

建设项目环境影响报告表

项目名称：台州市台艺科技有限公司年产 1.5 万吨 PVC 装饰建材板
技改项目

建设单位（盖章）：台州市台艺科技有限公司

浙江迅蓝环保科技有限公司

2021 年 03 月

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
3 环境质量状况.....	20
4 评价适用标准.....	29
5 建设项目工程分析.....	35
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	44
7 环境影响分析.....	45
8 建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果.....	72
9 结论与建议.....	73

附图：

- 附图 1 项目所在区域位置示意图
- 附图 2 台州市区环境管控单元分类图
- 附图 3 台州市生态保护红线分布图
- 附图 4 项目周边环境概况及噪声监测点位图
- 附图 5 项目平面布置图
- 附图 6 路桥区声环境功能区划图
- 附图 7 台州市水环境功能区划图
- 附图 8 路桥区环境空气功能区划图

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 营业执照及法人身份证
- 附件 3 企业名称变更登记情况
- 附件 4 土地证
- 附件 5 房产证
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 原环评批复
- 附件 8 验收专家意见
- 附件 9 专利证书

附件 10 土壤检测报告

附件 11 危废处置合同

附件 12 承诺书

附件 13 情况说明

附件 14 环评报告确认书

附件 15 专家意见及修改清单

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	台州市台艺科技有限公司年产 1.5 万吨 PVC 装饰建材板技改项目				
建设单位	台州市台艺科技有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号				
联系电话	*****	传真	-	邮政编码	318000
建设地点	台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号				
立项审批部门	台州市路桥区经济和信息化局		批准文号	2020-331004-29-03-122844	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C292 塑料制品业	
占地面积 (平方米)	12000		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	1800	其中：环保投资 (万元)	54	环保投资占总投资比例	3%
评价经费 (万元)	-		预期投产日期	2021.7	
<p>1.1 工程内容及规模：</p> <p>1.1.1 项目由来</p> <p>台州市台艺科技有限公司成立于 2016 年 6 月，注册地址为浙江省台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，为租赁温岭市德华装饰建材有限公司空置厂房。企业原名称为台州市台艺建材有限公司，后于 2020 年 3 月变更为台州市台艺科技有限公司，企业于 2017 年 2 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《台州市台艺建材有限公司年产 1 万吨 PVC 装饰建材板建设项目环境影响报告表》，并获得了原台州市环境保护局路桥分局批复（台路环建[2017]8 号，详见附件 7），该项目已建成投产，并于 2020 年 10 通过自主验收，验收检测报告编号：TJDHJ20190078。现企业拟投资 1800 万，在现有生产规模的基础上新增双螺杆挤出机组 4 套，产能在现有 1 万吨/年的基础上增加到 1.5 万吨/年，为了满足客户要求，提升产品的硬度，将原料 PVC 粒子改为 PVC 粉料，技改项目实施后全厂形成年产 1.5 万吨 PVC 装饰建材板的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C2922 塑料板、管、型材制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，</p>					

生态环境部令第 16 号），本项目归入“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53、塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目涉及的评价类别为报告表，因此，本项目需编制环境影响报告表。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受浙江台州市台艺科技有限公司委托，浙江迅蓝环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘调查和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，并经专家评审，现根据专家意见修改后上报请环保主管部门审批。

1.1.2 产品方案

项目建成后产品方案见表 1-1。

表 1-1 产品方案一览表

序号	产品名称	现有项目规模	技改后全厂总规模	增减量
1	PVC 装饰建材板	1 万吨/年	1.5 万吨/年	+0.5 万吨/年

1.1.3 项目组成

表 1-2 项目组成一览表

工程名称	单元名称	工程规模
主体工程	研磨车间	位于厂房最西面，主要设置研磨机和一台破碎机
	拌料车间	位于研磨车间东面，主要设置无尘投料器、拌料机以及原料
	挤出车间	位于拌料车间东面，主要设置有挤出机组、覆膜机、压膜机、砂光机、UV 大板机以及破碎车间（放置自行研发破碎机）
辅助工程	办公室	位于进厂区大门西侧（4#楼）
	样品展厅	位于进大门东侧（1#楼）
公用工程	供水	厂区用水由市政供水管网统一提供
	排水	厂区内排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政管网，最终进路桥污水处理厂处理达标后排放。
	供电	供电电源由市政统一供电。
环保工程	污水处理设施	生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政管网，最终进路桥污水处理厂处理达标后排放。
	废气处理系统	排气筒 P1：①研磨粉尘经研磨机配套除尘器处理后再接入布袋除尘器（TA001），②投料粉尘经无尘投料器过滤系统除尘后接入布袋除尘器（TA001），③位于研磨车间的破碎机上方设置集气罩，粉尘收集后接入布袋除尘器（TA001）。三股粉尘合并经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

		排气筒 P2: 在每条生产线挤出工位上方安装一个集气罩进行收集, 废气收集后经高压静电除油装置+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放。
	一般固废暂存场	根据废物种类分类收集, 按相关规定进行设置。
	危险废物仓库	位于挤出车间东北侧, 面积约 15m ² , 容积约 30m ³ 。
储运工程	成品仓 (2#楼)	主要放置成品, 位于办公室和展厅南侧
	原料仓	原料主要位于拌料车间内, 包括大豆油储罐
	运输	粉料原料由人工运输至投料口, 经无尘投料器投料后, 后续均由密闭管道输送。大豆油液体由密闭硬质管道输送至拌料机

1.1.4 项目主要设备

项目主要设备清单见下表 1-3。

表 1-3 主要生产设备清单一览表 (单位: 台/套)

序号	设备名称	型号	现有项目数量	本次技改新增数量	技改后全厂总数量	增减量
1	双螺杆挤出机组	ZSLS-120	4	0	4	0
2	双螺杆挤出机组	ZSLS-80	0	4	4	+4
3	无尘投料器	LD800	0	8	8	+8
4	拌料机	BC-500	0	8	8	+8
5	砂光机	/	1	0	1	0
6	UV 大板机	/	1	0	1	0
7	破碎机	自行研发	1	0	1	0
8	破碎机	/	0	1	1	+1
9	研磨机	/	0	4	4	+4
10	大板覆膜机	500	0	1	1	+1
11	线条覆膜机	330c	0	2	2	+2
12	异性造型压膜机	MJ-0412	0	2	2	+2
13	大豆油储罐	/	0	1	1	+1
14	空压机	/	1	1	2	+1

项目挤出机产能匹配性分析:

企业现有挤出机 4 台, 型号为 ZSLS-120, 单台生产能力为 800kg/台·h, 新增 4 台挤出机型号为 ZSLS-80, 单台生产能力为 500kg/台·h, 则挤出机产能核算见表 1-4。

表 1-4 挤出机产能核算

序号	参数	型号	单台生产能力	总生产能力
1	现有 4 台挤出机	ZSLS-120	800kg/台·h	10560t/a
2	本次新增 4 台挤出机	ZSLS-80	500kg/台·h	6600t/a
3	全厂年总生产能力核算	/	/	17160t/a

由上表核算可知, 挤出机的生产能力为 17160t/a。本项目产能 15000t/a 约占设备最大设计产能的 87%, 其生产能力与产能基本匹配。

1.1.5 项目主要原辅材料用量

项目主要原辅材料消耗情况见下表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	现有项目用量	本技改项目用量	技改后全厂总用量	增减量	备注
1	PVC 粒子	t/a	10000	-10000	0	-10000	/
2	母粒	t/a	50	-50	0	-50	/
3	PVC 粉末	t/a	0	12500	12500	+12500	新料, 25kg/袋
4	稳定剂	t/a	0	300	300	+300	粉状, 25kg/袋, 主要成分为硬酯酸锌、硬酯酸钙、水滑石等
5	石蜡	t/a	0	120	120	+120	固态, 25kg/袋
6	碳酸钙粉末	t/a	0	1850	1850	+1850	粉状, 25kg/袋
7	大豆油	t/a	0	150	150	+150	液态, 储罐储存
8	花纹塑膜	t/a	50	30	80	+30	/

注: 本项目不使用 DOP、DOTP 等增塑剂

1.1.6 厂区总平面布置

本项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号, 租赁温岭市德华装饰建材有限公司空置厂房, 租赁面积为 12000m², 大门位于北侧, 进大门西侧为办公楼, 东侧为展厅, 再往南为成品仓库, 最南面车间为生产车间, 包括研磨车间、拌料车间和挤出车间。

1.1.7 劳动定员和生产天数

工作制度: 本项目主要生产部门采用单班制 10h 生产, 全年工作时间为 330 天。

定员: 企业现有劳动定员 50 人, 本次技改需增加劳动定员 30 人, 本次技改实施后全厂劳动定员为 80 人, 企业不设食堂和宿舍。

1.1.8 公用工程**(1) 给水**

项目所需用水由市政供水管网统一提供。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制, 雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值) 后排入市政污水管网, 纳入路桥污水处理厂处理达标后排放。路桥污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的“准 IV 类”标准限值。

(3) 供电

项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号, 区块供电由市政统一供电。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 企业现有项目环保审批与验收情况

台州市台艺科技有限公司原名称为台州市台艺建材有限公司，于 2020 年 3 月变更为台州市台艺科技有限公司。企业于 2017 年 2 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《台州市台艺建材有限公司年产 1 万吨 PVC 装饰建材板建设项目环境影响报告表》，并获得了原台州市环境保护局路桥分局批复（台路环建[2017]8 号，详见附件 7），该项目已建成投产，并于 2020 年 10 月通过自主验收，验收检测报告编号：TJDHJ20190078。

根据《台州市台艺建材有限公司年产 1 万吨 PVC 装饰建材板建设项目环境影响报告表》和《台州市台艺建材有限公司年产 1 万吨 PVC 装饰建材板建设项目竣工环境保护验收检测报告表》，并结合现场勘查，现有污染情况及主要环境问题具体如下：

1、原辅材料使用

企业现有项目原辅材料使用见表 1-6。

表 1-6 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	现有项目用量
1	塑料粒子（PVC）	t/a	10000
2	母粒	t/a	50
3	花纹塑膜	t/a	50

2、生产设备

企业现有项目主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 主要生产设备清单一览表（单位：台/套）

序号	设备名称	型号	现有项目数量	备注
1	双螺杆挤出机组	ZSLS-120	4	/
2	砂光机	/	1	已很少使用
3	UV 大板机	/	1	已很少使用
4	破碎机	/	1	/
5	空压机	/	1	/

3、产品方案

企业现有项目生产方案见表 1-8。

表 1-8 企业现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	单位
1	PVC 装饰建材板	1 万	吨/年

4、企业现有项目生产工艺流程

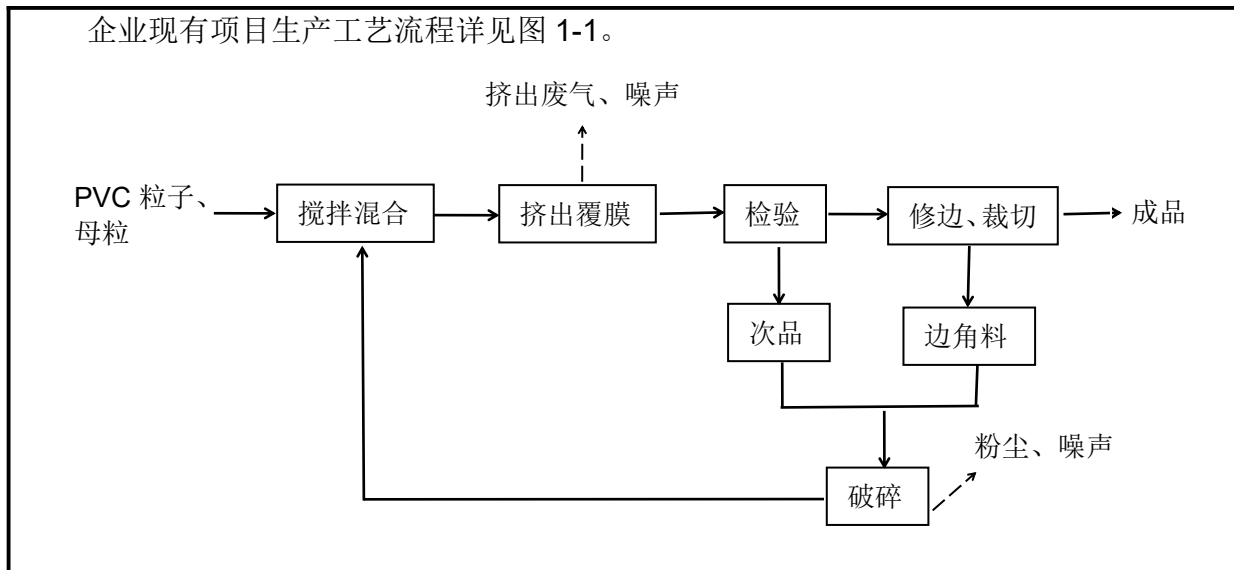


图 1-1 现有项目生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺说明：企业现有项目原料为塑料 PVC 粒子，塑料粒子和母粒经搅拌机搅拌均匀后再经挤出、覆膜，挤出和覆膜在挤出机组上完成，挤出机组上放上花纹塑膜，在挤出同时可以完成覆膜。覆膜后经检验合格品进行修边和裁切成所需大小，即为成品。经检验不合格的次品和修边产生的边角料经破碎机破碎后回用于生产。

5、企业现有项目污染源强

(1) 废气

企业现有项目废气主要包括挤出、覆膜产生的有机废气和破碎粉尘。

①挤出、覆膜废气

现有项目原料主要为 PVC 颗粒，覆膜时产生的有机废气较少，有机废气主要在挤出时产生，挤出机组熔融和挤出过程温度控制在 150℃左右，PVC 在此温度下基本不发生分解，但有少量单体氯乙烯、其他有机废气（以非甲烷总烃计），氯化氢产生量很少，基本忽略不计。氯乙烯产生量为 0.27t/a，氯化氢产生量为 0.05t/a，非甲烷总烃产生量为 2.5t/a。挤出工序每天工时 8h，全年 300d，则挤出废气氯乙烯产生速率约 0.113kg/h，氯化氢产生速率为 0.021kg/h，非甲烷总烃产生速率约 1.042kg/h。

现状挤出废气经集气罩收集后经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放，废气收集效率为 85%，活性炭吸附效率为 90%，则氯乙烯有组织排放量为 0.023t/a，有组织排放速率为 0.010kg/h，无组织排放量为 0.041t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.213t/a，排放速率为 0.089kg/h，无组织排放量为 0.375t/a；氯化氢有组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.002kg/h。

②破碎粉尘

现有项目生产过程中检验不合格的塑料板和边角料经破碎机破碎后回用于生产，破碎时有塑料粉尘产生。根据企业提供数据，不合格件和边角料产生量为 25t/a，粉尘产生量约为破碎量的 2%，则破碎粉尘产生量为 0.5t/a。

根据企业实际生产情况，企业使用的破碎机为自行研发的破碎机，实用名称为：一种高效节能环保板材破粒机，获得国家专利证书（证书见附件 9）。经该破碎机破碎后基本为大颗粒，平均长度在 3cm 左右，且企业将破碎机放置于独立密闭的破碎间内，产生的粉尘基本沉降在车间内，排放到环境中的粉尘较少，对周围大气环境影响较小。

（2）废水

企业现有项目用水主要为生活用水。项目现定员 50 人，无人住宿，生活用水量按 50L/人·d 计，约 2.5t/d（750t/a）。生活污水产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 2.125t/d（637.5t/a）。生活污水中主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L，污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.223t/a、NH₃-N0.022t/a。

现状生活污水经化粪池处理后纳管进入路桥污水处理厂集中处理，生活污水排放量为 2.125t/d（637.5t/a），污染物排放浓度分别为 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L，排放量分别为 COD_{Cr}0.223t/a、NH₃-N0.022t/a。生活污水经污水处理厂集中处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中相关限值后排放，最终排环境量为：废水量 2.125t/d（637.5t/a）、COD_{Cr}0.019t/a（30mg/L）、NH₃-N0.001t/a（1.5mg/L）。

（3）噪声

企业现有项目噪声主要来源为设备运行噪声，其主要噪声源强如表 1-9 所示。

表 1-9 主要设备噪声声压级 单位：dB（A）

设备名称	噪声值	备注
挤出机组	70~75	距设备 1m 处
砂光机	80~85	距设备 1m 处
UV 大板机	75~80	距设备 1m 处
破碎机	90~95	距设备 1m 处
空压机	85~90	距设备 1m 处

