

建设项目环境影响报告表

(污染影响类 公示版)

项目名称：杭州大诚塑胶制品有限公司新工厂技术改造
(迁建)项目

建设单位（盖章）：杭州大诚塑胶制品有限公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	65
七、大气环境影响专项评价	66
附表 建设项目污染物排放量汇总表	76

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州大诚塑胶制品有限公司新工厂技术改造（迁建）项目																						
项目代码	2407-330114-89-02-145500																						
建设单位联系人	***	联系方式	***																				
建设地点	浙江省（自治区） <u>杭州</u> 市 <u>钱塘</u> 县（区）/乡（街道） <u>综合保税区内 17 号大街 161 号 6 幢 1F 及 2-3F 南</u> （具体地址）																						
地理坐标	（ 120 度 21 分 28.832 秒， 30 度 17 分 4.875 秒）																						
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）																				
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																				
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																				
总投资（万元）	1006（140 万美元）	环保投资（万元）	100																				
环保投资占比（%）	9.9	施工工期	2 个月																				
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用建筑面积 7454.4m ²																				
专项评价设置情况	<p>1、大气</p> <p>本项目废气为注塑成型、挤出有机废气、破碎粉尘及抛丸粉尘、少量喷码有机废气及酒精挥发废气。注塑成型、挤出有机废气中含有少量的甲醛等成分，而甲醛属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害废气，因此本项目需设置大气专项评价。</p> <p>2、地表水</p> <p>本项目为迁建项目，项目清洗水、冷却水循环使用不外排，外排废水仅为生活污水，生活污水经出租方已有的化粪池预处理后纳管排放。项目不属于新增工业废水直排的项目，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂项目，因此本项目无需设置地表水专项评价。</p> <p>3、环境风险</p> <p>本项目主要环境风险物质比值Q情况见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 建设项目环境风险物质 Q 值确定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>物质名称</th> <th>最大储存量 qn (t)</th> <th>临界量 Qn (t)</th> <th>qn/ Qn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>多元醇</td> <td>1.2</td> <td>100</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>液压油</td> <td>0（无储存）</td> <td>100</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>喷码油墨</td> <td>0.0005</td> <td>50</td> <td>0.00001</td> </tr> </tbody> </table>			序号	物质名称	最大储存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/ Qn	1	多元醇	1.2	100	0.012	2	液压油	0（无储存）	100	0	3	喷码油墨	0.0005	50	0.00001
序号	物质名称	最大储存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/ Qn																			
1	多元醇	1.2	100	0.012																			
2	液压油	0（无储存）	100	0																			
3	喷码油墨	0.0005	50	0.00001																			

4	油墨稀释剂	0.005	50	0.0001
5	防锈剂	0.096	100	0.00096
6	工业酒精	0.015	100	0.00015
7	各类危废	5.98	50	0.1196
合计				0.13282

备注：临界量来自于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B中的危险物质临界量推荐值。

由上述分析结果可知，本项目 $Q < 1$ ，环境危险物质的最大储存量未超过其临界量，因此，无需设置环境风险专项评价。

4、生态

本项目用水全部通过自来水管网供给，不设取水口，不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，因此本项目无需设置生态专项评价。

5、海洋

本项目废水经预处理达标后纳管排放，送杭州七格污水处理厂进一步处理；危废委托有资质单位处置，一般废物外运综合利用。项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，无需设置海洋专项评价。

6、土壤、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目无需设置土壤和声环境专项评价。

7、地下水

本项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目无需设置地下水专项评价。

8、汇总

综上所述，本项目专项评价设置情况汇总如下：

表 1-2 专项评价设置汇总表

专项评价类别	设置原则	本项目设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	无需设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	无需设置
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	无需设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无需设置
土壤、声环境	不开展评价	无需设置
地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	无需设置

注：有毒有害污染物根据“关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告”，有毒有害污染物为：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物，铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物共11种污染物。

因此，本项目需设置大气环境专项评价。

规划情况	《杭州经济技术开发区总体发展规划（2017-2035年）》 编制单位：杭州市城市规划设计研究院有限公司，2017年8月。
规划环境影响评价情况	《杭州经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》，浙江省环境科技有限公司编制； 审查机关：中华人民共和国生态环境部，环评函[2019]102号，2019年10月24日。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1规划符合性分析</p> <p>《杭州经济技术开发区总体发展规划》由杭州市城市规划设计研究院有限公司编制，因杭州经济技术开发区与杭州钱塘区机构整合事宜而未报批。</p> <p>1、功能组织与规划结构</p> <p>杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）是国务院1993年4月批准的国家级开发区，规划控制面积104.7平方公里。开发区实施“两块牌子，一套班子”的领导和管理体制；同时开发区还建有浙江省最大的高教园区“杭州下沙高教园区”。开发区已成为形成杭州市对外开放的创业基地、人才基地，以及享受国家特定政策，实现科技创新和管理体制创新的重要基地，已初步建成一座基础设施配套完善、软硬投资环境良好的现代化新城。</p> <p>2、区域结构与发展规划</p> <p>开发区的管辖面积为104.7平方公里，人口约31万。其中，建成区为34平方公里，有15所大专院校，17家世界500强企业（26个项目）和两个城区街道（下沙街道所辖面积95.3平方公里，常住人口10万；白杨街道所辖面积9.4平方公里，人口21万）。</p> <p>3、支柱产业</p> <p>杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）正全力打造IT产业和新药产业等新兴支柱产业。目前已初步形成移动通信、集成电路、信息家电、光电子、多层电路板和消费类电子6大基础企业，集聚起一批生物医药、天然药材研制、中西药结合创新的医药企业。</p> <p>4、规划范围</p> <p>规划范围：北至2号路、学正街，西至1号路，东、南面至钱塘江边；规划总用地面积27平方公里，包括原国家核定的10平方公里、进出口加工区和外围规划控制面积。详见图1-1。</p>



图1-1 杭州经济技术开发区边界图

5、规划期限

近期2017年-2020年，远期2021~2035年。近期规划期限与杭州市城市总体规划（2016年修订）相一致。规划基准年2017年。

6、具体目标

发展目标：把握杭州国家自主创新示范区、中国（杭州）跨境电子商务综合试验区等重大战略机遇，实施“创新驱动、转型升级、产城融合”三大战略，进一步加大创新投入、优化创新环境，以高新技术产业与智能制造业为基础（信息技术、医药与医疗器械、高端装备制造），建设成为高端智造基地、创业创新港湾、美丽智慧城。

具体目标：近期：以“创新”为动力，以“国际化”为方向，对现有制造业转型升级，引导规划区内污染工业关停、并转，实现工厂“智造”，提升企业核心竞争力；远期：紧紧围绕“智造”对城市功能整合和深化，集聚“智造”产业链高价值环节，引领区域转型发展；建设品质生态国际新城，以完善的国际化生产性服务和生活性服务为基础，集聚知识型高端产业、技术、服务和人才；创建优良的生态、优美的环境和独具特色的景观；构建复合高品质居住、工作、游憩的综合新城；最终形成以高新科技产业为骨干，集商务、教育、居住、商贸研发功能为一体的高科技、多功能、园林化的活力新城。

7、产业发展规划

结合“中国制造2025”发展，抢抓杭州建设“城东智造大走廊”机遇，加快产业创新、集聚发展、聚焦高端装备制造、医药与医疗器械、信息技术、高端服务业“双轮驱动”、“两业融合”的现代产业体系。规划区通过对区域工业布局进行优化，在现有的橡胶和塑料制品业、化学品制造、食品饮料、医药制造、电子信

息、金属制品、通用设备制造、专业设备制造、仪器仪表、家具制造、汽车制造的基础上淘汰橡胶和塑料制品业、化学品制造业、金属制品，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、医药与医疗器械、新能源新材料和高端服务业。

近期目标：对规划区内现有对周边环境影响较大工业项目（化工、橡胶）进行产业转型或搬迁，部分区域实施“退二进三”政策；工业用地原则上以一类工业为主，适当保留现有二类工业，并对闲置土地进行挖潜；远期：积极推动区域工业企业转型，培育高新技术产业，鼓励发展高科技含量、高技术附加值且低污染或无污染的产业，建设成为一个以高新技术产业为主导，集工业、研发、教育、居住、配套服务于一体的综合型开发区。

规划实施后将形成“一轴三带多组团”产业空间格局；即：“一轴”即创新产业轴；“三带”即1号大街创新产业带、6号大街创新产业带、江滨商业带；“多组团”包括众创社区组团、跨境产业合作组团、计量测控产业组团、研发制造产业组团、智能制造产业组团、东部湾现代服务产业组团。

符合性分析：本项目于2024年7月1日取得浙江省杭州市钱塘区行政审批局出具的固定资产投资项目基本信息表，项目代码为2407-330114-89-02-145500，项目主要建设内容为：因公司所处地块规划调整，根据钱塘区政府的要求，公司需要整体搬迁。从目前钱塘区三号大街三十号迁移至钱塘区杭州综合保税区内17号大街161号钱城国际进出口有限公司6幢1F及2-3F南作为公司新的生产场所，同时更新部分设备。年生产电子坐便器进水管组件140万套、淋浴管组件60万套、过滤芯150万支、流水杀菌器20万台、净水器配件60万套、塑料接头3000万个。项目不新征用地及新建厂房，根据出租方提供的房产证，项目所在地为工业用地，所在厂房为标准工业厂房，项目所在地现状满足生产需求。

因此，项目符合杭州市钱塘区（原杭州经济技术开发区）规划相关要求。

1.2规划环评符合性分析

《杭州经济技术开发区总体发展规划环评报告书》应由国家生态环境部审批，因杭州经济技术开发区与杭州钱塘新区机构整合事宜而审查会未能如期召开，后经国家生态环境部复函（环评函[2019]102号）回复，杭州经济技术开发区的环境管理工作可按照国家和地方环境管理要求，参照《杭州经济技术开发区总体发展规划环评报告书》现有成果开展。

1、规划范围：北至2号路、学正街，西至1号路，东、南面至钱塘江边；规划总用地面积27平方公里，包括原国家核定的10平方公里、进出口加工区和外围规划控制面积。

2、发展目标：把握杭州国家自主创新示范区、中国（杭州）跨境电子商务综合试验区等重大战略机遇，实施“创新驱动、转型升级、产城融合”三大战略，进一步加大创新投入、优化创新环境，以高新技术产业与智能制造业为基础（信息技术、医药与医疗器械、高端装备制造），建设成为高端智造基地、创业创新港湾、美丽智慧城。

3、具体目标：近期：以“创新”为动力，以“国际化”为方向，对现有制造业转型升级，引导规划区内污染工业关停、并转，实现工厂“智造”，提升企业核心竞争力；远期：紧紧围绕“智造”对城市功能整合和深化，集聚“智造”产业链高价值环节，引领区域转型发展；建设品质生态国际新城区，以完善的国际化生产性服务和生活性服务为基础，集聚知识型高端产业、技术、服务和人才；创建优良的生态、优美的环境和独具特色的景观；构建复合高品质居住、工作、游憩的综合新城；最终形成以高新科技产业为骨干，集商务、教育、居住、商贸研发功能为一体的高科技、多功能、园林化的活力新城。

4、规划结构

规划形成“一轴一带、双心四片”的空间结构。

一轴两带---金沙大道综合发展轴；绕城高速发展带、拥江发展带

双心四片---国际生活中心；大创中心、国际生活中心；江湾居住片、大创业产业区、西南产业区、东南产业区。

5、摘录规划环评结论如下：

杭州经济技术开发区经过多年发展，已形成橡胶和塑料制品业、化学品制造、食品饮料、医药制造、电子信息、金属制品、通用设备制造、专业设备制造、仪器仪表、家具制造、汽车制造等多个行业共同发展的局面，经过本轮规划实施后，近期将对污染相对重橡胶和塑料制品业、化学品制造业进行转型或搬迁，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、医药与医疗器械、新能源新材料和高端服务业。规划方案进一步优化了开发区的定位和布局，充分体现了科学发展、环境保护的理念。

本次规划实施后，规划定位与城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划等上位规划的定位要求基本一致，规划目标与当前环保要求相符，发展定位符合大环境背景要求，但局部布局需进一步优化。在规划层面上土地资源、水资源和能源能够得到保障，环保基础设施已配套建设；大气环境容量存在短板，规划实施后污染物总量可以实现减排，规划实施有助于改善区域环境质量。

报告认为，规划方案在目标定位、产业结构和规模等方面较为合理，在进一步优化规划实施和局部用地布局、完善基础设施建设、健全环境管理体系、严格落实资源保护和环境影响减缓对策措施后，从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

表 1-3 开发区主导产业环境准入负面清单（禁止类）

国民经济分类	类别名称	禁止清单			
		行业清单	工艺清单	产品清单	
C 制造业	27 医药制造业	271 化学药品原料药制造	271 化学药品原料药制造	《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导	
		272 化学药品制剂制造			涉及高毒、高风险物质
		273 中药饮片加工			萃取工业
		274 中成药生产			
	275 兽用药品制造	275 兽用药品制造			

C 制造业	其他	276 生物药品制品制造	发酵工业	居民区 200 米范围内新进、技改含产生挥发性有机物工段和排放恶臭气体项目；禁止新进或技改排放挥发性有机物 5 吨以上项目；电镀、发蓝、酸处理、有钝化工艺的热镀锌、热处理、铸造工艺。	目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》、《杭州市招商引资产业空间布局导引手册（2015 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力和产品目录》中所有限制、禁止类产品	
		277 卫生材料及医药用品制造				
		34 通用设备制造业	342 金属加工机械制造			
			343 物料搬运设备制造			
			348 通用零部件制造			
			349 其他通用设备制造业			
			3491 工业机器人制造			
		35 专用设备制造业	3492 特殊作业机器人制造			
			3512 石油钻采专用设备制造			
			3513 深海石油钻探设备制造			
			356 电子和电气机械专用设备制造			
		37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	358 医疗仪器设备及器械制造			
			371 铁路运输设备制造			
			372 城市轨道交通设备制造			
			374 航空、航天器及设备制造			
		38 电气机械和器材制造业	379 潜水救助及其他未列明运输设备制造			
			381 电机制造			
			382 输配电及控制设备制造			
			383 电线、电缆、光纤及电工器材制造			
		39 计算机、通信和其他电子设备制造业	389 其他电气机械及器材制造			
			391 计算机制造			
			392 通信设备制造			
			393 广播电视设备制造			
			3940 雷达及配套设备制造			
		40 仪器仪表制造业	395 视听设备制造			
			396 智能消费设备制造			
			402 专用仪器仪表制造			
	409 其他仪器仪表制造业					
	火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金冶炼；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；金属制品表面处理及热处理加工（电镀、有钝化工艺的热镀锌）；水泥制造；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（有化学反应过程的）；日用化学品制造（有化学反应过程的）；化学药品制造；纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造；纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。	1、电镀工艺； 2、有钝化工艺的热镀锌； 3、化学反应过程或化学处理工艺； 4、湿法印花、染色、水洗工艺； 5、制革、毛皮鞣制； 6、发酵工艺。 7、有机涂层。	《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》、《杭州市招商引资产业空间布局导引手册（2015 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力和产品目录》中所有限制、禁止类产品			

