (10.36)	0 (10.2)	/	0 (9)	0 (19.2)	0 (+9)	

注: 表格内排放增减量=本项目建成后全厂排放量-现有项目达产排放量。

#### 4.2.9 环保概算

本项目总投资 2003 万元, 环保投资 25 万元, 占总投资的 1.25%, 运转



费用约 26.5 万/年。

表 4-40 环保投资一览表

项目	内容	环保投资 (万元)	运转费用 (万元/年)
废水处理	利用厂区内原有卫生设施、污水管网、化粪池、防渗措施	/	/
废气治理	1 套干式过滤+活性炭吸附装置、1 套活性炭吸附装置、集气装置、风管、排气筒等	20	5
噪声防治	各种隔声、减震措施等	1	0.5
固废处置	固废收集处理	2	20
风险防范措施	灭火装置、警示标志、加强环保设备的维护管理、废气治理设施防火防爆措施	2	1
合计		25	26.5

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005 结构胶、包覆车间清洗废气		非甲烷总烃	·本项目结构胶与包覆车间清洗废气经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA005) 高空排放。 ·废气收集风量10000m <sup>3</sup> /h, 废气收集效率在80%左右, 对VOCs的处理效率按75%计, 对颗粒物的处理效率按80%计。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的新污染源二级标准
			颗粒物		
			臭气浓度		
	DA006 浇筑、脱模、热熔胶、浇筑车间清洗废气		非甲烷总烃	·本项目浇筑、脱模、热熔胶、浇筑车间清洗废气经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA006) 高空排放。 ·废气收集风量 15000m <sup>3</sup> /h, 废气收集效率在 80%左右, 处理效率为 75%。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排放限值
			异氰酸酯		
			臭气浓度		
	厂界无组织废气		非甲烷总烃	提高废气收集效率, 加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物		
			臭气浓度		
地表水环境	DW001		pH、COD、氨氮、总磷、总氮等	生活污水经化粪池处理后纳入工业区污水管网, 再经物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达标后通过尾水排江工程排入钱塘江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准; 氨氮及总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 规定的限值 总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级规定
					其他
声环境	生产设备及辅助设备			·正常运行时门窗基本不开启。 ·在声源的布局上, 将噪声大的设备设置在房间中央。 ·建议在设计和设备采购阶段, 充分选用先进的低噪设备, 以从声源上降低设备本身噪声。 ·设备安装时注意防震减噪, 平时加强设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

		<p>的维护，确保设备处于良好的运转状态。</p> <p>·加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</p>	
固体废物	废面料、废蜂窝纸、边角料、一般废包装材料、废模具	·收集后外卖综合利用	<p>危险废物执行危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求</p>
	废胶、清洗废液、废抹布手套、废喷头、废过滤棉、废活性炭、废机油、废液压油、含油废包装桶、其他废包装桶	·收集后委托有资质单位处置	
	生活垃圾	·收集后统一环卫处理	
地下水及土壤污染防治措施	<p>本项目办公区设置简单防渗区，生产车间、仓库、一般固废仓库设置成一般防渗区，危废仓库、化学品仓库设置成重点防渗区，各防渗区做好相应防渗措施。</p> <p>本项目各类原料放置于原料仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，防止渗漏污染土壤。本项目设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道等均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的地下水及土壤污染风险。</p>		
生态保护措施	<p>本项目在桐乡市洲泉镇永兴北路 555 号已建成厂房内实施，不需要对该厂房进行改建，仅进行简单装修，因此不会对生态系统造成整体的影响，本项目营运期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，对本地区的生态环境影响较小。</p>		
环境风险防范措施	<p>强化风险意识、加强安全管理；选址、总图布置和建筑安全防范措施；末端处置风险防范措施；火灾爆炸风险防范措施；化学品及危险废物运输风险防范措施；化学品、危险废物暂存过程中的安全防范措施；事故处理伴生污染处置措施；环境风险应急预案；“三废”治理设施安全管理。</p>		
其他环境管理要求	<p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）和排污许可管理条例（国令第736号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的相关内容，本项目属于“三十一、汽车制造业 36—85 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”，本项目污染源排污许可类别为登记管理。企业已于 2022 年 10 月 14 日变更了排污登记，编号为“91330483MA2B91W30T001X”。要求企业在本项目建成排污前尽快在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记变更。</p>		

## 六、结论

泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司年产 50 万套汽车配件建设项目，项目选址符合桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划及桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案。在采取科学、规范管理和污染防治措施后，各污染物可做到达标排放，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，周边环境影响不大。因此，从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司  
年产 50 万套汽车配件建设项目  
环境风险专项评价

浙江盛冠环保科技有限公司  
2024 年 5 月

# 目 录

1 项目由来 .....	1
2 风险调查 .....	2
3 确定评价等级 .....	8
4 风险识别 .....	14
5 风险事故情形分析 .....	17
6 风险预测与评价 .....	21
7 环境风险管理 .....	30
8 评价结论及建议 .....	36

## 1 项目由来

泰尔格（浙江）汽车内饰新材料有限公司成立于 2019 年，注册地位于桐乡市洲泉镇开发区永兴北路 555 号 13 幢（桐乡市凤凰纺织有限公司内）。为了迎合市场需求，本项目拟租用桐乡市凤凰纺织股份有限公司 2500 平方米厂房，总投资人民币 2003 万元，拟购买相关设备，新增年产 50 万套汽车配件的产能。项目达产后预计产值可达 10000 万元，税收 500 万元，利润 1000 万元。本项目研发费用为 500 万元，占企业新增总产值的 5%。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目  $Q > 1$ ，故环境风险需开展专项评价，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，应对项目运行过程中涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

## 2 风险调查

### 2.1 建设项目风险源调查

#### 一、物质危险性调查

##### (1) 危险物质的数量和分布

本项目实施后涉及的危险物质主要为各类原辅材料及危险固废，主要分布于化学品仓库及危废仓库等，本项目和现有项目共用危废仓库，因此按照全厂分析风险物质。具体情况见下表。

表2-1 危险物质数量和分布情况

序号	危险物质	最大储存量 (t)	分布情况
1	结构胶A组分	高纯蓖麻油	0.5
2		蓖麻油改性多元醇	0.1875
3	结构胶B组分	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	0.5
4		多元醇	0.5
5	组合聚醚	二乙醇胺	0.15
6		胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺	0.6375
7	聚合MDI	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯 (MDI)	13.86
8	脱模剂	压凝汽油	0.24
9		石油醚	0.27
10		硅油	0.06
11	热熔胶	高沸点矿物油	0.042
12	乙醇		0.125
13	机油		0.1
14	液压油		0.08
15	清洗废液		0.21
16	其余危险废物		8.488

注：本项目化学品仓库内结构胶、组合聚醚、聚合MDI、脱模剂、热熔胶、无水乙醇、机油、液压油一次性暂存量最大约为1个月的用量。危废仓库内所有危险废物一次性暂存量最大约为2个月。

##### (2) 主要危险物质MSDS

本项目实施后涉及的主要危险物质的MSDS调查情况具体如下表2-2。

表2-2 危险物质MSDS情况简表

高纯蓖麻油	基本理化性质	外观与性状：水白色至淡黄色流动性油状液体，易挥发。 熔点：-10℃（纯）沸点：313℃ 相对密度（水=1）：0.959 溶解性：溶于乙醇，略微溶于脂肪烃，几乎不溶于水。
-------	--------	---