（4）固废

企业现有项目产生的固废主要为塑料粉尘沉降物、废活性炭和生活垃圾。

①塑料粉尘沉降物：项目实际生产过程中检验不合格的塑料板和边角料经破碎机破碎后回用于生产，经破碎机破碎后基本为大颗粒，平均长度在 3cm 左右，且企业将破碎机放置于独立密闭的破碎间内，产生的粉尘约 90%沉降在车间内，根据企业实际生产情况，塑料粉尘沉降物清扫回收约为 0.45t/a，收集后可回用于生产。

②废活性炭：根据企业实际生产情况，废活性炭平均一个半月更换一次，每次更换量

为 0.85t，则废活性炭产生量为 6.8t/a。废活性炭委托台州市德长环保有限公司处置。

③生活垃圾：生活垃圾按 1.0kg/人·d 计，企业现有劳动定员 50 人，则生活垃圾产生量约 0.05t/d（15t/a）。生活垃圾经集中收集后委托环卫部门统一清运。

综上，企业现有项目污染源强详见表 1-10。

表 1-10 企业现有项目污染源强汇总

污染物种类	污染物	单位	产生量	自身削减量	排放量	
废水	废水量	t/a	637.5	0	637.5	
	COD _{Cr}	t/a	0.223	0.204	0.019	
	氨氮	t/a	0.022	0.021	0.001	
废气	挤出 废气	氯乙烯	t/a	0.27	0.206	0.064
		氯化氢	t/a	0.05	0.046	0.004
		非甲烷 总烃	t/a	2.5	1.912	0.588
	破碎粉尘	t/a	0.5	0.5	少量	
固废	塑料粉尘沉降物	t/a	0.45	0.45	0	
	废活性炭	t/a	6.8	6.8	0	
	生活垃圾	t/a	15	15	0	

6、企业现有项目污染防治措施

企业现有项目采取的主要污染防治措施详见下表 1-11。

表 1-11 现有项目污染防治措施汇总表

分类	项目	防治措施
废水	生活污水	经化粪池处理后纳管进入路桥污水处理厂集中处理
废气	挤出 废气	非甲烷 总烃 氯乙烯 氯化氢 挤出工段上方安装集气罩，集气罩收集效率高于 85%，废气收集后由活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，活性炭吸附效率不低于 90%。
	破碎粉尘	使用自行研发的破碎机，且将破碎机放置于独立密闭的破碎间内，经破碎机破碎后基本为大颗粒，平均长度在 3cm 左右，产生的粉尘基本沉降在破碎间内，定期清扫收集。
噪声	降噪措施	优先选用低噪声设备，设备合理布局，高噪声设备远离厂界。
固废	塑料粉尘沉降物	收集后回用于生产
	废活性炭	委托台州市德长环保有限公司处置
	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理

7、企业现有项目达标排放性分析

企业于 2020 年 1 月委托浙江极地检测科技有限公司对《台州市台艺建材有限公司年产 1 万吨 PVC 装饰建材板建设项目》进行竣工环境保护验收检测，根据验收检测报告（报告编号：TJDHJ20190078），监测结果如下：

（1）废气

监测结果见表 1-12。

表 1-12 有组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

点位	项目	周期	2020 年 1 月 2 日	2020 年 1 月 3 日
			出口	出口
总排口 1#排气筒	非甲烷总烃	第 1 周期	1.46	1.53
		第 2 周期	1.45	1.50
		第 3 周期	1.47	1.53
		均值	1.46	1.52
		标准值	60	60
		达标情况	达标	达标
	氯乙烯	第 1 周期	<0.2	<0.2
		第 2 周期	<0.2	<0.2
		第 3 周期	<0.2	<0.2
		均值	<0.2	<0.2
		标准值	36	36
		达标情况	达标	达标

根据检测结果，总排口非甲烷总烃、氯乙烯能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

表 1-13 无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

项目 采样点	周期		非甲烷总烃	氯乙烯	颗粒物
	厂界东	2020.1.2	第 1 周期	1.49	<0.2
第 2 周期			1.48	<0.2	/
第 3 周期			1.48	<0.2	/
2020.1.3		第 1 周期	1.36	<0.2	0.281
		第 2 周期	1.55	<0.2	/
		第 3 周期	1.64	<0.2	/
厂界南	2020.1.2	第 1 周期	1.46	<0.2	0.319
		第 2 周期	1.51	<0.2	/
		第 3 周期	1.47	<0.2	/
	2020.1.3	第 1 周期	1.49	<0.2	0.281
		第 2 周期	1.52	<0.2	/
		第 3 周期	1.60	<0.2	/
厂界西	2020.1.2	第 1 周期	1.44	<0.2	0.328
		第 2 周期	1.49	<0.2	/
		第 3 周期	1.47	<0.2	/
	2020.1.3	第 1 周期	1.46	<0.2	0.269
		第 2 周期	1.46	<0.2	/
		第 3 周期	1.47	<0.2	/
厂界北	2020.1.2	第 1 周期	1.46	<0.2	0.299
		第 2 周期	1.50	<0.2	/
		第 3 周期	1.48	<0.2	/
	2020.1.3	第 1 周期	1.48	<0.2	0.320
		第 2 周期	1.43	<0.2	/
		第 3 周期	1.47	<0.2	/
最大值			1.64	<0.2	0.328
标准限值			4.0	0.6	1.0

结果评价	达标	达标	达标
------	----	----	----

根据监测结果可知，厂界处颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

(2) 废水

项目废水主要为生活污水，设置 1 个采样点位，检测结果见表 1-14。

表 1-14 生活污水监测结果统计表 单位：mg/L, pH 无量纲

监测结果		pH 值	SS	NH ₃ -N	总磷	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	
项目									
污水总排放口	2020.1.2	1	7.19	210	0.790	0.02	97	2.6	2.83
	2020.1.2	2	7.29	201	0.857	0.03	48	3.6	2.22
	2020.1.2	3	7.29	198	0.846	0.03	21	4.6	1.89
	2020.1.2	4	7.25	209	0.893	0.03	40	4.0	2.12
	第一周期均值		/	204	0.846	0.03	52	3.7	2.26
	2020.1.3	1	7.23	215	0.934	0.03	86	2.6	2.54
	2020.1.3	2	7.22	203	1.02	0.02	46	3.2	2.12
	2020.1.3	3	7.20	209	1.05	0.03	23	4.0	1.93
	2020.1.3	4	7.17	235	0.863	0.03	40	3.8	1.94
	第二周期均值		/	216	0.967	0.03	49	3.4	2.13
III类标准		6~9	≤400	≤35	≤8.0	≤500	≤300	≤30	
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

由监测结果可知，项目生活污水经化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

(3) 厂界噪声

监测工况：监测期间企业生产设备全开，正常运营，监测结果见表 1-15。

表 1-15 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

检测日期	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
2020.1.2	50.6	48.9	52.5	53.6
2020.1.3	55.1	57.0	52.9	53.0
标准值	65	65	65	70
达标情况	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，东侧厂界、南侧厂界、西侧厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北侧厂界靠近园区北路昼间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。项目夜间不生产。

(4) 固废

企业现有项目产生的固废主要为塑料粉尘沉降物、废活性炭和生活垃圾。

表 1-16 企业现有项目固废利用处置情况汇总表

序号	固体废物	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	塑料粉尘沉降物	一般废物	0.45	收集后回用于生产	符合
2	废活性炭	危险废物	6.8	委托台州市德长环保有限公司处置	符合
3	生活垃圾	一般废物	15	由环卫部门统一清运处理	符合

企业现状产生的一般工业固废基本上按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求进行了分类收集、存放;并已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求建设危废暂存间。

1.2.2 企业现有项目环保执行情况及存在的环境问题

1、原环评批复意见及环保执行情况,现有项目环评审批及落实情况具体见表 1-17。

表 1-17 企业现有项目原环评批复意见及环保执行情况

序号	项目	原环评批复要求	实际落实情况
1	项目建设内容	项目在路桥区峰江街道园区北路 6 号实施,租赁温岭市德华装饰建材有限公司现有厂房 12000 平方米,总投资 1500 万元,购置螺杆挤出机、覆膜机等设备。项目完成后形成年产 1 万吨 PVC 装饰建材板的生产规模。	项目实施地点、租赁面积、生产设备、平面布置及生产规模均与环评批复基本一致。
2	废水污染防治	项目须实施清污分流、雨污分流。项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)后排入路桥市政污水管网。并做好污水管网的衔接工作。	已落实,企业已实施雨污分流,雨水经雨水管网排入市政雨水管网,生活污水经化粪池预处理后纳管,根据监测结果,能够满足纳管标准。
3	废气污染防治	加强车间空气环境质量的治理,采用自然通风和机械通风,降低对工作人员的影响。项目挤出废气、粉碎废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。挤出废气、粉碎废气分别经有效收集处理达标后通过 15m 高排气筒高空排放。	企业挤出废气经集气罩收集后,由活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。粉碎废气采用自行研发的破碎机,且将破碎机放置于独立密闭的破碎间内,产生的粉尘基本沉降在破碎间内,定期清扫。
4	噪声污染防治	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。项目应合理设计厂区平面布局,选用低噪声设备。各类高噪声源设备须采取减振、消声、吸声、隔声等降噪措施,确保项目厂界噪声达标。	已落实,根据监测结果,项目厂界噪声均达标。
5	固废污染防治	按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,对固废进行分类收集、堆放,分质处置。对塑料粉尘沉降物、废活性炭、生活垃圾等固废进行分类收集、堆放,分质处置。危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,一般固废的贮存和处	已落实,企业废活性炭委托台州市德长环保有限公司处置(具体危废处置合同详见附件 11),塑料粉尘沉降物收集后回用于生产,生活垃圾由环卫部门

		置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)的要求,并按国家有关固废处置的技术规定,确保处置过程不对环境造成二次污染。	统一清运处理。
6	总量控制	项目应实施源头控制,采用先进生产工艺及控制原辅材料质量,以减少污染物的产生量。按《环评报告表》结论,项目实施后主要污染物排入外环境总量控制限值为:化学需氧量 0.032 吨/年、氨氮 0.003 吨/年。	已落实,根据验收检测结果,企业总量满足环评及批复要求。

2、存在的问题及整改措施

存在的问题:根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》,采用活性炭吸附处理废气,应在前端设置降温、除油、除尘等预处理措施,现有项目采用活性炭吸附处理挤出废气,前端未设置预处理措施。

整改要求:在活性炭吸附处置装置前增加一道高压静电除油装置进行预处理。

2 建设项目所在地自然环境

2.1 地理位置

台州市路桥区地处浙江沿海中部，中国黄金海岸中段，位于北纬 28°27'~28°38'，和东经 121°13'~121°40'之间。区域内有山地、丘陵、海域和岛屿，三面环山，一面傍海，即路桥东濒东海，南接温岭，西邻黄岩，北连椒江，地形成东西向狭长，陆地东西长 33.3km，南北宽 18.8km，内陆总面积 274km²。路桥是台州市主体城区之一，全区陆域面积 274km²，辖 4 镇 6 街道。

本项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，租赁温岭市德华装饰建材有限公司厂房，项目周围环境现状为：

东侧：为黄施洋路，隔路为台州瑞通金属有限公司；

南侧：为其他工业企业；

西侧：为台州市鑫通电器成套设备有限公司；

北侧：为园区北路，隔路为台州市鑫通电器成套设备有限公司及玉露洋村。

项目具体位置见附图 1，周边关系图见附图 4。

2.2 自然环境简况

1、地形地貌

路桥区属我国东南部新华夏构造体系二级隆起带临海——温州槽凹区，岩浆侵入和火山活动频繁，境内构造以断裂为主，辅有平缓的褶曲及盆地构造。据省地质局分析浙东海域可能有二条平行的沿新华夏系方向的活动性断裂。记载的地震发生次数为三次均≤3 级。该地的地质属第四纪海陆相沉积平原，沉积物由海陆相物质交互成层，淤泥质土层厚、含水量高，属高压缩性软弱土层，承载力小，不宜作持力层。地下水位高，地表下 0.4~0.5m，浅层土呈饱和状态，易侵蚀建筑物基础，对城镇建设不利。

2、气候气象

路桥区具有明显的亚热带季风气候特征，冬夏长，春秋短，四季分明，雨水充足，光照适宜。因受海洋性季风影响，降水充沛，气候温暖，光、热、水三者配合良好，主要气候特征如下。路桥区年风频、风速玫瑰图分别见图 2-1 和图 2-2：

常年主导风向	NW
多年平均风速	2.4m/s
年平均气温	16.6~17.3℃
极端最低气温	-9.9℃
极端最高气温	41.7℃

多年平均降雨量	1480~1530mm
降水日数	140~180 天
年平均水面蒸发量	900~1100mm
年平均陆面蒸发量	550~850mm
相对湿度	73~83%
无霜期	235~300 天
年日照时数	1805~2036 小时

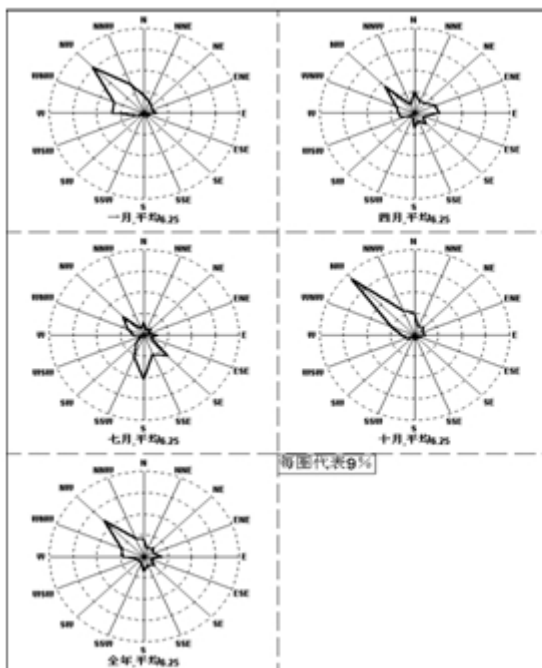


图 2-1 路桥年风频玫瑰图

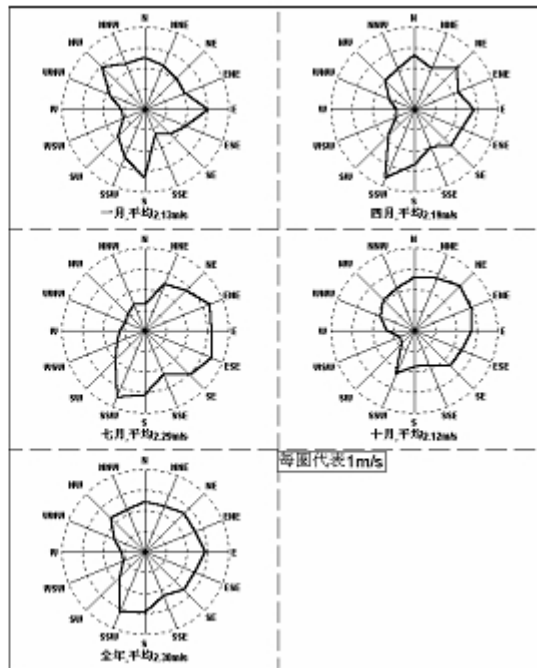


图 2-2 路桥年风速玫瑰图

3、水文

台州市路桥区河流众多，河道纵横，水网密布，金清水系纵贯全境，全长 50.7km，流域面积 1172.6km²（路桥区境内为 298km²），是台州市区、温岭市主要的排灌、航运河道。水源来自黄岩长潭水库及温黄交界的太湖山，河流纵横交错。路桥区境内主干河道 15 条，河网蓄水量约 0.15 亿 m³，主要有南官河、东官河、永宁河、徐山泾、山水泾、青龙浦、鲍浦、三才泾、三条河、七条河等。

金清水系位于温黄平原，南跨温岭，北达椒江。金清港为该水系的干流，有南、北大小两源，皆出太湖山。太湖闸未建前，北源由太湖山北麓东流经西溪，出院桥太湖闸注入山水泾，至路桥注入南官河，折向南流，经石曲、白枫桥入温岭境内泽国，至牧屿与南流会合；南源出温岭境内太湖山东南麓，为金清港主流，自太湖岭东流经大溪、牧屿会合北流后金清闸至西门港口入东海。