表 1-4 开发区主导产业环境准入负面清单（限制类）													
国民经济分类	类别名称	限制清单											
		行业清单	工艺清单	产品清单									
C 制造业	397 电子器件制造	/	单位废水排放量超过区域平均值项目	/									
	398 电子元件及电子专用材料制造	/		/									
	3990 其他电子设备制造	/		/									
<p>符合性分析：本项目为企业迁建项目，从目前钱塘区三号大街三十号迁移至钱塘区杭州综合保税区内17号大街161号钱城国际进出口有限公司6幢1F及2-3F南作为公司新的生产场所，同时更新部分设备。项目主要生产塑料制品，如电子坐便器进水管组件、淋浴管组件、过滤芯、流水杀菌器、净水器配件、塑料接头，项目满足相关产业政策要求；属于国民经济行业类别中的“C2922 塑料板、管、型材制造”行业，未列入所在区域主导产业环境准入负面清单。</p> <p>综上，项目基本符合杭州经济技术开发区总体发展规划环评要求。</p>													
<p>1.3 《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18号）符合性分析</p> <p>根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18号），本项目与总体准入清单符合性分析见表 1-5。由表可知，本项目满足总体准入要求。</p> <p>表 1-5 项目与《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18号）相关内容符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>准入要求</th> <th>符合性分析</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。严格执行长江经济带发展负面清单要求。</td> <td>项目所在地属于大气环境不达标区，不达标因子为 O₃，企业项目废气主要为非甲烷总烃和粉尘，不含 O₃，项目废气经处理后能够做到达标排放；附近地表水水质各因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体标准，现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，项目实施能满足区域环境质量改善目标管理要求。项目严格执行长江经济带发展负面清单要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2 加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防御洪水、航道整治等需求外，不应新建非生态型护岸。长江流域重要湖泊上游的水利水电、航运枢纽等工程应当将生态</td> <td>本项目不涉及。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					准入要求	符合性分析	符合性	1 环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。严格执行长江经济带发展负面清单要求。	项目所在地属于大气环境不达标区，不达标因子为 O ₃ ，企业项目废气主要为非甲烷总烃和粉尘，不含 O ₃ ，项目废气经处理后能够做到达标排放；附近地表水水质各因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体标准，现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，项目实施能满足区域环境质量改善目标管理要求。项目严格执行长江经济带发展负面清单要求。	符合	2 加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防御洪水、航道整治等需求外，不应新建非生态型护岸。长江流域重要湖泊上游的水利水电、航运枢纽等工程应当将生态	本项目不涉及。	符合
准入要求	符合性分析	符合性											
1 环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。严格执行长江经济带发展负面清单要求。	项目所在地属于大气环境不达标区，不达标因子为 O ₃ ，企业项目废气主要为非甲烷总烃和粉尘，不含 O ₃ ，项目废气经处理后能够做到达标排放；附近地表水水质各因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体标准，现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，项目实施能满足区域环境质量改善目标管理要求。项目严格执行长江经济带发展负面清单要求。	符合											
2 加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防御洪水、航道整治等需求外，不应新建非生态型护岸。长江流域重要湖泊上游的水利水电、航运枢纽等工程应当将生态	本项目不涉及。	符合											
其他符合性分析													

		用水调度纳入日常运行调度规程,建立常规生态调度机制,保证河湖生态流量。水电工程建设应保证合理的下泄生态流量,并实施生态流量在线监控。按照国务院加强滨海湿地保护、严格管控围填海的相关要求,加强围填海管控。		
3		落实省市水污染物总量控制制度,严格执行地区削减目标。优化产业空间布局,严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛,严格限制在饮用水水源保护区等重要水体上游建设水污染较大、水环境风险较高的项目;严格限制在重要湖库和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目。针对大运河主河道两岸1000米滨河生态空间、2000米核心监控区,严格执行浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则和管控细则各项规定,严格落实浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单。加快城乡污水处理设施建设与提标改造,深化城镇“污水零直排区”建设。加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。加大农业面源污染防治,严格执行畜禽养殖禁养区规定,深入实施化肥农药减量增效行动,加强水产养殖分区分类管理,控制水产养殖污染。针对港湾污染重点管控区,严格控制开发强度,规范入海排污口设置,严格管控涉海重大工程环境风险,完善分类分级的海上应急监测及处置预案,在石化基地、危化品储存区、滨海核电设施等邻近海域部署快速监测能力和应急处置物资设备。	本项目不涉及饮用水水源保护区等重要水体,不属于氮磷污染物排放较高的项目,不在大运河主河道两岸1000米滨河生态空间和2000米核心监控区范围内。本项目不涉及农业面源、畜禽养殖等,不涉及港湾污染重点管控区。项目外排废水仅为生活污水,不直接排入地表水体,纳入市政污水管网。	符合
4		严格控制新增燃煤项目建设,严格控制燃煤机组新增装机规模,重点区域新改扩建用煤项目,依法实行煤炭等量或减量替代,不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。全面淘汰并禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,不再建设国家禁止的使用高污染燃料的其他设施。以环杭州湾地区为重点,推进区域大气污染联防联控。落实夏秋季臭氧污染削峰和冬季颗粒物污染控制,加强重点区域、重点行业、重点领域引导和管理。按照国家要求落实钢铁、水泥、平板玻璃行业产能置换,禁止新增焦化、电解铝产能。加大现有化工园区整治力度。禁止建设生产挥发性有机物含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。加快城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组,引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局。严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求,全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。加强机动车污染防治,强化非道路移	本项目不属于新增燃煤项目,不属于重点行业,不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、电解铝等行业,不生产涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,不属于炼化项目,不属于重污染企业。项目严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求。项目不属于高污染、高风险的项目。所在区域环境质量不达标,但项目不新增污染物排放量,企业项目废气主要为非甲烷总烃和粉尘,不含O ₃ ,项目废气经处理后能够做到达标排放;附近地表水水质各因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体标准,现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放,对环境影响不大,项目实施能满足区域环境质量改善目	符合

		<p>动机械污染防治, 优先控制城市建成区内非道路移动机械的污染物排放, 严格管理禁止使用高排放非道路移动机械的区域。严格控制新建高污染、高环境风险的涉气项目, 强化源头管控, 逐步削减大气污染物排放总量。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求, 依据区域环境质量改善目标, 制定配套区域污染物削减方案, 采取有效的污染物区域削减措施, 腾出足够的环境容量。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的, 建设项目应提出有效的区域削减方案, 主要污染物实行区域倍量削减, 确保项目投产后区域环境质量有改善。</p>	<p>标管理要求。</p>	
	5	<p>严格土壤污染风险管控。严格按照土壤污染防治相关法律法规实施分类管控。在永久基本农田集中区域, 不得新建可能造成土壤污染的建设项目; 已经建成的, 应当限期关闭拆除。对安全利用类农用地地块应当结合主要作物品种和种植习惯等情况, 制定并实施安全利用方案; 对严格管控类农用地地块应当采取相应的风险管控措施。对安全利用类农用地和严格管控类农用地区域周边原有的工业企业, 应严格控制环境风险, 逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量; 农用地资源紧缺或耕地保有量不足的区域, 应做好企业关闭搬迁计划和农用地土壤修复规划。</p>	<p>本项目不涉及永久基本农田, 正常情况下不会对土壤造成污染。</p>	<p>符合</p>
	6	<p>污染地块的开发利用实行联动监管。污染地块经治理与修复, 达到修复目标且可以安全利用的地块可进入供地程序。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块, 禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。对暂不开发利用的污染地块, 实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	7	<p>严格执行相关行业企业布局选址要求, 禁止在居民区、学校、幼儿园、医院、养老院、疗养院等周边新建、改建、扩建土壤污染防治重点行业项目以及其他可能造成土壤污染的建设项目。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。支持电镀、制革、电池等涉重企业向工业园区集聚发展。涉重产业园区应严格准入管控, 严控污染增量, 实施重点行业重点重金属污染物总量替代, 新建项目清洁生产水平达到国内先进水平; 建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。建立土壤和大气、水、固体废物污染防治联防联控机制, 落实源头防控要求。对土壤污染防治重点行业企业、开发区(园区)、关停退出工业企业原址用地、固体废物填埋场、主要食用农产品主产区、地下水污染防治重点</p>	<p>本项目不属于土壤污染防治重点行业项目以及其他可能造成土壤污染的建设项目, 不属于电镀、制革、电池等涉重企业。</p>	<p>符合</p>

	区、饮用水水源地、水源涵养区等区域的土壤、地下水环境质量实施重点监管。		
8	完善能源消耗总量和强度“双控”，逐步转向碳排放总量和强度“双控”，深化“亩均论英雄”改革。全面开展节水型社会建设，推进工业集聚区生态化改造，推进农业节水，提高用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源利用效率，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。	本项目使用清洁能源，不使用煤炭等高污染燃料。	符合
9	推进减污降碳协同增效，建立资源循环利用体系，推进重点行业绿色低碳发展。推动工业源、移动源、农业源、城镇生活源等途径大气污染物与温室气体协同控制。推进水环境治理、水处理、水资源利用与温室气体的协同控制。	本项目不涉及。	符合
10	建立新污染物风险评估体系，对重点管控新污染物实施禁止、限制、限排等环境风险管控措施，统筹推进新污染物治理。	本项目不涉及。	符合
11	环杭州湾城市群：优化区域发展与资源环境承载力之间的关系，从布局上严格产业准入，引导杭州钱塘新区、宁波前湾新区、湖州南太湖新区、绍兴滨海新区等重大平台实现绿色低碳循环发展。统筹水、气、固废、温室气体等多领域减排要求，优化治理目标、治理工艺和技术路线，强化多污染物与温室气体协同控制，增强污染防治与碳排放治理的协调性。加强城市群西侧丘陵山地屏障生态建设，提升钱塘江流域水源涵养、水土保持功能。严控钱塘江干支流开发强度。实施大运河文化带建设战略，推进河道水系治理管护，加强生态环境保护修复，实现大运河科学保护与合理利用。推进淳安特别生态功能区建设，加大千岛湖水生态环境保护力度，维护区域饮用水水源安全。加强太湖流域控氮控磷，提升太湖流域水生态功能。加强对环杭州湾挥发性有机物和持久性有机物的管控。深入实施细颗粒物和臭氧“双控双减”，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。推进区域大气污染联防联控，加强重污染天气应急联动，统一区域重污染天气应急启动标准，降低污染预警启动门槛。严格控制环杭州湾岸线开发强度，加强钱塘江河口、杭州湾、象山东部、舟山群岛等重要河口、重要港湾、重要岛群区域的保护修复力度，加快构筑环杭州湾和沿海生态防护减灾带。	本项目位于环杭州湾城市群中的杭州钱塘新区；项目不新增氮磷污染物排放。	符合
1.4 杭州市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析 杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49号）：《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》已经市政府同意、省生态环境厅备案。本方案自2024年8月12日起施行，《杭州市生态环境局关于印发<杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》			

(杭环发〔2020〕56号)同时废止,因此,分析本项目与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求符合性如下。

表 1-6 项目与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关内容符合性分析

内容	方案中的要求	本项目情况	符合性分析
“三线一单” 环境管控单元-单元管控 空间属性	环境管控单元编码: ZH33011420003	本项目所在地属于钱塘区下沙南部产业集聚重点管控单元	符合
	环境管控单元名称:钱塘区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元		符合
	管控单元分类:重点管控单元		符合
管控要求	空间布局引导:根据产业集聚区的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目与周边工业企业、居住区之间有绿化带等隔离带、防护绿地,合理规划布局	符合
	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。所有企业实现雨污分流。	项目所在厂区已实现雨污分流,项目新增污染物总量控制指标及排放量进行区域削减替代。	符合
	环境风险防控:强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	本项目投入运行后企业将建立常态化的隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设,要求企业加强风险防范措施建设,及时修订企业突发环境事件应急预案并备案,定期演练总结。	符合
	资源开发效率要求: /	/	/
	重点管控对象:下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。	项目所在地位于下沙南部工业集聚区范围,属于重点管控对象	符合