	危险性概述	与强氧化剂、强酸接触发生反应。遇高温，明火易燃；热分解辛辣刺激烟雾。
	急性毒性指标	/
MDI	基本理化性质	外观与性状：淡黄色透明液体。 熔点：42-45℃ 沸点：190℃ 密度（水=1）：1.18 溶解性：溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、乙醚、乙酸乙酯、二恶烷等
	危险性概述	加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。吸入有害。可引起呼吸道刺激。吸入可能导致过敏或哮喘病症或呼吸困难。怀疑会致癌。长期或反复接触可能对器官造成伤害。
	急性毒性指标	LD50：5800 mg/kg(大鼠经口)； LC50：14ppm，4小时(大鼠吸入)
二乙醇胺	基本理化性质	外观与性状：无色粘性液体或结晶。 熔点：28℃ 沸点：268.8℃ 相对密度（水=1）：1.092 溶解性：易溶于水、乙醇，微溶于苯和乙醚，有吸湿性。
	危险性概述	吸入本品蒸气或雾，刺激呼吸道。高浓度吸入出现咳嗽、头痛、恶心、呕吐、昏迷。蒸气对眼有强烈刺激性/液体或雾可致严重眼损害，甚至导致失明。长时间皮肤接触，可致灼伤。大量口服出现恶、呕吐和腹痛。长期反复接触可能引起肝肾损害。
	急性毒性指标	LD50：2000mg/kg（豚鼠经口）； LC50：3300mg/kg（小鼠经口）； LD50：1820mg/kg（大鼠经口）； LD50：2200mg/kg（兔子经口）； LD50：1220mg/kg（兔经皮）； LC50：2300mg/kg（小鼠腹腔注射）。
四甲基二丙烯三胺	基本理化性质	外观与性状：透明无色液体，有鱼腥味。 熔点：-78℃ 沸点：221-223℃ 密度（水=1）：0.82 溶解性：易溶于水、醇类和醚类有机溶剂。
	危险性概述	吞咽有害。皮肤接触会中毒。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
	急性毒性指标	/
四乙烯五胺	基本理化性质	外观与性状：黄或橙红色粘稠液体。 熔点：-30℃ 沸点：340.3℃ 相对密度（水=1）：0.99 溶解性：易溶于水，溶于乙醇，不溶于苯、乙醚，可混溶于甲醇、丙酮等。
	危险性概述	可燃；受热分解有毒氧化氮气体。对皮肤、角膜有腐蚀性。
	急性毒性指标	LD50：205mg/kg（大鼠经口）； 660mg/kg（兔经皮）
压凝汽油	基本理化性质	外观与性状：无色或淡黄色易挥发液体，有特殊臭味。 熔点：<-60℃ 沸点：40-200℃ 相对密度（水=1）：0.70-0.78 溶解性：不溶于水。
	危险性概述	极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。
	急性毒性指标	LD50：67000mg/kg（小鼠经口） LC50：103000mg/m <sup>3</sup> ，2小时（小鼠吸入）
石油醚	基本理化性质	外观与性状：无色透明液体，有煤油气味。

		熔点: <-73°C 沸点: 40-80°C 相对密度(水=1): 0.64-0.66 溶解性: 不溶于水, 溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。
	危险性概述	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂能发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。
	急性毒性指标	LD50: 40mg/kg (小鼠静脉) LC50: 3400ppm 4 小时 (大鼠吸入)
硅油	基本理化性质	外观与性状: 透明无色油状液体。 熔点: -59°C 沸点: 101°C 相对密度(水=1): 0.963 溶解性: 氯仿(少量溶解)、乙酸乙酯(少量溶解)、甲苯(少量溶解)。
	危险性概述	在明火温度达到 180°C以上会燃烧。在高温蒸气下使人呼吸系统感觉非常呛。可燃但不易燃, 不会爆炸, 如果温度没有达到 200°C以上, 不会对人体产生危害。
	急性毒性指标	LD50: >24mg/kg (大鼠口服)
高沸点矿物油	基本理化性质	外观与性状: 无色透明油状黏性液体, 室温下无嗅无味, 对酸、热、光都很稳定。 熔点: -14.99°C 沸点: 218 - 800°C 相对密度(水=1): 0.831~0.883 溶解性: 不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外,与许多油脂和蜡都能混合。
	危险性概述	对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。
	急性毒性指标	LD50: 4000mg/Kg (大鼠经口); 4720mg/Kg (兔经皮)。 LC50: 9400mg/m <sup>3</sup> , 2小时 (小鼠吸入)
乙醇	基本理化性质	外观与性状: 无色液体, 有酒香。 熔点: -114.1°C 沸点: 78.3°C 相对密度(水=1): 0.7893 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
	危险性概述	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。
	急性毒性指标	LD50: 7060mg/kg (兔经口); LD50: 7430mg/kg (兔经皮) LC50: 37620mg/m <sup>3</sup> , 10小时 (大鼠吸入)

## 二、工艺系统危险性调查

### (1) 产品生产工艺

本项目主要进行生产工艺相对简单, 主要为包覆喷胶、固化烘干、浇筑、模压定型等, 生产车间及仓库存在一定火灾风险。本项目生产过程最高温度为浇筑后在烘箱内固化烘干过程, 约80°C~100°C。

## (2) 三废处理工艺

根据工程分析可知，本项目生活污水经化粪池处理后纳管排放；本项目结构胶废气与包覆车间清洗废气经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒（DA005）高空排放。本项目浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气与浇筑车间清洗废气一并经活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒（DA006）高空排放。各类固废分类堆放，一般固废收集后外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处置。

## 2.2 环境敏感目标调查

根据危险物质的影响途径，确定本项目风险评价环境敏感目标如下。

表 2-3 项目周围主要环境保护目标

类别	环境敏感特征					
	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
环境 空气	1	洲泉镇区居民	W	~835m	居住	~65000人
	2	岑山村	E、NE	~840m	居住	~4500人
	3	后塘村	ES	~900m	居住	~1500人
	4	坝桥村	W、SW	~1265m	居住	~2500人
	5	合兴村	W	~1290m	居住	~4000人
	6	晚村村	NW	~1480m	居住	~2500人
	7	东田村	E、ES	~1885m	居住	~2500人
	8	湘溪村	SW	~1950m	居住	~3500人
	9	道村村	NW	~2010m	居住	~3800人
	10	夜明村	SW	~2120m	居住	~2500人
	11	石栏桥村	NE	~2435m	居住	~4000人
	12	小圆头村	E、NE	~2580m	居住	~3000人
	13	南庄村	S	~2820m	居住	~1500人
	14	蔡界村	NW	~3150m	居住	~1500人
	15	青石村	E、ES	~3215m	居住	~4000人
	16	河山村	N	~3240m	居住	~3300人
	17	清河村	SE	~3460m	居住	~2500人
	18	石山头村	SW	~3620m	居住	~1000人
	19	马鸣村	SW	~3625m	居住	~4000人
	20	河山镇区居民	N	~3740m	居住	~30000人
	21	五泾村	NE	~3780m	居住	~4100人
	22	郇墩村	E、NE	~3910m	居住	~4000人
	23	天皇殿村	SW	~4000 m	居住	~1200人
	24	东池村	NE	~4075m	居住	~3000人

25	义马村	SW	~4195m	居住	~5300人
26	孟溪村	NW	~4300 m	居住	~1200人
27	芝村村	SE	~4630m	居住	~4500人
28	屈家浜村	SW	~4720m	居住	~2000人
29	城东村	NW	~4800m	居住	~850人
30	安全村	E	~4830m	居住	~5000人
31	华台村	NE	~4930m	居住	~2100人
32	八泉村	NE	~4960m	居住	~4000人
33	联丰村	SE	~5000m	居住	~5500人
34	洲泉中心卫生院	S	~1600m	医疗	~1000人
35	洲泉镇幼儿园	S	~1630m	教育	~500人
36	洲泉镇政府	S	~1700m	行政办公	~20人
37	桐乡市洲泉中学	SW	~2540m	教育	~2000人
38	洲泉中心小学	S	~2765m	教育	~1000人
39	青石卫生院	SE	~3230m	医疗	~50人
40	洲泉实验小学	SE	~3250m	教育	~1500人
41	河山镇中心学校	NE	~4410m	教育	~2500人
42	河山镇中心幼儿园	NE	~4140m	教育	~200人
43	河山镇卫生院	NE	~4790m	医疗	~100人