青龙浦为温黄平原排灌的一条主干河道。自石曲新屋张引南官河水东流，经洪洋、洋

屿殿、小伍份、杨府庙注入七条河，全长 14.37km，石曲至洪洋泾河段，河床宽浅，硬滩较多，不利蓄洪；洪洋至三脚撑一段，迂回曲折，河床浅狭，有碍农田排灌和内河农田抗旱排涝能力降低航运受碍，1987 年 12 月中旬对青龙浦作全线疏浚。疏浚后河口宽 18.9km，河底宽 14m，深 3m，通过灌溉流量为 4.4m³/s。

4、土壤植被

路桥区的土壤类型分为红壤、黄壤、潮土、盐土和水稻土五类。红壤、黄壤、潮土主要分布在西部低山丘陵和谷地，适宜种植松树、杉木、柑橘、杨梅、枇杷等；盐土分布在沿海地带，其特点是土层含盐量高，适宜种植耐盐性强的棉花、薯类等作物；水稻土主要分布在中东部平原，是本区的主要耕种土壤，适宜种植水稻作物。

路桥区植被分区，在中国植被和浙江省植被区划中属中亚热带常绿阔叶林区，北部亚地带、浙闽山丘甜槠、木荷林植被区，地带性植被为常绿阔叶林，主要建群种有甜槠、木荷等树种。目前保留的常绿阔叶林很少，森林植被已发生逆性演替，马尾松是绝对优势树种。森林植被类型主要有针叶林、阔叶林、落叶阔叶林、常绿落叶阔叶林、常绿阔叶林、针阔混交林、常绿落叶经济林、竹林、草丛等 9 个类型。

2.3 台州市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于“台州市路桥峰江环境优化准入区重点管控单元（ZH33100420069）”，为重点管控单元，环境管控单元分类图见附图 2。

具体情况及符合性分析如下：

表 2-1 台州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33100420069	空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。以原金属再生园区地块“退二优二”为重点推进产业转型，引导发展以先进制造业为主的工业产业。</p> <p>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、生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目为塑料板材制品项目，根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7）中的表 1 可知，本项目为“76、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）”，属于二类工业项目。本项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，位于原金属再生园区内。因此，本项目建设符合空间布局约束要求。</p>	符合

环境 管 控 单 元 名 称	台 州 市 路 桥 峰 江 环 境 优 化 准 入 区 重 点 管 控 区	污 染 物 排 放 管 控	<p>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。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。</p> <p>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。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复，针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。</p>	<p>本项目将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。项目按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。企业不使用燃煤锅炉。并且根据预测分析，项目废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。</p>	符合
行 政 区 划	浙 江 省 台 州 市 路 桥 区	环 境 风 险 防 控	<p>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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。定期评估高排放区大气环境和健康风险，落实防控措施。加强土壤和地下水污染防治与修复。原金属再生园区地块建立土壤污染隐患排查和定期监测制度。</p>	<p>本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。</p>	符合
管 控 单 元 分 类	重 点 管 控 单 元 23	资 源 开 发 效 率 要 求	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>本项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。不使用煤炭。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。</p>	符合

符合性分析：本项目为塑料板材制品制造项目，根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7），本项目属于二类工业项目，本项目所在地属于台州市路桥峰江环境优化准入区重点管控单元（ZH33100420069），符合空间布局引导要求。本项目将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。废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，符合污染物排放管控要求。本项目建设

落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险，符合环境风险防控要求。本项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求，不使用煤炭，符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2.4 路桥污水处理厂

路桥污水处理厂位于路桥区路南街道张李村，一期工程占地 71 亩，总投资 6500 万元，处理规模 4 万 t/d，采用奥贝尔氧化沟工艺，执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准，出水就近排入青龙浦。该工程于 1998 年批准立项，1999 年 11 月开工建设，2001 年 12 月底完工并投入试运行，2005 年 11 月 17 日完成工程竣工综合验收。建成污水处理厂一座、污水截流一级干管 30km、二级管线 45.55km、三级管网 103.5km 和污水提升泵站 4 座。服务范围基本覆盖路桥、路南、路北主城区，部分管网也铺设至桐屿、峰江、螺洋等街道。

二期工程也位于路南街道张李村(一期工程南侧)，占地 56.7 亩，总投资 7666 万元，处理规模 5 万 t/d，采用深沟氧化沟工艺，执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准。该工程于 2008 年 3 月动工，同年 12 月完工，并于 2009 年 3 月中旬投入试运行，4 月 13 日开始商业运行。该工程出水稳定，达标率为 100%。服务于路桥、路南、路北、峰江、桐屿、螺洋等 6 个街道以及新桥、横街两个镇，每年 COD 减排能力可新增 5000 多吨。

路桥污水处理厂于 2017 年 5 月在现状厂区东南侧新建排水缓冲池、组合生物滤池及提升泵房单体、尾水提升泵房等，提标工艺采用两级组合生物滤池（反硝化+曝气）工艺，工程设计总规模 9 万 m³/d，污水处理厂出水由原来一级 A 提高到准IV类标准，即《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准限值。目前日平均污水处理量约为 8.9 万吨，污水处理能力仍有余量。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台发布的 2020 年浙 12 月份污水处理厂监督性监测数据，路桥污水处理厂 2020 年 12 月 14 日-20 日监测数据如下：

表 2-2 路桥污水处理厂监测数据 单位：mg/L

监测项目	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2020-12-14	6.7	11.6	0.2395	0.113	8.821
2020-12-15	6.65	10.4	0.201	0.229	8.768
2020-12-16	6.67	9.8	0.2616	0.101	8.162
2020-12-17	6.67	13.2	0.2556	0.11	8.641
2020-12-18	6.65	14.0	0.3027	0.126	8.828

2020-12-19	6.67	14.4	0.3226	0.041	8.771
2020-12-20	6.66	13.5	0.2024	0.011	7.509
准地表水Ⅳ类标准	6~9	30	1.5 (2.5) *	0.3	12 (15) *
是否达标	是	是	是	是	是

注：*每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

由上表可知，路桥污水处理厂目前出水水质满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准Ⅳ类标准限值要求。

本项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，区域已铺设市政管道，废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂处理达标后排放。

2.5 台州市危险废物处置中心概况

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司（原台州市德力西长江环保有限公司）

建设规模：处理量为 305t/d（不含医疗废物），占地 115723m²，填埋场库容 18×104m³。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2-3 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d（一期技改 60t/d、二期 45t/d、三期 100t/d、四期 100t/d）
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10 ⁴ m ³ ，最大库容为 10×10 ⁵ m ³
暂存库	危险废物暂存库：3 个 1150m ² 、2 个 1000m ² 、1 个 2000m ² （四期） 液态废物储罐区：4 个 20m ³ 废液
污水处理站	处理能力 100m ³ /d
油库	2 个 50m ³ 卧式地下油罐

（1）焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305t/d，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30t/d（约 1 万 t/a），2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号），2017 年 12 月底停止运行，目前对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，建设 60t/d 的危废焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的废液）；二期工程设计处理能力为 45t/d（约 1.5 万 t/a），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100t/d（约 3.3 万 t/a），于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施

竣工验收会；四期工程设计处理能力为 100t/d，于 2019 年 1 月 27 日经临环审[2019]12 号审批通过，目前还在建设中。

（2）固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30t。

（3）安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m³，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万 t。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据环境空气质量功能区分类，项目拟建地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《台州市环境质量报告书》（2019 年度），项目拟建地台州市区的环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数 日平均浓度	8	150	5	达标
NO ₂	年平均浓度	22	40	55	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	49	80	61	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49	70	70	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	107	150	71	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	27	35	77	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	60	75	80	达标
CO	年平均浓度	600	-	-	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	年平均浓度	93	-	-	达标
	第 90 百分位数 日 8h 平均浓度	144	160	90	达标

根据上述监测数据，基本污染物年均浓度、百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在评价区域为达标区。

(2) 特征因子

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价为二级评价。为了解本项目所在区域空气质量现状，非甲烷总烃引用台州市佳信计量检测有限公司在峰江中学（位于本项目北侧约 700m 处）2020 年 10 月 22 日~10 月 28 日的监测数据（报告编号：TZJX[2020]HJZX0145），TSP 引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 5 月 26 日~2020 年 6 月 1 日在泾山村（位于本项目西北侧约 1370m 处）的监测数据，氯化氢引用浙江科达检测有限公司于 2020 年 4 月 4 日在李家村（位于本项目东北侧约 4.8km 处）的监

测数据（浙科达检（2020）综字第 0066 号），具体监测结果见下表。

表 3-2 特征因子监测结果

污染物	点位	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大超标率%	超标频率	达标情况
非甲烷总烃	峰江中学	1 小时平均	0.28~0.43	2.0	21.5	0	达标
TSP	泾山村	24 小时平均	0.169~0.177	0.3	59	0	达标
氯化氢	李家村	24 小时平均	<0.0001	0.015	3.3	0	达标
		1 小时平均	<0.002	0.050	40	0	达标

根据监测结果可知：建设项目所在区域峰江中学监测点非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度标准要求；泾山村 TSP 能达到《环境空气质量标准》中的二级标准；氯化氢能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限制要求。

3.1.2 水环境质量现状及评价

项目废水主要为职工生活污水，项目所在区域污水管网已经铺设完毕，经化粪池处理后排入市政污水管网，经路桥污水处理厂处理达标后排放，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《2019 年度台州市环境状况公报》，2019 年台州全市地表水总体水质为轻度污染。五大水系和湖库监测的 110 个县控以上断面中，I~III 类水质断面 84 个，占 76.4%（I 类 7.3%，II 类 49.1%，III 类 20%）；IV 类 18 个，占 16.3%；V 类 8 个，占 7.3%。满足水功能要求断面 94 个，占 85.5%。与 2018 年相比，全市 I~III 类水质断面比例上升 5.5 个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升 4.1 个百分点。

本项目拟建地附近水体为南官河。为了解项目周边水环境质量现状，本环评引用浙江省地表水水质自动监测平台上的监测数据，监测点位为南官河上的泽国监测点位（与本项目最近距离约 1.2km），监测时间为 2020 年 10 月。项目所在地附近常规监测断面监测数据见表 3-3。

表 3-3 监测断面水质监测结果（单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L）

断面名称	监测项目	pH	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷
南官河泽国监测点位	2020 年 10 月平均值	7.91	5.3	5.27	0.79	0.116
	III 类标准	6~9	≤6	≥5.0	≤1.0	≤0.2
	比标值	0.03	0.88	0.95	0.79	0.58
	达标类别	I	III	III	III	III

由表 3-4 可见，监测断面中各项指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体标准。

3.1.3 地下水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属“116、塑料制品制造”中的其他，编制环境影响报告表，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

3.1.4 土壤环境质量现状评价

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964—2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为Ⅲ类项目。根据本项目的占地面积，属于小型。项目位于路桥区峰江街道园区北路 6 号，厂界 0.05km 范围内主要为工业用地、道路用地和居民，土壤环境敏感程度为敏感。对照土壤导则评价工作等级划分依据，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，本次环评委托浙江大地检测科技股份有限公司对项目所在区域的土壤环境进行监测，监测结果见表 3-4~3-8。

（1）监测点位及监测项目

表 3-4 土壤环境质量现状监测点位

监测时间	监测点位	监测项目
2020.11.25	1#（办公楼）	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-3 氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、pH。
	2#（成品仓）、3#（生产车间）	土壤 pH、石油烃

监测方法：土壤样品采样按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）执行，检测项目分析方法见下表。

表 3-5 土壤样品检测项目分析方法 单位：mg/kg（pH 无量纲）

序号	检测项目	检测方法
1	砷、汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013
2	铅、镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997
3	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定

		碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019
4	铜、镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019
5	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011
6	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ 834-2017
7	pH	《土壤 pH 的测定 电位法》HJ 962-2018
8	总石油烃	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019

(3) 监测结果：监测结果见下表。

表 3-6 1#点位土壤理化性质调查表

点号	1#	时间	7月23日
经度	E121°22'37"	纬度	N28°31'31"
层次	0-0.5m		
现场记录	颜色	黄褐色	
	结构	块状	
	质地	壤土	
	氧化还原电位 (mv)	451	
	其他异物	无	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol+/kg)	4.4	
	土壤容重 (g/cm³)	0.96	
	孔隙度 (%)	62.8	
	饱和导水率 (cm/s)	8.34×10 ⁻⁴	

表 3-7 1#土壤环境质量现状监测结果

检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况
		001 (E121°22'37", N28°31'31")		
		0-0.5m		
pH 值	/	6.73	/	达标

汞	mg/kg	1.28	38	达标
砷	mg/kg	31.4	60	达标
铜	mg/kg	140	18000	达标
镍	mg/kg	20	900	达标
铅	mg/kg	144	800	达标
镉	mg/kg	0.50	65	达标
六价铬	mg/kg	0.6	5.7	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	114	4500	达标
四氯化碳	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	达标
顺式-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	达标
反式-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	达标
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	达标
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	达标
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	达标
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	达标
对, 间-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<0.06	260	达标
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	2256	达标
苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.2	15	达标

苯并 (a) 芘	mg/kg	0.3	1.5	达标
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.4	15	达标
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	151	达标
蒽	mg/kg	0.2	1293	达标
二苯并 (a, h) 蒽	mg/kg	<0.1	1.5	达标
茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.3	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	70	达标

表 3-8 2#、3#土壤环境质量现状监测结果

检测项目	单位	检测结果		标准值	达标情况
		2# (N28°45'40.06", E121°33'55.38")	3# (N28°45'40.06", E121°33'55.38")		
		0-0.2m			
pH 值	/	7.68	7.40	/	达标
总石油烃	mg/kg	3.76×10 ³	270	4500	达标

根据监测结果可知, 本项目所在区域建设用地 1#、2#、3#点位土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值。

3.1.5 声环境质量现状

根据《路桥区声环境功能区划方案》(路政发[2018]35号), 项目拟建地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准, 北侧靠近园区北路, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准, 为了解项目所在地声环境质量现状, 本环评单位于2020年11月14日对项目所在地四周设4个噪声监测点, 进行昼夜间噪声现状监测(使用AWA6218B型积分声级计测定等效连续A声级), 监测点位详见附图4, 监测结果具体见表3-9。

表 3-9 厂界声环境现状监测结果统计表(单位: dB(A))

监测时间	测点编号	昼间测量值	夜间测量值	达标情况
2020.11.14	1#(东厂界)	60.8	50.6	达标
	2#(南厂界)	61.2	50.3	达标
	3#(西厂界)	61.6	49.9	达标
	4#(北厂界)	62.2	49.1	达标
	5#(玉露洋村)	57.8	47.7	达标
监测时间及频次	每个测点监测1天, 每天昼夜间各1次, 监测项目为L _{Aeq}			

从监测结果可以看出: 本项目拟建地东、南、西厂界昼间噪声值在60.8~62.2dB之间, 夜间噪声值在49.1~50.6dB之间, 能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准, 北厂界能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类功能区标准, 玉露

洋村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目位于峰江街道园区北路 6 号，根据对项目的现场调查，本项目主要保护目标及保护级别见表 3-10。

表 3-10 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
环境空气	玉露样村	340770.56	3156899.72	集中居住点	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	北	28m
	打网桥村	341433.20	3156458.80	集中居住点	居民		东北	244m
	黄施洋村	340579.16	3156100.61	集中居住点	居民		东南	600m
	后黄村	341135.00	3156006.00	集中居住点	居民		东南	770m
	布港村	340107.81	3155295.25	集中居住点	居民		南	1530m
	李著埭村	341104.28	3155672.72	集中居住点	居民		东南	1071m
	箕李王村	340316.94	3155863.90	集中居住点	居民		南	870m
	前炉村	339488.93	3154703.67	集中居住点	居民		西南	2313m
	下樟桥村	340476.00	3154731.00	集中居住点	居民		南	1940m
	孙家村	342318.16	3156307.21	集中居住点	居民		东	1560m
	韩家村	342595.86	3155186.66	集中居住点	居民		东南	2330m
	下洪洋村	342066.94	3154495.02	集中居住点	居民		东南	2457m
	桥洋村	340014.65	3156684.33	集中居住点	居民		西	650m
	安溶村	338800.87	3156852.62	集中居住点	居民		西	1880m
	长泾村	339659.86	3155670.51	集中居住点	居民		西南	1410m
	山下陈村	339249.31	3155609.05	集中居住点	居民		西南	1816m
	下陶村	342908.96	3157211.30	集中居住点	居民		东北	2130m
	施加村	341790.95	3156815.65	集中居住点	居民		东北	970m
	下泾头村	339945.29	3157688.68	集中居住点	居民		西北	1170m
	峰江中学	340929.23	3157414.42	学校	师生		北	700m
峰江街道办事处	341514.22	3157981.93	行政办公	办公人员	北	1360m		
浮排村	341098.40	3157674.08	集中居住点	居民	北	905m		