综上所述,本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求。

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

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)浙江省实施细则》符合性分析

序号	指南要求	符合性分析	符合性
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	不涉及	符合

3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	不涉及	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	不涉及	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	不涉及	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不涉及	符合
7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不会新设、改设或扩大排污口。	符合
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及	符合
11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	对照《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品名录，本项目不属于其中“高污染、高风险”产品及行业。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、禁止类项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不涉及	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合
18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	符合
<p>符合性分析：本项目产品为塑料制品，如电子坐便器进水管组件、淋浴管组件、过滤芯、流水杀菌器、净水器配件、塑料接头，属于国民经济行业类别中的“C2922 塑料板、管、型材制造”行业，项目所在地不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区、森林公园、地址公园、海洋特别保护区、饮用水源保护区和准保护区、湿地公园等各保护区范围内，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。对照《环境保护综合目录(2021年版)》，本项目所有产品均不属于高污染、高环境风险产品，不属于产能过剩行业和淘汰落后产能，不属于不符合要求的高能耗高排放项目。因此，综上，项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》要求。</p> <p>1.6 建设项目环保审批原则符合性分析</p> <p>1、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>(1)杭州市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析</p> <p>经上述分析，项目建设符合产业集聚重点管控单元管控区要求，符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的具体管控要求。</p> <p>(2)达标排放原则符合性分析</p> <p>本项目各污染物排放量较少，经治理后均能达标排放，只要建设单位能落实各项污染治理措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。</p> <p>(3)总量控制原则符合性分析</p> <p>根据工程分析可知，项目总量控制污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、粉尘和 VOCs，项目实施后，企业总量控制指标分别为 COD_{Cr}0.15t/a、氨氮 0.015t/a、VOCs0.3931t/a、粉尘 0.0388t/a，其中 COD_{Cr}和氨氮无需区域削减替代；VOCs和粉尘需按照 1:2 的比例进行区域削减替代。具体由生态环境管理部门核准和调配。在此基础上，项目的实施符合总量控制原则。</p> <p>(4)维持环境质量原则符合性分析</p> <p>本项目按环评要求设置污染治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响不大，能维持区域环境质量现状。</p> <p>(5)相关规划符合性分析</p> <p>项目拟建地位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号 6 幢 1F 及 2-3F 南，利用所租用的厂房生产电子坐便器进水管组件、淋浴管组件、过滤芯、流水杀菌器、净水器配件、塑料接头。经上述分析，项目符合所在地规划及规划环评的要求。</p> <p>2、建设项目其他部门审批要求符合性分析</p> <p>(1)建设项目符合主体功能区规划、国土空间规划的要求</p>			

项目拟建地位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号 6 幢 1F 及 2-3F 南，利用所租用的厂房生产电子坐便器进水管组件、淋浴管组件、过滤芯、流水杀菌器、净水器配件、塑料接头。根据项目出租方提供的房产证，项目所在地为工业用地，厂房为标准厂房，项目属于国民经济行业类别中的“C2922 塑料板、管、型材制造”行业，生产过程中产生的污染物经相应治理后对周边环境的影响不大，项目建设也符合规划要求，因此，本项目的建设基本符合浙江省主体功能区规划，符合杭州市国土空间规划。根据杭州市钱塘区“三区三线”成果，项目选址位于所在区域城镇开发边界范围内，符合杭州市钱塘区“三区三线”的要求。

(2) 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

①国家产业政策

本项目主要生产电子坐便器进水管组件、淋浴管组件、过滤芯、流水杀菌器、净水器配件、塑料接头，属于“C2922 塑料板、管、型材制造”行业，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其限制类或淘汰类，属于允许类。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。因此，综合分析，项目实施符合国家产业政策。

②浙江省产业政策

本项目不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录》所规定的禁止类和限制类产业项目。本项目建设符合浙江省产业政策要求。

③杭州市产业政策

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》和《钱塘区产业发展导向目录（2022 年本）》，本项目不属于其中的限制类和禁止（淘汰）类产业。因此，项目符合杭州市产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及杭州市产业政策。

1.7 “四性五不批” 符合性分析

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

表 1-8 本项目“四性五不批”符合性分析

内容		项目情况	符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环评分析预测评估真实、客观。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目少量的废气、废水、噪声和固废经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标	符合

			标排放。	
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 批		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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险可控，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地属于大气环境不达标区，不达标因子为 O ₃ ，企业废气主要为颗粒物、NMHC 和臭气，不含 O ₃ ，项目废气经处理后能做到达标排放；附近地表水水质各因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体标准，现状水质良好。声环境质量均满足环境质量底线要求。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有限控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，项目的实施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为迁建项目，老项目于 2024 年 9 月 15 号停产搬迁，原有项目届时无污染物产生及排放。	符合
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上分析，项目符合“四性五不批”的相关要求。

1.8 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》和《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，浙江省制定了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》。本项目有少量 VOCs 产生，因此项目应对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》执行，具体符合性分析见表 1-9。

表 1-9 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	序号	相关要求	是否符合
(一) 推动产业结构	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业项

结构调整，助力绿色发展		贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	目；本项目不涉及淘汰类 VOCs 排放工艺和装备。
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	符合。 项目准入符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；新增 VOCs 排放量执行区域削减替代规定。
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	1	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不属于石化、化工等行业，不涉及涂装工序，印刷工序。
	2	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及使用涂料。
（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	1	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合。 项目注塑成型、挤出等生产工艺在密闭车间内实施；企业加强含 VOCs 的物料管理，整个车间保持微负压状态，产 VOCs 的工序及设备上方设置局部集气罩，确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。有机废气经集气罩收集后由干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理后高空排放。
	2	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1	项目不涉及

		万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。						
	3	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及					
升级改造治理设施，实施高效治理	1	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	符合。 项目注塑成型、挤出有机废气经集气罩收集后由干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理后高空排放，吸附装置和活性炭符合相关要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。					
	2	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目建成后落实，VOCs 治理设施发生故障或检修时，将停运生产设备。					
	3	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	符合。 项目 VOCs 废气处理装置将不设置应急旁路。					
<p>1.9 与《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》的符合性</p> <p>经对照《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》，本项目符合该通知的相关要求，详见表 1-10。</p> <p>表 1-10 与《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>内容</th> <th>具体措施</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> </table>				类别	内容	具体措施	项目情况	符合性
类别	内容	具体措施	项目情况	符合性				

规范 工程 治理	严把 治理 技术	除恶臭异味治理外,企业应淘汰原有单一或组合工艺中的光催化、光氧化、低温等离子等低效VOCs治理设施,并参照《浙江省挥发性有机物污染防治(可行)技术指南(系列)》,依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择规范吸附装置或升级高效VOCs治理设施,确保稳定达标排放。原料VOCs浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用RTO、RCO等高效处理方式;采用活性炭吸附处理技术的,吸附装置和工艺设计应符合HJ2026-2013等技术规范要求,废气中含颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的,应采取相应的预处理措施。除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目注塑成型、挤出有机废气经集气罩收集后由干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合
	严控 无组 织排 放	VOCs物料储存、转移和输送、物料投加和卸放、配料加工及含VOCs产品(质量占比大于等于10%)的使用等环节应采用密闭设备或严格落实密闭空间操作,并合理选择废气收集方式,规范设计吸风风量,保证废气收集效率。	本项目注塑成型、挤出等生产工艺在密闭车间内实施,根据车间及设备安排选择适合的废气收集方式确保收集效率。	符合
规范 活性 炭吸 附运 行管 理	严把 活性 炭质 量关	用于VOCs治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭,活性炭结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标应符合LY/T3284规定的优级品颗粒活性炭技术要求,碘吸附值不低于800mg/g或四氯化碳吸附率不低于60%。	本项目用于VOCs治理的活性炭将选用符合LY/T3284规定的活性炭。	符合
	严格 填充 量和 更换 时间	原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月,用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过6个月。	本项目正常情况下活性炭使用周期不超过500小时或3个月。	符合
	严格 危废 管理	产生活性炭企业每年都与有资质的单位签订危废处置协议,并建议在合同中明确活性炭使用量及废活性炭产生量、处置量等。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录,包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量,相关台账应保存5年以上。	本项目废活性炭严格按照危废管理要求执行。	符合

1.10 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目涉及涂覆、UV固化工序,本项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》(浙美丽办〔2022〕26号)要求符合性分析详见表1-11。

表 1-11 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	废气治理技术要点	相关要求	本项目情况	符合性分析
1	低效治理设施改造升级相关要求	(1)采用吸附技术的企业,应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》进行设计、建设与运行管理。 颗粒状吸附剂的气体流速不超过0.6米/秒,纤维状吸附剂的气体流速不超过0.15米/秒,废气在吸附层中的停留	项目产生的有机废气采用干式过滤器预处理+活性炭吸附方式进行处理。要求在设计时按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ	符合

		<p>时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15% 计算。</p> <p>吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m³，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。</p> <p>(2) 新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。</p>	<p>2026-2013)、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。要求选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭，废气气体流速不超过 0.6 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒；项目废气无需进行预处理；项目废气处理不采用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。</p>	
2	源头替代相关要求	<p>低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597-2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。</p>	<p>项目不涉及涂料的使用。</p>	符合
3	VOCs 无组织排放控制相关要求	<p>(1) 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。</p> <p>(2) 开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>(3) 根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。</p> <p>(4) 完善非正常工况 VOCs 管控，不</p>	<p>项目废气收集采用局部集气罩方式收集，距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒；要求企业做好整个过程中的 VOCs 无组织排放控制工作。</p>	符合

		得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。		
4	数字化监管相关要求	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	项目为迁建项目，建议项目实施后，活性炭吸附装置配套安装运行监控装置，且设置规范化的排放口的标识标牌。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

杭州大诚塑胶制品有限公司原厂址位于杭州市钱塘区（原“杭州经济技术开发区”）3号大街30号。企业原营业执照的经营范围为塑料制品制造；塑料制品销售；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售；水资源专用机械设备制造；模具制造；模具销售；第二类医疗器械销售；金属制品研发；金属制品修理；金属制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。原有生产产品主要为全自动洗衣机进水管组件、电子坐便器进水管组件、洗碗机进水管组件、淋浴管、净水器配件、塑料接头，原有项目均已通过当地环保管理部门的行政审批及环保竣工验收，企业历年来建设项目环评审批及环保竣工验收情况见表2-1。

表 2-1 企业历年来建设项目环评审批和验收情况一览表

序号	项目名称	环评编制单位	环评批复时间	批复文号	审批生产规模	2023年实际规模	环保验收情况	备注
1	杭州大诚塑胶制品有限公司建设项目	浙江省环境保护科学研究所	1995.07.25	/	年产全自动洗衣机进水管组件 80 万套、电子坐便器进水管组件 100 万套、洗碗机进水管组件 20 万套、淋浴管 50 万套、净水器配件 120 万套、塑料接头 5066 万个	年产全自动洗衣机进水管组件 80 万套、电子坐便器进水管组件 100 万套、洗碗机进水管组件 20 万套、淋浴管 50 万套、净水器配件 118 万套、塑料接头 5060 万个	1996.4 已验收，杭经开环字第 9601 号	企业去年已达产，2024年9月15日已全部搬迁老厂区停产
2	杭州大诚塑胶制品有限公司新增设备项目	浙江省环境保护科学设计研究院	2012.05.22	杭经开环评批 [2012] 157 号			杭经开环验 [2015] 21 号	

现因公司原先所处地块规划调整，根据钱塘区政府的要求，公司需要整体搬迁。从目前钱塘区三号大街三十号迁移至钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号钱城国际进出口有限公司 6 幢 1F 及 2-3F 南作为公司新的生产场所，同时更新部分设备。年生产电子坐便器进水管组件 140 万套、淋浴管组件 60 万套、过滤芯 150 万支、流水杀菌器 20 万台、净水器配件 60 万套、塑料接头 3000 万个。该项目已由钱塘区行政审批局予以赋码，项目代码为 2407-330114-89-02-145500。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中有关规定，该项目应进行环境影响评价。根据《《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“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

建设内容

除外)”，应编制环境影响报告表。受杭州大诚塑胶制品有限公司委托，我公司对该建设项目进行环境影响评价。我公司在接受委托之后，在现场踏勘和分析的基础上，编写了该项目的环境影响报告表。

2.2 项目主要建设规模及主要组成

一、项目主要建设规模

项目拟投资 1006 万元（140 万美元），租用位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号的钱城国际进出口有限公司 6 幢 1F 及 2-3F 南（总的建筑面积 7454.4m²）作为公司新的生产场所实施塑料制品的生产，迁建项目实施后，企业可达到年生产电子坐便器进水管组件 140 万套、淋浴管组件 60 万套、滤芯 150 万支、流水杀菌器 20 万台、净水器配件 60 万套、塑料接头 3000 万个的生产规模。该项目已由钱塘区行政审批局予以赋码，项目代码为 2407-330114-89-02-145500。

根据建设单位提供的资料，企业于 2024 年 9 月 15 日原厂区停产，将部分设备搬迁至本项目新厂区。企业搬迁后，具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	大类	产品名称	年产量
1	塑料制品	年生产电子坐便器进水管组件	140 万套/年
2		淋浴管组件	60 万套/年
3		滤芯	150 万支/年
4		流水杀菌器	20 万台/年
5		净水器配件	60 万套/年
6		塑料接头	3000 万个/年

二、项目工程组成

本项目主要组成一览表详见表 2-3。

表 2-3 项目主要组成一览表

项目名称	工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产厂房（3F）	1F 布置为注塑成型车间、挤出车间、模具车间、部品仓库等；2F 布置有切断机加工区、组装加工区、超声波清洗区、检查区；3F 主要为组装车间及办公区域
配套工程	成型冷却机组	位于厂房外的北侧
	挤出冷却机组	位于厂房外的西侧中部
	原料仓库	位于厂房一楼北楼内的东南角
储存工程	一般固废仓库	位于厂房一楼的中间区域，占地面积约 54m ² （层高约 5.8m）
	危废仓库	位于厂房外的北侧，占地面积约 7.5m ² （层高约 2.5m）
公用工程	给水	供水由市政给水管接入。
	排水	项目排水采用雨、污分流制，营运期外排废水仅为生活污水，生活污水经出租方厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准接入市政污水管网，最终由杭州七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。
	供电	由市政电网提供
环保工程	废水治理措施	项目排水采用雨、污分流制，营运期外排废水仅为生活污水，生活污水经出租方厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准接入市政污水管网，最终由杭州七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。
	废气治理措施	项目产生的废气主要为注塑成型、挤出有机废气、破碎粉尘、抛丸粉尘和少量喷码废气及酒精挥发废气。其中注塑成型、挤出有机废

		气经集气罩收集后由干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理后高空排放（排气筒编号：DA001）；破碎粉尘外排环境量较少，在车间内无组织排放；抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后由共用的不低于15m高排气筒高空排放（排气筒编号：DA001）；酒精挥发废气为无组织形式排放
	固废治理措施	各固废分类收集、暂存；危险废物妥善收集暂存于危废仓库后委托有危废处置资质的单位做无害化安全处置；一般固废外卖给正规物资回收公司综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理
	噪声治理措施	选用低噪声环保型设备；合理布局，将高噪声设备尽可能布置在厂房中间；加强配套设备的维护与保养；对高噪声设备、废气排风管道等设备采取消声、减振措施等。