表 2-4 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	相对项目距离	规模	环境要求	功能
1	地表水环境	横塘港	E	~20m	河宽约 30m	GB3838-2002 III类	长山河 桐乡农业、工业用水区
		叶家桥港	E	~75m	河宽约 15m		
		大羔羊港	S	~270m	河宽约 35m		
2	地下水环境	项目所在地附近 6km <sup>2</sup> 的地下水				GB/14848-2017III类	/
3	土壤环境	周边工业工地	/	/	/	GB36600-2018 第二类用地筛选值标准	工业用地

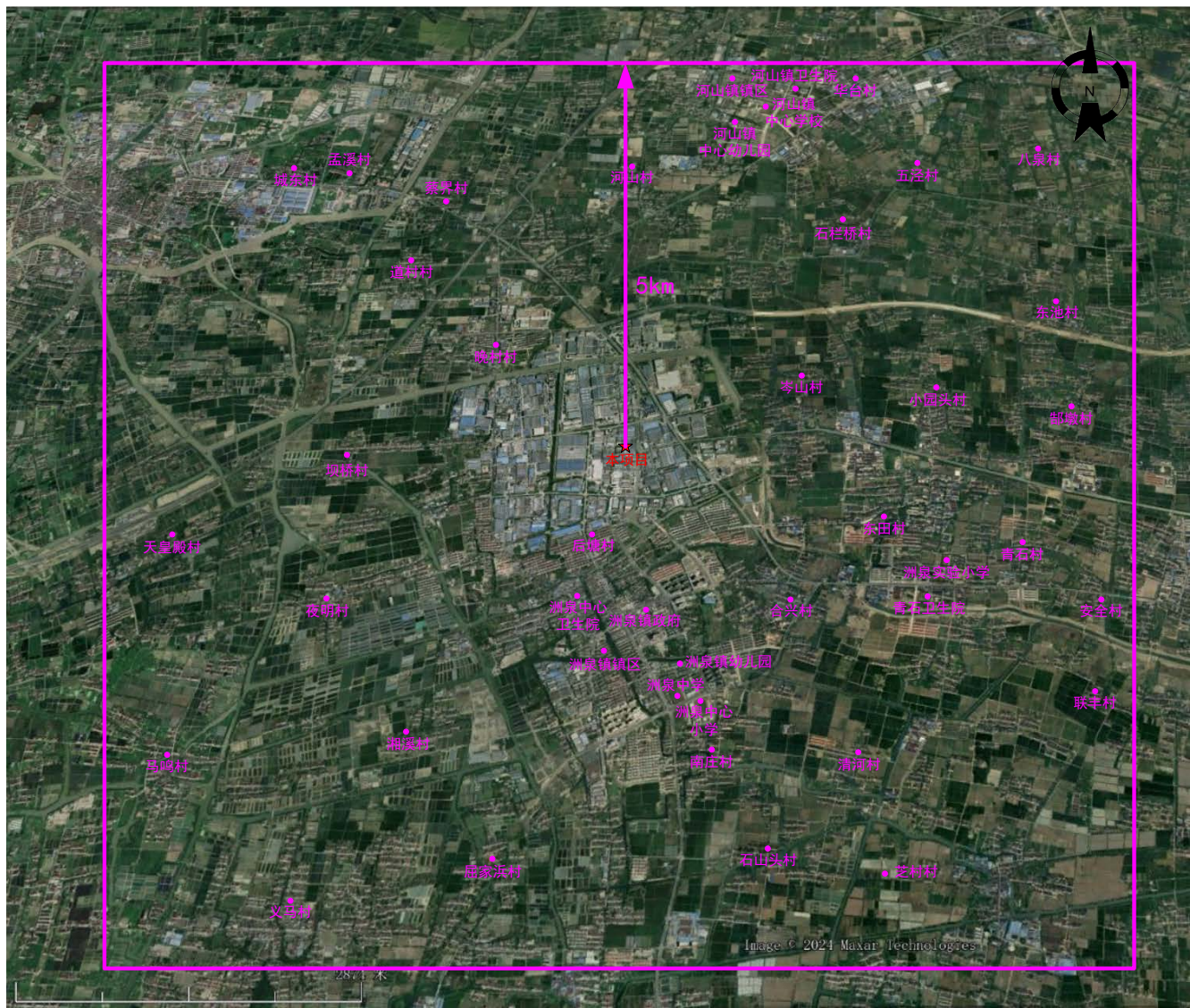


图 2-1 本项目大气环境风险评价范围图

### 3 确定评价等级

#### 3.1 风险潜势初判

##### I P的分级确定

###### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(以下称“风险导则”)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

(1) 当至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;

(2) 但存在多种危险物质时,按下式计算:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t);  $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量(t)。则本项目实施后全厂原辅材料临界量比值Q值计算如下。

表3-1 危险物质Q值确定表

序号	风险物质名称	最大储存量 (t)	最大储存折纯量 (t)	临界量 (t)	$q_i/Q_i$
1	高纯蓖麻油	8001-79-4	0.5	2500 <sup>①</sup>	0.0002
2	高沸点矿物油	8042-47-5	0.042		0.0000168
3	硅油	63148-62-9	0.06		0.000024
4	机油	/	0.1		0.00004
5	液压油	/	0.08		0.000032
6	蓖麻油改性多元醇	/	0.1875	100 <sup>②</sup>	0.001875
7	多元醇	/	0.5		0.005
8	胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺	6711-48-4、112-57-2	0.6375		0.006375
9	乙醇	64-17-5	0.125		0.00125
10	二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯 (MDI)	101-68-8、9016-87-9	14.36	0.5	28.72
11	二乙醇胺	111-42-2	0.15	10	0.015
12	压凝汽油	68476-85-7	0.24	10	0.024

13	石油醚	8032-32-4	0.27	10	0.027
14	清洗废液	/	0.21	10 <sup>③</sup>	0.021
15	其余危险废物	/	8.488	50 <sup>④</sup>	0.16976
合计					28.9916

注：①高纯蓖麻油、高沸点矿物油、硅油、机油、液压油的临界量参考企业突发环境事件风险分级方法附录A第八部分其他类物质及污染物中油类物质的临界量。②蓖麻油改性多元醇、多元醇、胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺、乙醇的临界量参照风险导则附录B表B.2中危害水环境物质（应急毒性类别1）的临界量。③高浓度的清洗废液临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 附表A中第八部分COD<sub>Cr</sub>≥10000mg/L的有机废液临界量，取10t。④危险废物临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》(2015年)中危险废物的临界量，取50t。

根据上表，本项目的Q值范围为：10≤Q<100。

### (2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则附表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表3-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线 <sup>b</sup> (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
<sup>a</sup> 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0 MPa； <sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目涉及危险物质的贮存和使用，因此M值为5，等级为M4。

### (3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的确定

根据危险物质数量与临界量Q和行业及生产工艺M, 按照风险导则附录C表C.2确定危险物质及工艺系统危险等级P。

表3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断P

危险物质数量与 临界量比值Q	行业及生产工艺M			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

对照表格可得, 本项目P等级为P4。

## II E的分级确定

### (1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性共分三种类型, E1为环境高度敏感区, E2为环境中度敏感区, E3为环境低度敏感区, 分级原则见风险导则附录D表D.1。