	滨河佳苑	341317.09	3158138.46	集中居住点	居民		北	1440m
	白枫岙村	339609.00	3158620.00	集中居住点	居民		西北	1830m
地表水	南官河支流			河流	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	西	503m
声环境	玉露样村	340770.56	3156899.72	集中居住点	居民	第一排执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类,其余执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类	北	28m
	厂界向外 200m 范围内						东、南、西《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类,北侧执行 4a类	/
土壤环境	玉露洋村					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第一类用地筛选值	/	28m

注：此处距离是指敏感目标与厂界的最近距离。



图 3-1 评价范围内环境保护目标分布图



图 3-2 项目周边最近敏感点概况图

4 评价适用标准

1、环境空气

根据环境空气质量功能区分类，项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关浓度限值。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
			二级		
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	CO	24 小时平均	4		
		1 小时	10		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
7	TSP	年平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	300		
8	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值
9	氯乙烯	一次值	0.15	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中 P214 页“原苏联大气中最高允许浓度”
10	氯化氢	24 小时平均	15	μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
		1 小时	50		

环境
质量
标准

2、地表水环境

项目附近主要地表水体为南官河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015.7），属“椒江 71”，“椒江 71”水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，其水环境功能区为农业、工业用水区，具体标准见

表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷（以 P 计）
III类标准	6~9	≥5.0	≤6	≤1.0	≤0.2

3、土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	749-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	7-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	5-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270

28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	19-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500

4、声环境

根据《路桥区声环境功能区划方案》（路政发[2018]35号），本项目所在区域为3类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，北侧临园区北路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，玉露洋村声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体标准限值见表4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55
2类	60	50

1、废气

项目生产过程中的废气主要为投料粉尘，挤出废气非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢和边角料破碎过程产生的颗粒物。投料粉尘、挤出废气非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、破碎粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准，具体见表4-5。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-5 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5		1.0
氯乙烯	36	15	0.77		0.6
氯化氢	100	15	0.26		0.2

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值。

表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的排放限值, 具体见表 4-7。

表 4-7 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放量或标准 (kg/h)		厂界标准值 (mg/m ³)
	排气筒高度 (m)	排放量	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、废水

本项目不产生生产废水, 主要产生的废水为职工生活污水, 生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准 (其中氨氮、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) 中的间接排放标准) 后, 纳入市政污水管网, 标准见表 4-8; 污水最终汇入路桥污水处理厂处理, 出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》, 即准 IV 类标准限值。具体标准限值见表 4-9。

表 4-8 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	磷酸盐 (以总 P 计)
三级标准限值	6-9	500	300	35	20	8

表 4-9 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》 单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	磷酸盐 (以总 P 计)
准 IV 类标准	6-9	30	6	1.5 (2.5)	0.5	0.3

3、噪声

本项目东、南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，北厂界临园区北路执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，具体分别见表 4-10。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位：dB(A))

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

项目一般工业固体废物应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的要求，一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。危废分类执行《国家危险废物名录》（2021 生态环境部令第 15 号），收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求。

总量控制指标

1、总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，纳入约束性考核的 4 项污染物，即化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。根据《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017 年）》，调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和 VOCs。

2、总量控制建议值

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）（浙环发[2012]10 号）》和原台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号），建设项目需新增污染物排放量的，必须削减一定比例的同类污染物排放量，若项目只排放生活污水，新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017] 29 号）：空

气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

根据上述文件要求，本项目只排放生活污水，无需进行总量替代削减，废水最终达标外排量作为项目总量控制建议值。VOCs 按 1:2 的削减量替代。则本项目污染物排放总量建议指标见表 4-11。

表 4-11 项目建成后全厂污染物排放总量变化情况表(单位: t/a)

序号	项目	原审批量	现有项目排放量	本技改项目排放量	以新带老削减量	全厂总量控制建议值	与现有许可量相比	削减替代比例	替代削减量	区域总量总削减量
1	废水量	637.5	637.5	420.75	0	1058.25	+420.75	/	/	/
2	COD _{Cr}	0.032	0.019	0.013	0	0.032	-0.000	/	/	/
3	NH ₃ -N	0.003	0.001	0.001	0	0.002	-0.001	/	/	/
4	颗粒物	0.079	0	0.224	0	0.224	0.145	/	/	/
5	VOCs	0.886	0.652	1.664	0.652	1.664	0.778	1:2	1.556	1.556

本次技改项目实施后，全厂总量控制建议值为 COD_{Cr}0.023t/a，NH₃-N0.001t/a，颗粒物 0.224t/a，VOCs1.664t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 在原审批量范围内，且本项目只排放生活污水，无需进行区域总量削减替代。VOCs 与现有许可量相比增加 0.778t/a，VOCs 按 1:2 的削减量替代，削减替代量为 1.556t/a，总量应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地的总量控制指标量进行区域总量削减替代。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程分析

5.1.1 工艺流程图

本项目主要进行 PVC 装饰建材板的生产，项目技改后生产工艺如下：

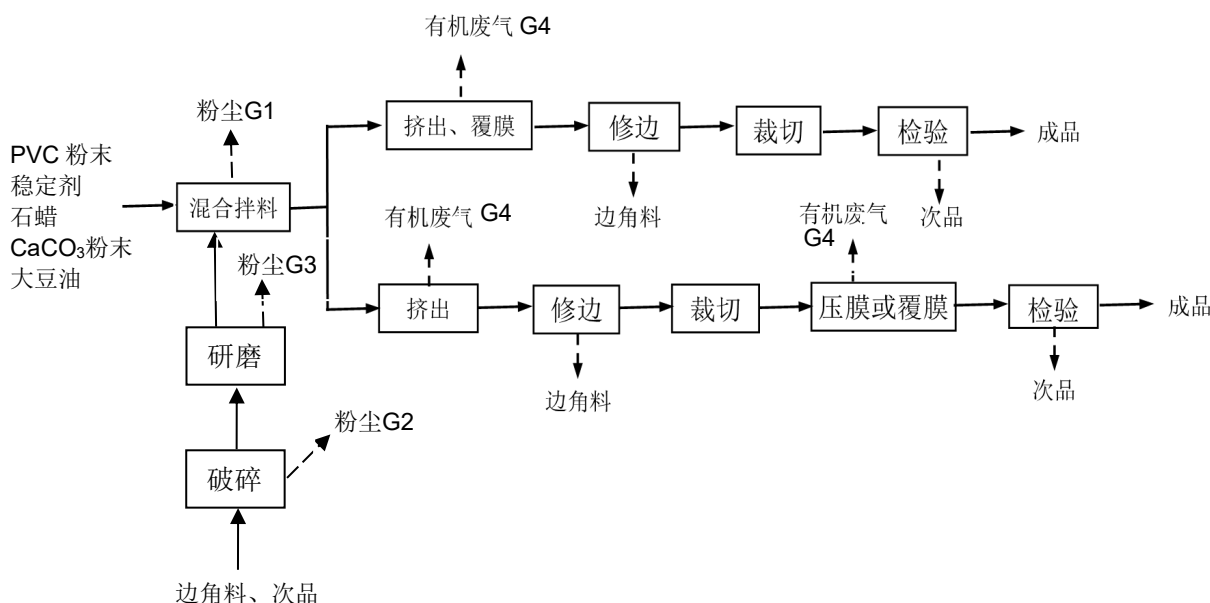


图 5-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简介：

(1) 混合拌料

项目原料为 PVC 粉末、CaCO₃ 粉末、稳定剂、石蜡以及大豆油，其中 PVC 粉末、CaCO₃ 粉末和稳定剂均为粉末状，石蜡为细小颗粒，大豆油为液态，粉状物料均为袋装，大豆油为储罐储存；粉状物料投料采用无尘投料器进行投料，无尘投料器由人工卸料台、下料仓、振动筛、过滤系统、集尘系统、反吹除尘气囊等部件组成，粉料从人工卸料台投入，在拆包前打开投料器舱门，开启离心风机让无尘投料器内处于负压状态，这样在拆包和投料过程中扬起的灰尘都会收集到平台箱体，粉尘随气流流向滤芯，空气穿过滤芯通过风机从风机出风口排出，粉料被滞留在内部进入料仓，料仓出口直接连接输送管道，经计量后把物料输送至拌料机，同时大豆油经计量后通过密闭硬质管道输送至拌料机，所有物料在密闭拌料机内通过机械搅拌均匀，搅拌过程在常温下进行；经搅拌均匀的物料通过拌料机底部密闭管道进行投料至挤出机。

(2) 挤出、覆膜

项目原料搅拌均匀后进入挤出机进行挤出，挤出温度约为 150℃。挤出成型后约 50% 直接在挤出机组上完成覆膜，另外 50% 根据花纹塑膜的不同，先不覆膜，后续在覆膜机上完成，覆膜工序是将花纹塑膜利用加压和吸塑等工艺覆盖在 PVC 板表面。

(3) 修边

挤出后的 PVC 板需要进行修边，利用刀片裁掉多余的边角。

(4) 裁切

根据所需要的大小进行裁切。

(5) 检验

进行人工检验，检验合格后即为成品，不合格品和边角料经破碎机破碎后回用于生产。

(6) 破碎

本项目生产过程中产生的一些边角料、次品以及少量机头料经破碎机破碎后可回用于生产，企业现有自行研发的破碎机一台，主要破碎一些边角料和次品，形状较规整的，现企业拟增加一台普通破碎机，用来破碎机头料等形状不规则的。

(7) 研磨

企业生产过程中产生的边角料、次品以及机头料经破碎机破碎后为颗粒状，需经研磨机研磨成粉状后回用。

5.1.2 主要污染因子

(1) 废气：主要为投料粉尘（G1）、破碎粉尘（G2）、研磨粉尘（G3）和挤出、覆膜废气（G4）。

(2) 废水：主要为工作人员产生的生活污水。

(3) 噪声：主要为设备运行噪声。

(4) 固废：主要为收集粉尘、废包装袋、废活性炭、收集废油和生活垃圾。

5.2 营运期污染源强分析

5.2.1 废气

本项目废气主要为投料粉尘（G1）、破碎粉尘（G2）、研磨粉尘（G3）和挤出、覆膜废气（G4）。

(1) 投料粉尘（G1）

本项目设置独立密闭的拌料车间，投料采用无尘投料器进行投料，无尘投料器由人工卸料台、下料仓、振动筛、过滤系统、集尘系统、反吹除尘气囊等部件组成，粉料从人工卸料台投入，在拆包前打开投料器舱门，开启离心风机让无尘投料器内处于负压状态，这

样在拆包和投料过程中扬起的灰尘都会收集到平台箱体，粉尘随气流流向滤芯，空气穿过滤芯通过风机从风机出风口排出，粉料被滞留在内部进入料仓，料仓出口直接连接输送管道，经计量后把物料输送至拌料机，同时大豆油经计量后通过密闭硬质管道输送至拌料机，所有物料在密闭拌料机内通过机械搅拌均匀，搅拌过程在常温下进行；经搅拌均匀的物料通过拌料机底部密闭管道进行投料至挤出机。

根据企业提供资料，单个无尘投料器离心风机风量为 $600\text{m}^3/\text{h}$ ，则总风量为 $4800\text{m}^3/\text{h}$ 。8 个无尘投料器风机出风口最终汇总后送入布袋除尘器（与研磨粉尘共用一套）进一步除尘后通过 15m 高排气筒（排气筒 P1）排放。无尘投料器出风口粉尘浓度以 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 计，则无尘投料器出风口粉尘排放量为 $0.072\text{kg}/\text{h}$ ， $0.24\text{t}/\text{a}$ 。后续布袋除尘器的除尘效率按 50% 计，则投料粉尘最终排放量为 $0.036\text{kg}/\text{h}$ ， $0.12\text{t}/\text{a}$ 。由于投料、拌料系统及输送过程为全密闭运行，因此无组织粉尘量极少，本次环评不对其进行定量分析。

（2）破碎粉尘（G2）

项目生产过程中将产生一些边角料和不合格品，边角料和不合格品经破碎机破碎后均可回收利用，企业使用的破碎机为自行研发的破碎机，实用名称为：一种高效节能环保板材破粒机，获得国家专利证书（证书见附件 9）。经该破碎机破碎后基本为大颗粒，平均长度在 3cm 左右，且企业将破碎机放置于独立密闭的破碎间内，产生的粉尘基本沉降在车间内，排放到环境中的粉尘较少，对周围大气环境影响较小，本环评将不再定量分析。

另外，本项目产生的机头料等，不规则的废料，无法用自行研发的破碎机进行破碎，需采用普通破碎机进行破碎，根据企业提供资料，机头料等不规则废料产生量约为 $3\text{t}/\text{a}$ ，量较少，破碎粉尘产生量较少，且该破碎机位于研磨车间，上方设置集气罩，粉尘收集后接入投料、研磨粉尘总除尘器，经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒 P1 排放，对周围环境影响较小，本环评不做定量分析。

（3）研磨粉尘（G3）

项目生产过程中的一些边角料和不合格品经破碎机破碎后还需经研磨机研磨成粉状，根据企业提供资料，不合格件和边角料产生量约为产品总量的 0.2%，则不合格件和边角料产生量为 $30\text{t}/\text{a}$ ，类比同类型企业，粉尘产生量约为原料用量的 5%，故粉尘产生量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，由于整个研磨过程在密闭设备内进行，且研磨机已配套布袋除尘系统，故粉尘的收集效率可达 95%，每台研磨机配套一套除尘系统，粉尘经研磨机配套除尘器处理后再与投料粉尘合并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（排气筒 P1）排放。两道布袋除尘器的除尘效率可达 98%，总风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。研磨机年工作约 200d，一天平均工作 4h，则项目研磨粉尘有组织排放量为 $0.029\text{t}/\text{a}$ ， $0.036\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量为 $0.075\text{t}/\text{a}$ ， $0.094\text{kg}/\text{h}$ 。

表 5-1 废气排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生量(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		处理后排放总量(t/a)
			排放量(t/a)	最高排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	最高排放速率(kg/h)	
P1	投料粉尘	/	0.12	0.072	9.0	少量	少量	0.12
	研磨粉尘	1.5	0.029			0.075	0.094	0.104

(4) 挤出、覆膜废气 (G4)

项目原料主要为 PVC，PVC 原料总用量为 12500t/a，挤出机组熔融和挤出过程温度控制在 150℃左右，PVC 在此温度下基本不发生分解，但有少量单体氯乙烯、氯化氢和其他有机废气（以非甲烷总烃计）。非甲烷总烃的产生量参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》（浙江省环科院）中推荐的塑料行业废气产生系数，本项目参照塑料皮、板、管材制造工序，非甲烷总烃产生量为 0.539kg/t 塑料；根据美国 EPA 对 PVC 塑料生产工序的研究，氯乙烯产污系数为 0.027kg/tPVC，氯化氢产污系数为 0.005kg/tPVC，则挤出过程非甲烷总烃产生量为 6.738t/a，氯乙烯产生量为 0.338t/a，氯化氢产生量为 0.063t/a。

项目产品挤出成型后，需要在板材表面进行花纹覆膜、压膜，根据花纹塑膜的不同 50% 在挤出机组内完成挤出同时进行覆膜，另外 50% 需要在大板覆膜机、线条覆膜机上完成，覆膜过程通过对覆膜机、压膜机预加热处理后与花纹塑膜覆合，覆合过程有机废气产生较少，本次环评不做定量分析。

根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的要求：塑化挤出（包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等）工序废气可采用臭氧氧化、活性炭吸附或低温等离子等使用技术。

