

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目

建设单位： 台州市健恒家居用品有限公司

环评单位： 浙江杜金环境科技有限公司

编制日期： 2021 年 1 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在自然环境、地理环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	31
五、建设项目工程分析.....	38
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	53
七、环境影响分析.....	55
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	86
九、结论与建议.....	90

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：台州市区环境管控单元分类图
- 附图 3：厂区平面布置图
- 附图 4：监测点位图
- 附图 5：项目周边环境照片
- 附图 6：台州市生态保护红线图
- 附图 7：路桥区声环境功能区划图
- 附图 8：台州市水环境功能区划图
- 附图 9：土地利用规划图

附件

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：厂房租赁合同
- 附件 3：立项文件
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：法人身份证
- 附件 6：土壤监测报告
- 附件 7：承诺书
- 附件 8：情况说明
- 附件 9：环评报告确认书

附表

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目					
建设单位	台州市健恒家居用品有限公司					
法人代表				联系人		
通讯地址	浙江省台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村					
联系电话				传真	/	邮政编码 318053
建设地址	浙江省台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村					
立项审批部门	台州市路桥区经济和信息化局			项目代码	2012-331004-07-02-405680	
建设性质	新建(迁建) ☒ 改、扩 建 ☐ 技术改造 ☐		行业及类别 代码	C2927 日用塑料制品制造		
建筑面积(m²)	8200		绿化面积(m²)		/	
总投资(万元)	1170	环保投资(万元)		20	环保投资占总投资比例(%) 1.71	
评价经费(万元)	/			预计投产日期		/

1.1 项目由来

台州市健恒家居用品有限公司租用浙江同能塑业有限公司位于浙江省台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村(原下庄卢村、坝头村合并为下庄卢新村)的已建厂房, 厂房建筑面积约 8200m²。企业拟投资 1170 万, 购置注塑机、破碎机等设备实施年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目。另外, 本项目已在台州市路桥区经济和信息化局立项。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法律法规规定, 该项目需要进行环境影响评价。在征求当地主管部门、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上, 按照国家关于编制建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求, 编制完成该项目环境影响报告表, 报请审查。

1.2 项目报告类别

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), 本项目环评类别如下表所示:

表 1-1 本项目环评类别统计表

环评类别 项目内容		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的; 有电镀工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料(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)	/

本项目生产塑料日用品，生产过程中不以再生塑料为原料，无电镀工艺，不使用胶粘剂，不使用涂料，属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53、塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”，因此本项目环评类别为报告表。

1.3 工程主要内容及规模

1.3.1 项目名称和性质

项目名称：年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目。

性质：新建

建设内容：项目租用浙江同能塑业有限公司位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村的厂房实施生产，项目建成后形成年产 20 万件塑料日用品的生产能力。

1.3.2 地理位置及周边环境概况

本项目位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村，具体地理位置图见附图 1。周围环境概况详见表 1-2，敏感点分布情况见表 1-3 及图 1-1，周围环境照片见附图 5。

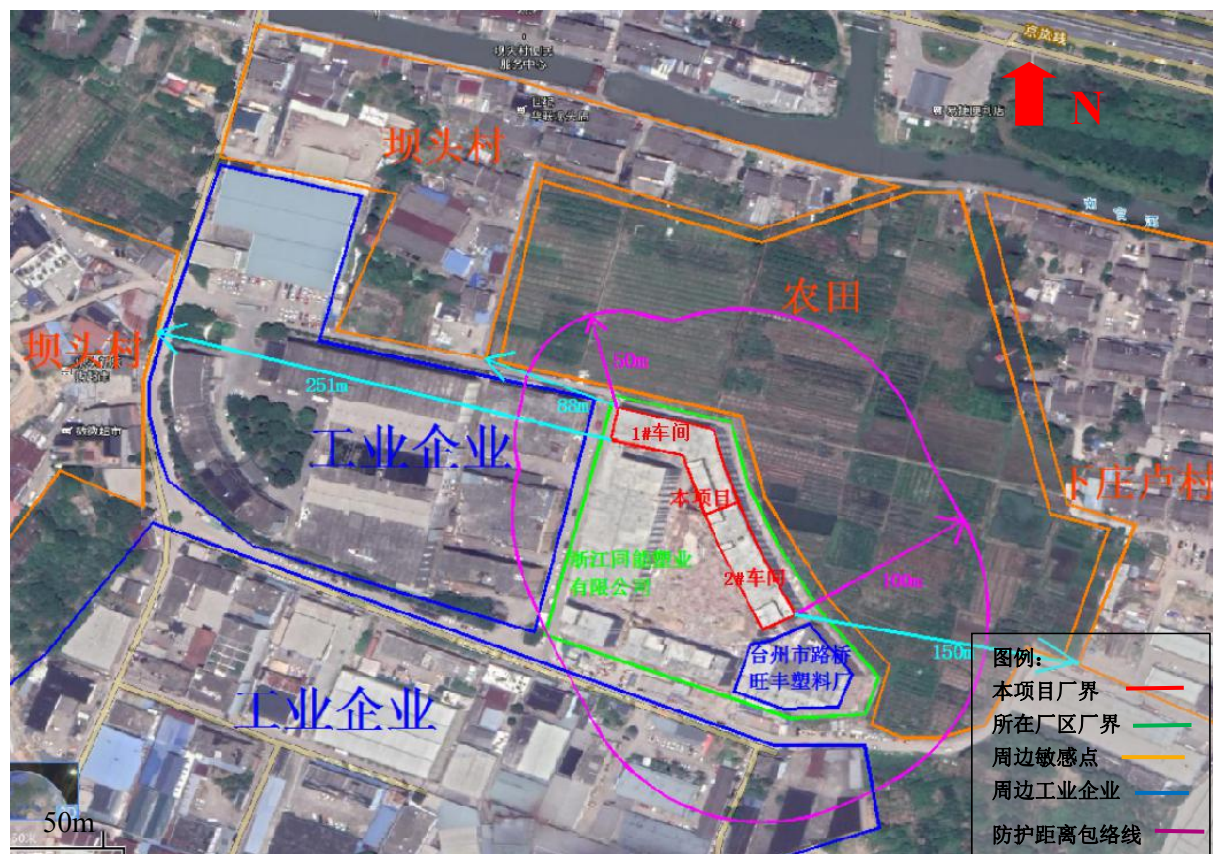


图 1-1 本项目周边环境示意图

由图 1-1 可知，本项目 1#车间占地范围外 50m 范围内无敏感点，2#车间占地范围外 100m 范围内无敏感点。

表 1-2 周边环境概况

方位	周边现状
东	农田
南	浙江同能塑业有限公司
西	浙江同能塑业有限公司
北	农田

表 1-3 本项目周围敏感点分布情况 单位：m

序号	保护目标	方位	与企业距离	备注
1	农田	北侧、东侧	相邻	/
2	坝头村	西北	88	约 538 人
3	下庄卢村	东	150	约 1847 人

1.3.2 建设内容及规模

产品方案见下表。

表 1-4 项目产品方案

产品名称	产量	类别	备注
塑料日用品	12 万件/a	收纳柜	占比约 60%
	4 万件/a	垃圾箱	占比约 20%
	2 万件/a	夹缝柜	占比约 10%
	1 万件/a	厨房用品	占比约 5%
	1 万件/a	马桶刷	占比约 5%
合计	20 万件/a	/	/

1.3.3 建设功能布置

表 1-5 厂区功能布置

序号	层数	功能布局	
1	1 层	车间 1#	注塑区、自动供料区、原辅料存放区
		车间 2#	注塑区、破碎区、切割区、拌料区、抛光区、危废仓库、一般固废仓库
2	2 层	组装、包装流水线	
3	3 层	组装区、包装区	
4	4 层	组装流水线、包装流水线	
5	5 层	仓库	
6	6 层	仓库	
7	7 层	办公室	

厂区平面布置图详见附图 3。

1.3.4 主要生产设备及原辅材料分类

项目主要生产设备见下表。

表 1-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		数量	单位	型号	位置	备注
1	注塑机	3800KN	4	台	MA3800III/2250	1#车间注塑区 (位于 1F)	共计 20 台注塑机， 用于注塑工序(配有 色母机)，使用 PP 塑 料粒子
		3200KN	2	台	MA3200III/1700		
		4700KN	2	台	MA4700III/3200		
		5300KN	2	台	MA5300III/4500		
		8000KN	1	台	MA8000III/6800		
		2500KN	2	台	MA2500III/1000		
		1600KN	5	台	MA1600III/570		
		1200KN	2	台	MA1200III/400		
		4700KN	1	台	MA4700III/3200	2#车间注塑区 (位于 1F)	共计 8 台注塑机，用 于注塑工序 (无配套色母机，需在 搅拌机内搅拌)，使用 PP、ABS、PS、HIPS 塑料粒子
		3800KN	1	台	MA3800III/2250		
		3000KN	1	台	MA3000/1800G		
		2500KN	2	台	MA2500/1000G		
		1600KN	2	台	MA1600/540G		
		1200KN	1	台	MA1200/370		
	合计		28	台	/	/	/
2	破碎机	3	台	SG-400F	位于 1F 破碎区	用于不合格品、边角 料的破碎	
3	冷却塔	1	座	LLH-100T	位于 1F	冷却水量为 100m³/h,用于注塑机 间接冷却，循环使用 不外排	
4	搅拌机	2	台	/	1#车间注塑区 (位于 1F)	用于塑料粒子、色母 的搅拌	
5	供料桶	1	台	/	2#车间注塑区 (位于 1F)	用于存放 PP 等塑料 粒子	
6	封箱机	1	台	FXJ-5050IV	位于 3F 包装区	用于成品包装	
7	打包机	1	台	/	位于 3F 包装区	用于成品打包	
8	抛光机	1	台	/	位于 1F 抛光区	用于铝合金手柄去 毛刺	
9	金属圆锯机	1	台	YJ-275Q	位于 1F 切割区	用于铝合金手柄的 切割	
10	空压机	1	台	AJ-20	位于 4F	/	
11	自动流水线	3		/	位于 2F、3F	/	
12	自动供料系统	1	套	/	位于 1F 自动供 料区	用于原料自动供应， 具体组成见表 1-7	

表 1-7 自动供料系统组成表

设备名称	组成	数量	备注
自动供料系统	总控制器	1 台	用于控制自动供料系统
	烘箱	2 台	用于塑料粒子烘干，本项目仅少量塑料粒子需要烘干
	储罐	6 台	每个储罐容量为 3T，用于存放 PP 等塑料粒子
	分料塔	1 台	用于物料的分拣

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 1-8 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称		年使用量	包装形式	包装袋(桶) 重量	备注
1	原 材 料	PP	2080t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料，外购新料(不涉及再生料)
2		HIPS	200t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料，外购新料(不涉及再生料)
3		ABS	50t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料，外购新料(不涉及再生料)
4		PS	50t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料，外购新料(不涉及再生料)
5		色母	12t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料，外购新料(不涉及再生料)
6		铝合金	2t/a	/	/	外购成品，用于产品组装
8	辅 材 料	齿轮油	15kg/a	15kg/桶	1kg/个	外购成品，用于金属圆锯机日常维护
9		液压油	2.21t/a	170kg/桶	20kg/个	外购成品，用于注塑机日常维护
11		纸箱	20 万只/a	/	/	外购成品，用于产品打包
12		胶带	160 箱/a	/	/	外购成品，用于产品打包
13		标签	20 万张/a	/	/	外购成品，用于产品包装
14		清洗剂	264L/a	550ml/瓶	/	外购成品，主要成分为表面活性剂，用于模具的清洗
15		脱模剂	264L/a	550ml/瓶	/	外购成品，主要成分为硅油，用于部分 ABS 注塑件的脱模
16		防锈剂	264L/a	550ml/瓶	/	外购成品，用于模具的防锈
17		活性炭	6.87t/a	散装	/	外购成品，蜂窝状活性炭(密度为 0.45t/m ³)，用于废气处理
18	能源	水	9390m ³ /a	/	/	/
19		电	96 万 kw·h	/	/	/

主要原辅材料性质介绍：

PP：聚丙烯(简称 PP)是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。白色，无色、无臭、无味固体颗粒、熔点 165~170℃，相对密度(水=1)0.90~0.91。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、

耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用。具有良好的耐热性，制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃ 也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃ 会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。熔化温度为 176℃，热分解温度>300℃。

HIPS: 高抗冲聚苯乙烯，也就是常说的 HIPS，是由弹性体改性聚苯乙烯制成的热塑性材料。HIPS 具有通用聚苯乙烯(GPPS)的尺寸稳定性，而且具有更好的冲击强度和刚性。HIPS 相对密度为 1.04~1.06，热变形温度 70~84℃，热分解温度为 300℃。其拉伸强度约为 15~30MPa，伸长率为 35~60%，且随温度的降低、应变速率的增加而增加。

ABS: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，简称 ABS。ABS 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料。ABS 树脂是微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm³。其比重为 1.05g/cm³，成型收缩率为 0.4-0.7%，成型温度为 200-240℃，干燥条件为 80-90℃/2h。熔点为 170℃，热变型温度为 93~118℃，热分解温度为 260℃。

PS: 聚苯乙烯(Polystyrene，缩写 PS)是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C₈H₈)_n。聚苯乙烯玻璃化温度 80~105℃，非晶态密度 1.04~1.06g/cm³，晶体密度 1.11~1.12g/cm³，熔点为 166℃，热分解温度为 290℃，电阻率为 1020~1022Ω·cm。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 0~70℃，但脆，低温易开裂。

色母: 由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即颜料+载体+分散剂+添加剂=色母粒。

液压油: 液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。普通液压油闪点在 180~300℃。

齿轮油: 也叫防锈乳化油，与水按一定比例混合的乳化液，具有良好的防锈、润滑、清洗、冷却等性能。广泛用于机械行业，车、磨等金加工过程中，还可用于金属焊管生产过程中的防锈、冲洗、冷却。

本项目为塑料制品制造项目，消耗的能源、水等较少，不新增土地(租赁现有厂房)，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，符合资源利用上线的要求。

1.3.5 生产组织及劳动定员

本项目劳动定员 50 人，除注塑工序 24h 生产外，其余工序均为日间 8h 单班制生产，年工作 300 天。项目厂区内不设食堂和宿舍。

1.3.6 工程组成 2#

表 1-9 工程组成表

工程类别		建设内容		建筑面积	备注
主体工程	生产区域	1F		8200m²	1#车间注塑区、2#车间注塑区、抛光区、自动供料区、原辅料存放区、破碎车间、切割区、拌料区、一般固废仓库、危险废物仓库
		2F			组装、包装流水线
		3F			组装、包装流水线
		4F			组装区、包装区
		5F			仓库
		6F			仓库
		7F			办公室
		公用工程	给水工程		厂区设置给水管网、生产生活、消防合用
排水工程	废水收集系统、雨水排放系统		市政污水管网、雨水管网接纳(厂区采用雨、污分流制);生活污水经厂区化粪池处理纳入市政污水管网		
供电工程	/		由城市电网提供		
环保工程	废气	注塑废气	活性炭吸附系统	有组织:收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放 无组织:加强车间通风	
		抛光粉尘	布袋除尘器	有组织:收集后经“布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放 无组织:加强车间通风	
		破碎粉尘		无组织:设置独立的破碎车间且工作时车间密闭	
		拌料粉尘		无组织:本环评要求搅拌机加盖密闭且加强车间通风	
		切割粉尘		无组织:本环评要求企业加强车间通风	
	废水	生活污水		生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放	
	噪声	隔声降噪措施		合理规划生产车间布局;隔声、减振等措施	
	固废	一般固废		设置一般固废仓库	
		危险废物		设置规范的危废仓库	
储运工	储存	原辅材料及成品		位于 2F、3F、4F、5F、6F	

程	运输	原辅材料及成品	采用车辆运输
1.3.7 公用工程 (1)供水：本项目由市政供水系统供给。 (2)供电：本项目由市政供电系统供电。 (3)排水：本项目排水采用雨污分流制。雨水经雨水管道排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放。台州市路桥中科成污水净化有限公司排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中“准 IV 类”标准。			
1.4 与本项目有关的原有污染源及主要环境问题 本项目为新建项目，无原有污染情况和环境问题。			

二、建设项目所在自然环境、地理环境简况

2.1 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文等)

2.1.1 气象特征

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

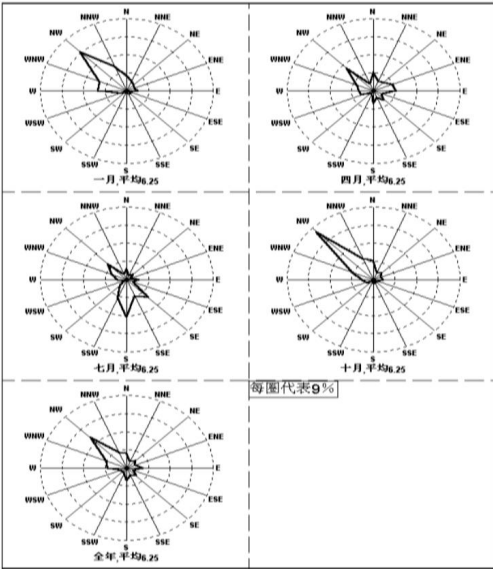


图 2-1 路桥年风频玫瑰图

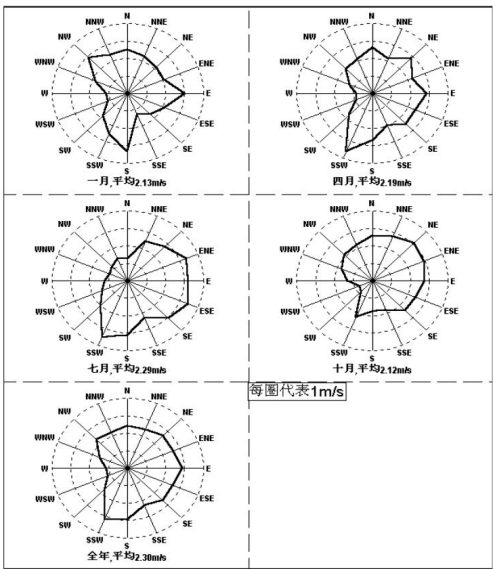


图 2-2 路桥年风速玫瑰图

2.1.2 水文特征

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。浅海海岸曲折，浅海滩涂辽阔。水系发达，永宁江和金清水系两大水系是台州市区的主要水系，流域面积占市域面积的 80%左右。金清水系水量丰富，水位变化不大，下游部分河段受潮汐影响。该水系是台州市区、温岭市主要的排灌、航运河道。该水系全长 50.7km，流域面积 1172.6km²，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 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、新桥浦、鲍浦、三才泾、一条河、三条河、七条河等。