本项目周边5km范围人口数大于5万, 因此本项目大气环境敏感等级为E1。

### (2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性, 与下游环境敏感目标情况, 共分为三种类型, E1为环境高度敏感区, E2为环境中度敏感区, E3为环境低度敏感区, 分级原则见风险导则附录D表D.2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见风险导则附表D.3和表D.4。

本项目附近水域为III类功能区, 地表水环境敏感特征为F2, 环境敏感性为S3, 综上, 本项目地表水环境敏感程度为E2。

### (3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能, 共分为三种类型, E1为环境高度敏感区, E2为环境中度敏感区, E3为环境低度敏感区, 分级原则见风险导则表D.5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见风险导则表D.6和表D.7。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时, 取相对高值。



本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的敏感区，地下水功能敏感性分区为G3，包气带防污性能分级为D2。综上，本项目地下水环境敏感程度为E3。

表3-4 建设项目环境敏感性特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离	属性	人口数
	1	洲泉镇区居民	W	~835m	居住	~65000人
	2	岑山村	E、NE	~840m	居住	~4500人
	3	后塘村	ES	~900m	居住	~1500人
	4	坝桥村	W、SW	~1265m	居住	~2500人
	5	合兴村	W	~1290m	居住	~4000人
	6	晚村村	NW	~1480m	居住	~2500人
	7	东田村	E、ES	~1885m	居住	~2500人
	8	湘溪村	SW	~1950m	居住	~3500人
	9	道村村	NW	~2010m	居住	~3800人
	10	夜明村	SW	~2120m	居住	~2500人
	11	石栏桥村	NE	~2435m	居住	~4000人
	12	小圆头村	E、NE	~2580m	居住	~3000人
	13	南庄村	S	~2820m	居住	~1500人
	14	蔡界村	NW	~3150m	居住	~1500人
	15	青石村	E、ES	~3215m	居住	~4000人
	16	河山村	N	~3240m	居住	~3300人
	17	清河村	SE	~3460m	居住	~2500人
	18	石山头村	SW	~3620m	居住	~1000人
	19	马鸣村	SW	~3625m	居住	~4000人
	20	河山镇区居民	N	~3740m	居住	~30000人
	21	五泾村	NE	~3780m	居住	~4100人
	22	郟墩村	E、NE	~3910m	居住	~4000人
	23	天皇殿村	SW	~4000 m	居住	~1200人
	24	东池村	NE	~4075m	居住	~3000人
	25	义马村	SW	~4195m	居住	~5300人
	26	孟溪村	NW	~4300 m	居住	~1200人
	27	芝村村	SE	~4630m	居住	~4500人
28	屈家浜村	SW	~4720m	居住	~2000人	
29	城东村	NW	~4800m	居住	~850人	

	30	安全村	E	~4830m	居住	~5000人
	31	华台村	NE	~4930m	居住	~2100人
	32	八泉村	NE	~4960m	居住	~4000人
	33	联丰村	SE	~5000m	居住	~5500人
	34	洲泉中心卫生院	S	~1600m	医疗	~1000人
	35	洲泉镇幼儿园	S	~1630m	教育	~500人
	36	洲泉镇镇政府	S	~1700m	行政办公	~20人
	37	桐乡市洲泉中学	SW	~2540m	教育	~2000人
	38	洲泉中心小学	S	~2765m	教育	~1000人
	39	青石卫生院	SE	~3230m	医疗	~50人
	40	洲泉实验小学	SE	~3250m	教育	~1500人
	41	河山镇中心学校	NE	~4410m	教育	~2500人
	42	河山镇中心幼儿园	NE	~4140m	教育	~200人
	43	河山镇卫生院	NE	~4790m	医疗	~100人
	厂址周边500m范围内人口数小计					
厂址周边5km范围内人口数小计						大于5万人
大气环境敏感程度E值						E1
地表水	序号	敏感目标名称	水体环境功能	水质目标	与事故源相对距离	24h内流经范围/km
	1	横塘港	III类	III类	~E20m	/
	2	叶家桥港	III类	III类	~E75m	/
	3	大羔羊港	III类	III类	~S2700m	/
	4	京杭运河	III类	III类	~E8200m	/
	地表水环境敏感程度E值					
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	D2	/
	地下水环境敏感程度E值					

### III环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。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（参见风险导则表2）确定环境风险潜势。

表3-5 建设项目风险潜势划分

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 <sup>+</sup>	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<sup>+</sup>为极高环境风险。

经判定得本项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为II、地下水环境风险潜势均为I，综合风险潜势为III。

### 3.2 确定评价等级

根据建设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（风险导则表 1）确定评价工作等级。可见，本项目风险潜势为III，评价等级为二级。大气环境评价范围为建设项目边界5km的区域，地表水环境风险评价范围主要为附近水体，地下水环境风险评价范围为以项目所在地为中心6km<sup>2</sup>区域范围。

表3-6 评价工作等级划分

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

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

## 4 风险识别

### 4.1 物质危险性识别

本项目环境风险物质识别内容如下表。

表 4-1 本项目环境风险物质识别内容

序号	物质名称	判定依据	是否为突发环境事件风险物质	临界量 (t)
1	高纯蓖麻油	附录 B.1	是	2500
2	高沸点矿物油	附录 B.1	是	2500
3	硅油	附录 B.1	是	2500
4	机油	附录 B.1	是	2500
5	液压油	附录 B.1	是	2500
6	蓖麻油改性多元醇	附录 B.1	是	100
7	多元醇	附录 B.1	是	100
8	胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺	附录 B.1	是	100
9	乙醇	附录 B.1	是	100
10	二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯 (MDI)	附录 B.1	是	0.5
11	二乙醇胺	附录 B.1	是	10
12	压凝汽油	附录 B.1	是	10
13	石油醚	附录 B.1	是	10
14	清洗废液	企业突发环境事件风险分级方法 (附表 A 第八部分)	是	10
15	其余危险废物	浙江省企业环境风险评估技术指南 (第二版)	是	50

由上表可见，本项目实施后主要危险物质为生产过程中涉及的蓖麻油改性多元醇、多元醇、胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺、乙醇、MDI、二乙醇胺、压凝汽油、石油醚、油类物质等，主要分布于化学品仓库及生产区域，同时生产过程中产生的各类危险废物，暂存于专门的危废仓库内。

### 4.2 生产系统危险性识别

根据工艺流程和平面布置图，可将本项目区域划分为以下几个危险单元，具体见表 4-2。

表 4-2 本项目危险单元分布表

区域	危险单元	数量	主要危险物质
生产区域	生产区域	/	蓖麻油改性多元醇、多元醇、胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺、乙醇、MDI、二乙醇胺、压凝汽油、石油醚、油类物质
化学品仓库	化学品仓库	1 个	蓖麻油改性多元醇、多元醇、胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺、乙醇、MDI、二乙醇胺、压凝汽油、石油醚、油类物质
废水处理	废水处理系统	1 套	生活污水
废气处理	废气处理装置	2 套	结构胶废气、包覆车间清洗废气
			浇筑废气、脱模废气、热熔胶废气及浇筑车间清洗废气
危废仓库	危废仓库	1 个	危险废物

根据分析，本项目生产系统危险性识别如下：

#### 1、生产区域

1) 设备、管道存在缺陷，工艺设计不合理或工艺失控引起冲料，操作不当如容器装料过满、误开关阀门、阀门开度过大等，都有可能引起物料泄漏。

2) 操作现场通风条件不好，危险化学品泄漏后如遇火苗继而引发火灾爆炸事故，MDI 泄漏发生火灾后，完全燃烧和部分不完全燃烧后会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、苯胺、甲醛、氯化氢、光气等污染物。事故风险对周边大气环境会产生影响。产生的次生污染物均含有毒性，光气还会引发肺水肿、呼吸困难等危害；