企业共设有 8 台挤出机组，在每条生产线挤出工位上方安装一个集气罩，挤出废气集气罩为长方形（本项目产品为装饰板材，挤出机出口为长行），尺寸为 1.4m×0.5m，集气流速以 1.2m/s 计，则单个集气罩风量为 3024m³/h，集气罩收集风量共约为 24192m³/h，环评以 25000m³/h。现有项目挤出废气收集后经活性炭吸附处理后排放，只进行活性炭吸附处理后排放不符合行业整治规范，且收集风量为 15000m³/h，故本次环评要求对现有挤出废气处理设施进行提升改造，要求提升改造后总收集风量达到 25000m³/h，废气收集后经过高压静电除油装置+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（排气筒 P2）排放，收集效率为 85%，高压静电除油装置+活性炭吸附处理效率为 90%，本项目挤出过程中非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢排放情况见表 5-2。

表 5-2 废气排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		处理后排放总量 (t/a)
			排放量 (t/a)	最高排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最高排放速率 (kg/h)	
P2	非甲烷总烃	6.738	0.573	0.174	6.96	1.011	0.306	1.584
	氯乙烯	0.338	0.029	0.009	0.36	0.051	0.015	0.080
	氯化氢	0.063	0.005	0.002	0.06	0.009	0.003	0.014

项目挤出废气非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

另外，项目挤出过程中产生的氯乙烯等有一定的气味。根据现有项目生产车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭6级分级法，项目车间内恶臭等级在1~2级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在1级左右。本次技改项目实施后，废气产生量有所增加，挤出废气经收集并处理后排放，预计车间内恶臭等级最多在2~3级左右，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14544-1993）中排放标准值要求。同时，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，无组织排放可满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14544-1993）中厂界标准值要求。

（5）污染防治措施可行性分析

本项目投料粉尘、研磨粉尘收集后经滤芯及布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（排气筒 P1）排放，挤出废气采用高压静电除油装置+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（排气筒 P2）排放。本项目采用的废气污染治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中附录 A 中可行技术；另外，本项目采用的废气污染治理工艺也符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》等相关行业要求，能确保本项目废气经处理后做到达标排放。项目采用的大气污染防治措施可行。

（6）非正常工况源强

本次环评非正常工况主要考虑废气处理装置失效，即布袋除尘器除尘效率为0（研磨机自带除尘器除尘效率按95%计，研磨机除尘器若失效，则研磨机不可再工作，故非正常工况以后续布袋除尘器失效计），挤出有机废气非正常工况排放以高压静电除油装置+活性炭吸附处理处理效率为0计，则非正常工况下废气排放情况见表5-3。

表 5-3 废气排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生速率(kg/h)	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	去除效率	排放速率 (kg/h)
P1	投料粉尘	0.161	8000	13.40	0	0.161

	研磨粉尘					
P2	非甲烷总烃	1.735	25000	115.6	0	1.735
	氯乙烯	0.087		5.8	0	0.087
	氯化氢	0.019		0.764	0	0.019

5.2.2 废水

本次技改项目需增加劳动定员 30 人，企业不设食堂和住宿，生活用水量按 50L/人·d 计，年用水量为 495t。生活污水产生量按用水量 85% 计，则生活污水产生量为 420.75t/a，废水中各主要污染物浓度按 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L 计，则本项目生活污水中主要污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.147t/a、NH₃-N0.015t/a。

本项目废水经预处理达到纳管标准后排入市政污水管网，经路桥污水处理厂处理达标后排放。目前路桥区污水处理厂污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准限值。

项目废水产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 本项目废水产生及排放情况一览表

项目	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N
产生量(t/a)	420.75	0.147	0.015
排放标准(mg/L)	-	30	1.5
外排量(t/a)	420.75	0.013	0.0006

5.2.3 噪声

本项目噪声主要是拌料机、挤出机组、破碎机、覆膜机等机械设备运行时产生的机械噪声。主要设备噪声级见表 5-5。

表 5-5 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声值 (dB(A))	备注
1	无尘投料器	8	80~90	距离设备 1m 处
2	拌料机	8	75~80	距离设备 1m 处
3	挤出机组	4	75~85	距离设备 1m 处
4	破碎机	1	80~90	距离设备 1m 处
5	大板覆膜机	1	75~80	距离设备 1m 处
6	线条覆膜机	2	75~80	距离设备 1m 处
7	异性造型压膜机	2	75~80	距离设备 1m 处
8	空压机	1	75~80	距离设备 1m 处

5.2.4 固废

本项目生产过程中的废物主要为收集粉尘、废包装袋、废活性炭、收集废油和生活垃圾。

(1) 收集粉尘

投料和研磨粉尘利用布袋除尘器处理，根据前文工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量约为 1.396t/a。

(2) 废包装袋

项目所用原料为 PVC 粉末、稳定剂及碳酸钙粉，根据原料的包装规格（25kg/袋）。编制袋的产生量预计为 592000 个，平均每个包装袋的重量为 0.1kg，则废包装袋产生量约为 59.2t/a。

(3) 废活性炭

本项目挤出工序产生的有机废气收集后经高压静电除油装置+活性炭吸附处理后排放，会有废活性炭产生。活性炭吸附效率为 300g(有机废气)/kg(活性炭)，本项目技改后需去除的有机废气量为非甲烷总烃 5.154t/a，氯乙烯去除量为 0.258t/a，则废活性炭产生量为 23.45t/a。

(4) 收集废油

本项目挤出工序产生的有机废气收集后经高压静电除油装置+活性炭吸附处理后排放，静电除油装置会有收集的废油产生，根据类比同类型企业，由静电除油装置收集的废油约 0.5t/a。

(5) 生活垃圾

本次技改项目新增劳动定员 30 人，产生量按 1.0kg/人.d 计，则生活垃圾产生量约 9.9t/a。

(6) 总结

本项目废物产生情况汇总见表 5-6。

表 5-6 项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	收集粉尘	除尘	固态	PVC 粉末等	1.396
2	废包装袋	原料拆包	固态	编制袋等	59.2
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	23.45
4	收集废油	废气处理	液态	大豆油等	0.5
5	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸类、果皮等	9.9

属性判断：

① 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 5-7。

表 5-7 项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	属性	判定依据
1	收集粉尘	除尘	固态	PVC 粉末等	否	6.1 b)
2	废包装袋	原料拆包	固态	编制袋等	是	4.1 h)
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	是	4.1 l)
4	收集废油	废气处理	液态	大豆油等	是	4.3 a)
5	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸类、果皮等	是	5.1 c)

由表可知，项目产生的各类废物均属于固体废物。

② 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》（2021 年版，生态环境部令第 15 号）以及《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生区域	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	废包装袋	原料拆包	否	/	/
2	废活性炭	废气处理	是	HW49 其他废物	900-039-49
3	收集废油	废气处理	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08
4	生活垃圾	职工生活	否	/	/

(4) 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目危险废物汇总见表 5-9。

表 5-9 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	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	23.45t/a	废气处理	固	活性炭等	活性炭	T/ln	委托台州市德长环保有限公司处置。
2	收集废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5t/a	废气处理	液	大豆油等	大豆油	T, I	委托台州市德长环保有限公司处置。

5.2.5 企业技改后全厂“三废”污染物产排汇总

表 5-10 技改后全厂“三废”污染物产排汇总表 单位: t/a

类型	污染物名称	原环评审批量	现有项目排放量	本次技改项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量	
				产生量	削减量	排放量				
大气污染	挤出废气	氯乙烯	0.086	0.064	0.338	0.258	0.080	0.064	0.080	+0.016
		非甲烷总烃	0.800	0.588	6.738	5.154	1.584	0.588	1.584	+0.996
		氯化氢	0	0.004	0.063	0.049	0.014	0.004	0.014	0.014

物	投料粉尘	颗粒物	0	0	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
	研磨粉尘	颗粒物	0	0	1.5	1.396	0.104	0	0.104	+0.104
	破碎粉尘	颗粒物	0.079	少量	少量	少量	少量	0	少量	-0.079
水污染物	废水量		637.5	637.5	420.75	0	420.75	0	1058.25	+420.75
	COD _{Cr}		0.032	0.019	0.147	0.134	0.013	0	0.032	+0.013
	NH ₃ -N		0.003	0.001	0.015	0.0144	0.0006	0	0.0016	+0.0006
固体废物	废包装袋		0	0	59.2	59.2	0	0	0	0
	废活性炭		6.8	0	23.45	23.45	0	0	0	0
	收集废油		0	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	生活垃圾		7.5	0	9.9	9.9	0	0	0	0

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	投料粉尘 G1	颗粒物	有组织	/	9.0mg/m ³ , 0.149t/a
	研磨粉尘 G3	颗粒物	有组织	445mg/m ³ , 1.425t/a	
			无组织	0.075t/a	0.075t/a
	挤出废气 G4	非甲烷 总烃	有组织	696mg/m ³ , 5.73t/a	6.96mg/m ³ , 0.573t/a
			无组织	1.011t/a	1.011t/a
		氯乙烯	有组织	3.6mg/m ³ , 0.287t/a	0.36mg/m ³ , 0.029t/a
			无组织	0.051t/a	0.051t/a
		氯化氢	有组织	0.65mg/m ³ , 0.050t/a	0.06mg/m ³ , 0.005t/a
			无组织	0.009t/a	0.009t/a
	破碎粉尘 G2	颗粒物		少量	少量
水 污 染 物	生活污水	废水量		420.75t/a	420.75t/a
		COD _{Cr}		350mg/L、0.147t/a	30mg/L、0.013t/a
		NH ₃ -N		35mg/L、0.015t/a	1.5mg/L、0.0006t/a
固 体 废 物	原料拆包	废包装袋		59.2t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭		23.45t/a	0t/a
	废气处理	收集废油		0.5t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾		9.9t/a	0t/a
噪声	项目噪声主要为设备运行噪声，噪声源强在 75~90dB 之间。				
其他	/				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析:

项目生产厂房为租赁温岭市德华装饰建材有限公司现有厂房进行生产，本项目只要设备安装到位即可开工生产，故不存在施工期影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为投料粉尘、研磨粉尘、挤出、覆膜废气和破碎粉尘。破碎粉尘产生量较少，不做定量分析。

废气达标性分析

项目各有组织废气收集、防治措施情况如下表:

表 7-1 本项目废气收集、防治措施情况表

产生工序	污染物	收集方式	收集效率 (%)	污染防治措施	处理效率 (%)	排气筒高度 (m)	治理效果
投料	颗粒物	每台拌料机配套一个无尘投料器，粉尘由无尘投料器风机收集。	/	经投料器滤芯除尘后再与研磨粉尘合并通过布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒 P1 排放	/	15	达标排放
挤出	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	在每条生产线挤出工位上方安装一个集气罩进行收集	85	对现有项目废气处理设施进行提升改造后，废气收集后经过高压静电除油装置+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒 P2 排放	90	15	达标排放
研磨	颗粒物	研磨机密闭生产，粉尘密闭收集	95	粉尘经研磨机配套布袋除尘器处理再合并经一套布袋除尘器处理后 15m 高排气筒 P1 排放	98	15	达标排放
破碎	颗粒物	破碎机上方设置集气罩进行收集	85	粉尘收集后接入投料、研磨粉尘总除尘器，经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒 P1 排放	98	15	达标排放

项目各有组织废气排放达标性情况见下表。

表 7-2 本项目各有组织废气排放达标性情况表

产生工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)		排气筒高度 (m)		标准来源	达标情况
		本项目	标准值	本项目	标准值		
投料、研磨、	颗粒物	9.0	120	15	-	《大气污染物综合排放标	达标

破碎						准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准	
挤出	非甲烷总烃	6.96	120	15	-		达标
	氯乙烯	0.36	36	15	-		达标
	氯化氢	0.06	100	15	-	达标	

项目投料产生的颗粒物、研磨产生的颗粒物以及挤出产生的非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

1、估算模式预测

为了解本项目实施后,排放大气污染物排放对周边大气环境的影响,本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ/2.2-2018)推荐的估算模式对本项目排放大气污染物对周边环境的影响进行估算预测。

本项目排放的废气主要为投料粉尘、研磨粉尘、挤出、覆膜废气。故本次评价主要选择颗粒物、非甲烷总烃作为评价因子,主要污染物评价因子和评价标准见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	生产运行阶段有组织排放	450ug/m ³	取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP、PM ₁₀ 24 小时平均浓度的 3 倍
TSP	生产运行阶段无组织排放	900ug/m ³	
非甲烷总烃	生产运行阶段	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值
氯乙烯	生产运行阶段	0.15mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中“原苏联大气中最高允许浓度”
氯化氢	生产运行阶段	50ug/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	46.01 万
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

(1) 预测模式

根据《环境影响评价导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价预测模式采用 AERSCREEN 估算模式。

(2) 预测因子及源强参数

根据工程分析，本项目废气排放的点源和面源参数清单统计见表 7-5 和表 7-6。

表 7-5 项目点源参数表

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排放高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流速/(m/s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率			
		X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	氯乙烯	氯化氢
1	排气筒 P1	34068 2.92	31567 47.21	15	0.50	11.3	25	2400	正常	0.02 g/s	/	/	/
2	排气筒 P2	34069 2.18	31567 62.90	15	0.80	13.8	25	2400	正常	/	0.04 8g/s	0.002 5g/s	0.000 6g/s

污染源面源参数清单统计见表 7-6。

表 7-6 项目面源参数调查表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率			
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	氯乙烯	氯化氢
1	研磨车间	3406 75.44	31567 33.52	0	39	5	30	10	800	正常	0.026 g/s	/	/	/
2	挤出车间	3406 84.73	31567 25.78	0	60	39	30	10	2400	正常	/	0.085g/ s	0.00 4g/s	0.0008 g/s

非正常工况排放点源参数清单统计见表 7-7。

表 7-7 非正常工况排放项目点源参数表

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排放高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流速/(m/s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率			
		X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	氯乙烯	氯化氢
1	排气筒 P1	3406 82.92	31567 47.21	15	0.50	17.0	25	2400	正常	0.045 g/s	/	/	/
2	排气筒 P2	3406 92.18	31567 62.90	15	0.60	15.7	25	2400	正常	/	0.482 g/s	0.02 4g/s	0.005g/ s

经计算，项目各污染物的 Pi 值及 D10%值见表 7-8 和表 7-9。

表 7-8 项目有组织废气大气环境影响估算结果表

下风向距离 (m)	排气筒 P1		排气筒 P2					
	颗粒物		非甲烷总烃		氯乙烯		氯化氢	
	占标率(%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)
10	0.01	4.66E-05	0.01	1.04E-04	0.00	5.43E-06	0.00	1.30E-06
25	0.26	1.15E-03	0.12	2.30E-03	0.08	1.20E-04	0.06	2.88E-05

50	0.33	1.49E-03	0.17	3.30E-03	0.11	1.72E-04	0.08	4.13E-05
75	0.69	3.10E-03	0.62	1.23E-02	0.43	6.41E-04	0.31	1.54E-04
100	1.60	7.19E-03	1.16	2.31E-02	0.80	1.20E-03	0.58	2.89E-04
125	2.12	9.53E-03	1.38	2.76E-02	0.96	1.44E-03	0.69	3.45E-04
150	2.26	1.02E-02	1.38	2.77E-02	0.96	1.44E-03	0.69	3.46E-04
175	2.20	9.88E-03	1.30	2.61E-02	0.90	1.36E-03	0.65	3.26E-04
200	2.06	9.25E-03	1.19	2.39E-02	0.83	1.24E-03	0.60	2.99E-04
225	1.91	8.59E-03	1.09	2.17E-02	0.75	1.13E-03	0.54	2.72E-04
250	1.77	7.95E-03	0.99	1.98E-02	0.69	1.03E-03	0.50	2.48E-04
275	1.64	7.40E-03	0.91	1.82E-02	0.63	9.50E-04	0.46	2.28E-04
300	1.60	7.21E-03	0.87	1.73E-02	0.60	9.01E-04	0.43	2.16E-04
325	1.58	7.13E-03	0.86	1.71E-02	0.59	8.91E-04	0.43	2.14E-04
350	1.55	6.98E-03	0.84	1.67E-02	0.58	8.72E-04	0.42	2.09E-04
375	1.51	6.79E-03	0.81	1.63E-02	0.57	8.49E-04	0.41	2.04E-04
400	1.46	6.58E-03	0.79	1.58E-02	0.55	8.22E-04	0.39	1.97E-04
425	1.41	6.36E-03	0.76	1.53E-02	0.53	7.95E-04	0.38	1.91E-04
450	1.37	6.15E-03	0.74	1.48E-02	0.51	7.68E-04	0.37	1.84E-04
475	1.34	6.01E-03	0.72	1.44E-02	0.50	7.52E-04	0.36	1.80E-04
500	1.30	5.87E-03	0.70	1.41E-02	0.49	7.34E-04	0.35	1.76E-04
1000	0.75	3.39E-03	0.41	8.13E-03	0.28	4.23E-04	0.20	1.02E-04
1500	0.51	2.31E-03	0.28	5.55E-03	0.19	2.89E-04	0.14	6.93E-05
2000	0.39	1.78E-03	0.21	4.26E-03	0.15	2.22E-04	0.11	5.32E-05
2500	0.34	1.51E-03	0.18	3.62E-03	0.13	1.89E-04	0.09	4.53E-05
玉露洋村 (28m)	0.34	1.53E-03	0.16	3.14E-03	0.11	1.64E-04	0.08	3.93E-05
下风向最大 质量浓度及占 标率/%	2.26	1.02E-02	1.40	2.80E-02	0.97	1.46E-03	0.70	3.50E-04
D10%最 远距离/m	/		/		/		/	