金清水系横贯温黄平原中部，发源于温(岭)黄(岩)交界的太湖山东南麓，流经温岭市大溪镇，向东从路桥区金清镇黄琅西门口入海，干流全长 50.7km。金清港北接南官河、三才泾、二条河、三条河、四条河、五条河、车路横河，结成平原水网，河道纵横密布，北通椒江，南达松门，流域面积 1172.6km²，为温黄平原排灌、航运水道。

南官河为西江大支流，是西江、金清两大水系的人工河道，有“浙东小运河”之称，全长 65km。南官河子黄岩城管东禅桥南行，至十里铺、药山滩，再东南至璜山头，过坝，复东至桐屿街、马铺桥、后於，入河西，折南经福星桥、中桥、三桥，至卖芝桥，石曲塘桥，与东官河会和，直奔温岭泽国，后向南直到温岭街。东官河自动禅桥东兴，入椒江区，折南经洪家场，进入路桥区的龙头王、李家洋、长浦后，分向东流，复南至塘桥，与南官河会和，复东南流入金清港。

本项目附近水体为南官河，属于椒江水系，根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，目标水质为 III 类，属于南官河黄岩、路桥农业、工业用水区(编号：椒江 71)(编号：G0302400203083)，水环境功能区属于农业、工业用水(编号：331003GA080301000150)，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

2.1.3 地形地貌

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。

2.2 台州市路桥中科成污水净化有限公司

台州市路桥中科成污水净化有限公司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 m^3/d ，采用奥贝尔氧化沟工艺，出水就近排入青龙浦。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 m^3/d ，采用深沟氧化沟工艺。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。

鉴于“市五水共治”消劣工作目标，路桥区污水处理厂于 2017 年 5 月，在现状厂区东南侧新征土地 8746 m^2 ，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，新增建(构)筑物占地面积 3141.33 m^2 ，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 m^3/d ，污水处理厂出水由原来一级 A 提高到准地表水 IV 类标准(执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准)。废水处理达标后排入青龙浦，目前提标工程已竣工验收。

本项目位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村，企业外排废水主要为员工生活污水。生活污水经厂区内现有化粪池处理达纳管标准(纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准)后纳入市政污水管网，由台州市路桥中科成污水净化有限公司统一处理排放达《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 类标准后排放。

2.3 台州市“三线一单”生态环境分区管控方案

2.3.1 生态环境管控概况

台州市共划定陆域综合环境管控单元 356 个。其中，陆域优先保护单元 138 个，重点管控单元 120 个，陆域一般管控单元 98 个。台州市共划定海洋环境管控单元 40 个。其中，优先保护单元 22 个，面积 1591.38 平方公里，占全市海域总面积的 24.16%；重

点管控单元 17 个，面积 810.95 平方公里，占全市海域总面积的 12.31%；一般管控单元 1 个，面积 4184.81 平方公里，占全市海域总面积的 63.53%。

2.3.2 规划与本项目相关内容

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(台环发[2020]57 号)，项目所在地属于台州市路桥桐屿-螺洋产业集聚重点管控单元(ZH33100420074)，台州市区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单具体见表 2-2，台州市-环境单元管控图见附图 2。

表 2-2 台州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单

“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
环境管控单元编码号	ZH33100420074	空间布局约束	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。 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。	本项目属于《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件表 1 中“76、塑料制品制造”，属于二类工业项目。	符合
环境管控单元名称	台州市路桥桐屿-螺洋产业集聚重点管控单元	污染物排放管控	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。 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	本项目为二类工业项目，厂区实现雨污分流，项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网；项目注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放；抛光粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放；破碎工序会产生破碎粉尘，要求对破碎机设置独立的破碎	符合

			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。	车间且工作时车间密闭;拌料工序会产生少量拌料粉尘,要求对搅拌机加盖密闭且加强车间通风;污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目严格落实土壤、地下水防治要求,采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。	
行政区划	浙江省台州市路桥区	环境风险控制	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。	本项目将做好环境风险防范,对生产设备、环保处理设施、原料仓库、危废仓库等进行定期排查监管。	符合
管控单元分类	重点管控单元 27	资源开发效率	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。	本项目能源采用电,用水来自市政供水管网,本项目实施过程中加强节水管理,减少工业新鲜水用量。	符合

2.3.3 管控单元符合性分析

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)及《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的工业项目分类表:

本项目主要生产塑料日用品,归入《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)中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”。根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的工业项目分类表,本项目属于“76、塑料制品制造”,属于二类工业项目,见表 2-3(节选自《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中附件表 1 工业项目分类表)。

表 2-3 工业项目分类表

项目类别	主要工业项目
二类工业项目 (环境风险不高、污染物排放量不大的项目)	76、塑料制品制造(除属于三类工业项目外的)

本项目严格实施污染物总量控制制度,并根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量,污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。企业已落实“污水零直排区”建设,实现雨污分流,同时项目不涉及总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物排放,因此项目建设符合污染物排放管控要求。

待本项目实施后,企业落实防控措施,并建立风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,本项目建成符合环境风险防控要求。

综上,本项目建设符合空间布局要求、符合污染物排放管控要求、符合环境风险防控要求、符合资源开发效率要求,因此项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2.4 路桥区声环境功能区划方案

2.4.1 区划结果概述

本次区划划定路桥区声环境功能区共四大类,其中 1 类声环境功能区(以下简称“1 类区”)22 个,总面积约 62.25km²,2 类声环境功能区(以下简称“2 类区”)25 个,总面积约 200.03km²,3 类声环境功能区(以下简称“3 类区”)30 个,总面积约 43.37km²,其余部分为 4 类声环境功能区(以下简称“4 类区”)。

本次区划未划定 0 类声环境功能区。

2.4.2 规划与本项目相关内容

根据《路桥区声环境功能区划方案(简本)》,本项目所在地属于 2 类区(1004-2-22,详见附件 7)。

2.5 台州市生态保护红线

2.5.1 台州市生态保护红线概况

根据《台州市区生态保护红线划定方案(报批稿)》(2017.09 版): 台州市区共划定生态保护红线 10 个, 面积共 175.6 平方公里, 主要包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、风景名胜保护 4 种类型的生态保护红线。台州市区陆域面积(含围垦区)1639.8 平方公里, 生态保护红线占市区面积的比例为 10.7%。相关划分统计具体见表 2-4。

表 2-4 台州市生态保护红线概况

划定结果	台州市区共划定生态保护红线 10 个, 面积共 175.6 平方公里, 主要包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、风景名胜保护 4 种类型的生态保护红线。台州市区陆域面积(含围垦区)1639.8 平方公里, 生态保护红线占市区面积的比例为 10.7%。	
管控措施	总体要求	树立底线思维和红线意识, 生态保护红线管控按照禁止开发区域要求进行管理, 禁止工业化、城镇化开发, 严禁不符合主体功能定位的其他各类开发建设活动, 严禁任意改变用途, 确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。对原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。生态保护红线内生态用地只能增加不能减少。 在不影响生态功能的前提下, 可以保持适量的人口规模和适度的农牧业与旅游业。原则上禁止新建农村居民点, 现有合法农村居民点和农业用地可保留现状, 但要严格控制规模。基础设施改建、扩建需要生态环境保护相关管理部门审批。允许开展生态保护红线保护和历史文化遗迹保护相关的活动。允许开展符合相关法律法规的生态保护相关科研教学活动, 科研教学活动设施的建设不得对生态功能造成实质性影响, 不得借科研教学开展商业化旅游设施建设。涉及军事设施建设的按国家相关规定执行。
	陆域生态保护红线	(一)村居建设 原则上禁止新建农村居民点, 允许保持生态保护红线内现有合法的村居宅基地规模, 并根据人口外迁情况逐步减小宅基地规模。 允许村民为改善居住条件在现有宅基地原址上开展符合相关法规和规划的翻建改造, 或在现有村居集聚点新建; 在现有村居集聚点新建的, 原有的宅基地应实施生态恢复, 同时应确保村居建设用地规模不增加。 允许建设改造村民生活相关的必要的农村道路等配套基础设施, 但必须严格控制在合理范围内。 (二)农业开发 允许保持生态保护红线区内现有合法的农田规模和数量, 对违法垦造的耕地要限期退耕还林、还草、还湿。农业生产要推进绿色化, 减少化肥农药使用。 允许保留生态保护红线区内现有合法的经济林规模, 并逐步减小规模。对陡坡经济林果地要逐步恢复自然植被, 减少对地表土壤的扰动, 防治水土流失。 (三)线性基础设施 允许现有道路、铁路、输油输气管道、输电线路等线性基础设施维护保养和加固建设, 严控改、扩建。新建线性基础设施, 应尽量避绕生态保护红线; 不能避绕的, 严格按照有关法律法规, 做好环境影响评价, 按照“功能不降低”的要求, 提出保护和恢复红

线主导生态功能的措施。道路等线性基础设施可能对动物通道产生阻隔和造成生物栖息地碎片化的，应增修生态廊道或采取其他合适的工程措施，保持生态系统的连通性。施工过程中要严格规范施工方法，应缩减作业带宽度，尽量减少对生态保护红线的破坏，工程完成后必须进行生态修复。

国家重大线性基础设施建设由国务院审批，非国家重大线性基础设施建设由省级政府或授权市县级政府审批。

(四)风电、光伏电站与水电开发

在生态保护红线范围内予以保留的风电开发建设项目、光伏电站项目和水利水电工程建设项目应严格按照省级以上政府行政主管部门批复的建设规模进行生产活动，不允许私自扩大生产规模，严禁任意改变用途。工程项目确需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。

允许在不影响生态保护红线主导生态功能的前提下，开展重大水利设施和民生用水工程建设，并按相关法律法规要求做好环境影响评价。

禁止在生态保护红线内新建新的风电、光伏电站项目(户用太阳能项目除外)。

(五)旅游开发

允许在法律法规明确禁止的区域及重要湿地和物种保护地核心区、极小种群保护地等极易受影响的生态保护红线区域外，开展生态旅游活动。允许建设游步道、游客休息亭等必要的游览设施。游览设施布局不能对生态功能造成不可逆转的影响。除省级及以上人民政府和相关部门依据相关法律法规已批复的规划所包含的设施以外，不得在生态保护红线内新建宾馆、固定的商业设施等游览非必须的旅游设施，现有的可以保留。在生态保护红线内开展旅游，必须先做好规划，并开展规划环境影响评价，按照批准后的规划开展旅游。涉及生态保护红线的旅游规划，应报省级人民政府审批。在符合相关法律法规和规范下，允许红线区内的居民点作为开展生态旅游的落脚点。

生态保护红线区开展旅游，应当依法保护区内的森林植被、水资源、湿地、野生动物、文物古迹、历史文化建筑、古树名木等资源。

(六)矿产资源开发

生态保护红线区域内原则上禁止新、改、扩建矿产资源开发项目，并逐步停止生态保护红线区域的矿产资源勘查开发活动，已探明巨量矿产资源作为国家战略储备，暂不开采利用，已有的各类矿业权应有序退出。对禁止开发区内已设置的商业探矿权、采矿权和取水权，要限期退出；对禁止开发区设立之前已存在的合法探矿权、采矿权和取水权，以及禁止开发区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权、采矿权和取水权，要分类提出差别化的补偿和退出方案，在保障探矿权、采矿权和取水权人合法权益的前提下，依法退出禁止开发区的核心生态保护区。

生态保护红线范围内，确需保留的极少数国家战略性矿产开发项目，按程序批准后，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，严格监管。

(七)涉及历史遗留问题

严格落实相关管理规定，建立生态保护红线区规范管理的长效机制，逐步解决历史

遗留问题。

(八)涉及人口和产业

严格落实关于生态保护红线划定和管理相匹配的配套政策制定科学完善的配套政策，具体包括生态保护红线管理办法、绩效考核办法和生态补偿办法等。落实生态空间用途管制和生态保护红线区内产业和人口发展政策，并将其纳入国民经济与社会发展规划。

台州市生态保护红线划定分区统计见表 2-5。

表 2-5 台州市区生态保护红线划定分区统计表

序号	县级行政区	类别	主导生态系统服务功能	名称	编码	面积(km ²)	占国土面积的比例(%)
1	椒江区	饮用水水源保护区	水源涵养	椒江区大陈岛水库水源涵养生态保护红线	331002-11-001	0.9	0.5
2		自然保护区	生物多样性维护	椒江区蛇山岛生物多样性维护生态保护红线	331002-12-001	0.1	
3		森林公园	水土保持	椒江区大陈岛水土保持生态保护红线	331002-13-001	7.5	
4	黄岩区	饮用水水源保护区	水源涵养	黄岩区长潭水库水源涵养生态保护红线	331003-11-001	101.5	10.1
5			水源涵养	黄岩区佛岭水库水源涵养生态保护红线	331003-11-002	14.9	
6			水源涵养	黄岩区秀岭水库(含西溪水库)水源涵养生态保护红线	331003-11-003	14.7	
7		生态公益林	水源涵养	黄岩区生态公益林水源涵养生态保护红线	331003-11-004	32.6	
8		森林公园	水土保持	黄岩区方山水土保持生态保护红线	331003-13-001	1.3	
9		风景名胜区	风景名胜保护	黄岩区划岩山风景名胜保护区生态保护红线	331003-15-001	1.4	
10	路桥区	生态公益林	水土保持	路桥区绿心水土保持生态保护红线	331004-13-001	0.7	0.1

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

3.1 评价等级

本项目生产塑料日用品，属于《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)中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”。根据项目特点及相关环境影响评价技术导则，确定本项目各环境要素的评价等级，具体表 3-1。

表 3-1 项目评价等级及划分依据

环境要素	划分依据	评价等级
大气环境	根据估算模型计算结果，项目废气污染物最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max} = 0.89\%$ ， $P_{\max} < 1\%$ 。	三级
地表水环境	属水污染影响型建设项目。废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后(其中氨氮排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)相关标准限值)纳管，排入台州市路桥中科成污水净化有限公司处理，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“准 IV 类”标准后排放，属间接排放。	三级 B
土壤环境	属于污染影响型建设项目。根据 HJ964-2018 中附录 A，项目类别为 III 类；占地范围外 50 米范围内存在农田等敏感土壤保护目标，土壤环境敏感程度为敏感；本项目占地面积 $\leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。	三级
地下水环境	根据 HJ610-2016 中附录 A，项目类别为 IV 类，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水环境影响评价工作。	/
声环境	建设项目所处的声环境功能区为 2 类区，建设前后评价范围内敏感目标声级没有增高，且受影响人口数量变化不大。	二级

3.2 大气环境质量现状评价

3.2.1 大气评价等级

根据浙江省空气质量功能区划，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。根据《台州市环境质量报告书(2019 年)》公布的相关数据，台州市区大气基本污染物达标情况如下表。

表 3-2 2019 年区域空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均	8	150	5	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	第 98 百分位数日平均	49	80	61	
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	第 95 百分位数日平均	107	150	71	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77	达标
	第 95 百分位数日平均	60	75	80	
CO	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均	144	160	90	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境质量判定为环境空气质量达标区。

3.3 地表水环境质量现状与评价

3.3.1 地表水评价等级确定

本项目位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村，区域污水管网已铺设，企业外排废水主要为生活污水，生活污水经厂区化粪池处理达标后排入区域污水管网，最终由台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表 IV 类标准排放。对照《地表水环境影响评价导则》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B。

3.3.2 台州市环境状况公报数据

2019 年全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。五大水系和湖库 110 个监测断面，其中国控断面 12 个，省控断面 17 个，市控断面 44 个，县控断面 37 个。符合 I~III 类标准的断面占 76.4%(其中 I 类 7.3%，II 类 49.1%，III 类 20.0%)，IV 类占 16.3%，V 类占 7.3%，无劣 V 类断面。与上年相比，I~II 类水质断面比例上升 5.5 个百分点。

满足水环境功能要求的断面 94 个，占总断面数的 85.5%。市控以上断面满足功能要求的 61 个，占 83.6%。与上年相比，满足水环境功能要求的断面增加

6 个，即增加 5.5 个百分点。

3.3.3 所在区域水环境质量现状监测

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近水体为南官河，属于 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。为了解项目附近地表水水质现状，本环评引用《台州市环境质量报告书(2018 年度)》中 2018 年坝头闸常规断面的监测数据来评价本项目周围水体水质。

(1)水环境质量评价标准

水环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准。

(2)水环境质量评价方法

水环境质量评价方法根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中附录 D 水环境质量评价方法，采用 D.1 水质指数法进行评价。

a)一般性水质因子(随着浓度增加而水质变差的水质因子)的指数计算公式：

采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 S_{ij} 的计算模式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

上述式中：

S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

b)pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中：

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

(3)检测结果

监测统计结果详见表 3-3，水质监测点位见附图 4。

表 3-3 2018 年坝头闸断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 值除外)

站位名称	项目名称	pH	COD	溶解氧	LAS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
坝头闸	平均值	7.08	24	4.72	0.12	1.32	1.401	0.232	0.025
	III 类标准	6~9	≤20	≥5	≤0.2	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	水质类别	I	IV	IV	III	I	IV	IV	I