3) 本工程项目涉及到的结构胶、组合聚醚、聚合 MDI、脱模剂等原材料中的成分具有毒性，生产车间密闭性不良，废气大量挥发，可能引发引起车间操作人员身体不适。

4) 场所的电气设备、仪表、线路和照明设施其配置必须满足易燃液体或气体泄漏形成爆炸性混合物的防护要求。若使用一般的电器设备、不合格的防爆电气设备、选型不当的防爆电气设备或发生运行故障失修的防爆电气设备以及操作不当如打开带电的电气设备进行检修等，都会产生电弧、电火花、电热或漏电，可能引发电气事故；若遇到燃烧、爆炸性混合物，就会引起火灾、爆炸事故。

## 2、化学品仓库

本项目化学品储存、装卸过程中主要存在火灾、爆炸、中毒等危险、有害因素。

## 3、废水处理系统

生活污水管道出现问题导致废水泄漏至地面，进入雨水系统，继而影响周边地表水系统，或废水由化粪池底或池壁渗入地下水系统中。

## 4、废气处理工程设施

废气处理设置故障导致废气非正常排放，影响周边大气环境。

## 5、危险废物暂存设施

危险废物暂存过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中遗失于环境中造成水体或土壤污染。

### 4.3 环境风险类型及危害分析

综上所述，本项目环境风险类型主要为化学品泄漏、火灾爆炸、废水泄漏、废气超标排放等。根据上述风险识别结果，汇总本项目环境风险识别表见表4-3。

表 4-3 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区域	生产设备、物料输送管道等	MDI、油类物质等	危险物质泄漏、爆炸、火灾	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水
2	化学品仓库	化学品仓库	MDI、油类物质等	危险物质泄漏、爆炸、火灾	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水
3	废水处理	废水处理系统	生活污水	废水泄漏	地表水、地下水	附近水体 周边地下水
4	废气处理	废气处理装置	结构胶、浇筑、脱模、热熔胶、清洗废气等	废气设施故障、火灾	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水
5	危废仓库	危废仓库	危险废物	危险物质泄漏、爆炸、火灾	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水

## 5 风险事故情形分析

### 5.1 风险事故情形设定

根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则 $10^{-6}$ /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

### 5.2 源项分析

#### (1) MDI 原料桶及输送管道泄露源强计算

本次评价泄漏的泄漏量考虑较为不利情况，一：盛放聚合 MDI（内含二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯）的原料桶在储存和使用时发生泄漏，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 E.1 中常压单包容器储罐的泄漏模式，泄漏孔径为 10mm。二：聚合 MDI 相应的输送管道 10% 孔径破裂，本项目输送管道孔径为 50mm，因此泄漏孔径为 5mm。以上情况均可被工作人员及时发现，泄漏后可立即做出应急处理，关闭阀门后约 10min 内阻止泄露，据此计算企业发生风险事故时物质泄漏速率，本报告根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中泄漏量计算方法，对企业事故情况下泄漏量进行计算。本报告采用液体泄漏速率模型计算。

液体泄漏速度  $Q_L$  用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，本项目泄漏裂口均以圆形计算，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 F.1 液体泄漏系数；本次取 0.65；

$A$  ——裂口面积， $m^2$ ；本项目原料桶泄漏孔径取 1cm，管道泄漏孔径取 5mm；

$P$  ——容器内介质压力，Pa；本项目与  $P_0$  一致；

$P_0$  ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度；

h ——裂口之上液位高度，m；本项目包装桶高约 1 米，裂口处高度约 0.7m，输送管道高度约 1.5m；

在最大可信事故条件下，运用上述公式计算，考虑最不利情况下，可知聚合 MDI 的原料桶 MDI 泄漏的速率约为 0.223kg/s，10 分钟内的泄漏量为 0.134t；输送管道 MDI 泄漏的速率约为 0.082kg/s，10 分钟内的泄漏量为 0.049t。则最大可信事故条件下，10 分钟内 MDI 最大泄漏量约为 0.134t。

## (2) MDI 泄露后泄漏液体蒸发速率计算

本次评价 MDI 全部泄露后，工作人员及时发现，做出应急处理，10min 内阻止泄露，并采用防止挥发措施，据此计算企业发生风险事故时 MDI 蒸发速率，本报告根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中泄漏液体蒸发速率计算方法，对企业事故情况下 MDI 泄漏后的泄漏液体蒸发速率进行计算。

在液体物料发生泄漏后，一部分将由液态蒸发为气态挥发进入大气，蒸发量决定于环境温度、物质性质和储存条件。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发、和质量蒸发三种，蒸发总量为上述三种蒸发量之和。闪蒸蒸发指过热液体的直接蒸发，热量蒸发指液体在地面形成液池吸收地面热量而气化，质量蒸发指液池表面气流运动使液体蒸发。

本项目泄漏的液体沸点高于环境温度和物料本身温度（常温），因此泄漏液体挥发计算不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发，仅考虑质量蒸发。

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q<sub>3</sub>——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；MDI 取 213（1.6mmHg）；

R——气体常数，J/（mol K）；取 8.314；

T<sub>0</sub>——环境温度，K；取 298；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；MDI 取 0.25；



u ——风速，m/s；二级评价取 F 稳定度 1.5m/s；

r ——液池半径，m；

$\alpha$ ，n ——大气稳定系数；二级评价取 F 稳定度  $\alpha$  取  $5.285 \times 10^{-3}$ ，n 取 0.3；

如果泄漏的液体已达到人工边界，则液池面积即为人工边界围成的面积。如果泄漏的液体未达到人工边界，则从假设液体的泄漏点为中心呈扁圆柱形在光滑平面上扩散，这时液池半径 r 用下式计算：

$$m = Spt = \pi r^2 \rho t$$

式中：r ——液池半径，m；

m ——泄漏的液体质量，t；MDI 取 0.134t；

$\rho$  ——泄露物质密度， $t/m^3$ ；MDI 取  $1.18t/m^3$ ；

t ——液池厚度，m，本报告以  $0.5cm=0.005m$  计；

因此液池半径用上述公式计算， $r=2.689m$ 。

通过上述计算，本项目 MDI 蒸发速率为  $0.00097kg/s$ 。假设 10 分钟后全部清理完成，则 MDI 蒸发量为  $0.582kg$ 。

### (3) 地表水环境风险事故源项分析

本项目附近主要地表水体为厂区东侧的长山河支流横塘港。企业正常情况下全厂废水均纳管排放，清洁雨水经雨水排放口纳入工业区雨水管网，不直接排入附近地表水体，考虑水体的污染途径，本次预测主要考虑泄漏事故发生后对周围水体的影响。

企业在厂区东侧设有 1 个雨水排放口，在厂区西侧设有 1 个废水总排口。本项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网；清洁雨水经雨水管道纳入工业区雨水管网。故正常情况下企业废水不会直接排放至环境水体。

本次环境风险评价中的事故废水源强估算，主要考虑 MDI 原料桶及输送管道泄漏，危险物质泄漏后应急处置产生的事故废水量，包括原料桶及输送管道物料泄漏量以及地面冲洗水等。

### 1、危险物质泄漏量

以最不利情况考虑，即忽略各危险物质的蒸发量，泄漏物料全部下渗至地下水环境，根据上文，本次预测事故情景下MDI泄漏量为183kg/次（0.156m<sup>3</sup>）。