表 7-9 项目无组织废气大气环境影响估算结果表

下风向 距离 (m)	研磨车间		挤出车间					
	颗粒物		非甲烷总烃		氯乙烯		氯化氢	
	占标率 (%)	预测质 量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质 量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质 量浓度 (mg/m ³)
10	6.61	5.95E-02	4.52	9.05E-02	4.26	6.39E-03	1.70	8.52E-04
25	7.48	7.41E-02	6.57	1.31E-01	6.18	9.27E-03	2.47	1.24E-03
50	6.33	6.73E-02	8.01	1.60E-01	7.54	1.13E-02	3.01	1.51E-03
75	6.34	5.69E-02	7.23	1.45E-01	6.80	1.02E-02	2.72	1.36E-03
100	5.65	5.70E-02	6.52	1.30E-01	6.14	9.20E-03	2.45	1.23E-03

125	4.84	5.08E-02	5.81	1.16E-01	5.47	8.20E-03	2.19	1.09E-03
150	4.23	4.36E-02	5.12	1.02E-01	4.82	7.22E-03	1.93	9.63E-04
175	3.77	3.80E-02	4.51	9.01E-02	4.24	6.36E-03	1.70	8.48E-04
200	3.42	3.39E-02	3.99	7.97E-02	3.75	5.63E-03	1.50	7.50E-04
225	3.14	3.08E-02	3.55	7.10E-02	3.34	5.01E-03	1.34	6.69E-04
250	2.91	2.83E-02	3.19	6.37E-02	3.00	4.50E-03	1.20	6.00E-04
275	2.72	2.62E-02	2.88	5.75E-02	2.71	4.06E-03	1.08	5.41E-04
300	2.56	2.45E-02	2.61	5.22E-02	2.46	3.69E-03	0.98	4.92E-04
325	2.41	2.30E-02	2.39	4.77E-02	2.24	3.37E-03	0.90	4.49E-04
350	2.29	2.17E-02	2.19	4.38E-02	2.06	3.09E-03	0.82	4.12E-04
375	2.18	2.06E-02	2.02	4.04E-02	1.90	2.85E-03	0.76	3.80E-04
400	2.08	1.96E-02	1.87	3.74E-02	1.76	2.64E-03	0.70	3.52E-04
425	1.99	1.87E-02	1.74	3.48E-02	1.64	2.45E-03	0.65	3.27E-04
450	1.91	1.79E-02	1.62	3.24E-02	1.53	2.29E-03	0.61	3.05E-04
475	1.84	1.72E-02	1.52	3.03E-02	1.43	2.14E-03	0.57	2.85E-04
500	1.78	1.66E-02	1.42	2.85E-02	1.34	2.01E-03	0.54	2.68E-04
1000	1.09	9.79E-03	0.59	1.18E-02	0.55	8.32E-04	0.22	1.11E-04
1500	0.82	7.36E-03	0.34	6.87E-03	0.32	4.85E-04	0.13	6.46E-05
2000	0.67	6.01E-03	0.23	4.67E-03	0.22	3.29E-04	0.09	4.39E-05
2500	0.57	5.14E-03	0.17	3.45E-03	0.16	2.44E-04	0.06	3.25E-05
玉露洋村 (28m)	7.01	6.31E-02	6.97	1.39E-01	7.55	9.84E-03	2.62	1.31E-03
下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	8.24	7.41E-02	8.02	1.60E-01	7.55	1.13E-02	3.02	1.51E-03
D10%最 远距离 /m	/		/		/		/	

根据计算结果，下风向最大占标率为 8.24%，参考《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，本项目环评为二级评价。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

废气非正常排放大气环境影响估算结果见下表。

表 7-10 项目有组织非正常排放大气环境影响估算结果

下风向 距离 (m)	排气筒 P1		排气筒 P2					
	颗粒物		非甲烷总烃		氯乙烯		氯化氢	
	占标率(%)	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度(mg/m ³)
10	0.02	1.05E-04	0.05	1.05E-03	0.03	5.21E-05	0.02	1.09E-05

25	0.58	2.59E-03	1.16	2.31E-02	0.77	1.15E-03	0.48	2.40E-04
50	0.75	3.36E-03	1.66	3.32E-02	1.10	1.65E-03	0.69	3.44E-04
75	1.55	6.98E-03	6.18	1.24E-01	4.10	6.16E-03	2.57	1.28E-03
100	3.59	1.62E-02	11.60	2.32E-01	7.70	1.16E-02	4.81	2.41E-03
125	4.77	2.14E-02	13.86	2.77E-01	9.20	1.38E-02	5.75	2.88E-03
150	5.08	2.29E-02	13.91	2.78E-01	9.23	1.38E-02	5.77	2.88E-03
175	4.94	2.22E-02	13.08	2.62E-01	8.69	1.30E-02	5.43	2.71E-03
200	4.63	2.08E-02	12.00	2.40E-01	7.96	1.19E-02	4.98	2.49E-03
225	4.29	1.93E-02	10.91	2.18E-01	7.24	1.09E-02	4.53	2.26E-03
250	3.98	1.79E-02	9.95	1.99E-01	6.61	9.91E-03	4.13	2.06E-03
275	3.70	1.67E-02	9.16	1.83E-01	6.08	9.12E-03	3.80	1.90E-03
300	3.61	1.62E-02	8.69	1.74E-01	5.77	8.65E-03	3.61	1.80E-03
325	3.56	1.60E-02	8.59	1.72E-01	5.70	8.55E-03	3.56	1.78E-03
350	3.49	1.57E-02	8.41	1.68E-01	5.58	8.37E-03	3.49	1.74E-03
375	3.39	1.53E-02	8.18	1.64E-01	5.43	8.15E-03	3.39	1.70E-03
400	3.29	1.48E-02	7.93	1.59E-01	5.26	7.90E-03	3.29	1.64E-03
425	3.18	1.43E-02	7.66	1.53E-01	5.09	7.63E-03	3.18	1.59E-03
450	3.07	1.38E-02	7.41	1.48E-01	4.92	7.38E-03	3.07	1.54E-03
475	3.01	1.35E-02	7.25	1.45E-01	4.81	7.22E-03	3.01	1.50E-03
500	2.93	1.32E-02	7.07	1.41E-01	4.70	7.04E-03	2.93	1.47E-03
1000	1.69	7.62E-03	4.08	8.16E-02	2.71	4.07E-03	1.69	8.47E-04
1500	1.16	5.20E-03	2.78	5.57E-02	1.85	2.77E-03	1.16	5.78E-04
2000	0.89	4.00E-03	2.14	4.28E-02	1.42	2.13E-03	0.89	4.44E-04
2500	0.76	3.40E-03	1.82	3.64E-02	1.21	1.81E-03	0.75	3.77E-04
玉露洋村 (28m)	0.76	3.44E-03	1.58	3.16E-02	1.05	1.57E-03	0.66	3.28E-04
下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	5.08	2.29E-02	14.07	2.81E-01	9.34	1.40E-02	5.84	2.92E-03
D10%最 远距离 /m	/	/	/	/	/	/	/	/

非正常工况下排放，有组织废气最大地面浓度为 $2.81E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地占标率为 14.07%；废气非正常排放的影响较正常排放的影响大，一旦出现异常事故排放，及时处理。企业应加强对污染防治设施的日常运行管理和维护，以杜绝非正常的发生。

(3) 本项目污染物排放量核算

本项目有组织污染物排放量核算见表 7-11。

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量(t/a)
1	排气筒 P1	颗粒物	9.00	0.072	0.149
2	排气筒 P2	非甲烷总烃	6.96	0.174	0.573
		氯乙烯	0.36	0.009	0.029
		氯化氢	0.06	0.002	0.005
有组织排放总计	颗粒物			0.072	0.149
	非甲烷总烃			0.174	0.573
	氯乙烯			0.009	0.029
	氯化氢			0.002	0.005

本项目无组织污染物排放量核算见表 7-12。

表 7-12 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	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	1	研磨车间	颗粒物	研磨机为密闭设备,研磨粉尘经研磨机配套除尘器处理后与投料粉尘合并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准	1.0	0.075
2	2	挤出车间	非甲烷总烃	在每条生产线挤出工位上方安装一个集气罩进行收集,废气收集后经高压静电除油装置+活性炭吸附处理后排气筒排放		4.0	1.011
			氯乙烯			0.6	0.051
			氯化氢			0.2	0.009
无组织排放总计				颗粒物		0.075	
				非甲烷总烃		1.011	
				氯乙烯		0.051	
				氯化氢		0.009	

本项目大气污染物年排放量核算见表 7-13。

表 7-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.224
2	非甲烷总烃	1.584
3	氯乙烯	0.080

4	氯化氢	0.014
---	-----	-------

(4) 大气环境保护距离

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

本项目经 AERSCREEN 模式估算，项目废气排放占标率最高的为 Pmax=8.24%，厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气防护距离。

2、自查表

大气环本项目大气环境影响评价自查表见表 7-14。

表 7-14 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀) 其他污染物(TSP、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >			

	均浓度贡献值			10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(h)	C 非正常≤100% <input type="checkbox"/>	C 非正常 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		K > -20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> √ 无组织废气监测 <input type="checkbox"/> √	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢)	监测点位 数(1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> √		不可接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境防护距离	距 (-) 厂界远 (-) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (-)t/a	颗粒物 (0.224) VOCs: (1.664)t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

综上，本项目大气环境影响评价自查表结果表明，本项目环评结论可信。

7.2.2 水环境影响分析

项目废水主要为职工生活污水，产生量为 420.75t/a。经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排入市政污水管网，经路桥污水处理厂处理达标后排放，《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。

1、水污染控制措施有效性分析

本项目生活污水水质简单，水量较小，经化粪池处理后 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别低于 350mg/L、35mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。因此，项目生活污水采用化粪池预处理装置处理可行。

2、依托污水处理设施环境可行性分析

(1) 达标排放可靠性

本项目生活污水水质简单，水量较小，经化粪池处理后可达到满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级纳管标准，NH₃-N 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），可纳入市政污水管网。

(2) 纳管空间可行性

路桥污水处理厂一期和二期工程总计污水处理规模为 9 万 m³/d，目前日平均污水处理量约为 8.9 万吨，污水处理能力仍有余量。本项目废水日排放量仅为 1.275t/d，远远小于污水厂的处理能力。因此，本项目污水纳管可行。

(3) 污水厂处理工艺可行性

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台发布的 2020 年浙 12 月份污水处理厂监督性监测数据，路桥污水处理厂出水水质满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》标准要求。因此，路桥污水处理厂废水能做到达标排放。

综上：项目生活污水经化粪池预处理后纳管送路桥污水处理厂集中处理可行。

3、污染物排放量核算

本项目外排废水主要为职工生活污水，产生量为 420.75t/a，污染物最终排入环境量为：COD_{Cr}0.013t/a、氨氮 0.0006t/a。

本项目生活污水属于间接排放，对本项目的废水污染物排放进行汇总分析，结果如下。

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	化粪池处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

(2) 废水排放口基本情况表

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.372703	28.528618	0.042075	纳入路桥污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	全天	路桥污水处理厂	COD _{Cr}	30
									氨氮	1.5

表 7-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标	500

		氨氮	准（NH ₃ -N 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））	35
--	--	----	---	----

(3) 废水污染物排放信息表

表 7-18 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 _{Cr}	350	0.000445	0.001121	0.147	0.370
		NH ₃ -N	35	0.000045	0.000112	0.015	0.037
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.147	0.370
		NH ₃ -N				0.015	0.037

(4) 废水污染物环境监测计划

由于本项目只排放生活污水，废水监测计划采用手工监测，对生活污水进行监督性监测，结果见表 7-19。

表 7-19 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测采 样方法及个 数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					瞬时采样， 多个瞬时样	1次/a	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					瞬时采样， 多个瞬时样		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB11914-1989
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					瞬时采样， 多个瞬时样		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

综上所述，生活污水纳入路桥区污水处理厂集中处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响。

表 7-20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响途径	水污染影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；	

		染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(pH、氨氮、COD _{Mn} 、DO、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、及近岸海域: 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>	

	满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求□					
污染源排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)		
	(COD _{Cr})	(0.147)		(350)		
	(氨氮)	(0.015)		(35)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(DW001)	
		监测因子	()		(pH、COD _{Cr} 、氨氮)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属“116、塑料制品制造”中的其他，编制环境影响报告表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

① 建设项目分类

本项目主要为 PVC 装饰建材板生产，对照国民经济行业分类，属于 C2922 塑料板、管、型材制造，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964—2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目污染型工程属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，属“其他”，为III类项目。

② 建设项目占地规模

本项目为污染影响型建设项目，永久占地 12000m² (1.2hm²)，≤5hm²，占地规模属于小型。

③土壤环境敏感程度

项目位于路桥区峰江街道园区北路 6 号，厂界 0.05km 范围内主要为工业用地、道路用地和居民，土壤环境敏感程度为**敏感**。

对照土壤导则评价工作等级划分依据（详见表 7-21），本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 7-21 评价工作等级划分

敏感程度 \ 评价等级 \ 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

二、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级为三级的，污染影响型项目其评价范围应包括项目所在地、厂界向外延伸 0.05km 的范围。

三、敏感目标

根据导则要求，对 0.05km 范围内的环境概况进行调查，涉及敏感目标的为项目所在地北侧的玉露洋村村民。

四、土壤环境影响分析及污染防治措施

1、影响分析

本项目可能对土壤环境造成影响的，主要是大气沉降途径、地表漫流、垂直入渗过程。

(1) 大气沉降途径

根据本项目特点，废气污染物主要是非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢等，项目废气排放量较少，在车间做好密闭措施的情况下，无组织排放废气的最大落地浓度点一般不容易离开厂界，有组织排放大气污染物最大落地占标率的为非甲烷总烃，最大占标率为 1.40%，位于下风向 137m 处。厂区内除绿化区域外均已做好地面硬化，因此厂区内一般不容易引起大气沉降。

根据类比企业所在地水文地质调查，企业所在地地层机构分布为填土层、黏土层、淤泥质粉质黏土层，饱和导水率为饱和状态。其中黏土层的渗透系数 $K_v=3.27 \times 10^{-8} \sim 1.50 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，属弱透水层，为相对不透水、隔水层，故本项目废气若产生