2.3 项目主要配套设备

根据建设单位提供的资料，项目配套的主要设备情况见表2-4。

表 2-4 项目配套的主要设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	用途	数量	备注
1	注塑成型机	FN2000-18A	塑料成型	4台	搬迁
2	注塑成型机	FN4000-36A	塑料成型	1台	搬迁
3	注塑成型机	ES600-9E	塑料成型	2台	搬迁
4	注塑成型机	HTF200W2/J1	塑料成型	1台	搬迁
5	注塑成型机	FNX140-25A	塑料成型	1台	搬迁
6	注塑成型机	NEX80III-9E	塑料成型	1台	搬迁
7	注塑成型机	NEX110III-12E	塑料成型	2台	搬迁
8	注塑成型机	MA2500III/1000	塑料成型	1台	搬迁
9	注塑成型机	NEX80T-9E 80T	塑料成型	1台	搬迁
10	注塑成型机	NEX110T-12E HOT	塑料成型	3台	搬迁
11	注塑成型机	EC100S-2A	塑料成型	1台	搬迁
12	注塑成型机	NEX803T-9E	塑料成型	1台	搬迁
13	注塑成型机	SE130EV-A	塑料成型	1台	搬迁
14	注塑成型机	SE130EV-S	塑料成型	3台	搬迁
15	成型取出机	HOPIII-A 550	成型品取出	1台	搬迁
16	成型取出机	HOPIII 550	成型品取出	2台	搬迁
17	成型取出机	SA800S	成型品取出	1台	搬迁
18	成型取出机	HOPIII 550	成型品取出	1台	搬迁
19	成型取出机	ATX-150D	成型品取出	1台	搬迁
20	成型取出机	SA700S	成型品取出	1台	搬迁
21	成型取出机	ATA-150	成型品取出	1台	搬迁
22	成型取出机	HOPIII G 450	成型品取出	2台	搬迁
23	成型取出机	ATB-150	成型品取出	1台	搬迁
24	成型取出机	SA900S	成型品取出	1台	搬迁
25	成型取出机	SA800S	成型品取出	1台	搬迁
26	成型取出机	SC-G-025D-5	成型品取出	1台	搬迁
27	成型取出机	SC-150D	成型品取出	1台	搬迁
28	成型取出机	SC-150	成型品取出	1台	搬迁
29	成型取出机	SA800S	成型品取出	4台	搬迁
30	成型取出机	SC-150D	成型品取出	1台	搬迁
31	成型取出机	SD-G-1025D-15	成型品取出	1台	搬迁
32	加料干燥机	HDII-50	原料干燥	3台	搬迁
33	加料干燥机	HDII-M50	原料干燥	1台	搬迁
34	加料干燥机	HDII-M25-V	原料干燥	2台	搬迁
35	加料干燥机	HD-M75-V	原料干燥	2台	搬迁
36	加料干燥机	MJ3-50A	原料干燥	4台	搬迁
37	加料干燥机	MJ3-50A/LTDD-50	原料干燥	1台	搬迁

38	加料干燥机	LTDD-50	原料干燥	2台	搬迁
39	加料干燥机	LTDD2-50	原料干燥	3台	搬迁
40	加料干燥机	MJ3-50A	原料干燥	2台	搬迁
41	加料干燥机	CD-9	原料干燥	1台	搬迁
42	吸料机	JLII-4V	原料吸取	3台	搬迁
43	吸料机	JL4-4VC2	原料吸取	1台	搬迁
44	粉碎机	UP-140	浇道料粉碎	4台	搬迁
45	粉碎机	UPC-140NHLHGS	浇道料粉碎	2台	搬迁
46	粉碎机	SMGL2-200A	浇道料粉碎	4台	搬迁
47	粉碎机	SMGM-250/375	浇道料粉碎	2台	搬迁
48	粉碎机	SMGB-300/250	浇道料粉碎	1台	搬迁
49	粉碎机	SMG-030-0M	浇道料粉碎	1台	搬迁
50	粉碎机	SMGM-170/300	浇道料粉碎	1台	搬迁
51	粉碎机	SMG-030	浇道料粉碎	2台	搬迁
52	粉碎机	UO-280	浇道料粉碎	1台	搬迁
53	挤出线设备	定制	管子挤出成型	2套	搬迁
54	切断机装置	定制	切断管子	2套	搬迁
55	切断机装置	MK4101-0	切断管子	1台	搬迁
56	喷码机	ZJ-CCS3000L	日期喷码	1台	搬迁
57	手动进水管铆接机	定制	铆接管子接头	9台	搬迁
58	半自动进水管铆接机	定制	铆接管子接头	2台	搬迁
59	全自动进水管铆接机	定制	铆接管子接头	1套	搬迁
60	半自动淋浴管插入机	定制	接头插入管子	2台	搬迁
61	全自动拧螺机	定制	拧螺钉	1台	搬迁
62	半自动接头组装机	定制	组装	2套	搬迁
63	全自动接头组装机	定制	组装	1套	搬迁
64	气密检查装置	定制	检查气密性	12套	搬迁
65	电热鼓风干燥箱	DNF910	烘干	1台	搬迁
66	电热鼓风干燥箱	ZS881-5型	烘干	3台	搬迁
67	电热鼓风干燥箱	ZS881Y-特型	烘干	2台	搬迁
68	超声波清洗机	定制	清洗表面附着物	3台	搬迁
69	数控机床	定制	产品内槽加工	1台	搬迁
70	手动切削机	T850K	产品内槽加工	3台	搬迁
71	手动切削机	CNO627D	产品内槽加工	1台	搬迁
72	车床	CA6140A-1500	金属材料加工	1台	新增
73	铣床	TZ-6KA	金属材料加工	1台	搬迁
74	钻床		金属材料孔加工	1台	新增
75	磨床	ACC-359II	金属材料加工	1台	新增
76	灌胶机	定制	胶水混合	2台	搬迁
77	离心机	1000-95	胶水硬化	12台	搬迁
78	离心机	1000-495	胶水硬化	4台	搬迁
79	切断机装置	MK4101-0	切断	1台	搬迁
80	粒子检查机	KM-27	微粒子检测	2台	搬迁
81	粒子检查机	2400	微粒子检测	1台	搬迁
82	粒子检查机	KC-31	微粒子检测	1台	新增
83	活性炭灌装机	定制	活性炭灌装	1套	搬迁
84	超声波熔着机	2000型	部品焊接	3台	搬迁
85	电动叉车	CPD	货物运送	2台	搬迁
86	空压机	UP30	压缩空气	1台	搬迁
87	空压机	R55	压缩空气	1台	新增
88	空压机	R55NS	压缩空气	1台	新增
89	冷却塔	/	/	0	淘汰
90	冷却系统	变频风冷冷水机组	注塑成型、挤出冷	2套	新增

		WL-10IV 变频风冷冷水机组 WL-60IV	却		
91	喷砂机	双枪滚筒 BT-90B0D-2A	去除塑料制品毛刺	1 台	新增
92	行车	定制	吊装模具	5 台	新增

2.4 项目主要原辅材料消耗

涉密内容已删除。

2.5 项目劳动定员和生产组织

项目核定员工 150 人，除成型部外，其余部门工作时间为 8 小时；成型部采用昼夜间两班工作制，每班工作时间为 12 小时。全年工作 250 天。员工在园区内的公共食堂就餐，项目不设员工食堂和宿舍。

2.6 项目拟建地周边环境概况

项目迁建地位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号钱城国际进出口有限公司 6 幢 1F 及 2-3F 南，项目所在厂房东侧为园区 5 幢工业厂房；南面为园区 9 幢厂房；项目西面为保税区巡逻通道和绿化隔离带；项目北面为杭州跨境贸易电子商务产业园。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.7 工艺流程简述</p> <p>本项目各产品主要生产工艺及产污点图详见下图 2-1~图 2-5。 <u>涉密内容已删除。</u></p> <p>2.8 项目营运期主要污染因子分析</p> <p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为注塑成型、挤出有机废气；破碎粉尘；喷丸粉尘；少量喷码有机废气及酒精挥发废气。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目废水主要为冷却废水、超声波清洗废水和员工生活污水。其中冷却水循环使用用于冷却；清洗废水经沉淀预处理后循环使用不外排。</p> <p>3、固废</p> <p>项目产生的固废主要为普通废包装材料、废塑料边角料、更换的砂丸、收集的喷丸粉尘、废液压油（含桶）、废多元醇等包装桶、废过滤棉、废活性炭和员工生活垃圾。</p> <p>4、噪声</p> <p>项目噪声主要为各类生产设备及废气处理设施配套风机运行噪声。</p> <p>2.9 项目水平衡</p> <p><u>涉密内容已删除。</u></p>
-------------------	--

本项目为迁建项目，企业搬迁前原厂址位于杭州市钱塘区（原“杭州经济技术开发区”）3号大街30号，原有生产产品主要为全自动洗衣机进水管组件、电子坐便器进水管组件、洗碗机进水管组件、淋浴管、净水器配件、塑料接头，原有项目均已通过当地环保管理部门的行政审批及环保竣工验收，企业原厂区环评手续履行情况见表2-7。原有厂区企业实行昼夜间三班制生产，年生产天数为250天，共有员工178人，厂区内设有员工食堂，不设员工宿舍。

表 2-7 企业原厂区环评手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评编制单位	环评批复时间	批复文号	审批生产规模	2023年实际规模	环保验收情况	排污许可申领
1	杭州大诚塑胶制品有限公司建设项目	浙江省环境保护科学研究所	1995.07.25	/	年产全自动洗衣机进水管组件80万套、电子坐便器进水管组件100万套、洗碗机进水管组件20万套、淋浴管50万套、净水器配件120万套、塑料接头5066万个	年产全自动洗衣机进水管组件80万套、电子坐便器进水管组件100万套、洗碗机进水管组件20万套、淋浴管50万套、净水器配件118万套、塑料接头5060万个	已验收	排污登记回执登记编号:913301006091677757001W, 有效期限:自2020年3月26日至2025年3月25日
2	杭州大诚塑胶制品有限公司新增设备项目	浙江省环境保护科学设计研究院	2012.05.22	杭经开环评批[2012]157号	年产全自动洗衣机进水管组件80万套、电子坐便器进水管组件100万套、洗碗机进水管组件20万套、淋浴管50万套、净水器配件120万套、塑料接头5066万个	年产全自动洗衣机进水管组件80万套、电子坐便器进水管组件100万套、洗碗机进水管组件20万套、淋浴管50万套、净水器配件118万套、塑料接头5060万个	杭经开环验[2015]21号	

与项目有关的原有环境污染问题

企业已于2020年3月26日填报固定污染源排污登记，登记编号：913301006091677757001W，有效期限2025年3月25日，并按照自行检测技术指南要求每年定期对产生的“三废”进行检测。

一、原有项目主要原辅材料消耗

涉密内容已删除。

二、原有项目主要设备清单

表 2-9 原有项目主要设备配置一览表 单位：台/套

序号	设备名称	数量	用途
1	注塑成型机	16	塑料成型
2	成型取出机	16	成型品取出
3	加料干燥机	16	原料干燥
4	吸料机	16	原料吸取
5	粉碎机	13	废次品及粉尘粉碎
6	油压套管收紧机	1	管子收紧固定
7	半自动套管收紧机	8	
8	漏气检查机	21	密封性能检查
9	挤出线设备	2	洗衣机管子挤出成型
10	切断机装置	2	/
11	夹具	6	/
12	气密检查装置	2	检查气密性
13	电烘箱	4(滤芯车间2台)	烘干
14	激光刻印机	2(滤芯车间1台)	刻印批次
15	管子切割机	2	切割

16	空压机	3	/
17	电梯	2	货物运送
18	叉车	1	货物运送
19	硬化槽	12	/
20	油烟净化设备	1	油烟净化

三、原有项目生产产品工艺流程图

企业原有项目全自动洗衣机进水管组件、电子坐便器进水管组件、洗碗机进水管组件、淋浴管组件和塑料接头的生产工艺相同，其生产工艺流程图见图 2-8 所示。净水器配件中的塑料组件生产工艺流程图见图 2-9 所示，净水器配件中的中空纤维膜组件和活性炭滤芯组件生产工艺流程图见图 2-10 和图 2-11 所示。

涉密内容已删除。

2.10 企业原有项目主要污染源达标排放情况

根据企业提供的废气、废水和厂界噪声检测报告可知，原有项目污染防治措施及达标排放情况如下。

一、废气达标情况

企业原有项目废气主要为焊接烟尘、注塑成型等有机废气、粉尘和食堂油烟废气，原有项目有组织排放的废气监测结果（检测报告编号：HJ20240018-BG002）见表 2-10。

表 2-10 企业原有项目食堂油烟废气监测结果一览表

序号	测试项目	单位	检测结果				
			食堂油烟排气筒出口				
1	废气处理方式	/	油烟净化器				
2	排气筒高度	m	12				
3	截面积	m ²	0.2500				
*4	烟气温度	°C	25	25	25	25	25
*5	含湿率	%	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3
*6	流速	m/s	10.5	9.9	10.7	10.4	10.2
*7	烟气流量	m ³ /h	9497	8936	9645	9396	9194
*8	标干流量	m ³ /h	8441	7943	8572	8359	8179
9	灶台数	个	2.3				
10	油烟排放浓度	mg/m ³	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
11	折算油烟排放浓度	mg/m ³	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4
12	油烟排放速率	kg/h	7.60×10 ⁻³	7.15×10 ⁻³	6.86×10 ⁻³	6.69×10 ⁻³	6.54×10 ⁻³
《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 表 2 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度			油烟排放浓度≤2.0mg/m ³ 。				
备注：1、序号中带*号的为现场测定值；2、本报告仅对本次测试负责；3、废气处理方式及排气筒高度为企业提供。							