从上表可以看出，坝头闸断面 pH、BOD₅、石油类指标为 I 类，LAS 指标为 III 类，COD、溶解氧、NH₃-N、总磷指标为 IV 类，该水体总体评价为 IV 类，不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

水质超标的原因可能是水体自净能力差、区域截污效果差、管网不完善、农业面源污染及生活垃圾进入河道。随着“五水共治”的深入，当地政府完善地区污水管网建设、提高区域纳管率及路桥污水处理厂提标改造的完成，同时深化落实河长制，抓紧细化截污工程，加强河道治理、小微水体整治、行业整治等多措并举，综合整治水岸环境，区域地表水水质将得到进一步改善。

3.3.4 纳污水体环境质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)“水污染影响型建设项目一级、二级评价时，应调查接纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势。”，本项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经台州市中科成污水处理厂处理达标后排放，属于间接排放，评价等级为三级 B，故本项目可不开展纳污水体环境影响评价工作。

3.4 地下水环境质量现状与评价

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的附录 A，本项目属于“N 轻工”中的“116、塑料制品制造”中的“其他”，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工作。

3.5 声环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)，布点应覆盖整个评价范围，包括厂界(或场界、边界)和敏感目标。本项目除注塑工序 24 小时生产外，其他工序日间 8 小时单班制生产。为了解项目周边环境背景噪声，本环评对项目场界四周及 200m 范围内声环境敏感目标昼间及夜间声环境质量进行了监测，监

测结果如下表所示。

表 3-4 项目拟建地声环境现状监测结果(昼间) 单位: dB(A)

序号	监测点	位置	昼间	标准值(昼间)	是否达标
1	1#	东侧场界	55.7	60	达标
2	2#	南侧场界	58.9	60	达标
3	3#	西侧场界	58.6	60	达标
4	4#	北侧场界	55.8	60	达标
5	5#	坝头村	56.3	60	达标
6	6#	下庄卢村	56.7	60	达标

表 3-5 项目拟建地声环境现状监测结果(夜间) 单位: dB(A)

序号	监测点	位置	夜间	标准值(夜间)	是否达标
1	1#	东侧场界	45.9	50	达标
2	2#	南侧场界	48.6	50	达标
3	3#	西侧场界	48.9	50	达标
4	4#	北侧场界	45.2	50	达标
5	5#	坝头村	45.7	50	达标
6	6#	下庄卢村	44.9	50	达标

根据《路桥区声环境功能区划方案》，本项目位于 1004-2-22 范围，属于 2 类功能区，根据声环境质量现状监测结果，项目各侧场界昼、夜间环境背景声环境监测值可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类功能区标准限值要求；项目周边敏感点昼、夜间声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。项目评价区域目前声环境质量较好。项目所在区域声环境区划图见附图 7。

3.6 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价工作等级为“污染影响型”的“三级”，判定流程如下：

(1)本项目生产过程可能引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，判定为“污染影响型”；

(2)本项目占地规模 $\leq 5\text{hm}^2$ ，判定为“小型”；

(3)本项目位于路桥区桐屿街道下庄卢新村，周边主要为工业企业，占地范围外 50m 范围内存在农田等土壤环境敏感目标，因此项目所在地周边的土壤环境判定为“敏感”；

(4)本项目为塑料制品业，涉及注塑、组装等工艺，对照《环境影响评价技

术导则《土壤环境》(HJ 964-2018)附录 A, 应归入“其他用品制造”中的“其他”, 建设项目土壤环境影响评价项目类别判定为“III 类”, 具体评判标准见表 3-6、3-7。

表 3-6 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺; 金属制品表面处理及热处理加工的; 使用有机涂层的(喷粉、喷塑和电泳除外); 有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/

表 3-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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										

综上所述, 本项目土壤影响评价工作等级判定为“污染影响型”的“三级”。

现状调查范围及现状监测布点类型与数量见表 3-8 和 3-9。

表 3-8 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
三级	污染影响型	全部	0.05km 范围内
^a 涉及大气沉降途径影响的, 可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。			
^b 矿山类项目指开采区与各场地的占地; 改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。			

表 3-9 现状监测布点类型与数量

评价工作等级		占地范围内	占地范围外
三级	污染影响型	3 个表层样点 ^a	-
^a 表层样应在 0~0.2m 取样。			

为了解项目所在区域的土壤环境质量现状, 本环评委托浙江信捷检测技术有限公司于 2020 年 10 月 28 日对本项目所在厂区占地范围内土壤进行检测。

1、检测项目

pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(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，对二甲苯、邻二甲苯)、半挥发性有机物(硝基苯、2-氯苯酚、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、苯胺)、石油烃(C₁₀-C₄₀)

2、检测时间和频次

采样日期：2020.10.28

样品数量：项目所在厂区占地范围内，3 个表层样。

3、检测标准

土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、镉的测定：火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019

土壤质量 铅、镉的测定：石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997

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 HJ1082-2019

土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定：原子荧光法 GB/T22105.2-2008

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

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

危险废物鉴别标准：浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007

土壤和沉积物 石油烃(C₁₀-C₄₀)的测定：气相色谱法 HJ 1021-2019

土壤 pH 值的测定：电位法 HJ 962-2018

土壤 阳离子交换量的测定：三氧化二氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017

土壤 氧化还原点位的测定：电位法 HJ746-2015

森林土壤渗透率的测定：LY/T1218-1999

土壤 容重的测定：NY/T1121.4-2006

土壤 通气孔隙度的测定：绿化用有机基质 LY/T1970-2011

4、采样点位：详见附图 4。

5、检测结果及评价分析

表 3-10 土壤理化特性调查表

点号		GT3
层次		表层
现场记录	深度	
	颜色	
	结构	
	质地	
	砂砾含量(%)	
	其他异物	
实验室测定	pH 值(无量纲)	
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	
	氧化还原电位(mV)	
	饱和导水率(渗透率)/(cm/s)	
	土壤容重(g/cm ³)	
	通气孔隙率(%)	

表 3-11 GT3 点位土壤检测结果

序号	项目类别	检测项目	GT3
		取样深度	0~20cm
		样品性状	褐色、潮
1	重金属和无机物	铜/(mg/kg)	
2		镍/(mg/kg)	
3		铅/(mg/kg)	
4		镉/(mg/kg)	
5		六价铬/(mg/kg)	
6		汞/(mg/kg)	
7		砷/(mg/kg)	
8	挥发性有机物	四氯化碳/(μg/kg)	
9		氯仿/(μg/kg)	
10		氯甲烷/(μg/kg)	
11		1,1-二氯乙烷/(μg/kg)	
12		1,2-二氯乙烷/(μg/kg)	
13		1,1-二氯乙烯/(μg/kg)	
14		顺-1,2-二氯乙烯/(μg/kg)	
15		反-1,2-二氯乙烯/(μg/kg)	
16		二氯甲烷/(μg/kg)	
17		1,2-二氯丙烷/(μg/kg)	
18		1,1,1,2-四氯乙烷/(μg/kg)	

19		1,1,2,2-四氯乙烷/(μg/kg)		
20		四氯乙烯/(μg/kg)		
21		1,1,1-二氯丙烷/(μg/kg)		
22		1,1,2-二氯丙烷/(μg/kg)		
23		三氯乙烯/(μg/kg)		
24		1,2,3-二氯丙烷/(μg/kg)		
25		氯乙烯/(μg/kg)		
26		苯/(μg/kg)		
27		氯苯/(μg/kg)		
28		1,2-二氯苯/(μg/kg)		
29		1,4-二氯苯/(μg/kg)		
30		乙苯/(μg/kg)		
31		苯乙烯/(μg/kg)		
32		甲苯/(μg/kg)		
33		间,对-二甲苯/(μg/kg)		
34		邻-二甲苯/(μg/kg)		
35	半挥发性有机物	硝基苯/(mg/kg)		
36		2-氯酚/(mg/kg)		
37		苯并(a)蒽/(mg/kg)		
38		苯并(a)芘/(mg/kg)		
39		苯并(b)荧蒽/(mg/kg)		
40		苯并(k)荧蒽/(mg/kg)		
41		蒽/(mg/kg)		
42		二苯并(a,h)蒽/(mg/kg)		
43		茚并(1,2,3-c,d)芘/(mg/kg)		
44		萘/(mg/kg)		
45		苯胺/(mg/kg)		
46	石油烃类	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)/(mg/kg)		

表 3-12 GT1、GT2 点位土壤检测结果

检测项目	采样点位	采样深度	样品性状	检测结果
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	GT1	0~20cm		
	GT2	0~20cm		

根据上表可知，项目占地范围内土壤检测结果均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准，项目所在地土壤环境质量现状较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据建设项目所在区域特征及环境功能区划，确定本项目环境保护目标如下：

(1)环境空气

本项目所在地属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据“7.2.1 大气环境影响分析”可知，本项目属于三级评价。

(2)水环境

本项目所在区域地表水河流为南官河(位于本项目北侧)，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，其水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

(3)声环境

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，项目东侧下庄卢村、西北侧坝头村声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，控制厂界噪声达标，本项目生产过程中噪声影响较小，控制场界及敏感点噪声达标。

(4)土壤环境

本项目建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

(5)主要环境保护目标

周围环境概况：本项目位于浙江省台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村。项目东侧为农田，南侧为浙江同能塑业有限公司，西侧为浙江同能塑业有限公司，北侧为农田。

本项目主要环境保护目标具体见表 3-13、图 3-1。

表 3-13 主要环境保护目标一览表

环境因素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)
		X	Y					
环境空气	下庄卢村	334564	3164175	居民	约 1847 人	二类环境质量	东	150
	下岭村	334788	3163618	居民	约 1200 人		东南	652
	坐应村	335619	3163694	居民	约 658 人			1008

气	建设村	336017	3163905	居民	约 1068 人	功能区		1568
	鹏盛嘉苑	336444	3163385	居民	约 2489 人			1917
	高洋应村	335278	3162279	居民	约 758 人			2063
	勤丰村	336697	3163294	居民	约 1146 人			2177
	后郑村	336001	3161998	居民	约 568 人			2505
	三爷姆福利院	334382	3163721	居民	约 1280 人		南	442
	车头村	334463	3161791	居民	约 1368 人			2169
	永远村	334509	3161633	居民	约 1200 人			2497
	岙王村	333706	3162720	居民	约 1141 人		西南	1286
	东鉴村	333558	3161809	居民	约 1300 人			2259
	葛岙村	331979	3163455	居民	约 1100 人			2043
	鱼沉村	333167	3163969	居民	约 507 人		西	1136
	坝头村	334217	3164387	居民	约 538 人		西北	88
	金寺堂村	333809	3164659	居民	约 515 人			566
	横山头村	332602	3164833	居民	约 1235 人			1406
	小稠村	333573	3165780	居民	约 1854 人			1610
	民主村	334280	3166174	居民	约 2303 人		北	1470
	梁家村	334661	3166119	居民	约 688 人			1484
	飞龙湖 7 号小区	335328	3164527	居民	约 740 户		东北	831
	徐洋村	335842	3165063	居民	约 1452 人			1483
	龙湖丽景	336231	3164389	居民	约 742 户			1778
	桐屿中学	336245	3164613	居民	约 1289 人			1868
	凉溪村	335069	3166194	居民	约 1903 人			1785
	东明村	335285	3166655	居民	约 1615 人			2158
	岙后村	336747	3164905	居民	约 519 人			2390
	后洋金村	336689	3165622	居民	约 1144 人			2675
	共和村	336780	3166108	居民	约 940 人			3032
地表水	南官河	/	/	河流	地表水	地表水环境Ⅲ类	北	173
声环境	坝头村	334217	3164387	居民	约 538 人	声环境 2 类区	西北	88
	下庄卢村	334564	3164175	居民	约 1847 人		东	150
土壤	农田	/	/	农田	/	土壤环境	北、东	8

环境						第二类用地		
----	--	--	--	--	--	-------	--	--

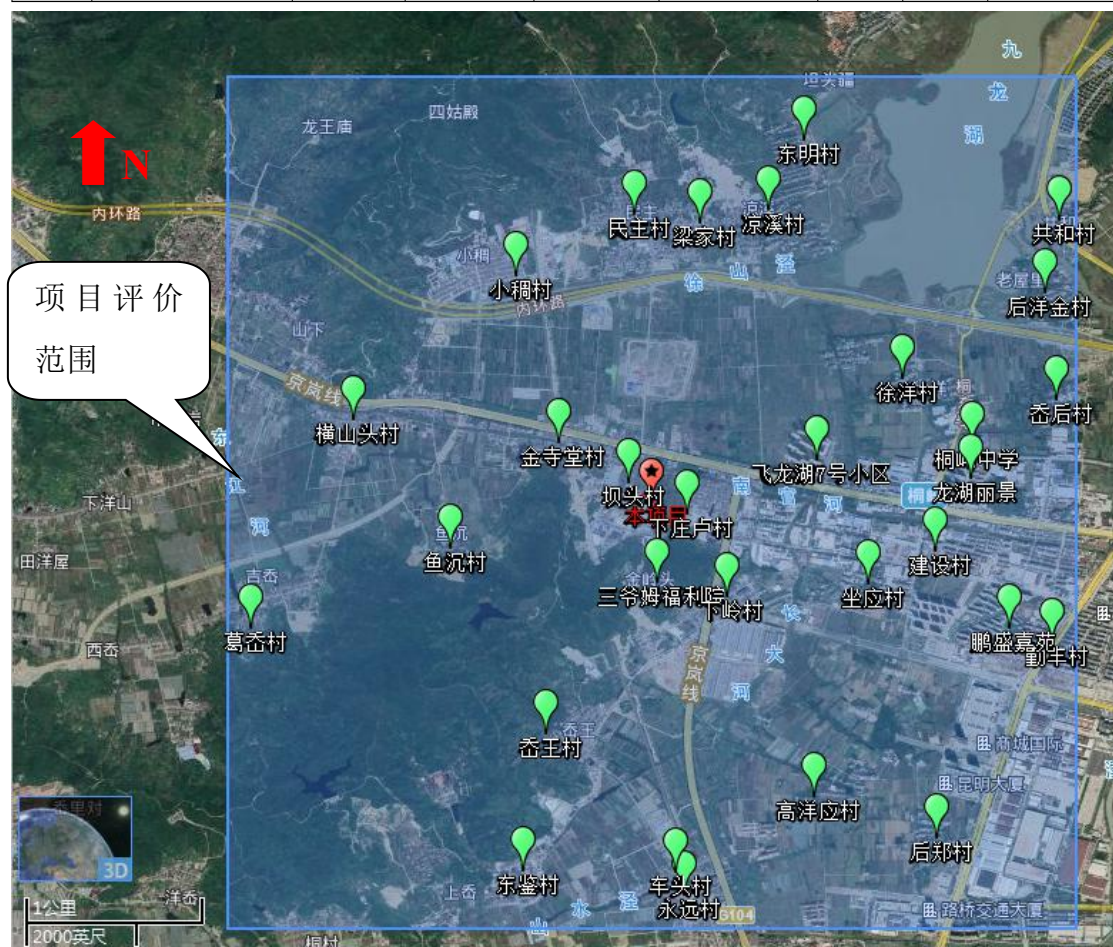


图 3-1 项目周边 5km×5km 范围内敏感点情况图

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 大气环境质量标准

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》(浙江省人民政府),项目所在地属二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单的(生态环保部公告 2018 年第 29 号);非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值;苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 1 小时平均值,具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准(GB3095-2012)

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	选用标准
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
		24 小时平均	300		
8	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
9	非甲烷总烃 (NMHC)	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
10	苯乙烯	1 小时平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技

术导则 大气环境》附录 D

4.1.2 地表水环境质量标准

本项目附近水体为南官河，属于椒江水系，根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，目标水质为 III 类，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，具体见表 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 类别	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	总磷	BOD ₅	氨氮	石油类
III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤0.2	≤4	≤1.0	≤0.05

4.1.3 声环境质量标准

根据《路桥区声环境功能区划方案(简本)》，本项目所在区域属 2 类区(1004-2-22)，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准；项目敏感点西北侧坝头村、东侧下庄卢村所在区域属 2 类区(1004-2-22)，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准详见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

执行标准	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	60	50

4.1.4 土壤环境质量标准

本项目占地范围内土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染第二类用地风险筛选值，具体见表 4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染第二类用地风险筛选值

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物/(mg/kg)			
1	铜	7440-50-8	18000
2	镍	7440-02-0	900
3	铅	7439-92-1	800
4	镉	7440-43-9	65
5	汞	7439-97-6	38
6	砷	7440-38-2	60

7	六价铬	18540-29-9	5.7
石油烃类/(mg/kg)			
8	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg	--	4500
挥发性有机物 mg/kg			
9	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
10	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
11	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
12	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
15	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
16	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
17	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
18	1,2-二氯苯	95-50-1	560
19	1,4-二氯苯	106-46-7	20
20	二氯甲烷	75-09-2	616
21	反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
22	四氯乙烯	127-18-4	53
23	四氯化碳	56-23-5	2.8
24	氯仿	67-66-3	0.9
25	三氯乙烯	79-01-6	2.8
26	对二甲苯+间二甲苯	106-42-3, 108-38-3	570
27	氯乙烯	75-01-4	0.43
28	氯甲烷	74-87-3	37
29	氯苯	108-90-7	270
30	甲苯	108-88-3	1200
31	苯	71-43-2	4
32	乙苯	100-41-4	28
33	苯乙烯	100-42-5	1290
34	邻二甲苯	95-47-6	640
35	顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
半挥发性有机物 mg/kg			
36	2-氯酚	95-57-8	2256
37	蒽	218-01-9	1293
38	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
39	硝基苯	98-95-3	76
40	苯并[a]芘	50-32-8	1.5

	41	苯并[a]蒽	56-55-3	15
	42	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
	43	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
	45	萘	91-20-3	70
	46	苯胺	62-53-3	260