### 2、地面冲洗水

根据经验估算，泄漏物料冲洗需消耗冲洗水量为5m<sup>3</sup>/次。

### 3、雨水量的确定

雨水量按下列公式进行计算： $V=10qF$

$q$ —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

式中： $q_a$ —年平均降雨量，mm；桐乡市多年平均降雨量为1348.4mm；

$n$ —年平均降雨日数，130天。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；

本项目的原料和物料输送均位于室内，因此不涉及受污染雨水。

### 4、事故废水量计算

根据以上计算，MDI原料桶及输送管道泄漏事故产生事故废水量约5.156m<sup>3</sup>/次。

## 6 风险预测与评价

### 6.1 风险预测

#### I 有毒有害物质在大气中的扩散

##### 一、参数设置

###### a) 判断气体性质

采用理查德森数 (Ri) 来判断烟团/烟羽是否为重质气体。

对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间  $T$ :  
 $T=2X/U_r$  ( $X$  ——事故发生地与计算点的距离, m, 本项目取最近网格点 100m;  
 $U_r$ ——10m 高处风速, m/s, 本项目取最不利风速 1.5m/s。假设风速和风向在  $T$  时间段内保持不变), 得  $T=133.3s$ , 因此  $T_d>T$ , 可认为本项目为连续排放。

连续排放, 理查德森数计算如下:

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中:  $\rho_{rel}$  ——排放物质进入大气的初始密度,  $kg/m^3$ ; MDI 取  $1180kg/m^3$ ;

$\rho_a$  ——环境空气密度,  $kg/m^3$ ,  $1.29 kg/m^3$ ;

$Q$  ——连续排放烟羽的排放速率,  $kg/s$ ; 本项目 MDI 取  $0.00097kg/s$ ;

$D_{rel}$  ——初始的烟团宽度, 即源直径, m; 按液池计, MDI 取  $5.378m$ ;

$U_r$  ——10m 高处风速, m/s, 取不利条件  $1.5m/s$ 。

计算得 MDI 理查德森数  $0.074 < 1/6$ , 为轻质气体。

###### b) 模型选择

本项目所在地形平坦, 根据风险导则附录 G, 轻质气体推荐模型为 AFTOX 模型。AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。

###### c) 预测范围与计算点

1) 本项目预测范围取距建设项目边界  $5 km$  的范围。

2) 计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

d) 事故源参数

根据调查，本项目事故源参数见下表。

表 6-1 本项目事故源参数表

种类	名称	相关参数
泄漏物质	MDI	摩尔质量：250g/mol 沸点：190°C 液体密度：1180kg/m <sup>3</sup>

e) 气象参数

本项目为二级评价，需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

f) 大气毒性终点值选取

根据风险导则附录 H 表 H.1 选择 MDI 的毒性终点值，具体见下表。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 6-2 毒性终点值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 <sup>-1</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度 <sup>-2</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
1	MDI	101-68-8、 9016-87-9	240	40

表 6-3 大气风险预测主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	120.347734
	事故源纬度/(°)	30.593368
	事故源类型	泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

## 二、预测结果

本项目 MDI 在大气中的扩散预测结果见图 6-1。由结果可知，在距排放源中心 24.00m 的范围内，MDI 浓度大于  $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内 MDI 浓度介于毒性终点浓度 1 级和 2 级之间，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，主要在本厂区内；在距排放源中心 24.00m 的范围外，MDI 浓度低于毒性终点浓度 2 级，此范围内暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

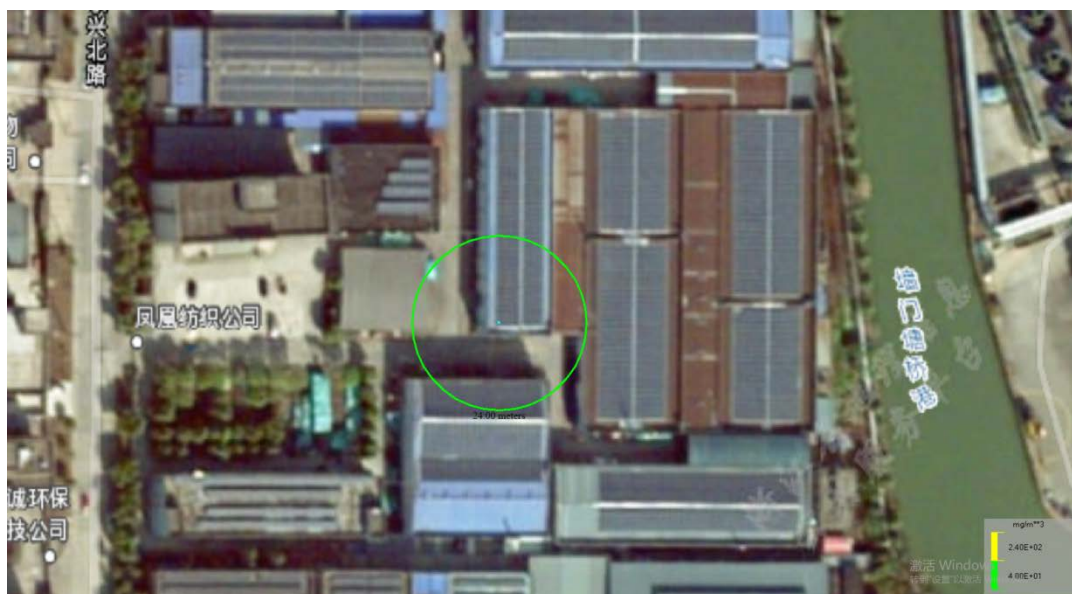


图 6-1 MDI 在大气中的扩散预测结果图

## II 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散

### 一、地表水

建议企业在厂区内设置事故应急池，在发生突发事件时可将受污染的消防水引入事故池内暂存。在生产车间、化学品仓库和危废仓库实施地面硬化并铺设环氧地坪漆防渗。正常工况下，泄漏的物料、渗滤液及污水一般不会进入地表水。事故风险对水环境影响主要有如下几个方面：

(1) 物料发生泄漏，不能及时处置，导致物料经冲刷通过地表径流进入雨水管道，进而流入地表水水体。

(2) 当发生火灾等事故时，产生大量的消防废水，如果不能及时引入事故池中，则消防废水中夹杂大量物料随消防水经雨水管道进入地表水体。

(3) 危险品原料及危险废物运输过程途经河流旁侧道路及跨越桥梁，一旦发生事故，极易造成地表水污染。

(4) 生活污水处理设施突发故障，造成未达标废水排放，也造成地表水污染。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。防范措施主要包括如下：

(1) 严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置，并确保相互之间足够的安全距离；做好厂区内雨水及物料泄漏收集设施，确保事故发生时候及时得到有效收集，避免危险化学品的流入地表水环境，防止事故蔓延。

(2) 危险化学品仓库和危废仓库内地面硬化并铺设环氧地坪防渗，仓库内设置倒排沟和集液池，防止泄漏的物料流出车间外。

## 二、地下水

### (1) 预测模型

假设原料发生泄漏通过地面渗入地下水，企业每天巡查，因此考虑最不利因素泄漏时间1d。1d后及时发现，清理现场，截断污染物下渗。此污染情景可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，本情景适合HJ610推荐解析法中的D.1.2.1.2，一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。取平行地下水流动的方向为x轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) \quad u = \frac{KI}{n_e}$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

$C_{(x,t)}$ —t时刻点x处的示踪剂浓度，g/L；

$C_0$ —注入的示踪剂浓度，g/L；在此取原料中MDI浓度；

u—水流速度，m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$erfc()$ —余误差函数；

$K$ —饱水带渗透系数，潜水主要赋存在粉质粘土和粉土中，保守取 $0.05m/d$ ；

$I$ —饱水带水力梯度，根据水位数据计算，约 $6.4 \times 10^{-4}$ ；

$n_e$ —有效孔隙度，约 $0.08$ 。

### (2) 模型参数

根据工程经验及室内土工试验，取渗透系数 $K$ 保守约 $0.05m/d$ 。 $n_e$ 取值 $0.08$ ， $u = KI/n_e \approx 0.0004m/d$ ，根据当地水文地质情况及研究区范围推算，纵向弥散系数 $D_L \approx 0.1m^2/d$ 。