表 2-11 企业原有项目车间废气监测结果一览表

序号	测试项目	单位	检测结果		
			排气筒出口		
1	废气处理方式	/	直排		
2	排气筒高度	m	15		
3	截面积	m ²	0.0875		
*4	烟气温度	°C	17	17	16
*5	含湿率	%	2.6	2.6	2.6
*6	流速	m/s	5.1	5.0	5.0

*7	烟气流量	m ³ /h	1637	1602	1599
*8	标干流量	m ³ /h	1507	1475	1478
9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20
10	颗粒物排放速率	kg/h	<0.0301	<0.0295	<0.0296
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.29	0.28	0.21
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.37×10 ⁻⁴	4.13×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴

备注：1、序号中带*号的为现场测定值；2、本报告仅对本次样品负责；3、排气筒高度为企业提供

由表 2-10~表 2-11 可知：

(1) 企业原有项目食堂油烟废气浓度能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值要求；

(2) 企业原有项目车间排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求；

(3) 企业原有厂区未对厂界无组织排放的废气进行检测。

二、废水达标情况

企业老厂区原有项目污水排放口的废水监测结果（检测报告编号：普洛赛斯检字第 2023H030445 号）见表 2-12。

表 2-12 企业老厂区废水监测结果 单位：mg/L，pH 值无量纲

采样点	样品性状	检测项目	单位	检测结果（3月20日）				限值
				第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
生产废水处理站进口 010	微黄、微浊	pH 值	/	8.5	8.5	8.6	8.6	
		水温	°C	26.3	26.2	26.3	26.4	
		化学需氧量	mg/L	412	429	424	418	
		五日生化需氧量	mg/L	73.7	71.6	83.9	90.6	
		悬浮物	mg/L	185	274	206	237	
		氨氮	mg/L	35.8	46.8	31.2	37.2	
		总磷	mg/L	14.5	15.2	12.1	13.0	
		石油类	mg/L	2.14	2.31	2.00	1.85	
生产废水处理站出口 011	微黄、微浊	pH 值	/	7.2	7.3	7.2	7.3	6-9
		水温	°C	16.5	16.4	16.6	16.5	/
		化学需氧量	mg/L	87	82	91	96	500
		五日生化需氧量	mg/L	16.6	17.4	18.0	16.0	300
		悬浮物	mg/L	45	53	41	59	400
		氨氮	mg/L	10.2	8.10	11.9	9.81	35
		总磷	mg/L	3.21	4.48	6.06	5.54	8
		石油类	mg/L	0.34	0.41	0.53	0.29	20
生产废水-生活污水总出口 012	无色、微浊	pH 值	/	7.1	7.1	7.1	7.1	6-9
		水温	°C	15.7	15.8	15.8	15.9	/
		化学需氧量	mg/L	115	119	124	127	500
		五日生化需氧量	mg/L	21.0	22.4	20.3	23.7	300
		悬浮物	mg/L	46	37	42	58	400
		氨氮	mg/L	14.9	11.3	17.0	12.6	35
		总磷	mg/L	1.36	1.63	1.47	1.22	8
		石油类	mg/L	0.40	0.25	0.21	0.26	20
	氟化物	mg/L	0.158	0.167	0.150	0.176	20	

采样点	样品性状	检测项目	单位	检测结果 (3月21日)				限值
				第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
生产废水处理站进口010	微黄、微浊	pH值	/	8.4	8.4	8.4	8.4	
		水温	°C	24.2	24.1	24.3	24.3	
		化学需氧量	mg/L	415	419	421	426	
		五日生化需氧量	mg/L	85.0	79.8	92.1	70.6	
		悬浮物	mg/L	284	236	173	252	
		氨氮	mg/L	26.5	31.3	21.8	38.6	
		总磷	mg/L	13.6	12.3	11.8	14.7	
		石油类	mg/L	0.34	0.41	0.54	0.29	
生产废水处理站出口011	微黄、微浊	pH值	/	7.2	7.2	7.2	7.3	6-9
		水温	°C	16.3	16.2	16.4	16.4	/
		化学需氧量	mg/L	84	93	90	88	500
		五日生化需氧量	mg/L	17.4	18.4	16.9	17.9	300
		悬浮物	mg/L	56	48	59	43	400
		氨氮	mg/L	9.21	10.8	8.30	11.6	35
		总磷	mg/L	2.94	6.01	4.61	5.24	8
		石油类	mg/L	0.35	0.42	0.55	0.29	20
生产废水-生活污水总出口012	无色、微浊	pH值	/	7.1	7.1	7.1	7.1	6-9
		水温	°C	15.4	15.5	15.5	15.6	/
		化学需氧量	mg/L	125	112	117	128	500
		五日生化需氧量	mg/L	20.5	22.2	20.0	23.5	300
		悬浮物	mg/L	63	48	44	56	400
		氨氮	mg/L	13.7	14.2	12.0	15.3	35
		总磷	mg/L	1.43	1.68	1.36	1.05	8
		石油类	mg/L	0.35	0.31	0.40	0.26	20
		氟化物	mg/L	0.142	0.134	0.114	0.127	20

由表2-12可知：监测期间，企业老厂区污水总排口的pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氟化物浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮、总磷达到浙江省《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关要求。

三、噪声达标情况

企业老厂区厂界环境噪声监测（检测报告编号：普洛赛斯检字第2023H030445号）数据见表2-13。

表2-13 企业老厂区厂界噪声验收监测结果 单位：dB(A)

检测点	时间	单位 dB(A)						限值
		Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	
1#	2023-03-20 10:55:28	58	60	57	55	65.6	52.0	65
	2023-03-20 22:05:21	46	48	46	44	53.4	41.6	55
	2023-03-21 12:10:10	56	57	55	54	61.9	49.2	65
	2023-03-22 00:30:34	47	49	47	45	54.5	42.3	55
2#	2023-03-20 11:09:52	58	61	58	56	66.5	52.6	65
	2023-03-20 22:19:34	46	47	46	44	52.5	40.9	55
	2023-03-21 12:35:08	56	58	56	54	62.7	50.5	65
	2023-03-22 00:52:46	48	50	48	47	56.0	43.5	55
3#	2023-03-20 11:28:16	56	60	56	53	62.8	47.3	65
	2023-03-20 22:35:33	45	47	45	43	52.0	40.1	55
	2023-03-21 12:59:42	57	59	57	55	65.6	52.2	65
	2023-03-22 01:15:20	49	50	48	47	56.1	42.7	55

4#	2023-03-20 11:58:31	59	60	58	55	65.2	46.9	65
	2023-03-20 22:51:26	46	48	46	44	53.0	41.2	55
	2023-03-21 13:22:32	57	58	56	55	64.6	52.7	65
	2023-03-22 01:39:40	48	50	48	46	55.5	42.9	55

由表 2-13 可知：监测期间，企业老厂区厂界昼夜间环境噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

四、固废产排情况

根据企业老厂区的统计资料、台账等、一般固废委托处置协议、危废委托处置合同，企业老厂区原有项目产生的各类固废情况见表 2-14。

表 2-14 企业老厂区固废产排情况一览表

序号	固废名称	环评中产生量 (t/a)	环评中处理处置去向	实际产生量 (t/a)	实际处理处置去向	备注
1	粉碎塑料颗粒	30.5	收集后委托物资回收单位回收利用	(废边角料) 54.5	外卖给物资回收公司回收综合利用	/
2	废油 (含桶)	0.018	由有危废处置资质的单位处置	0.05	收集后由杭州立佳环境服务有限公司处置	/
3	生活垃圾	22.3	环卫部门清运处理	23	由环卫部门清运处理	/
4	废聚氨酯	/	/	8.1	收集后由杭州立佳环境服务有限公司处置	原环评中未提及，但实际企业生产以来一直有产生此类危废
5	废酒精瓶	/	/	0.018		
6	危废废包装瓶	/	/	0.05		
7	废机器清洗液	/	/	0.03		

企业在老厂区内设置单独的一般固废仓库和危废仓库，分别用于一般固废及危废的暂存。一般固废仓库地面已硬化，暂存点基本落实好防渗、防漏、防雨措施，基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。老厂区产生的危险废物主要为废油（含桶）、废聚氨酯、废酒精瓶、危废废包装瓶、废机器清洗液，危废主要暂存于危废仓库，暂存地面已做防腐防渗防漏措施，各危废之间进行分隔存放，仓库设有消防设施、消防沙等物资，已基本做好标示标牌工作，有危废管理台账，危险废物均委托有相应危废处置资质的单位（杭州立佳环境服务有限公司）安全处置，已签订在有效期内的危废委托处置合同。

2.11 企业原有项目主要污染源强及治理措施

表 2-15 企业原有项目主要“三废”产生及排放情况

污染物类别	污染物名称	污染物产生及排放情况	
		产生量	排放量
废水	生活污水量	1134.75	1134.75
	COD _{Cr}	0.397	0.0567
	NH ₃ -N	0.0397	0.0057
废气	焊接烟尘	少量	少量
	有机废气	0.22	0.22
	粉尘	0.945	0.945
	油烟废气	0.067	0.017
固废	废边角料	54.5	0
	废油 (含桶)	0.05	0

	生活垃圾	23	0
	废聚氨酯	8.1	0
	废酒精瓶	0.018	0
	危废废包装瓶	0.05	0
	废机器清洗液	0.03	0
噪声	生产设备运行噪声	65~85	

单位：废水、废气中污染物 t/a；噪声：dB(A)。废水中主要污染物环境排放量以杭州七格污水处理厂出水 COD_{Cr}50mg/L，NH₃-N5mg/L 计。

表 2-16 企业原有项目主要污染防治措施一览表

类别	项目	污染防治措施	达标情况
废水	生活污水	1、厂区要严格执行清污分流，杜绝雨污混流现象，雨水接入开发区雨水管。 2、冷却水循环使用不外排；生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂经处理达标后排放。	达标排放
废气	焊接烟尘	加强车间的通风和换气，同时做好电焊人员的人身防护工作。	达标排放， 对周围环境 影响较小
	有机废气	废气收集后由 15m 高排气筒排放。设置 50m 的卫生防护距离。	
	粉尘	粉碎机自带除尘器，收集后企业回收综合利用。	
	油烟废气	经油烟净化装置处理后排放	
噪声	车间设备噪声	1、选用低噪声设备，高噪声设备远离厂界布置； 2、采取相应的隔声降噪减振措施； 3、做好生产设备的维护工作，保持生产设备正常运转，减少不正常噪声的产生； 4、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，生产时尽量关闭车间门窗。	厂界达标排放
固废	危险废物、一般废物	1、企业固体废物都储存在室内，危险废物的分类收集、设置专用的危废储存间，地面做了防渗处理，并设明显标志； 2、废边角料收集后出售至回收公司； 3、生活垃圾由环卫部门统一清运； 4、废液压油（含桶）、废聚氨酯、废酒精瓶、危废废包装瓶、废机器清洗液由杭州立佳环境服务有限公司做无害化安全处置。	合理处置

2.12 原有项目主要环境问题及“以新带老”整改措施

企业现有项目主要污染物均达标排放且符合总量控制要求；已落实各项污染治理措施，企业于 2020 年 3 月 26 日填报固定污染源排污登记，登记编号：913301006091677757001W，有效期限 2025 年 3 月 25 日。企业于 2024 年 9 月 15 日老厂区停产，厂区内设备搬迁至新厂区，因此，企业原有项目不存在环境污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>3.1 环境空气质量现状</p> <p>一、项目所在区域达标区判定</p> <p>1、达标区判定</p> <p>为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价收集了浙江政务服务网发布的《2023年杭州市生态环境状况公报》相关数据和结论，具体如下：</p> <p>按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）评价，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区、临安区，下同）环境空气优良天数为308天，同比增加4天，优良率为84.4%，同比上升1.1个百分点。</p> <p>杭州市区细颗粒物(PM_{2.5})达标天数为353天，同比减少1天，达标率为96.7%，同比下降0.3个百分点。</p> <p>其余3个县(市)，即桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为340天、355天、354天，优良率分别为93.2%、97.5%、97.0%。</p> <p>2023年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数为165微克/立方米。二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物和细颗粒物四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、30微克/立方米、51微克/立方米和31微克/立方米，一氧化碳(CO)日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。</p>																																																
	<p>表 3-1 2023年杭州市环境空气质量现状评价表</p>																																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 20%;">监测浓度(μg/m³)</th> <th style="width: 20%;">标准值(μg/m³)</th> <th style="width: 10%;">占标率(%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	监测浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况																																										
	污染物	年评价指标	监测浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况																																											
<p>因此，杭州市2023年区域空气环境质量判定为不达标区。</p>																																																	
<p>2、达标计划</p> <p>根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）要求，特制定以下达标计划。</p>																																																	
<p>①规划期限及范围</p> <p>规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里。规划期限：规划基准年为2015年。规划期限分为近期（2016年-2020年）、中期（2021年-2025年）和远期（2026年-2035年）。</p>																																																	
<p>目标点位：市国控监测站点(包含背景站)，同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。</p>																																																	
<p>②主要目标</p> <p>通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀等6项主要</p>																																																	

大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM_{2.5} 浓度全市域达标。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

二、特征污染因子监测结果

为了解项目所在地特征污染因子浓度现状，本次评价企业委托检测公司对项目所在地东北角的检测点进行检测，****具体检测结果见表 3-2。

根据监测结果，项目所在地特征污染因子非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值（2.0mg/m³）要求；总悬浮颗粒物浓度能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；甲醛、氯化氢、苯乙烯、甲苯浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 质量浓度（乙苯无相应的环境质量标准限值）。

3.2 地表水环境质量现状

项目周边地表水体主要为为开发区内河，属于钱塘江支流，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，区域水系无具体的水环境功能划分，属城市内河，水质参照下游钱塘江 191 河段，按Ⅲ类水质功能区执行，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2023 年度杭州市生态环境状况公报》，杭州市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于"类标准比例均为 100%，同比持平。钱塘江水环境功能区达标率为 100%，干、支流水质达到或优于"类标准比例为 100%。运河水环境功能区达标率为 100%，水质达到或优于"类标准的比例为 100%。苕溪水环境功能区达标率为 100%，水质达到或优于"类标准的比例为 100%。西湖平均透明度为 1.23 米。湖区内监测点位水质均达到"类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为 5.27 米。湖区内监测点位水质均达到 1 类及以上水质标准。