沉降影响其可能的影响深度主要在黏土层。且本项目主导风向下风向主要为其他工业企业，地面基本已进行硬化处理，挤出废气大气沉降过程中不会对土壤造成较大影响。

(2) 地面漫流

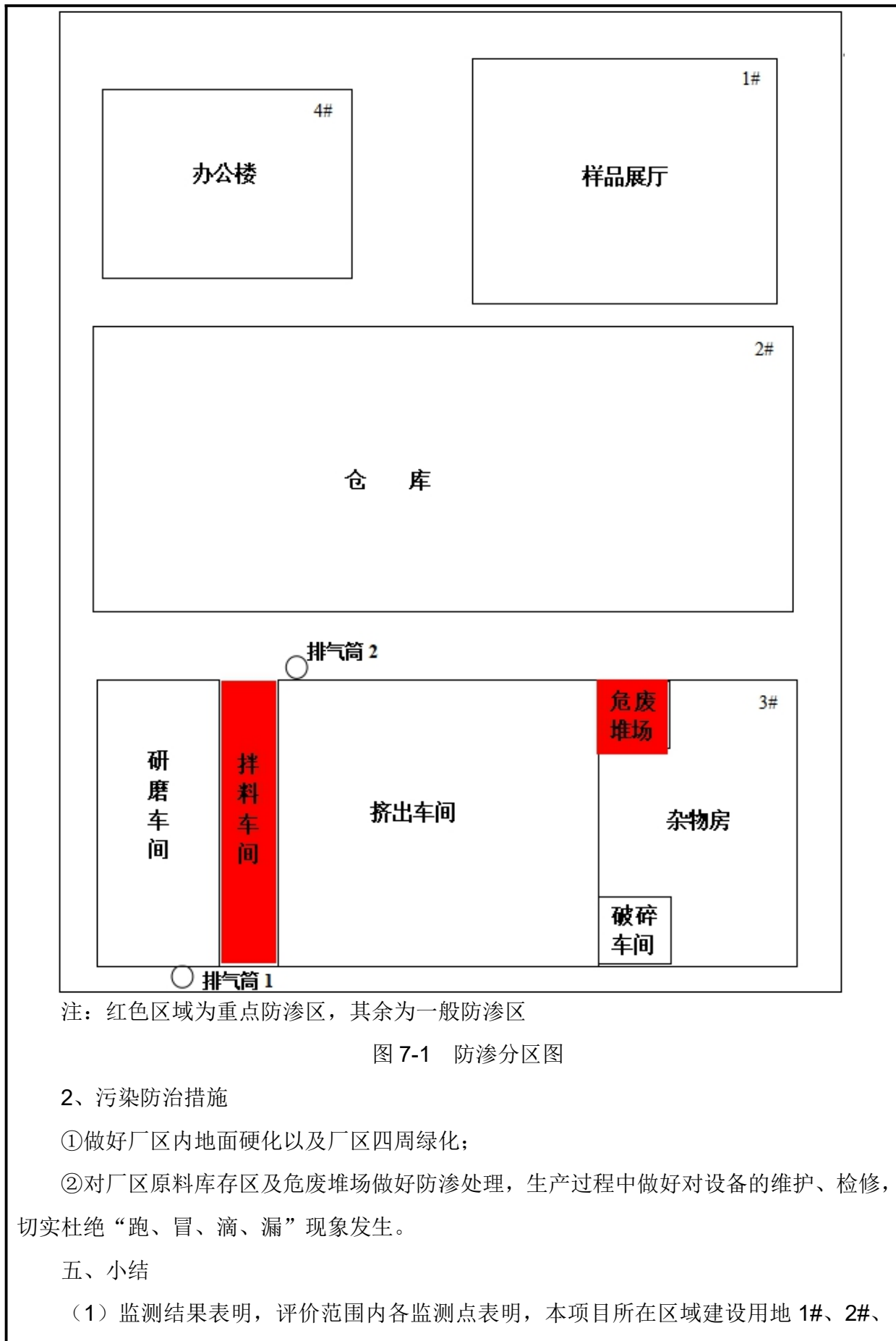
对于企业地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，企业设置围堰和事故应急池，事故废水经围堰拦截进入应急池，防止可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在采取该措施后，地面漫流对土壤影响较小。

(3) 垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特征和项目特征，指定分区防渗。对于危废仓库、原料仓库采取重点防渗，对于其他可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目分区防渗表见表7-22，防渗分区图见图7-1。

表 7-22 企业分区防渗表

名称	防渗部位	防渗等级	说明
原料仓库	大豆油	重点防渗区	拌料车间
危废仓库	收集废油	重点防渗区	挤出车间东北侧
其余车间	地面	一般防渗区	其余生产车间



注：红色区域为重点防渗区，其余为一般防渗区

图 7-1 防渗分区图

2、污染防治措施

- ①做好厂区内地面硬化以及厂区四周绿化；
- ②对厂区原料库存区及危废堆场做好防渗处理，生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。

五、小结

(1) 监测结果表明，评价范围内各监测点表明，本项目所在区域建设用地 1#、2#、

3#点位土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。

（2）本项目应做好场地防渗防腐，对生活污水化粪池、原辅料仓储区及危废堆场等可能泄漏的区域进行严格防渗防腐，避免事故泄漏对土壤环境和地下水环境造成影响。

因此，从总体来看，本项目实施所带来的土壤环境影响范围较小、程度不大，在环境可接受范围之内。

本项目土壤环境影响评价自查表见表 7-23。

表 7-23 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			/
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			/
	占地规模	(1.2) hm ²			/
	敏感目标信息	敏感目标（居民）、方位（N）、距离（约 28m）			/
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他（ ）			/
	全部污染物	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、颗粒物			/
	特征因子	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢			/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类√；IV类□			/
	敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□			/
评价工作等级		一级□；二级□；三级√			/
现状调查内容	资料收集	a) □；b)√；c)√；d)□√			/
	理化特性	见表 3-6			/
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	/
		表层样点数	3	0-0.2 m	
	现状监测因子	土壤 45 项指标、土壤 pH、总石油烃			/
现状评价	评价因子	土壤 45 项指标、土壤 pH、总石油烃			/
	评价标准	GB15618√；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			/
	现状评价结论	该项目及其周边土壤环境质量良好，分别可满足 GB15618、GB36600 的各项指标。			/
影响预测	预测因子				/
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（类比分析）			/
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（影响较小，可控）			/
	预测结论	达标结论：a)□；b)□；c)□ 不达标结论：a)□；b)□			/

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他 ()			/
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	/
					/
	信息公开指标	/			/
评价结论		/			/
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

7.2.3 声环境影响分析

根据工程分析, 本项目噪声主要是各类机械设备运行时产生的机械噪声。噪声值在 75~90dB 之间。为了减少项目对周围环境的影响, 本环评提出以下降噪措施: ①车间内合理布局, 并选用低噪声设备; ②生产时关闭门窗; ③对生产设备进行正确的安装、设置减震措施; ④加强设备的日常维修和更新, 确保其处于正常工况, 杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象; ⑤加强员工的生产操作管理, 减少不必要的噪声。

项目拌料车间和挤出车间实际在同一幢生产车间内, 只是将拌料车间重新隔成独立车间, 故将拌料车间和挤出车间看作一整体声源, 车间平均噪声源强约为 82.5dB(A), 噪声预测采用 Stueber 模式, 假设各生产设备在车间内的混响声场是稳定的、均匀的, 考虑厂房隔声、距离衰减和厂界围墙的屏蔽衰减。即:

$$Lp=Lw-\Sigma A_i$$

其中: Lp : 受声点声级

Lw : 整体声源的声功率级

ΣA_i : 声波在传播过程中各种因素的衰减之和

对于距离衰减, 衰减值和距离之间的关系为:

$$Aa = 10lg (2\pi r^2)$$

其中: r : 整体声源的中心到受声点的距离。

砖砌围墙的屏蔽衰减一般为 $Ab=2\sim 3dB$ 。

在工程计算中, 简化的声功率换算公式为:

$$Lw = Lpi + 10lg (2S)$$

其中: Lpi : 拟建车间类比调查所测得的平均声压值

S : 拟建车间面积

Lpi 可采用在类比车间的周界布点实测求平均, 也可以在车间内取数个典型测点求平均。车间各受声点的声级计算模式为:

$$Lp = Lpi+10lg (2S) - 10lg (2\pi r^2) - Ab$$

根据前文提出的降噪措施，以及厂车间的隔声效果，因此车间隔声效果较好，隔声效果衰减量取 25dB。根据平面布置，将整个厂房看成一个整体声源。

整体声源声功率级所选用的参数见表 7-24。

表 7-24 计算声功率级时所选用的参数（单位：dB(A)）

编号	场所名称	整体车间面积	场所内平均声级	场所平均隔声量	LP
1	生产车间	2400m ²	82.5	25	57.5

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$Lw_1 = L_{pi} + 10lg(2S_2) = 57.5 + 10lg(2 \times 2400) = 94.3dB$$

项目生产设备噪声对厂界噪声影响预测结果见表 7-25。

表 7-25 模具车间整体声源对厂界的影响预测（单位：dB）

厂界位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	玉露洋村
声源中心距厂界距离 (m)	60	20	22	116	145
昼间贡献值	50.8	60.3	59.5	45.0	43.1
昼间本底值	—	—	—	—	57.8
昼间叠加值	—	—	—	—	57.9
标准值	昼间 65			昼间 70	昼间 60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

经预测可知，项目生产车间均能达到东、南、西厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的昼间标准要求，北厂界靠近园区北路能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区的昼间标准要求，北侧玉露洋村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准，项目夜间不生产。

7.2.4 固废影响分析

本项目产生的固废主要为废包装袋、废活性炭、收集废油和职工生活垃圾。本项目实施后固废的处理处置情况见表 7-26。

表 7-26 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	属性	处理方式	是否符合环保要求
1	废包装袋	原料拆包	59.2	一般废物	出售给物资回收单位	符合
2	废活性炭	废气处理	23.45	危险废物	委托台州市德 长环保有限公 司处置	符合
3	收集废油	废气处理	0.5	危险废物		符合
4	生活垃圾	职工生活	9.9	一般废物	环卫部门统一 清运	符合

一般废物环境影响分析：

本项目固废应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，需设置专用固体废物收集暂存场所，并按规范做好防范措施。根据不同固体废物的性质分类收集、集中管理。

企业应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，建设规范化的固废暂存场所，并做好防渗、防漏工作，本项目产生的固废均应暂存在该场所内，同时做好固废的包装工作，减少二次污染物的排放。

①堆场地面防渗措施应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的要求。

②在车间内设置一般固体废物仓库，要求地面水泥化，一般固废可按照类别分类堆放。

③在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志，加强监督管理。

④建设单位应建立检查维护制度，定期建成维护堆放设施，发现损坏应及时采取必要措施进行修复。

⑤生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫所清运。

危险废物环境影响分析：

企业拟在挤出车间东北侧建设危废堆场（面积约 15m²，容积约 30m³），项目危险废物产生量为 23.95t/a，能够满足暂存需要；企业须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求设置危废贮存场所，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。同时，危废堆场设置在本项目厂区内，周边离敏感点较远，位置选取可行。

企业危废贮存场所的具体情况见表 7-27。

表 7-27 企业危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	东南侧	15m ²	袋装	12t	6 个月
2		收集废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	1t	12 个月

项目危险废物主要产生于废气处理设施，危废堆场位于厂区东南侧，从危废产生环节运输至危废堆场过程中可能产生散落、泄露等情形。故建设单位需做到：①更换的废活性

炭应采用袋装密封转移、贮存，避免吸附的废气挥发造成大气环境污染②危废堆场按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，地坪采取防渗、防漏措施；③必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；④做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等；⑤建立检查维护制度，定期检查，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

本项目产生的危险废物将委托台州市德长环保有限公司处置。

采取以上措施后，本项目危险废物对周边环境无影响。

7.3 营运期风险影响评价

1、风险调查

(1)建设项目风险源调查

本项目涉及的危险物质为原料物质大豆油和危废（废活性炭），主要物质的理化性质和毒理毒性如下：

大豆油：大豆油是从大豆中压榨提取出来的一种油，分子式： $C_{57}H_{106}O_{10}$ ，分子量：950，外观为透明至微黄液体，有植物油味，无毒；CAS 号：NO.8013-07-08，沸点 $150^{\circ}C$ ；相对密度(水=1)0.982~1.002， $20^{\circ}C$ 的溶解度为 0.01%，无蒸气压和蒸汽密度等数据。

(2) 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况见表 3-10。

2、环境风险潜势判断及评价等级

(1)危险物质数量与临界量的比值 Q

通过对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照导则附录 B 确定危险物质的临界量。根据企业生产工序、原辅料消耗情况分析项目涉及危险物质为大豆油、废活性炭。能单元危险物料存在量情况如下表。

表 7-28 本项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

风险物质		实际物料量, t	临界量, t	Q 值
油类物质	大豆油	10	2500	0.004
健康危险急性 毒性物质	废活性炭	12	50	0.24
合计				0.244

根据 Q 值计算，本项目 $Q=0.244$ ，Q 值划分为 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，判断项目风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析，对照风险导则评价工作等级划分依据（详见下表），本

项目环境风险评价等级为简单分析。

表 7-29 评价工作等级划分

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

3、环境风险辨识

①原材料仓库

原材料仓库可能发生的主要突发环境污染事故为大豆油泄漏事故。

②生产车间

由于运输或操作不当，导致大豆油泄露，随雨水管进入附近地表水体，导致地表水体污染。

③危废堆场

废活性炭泄露，导致吸附的有机废气挥发影响周围大气环境。

(3) 环境风险防范措施

①增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗，安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更改，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。

②加强运输过程的管理，如在运输装卸过程中严格执行国家有关规定；运输易燃可燃化学品车辆必须持有“易燃易爆危险化学品三证”、配备相应的消防器材；驾驶员、押运员必须经消防安全培训合格，方可开展第三方物流运输式；装卸作业使用的工具必须有各种防护装置；运输过程中严禁与明火、高热接触。

③加强储存过程的管理，本项目大豆油为储罐储存，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项，避免因储罐破裂、破损或侧翻导致泄露等情况发生。

④加强生产过程的管理

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人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，严禁带病上岗工作。

⑤密切注意气象预报

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。由于特大暴雨引起的水淹等灾害事故应积极关注气象预报情况，并联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移。

4、应急处理措施

(1) 发生火灾应急措施

发现者在第一时间报应急指挥部总指挥和当事车间负责人，并在火灾初始阶段，确保在清楚着火物质及其灭火方法并能保证自身安全的条件下，立即启用附近灭火设施进行火势控制。紧急时发现者第一时间报 119、120。

厂消防队在接到报警时，立即佩戴好个人防护用品，取用车间及厂区各处手提式灭火器、消防栓、灭火砂等第一时间赶赴现场应急。同时车间需立即停止生产，组织人员关闭清下水排放口阀门和闸门，关闭雨污排放口阀门，开启事故应急池处阀门防止事故废水外排进入环境。

经急救培训的员工或有急救经验者应对现场伤员进行应急救护，首先将伤员转移至空气未受污染地区，对昏迷者、严重者应用有氧呼吸机补充氧气；接应外部 120 急救车。事故应急结束后，企业应对受污染的设备、墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，并将事故应急池中废水逐步转移至厂区污水处理站处理达标，若自行处置有困难则该部分废水应委托处置。应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料；在生产及应急预案中进行相应改进和完善。

(2) 发生泄漏应急措施

本项目设置原料储存、生产车间、仓库化学品少量泄漏属公司Ⅲ级突发环境事件，危害相对较小，但是需要迅速控制事故，防止事故进一步扩大。主要应急措施如下：

①发现者立即报告应急指挥部，召集应急小组，迅速赶往现场；

②根据发生泄漏部位不同，则立即通知车间或仓库负责人，停止相关工段生产，迅速对泄漏源进行堵漏，采用沙土覆盖泄漏的原料；

③应急指挥部组织各部门及时查明事故起因，编写汇报材料，及时进行总结，视情况上报台州市生态环境局路桥分局。

6、分析结论

在落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

表 7-30 建设项目风险简单分析内容表

建设项目名称	台州市台艺科技有限公司年产1.5万吨PVC装饰建材板技改项目				
建设地点	(浙江省)	(台州市)	(路桥)区	(峰江街道)	(/)园区
地理坐标	经度	121.372703	纬度	28.528618	
主要危险物质及分布	原料：大豆油位于原料仓库 危险废物：废活性炭，位于危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾爆炸等环境事件发生时消防废水或废气经地表径流和大气扩散对周边大气和地表水环境产生影响；危废管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响；废水和废气突发性事故排放对周边环境产生不利影响。				
风险防范措施要求	设置专人负责废气处理设施管理和运行，设置一定容量应急水池和消防水池，定期检修维护，加强生产管理，车间内严禁烟火。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目从事PVC装饰建材板生产，涉及危险物质较少，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。					

表 7-31 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	大豆油			
		存在总量/t	10			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>500</u> 人	5km 范围内人口数 <u> </u> 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
地下水		地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m					
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，达到时间 <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> ，达到时间 <u> </u> /d					

重点风险防范措施	加强生产过程和储存过程的管理，设置一定容量应急水池和消防水池，定期检查维护，加强生产管理，院内严禁烟火。
评价结论与建议	事故风险控制在可以接受的范围内，本项目的建设符合风险防范措施要求。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。	