### (3) 影响分析

本项目选取MDI作为预测因子，MDI的示踪浓度为原料中MDI的浓度，本项目选取泄漏MDI浓度约为 $1180mg/L$ 。泄漏点距离厂界最近距离约 $10m$ ，则预测下游 $10m$ 处污染物浓度随时间的变化见表6-4。

表 6-4 发生事故泄漏后地下水污染情况预测结果

时间 距泄漏点距离	1d	5 d	10 d	30 d	100 d	300 d	500 d	1000 d
MDI (g/L)								
0.5m	0.311	0.729	0.855	0.990	1.076	1.120	1.134	1.148
1 m	0.030	0.375	0.567	0.808	0.973	1.061	1.088	1.116
2 m	0.000	0.054	0.186	0.491	0.776	0.943	0.997	1.051
3 m	0.000	0.003	0.040	0.262	0.596	0.829	0.907	0.988
4 m	0.000	0.000	0.006	0.122	0.441	0.720	0.820	0.925
5 m	0.000	0.000	0.000	0.049	0.314	0.618	0.735	0.862
10 m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.237	0.382	0.577
20 m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.056	0.193
40 m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
80 m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

由预测结果可见，若发生泄漏导致污染物渗入地下水环境中，会导致附近地下水中污染物浓度升高，在下游厂界处随着时间推移会出现超标浓度。综上所述，要求建设单位切实落实好各类原料的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，

做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对原料仓库、化学品仓库、危废仓库的地面防渗工作。

## 6.2 环境风险评价

1)大气：本项目 MDI 在大气中的扩散预测结果见图 6-1。由结果可知，在距排放源中心 24.00m 的范围内，MDI 浓度大于  $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内 MDI 浓度介于毒性终点浓度 1 级和 2 级之间，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，主要在本厂区内；在距排放源中心 24.00m 的范围外，MDI 浓度低于毒性终点浓度 2 级，此范围内暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。此范围内无居民点，事故影响范围主要在厂区内部，但仍要求企业做好风险防范措施，确保事故不发生。

2)地表水：企业按要求设置事故应急池，正常情况下，事故废水进入事故应急池。

表 6-5 事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	MDI 原料桶泄漏					
环境风险类型	聚合 MDI 原料泄露导致其中的 MDI 泄漏					
泄漏设备类型	原料桶/管道	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101325	
泄漏危险物质	MDI	最大存在量/kg	14360	泄漏孔径/mm	原料桶：10mm 管道：5mm	
泄漏速率(kg/s)	0.223	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	0.134	
泄漏高度/m	0.7	泄漏液体蒸发量/kg	0.582	泄漏频率	$10^{-6}$ /年	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	MDI	指标	浓度值/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最远影响距离/m	到达时间/min	
		大气毒性终点浓度-1	240	0	0	
		大气毒性终点浓度-2	40	24.00	1	
		敏感目标名称及指标	超标时间/min	超标持续时间/min		
		洲泉镇区居民	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
		岑山村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
	后塘村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标		
大气毒性终点浓度-2		未超标	未超标			



		坝桥村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		合兴村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		晚村村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		东田村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		湘溪村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		道村村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		夜明村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		石栏桥村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		小圆头村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		南庄村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		蔡界村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		青石村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		河山村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		清河村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		石山头村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		马鸣村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		河山镇区居民	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		五泾村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
郜墩村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标		
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标		

		天皇殿村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		东池村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		义马村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		孟溪村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		芝村村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		屈家浜村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		城东村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		安全村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		华台村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		八泉村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		联丰村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		洲泉镇中心卫 生院	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		洲泉镇幼儿园	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		洲泉镇镇政府	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		桐乡市洲泉中 学	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		洲泉中心小学	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		青石卫生院	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		洲泉实验小学	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
河山镇中心学 校	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标		
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标		

		河山镇中心幼儿园	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标
		河山镇卫生院	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标

## 7 环境风险管理

### 7.1 环境风险防范措施

#### 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，本项目实施后全厂涉及危险化学品种类多，且涉及有毒、易燃物质，因此，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

1、应将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；

2、要参照跨国企业的经验，将“ESH（环保、安全、健康）”作为一线经理的首要责任和义务；

3、对员工进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

4、设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

5、全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

6、在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

7、按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

#### 生产过程风险防范措施

火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

企业应组织员工认真学习，贯彻落实国家和地方的各类安全生产相关规范，制定各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

企业所使用的物料，要提高装置密封性能，尽可能减少泄漏。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

建议在生产车间及化学品仓库内安装有毒气体监控装置，当发生 MDI 等有毒物质泄漏时，可以第一时间发出警报，采取应急措施。

### **贮存过程风险防范**

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的有毒有害物质释放和水质污染等事故，企业应做好如下防范措施：

1、企业生产车间地面进行硬化和防渗处理，化学品仓库、危废暂存间均应设置围堰，围堰设置排水切换装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入事故应急池。

2、根据物料的易燃易爆、易挥发性及毒性等性质进行分类储存。如有毒物质单独存放，易燃易爆物质单独存放且远离有害物质，避免发生火灾爆炸等连锁反应。存放结构胶 B 组分及聚合 MDI 的化学品仓库内应设置导流槽和集液池，可将泄漏物质收集在车间内部，避免泄漏液体排至车间外。

3、企业应建设高于地面的存放凹槽，将桶装的结构胶 B 组分及聚合 MDI 等原料存放于凹槽内。凹槽底部及四壁须采取防腐、防酸材料处理，防止原液渗漏。

4、各化学品仓库设置相应的危险介质浓度报警探头，各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。

5、危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。

6、贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

7、贮存的危险化学品必须没有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和间距。

8、贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

9、危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

10、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

11、化学品贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，远离厂区内生产车间和生活、办公区，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。

12、为减少事故发生时贮存区危害，化学品仓库内物料实际贮存量不超过工程1个月的用量。

### **运输过程风险防范措施**

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

1、运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》、《危险货物包装标志》、《危险货物运输包装通用技术条件》等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

2、运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方

式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

3、每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下能应急处理，减缓和减轻影响。

4、运输路线应避开饮用水源保护区、集中居民区等敏感区域，运输时间应合理选择，尽可能避开人群流动高峰时期。

### **末端处置风险防范措施**

加强对废水处理设施的运行管理，杜绝废水事故的发生。同时，运行管理方面，建设单位在对废水收集、废水停留时间等都要规范化操作。同时对应急池、污水处理设施进行清理过程中，需要根据《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》、《密闭空间作业职业危害防护规范》等文件要求进行操作。

加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

### **火灾爆炸风险防范措施**

建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，特别是化学品仓库和生产车间，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。MDI 泄漏发生火灾后，产生的次生污染物均含有毒性，光气还会引发肺水肿、呼吸困难等危害，需尽快灭火，并配备防毒面具等应急物质。

### **事故处理伴生污染处置措施**

事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水都应纳入事故应急池，消除安全隐患后视情况作处理排放或交由有危险废物资质单位处理。

### **应急资源**

#### **(1)应急物资**

企业应根据可能发生的事故类型和危害程度，备足、备齐应急设施（备）与物资，并放在显眼位置，以便在发生环境事件时，保证应急人员在第一时间启用，

并能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好对人员、设备和环境的清理净化。建议企业配备的应急物资如下：