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

本项目主要大气污染物为注塑废气(非甲烷总烃、苯乙烯)、破碎粉尘(颗粒物)、拌料粉尘(颗粒物)、抛光粉尘(颗粒物)、切割粉尘(颗粒物)。注塑废气、破碎粉尘、拌料粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，边界任何 1 小时大气污染物评价浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，因该标准中无苯乙烯的无组织排放限值，故苯乙烯无组织参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“二级新扩改建”执行；抛光粉尘、切割粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的排放限值；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 中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体见表 4-5~4-9。

表 4-5 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值

序号	污染物项目	排放限值/(mg/m³)	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	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂	
3	颗粒物	20	所有合成树脂	
单位非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

表 4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	适用的合成树脂类型	企业边界大气污染物浓度限值 (/mg/m³)
1	非甲烷总烃	所有的合成树脂	4.0

2	颗粒物	所有的合成树脂		1.0	
---	-----	---------	--	-----	--

表 4-7 《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/m³)	最高允许排放速率/(kg/h)		无组织排放监控浓 度限值/(mg/m³)	
		排气筒高度/m	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外	1.0
		20	5.9	浓度最 高点	

表 4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位:mg/m³					
污染物项目	特别排 放限值	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			

表 4-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准			
序号	控制项目	单位	二级标准
1	臭气浓度	无量纲	20
2	苯乙烯	mg/m³	5.0

4.2.2 废水

本项目外排废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)相关标准限值)。台州市路桥中科成污水净化有限公司出水水质执行《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。具体标准见表 4-10 和表 4-11。

表 4-10 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位:mg/L(除 pH 外)		
序号	污 染 物	三 级
1	pH 值	6~9
2	SS	400
3	BOD ₅	300
4	COD _{Cr}	500
《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)		
5	氨氮	35
6	总磷	8

表 4-11 《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(除 pH 外)						
污 染 因 子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮

	准Ⅳ类标准	30	6~9	6	5	0.3	1.5(2.5)*
--	-------	----	-----	---	---	-----	-----------

*注：括号外数值为每年 4 月 1 日至 11 月 30 日执行的排放限值，括号内数值为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行的排放限值。

4.2.3 噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案(简本)》，本项目所在地属于 2 类区(1004-2-22)，本项目厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类声环境功能区标准，具体标准值见表 4-12。

表 4-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2.4 固废

①一般固废

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。

②危险废物

执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

4.3 总量控制

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属污染物。

总量控制建议值：“年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目”实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、颗粒物、挥发性有机物。总量控制建议值具体见表 4-13。

表 4-13 总量控制建议值 单位：t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	最终排放量
废水 ^①	废水量	637.5	637.5
	COD _{Cr}	0.223	0.019
	氨氮	0.016	0.001
废气 ^②	VOCs	/	0.412
	颗粒物 ^③	/	0.006

注：①废水仅指生活污水，最终排放量按台州市路桥中科成污水净化有限公司出水标准计算所得；

②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计；

⑨颗粒物暂不进行总量调剂，本次环评仅给出总量控制建议值。

总量调剂方案：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)》、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)和原台州市环境保护局《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123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，新增 COD_{Cr}、氨氮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 4-14。

表 4-14 企业总量控制指标削减量 单位：t/a

序号	指标	本项目排放总量	需替代削减量	削减比例	总量控制建议值
1	VOCs*	0.412	0.824	1:2	0.412

根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》(台环保[2018]53号)、《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)等相关文件规定，本项目在投产前，挥发性有机物需进行区域平衡，暂不进行排污权交易。

五、建设项目工程分析

5.1 影响因素分析

5.1.1 建设阶段

本项目租赁浙江同能塑业有限公司位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村的现有厂房实施生产；建设阶段主要对项目生产设备进行安装和调试，因此产生的“三废”较少，基本无环境影响，故本环评对建设阶段环境影响不做具体说明。

5.1.2 运营阶段

本项目主要生产塑料日用品，主要包括收纳盒、垃圾桶、夹缝柜、厨房用品、马桶刷等。厂内原料和产品均采用车辆运输，且运输量较小，运输过程基本不会对周围环境产生影响。项目主要环境影响因素集中在生产过程中，具体如下：

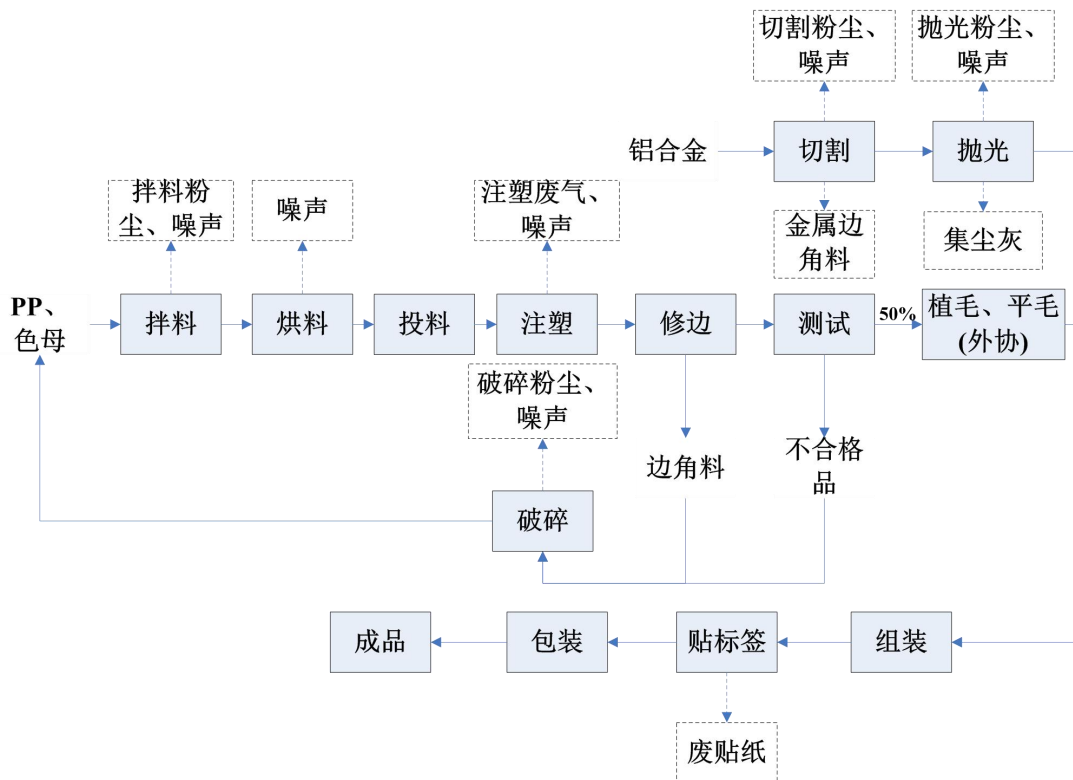


图 5-1 塑料日用品工艺流程图(马桶刷)

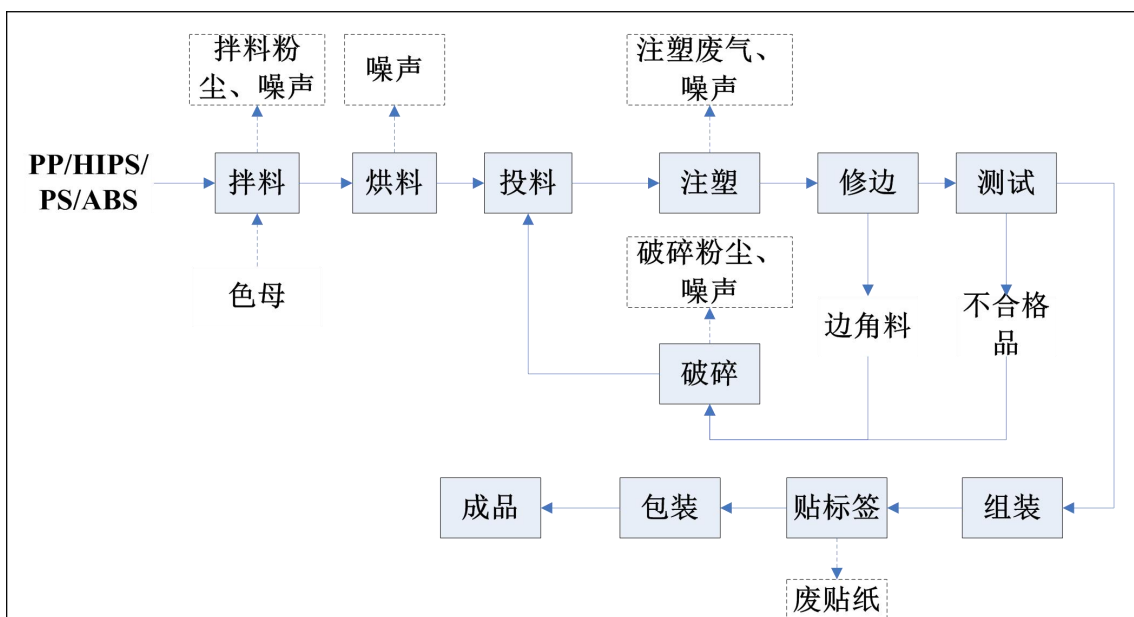


图 5-2 塑料日用品工艺流程图(除马桶刷外)

主要工艺流程说明：

原料为 PP、ABS、HIPS、PS 新料粒子、色母粒子和铝合金，主要工序为注塑(根据产品各部件性能等要求，本项目不同注塑车间使用不同塑料粒子)、抛光、组装等。

(1)拌料、投料：根据客户的要求，本项目部分产品需加入一定比例的色母粒子，由于原材料均为粒状料，搅拌过程基本无粉尘产生。2#车间注塑区原料粒子以人工投料的方式输送到注塑机，1#车间注塑区配有一套自动供料系统，故原料粒子通过自动投料的方式输送到注塑机。

(2)烘料：本项目仅少量塑料粒子需要烘干，烘干温度约 70~80℃，烘干时间约 1~2h，烘干设备为密闭设备。

(3)注塑：原料粒子自动输送到注塑机，使塑料颗粒均匀地塑化成熔融状态，熔融后的熔料注射到模具中，经冷却使其固化成型，得到塑料制品毛坯。注塑过程中会产生少量塑料边角料及不合格品，收集后经破碎机破碎后回用于注塑工序。设备间接冷却水循环使用不外排，因此无生产废水产生。

(4)修边、测试：对注塑件进行修边，去除多余边角料，产生塑料边角料，经破碎机破碎后回用于注塑。产品测试过程中，由于工序、模具等原因，会产生少量的塑料次品，检验后的不合格品由破碎机破碎后回用于注塑工序。

(5)切割：使用金属圆锯机将铝合金切割成需要的长度，用作马桶刷的刷柄，过程中会产生少量的金属粉尘和金属边角料。

(6)抛光：使用抛光机对切割过的刷柄进行抛光，主要作用为去毛刺，过程中会产生一定量的抛光粉尘。

(7)组装、贴标签、包装：将注塑成型的塑料件、金属件进行组装，用标签对产品分类，最后将产品进行包装。

5.2 污染工序及污染因子

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体污染因子见表 5-1。

表 5-1 项目污染工序及污染因子汇总

污染类型	排放源	污染因子
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
	注塑机间接冷却水	循环使用不外排
废气	注塑	注塑废气
	破碎	破碎粉尘
	拌料	拌料粉尘
	抛光	抛光粉尘
	切割	切割粉尘
固废	原料使用	废包装材料
	抛光	集尘灰
	修边、测试	塑料边角料及不合格品
	切割	金属边角料
	贴标签	废贴纸
	设备维护	废液压油
	废气处理	废活性炭
	原料使用	废包装瓶
	原料使用	废铁质油桶
	职工生活	生活垃圾

5.3 营运期污染源强分析

5.3.1 废水

(1)生活用水

本项目全厂劳动定员 50 人，年工作天数 300 天，厂区内不设置食堂和宿舍。员工生活用水量按 50L/人·天计，则生活用水量为 750m³/a，生活污水排放系数按用水量的 0.85 计，则生活污水排放量约为 637.5m³/a。根据类比调查，日常生活污水水质状况为：COD_{Cr}350mg/L、氨氮 25mg/L，则项目生活污水中各污染物的产生量分别为 COD_{Cr}0.2231t/a、氨氮 0.0159t/a。

外排的员工生活用水具体情况、污染物产生及排放情况见表 5-2、5-3。

表 5-2 项目员工生活用水一览表

内容	基数 /(人)	用水系数 /(L/人·天)	年工作日 /(天)	用水量 /(m³/a)	排水系数	排水量 /(m³/a)
员工生活用水	50	50	300	750	0.85	637.5
合计				750	/	637.5

表 5-3 生活污水污染物产生及排放情况

排放源或 工序	水量 /(m³/a)	污染物名 称	处理前 ^①		最终排放情况 ^②	
			产生量 /(t/a)	产生浓度 /(t/a)	排放量 /(t/a)	排放浓度 /(mg/L)
生活污水	637.5	COD _{Cr}	0.2231	350	0.0191	30
		氨氮	0.0159	25	0.0010	1.5

注：①处理前产生量及产生浓度即为纳管量及纳管浓度； 纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)；

②最终排放情况由台州市路桥中科成污水净化有限公司统一处理达出水水质标准后排放(出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准 IV 类标准)。

(2)其他用水

本项目冷却水用于注塑机间接冷却，冷却水循环使用，只补充不外排。冷却塔冷却水量为 100m³/h，参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，冷却塔风损、蒸发等损耗量为循环量的 1.2%，因此冷却水补充新鲜用水量约 8640m³/a。

(3)项目水平衡

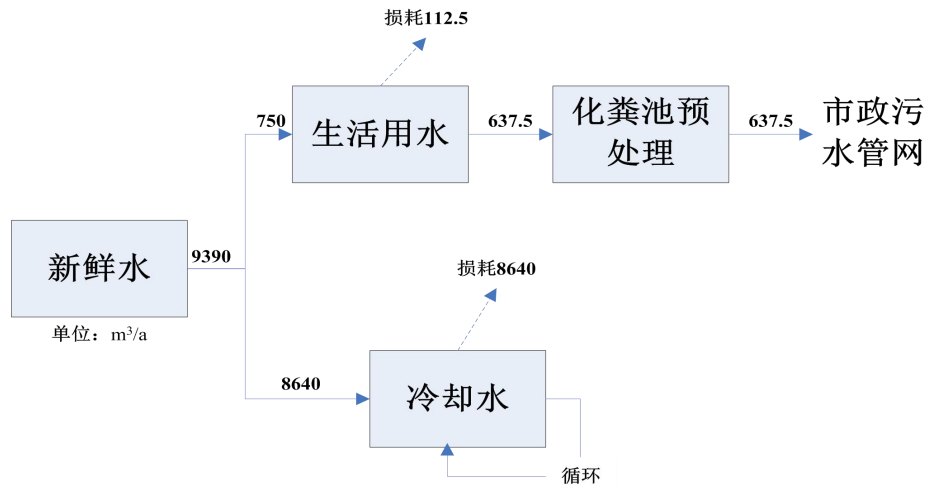


图 5-3 项目水平衡图

5.3.2 废气

本项目废气主要为注塑废气、破碎粉尘、拌料粉尘、抛光粉尘和切割粉尘。

1、注塑废气

(1) 注塑废气产生量

本项目在注塑工序中产生有机废气。注塑是通过电加热将塑料粒子加温至热变形温度范围使其软化，然后在一定的压力条件下通过相应的模具热压成型，之后冷却脱模，得到所需的塑料部件。本项目采用 PP、ABS、HIPS、PS 粒子进行注塑，根据产品需要添加色母，不使用增塑剂。本项目 PP 粒子的注塑温度为 170~190℃，热分解温度>300℃；ABS 粒子的注塑温度为 175~185℃，热分解温度约 260℃；PS 粒子的注塑温度为 190~210℃，热分解温度约 260℃；HIPS 粒子的注塑温度为 180~200℃，热分解温度为 300℃。本项目所用塑料粒子注塑过程中温度皆未达到热分解峰值温度。

注塑工序废气产污系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)塑料行业中“塑料皮、板、管材制造工序”的单位排放系数——0.539kg/t 原料计。其中 ABS、HIPS、PS 粒子生产过程中还会产生少量苯乙烯，类比同类型企业，苯乙烯的排放系数按 17g/t(原料)计。

A、注塑工序有组织废气产生情况

本项目注塑工序有组织废气收集后通过排气筒(DA001)高空排放，本项目塑料粒子使用总量约 2380t/a(其中 PP 粒子约 2080t/a、ABS 粒子约 50t/a、HIPS 粒子约 200t/a、PS 粒子约 50t/a)，则非甲烷总烃产生量为 1.2828t/a；本项目 ABS、

HIPS、PS 粒子总用量为 300t/a，则苯乙烯产生量为 0.0051t/a。

B、注塑工序无组织废气产生情况

本项目注塑工序共有两个注塑车间，分别为 1#车间注塑区、2#车间注塑区。根据各部件性能要求，本项目所生产的塑料日用品使用不同塑料粒子。垃圾箱内筒、塑料柜、夹缝柜、厨房用品、置物架等塑料制品使用 PP 粒子和色母；垃圾箱外筒等塑料制品主要原料粒子为 ABS 粒子和色母；垃圾箱盖子等塑料制品主要原料粒子为 HIPS 粒子和色母；透明抽屉等塑料制品主要原料粒子为 PS 粒子和色母。根据产品种类及性质差异，本项目塑料粒子分配如下所示。

①1#车间注塑区

本项目 1#车间注塑区注塑机共 20 台，使用 PP 粒子，使用量约 1700t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.9163t/a。