为了解本项目周围地表水水质现状，本环评引用***监测数据进行水环境现状评价，具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 项目所在区域常规监测断面水环境质量监测值

单位：mg/L，除 pH 无量纲外

由以上监测数据可知，项目所在区域 20 号渠监测断面的常规水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，现状水质为III类，因此，项目所在区域地表水环境质量较好。

3.3 声环境质量现状

项目建设地位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号，属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021），无需进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境质量现状

本项目不新增用地且周边 500m 范围内无生态环境保护目标。因此，无需对生态环境质量现状进行分析评价。

3.5 电磁辐射

根据调查，本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，本环评不对电测辐射开展监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境现状

本项目位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内，利用现有厂房进行生产，企业建设时已对厂区内地面做硬化处理，在地面硬化处理的情况下，基本无地下水污染途径。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无需展现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界周边 500m 范围内存在大气环境保护目标。

2、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

4、生态环境

本项目在企业租用的厂房内实施，项目用地范围内无生态环境保护目标。

综上，项目所在地周边 500m 范围内主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表

分类	保护目标名称		相对位置及距离		保护内容	保护目标要求
	敏感点名称	坐标/X,Y		方位		
环境空气	东尚国际寓所	245305.07	3353901.73	西北侧	约 346m	居民 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
地表水环境	20 号渠	243618.53	3352844.00	南侧	约 886m	河道水质 《地表水环境质量标准》

							(GB3838-2002)III类标准
声环境	/	/	/	/	/	/	/
地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

1、废气

项目产生的废气主要为注塑成型、挤出有机废气；破碎粉尘；喷丸粉尘；少量喷码有机废气及酒精挥发废气。

破碎粉尘、有机废气（除聚氯乙烯树脂产生的废气外）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求，具体见表 3-5；臭气浓度有组织、无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见 3-6；厂界无组织排放废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）表 9 要求，详见 3-7；厂区内无组织排放限值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，具体见表 3-8。

表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）

序号	污染物	排放限值(mg/m ³)	适用合成树脂类型	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	颗粒物	20		
3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂	
4	丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
5	1,3-丁二烯 ^a	1	ABS 树脂	
6	甲醛	5	酚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂	
7	硫化氢	5	聚苯硫醚树脂	
8	甲苯	8	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 环氧树脂 有机硅树脂 聚砜树脂	
9	乙苯	50	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂	
10	氯苯类	20	聚碳酸酯树脂 聚苯硫醚树脂	
11	四氢呋喃 ^a	50	聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂	
12	单位产品非甲烷总烃排放量/(kg/t) ^{c,d}	0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外) ^b	

a.待国家污染物监测方法标准发布后实施。
b. 有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.2 kg/t 产品）。
c. 处理设施的非甲烷总烃去除效率达到 97%时，等同于满足单位产品非甲烷总烃排放量的要求。
d. 利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，若有有机废气引入火焰区进行处理，则等同于满足去除效率要求。

表 3-6 项目恶臭污染物监控浓度限值

污染物	有组织	无组织厂界标准
-----	-----	---------

	排气筒高度 (m)	排放量	
臭气浓度	25	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 3-7 企业边界大气污染物监控浓度限值

序号	污染物	排放浓度限值(mg/m ³)
1	非甲烷总烃	4.0
2	颗粒物	1.0
3	甲苯	0.8

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	监控位置
非甲烷总烃	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	

项目聚氯乙烯树脂加工过程中的废气（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢）、喷丸粉尘、少量喷码有机废气及酒精挥发废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级排放标准，具体标准见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物名称	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)
颗粒物	120 (其它)	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	25	35		4.0
氯化氢	100	25	0.915		0.20

备注：25m 高排气筒对应的排放速率采用内插法计算而来。

2、废水

本项目废水主要为冷却废水、超声波清洗废水和员工生活污水。其中冷却水循环使用用于冷却；清洗废水经沉淀预处理后循环使用不外排。项目生活污水经出租方厂区内化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳入市政污水管网，最终由杭州七格污水处理厂统一达标处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。具体标准见表 3-9。

表 3-10 水污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类	BOD ₅	TN
GB18908-2002 中一级 A 标准	6~9	10	50	5(8) ^①	0.5	1.0	10	15
GB8978-1996 中三级标准	6~9	400	500	35 ^②	8 ^②	20	300	70 ^③

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；②NH₃-N、TP 执行浙江省《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关要求。③TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准。

3、噪声

(1)项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值要求，即昼间≤70dB (A)、夜间≤55dB (A)。

(2)项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值，具体标准值见表 3-11。

表 3-11 《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
3 类	≤65	≤55

4、固废

	<p>项目产生的固废主要为一般固废及危险废物。固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》要求，妥善处理，不得形成二次污染。项目产生的固废为一般固废和危险废物。一般固废厂区内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求（“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”）；危险废物厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，其收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制指标</p> <p>根据《“十四五”节能减排综合性工作方案》（国发[2021]33号），“十四五”期间我国将主要控制：（1）主要污染物排放总量（包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x）；（2）区域性污染物排放总量（包括重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷）。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>本项目废气中无 SO₂ 和氮氧化物的排放，有少量的粉尘和 VOCs 排放；项目外排废水仅为生活污水，因此项目涉及的总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘、VOCs。</p> <p>2、总量控制指标和平衡方案</p> <p>(1)原有企业总量控制指标</p> <p>根据原有项目企业已批环评报告、批复内容，原有企业已批总量为：COD_{Cr}0.0567t/a、氨氮 0.0057t/a、粉尘 0.945t/a、VOCs0.22t/a。</p> <p>(2)本项目总量控制指标</p> <p>本次迁建项目总量控制指标：COD_{Cr}0.15t/a、氨氮 0.015t/a、粉尘 0.0388t/a、VOCs0.3931t/a。</p> <p>(3)本项目实施后企业总量控制指标</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评2020)36号)中规定：“建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化”。</p> <p>同时《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》(杭大气办[2021]3号)中“全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代”。</p> <p>根据《2023 年度杭州市生态环境状况公报》杭州市环境空气质量为不达标区，地表水环境质量为达标区，因此，本项目纳入总量控制要求中的主要污染物 COD_{Cr} 和</p>

NH₃-N₃ 排放总量均需按照 1:1 进行削减替代；粉尘、VOC_s 按照 1:2 进行削减替代。

综上所述，本项目外排废水仅为厂区内员工生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域削减替代。项目新增少量的粉尘、VOC_s 总量按照 1: 2 比例进行区域削减替代。

综上，项目实施前后企业总量控制指标情况变化情况见表。

表 3-12 本项目实施后企业总量控制指标一览表

污染物项目		现有企业满负荷情况下排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	项目实施后企业总排放量	现有企业已批总量	与已批总量的增减量	区域削减替代比例	区域平衡替代削减量
废水	废水量(t/a)	1134.75	3000	1134.75	3000	1134.75	1865.25	/	/
	COD _{Cr} (t/a)	0.0567	0.15	0.0567	0.15	0.0567	0.0933	/	/
	氨氮(t/a)	0.0057	0.015	0.0057	0.015	0.0057	0.0093	/	/
废气	VOC _s (t/a)	0.22	0.3931	0.22	0.3931	0.22	0.1731	1:2	0.7862
	粉尘(t/a)	0.945	0.0388	0.945	0.0388	0.945	-0.9062	1:2	0.0776

综上所述，本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.15t/a、氨氮 0.015t/a、VOC_s0.3931t/a、粉尘 0.0388t/a，其中 COD_{Cr}和氨氮无需区域削减替代；VOC_s和粉尘需按照 1:2 的比例进行区域削减替代。具体总量由杭州市生态环境局钱塘分局核准和调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用位于杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号钱城国际进出口有限公司 6 幢 1F 及 2-3F 南作为公司新的生产场所，主要生产各种塑料制品，项目施工期仅涉及设备、仪器安装及调试，施工内容简单，施工周期较短，只要企业加强施工期管理，禁止夜间施工，减少对外界的噪声、粉尘的影响，则本项目施工期影响较小。</p>
---------------------------	---

4.1 废气污染源强、治理措施及环境影响分析

本项目废气主要为注塑成型、挤出有机废气；破碎粉尘；喷丸粉尘；少量喷码有机废气及酒精挥发废气。项目有机废气中可能含有极少量的甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯等污染物，因此，需按照要求要大气环境影响专项评价，具体详见“七、大气环境影响专项评价”，在此不再重复。

4.2 废水污染源强、治理措施及环境影响分析

1、废水污染源强

项目注塑成型、挤出后的冷却的冷却水循环使用，不外排，仅需定期补充损耗水。冷却水量为 8t/d，其中循环水量为 7t/d，新鲜补充水量为 1t/d，一年运行 250d，则新鲜补充水量为 250t/a。

另外，本项目部分产品需用水冲洗表面的灰尘、杂质，采用超声波清洗机进行清洗，清洗用水量约为 50t/a，清洗水循环使用不外排。

本项目产生的废水主要为员工生活污水，项目劳动定员 150 人，全年工作 250 天，生活用水量以 100L/人·d 计，则生活用水量约 3750t/a，排污系数以 0.8 计，则项目员工生活污水产生量为 3000t/a，生活污水纳管排放浓度为 COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L，纳管排放量 COD_{Cr} 1.05t/a、氨氮 0.105t/a。

项目废水排放实行雨、污分流制。生活污水经出租方厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH₃-N 排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后排入市政污水管网，最终由杭州七格污水处理厂统一达标处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。环境排放浓度为 COD_{Cr} 50mg/L、NH₃-N 5mg/L，则项目生产污水中主要污染物环境排放量 COD_{Cr} 0.15t/a、NH₃-N 0.015t/a。

2、建设项目废水污染物排放信息表

本项目外排生活污水经预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值】，可满足纳管处理要求。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-1。

表 4-1 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入杭州七格污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	出租方化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 出租方总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水排放口基本情况详见表 4-2，废水污染物排放执行标准详见表 4-3。

表 4-2 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/(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	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	245486.87	3353357.61	3000	进入杭州七格污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	08:00~8:00	杭州七格污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5.0

表 4-3 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			
			纳管排放标准的名称	纳管浓度限值/(mg/L)	环境排放标准的名称	环境浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500	(GB18918-2002) 中的一级 A 标准	50
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值	35	(GB18918-2002) 中的一级 A 标准	5.0

3、污染防治措施及达标可行性分析

(1) 废水污染防治措施

项目外排废水仅为员工生活污水，生活污水经出租方园区内已有的化粪池进行预处理，达到杭州七格污水处理厂纳管标准后再纳入市政污水管网，最后废水均送杭州七格污水处理厂处理。

(2) 纳管达标可行性分析

由工程分析可知，本项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 和 NH₃-N，其污染物产生浓度较低，已满足纳管标准要求。

(3) 依托污水处理设施环境可行性分析

杭州七格污水处理厂选址位于钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，目前污水处理厂总体规模 150 万 m³/d，其中一期 40 万 m³/d，二期 20 万 m³/d、三期 60 万 m³/d、四期 30 万 m³/d 均已投产并通过验收。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台相关信息，七格污水厂三期工程 2021 年 1 月至 3 月平均日处理量约 50 万 m³/d，四期工程平均日处理量约 25 万 m³/d，总体负荷约 83%。项目所在地位于浙江省杭州市钱塘区下沙街道元成路 210 号，属杭州七格污水处理厂污水收集区域，周边已铺设污水管网，项目产生的废水可纳入杭州七格污水处理厂处理。

杭州七格污水处理厂的进管标准按《污水综合排放标准》(GB8798-1996) 中的三级标准设施。采用具有脱氮除磷功能的 A²/O 工艺，现已完成提标改造工程，出水水质执行 GB18918-2002 一级 A 标准，COD_{Cr}≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，NH₃-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L。废水处理工艺流程如下：

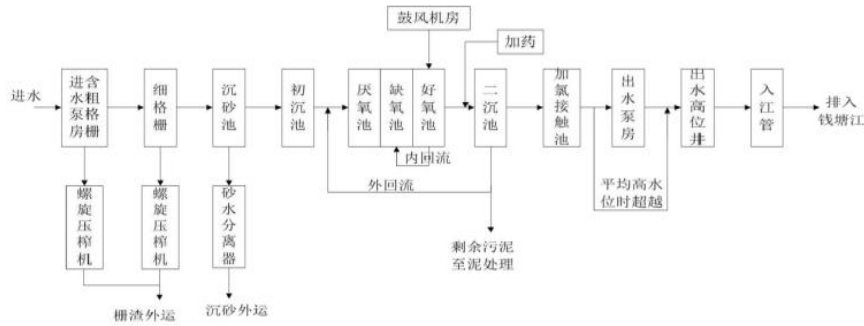


图 4-1 杭州七格污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目废水接管符合其进水要求，经杭州七格污水处理厂进一步处理后，废水排放可达到其排环境标准，对其生化系统不会造成冲击。

4、废水环境影响分析

根据前述分析，项目废水排放实行雨、污分流制。项目外排废水仅为员工生活污水，生活污水经出租方厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH₃-N 排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后排入市政污水管网，最终由杭州七格污水处理厂统一达标处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，不直接对周边地表水排放。因此，本项目产生的废水经纳管排放后对周围水体水质基本无影响。

5、自行监测要求

本项目废水污染源监测包括废水环保设施竣工验收监测以及日常自行监测。废水环保设施竣工验收监测依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行。废水日常自行监测依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）进行，项目只排生活污水，且纳管排入七格污水处理厂，因此无监测频次要求，废水监测要求见下表所示。

表 4-4 废水验收监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、总磷、总氮等	连续 2 天，每天 4 次