- ①急救设备：解毒药剂、夹板、急救箱、医疗抢救设备等；
- ②个体防护设备：护目镜、防毒面具、防化服、消防服、耐酸碱服及手套等；
- ③消防设备：消火栓、干粉灭火器、半固定泡沫灭火器等；
- ④泄漏控制设备：黄沙及黄沙桶、铁锹、围堰、封堵设备等；
- ⑤通讯设备：广播、对讲机、移动电话、电话、传真机等；
- ⑥监控报警设备：全厂监控系统、火灾报警系统、可燃及有毒气体浓度报警装置、便携式气体浓度监测设备；
- ⑦其他应急物资：应急水泵、备用风机、防爆应急灯、疏散指示灯、警戒带、扩音器、哨子等。

## (2)应急队伍及应急体系

企业应建立应急体系，立应急救援指挥部，专门负责重大环境安全事故的应对与处置，指挥部成员由可由行政部门、安全环保部门、生产车间等组成。同时组建通讯联络队、抢险抢修队、应急消防队、治安队等厂内应急救援队伍，并明确事故状态下各应急救援队伍的具体职责和任务，在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

## “三废”治理设施安全管理

企业应严格执行浙应急基础[2022]143号《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经验工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作



业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训交易，要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，严格日常环保设施安全检查，落实危险作业审批制度和隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

### **环境风险应急预案**

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建设单位已根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。

## 8 评价结论及建议

### 8.1 项目危险因素

本项目实施后全厂主要危险物质为蓖麻油改性多元醇、多元醇、胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺、乙醇、MDI、二乙醇胺、压凝汽油、石油醚、油类物质、危险废物等，危险单元主要分布于生产车间、化学品仓库、危废仓库等。

### 8.2 环境敏感性及事故环境影响

本项目 5km 范围内有较多居民点。根据有毒有害物质扩散预测结果，在距排放源中心 24.00m 的范围内，MDI 浓度大于  $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内 MDI 浓度介于毒性终点浓度 1 级和 2 级之间，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁；在距排放源中心 24.00m 的范围外，MDI 浓度低于毒性终点浓度 2 级，此范围内暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。此范围内无居民点，事故影响范围主要在厂区内部，但仍要求企业做好风险防范措施，确保事故不发生。

### 8.3 风险防范措施和应急预案

要求企业编制突发环境事件应急预案并在嘉兴生态环境局桐乡分局备案，并按照应急预案要求落实各项风险防范措施，定期进行培训和演练。

### 8.4 环境风险评价结论和建议

根据风险辨识，本项目实施后最大可信事故是原料桶及输送管道发生泄漏。从预测结果可见，在距排放源中心 24.00m 的范围内，MDI 浓度大于  $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内 MDI 浓度介于毒性终点浓度 1 级和 2 级之间，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁；在距排放源中心 24.00m 的范围外，MDI 浓度低于毒性终点浓度 2 级，此范围内暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。此范围内无居民点，事故影响范围主要在厂区内部，但仍要求企业做好风险防范措施，确保事故不发生。

本项目实施投运前，企业应编制突发环境事件应急预案并在嘉兴生态环境局桐乡分局备案，并按照应急预案要求落实各项风险防范措施，定期进行培训和演练。

表8-1 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	高纯蓖麻油	高沸点矿物油	硅油	机油	液压油
		存在总量/t	0.5	0.042	0.06	0.1	0.08
		名称	蓖麻油改性多元醇	多元醇	胺催化剂、四甲基二丙烯三胺、四乙烯五胺	乙醇	MDI
		存在总量/t	0.1875	0.5	0.6375	0.125	14.36
		名称	二乙醇胺	压凝汽油	石油醚	清洗废液	危险废物
		存在总量/t	0.15	0.24	0.27	0.21	8.488
环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数小于500人		5 km 范围内人口数大于50000人			
	地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果		大气毒性终点浓度 <sup>1</sup> 最大影响范围 <u>0</u> m			
			大气毒性终点浓度 <sup>2</sup> 最大影响范围 <u>24.00</u> m				
	地表水	最近环境敏感目标 <u>    </u> ，到达时间 <u>    </u> / h					
地下水	下游厂区边界到达时间 <u>    </u> / d						
	最近环境敏感目标 <u>    </u> ，到达时间 <u>    </u> / d						
重点风险防范措施	1、设立安全环保科，负责全厂的安全管理，制定相关安全生产管理制度和安全操作规程；制定巡回检查制定，确保设备实施正常运行； 2、提高生产过程的自动化程度，生产时严格控制操作参数，严格按操作规程操作；						

	<p>3、企业生产车间地面进行硬化和防渗处理，原料仓库、危废仓库均应设置围堰，围堰设置排水切换装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入污事故应急池；</p> <p>4、根据物料的易燃易爆、易挥发性及毒性等性质进行分类储存；</p> <p>5、各化学品仓库设置相应的危险介质浓度报警探头，各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统；</p> <p>6、厂区进行分区防渗，做好地下水的污染防治工作；</p> <p>7、编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。</p>
评价结论与建议	<p>根据风险辨识，本次技改项目实施后全厂最大可信事故是原料桶及输送管道发生泄漏。从预测结果可见，在距排放源中心24.00m的范围内，MDI浓度大于40mg/m<sup>3</sup>，此范围内MDI浓度介于毒性终点浓度1级和2级之间，绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁；在距排放源中心24.00m的范围外，MDI浓度低于毒性终点浓度2级，此范围内暴露1h一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。此范围内无居民点，事故影响范围主要在厂区内部，但仍要求企业做好风险防范措施，确保事故不发生。只要做好安全防范措施和应急对策，本项目实施后安全隐患可以控制，其风险水平可以接受。</p>
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0.612 t/a	0.616 t/a	0.004 t/a	0.702 t/a	/	1.318 t/a	+0.706 t/a
		工业烟粉尘	0.671 t/a	0.673 t/a	0.002 t/a	0.108 t/a	/	0.781 t/a	+0.110 t/a
废水		水量	2025 t/a	2025 t/a	/	1620 t/a	/	3645 t/a	+1620 t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0.101 t/a	0.101 t/a	/	0.081 t/a	/	0.182 t/a	+0.081 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.010 t/a	0.010 t/a	/	0.008 t/a	/	0.018 t/a	+0.008 t/a
一般工业 固体废物		废面料	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	+0.2 t/a
		废蜂窝纸	/	/	/	1 t/a	/	1 t/a	+1 t/a
		边角料	/	/	/	1.5 t/a	/	1.5 t/a	+1.5 t/a
		收集尘	2.691 t/a	3.01 t/a	/	/	/	2.691 t/a	/
		一般废包装材料	3.077 t/a	3.133 t/a	/	2 t/a	/	5.077 t/a	+2 t/a
		废模具	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	+0.2 t/a
		生活垃圾	10.2 t/a	10.36 t/a	/	9 t/a	/	19.2 t/a	+9 t/a
危险废物		废胶	/	/	/	4.5 t/a	/	4.5 t/a	+4.5 t/a
		清洗废液	/	/	/	1.26 t/a	/	1.26 t/a	+1.26 t/a
		废抹布手套	0.382 t/a	0.4 t/a	/	2.004 t/a	/	2.386 t/a	+2.004 t/a
		废喷头	/	/	/	0.036 t/a	/	0.036 t/a	+0.036 t/a
		废过滤棉	/	/	/	2 t/a	/	2 t/a	+2 t/a
		废活性炭	8.146 t/a	10.878 t/a	/	14.254 t/a	/	22.400 t/a	+14.254 t/a
		废机油	0.798 t/a	0.8 t/a	/	1.198 t/a	/	1.996 t/a	+1.198 t/a
		废液压油	/	/	/	0.798 t/a	/	0.798 t/a	+0.798 t/a

	含油废包装桶	0.08 t/a	0.1 t/a	/	0.180 t/a	/	0.260 t/a	+0.180 t/a
	其他废包装桶	/	/	/	16.569 t/a	/	16.569 t/a	+16.569 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①