②2#车间注塑区

本项目 2#车间注塑区注塑机共 8 台，使用 PP、ABS、HIPS、PS 粒子，使用量约 680t/a(其中 PP 粒子约 380t/a，ABS 粒子约 50t/a、HIPS 粒子约 200t/a、PS 粒子约 50t/a)，则非甲烷总烃产生量约 0.3665t/a；本项目 ABS、HIPS、PS 粒子总用量为 300t/a，则苯乙烯产生量约 0.0051t/a。

本项目注塑废气产生情况详见表 5-4。

表 5-4 本项目注塑废气计算参数及结果

车间	污染物	粒子种类	参数	数值	计算依据
1#、2#车间注塑区	非甲烷总烃	PP、HIPS、PS、ABS	单位排放系数(kg/t 原料)	0.539	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)
			原料用量(t/a)	2380	
			产生量 (t/a)	1.2828	
	苯乙烯	HIPS、PS、ABS	单位排放系数(kg/t 原料)	0.017	类比同类企业
			原料用量(t/a)	300	
			产生量 (t/a)	0.0051	
1#车间注塑区	非甲烷总烃	PP	单位排放系数(kg/t 原料)	0.539	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)
			原料用量(t/a)	1700	
			产生量 (t/a)	0.9163	
2#车间注	非甲烷	PP、HIPS、	单位排放系数(kg/t 原料)	0.539	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源

塑区	总烃	PS、ABS	原料用量(t/a)	680	排放量计算方法》 (1.1 版)
			产生量 (t/a)	0.3665	
	苯乙烯	HIPS、PS、ABS	单位排放系(kg/t 原料)	0.017	类比同类企业
			原料用量(t/a)	300	
			产生量 (t/a)	0.0051	

(2)注塑废气收集及处理情况

企业需在每台注塑机模头上方安装集气设施，注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后再通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。集气设施收集效率取 85%，活性炭净化效率取 85%。项目年工作日为 300 天，注塑工序 24 小时生产，则年生产时间为 7200h。本项目共设有 28 台注塑机，注塑工段风机设计总排风量不小于 12000m³/h。

(3)注塑废气产生及排放情况

具体废气的产生及排放情况见表 5-5。

表 5-5 注塑工序废气产生及排放情况表

排放源	污染因子	排放形式	风量	单位	产生情况	处理效率	削减情况	排放情况	排放去向
排气筒 DA001	非甲烷总烃	有组织 (80%)	12000 m ³ /h	t/a	1.0262	85 %	1.1801	0.1539	收集后经“活性炭吸附系统”处理后再通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
				kg/h	0.1425		/	0.0214	
				mg/m ³	11.875		/	1.78	
	苯乙烯	有组织 (80%)	12000 m ³ /h	t/a	0.0041	85 %		0.0006	收集后经“活性炭吸附系统”处理后再通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
				kg/h	0.0006		/	0.00008	
				mg/m ³	0.05		/	0.0067	
1#车间注	非甲烷总烃	无组织 (20%)	/	t/a	0.1833	/	/	0.1833	车间内无组织排放
				kg/h	0.0255		/	0.0255	

塑区									
2#车间注塑区	非甲烷总烃	无组织(20%)	/	t/a	0.0733	/	/	0.0733	车间内无组织排放
				kg/h	0.0102		/	0.0102	
	苯乙烯	无组织(20%)	/	t/a	0.0010	/	/	0.0010	车间内无组织排放
				kg/h	0.0001		/	0.0001	
本项目	非甲烷总烃	合计	/	t/a	1.2828		0.8723	0.4105	/
本项目	苯乙烯	合计	/	t/a	0.0051		0.0035	0.0016	/
本项目挥发性有机物(非甲烷总烃)最终排放量为 0.4105t/a, 则单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)为 0.17。									

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标,其主要物质种类达上万种。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素,迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。项目塑料粒子中含有树脂,具有一定的气味。根据对同类型车间的现场踏勘,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 2-3 级左右,车间外勉强能闻到有气味,恶臭等级在 1 级左右。

综上所述,本项目注塑过程中产生的非甲烷总烃有组织排放浓度能满足《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要求,同时,由于项目无组织废气排放量较小,经通风扩散后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。非甲烷总烃单位产品排放量为 0.17kg/t,能满足单位产品排放量(0.3kg/t 产品)要求。

2、破碎粉尘

项目修边、测试过程中产生的塑料边角料和不合格品需要破碎处理后再利用,由于破碎过程不需要细化,料斗允许块状颗粒物进入,因此破碎过程只有少量的颗粒物产生,且颗粒比重较大,即使有少量颗粒产生也将沉降在设备附近,

故本环评不作定量分析，要求对破碎机设置独立的破碎车间且工作时车间密闭。

3、拌料粉尘

本项目原料使用粒状粒子，自动供料系统为全密闭系统，企业还配有两台搅拌机，搅拌过程粉尘产生，本环评不进行定量分析，要求企业对搅拌机加盖密闭，并加强车间通风。

4、抛光粉尘

(1)抛光粉尘产生量

本项目需对马桶刷的不锈钢刷柄进行抛光，去除表面毛刺，使其表面平整光滑，金属抛光工序会产生一定量的粉尘。类比同类型企业，抛光粉尘产生量约为加工量的 3%，本项目加工量约 2t/a，则金属抛光粉尘产生量约 0.06t/a。本项目抛光粉尘产生情况详见表 5-6。

表 5-6 本项目抛光粉尘计算参数及结果

车间	参数		数值
抛光车间	粉尘	单位排放系数	3%
		需加工量/(t/a)	2
		产生量/(t/a)	0.06

(2)抛光粉尘收集及处理情况

企业需对抛光机设置集气罩，粉尘经集气设施收集后经“布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放，风量取 1500m³/h，收集效率 85%，除尘效率 90%，抛光年工作时间按 1200h 计。由于粉尘颗粒较大，无组织粉尘基本沉降在室内，本环评按 90%沉降计。

(3)抛光粉尘产生及排放情况

具体废气的产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 抛光工序粉尘产生及排放情况表

车间	污染因子	排放形式	风量	单位	产生情况	处理效率	削减情况	排放情况	排放去向
1F 抛光车间	颗粒物	有组织 (85%)	1500m ³ /h	t/a	0.051	90%	0.0459	0.0051	经集气设施收集后经“布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒
				kg/h	0.0425		/	0.0043	
				mg/m ³	28.33		/	2.87	

									(DA002)高空排放
		无组织 (15%)	/	t/a kg/h	0.009 0.0075	/	0.0081 /	0.0009 0.0008	车间内无组织排放
		合计	/	t/a	0.06	/	0.054	0.006	/

袋式除尘器去除量为 0.0459t/a，沉降量为 0.0081t/a。

5、切割粉尘

本项目铝合金切割工序会产生少量金属粉尘，产生量较少，且金属粉尘的粒径较大，主要在金属圆锯机周边沉降，飘逸至车间外环境的金属粉尘较少，本环评不进行定量分析，要求企业加强车间通风。

6、废气产排情况汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见表 5-8。

表 5-8 本项目废气产生及排放情况汇总表 单位：t/a

产生工序	污染因子	产生量	消减量	排放量	排放去向
注塑	非甲烷总烃	1.2828	0.8723	0.4105	收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
	苯乙烯	0.0051	0.0035	0.0016	
破碎	颗粒物	少量	/	少量	车间无组织排放
拌料	颗粒物	少量	/	少量	车间无组织排放
抛光	颗粒物	0.03	0.0459	0.0031	收集后经“布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放
切割	颗粒物	少量	/	少量	车间无组织排放

5.3.3 噪声

本项目噪声主要来源于各设备的运行，噪声源强详见表 5-9。

表 5-9 项目主要噪声源

序号	设备名称	数量	空间位置		声源类型	噪声级/dB(A)	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	位置				
1	注塑机	28	室内	1F 注塑车间	频发	78~80	测量点距设备 1m 处	砖混结构
2	自动供料系统	6	室内	1F 自动供料区	频发	79~81		
3	破碎机	3	室内	1F 破碎区	频发	89~92		
4	搅拌机	2	室内	1F 供料区	频发	79~81		

5	供料桶	1	室内	1F 供料区	频发	79~81		
6	抛光机	1	室内	1F 抛光区	频发	82~85		
7	金属圆锯机	1	室内	1F 切割区	频发	85~87		
8	空压机	1	室内	1F	频发	82~85		
9	冷却塔	1	室外	1F	频发	82~85		
10	风机	2	室外	1F	频发	89~92		

5.3.4 固废

1、固废产生情况分析

本项目固废主要为废包装材料、塑料边角料及不合格品、金属边角料、废贴纸、集尘灰、废液压油、废活性炭、废包装瓶、废铁质油桶、生活垃圾。

(1)废包装材料

本项目废包装材料主要产生于原辅材料的编织袋、纸箱等，PP、ABS、HIPS、PS、色母包装袋以 0.05kg/只计，则废包装材料预计产生量约 4.8t/a，收集后外售综合利用。

(2)塑料边角料及不合格品

本项目塑料边角料及不合格品主要产生于注塑工序后的修边和检验工序，根据业主提供的资料，破碎率约占原料使用量的 3%，则塑料边角料及不合格品产生量约 71.4t/a，破碎后回用于注塑工序。

(3)金属边角料

本项目铝合金切割工序会产生一定量金属边角料，根据业主提供的资料，金属边角料产生量约占使用量的 3%，本项目铝合金使用量约 1t/a，则金属边角料产生量约 0.03t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(4)废贴纸

本项目废贴纸主要产生于产品贴标签工序，根据业主提供的资料，废贴纸产生量约 0.25t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(5)集尘灰

本项目集尘灰主要产生于抛光粉尘处理设施、抛光车间地面清扫，根据物料平衡，预计年产生量约 0.0459t，为一般固废，收集后外售综合利用。

(6)废液压油

本项目废液压油主要产生于设备日常维护，产生量约占液压油使用量的

10%，本项目液压油使用量为 2.21t/a，则废液压油产生量为 0.221t/a，为危险废物，收集后委托德长环保等有资质单位处置。

(7)废齿轮油

本项目废齿轮油主要产生于金属圆锯机的日常维护，根据业主提供的资料，废齿轮油产生量约占使用量的 3%，则本项目废齿轮油产生量约 0.0005t/a，为危险废物，收集后委托德长环保等有资质单位处置。

(8)废活性炭

本项目废活性炭主要产生于废气处理工艺，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计(核算基准为吸附剂使用量)”可知，本项目所需活性炭的量为 6.87t/a。经“活性炭吸附系统”处理后，本项目废气削减量约 0.8758t/a，则废活性炭产生量约 7.7458t/a。废活性炭属于危险废物，收集后委托德长环保等有资质单位处置。

(9)废包装瓶

本项目废包装瓶主要产生于防锈剂、清洗剂、脱模剂等的使用，防锈剂、清洗剂、脱模剂空瓶约 0.01kg/个，则本项目废包装瓶产生量约 0.0144t/a，为危险废物，收集后委托德长环保等有资质单位处置。

(10)废铁质油桶

本项目液压油、齿轮油为铁质桶装，液压油空铁桶重约 20kg/个，齿轮油空铁桶重约 1kg/个，则废铁质油桶年产生量约 0.261t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》，废铁质油桶危废代码为“HW08 900-249-08”。根据《国家危险废物名录(2021 版)》附录《危险废物豁免管理清单》可知，本项目废铁质油桶在满足“封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼”的条件下，利用过程可不按危险废物管理，但其余过程(包括收集、储存、运输等过程)仍需严格按照危险废物进行管理。因此，本环评要求废铁质油桶在收集、储存、运输等过程中按危险废物进行管理，利用过程可不作为危险废物，但必须按照豁免条件委托相关单位用于金属冶炼。

(11)生活垃圾

项目劳动定员 50 人，厂内不设食宿，生活垃圾的产生系数按 0.5kg/人·d，

年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，为一般固废，收集后委托环卫部门定期清运。

固废产生情况详见表 5-10。

表 5-10 项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	废包装材料	原料使用	固态	编织袋、纸箱	4.8
2	塑料边角料及不合格品	修边、测试	固态	塑料	71.4
3	金属边角料	切割	固态	铝合金	0.03
4	废贴纸	贴标签	固态	纸	0.5
5	集尘灰	抛光	固态	塑料粉尘	0.0459
6	废液压油	设备维护	液态	液压油	0.221
7	废齿轮油	设备维护	液态	齿轮油	0.0005
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	7.7458
9	废包装瓶	原料使用	固态	铁、脱模剂等	0.0144
10	废铁质油桶	原料使用	固态	铁、液压油、齿轮油等	0.261
11	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	7.5

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，固体废物属性判定结果详见表 5-11。

表 5-11 本项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废包装材料	原料使用	固态	编织袋、纸箱	是	4.1(h)
2	塑料边角料及不合格品	修边、测试	固态	塑料	否	4.2(a)
3	金属边角料	切割	固态	铝合金	是	4.2(a)
4	废贴纸	贴标签	固态	纸	是	4.1(h)
5	集尘灰	抛光	固态	金属粉尘	是	4.1(h)
6	废液压油	设备维护	液态	液压油	是	4.1(h)
7	废齿轮油	设备维护	液态	齿轮油	是	4.1(h)
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	是	4.3(l)
9	废包装瓶	原料使用	固态	铁、脱模剂等	是	4.1(h)
10	废铁质油桶	原料使用	固态	铁、液压油、齿轮油	是	4.1(h)
11	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	是	5.1(b)(c)(d)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 版)》(部令第 15 号)判定本项目生产过程中产生的固体废物是否属于危险废物, 详见下表。

表 5-12 本项目固体废物危废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装材料	原料使用	固态	否	/
2	金属边角料	切割	固态	否	/
3	废贴纸	贴标签	固态	否	/
4	集尘灰	抛光	固态	否	/
5	废液压油	设备维护	液态	是	900-218-08
6	废齿轮油	设备维护	液态	是	900-217-08
7	废活性炭	废气处理	固态	是	900-039-49
8	废包装瓶	原料使用	固态	是	900-041-49
9	废铁质油桶	原料使用	固态	是	900-249-08
10	生活垃圾	职工生活	固态	否	/

本项目生产过程中危废产生情况汇总详见下表。

表 5-13 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别/代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废液压油	HW08 900-218-08	0.221	液态	液压油	液压油	1 年/次	T, I
2	废齿轮油	HW08 900-217-08	0.0005	液态	齿轮油	齿轮油	1 年/次	T, I
3	废活性炭	HW49 900-039-49	7.7458	固态	活性炭等	有机物	2 月/次	T
4	废包装瓶	HW49 900-041-49	0.0144	固态	铁、脱模剂等	脱模剂等	1 年/次	T/In
5	废铁质油桶	HW08 900-249-08	0.261	固态	铁、液压油、齿轮油等	液压油等	1 年/次	T, I

4、项目固体废物产生量、排放量和处置去向

详见下表 5-14。

表 5-14 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	发生量(t/a)	排放量(t/a)	处置方式
1	金属边角料	0.03	0	收集后外售综合利用
2	废包装材料	4.8	0	
3	废贴纸	0.5	0	

4	集尘灰	0.0459	0	
5	废液压油	0.221	0	收集后委托德长环保等有资质 单位处置
6	废齿轮油	0.0005	0	
7	废活性炭	7.7458	0	
8	废包装瓶	0.0144	0	
9	废铁质油桶	0.261	0	收集后委托相关单位用于金属 冶炼
10	生活垃圾	7.5	0	收集后委托环卫部门统一清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	来源		主要污染物	处理前产生量及 产生浓度	处理后排放量及排放浓度		
水 污 染 物	职工生活		废水量	637.5m³/a	637.5m³/a		
			COD _{Cr}	0.2231t/a， 350mg/L	0.0191t/a， 30mg/L		
			氨氮	0.0159t/a， 25mg/L	0.0010t/a， 1.5mg/L		
	注塑机间接冷却水		循环使用不外排				
大 气 污 染 物	注塑 工序	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1.2828t/a	有组织	0.1539t/a， 0.0214kg/h， 1.78mg/m³	
			苯乙烯	0.0051t/a	有组织	0.0006t/a， 0.00008kg/h， 0.0067mg/m³	
		1#车 间注 塑区	非甲烷总烃	0.5929t/a	无组织	0.1186t/a， 0.0165kg/h	
			非甲烷总烃	0.6899t/a	无组织	0.1380t/a， 0.0192kg/h	
		2#车 间注 塑区	苯乙烯	0.0051t/a	无组织	0.0010t/a， 0.0001kg/h	
			破碎工序		颗粒物	少量	少量
	拌料工序		颗粒物	少量	少量		
	抛光工序		颗粒物	0.06t/a	有组织	0.0051t/a， 0.0043kg/h， 2.87mg/m³	
					无组织	0.0009t/a， 0.0008kg/h	
	切割工序		颗粒物	少量	少量		
	固 体 废 物	原料使用		废包装材料	4.8t/a	0	
		切割		金属边角料	0.03t/a	0	
贴标签		废贴纸	0.5t/a	0			
抛光		集尘灰	0.0459t/a	0			
设备维护		废液压油	0.221t./a	0			
设备维护		废齿轮油	0.0005t/a	0			

	废气处理	废活性炭	7.7458t/a	0
	原料使用	废包装瓶	0.0144t/a	0
	原料使用	废铁质油桶	0.261t/a	0
	职工生活	生活垃圾	7.5t/a	0
噪声	设备运行	Leq	77-92dB(A)	

主要生态影响：

根据调查，项目周边主要为工业厂房、农田、道路，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目厂房均已建成，施工装修期的环境影响已经消除，同时项目污染物经处理达到国家和地方有关环境保护标准规定要求后，对当地生态环境影响很小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房进行生产，不涉及土建等内容。项目只需进行设备安装和调试，因此施工期对周围环境影响不大，本报告不做分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为注塑废气、破碎粉尘、拌料粉尘、抛光粉尘和切割粉尘。

(1) 达标分析

注塑废气：本环评要求注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后再通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。