表 4-5 废水日常监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、总磷、总氮等	/

4.3 固废污染源强、治理措施及环境影响分析

1、污染源强

本项目产生的副产物主要为普通废包装材料、废塑料边角料、更换的砂丸、收集的喷丸粉尘、废液压油（含桶）、废多元醇等包装桶、废过滤棉、废活性炭和员工生活垃圾。

①普通废包装材料：根据项目原辅材料包装规格（主要为袋装）及企业原有项目类比可知，本项目普通废包装材料产生量约为 5t/a。

②废塑料边角料：根据项目各类塑料粒子使用情况及企业原有项目类比可知，本项目废塑料边角料产生量约为 55t/a。

③更换的砂丸：项目部分产品需要用喷丸机对其表面的毛刺进行去除，抛丸机内的砂丸循环使用一段时间后更换，一般约半年更换一次，项目砂丸年耗量约为 0.5t/a，考虑到损耗，项目更换的砂丸约为 0.4t/a。更换的砂丸由供应商回收利用。

④收集的喷丸粉尘：由喷丸粉尘源强计算可知，最终收集下来的喷丸粉尘量约为 0.6182t/a。

⑤废液压油（含桶）：根据项目液压油的包装规格及年使用量，项目废液压油桶年产生约 34 个，每个桶重约 2kg，则项目废液压油（含桶）年产生量约为 0.2t/a。

⑥废多元醇等包装桶：根据项目多元醇、喷码油墨及稀释剂、防锈剂等的包装规格及使用量，项目废多元醇等包装桶产生量约为 1t/a。

⑦废过滤棉：项目产生的注塑成型、挤出有机废气经收集后由过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，其中过滤棉需定期更换，过滤棉使用量约为 2t/a，则项目定期更换下来的废过滤棉约为 2.1t/a。

⑧废活性炭：项目产生的注塑成型、挤出有机废气经收集后由过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。由前述废气分析内容可知，本项目设有 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），项目采用吸附抛弃法，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)。根据工程分析，本项目注塑成型、挤出有机废气吸附量为 0.649t/a，则至少需活性炭约 4.33t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，当风量 $10000 \leq Q < 20000 \text{Nm}^3/\text{h}$ 、废气初始浓度 $0 \sim 200 \text{mg}/\text{Nm}^3$ 时，活性炭的首次填充量应不少于 1.5t（根据企业提供的设计方案，项目风机风量为 $19000 \text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭的初期填充量约为 2t），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，该系统年均活性炭更换频次为 4 次（即平均每季度 1 次），活性炭年用量为 2.0t，预计废活性炭产生量约为 8.65t。

综上分析，按最不利计，该套废气处理系统的废活性炭产生量取 8.65t/a（即首次填充量按不低于 2t）。

⑨员工生活垃圾：项目拟定员工 150 人，年生产 250 天，实行昼夜间双班制生产，生活垃圾产生系数按 $1.0 \text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则项目员工生活垃圾产生量约为 37.5t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。

2、固体废物属性判定

项目副产物具体产生情况见表 4-6。

表 4-6 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据	产生量 (t/a)
1	普通废包装材料	生产过程	包装纸、包装袋	固态	是	4.1c	5
2	废塑料边角料	检验等	塑料边角料、废品	固态	是	4.2a	55
3	更换的砂丸	喷丸	废弃的砂丸	固态	是	4.1a	0.4
4	收集的喷丸粉尘	喷丸	塑料粉尘等	固态	是	4.2h	0.6182
5	废液压油（含桶）	设备维护	废油及油桶	液/固态	是	4.1c	0.2
6	废多元醇等包装桶	生产过程	沾有多元醇或喷	固态	是	4.1c	1

			码油墨或稀释剂等的包装桶				
7	废过滤棉	废气处理	吸附有机废气的废活性炭	固态	是	4.31	2.1
8	废活性炭	废气处理	吸附有机废气的废活性炭	固态	是	4.31	8.65
9	生活垃圾	员工生活	废纸、果屑等	固态	是	4.1h	37.5

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）、《一般固体废物分类与代码》（GB T 39198-2020）等文件，判定固体废物是否属于危险废物。判定步骤是：(1)固体废物产生工序或者所含成分列入《国家危险废物名录（2021版）》，属于危险废物。(2)未列入《名录》，企业或管理部门对属性有异议的，可提出是否需鉴别的建议，并提出相应的分析指标初步意见。未列入《名录》但可能有危险特性的，参照执行。(3)对照《一般固体废物分类与代码》（GB T 39198-2020）确定一般固废代码。

表 4-7 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	属性判定(危险废物/一般固废/待鉴别)	废物类别	危废代码	危险特性
1	普通废包装材料	生产过程	一般固废	/	/	/
2	废塑料边角料	检验等	一般固废	/	/	/
3	更换的砂丸	喷丸	一般固废	/	/	/
4	收集的喷丸粉尘	喷丸	一般固废	/	/	/
5	废液压油(含桶)	设备维护	危险废物	HW08	900-249-08	T, I
6	废多元醇等包装桶	生产过程	危险废物	HW49	900-041-49	T/In
7	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	T/In
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	T
9	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	/	/

备注：①危险特性是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性(Toxicity, T)、腐蚀性(Corrosivity, C)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

表 4-8 项目危险废物基本情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废液压油(含桶)	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液/固	废油及油桶	每周	T, I	委托有危废处置资质单位处置
2	废多元醇等包装桶	HW49	900-041-49	1	生产过程	固	沾有多元醇或喷码油墨或稀释剂等包装桶	每周	T/In	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	2.1	废气处理	固	吸附有机废气的废活性炭	每季度	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	8.65	废气处理	固	吸附有机废气的废活性炭	每季度	T	

项目固体废物分析结果汇总见下表所示。

表 4-9 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)
1	普通废包装材料	生产过程	固态	包装纸、包装袋	一般固废	/	/	5

2	废塑料边角料	检验等	固态	塑料边角料、废品	一般固废	/	/	55
3	更换的砂丸	喷丸	固态	废弃的砂丸	一般固废	/	/	0.4
4	收集的喷丸粉尘	喷丸	固态	塑料粉尘等	一般固废	/	/	0.6182
5	废液压油（含桶）	设备维护	液/固态	废油及油桶	危险废物	HW08	900-249-08	0.2
6	废多元醇等包装桶	生产过程	固态	沾有多元醇或喷码油墨或稀释剂等的包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	1
7	废过滤棉	废气处理	固态	吸附有机废气的废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	2.1
8	废活性炭	废气处理	固态	吸附有机废气的废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	8.65
9	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、果屑等	一般固废	/	/	37.5

4、固废产生及贮存、利用处置情况

表 4-10 固废产生及贮存、利用处置情况

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生产过程	普通废包装材料	一般固废	固态	/	5	/	外卖给正规物资回收公司回收利用	5	一般固废暂存点暂存
2	检验等	废塑料边角料	一般固废	固态	/	20	桶装	由供应商回收利用	55	
3	喷丸	更换的砂丸	一般固废	固态	/	0.4	桶装	由供应商回收利用	0.4	
4	喷丸	收集的喷丸粉尘	一般固废	固态	/	0.6182	桶装	外卖给正规物资回收公司回收利用	0.6182	
5	设备维护	废液压油（含桶）	危险废物	液/固态	T, I	0.2	桶装	委托有危废处置资质的单位安全处置	0.2	危废仓库暂存
6	生产过程	废多元醇等包装桶	危险废物	固态	T/In	1	桶装		1	
7	废气处理	废过滤棉	危险废物	固态	T/In	2.1	桶装		2.1	
8	废气处理	废活性炭	危险废物	固态	T	8.65	桶装		8.65	
9	员工生活	生活垃圾	一般固废	固态	/	37.5	/	环卫部门清运处理	37.5	环卫部门日产日清

5、危险废物贮存场所（设施）情况

要求企业危废均暂存于危废仓库内。项目危废仓库位于厂房外的北侧，占地面积约 7.5m²（层高 2.5m）。此外，要求危废仓库地面做防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，液态危废暂存桶下方设置防二次倾倒泄漏托盘等截流设施，设置灭火器、消防沙等消防设施，设置符合环保要求的标识标牌。正常情况下不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。项目危废仓库具体情况见下表所示。

表 4-11 危险废物贮存场所（设施）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	产生量 t/a	最大暂存量 t	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓库	废液压油（含桶）	HW08	900-249-08	0.2	0.1	厂区北侧	约 8m ²	桶装	15	6 月
2		废多元醇等包装桶	HW49	900-041-49	1	0.5			桶装		6 月
3		废过滤棉	HW49	900-041-49	2.1	1.05			桶装		6 月
4		废活性炭	HW49	900-039-49	8.65	4.33			桶装		6 月

由表 4-11 可知，项目危废仓库最大储存能力为 15 吨，项目预计产生的危废约为吨 11.95 吨/年，在危废仓库暂存周期约为 6 个月（每半年清运、处置 1 次），危废最大暂存量约为 5.98 吨，小于 9 吨，项目拟设置的危废仓库满足暂存要求。

6、固废环境管理要求

本项目产生的废液压油（含桶）、废多元醇等包装桶、废过滤棉、废活性炭等危险废物必须按照危险废物要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（1）一般固废环境管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般固废不得露天堆放，设置一般固废标识标牌。建立健全一般固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

具体要求如下：

- ①一般工业固体废物临时储存地点为水泥铺设地面，以防渗漏。须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水沟。
- ②储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- ③建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物产生后不得随意堆放，应加强危险废物厂区内的收集和暂存，危废暂存间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安

全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应至少包含项目涉及的 HW08、HW49 这两大类别。经妥善处理后，项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。此外，项目产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响

只要企业严格落实提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

4.4 噪声污染源强、治理措施及环境影响分析

1、噪声源强分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目主要产噪设备为：注塑成型机、干燥机、注塑破碎机等，为室内噪声源；另外，本项目还涉及到冷却机组、废气收集及处理装置配套风机等产生的噪声，为室外声源，项目室内、室外声源调查清单见下表所示。

表 4-12 本项目噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物	声源名称	声源距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置m			距室内边界距离m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物噪声		
					X	Y	Z				建筑物插入损失dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂房	注塑成型机	75/1	选用低噪声设备、减振基础、合理布置平面、厂房建筑隔声、关闭门窗、采用隔声门窗等	0	63	1.5	5.5	52.2	生产时段	15	37.2	1
2		成型取出机	75/1		8.5	18	1.5	5.6	52.0		15	37.0	1
3		加料干燥机	75/1		0	63	1.5	5.5	52.2		15	37.2	1
4		吸料机	75/1		10	63	1.5	10	47.0		15	32.0	1
5		粉碎机	80/1		15	40	1.2	15	48.5		15	33.5	1
6		挤出线设备	75/1		6	17	1.5	6	51.4		15	36.4	1
7		喷码机	75/1		10	42	1.5	10	47.0		15	32.0	1
8		手动进水管铆接机	70/1		10	35	1.2	10	42.0		15	27.0	1
9		半自动进水管铆接机	70/1		10	36	1.2	10	42.0		15	27.0	1
10		全自动进水管铆接机	70/1		10	38	1.2	10	42.0		15	27.0	1
11		半自动淋浴管插入机	70/1		10	40	1.2	10	42.0		15	27.0	1
12		全自动拧螺机	70/1		10	42	1.2	10	42.0		15	27.0	1
13		半自动接头组装机	65/1		10	45	1.2	10	37.0		15	22.0	1
14		全自动接头组装机	65/1		15	45	1.2	15	33.5		15	18.5	1
15		干燥箱	75/1		4	62	1.0	4	55.0		15	40.0	1
17		超声波清洗机	75/1		10	35	1.0	10	47.0		15	32.0	1
18		数控机	85/1		2	60	2.0	2	71.0		15	56.0	1

19	床 手动切削机	80/1	4	58	1.5	4	60.0	15	45.0	1
20	车床	80/1	5	60	2.0	5	58.0	15	43.0	1
21	铣床	85/1	5	62	2.0	5	63.0	15	48.0	1
22	钻床	85/1	6	60	2.0	5	63.0	15	48.0	1
23	磨床	85/1	5	65	2.0	5	63.0	15	48.0	1
24	灌胶机	70/1	10	30	1.0	10	42.0	15	27.0	1
25	离心机	80/1	10	40	1.5	10	52.0	15	37.0	1
26	喷砂机	80/1	4.5	50	1.5	4.5	58.9	15	43.9	1

*注：以所在厂区生产厂房西南角为坐标原点（坐标为：0,0,0），西向东为 X 轴，南向北为 Y 轴，下向上为 Z 轴；同区域类设备，取声源中心为测量点。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 /dB(A)	距声源距离/m		
1	废气收集及处理装置风机	/	38	22	15	80	1	基础减振措施、消音器 隔声罩、低噪声设备等	生产时段
2	冷却机组	/	40	23	2.0	85	1		

2、隔声降噪措施

为降低车间噪声对周围环境的影响，确保达标排放，要求企业采取以下几点噪声污染防治措施：

- ①尽可能选用环保低噪声设备；高噪声设备设置隔震基础或减震垫、消音器、隔声罩；
- ②合理布置产噪设备，高噪声设备尽可能设置在车间中间区域；
- ③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；
- ④职工操作噪声可通过加强管理，进行文明操作，尽量降低操作噪声对周围环境的影响。

3、噪声预测结果

本项目采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测。

（1）预测模式：

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ 。

A —倍频带衰减，dB； A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

压级 $L_p(r)$ 可按公式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算:

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中:

$L_{p_i}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

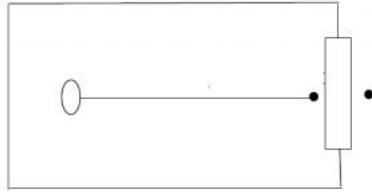
在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算:

$$LA(r) = LA_w - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源等效为室外声源图例如下:



C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式 (6) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中: TL —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。也可按公式 (7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中:

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式 (8) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(9)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$LW = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

E、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right] \quad (11)$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s； t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s； N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

（2）预测参数选取

本项目主要噪声设备及噪声源强见项目源强分析。

（3）预测结果

本项目噪声预测结果见下表所示。

表 4-14 本项目的噪声影响预测结果 单位：dB

序号	点位位置	噪声预测值/dB (A)		标准限值/dB (A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东	46	46	65	55	达标	/
2	厂界南	45	45	65	55	达标	/
3	厂界西	39	39	65	55	达标	/
4	厂界北	45	45	65	55	达标	/

由表 4-14 可知，项目正常生产期间企业厂界昼夜间噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。