7.4 环境管理和环境监测计划

1、营运期监测计划

运行期的常规监测主要是对工程的污染源进行监测，为掌握工程环保设施的运行状况，建议对废水、废气和噪声污染源的环保设施运行情况定期进行监测。具体监测计划如表 7-31。

表 7-32 环境监测计划

监测类别	监测内容		监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
污染源监测	大气污染源	有组织	布袋除尘器进口、出口（排气筒 P1）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准
			挤出废气处理装置进口、出口（排气筒 P2）	非甲烷总烃		
				氯乙烯		
				氯化氢		
				VOCs		
		臭气浓度	执行《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14544-1993）中排放标准值			
		无组织	厂界无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准
				非甲烷总烃		
				氯乙烯		
				氯化氢		
VOCs						
臭气浓度	执行《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14544-1993）中排放标准值					
厂区内厂房外	非甲烷总烃	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值				
水污染源	生活污水处理设施	废水量、COD _{Cr} 、pH、氨氮等	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放标准）		

	厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 北厂界临园区北路执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准
--	------	--------------	-----------	--------	--

2、建设项目环保“三同时”验收监测

建设项目竣工后, 建设单位应对配套建设的环境保护设施进行验收, 并编制验收报告, 配套建设的环境保护设施验收合格后方可投入生产或使用, 竣工环保验收内容见表 7-33。

表 7-33 建设项目环保“三同时”验收一览表

监测内容	验收监测点位	验收监测项目	环保设施和设备	验收监测标准	调查内容
废水	生活污水处理设施总排口	污水处理量、pH 值、COD、NH ₃ -N 等	废水处理设施	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中氨氮纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放标准)	是否按“三同时”要求建设
废气	布袋除尘器进口、出口(排气筒 P1)	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准	是否按“三同时”要求建设
	挤出废气处理设施进口、出口(排气筒 P2)	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、VOCs、臭气浓度	高压静电除油+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准, 其中臭气执行《恶臭污染物排放浓度标准》(GB14544-1993) 中排放标准值	是否按“三同时”要求建设
	项目厂界	非甲烷总烃、氯乙烯、颗粒物、氯化氢、VOCs、臭气浓度等	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准、臭气浓度执行《恶臭污染物排放浓度标准》(GB14544-1993) 中排放标准值	是否达标
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	/	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值	是否达标
噪声	项目厂界	设备噪声、降噪效果和厂界噪声监测	高噪设备消声减震措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类, 北厂界临园区北路执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准	是否按“三同时”要求建设
其他					

排污口规范化 标牌	在排污口（采样点）附近醒目处	是否按“三同时”要求建设
--------------	----------------	--------------

7.5 环保投资估算

为保护环境，确保项目污染物满足达标排放要求，估算需新增环保投资 54 万元，约占项目总投资 1800 万元的 3.0%，具体环保设施及投资估算见表 7-34。

表 7-34 本项目新增环保投资估算表

序号	项目	污染治理措施	投资 (万元)
1	废水处理	利用出租方已有设施	0
2	废气处理	投料 粉尘	30
		研磨 粉尘	
		破碎 粉尘	
	挤出 废气	在每条生产线挤出工位上方安装一个集气罩，废气收集后经高压静电除油装置+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（现有挤出机上方的集气罩利用现有，现有活性炭吸附装置需要进行提升改造）。	20
3	噪声治理	隔声降噪设施（如设备维护等）	2
4	固废治理	危废委托处置等（一般废物堆场和危废堆场利用现有项目已建成的堆场）	2
环保投资合计			54
占项目总投资的百分比			3.0%

8 建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	投料 G1	颗粒物	每台拌料机配套一个无尘投料器,在拆包前打开投料器舱门,开启离心风机让无尘投料器处于负压状态,拆包投料粉尘经无尘投料器过滤系统处理后再与经预处理的研磨粉尘合并通过布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒 P1 排放。无尘投料器出料口与拌料机经密闭输送管道连接,粉料直接输送至拌料机,拌料机为密闭拌料,因此拌料过程无粉尘排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准,其中臭气执行《恶臭污染物排放浓度标准》(GB14544-1993)中排放标准值,厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值。
	研磨 G3	颗粒物	研磨机为密闭设备,研磨粉尘经研磨机配套除尘器处理后再与投料粉尘合并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	
	挤出 G4	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	在每条生产线挤出工位上方安装一个集气罩进行收集,对现有废气处理设施进行提升改造后,废气收集后经高压静电除油装置+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒 P2 排放	
	破碎 G2	颗粒物	其中一台自行研发的破碎机放置于独立密闭的破碎间内。另一台外购破碎机位于研磨车间,破碎机上方设置集气罩,破碎粉尘收集后并入投料、研磨粉尘总除尘器处理后 15m 高排气筒 P1 排放	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N BOD ₅	废水经化粪池处理达纳管标准后排入市政污水管网,经路桥污水处理厂处理后排放。	达到路桥污水处理厂纳管标准
固体废物	原料拆包	废包装袋	出售给物资回收单位	资源化
	废气处理	废活性炭	委托台州市德长环保有限公司处置	无害化
	废气处理	收集废油	委托台州市德长环保有限公司处置	无害化
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	减量化
噪声	车间内合理布局,并选用低噪声设备;生产时关闭门窗;对生产设备进行正确的安装、设置减震措施;加强设备的日常维修和更新,确保其处于正常工况,杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象;加强员工的生产操作管理,减少不必要的噪声。			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,北厂界满足(GB12348-2008)中的 4 类标准

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

台州市台艺科技有限公司成立于 2016 年 6 月，注册地址为浙江省台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，为租赁温岭市德华装饰建材有限公司空置厂房。企业原名称为台州市台艺建材有限公司，后于 2020 年 3 月变更为台州市台艺科技有限公司，企业于 2017 年 2 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《台州市台艺建材有限公司年产 1 万吨 PVC 装饰建材板建设项目环境影响报告表》，并获得了原台州市环境保护局路桥分局批复（台路环建[2017]8 号，详见附件 7），该项目已建成投产，并于 2020 年 10 通过自主验收，验收检测报告编号：TJDHJ20190078。现企业拟投资 1800 万，在现有生产规模的基础上新增双螺杆挤出机组 4 套，产能在现有 1 万吨/年的基础上增加到 1.5 万吨/年，为了满足客户要求，提升产品的硬度，将原料 PVC 粒子改为 PVC 粉料，技改项目实施后全厂形成年产 1.5 万吨 PVC 装饰建材板的生产能力。

9.1.2 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区分类，项目拟建地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《台州市环境质量报告书》（2019 年度），大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区域。

另外，根据台州市佳信计量检测有限公司在峰江中学（位于本项目北侧约 700m 处）2020 年 10 月 22 日~10 月 28 日非甲烷总烃的监测数据（报告编号：TZJX[2020]HJZX0145），非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度标准要求。TSP 引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 5 月 26 日~2020 年 6 月 1 日在泾山村（位于本项目西北侧约 1370m 处）的监测数据，TSP 能达到《环境空气质量标准》中的二级标准。氯化氢引用浙江科达检测有限公司于 2020 年 4 月 4 日在李家村（位于本项目东北侧约 4.8km 处）的监测数据（浙科达检（2020）综字第 0066 号），氯化氢能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2.18）附录 D 相关限制要求。

（2）水环境质量现状

根据《2019 年度台州市环境状况公报》，2019 年台州全市地表水总体水质为轻度污染。五大水系和湖库监测的 110 个县控以上断面中，I~III 类水质断面 84 个，占 76.4%（I 类

7.3%，Ⅱ类 49.1%，Ⅲ类 20%）；Ⅳ类 18 个，占 16.3%；Ⅴ类 8 个，占 7.3%。满足水功能要求断面 94 个，占 85.5%。与 2018 年相比，全市Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例上升 5.5 个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升 4.1 个百分点。

本项目拟建地附近水体为南官河。为了解项目周边水环境质量现状，本环评引用浙江省地表水水质自动监测平台上的监测数据，监测点位为南官河上的泽国监测点位（与本项目最近距离约 1.2km），监测时间为 2020 年 10 月。根据监测结果，监测断面中各项指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体标准。

（3）土壤环境质量现状

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，本次环评委托浙江大地检测科技股份有限公司对项目所在区域的土壤环境进行监测，采样时间为 2020 年 11 月 25 日，根据监测结果，本项目所在区域建设用地 1#、2#、3# 点位土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

（4）噪声环境质量现状

根据监测结果，本项目拟建地四周厂界昼间噪声值在 60.8~62.2dB 之间，夜间噪声值在 49.1~50.6dB 之间，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，北厂界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类功能区标准，玉露洋村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

9.1.3 环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析结论

本项目废气主要为投料粉尘、破碎粉尘、研磨粉尘和挤出、覆膜废气。破碎粉尘产生量较少，不做定量分析。项目投料产生的颗粒物、研磨产生的颗粒物、挤出产生的非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。臭气浓度可满足《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14544-1993）中排放标准值。

为了了解本项目产生的废气对周边大气环境影响，本环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。从估算结果可以看出，本项目大气环境影响评价等级为二级评价。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气排放占标率最高的为 $P_{max}=8.24\%$ ，厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气防护距离。

（2）水环境影响分析结论

本项目营运期产生的废水主要为生活污水，产生量为 420.75t/a。废水经预处理达到进

管标准后排入市政污水管网，经路桥污水处理厂处理达标后排放。目前路桥污水处理厂污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准限值，主要水污染物达标排放量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.013\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.0006\text{t/a}$ 。

由于项目排放的废水主要为生活污水，水质简单，其污染负荷低，纳入路桥污水处理厂后对污水处理工程的进水水质影响较小，因此项目排入的废水不会影响污水处理厂的正常运行。

（3）噪声环境影响分析结论

根据工程分析，本项目噪声主要是各类机械设备运行时产生的机械噪声。噪声值在 75~90dB 之间，要求企业做到以下降噪措施：①车间内合理布局，并选用低噪声设备；②生产时关闭门窗；③对生产设备进行正确的安装、设置减震措施；④加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象；⑤加强员工的生产操作管理，减少不必要的噪声。根据预测结果，项目东、南、西厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的昼间标准要求，北厂界靠近园区北路能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区的昼间标准要求，北侧玉露洋村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准，项目夜间不生产。

综上所述，本项目的噪声不会对周围环境造成大的影响。

（4）固废影响分析结论

本项目产生的固废主要为废包装袋、废活性炭、收集废油和职工生活垃圾。废包装袋收集后出售给物资单位回收利用；废活性炭、收集废油属危险废物，委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾通过定点收集，做到日产日清，由环卫部门统一处理；各固废妥善处置后，不会对周围环境造成大的影响。

9.1.4 建设项目环保审批原则符合性分析

1、“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于“台州市路桥峰江环境优化准入区重点管控单元（ZH33100420069）”，符合空间布局引导要求。本项目将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。废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险，符合环境风险防控要求。本项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求，不使用煤炭，符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区

管控方案》要求。

2、污染物达标排放原则符合性分析

经落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，项目产生的“三废”污染物均能做到达标排放。

3、总量控制原则符合性分析

本环评建议以处理后排入外环境的污染物排放量作为总量控制指标建议值，本次技改项目实施后，全厂总量控制建议值为 COD_{Cr}0.032t/a，NH₃-N0.002t/a，颗粒物 0.224t/a，VOCs1.664t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 在原审批量范围内，且本项目只排放生活污水，无需进行区域总量削减替代。VOCs 与现有许可量相比增加 0.778t/a，VOCs 按 1:2 的削减量替代，削减替代量为 1.556t/a，总量应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地的总量控制指标量进行区域总量削减替代。

4、维持环境质量原则符合性分析

本项目污染物简单，采取各项污染减缓措施后，污染物排放对环境的污染影响较小，周边环境具有一定的环境容量，不会造成区域环境质量等级的下降，符合维持环境质量原则，建设项目符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

9.1.5 建设项目其他部门审批原则符合性分析

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，根据企业提供的租赁合同及出租方的土地证，该用地属于工业用地，符合用地相关规划要求。

2、产业政策符合性分析

本建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业[2017]30 号）中的限制类和淘汰类项目，本项目不属于淘汰落后生产工艺装备和产品。故符合国家及地方相关产业政策。

综上，本项目建设符合环保审批要求原则。

9.1.6 项目环境可行行分析结论

1、“三线一单”环境管控要求符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，项目拟建地为工业用地，不在当地引用水源、风景区、自然保护区等生态保护红线范围内（具体见附图 3），项目建设满足生态保护红线要求。另外，根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“台州市路桥峰江环境优化准入区重点管控单元（ZH33100420069）”，为重点管控单

元，不在生态保护红线范围内，因此，本项目建设满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域大气环境质量能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目附近地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，总体评价项目所在区域水环境水质类别为Ⅲ类，能满足的Ⅲ类水环境功能区的要求。因此本项目实施后能维持项目所在地的环境功能区现状，不超出环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水主要为生活用水，项目用水由市政管网供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目从事 PVC 装饰建材板生产，位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号，根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“台州市路桥峰江环境优化准入区重点管控单元（ZH33100420069）”，项目建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

综上，本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

2、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求符合性分析

表 9-1 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求相符性分析

类别	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制措施	1	厂区车间布置应合理，易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置与周边环境敏感点距离满足环保要求。	符合
	2	优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》(GB16487.12-2005)要求。	本项目原料全部为外购新材料，不属于附带生物污染、有毒有害物质的废塑料。	符合
工艺装备要求	3	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存；涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。	本项目不涉及 DOP、DOTP 等增塑剂，使用的大豆油采用储罐储存，采用管道输送	符合
	4	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目塑料边角料采用破碎机干法破碎。	符合

	5	塑料加工工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，优先选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。	企业采用无尘投料器进行投料，物料通过密闭输送管道直接输送至拌料机，拌料机为密闭设备，物料再通过拌料机底部密闭管道进行投料至挤出机。	符合
废气收集措施	6	破碎、配料、干燥、塑化挤出（包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等）等生产环节中工艺温度高、易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新材料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目破碎采用密闭车间和集气罩收集方式，配料、塑化挤出废气均进行收集处理达标后排放	符合
	7	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目破碎采用密闭车间和集气罩收集方式，配料采用无尘投料器和密闭拌料机进行拌料，无组织排放较少	符合
	8	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目风冷段密闭化，出料口设置集气罩，进行局部收集处理达标后排放	符合
	9	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	按要求设置。	符合
	10	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	不涉及	/
	11	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求设置。	符合
废气治理措施	12	塑料制品企业废气处理工艺应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。使用塑料新材料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	项目所使用的塑料均为新材料，挤出废气经收集处理达标后排放	符合
	13	破碎、配料等工序应具备粉尘污染防治措施，优先选用布袋除尘工艺。	项目投料搅拌工序采用自动投料搅拌系统（自带除尘装置），后续再接入布袋除尘器处理后排放	符合
	14	塑化挤出（包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等）工序废气可采用臭氧氧化（如臭氧水喷淋）、活性炭吸附或低温等离子等适用技术。	项目挤出废气采用静电除油、活性炭吸附装置处理后排放	符合
	15	采用臭氧氧化、活性炭吸附或低温等离子等技术处理废气，应在前端设置降温、除	本项目在活性炭吸附装置前设置静电除油进行预处理	符合

		油、除尘等预处理措施。		
	16	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合
环境 管理 措施	17	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	18	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	19	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
	20	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 产排相关的原辅料使用、产品生产及输出、废气治理等信息应进行跟踪记录。	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	21	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	22	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	项目建成后，企业按要求实施。	符合

9.2 建议

1、要求建设单位根据本环评报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设。严格落实“三同时”制度，及时申请竣工环保验收，并做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。

2、尽量选取低噪声设备，设备安装时应注意隔音、降噪。

9.3 环评总结论

台州市台艺科技有限公司年产 1.5 万吨 PVC 装饰建材板技改项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 6 号。项目建设符合国家和地方的相关产业政策要求，用地符合路桥区总体规划、土地利用总体规划和“三线一单”生态环境准入清单要求。项目废水、废气、噪声和固废能达标排放，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

企业应加强环境质量管理，认真落实各项环境保护措施，使废水、废气、噪声达标排放，固废得到妥善处置，则本项目实施后能维持周边环境功能区要求。

因此，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。