破碎粉尘：本环评要求设置独立的破碎车间且工作时车间密闭。

拌料粉尘：本环评要求企业加强车间通风。

抛光粉尘：本环评要求抛光粉尘收集后经“布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放，布袋除尘器收集的粉尘归入集尘灰，少量粉尘沉降在设备周围，要求企业加强车间通风。

切割粉尘：本环评要求企业加强车间通风。

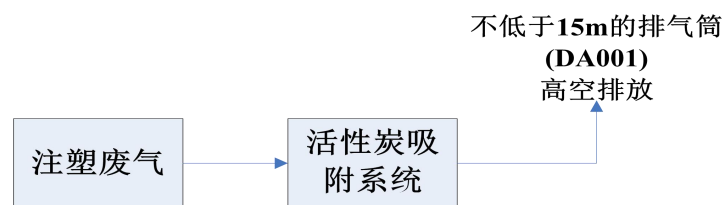


图 7-1 本项目注塑废气处理方式

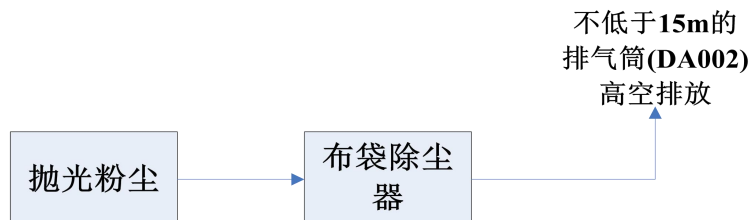


图 7-2 本项目抛光粉尘处理方式

表 7-1 废气有组织排放参数与相应标准对比表

序号	废气种类	污染物	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		达标分析	排放标准
			本项目	标准值	本项目	标准值		
1	注塑废气	非甲烷总烃	0.0214	/	1.78	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值
		苯乙烯	0.00008	/	0.0067	20	达标	
2	抛光粉尘	颗粒物	0.0011	3.5	0.7333	120	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中排放限值

由表 7-1 可知，本项目有组织废气均能够达标排放。

(2)废气影响预测

本项目产生的废气中注塑废气、抛光粉尘需进行预测。

①评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定，评价工作等级划分如下表所示：

表 7-2 大气环境影响评价工作等级的划分

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

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》
苯乙烯	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)
PM ₁₀	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准
	1 小时平均*	450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)日平均质量浓度限值按照 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②估算模式参数

本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模

式，采用 AERSCREEN 模型对项目主要污染因子进行估算，估算参数如下：

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)	621000
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

③点源、面源参数

点源、面源参数如下表 7-5、7-6、7-7。

表 7-5 点源参数一览表

排气筒编号	名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m³/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s)	评价标准(mg/m³)
			X	Y									
DA001	注塑	非甲烷总烃	334333	3164306	5.7	15	0.6	3.33	25	7200	正常	0.0059	2
		苯乙烯										0.00002	0.01
DA002	抛光	颗粒物	334360	3164266	6.1	15	0.2	0.42	25	2400	正常	0.0012	0.45

表 7-6 多边形面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	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/(g/s)	评价标准(mg/m³)
		X	Y						
车间 1#	非甲烷总烃	334354	3164306	6.0	9	7200	正常	0.0071	2
		334298	3164299	5.6					
		334397	3164192	6.1					
		334304	3164319	5.3					
		334338	3164285	6.2					
		334373	3164238	6.0					

表 7-7 矩形面源参数一览表

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	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(g/s)	评价标准(mg/m³)
		X	Y									
车间 2#	非甲烷总烃	334362	3164259	6.3	70	20	15	9	7200	正常	0.0028	2
	苯乙烯								1500	正常	0.00003	0.01
	颗粒物										0.0002	0.45

④估算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-8、表 7-9。

表 7-8 点源估算模式预测结果一览表

序号	排气筒 DA001 非甲烷总烃		
	下风向距离(m)	浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.19	0.01
2	50	1.12	0.06
3	57	1.28	0.06
4	100	1.21	0.06
5	200	0.74	0.04
6	500	0.28	0.01
7	1000	0.11	0.01
8	1500	0.08	0.004
9	2000	0.05	0.003
最大落地浓度 Cmax 及距离	57	1.28	0.06
序号	排气筒 DA001 苯乙烯		
	下风向距离(m)	浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.001	0.01
2	50	0.004	0.04
3	57	0.004	0.04
4	100	0.004	0.04
5	200	0.002	0.02
6	500	0.001	0.01
7	1000	0.0004	0.004
8	1500	0.0003	0.003
9	2000	0.0002	0.002
最大落地浓度 Cmax 及距离	57	0.004	0.04
序号	排气筒 DA002 颗粒物		
	下风向距离(m)	浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.16	0.03
2	18	0.44	0.10
3	50	0.23	0.05
4	100	0.25	0.05
5	200	0.15	0.03
6	500	0.06	0.01

7	1000	0.02	0.01
8	1500	0.01	0.003
9	2000	0.01	0.002
最大落地浓度 Cmax 及距离	18	0.44	0.10

表 7-9 面源估算模式预测结果一览表

序号	1#车间 非甲烷总烃		
	下风向距离(m)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	9.29	0.46
2	42	17.67	0.88
3	50	16.21	0.81
4	100	7.25	0.36
5	200	2.88	0.14
6	500	0.83	0.04
7	1000	0.32	0.02
8	1500	0.18	0.01
9	2000	0.13	0.01
最大落地浓度 Cmax 及距离	42	17.67	0.88
序号	2#车间 非甲烷总烃		
	下风向距离(m)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	4.99	0.25
2	49	8.32	0.42
3	50	7.90	0.39
4	100	3.09	0.15
5	200	1.16	0.06
6	500	0.33	0.02
7	1000	0.13	0.01
8	1500	0.07	0.004
9	2000	0.05	0.002
最大落地浓度 Cmax 及距离	49	8.32	0.42
序号	2#车间 苯乙烯		
	下风向距离(m)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	0.05	0.53
2	49	0.09	0.89
3	50	0.08	0.85

4	100	0.03	0.33
5	200	0.01	0.12
6	500	0.004	0.04
7	1000	0.001	0.01
8	1500	0.001	0.01
9	2000	0.001	0.01
最大落地浓度 C _{max} 及距离	49	0.09	0.89
序号	2#车间 颗粒物		
	下风向距离(m)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	0.36	0.08
2	49	0.59	0.13
3	50	0.56	0.13
4	100	0.22	0.05
5	200	0.08	0.02
6	500	0.02	0.01
7	1000	0.01	0.002
8	1500	0.01	0.001
9	2000	0.004	0.001
最大落地浓度 C _{max} 及距离	49	0.59	0.13

由表 7-8、7-9 可知，本项目大气污染物排放影响总体评价为三级，无需对污染物排放量进行核算。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐			三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物(NO ₂ 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒			地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	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 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染物 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AED ☐		CALPUFF ☐	网格模 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} ☐			

与评价				不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(/)h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% ☐		K>-20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯)	监测点位数(2)		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距(四周)厂界最远(0)m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: (0.006)t/a	VOCs: (0.412)t/a
注：“ ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项					

7.2.2 水环境影响分析

本项目建成后，厂区排水实行雨污分流、清污分流。根据工程分析，本项目废水为员工生活污水。

1、项目废水达标性分析

本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网，最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放。纳管标准执行《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)相关标准限值)，台州市路桥中科成污水净化有限公司排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中“准 IV 类”标准。

项目废水处理达标后纳入市政污水管网，对周围水环境影响不大。

2、地表水环境影响评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表 7-11。

表 7-11 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 60000$
三级 B	间接排放	-

综上所述，本项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网，最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放，属间接排放，可不进行水环境影响预测。

3、污染源排放量信息表

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	台州市路桥中科成污水净化有限公司	间接排放, 排放期间流量稳定	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排口

表 7-13 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	121.30545616	28.59521270	0.06375	进入城市污水处理厂	间接排放, 排放期间流量稳定	全天	台州市路桥污水处理厂	COD _{Cr}	30
									氨氮	1.5

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

表 7-15 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	350	0.00006	0.0191
		氨氮	25	0.000003	0.0010
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0191
		氨氮			0.0010

3、地表水环境影响评价自查表

表 7-16 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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%一下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位

台州市健恒家居用品有限公司年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目

		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数()
现状评价	评价范围	河流: 长度()km; 湖库、河口及近岸海域: 面积()km ²		
	评价因子	(pH、COD、溶解氧、LAS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	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 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 该域(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 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度()km; 湖库、河口及近岸海域: 面积()km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		

	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情况 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
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 ☒ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域或环境功能区水质达标 ☐ 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、资源利用上线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} 、氨氮)	(0.0191、0.0010)		(30、1.5)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m					
防	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态减量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				

台州市健恒家居用品有限公司年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目

治 措 施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	()	(厂区废水总排口)
		监测因子	()	(COD _{Cr} 、氨氮)
	污染物排放清单	☒		
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

7.2.3 声环境影响分析

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声，噪声预测参数设置情况见表 7-17。

表 7-17 噪声预测参数设置情况汇总

序号	噪声源	噪声级(dB)	数量	声源类型	高度(m)	屏障衰减(dB)	运行时段
1	注塑机	78~80	28 台	室内源	1.4	20	昼、夜间
2	自动供料系统	77~80	1 套		1.2	20	昼、夜间
3	破碎机	89~92	3 台		1.2	20	昼间
4	搅拌机	79~81	2 台		1.4	20	昼、夜间
5	供料桶	79~81	1 台		1.3	20	昼、夜间
6	抛光机	82~85	1 台		1.5	20	昼间
7	金属圆锯机	85~87	1 台		1.2	20	昼间
8	空压机	82~85	1 台		1.3	20	昼、夜间
9	冷却塔	82~85	1 座	室外源	1.3	/	昼、夜间
10	风机	89~92	2 台		1.4	/	昼、夜间

企业需采取如下隔声降噪措施：在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备；各设备底部设置减震垫减震；定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头；生产期间关闭车间门窗。

本环评对项目噪声源采取上述防治措施后对周边环境的影响进行预测分析。

2、噪声预测软件简介

噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件，经国家环境保护总局环境工程评估中心推荐，其预测结果图形化功能强大，直观可靠，可以作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策研究等。

3、预测结果分析

(1)预测方法

根据本项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，对主要噪声源做适当的简化(简化为点声源)，按照 Cadna/A 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。

(2)声源条件

本环评 Cadna/A 预测软件中输入的噪声源强数据参考同类型设备的噪声类比数据，其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑，即考虑所有声源均同时运作发声(夜间最不利条件为所有硫化机均同时运行发声)。

(3)预测范围和点位

本次预测范围包括拟建项目厂界外 200m 以内的网状区域，网格间距 5dB(A)，同时对四侧厂

界处的噪声贡献值进行预测。

(4)预测结果

根据以上预测模式和简化声源条件，对本项目噪声设备的声环境影响进行了预测计算，项目厂区等声级线图见图 7-3、7-4，预测结果见表 7-18。

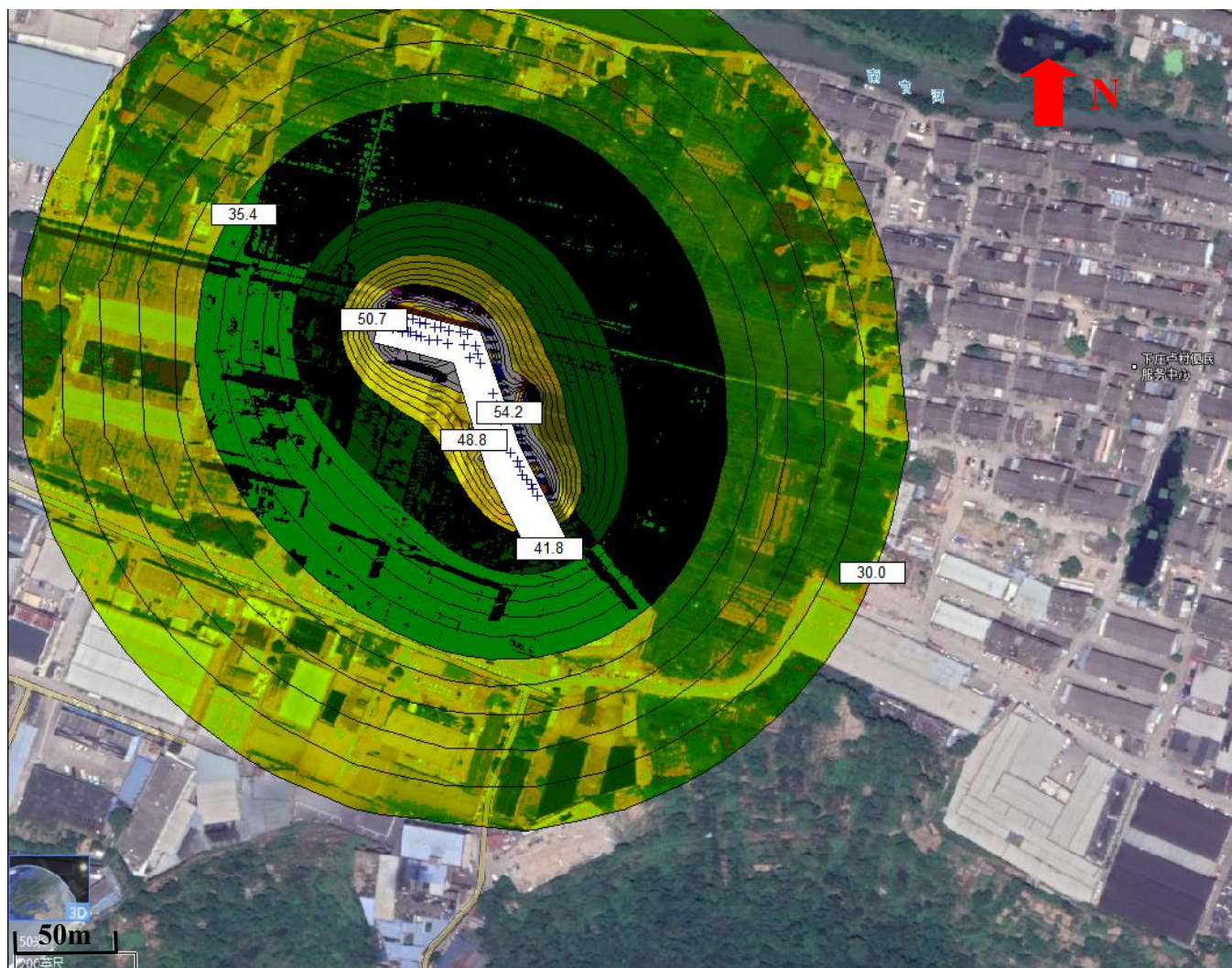


图 7-3 项目厂区等声级线图(昼间)

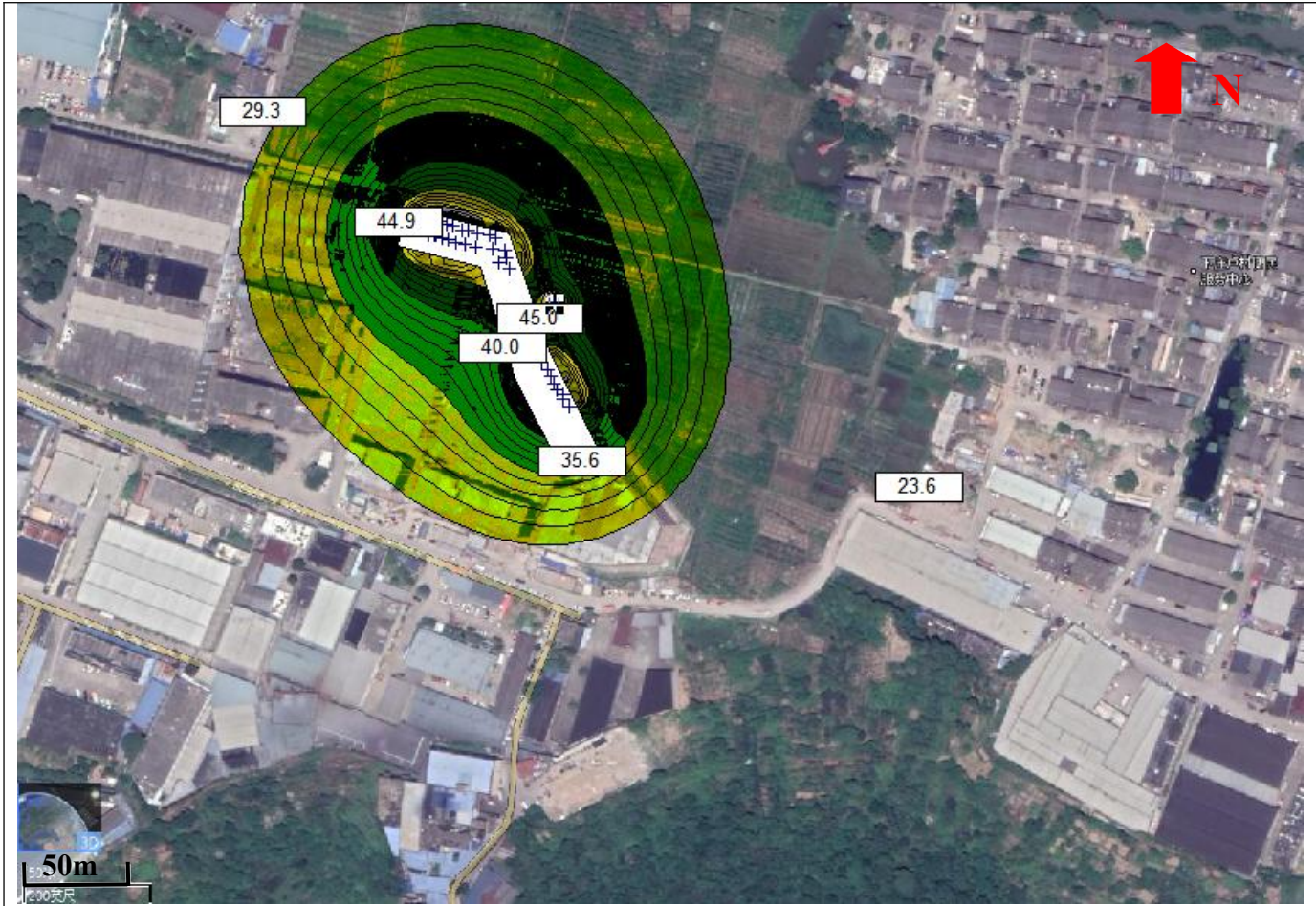


图 7-4 项目厂区等声级线图(夜间)
表 7-18 厂界噪声预测值一览表 单位: dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值 达标情况	本底值	预测值	GB3096 标准值	环境功能达标情况
东厂界 1m	昼间	54.2	60	达标	/	/	60	/
南厂界 1m		41.8	60	达标	/	/	60	/
西厂界 1m		48.8	60	达标	/	/	60	/
北厂界 1m		50.7	60	达标	/	/	60	/
西北侧 88m 坝头村		35.4	/	/	56.3	56.3	60	达标
东侧 150m 下庄卢村		30.0	/	/	56.7	56.7	60	达标
东厂界 1m	夜间	45.0	50	达标	/	/	50	/
南厂界 1m		35.6	50	达标	/	/	50	/
西厂界 1m		40.0	50	达标	/	/	50	/
北厂界 1m		44.9	50	达标	/	/	50	/
西北侧 88m 坝头村		29.3	/	/	45.7	45.8	50	达标
东侧 150m 下庄卢村		23.6	/	/	44.9	44.9	50	达标

由图 7-3、7-4，表 7-18 可知，项目实施后各厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求。项目西南侧居民区噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。本环评建议企业选用低噪声设备, 加强设备管理和维护; 合理布置噪声源, 远离附近敏感点。

综上, 本项目对周围环境影响较小。

7.2.4 固废环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是废包装材料、金属边角料、集尘灰、废贴纸、废液压油、废齿轮油、废活性炭、废包装瓶、废铁质油桶和生活垃圾。

表 7-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	发生量/(t/a)	排放量/(t/a)	处置方式
1	废包装材料	4.8	0	收集后外售综合利用
2	金属边角料	0.03	0	
3	集尘灰	0.0459	0	
4	废贴纸	0.5	0	
5	废液压油	0.221	0	收集后委托德长环保等有资质单位处置
6	废齿轮油	0.0005	0	
7	废活性炭	7.7458	0	
8	废包装瓶	0.0144	0	
9	废铁质油桶	0.261	0	收集后委托相关单位用于金属冶炼
10	生活垃圾	7.5	0	收集后委托环卫部门统一清运

本项目固废设置固定的专门存放场地, 分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋。严格执行《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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

7.2.4.1 安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51 号)等文件内容, 环评提出相关贮存技术要求, 详见下表。

表 7-20 安全贮存技术要求

方面	技术要求
管理方面	①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物，作危废暂存区。 ②加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。 ③设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。 ④制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。 ⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。 ⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
包装方面	将液压油等液态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。
贮存设施的选址与设计方面	①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。 ②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。 ③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。
贮存设施的安全防护方面	①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)的规定设置警示标志。 ②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

7.2.4.2 日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113 号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183 号)的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

7.2.4.3 危废暂存间污染防治措施

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)有关要求在厂区内建设一个约 15m² 的危险废物暂存间,分类贮存各种危险废物,危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),分类存放在各自的堆放区内,不跌层堆放,堆放时从第一堆放区开始堆放,依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m),使用防水混凝土,地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施,设有安全照明设施,并设置干粉灭火器,暂存间外设置室外消防栓。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总如下:

表 7-21 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

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	废液压油	HW08	900-218-08	位于厂区 1F 车间	约 15m ²	桶装	约 10t	一年
		废齿轮油	HW08	900-217-08			桶装		
		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
		废包装瓶	HW49	900-041-49			桶装		
		废铁质油桶	HW08	900-249-08			桶装		

7.2.5 土壤环境影响分析

(1)土壤环境预测与评价

根据项目土壤检测结果表 3-11、3-12 可知,各检测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准。

根据上文“3.5 土壤环境质量现状”中判定流程可知,本项目所在地位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村,周边主要为工业企业,占地范围外 50m 范围内存在敏感点(农田),因此项目所在地周边的土壤环境判定为“敏感”;本项目占地规模为小型,项目类别属于 III 类项目,周边环境敏感程度为敏感,总体评价等级为“三级”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)可知,评价工作等级为三级的建设项目,可采用定性描述或类比分析法进行预测。

本环评以定性描述方式来进行土壤影响分析。根据废气预测表 7-7 可知,本项目最大占标因子为苯乙烯,占标率为 0.89%,最大落地浓度为 0.09μg/m³,最大浓度落地点距离为 49m,距离本项目最近的敏感点为西北侧 88m 的坝头村和东侧 150m 的下庄卢村,因此本项目废气对敏感点影响较小。且本项目在实施过程中均已做好厂区内的绿化及地面硬化建设,在做好废气防治措施后

废气排放量较小，大气沉降在土壤中对其影响较小。另外，厂区内布设完整的雨污分流系统，并以定期巡查的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小。本项目固废分类收集储存，危废按照规范储存于危废车间，对土壤的影响概率较小。

综上所述，本项目的实施对土壤造成的影响较小。

7.2.6 “环境质量底线”符合性分析

对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)：根据“三、环境质量状况”，本项目区域环境质量现状良好。根据本章前文阐述，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物(见“八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”)，则本项目在运营阶段：各类废气均能满足相应标准，对周围空气环境及敏感点影响较小；生活污水经处理后纳入市政污水管网，对附近水体基本无影响(项目周边地表水水质能维持现状)；噪声能达标排放，对周围声环境影响较小；各类固废均能得到妥善处理，对周围环境基本无影响。

综上，本项目的实施不会触及环境质量底线。

对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)：根据“三、环境质量状况”，根据《台州市环境质量报告书(2019年度)》，项目所在地台州市区的环境空气基本污染物环境质量现状情况可知，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，因此区域环境空气质量良好。

根据《台州市环境质量报告书(2018年度)》中2018年坝头闸常规断面的监测数据，目前项目所在地附近水体水质总体评价为IV类，不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，区域水体水质良好。水质超标的原因可能是水体自净能力差、区域截污效果差、管网不完善、农业面源污染及生活垃圾进入河道。随着“五水共治”的深入，当地政府完善地区污水管网建设、提高区域纳管率及路桥污水处理厂提标改造的完成，同时深化落实河长制度，抓紧细化截污工程，加强河道治理、小微水体整治、行业整治等多措并举，综合整治水岸环境，区域地表水水质将得到进一步改善。

根据我公司对本项目所在地的环境噪声监测数据可知，各厂界监测点(1~4#)昼夜噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值要求；占地范围外200m范围内敏感点昼、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值要求。因此，本项目所在区域声现状环境较好。

根据本章前文阐述，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物(见“八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”)，则本项目在运营阶段：各类废气均能满足相应标准，对周围空

气环境及敏感点影响较小；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，对附近水体影响较小（项目周边地表水水质能维持现状）；噪声能达标排放，对周围声环境影响较小；各类固废均能得到妥善处理，对周围环境基本无影响。

综上，本项目的实施不会触及环境质量底线。

7.2.7 环保投资估算

项目环境保护设施总投资见表 7-22。

表 7-22 项目环境保护设施投资汇总表

项目名称	主要设备及措施	概算(万元)
废水治理	化粪池	3
废气治理	集气罩、活性炭吸附系统、管道及排气筒、布袋除尘器	12
噪声控制	隔声降噪	1
固废控制	一般固废堆场、危废委托处置、危废仓库	4
合计		20

环保投资于工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

本项目环境保护总投资为 20 万元，项目总投资 1170 万元，建设项目的环保投资约占总投资的 1.71%。

企业应委托有资质单位对废气、废水处理设施进行专项设计，并报生态环境行政主管部门备案。

7.2.7 环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。

(1)竣工验收监测

建设单位必须根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，自主开展验收工作。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

①各种资料手续是否完整。

②各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。

③按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

④现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总是控制的要求；对周围环境敏感目标环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

⑤环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

⑥对环境敏感目标环境质量的验证，大气保护距离的落实等。

⑦现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

⑧是否有完善的风险应急措施和应急计划。

⑨竣工验收结论与建议。

建议的“三同时”竣工验收监测项目详见表 7-23。

表 7-23 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测点位	监测类别	监测项目	处理设施
注塑工序废气进出口	废气	非甲烷总烃、苯乙烯	活性炭吸附系统
抛光工序废气进出口	废气	颗粒物	布袋除尘器
厂区内	无组织废气	非甲烷总烃	/
厂界	无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	/
西北侧 88m 坝头村、东侧 150m 下庄卢村	无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	/
厂界	噪声	Leq	/
西北侧 88m 坝头村、东侧 150m 下庄卢村	噪声	Leq	/
废水总排口	废水	COD _{Cr} 、氨氮	/
雨水排放口	废水	COD _{Cr} 、氨氮	/

(2)运营期污染源监测计划

结合项目的实际情况，对运营期项目的自行监测计划见表 7-23，建设单位可在实际运营过程中进一步完善此监测计划并加以实施。

表 7-24 项目环境监测计划

类别	监测因子	监测频次	监测单位
注塑工序废气排放口	非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年	委托有资质的 环境监测单位 进行监测
抛光工序废气排放口	颗粒物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	
厂界	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	1 次/年	
厂界	Leq	1 次/季度	
废水总排口	COD _{Cr} 、氨氮	1 次/年	
雨水排放口	COD _{Cr} 、氨氮	1 次/年	

7.3 环境风险评价

7.3.1 评价依据

1、风险调查及风险潜势初判

表 7-25 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 的计算

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量(t)	实际储存量(t)	q/Q
1	油类物质(液压油、齿轮油等)	/	2500	2.225	0.00089
2	危险废物	/	50	8.2427	0.16485
3	合计	/	/	/	0.16574

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

2、评价等级确定

本项目环境风险评价等级判定见表 7-26。

表 7-26 本项目环境风险评价等级判定

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

综上所述，本项目风险评价等级为简单分析。

7.3.2 风险识别

本项目危险物质主要是油类物质和危险废物等，油类物质为桶装、储罐等方式贮存在仓库内。

1、事故风险类别

本项目生产中使用的危险物质为油类物质(液压油、齿轮油等)和危险废物等，其中油类物质属于易燃物质，危险废物是一种易燃有毒性物质，故本项目在生产营运过程中存在潜在环境风险，主要表现在以下几个方面：

(1)生产过程事故风险

①大气污染事故风险

原辅料在生产使用过程中因设备损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气处理装置(如

废气处理系统失灵或停电事故、处理效率下降)也会造成大量非正常排放,气态物质的大量散发将造成严重环境空气污染。

本项目也存在一定的爆炸事故风险。如油类物质遇高热、明火及强氧化剂等易引起爆炸。由于爆炸事故风险的存在,一旦发生爆炸后将导致原料物料大量泄漏,并有可能造成周围设施损毁而造成二次大气污染事故。

②水污染事故风险

本项目存在一定的爆炸风险,一旦发生爆炸或泄漏事故,在事故的消防应急处置过程中,如不当操作有引发二次水污染的可能(受污染的消防水混入雨水管道排放)。

(2)储运过程事故风险

①大气污染事故风险

根据调查,本项目原料采用桶装,原料厂外运输主要为卡车运输。

汽车运输过程有发生交通事故的可能,如撞车、侧翻等,一旦发生此类事故,有可能包装桶盖子被撞开或桶被撞破,则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中,由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因,有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损,或温差过大造成盖子顶开,也可能发生泄漏。

一旦发生泄漏,物料中的有机溶剂挥发易造成周围大气环境受污染影响。

②水污染事故风险

运输过程如发生泄漏,则泄漏物料有可能进入附近水体。厂内储存过程如发生泄漏,则泄漏物料可能会进入污水处理系统。

(3)伴生/次生事故风险

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾爆炸,且进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏,此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏或事故性排放发生后,由于应急预案不到位或未落实,造成泄漏物料流失到雨水系统,从而污染附近内河水体。

(4)其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。由于浙江省内台风、洪涝等自然灾害较为频繁,因而易受台风暴雨的袭击,容易发生伴生/次生事故风险。

2、风险识别汇总

本项目环境风险识别汇总见表 7-27。

表 7-27 本项目环境风险识别汇总

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	原料仓库	储存油类物质	液压油、齿轮油等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	厂内员工、周边近距离居住区人员
2	运输过程	油类物质	液压油、齿轮油等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周边近距离居住区人员
3	废气处理设施	废气	高浓度大气污染物	超标排放	大气	厂内员工、周边近距离居住区人员
4	事故处置	消防废水	高浓度水污染物	泄漏	地表水、土壤、地下水	厂区附近内河、土壤、地下水
5	危废暂存库	各类危险废物	废液压油、废齿轮油、废活性炭、废铁质油桶等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、土壤、地下水	厂内员工、周边近距离居住区人员、厂区附近土壤、地下水

7.3.3 环境风险分析

1、大气环境风险影响分析

本项目液压油、齿轮油采用桶装，容量较小，储存桶在生产或储运过程中若出现破损、倾翻而发生泄漏事故，破损后泄漏量较少，能及时发现并进行清理，对周边大气环境影响较小。

在生产过程中，因设备泄漏或操作不当等原因造成废气超标排放，会造成大气污染，如不及时发现并妥善处理，会酿成火灾爆炸及其他大气污染事故。发生事故时要及时发现并快速转移易燃物质，防治火灾面积扩大。

本项目所在地属于浙江省台风特强或强影响区，事故工况下发生伴生/次生火灾爆炸的概率较大。故企业要做好相关应急措施，在发生事故时及时启动相关的应急措施，有效防范环境风险。

2、地表水环境风险影响分析

本项目液压油、齿轮油储存桶在生产或储运过程中若出现破损、倾翻而发生泄漏事故，其中的危险物质有可能泄漏至周边河道水体。在做好相应的防范措施，如在危险物质仓库、生产车间周围设置集水沟，对原料桶定期检、巡查等情况下，则本项目有机溶剂泄漏对地表水环境影响较小。

本项目废水在事故工况下有可能发生泄漏下渗，对周边土壤、地下水环境造成污染，但在严格执行地下水风险防控措施的基础上，本项目废水渗漏对周边土壤、地下水环境影响不大。

此外，本项目处于浙江省台风特强或强影响区，发生暴雨洪涝灾害的概率较大，但在企业的应急系统正常启动和园区排涝防控系统保障的前提下，对周边地表水环境风险相对可控。

7.3.4 环境风险防范措施及应急要求

1、事故风险防范措施

(1)贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因液压油等物料在厂区内暂存时泄漏而造成的火灾爆炸和水体污染等事故，是安全生产的重要方面。

①应设置健全的安全管理、技术体系，对危险源的的普查、管理措施适当，确保储存安全。

②易燃物质远离电气控制设备及导线。不使用临时线路、移动式电具。具有健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

③车间及仓库内配备火灾自动报警系统，并设置有相关消防措施，在车间及仓库内严禁烟火，设置禁火标识，违反者施以惩罚。

④本项目贮存的危险物质必须设置明显的标志，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。

⑤本项目危险物质出入库必须检查验收登记，贮存期间需委派专员定期养护，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。

⑥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》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(2)生产过程风险防范

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止跑冒滴漏发生。加强容器、管道的日常维护、检测，对破损的容器及时更换，以防物料逸出而带来的突发性污染事故特别是易燃化学品的重大事故将对现场人员的生命和健康造成严重威胁，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素。同时还会对周边生态环境造成破坏等。生产过程中突发性污染事故的诱发因素很多，其中人为因素主要有以下几个方面：

①设计上存在缺陷；

②设备质量差、或因无判废标准(或因不执行判废标准)而过度超时，超负荷运转；

③管理或指挥失误；

④违章操作。

因此对生产过程中突发性污染事故的防治对策除了应科学合理的进行厂址选址之外，还应从以下几点严格控制和管理，价钱事务预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。

“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少事故损害的重要保障。建议做好以下几个方面的工作：

①严格把好工程设计、施工关

工程设计报告工艺设计和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。工艺设计是指根据生产任务、产品纲领所选择的生产方法、生产设备和工艺流程的设计。工艺设计在整个工程项目的设计中占有举足轻重的位置，工艺设计的好坏，将直接关系到项目建成投产后劳动环境的优劣和安全卫生程度的高低。选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。总图设计即建筑总平面图设计，总图设计的好坏也在很大程度上关系到项目投厂后的劳动卫生条件和环境的好坏。在总图设计中应合理进行功能分区。各生产单位要留有足够的用地面积，按其最终规模合理布局、统筹安排，并严格符合安全规范的要求。严格把好施工质量和设备安装、调试的质量关，严格竣工验收审查。

针对本项目的特点，本次环评建议在将来的设计、施工、运行阶段充分考虑下列安全防范措施：

一、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法律和标准规范；

二、厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证足够的安全间距，并按要求设置消防通道；

三、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

四、设备、管道等均采用可靠的密封技术，确保储存、输送过程都在密闭的情况下进行，防止易燃易爆及有毒有害物料的泄漏；

五、按区域分类有关规范在厂房内划分为先驱。危险区内安装的电器设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电器设备均应接地；

六、对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；

①提高认识，完善管理制度，严格检查

企业领导应提高对生产过程中可能发生的突发性事故的警觉和认识。建议企业设立安全与环保科，并由企业领导直接管理。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定相应的管理制度，并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

②加强技术培训，提高安全意识

企业新增部分生产人员安全生产经验存在不足，一定程度上会增加事故发生的概率。因此企业应加强技术人员的引进，操作工人上岗前必须进行专业技术培训和考核，严格管理，提高安全意识。

③提高应急处理的能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间或工段设置消防装置。制定厂内的应急计划。定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

2、事故应急要求

针对本项目可能存在的危险物质泄漏等事故情形设定，建设单位应强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范，编制事故应急预案并报环保部门备案并按时更新，根据事故风险应急预案中的具体要求定期进行应急演练，使本项目环境风险在可控范围之内，最大程度降低环境风险事故发生的概率。建议企业设置事故应急池，进一步满足事故应急需要并降低相关事故风险危害。

7.3.5 风险评价结论

根据分析，在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

本项目环境风险内容汇总见表 7-28。

表 7-28 本项目环境风险内容汇总

建设项目名称	年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目			
建设地点	台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村			
地理坐标	经度	121.30606771	纬度	28.59461188
主要危险物质及分布	本项目生产中使用的危险物质为油类物质(液压油、齿轮油等)和危险废物等，其中油类物质属于易燃物质，危险废物是一种易燃有毒性物质			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	废气污染物超标排放、火灾爆炸燃烧会影响周围大气环境，废水超标排放、事故废水等会对地表水体产生影响，危废等泄漏会对地下水环境产生影响。			
风险防范措施要求	强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范，建议编制事故应急预案并报环保部门备案并按时更新，根据事故风险应急预案中的具体要求定期进行应急演练，使本项目环境风险在可控范围之内，最大程度降低环境风险事故发生的概率。建议企业设置事故应急池，进一步满足事故应急需要并降低相关事故风险危害。			

本项目相关信息及评价说明：

本项目涉及有毒有害物质的贮存及使用，具有潜在危险性。有毒有害物质等泄漏后产生的扩散污染，只要应急处置事故源及时，则对周边环境及敏感目标影响不大，其事故发生的风险概率很小，其环境风险在可

接受范围内。虽然本项目环境风险在可控范围之内，但企业应严格杜绝此类事故的发生。万一事故发生，应即刻停止生产，并进行检修和事故应急处置；同时企业应加强环保管理，配备专人对各类污染治理设施及风险应急器材设施的日常维护保养进行监督监管。

7.3.6 环境风险评价自查

表 7-29 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	油类物质	危险废物			
		存在总量/t	2.225	8.2427			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	3665 人	5km 范围内人口数	35107 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m		
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标，到达时间 d					
重点风险防范措施	详见表 7-28						
评价结论与建议	建设项目环境风险是可防可控的。						

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	注塑工序	非甲烷总烃、苯乙烯	注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒 (DA001)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	破碎工序	颗粒物	对破碎机设置独立的破碎车间且工作时车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值
	拌料工序	颗粒物	对搅拌机加盖密闭并加强车间通风	
	抛光工序	颗粒物	抛光粉尘收集后经“布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中排放限值
	切割工序	颗粒物	加强车间通风	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水管网	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	注塑机间接冷却水	循环使用不外排		
固 体 废 物	切割	金属边角料	收集后外售综合利用	无害化、减量化、资源化
	原料使用	废包装材料		
	破碎	集尘灰		
	贴标签	废贴纸		
	设备维护	废液压油	收集后委托德长环保等有资质单位处置	
	设备维护	废齿轮油		
	废气处理	废活性炭		
	原料使用	废包装瓶		
	原料使用	废铁质油桶	收集后委托相关单位用于金属冶炼	
职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门统一清运		
噪声	选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点；最好厂界绿化工作。			达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

生态保护措施及预期效果:

运营期产生的污染物较少，且经治理后能达标排放，基本不会对生态现状造成影响。

相关符合性分析

A、与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

表 8-1 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
(一)总体要求	1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目塑料粒子使用袋装密封储存，本项目采用全密闭的自动供料系统。	符合
	2	宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	本项目不涉及。	符合
	3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	本项目不涉及。	不涉及
	4	1.凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。2.凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目不涉及。	不涉及
	5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	本项目竣工环保验收和投运后按要求执行。	符合
	6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	本项目不涉及。	不涉及
(二)塑料制品行业	1	参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	本项目不涉及。	符合
	2	其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs	本项目注塑废气收集后经	符合

		废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理。	“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒 (DA001)高空排放。	
--	--	-----------------------------------	---	--

B、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析的符合性分析

表 8-2 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	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。	本项目 1#车间注塑区范围外 50m 范围内无敏感点，2#车间注塑区范围外 100m 范围内无敏感点。	符合
	原辅物料	2	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。	本项目不涉及。	符合
		3	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。		
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及。	/
		5	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。★	企业应按要求实施。	
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	企业应按要求实施。	符合
		7	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。★	企业应按要求实施。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等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。	企业应按要求实施。	符合
		9	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。	破碎工序需设置独立的车间且工作时车间密闭；烘干工序使用密闭的烘干设备。	符合
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目不涉及。	符合
		11	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	本项目排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)的要求。	符合

			生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。		
		12	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。	企业应按要求实施。	符合
		13	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。	本项目废气收集和输送应按《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，建成后管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料(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。	本项目注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。	符合
		15	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。	本项目非甲烷总烃、苯乙烯和塑料粉尘排放应满足《合成树脂工业污染源排放标准》(GB31572-2015)的要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求。	符合
环境管理	内部管理	16	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。	企业应按要求严格落实。	符合
		17	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。	企业应按要求严格落实。	符合
		18	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。	本项目不涉及露天焚烧。	符合
	档案管理	19	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”。	企业应按要求严格落实。	符合
		20	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。	企业应按要求严格落实。	符合
	环境监测	21	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。	企业应按要求严格落实。	符合

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确治要求；

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

九、结论与建议

9.1 环保审批原则符合性分析

9.1.1 项目基本情况

企业拟投资 1170 万元,利用浙江同能塑业有限公司位于台州市路桥区桐屿街道下庄卢新村的厂房,并购置注塑机、破碎机等生产设备,利用 PP、ABS、HIPS、PS、色母等原料实施年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目。为此,企业已在台州市路桥区经济和信息化局进行网上备案。

9.1.2 现状评价

大气环境: 为了解本项目所在地大气环境质量现状,本环评根据《台州市环境质量报告书》(2019 年度)的基本污染物(SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5})监测数据来判定所在区域达标情况。

从监测结果来看,区域大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的日均值及 O₃ 的日最大 8 小时平均值能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

地表水环境: 为了解项目周围地表水环境质量现状,本环评引用《台州市环境质量报告书(2018 年度)》中 2018 年坝头闸常规断面的监测数据来评价本项目周围水体水质。监测断面中 pH、BOD₅、石油类指标为 I 类, LAS 指标为 III 类, COD、溶解氧、NH₃-N、总磷指标为 IV 类,该水体总体评价为 IV 类,不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。主要原因为当地私营企业比较多,部分生产废水和生活污水只经简单处理甚至直接排入附近河道,当地村民的生活污水未经净化处理直接排放,污染物排放超过环境容量;当地的农田排水直接进入该河道,部分区域有生活和农业垃圾倾倒在岸边。随着五水共治的推进,进一步巩固治水成果,区域水环境质量可以得到改善。

声环境: 为了解本项目场界及声环境敏感目标声环境质量现状,本环评对项目场界四周及 200m 范围内声环境敏感目标昼间及夜间声环境质量进行了监测,由监测结果可知,各场界均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准的要求,声环境敏感目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准的要求,总体评价项目所在地声环境质量现状良好。

土壤环境: 为了解项目占地范围内土壤环境质量现状,本环评引用浙江信捷检测技术有限公司于 2020 年 10 月 28 日对本项目占地范围内土壤的检测数据,有监测结果可知,项目所在厂区占地范围内土壤检测结果均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准,项目所在地土壤环境质量现状较好。

9.1.3 工程分析

根据工程分析,本项目实施后主要的污染物产生及排放情况见表 9-1。

表 9-1 本项目实施后污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

内容 类型	来源		主要污染物	处理前产生量及产生浓度	处理后排放量及排放浓度	
水 污 染 物	职工生活		废水量	637.5m³/a	637.5m³/a	
			COD _{Cr}	0.2231t/a， 350mg/L	0.0191t/a， 30mg/L	
			氨氮	0.0159t/a， 25mg/L	0.0010t/a， 1.5mg/L	
	注塑机间接冷却水		循环使用不外排			
大气 污 染 物	注塑工 序	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1.2828t/a	有组织	0.1539t/a， 0.0214kg/h， 1.78mg/m³
			苯乙烯	0.0051t/a	有组织	0.0006t/a， 0.00008kg/h， 0.0067mg/m³
		1#车间 注塑区	非甲烷总烃	0.5929t/a	无组织	0.1186t/a， 0.0165kg/h
			非甲烷总烃	0.6899t/a	无组织	0.1380t/a， 0.0192kg/h
		2#车间 注塑区	苯乙烯	0.0051t/a	无组织	0.0010t/a， 0.0001kg/h
			破碎工序		颗粒物	少量
	拌料工序		颗粒物	少量	少量	
	抛光工序		颗粒物	0.06t/a	有组织	0.0051t/a， 0.0043kg/h， 2.87mg/m³
					无组织	0.0009t/a， 0.0008kg/h
	切割工序		颗粒物	少量	少量	
	固 体 废 物	原料使用		废包装材料	4.8t/a	0
切割		金属边角料	0.03t/a	0		
贴标签		废贴纸	0.5t/a	0		
抛光		集尘灰	0.0459t/a	0		
设备维护		废液压油	0.221t./a	0		
设备维护		废齿轮油	0.0005t/a	0		
废气处理		废活性炭	7.7458t/a	0		

	原料使用	废包装瓶	0.0144t/a	0
	原料使用	废铁质油桶	0.261t/a	0
	职工生活	生活垃圾	7.5t/a	0
噪声	设备运行	Leq	77-92dB(A)	

主要生态影响：

根据调查，项目周边主要为工业厂房、农田、道路，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目厂房均已建成，施工装修期的环境影响已经消除，同时项目污染物经处理达到国家和地方有关环境保护标准规定要求后，对当地生态环境影响很小。

9.1.4 污染防治措施

本项目拟采取的防治措施及预期治理效果详见表 9-2。

表 9-2 项目污染治理措施汇总

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	注塑工序	非甲烷总烃、苯 乙烯	注塑废气收集后经“活性炭吸附系 统”处理后通过不低于 15m 的排气 筒(DA001)高空排放	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)中特别 排放限值、《恶臭污染 物排放标准》 (GB14554-93)
	破碎工序	颗粒物	对破碎机设置独立的破碎车间且 工作时车间密闭	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)中特别 排放限值
	拌料工序	颗粒物	对搅拌机加盖密闭且加强车间通 风	
	抛光工序	颗粒物	抛光粉尘收集后经“布袋除尘器” 处理后通过不低于 15m 的排气筒 (DA002)高空排放	《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996) 中排放限值
	切割工序	颗粒物	加强车间通风	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水 管网	达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准
	注塑机间接冷 却水	循环使用不外排		
固 体 废 物	修边、测试	塑料边角料及不 合格品	收集后回用于注塑工序	无害化、减量化、资源 化
	切割	金属边角料	收集后外售综合利用	
	原料使用	废包装材料		

	贴标签	废贴纸	收集后委托德长环保等有资质单位处置	
	破碎	集尘灰		
	设备维护	废液压油		
	设备维护	废齿轮油		
	废气处理	废活性炭		
	原料使用	废包装瓶		
	原料使用	废铁质油桶	收集后委托相关单位用于金属冶炼	
	职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门统一清运	
噪声	选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点；最好厂界绿化工作。			达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准

9.1.5 环境影响评价

(1)废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，对废气进行环境影响分析，根据估算模型预测可知：大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

综上，本项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

(2)废水

本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求后排入市政污水管网，由台州市路桥中科成污水净化有限公司统一处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》的“准 IV 类”标准后排放；本项目注塑机间接冷却水循环使用不外排。因此，本项目的实施对周边地表水不产生影响。

综上，本项目废水排放对附近水体基本无影响。

(3)噪声

本项目四周厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，项目运营后四周场界昼间、夜间噪声贡献值均能满足《声环境质量标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求；坝头村、下庄卢村昼间、夜间噪声预测值均能满足《声环境质量标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

综上，本项目厂界排放噪声对周围声环境影响较小。

(4)固废

项目运营过程产生的固体废物经采取相关污染防治措施后，均能得到妥善处置。

(5)土壤

根据大气环境影响分析可知，本项目废气对敏感点影响较小。且本项目在实施过程中均已做好厂区内的绿化及地面硬化建设，在做好废气防治措施后废气排放量较小，大气沉降在土壤中对土壤的影响概率较小。另外，厂区内布设完整的雨污分流系统，并以定期巡查的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小。本项目固废分类收集储存，危废按照规范储存于危废仓库，对土壤的影响概率较小。

综上所述，本项目的实施对土壤造成的影响较小。

(6)风险

根据分析，在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

9.2 建设项目环境可行性分析

9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行)规定，环评审批原则如下：

(1)符合台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求

根据台州市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于台州市路桥桐屿-螺洋产业集聚重点管控单元(ZH33100420074)。本项目为塑料日用品的制造，不使用人造革、发泡胶等涉及有毒原材料，不以再生塑料为原料，不涉及电镀和喷漆工艺，属二类工业项目，符合该小区“空间布局约束”要求；项目厂区实行雨污分流，雨水纳入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网；项目不属于重污染行业，不产生重金属和高浓度难降解废水，符合“污染物排放管控”要求；因此项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.6)的要求。

(2)排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

本项目在营运过程中污染物主要有废气、固废、废水等。根据工程分析和环境影响分析，采取本环评所提出的各项治理措施后“三废”均能达标排放。

(3)国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放。台州市路桥中科成污水净化有限公司排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中“准 IV 类”标准。本项目仅排放生活污水，COD_{Cr} 和氨氮无需进行区域削减替代；本项

目新增 VOCs 排放量为 0.412t/a，按 1:2 削减量替代，区域平衡替代削减量为 0.824t/a。本项目新增 VOCs 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内部调剂和核定。本项目污染物总量落实后符合总量控制要求。

9.2.2“三线一单”符合性分析

表 9-3 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性	
生态保护红线	根据《台州市生态保护红线划定方案(报批稿)》(2017.09 版)中的相关内容，本项目不触及生态保护红线。	
环境质量底线	大气	根据《台州市环境质量报告书(2019 年)》公布的相关数据可知，本项目所在地属于达标区。
	地表水	根据《台州市环境质量报告书(2018 年度)》中坝头闸监测断面的监测水质数据，总体水质为 IV 类标准，不能满足 III 类水体水质要求。随着五水共治的推进，进一步巩固治水成果，区域水环境质量可以得到改善。
	声	根据监测结果，项目四周场界昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，周边敏感点坝头村、下庄卢村居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。因此，本项目所在区域声环境现状较好。
	结论	根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物(见“八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”)，则本项目在运营阶段：各类废气均能满足相应标准，对周围空气环境及敏感点影响较小；生活污水经处理后纳入市政污水管网，对附近水体影响较小；噪声能达标排放，对周围声环境影响较小；各类固废均能得到妥善处理，对周围环境基本无影响。 综上，本项目的实施不会触及环境质量底线。
资源利用上线	本项目消耗的能源、水、电等较小，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线	
负面清单	本项目所在地属于台州市路桥桐屿-螺洋产业集聚重点管控单元(ZH33100420074)，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，满足管控方案要求。	

综上所述，本项目建设符合建设项目环保审批原则。

9.2.3“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 9-4。

表 9-4 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目为工业项目，根据分析，项目建设将对环境产生一定影响，但通过实施环评提出的各项防治措施，各污染物均能达标排放，因此环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠	本项目大气环境影响预测与评价根据《环境影响评	符合

	性	价技术导则《大气环境》(HJ2.2-2018)要求,采用导则推荐的估算模型(AERSCREEN);本项目水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)和《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求进行;本项目土壤环境影响分析根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ694-2018)要求进行;本项目声环境影响预测与评价经国家环境保护总局环境工程评估中心推荐,本项目噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件;固体废物环境影响分析根据相关要求进行	
	环境保护措施的有效性	根据“八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”,项目环境保护设施可满足本项目需要,污染物稳定达标排放	符合
	环境影响评价结论的科学性	根据“九、结论与建议”本项目环境影响评价结论科学	符合
五 不 批	(一)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	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	(二)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	本项目外排废水仅为生活污水,且项目拟建地已纳管,对周边水体基本无影响;建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
	(三)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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准;本项目采取必要措施预防和控制生态破坏	符合
	(四)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	本项目属新建项目,无原有环境污染和生态破坏	符合
	(五)建设项目的环评报告书、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。	本项目环境影响报告表按国家环境影响评价技术导则编制,项目工艺设备、原辅材料等资料由建设单位提供并经核实调查,给出的环境影响评价结论明确	符合

9.3 主要建议和要求

(1)要求企业建立环境监督员制度,认真负责整个企业的环境管理、环境统计、污染源的治理

工作，确保废气、废水、噪声等均能达标。

(2)根据本环评报告提出的污染治理措施要求，落实“三同时”政策，并做好运营阶段的污染治理及达标排放管理工作。

(3)要求企业生产过程中做好车间地面的防渗防腐防泄漏工作，防止废液通过地面渗透进入地下水系统，严禁直接泄漏流向周边地表水体。

(4)要求企业生产过程中做好危险废物的收集、贮存和处置工作。相关危险废物委托有危废处理资质的单位处置。

(5)要求企业优先选低噪声型设备，安装时做好隔声减振降噪措施；加强生产设备日常维护工作，避免设备非正常噪声的产生，确保各厂界环境噪声排放限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

(6)今后一旦项目产品方案、生产规模、加工工艺或者生产车间总平面布局发生重大变动或者选址更改，建设单位应及时另行报批，必要时重新进行环境影响评价。

9.4 总结论

综上所述，年产 20 万件塑料日用品的技术改造项目符合台州市“三线一单”的管控方案，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