4、噪声监测计划

项目营运期污染源监测计划见下表所示。

表 4-15 项目噪声环保竣工验收监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效 A 声级	连续 2 天，昼夜间各 1 次

表 4-16 企业噪声日常监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度，昼夜间各 1 次

4.5 环境风险评价

4.5.1 项目风险调查

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目重点关注的环境风险物质为原辅材料中的多元醇、液压油、喷码油墨、油墨稀释剂、防锈剂、工业酒精以及产生的各类危废，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及风险物质最大存在量与其临界量的比值 Q 详见表 4-17。

4.5.2 环境风险潜势判定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在的危险物质为多品种时，按下式 Q 值计算公式进行计算：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

项目主要环境风险物质情况详见表 4-17。

表 4-17 项目主要环境风险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大储存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
1	多元醇	1.2	100	0.012
2	液压油	0 (无储存)	100	0
3	喷码油墨	0.0005	50	0.00001
4	油墨稀释剂	0.005	50	0.0001
5	防锈剂	0.096	100	0.00096
6	工业酒精	0.015	100	0.00015
7	各类危废	5.98	50	0.1196
合计				0.13282

由表 4-17 可知，项目计算得到的总的 $q_n/Q_n=0.13282$ ，小于 1，该项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作仅需简单分析即可。

表 4-18 项目环境风险影响途径及风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
----	------	------	--------

1	液态原辅材料泄漏事故	项目使用的多元醇、液压油、喷码油墨、油墨稀释剂、防锈剂、工业酒精等辅料为桶装或瓶装，在暂存、使用过程中发生泄漏事故，导致物料进入环境空气、地表水体或渗透入地下水体。	原材料仓库地面及四周做防腐处理，四周设置导流沟和收集池，泄漏液经导流沟收集后进入收集池，能保证泄漏的危险物质在危化品仓库内部得到有效处理，不会污染仓库外地面，防止泄漏液进入水体或土壤。同时建设单位应安排专人定期巡视液体物料贮存区，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减少泄漏事故带来的危害。
2	危废泄漏事故	在危险废物转移过程中，如包装发生破裂等原因导致危险废物遗失于环境中。	危废仓库地面及四周做防腐处理，四周设置导流沟和收集池，泄漏液经导流沟收集后进入收集池，能保证泄漏的危险物质在危化品仓库内部得到有效处理，不会污染仓库外地面，防止泄漏液进入水体或土壤。同时建设单位应安排专人定期巡视液体物料贮存区，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减少泄漏事故带来的危害。
3	废气事故排放风险	厂区内废气处理管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放。	定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。

（1）立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

（2）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

（3）建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

（4）严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-19。

表 4-19 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州大诚塑胶制品有限公司新工厂技术改造（迁建）项目
建设地点	杭州市钱塘区杭州综合保税区内 17 号大街 161 号钱城国际进出口有限公司 6

	幢 1F 及 2-3F 南			
地理坐标	经度	120 度 21 分 28.832 秒	纬度	30 度 17 分 4.875 秒
主要危险物质及分布	风险物质主要为原辅材料中的多元醇、液压油、喷码油墨、油墨稀释剂、防锈剂、工业酒精以及产生的各类危废；另外，项目使用的各类塑料粒子也有发生火灾风险的可能性，分布在厂房生产区域、原辅材料仓库、危废仓库、污水处理站等区域			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>本项目可能发生的风险事故主要是火灾、液态环境风险物质泄漏等事故。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。</p> <p>液态环境风险物质泄漏时操作人员不慎接触会导致人员伤亡，事故处理过程的环境污染主要涉及环境空气污染、消防水、事故后漏出物料的回收处理处置等。</p>			
风险防范措施要求	<p>(1) 总图布置按照《建筑设计防火规范》要求设计。</p> <p>(2) 加强危险化学品贮存过程中的管理：加强危险化学品管理，建立危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。液体危险化学品、液态危险废物均下设防漏托盘，储存间和危废暂存间地面均做防腐防渗防漏处理。化学品和危废的存放设置明显标志，由专人管理，出入库进行检查登记，并定期检查。</p> <p>(3) 运输：合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用危险化学品警示标识；运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，请求支援。</p> <p>(4) 装卸：操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。装卸区使用不燃材料建造，为半敞开式建筑，地面为不发火地面，并有坡度，地面污水经水槽排入污水处理系统。</p> <p>(5) 所有危险废物均按规范和要求进行贮存和处置：危废库选址应远离易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；地面与裙脚做好防腐、防渗措施，设有泄漏液收集装置、气体导出口；不相容的危废分开存放，设隔离间隔断；危险废物堆要防风、防雨、防晒；废物贮存前进行检查，并做好标识标签工作，建好危废管理台账。危废及时委托处置，可有效降低风险事故的发生概率。</p> <p>(6) 做好危险废物暂存区的管理，各类危废隔离分开暂存，做好暂存和转运过程的日常管理。</p> <p>(7) 制定严格的操作规程，进行必要的安全培训，必须佩戴必要的防护措施，必须配备常用的医疗急救药品等。</p>			
评价结论	只要做好环保、安全防范措施和应急对策，其环境风险在可接受水平范围内。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目 Q 值属 Q<1 范畴，该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级仅需要进行简单分析即可。				
<h4>4.5.3 企业突发环境事件应急预案的编制及备案</h4> <p>根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》规定：环境保护主管部门对以下企业环境应急预案备案的指导和管理工作，适用本办法：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业（五）其他应当纳入适用范围的企业。核与辐射环境应急预案的备案不适用本办法。省级环境保护主管部门可以根据实际情况，发布应当依法进行环境应急预案备案的企业名录。</p> <p>本项目涉及危化品的使用，且将产生一定量的危险废物，因此企业需按照要求编制突发环境事件应急预案。企业已对此进行了承诺，承诺在项目运营前编制突发环境</p>				

事件应急预案并备案。

4.5.4 日常环境管理

1、制定各岗位职责、工作制度、机器操作规程等管理制度，并严格照此执行。

2、在日常管理过程中应关注不同成分、性质的危废之间的相容性、反应性以及可能由此引发的二次污染和事故风险，按产生的各类危废的性质进行分类收集、暂存。

3、收集后的各类危险废物应按要求分类划区存放，在各个区域做出明显标识。同时注意危废仓库内存放容器的密闭性，避免出现危废泄漏。做好危废进入库、出库的台账记录，危废及时委托清运处置。

4、危险废物应及时委托有资质单位处理。危险废物转移前应对危废存放容器、装置进行检查，避免转移过程中发生危废泄漏。危废转移过程中也应该充分识别各类危废直接的相容性、反应性以及可能由此引发的二次污染和事故风险。由专人负责危险废物管理及与有资质单位对接危废转移处置工作。制定企业危险废物管理制度，确保企业危险废物实现规范化管理。

5、项目建成后，企业应依照生态环境部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制环保竣工验收监测报告，并依法向社会公开验收报告。

4.5.5 事故应急池的设置

为了确保企业或事业单位在事故状态下的各类废水或者废液不流入雨水管网对周边水体造成污染，对厂区事故应急应容纳一次最大废水量，参照《水体环境风险防控要点》（试行）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故应急池容量计算公式如下：

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

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

计算参数：

1、收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，对于本项目而言为0.1t，即 V_1 为 $0.1m^3$ ；

2、消防废水考虑实生产区域起火时用水，消防水枪总用水量为20L/s，消防历时

按最长 0.5 个小时计算，发生事故消防废水量约为 36m^3 （即 V_2 ）；

3、发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，对于本项目而言， V_3 为 0m^3 ；

4、发生事故切断其他进入事故应急池的废水， V_4 为 0；

5、发生事故时，降雨量 $V_5=10qF$ ($q=q_a/n$)

式中： q_a ——年平均降雨量，杭州市为 1419.1mm ；

n ——年平均降雨天数，为 148 天；

F ——必须进入事故应急池的雨水汇水面积，企业所在厂区内雨水有独立的管网系统，必须进入事故应急池的汇水面积取事故区，范围按危废仓库、危化品储存区占地面积约 6m^2 计，则 V_5 为 0.5m^3 。

根据计算， $V_{总}=0.1+36-0+0+0.5=36.6\text{m}^3$ ，因此，要求企业建立一个不小于 40m^3 的事故应急池及配套设施（或应急空桶等截流设施），建议企业事故应急池的建设应结合厂区的平面布置及雨污水管线的走向，方便各类应急废水的汇入及后期的废水处理处置；同时也可保证厂区内液态环境风险物质泄漏时的收集。企业雨、污水排放口应设置应急切断阀门（或堵漏气囊）及监视设施。由于企业厂房为租用厂房，因此，事故应急池的建设、雨污水排放口应急切断及监视设施的建设需与出租方协商解决。

事故应急池的管理：应急池入口阀门平时需要关闭，发生事故时开启，下雨时一般情况下开启前 15 分钟，具体情况视雨量而定。雨水排放口阀门平时一般开启状态，发生事故时关闭，下雨时关闭前 15 分钟。事故应急池应定期清空，并做好通风、防爆工作。当发生厂区火灾或者液态环境风险物质大量泄漏时，应立即启动事故应急池，将事故应急池入口阀门开启，泄漏及火灾事故完全控制后才关闭阀门，应急池内暂存的废水应处理达标后才能排放。企业雨水出口应设置紧急切断装置(截止阀)，雨水出口的截止阀平时开启，当企业厂区内发生突发环境事故时，截止阀应立即关闭，以防不达标的废水由雨水口排入环境污染水体。应做好截止阀的日常保护、维护及管理工作，由专人对其进行管理。

4.6 地下水和土壤环境影响分析

按照相关要求，本项目无需开展地下水和土壤的环境影响评价工作，但为了对企业全方位提出环保方面的措施要求，在企业前期就提出地下水和土壤方面的防渗要求，有利于企业的发展壮大和可持续发展。

根据工程分析，项目用水由自来水厂统一供应，不以地下水为供水水源。项目外排生活污水经预处理后纳管至杭州七格污水处理厂集中处理达标排放，因此正常情况下对区域地下水及土壤环境基本无影响。

(1) 本项目可能造成影响的污染源主要是液态环境风险物质及危险废物贮存场所产生渗滤液下渗从而污染地下水及土壤。

(2) 为防止泄漏，污水管网应做好防泄漏措施（如污水管网进行架空）；危险废物需按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，分类、分区堆放于危废仓库内，不得露天堆放，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

(3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足

相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2023 标准附录 A 所示的标签。

（4）根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式进行分区防渗，将厂区内主要建构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

1、防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至废水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2、防渗方案及设计

①防渗区域划分及防渗要求

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。简单防渗区防渗要求：一般地面硬化。

一般防渗区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层厚度不小于 1m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期

贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层厚度不小于 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

根据《环境影响评价导则-地下水环境》(HJ610-2016)，项目各功能分区防渗要求见下表。

表 4-20 本项目各功能单元分区防渗要求

分区域类别	厂区位置	防渗要求
简单防渗区	厂房外室外道路	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、原材料仓库、产品仓库等	等效黏土防渗层厚度不小于 1m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
重点防渗区	危废仓库	等效黏土防渗层厚度不小于 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s

企业需要做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，则本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

3、跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)等有关要求，项目无需开展跟踪监测。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型、挤出有机废气、喷丸粉尘排气筒	DA001	NMHC、甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、颗粒物	注塑成型、挤出有机废气经收集后由干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理后由 DA001 高空排放；喷丸粉尘经设备自带除尘器收集除尘后由同一根排气筒 DA001 高空排放	注塑成型、挤出有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求；聚氯乙烯塑料粒子加工废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；喷丸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
	厂界	MY001	颗粒物、NMHC、甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）表 9 要求
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值
	厂区	/	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1

地表水环境	废水排放口	DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经出租方园区内化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终废水均由杭州七格污水处理厂处理排放。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH ₃ -N达到《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关要求）
声环境	生产设备及配套风机等运行		噪声	①尽可能选用环保低噪声设备；高噪声设备设置隔震基础或减震垫、消音器、隔声罩；②合理布置产噪设备，高噪声设备尽可能设置在车间中间区域；③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；④职工操作噪声可通过加强管理，进行文明操作，尽量降低操作噪声对周围环境的影响。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	生产过程	普通废包装材料	外卖给正规物资回收公司回收利用	资源化	
	检验等	废塑料边角料		资源化	
	喷丸	更换的砂丸	由供应商回收利用	资源化	
	喷丸	收集的喷丸粉尘	外卖给正规物资回收公司回收利用	资源化	
	设备维护	废液压油（含桶）	委托有危废处置资质的单位安全处置	无害化	
	生产过程	废多元醇等包装桶			
	废气处理	废过滤棉			
	废气处理	废活性炭			
员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	无害化		
电磁辐射	/				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p> <p>2、末端控制：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，</p>				

	<p>即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存或厂区污水站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。</p> <p>3、应急响应：一旦发现地下水污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并进行治理修复。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 总图布置按照《建筑设计防火规范》要求设计。</p> <p>(2) 加强危险化学品贮存过程中的管理：加强危险化学品管理，建立危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。液体危险化学品、液态危险废物均下设防漏托盘，储存间和危废暂存间地面均做防腐防渗防漏处理。化学品和危废的存放设置明显标志，由专人管理，出入库进行核查登记，并定期检查。</p> <p>(3) 运输：合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用危险化学品警示标识；运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，请求支援。</p> <p>(4) 装卸：操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。装卸区使用不燃材料建造，为半敞开式建筑，地面为不发火地面，并有坡度，地面污水经水槽排入污水处理系统。</p> <p>(5) 所有危险废物均按规范和要求进行贮存和处置：危废库选址应远离易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；地面与裙脚做好防腐、防渗措施，设有泄漏液收集装置、气体导出口；不相容的危废分开存放，设隔离间隔断；危险废物堆要防风、防雨、防晒；废物贮存前先进行检查，并做好标识标签工作，建好危废管理台账。危废及时委托处置，可有效降低风险事故的发生概率。</p> <p>(6) 做好危险废物暂存区的管理，各类危废隔离分开暂存，做好暂存和转运过程的日常管理。</p> <p>(7) 制定严格的操作规程，进行必要的安全培训，必须佩戴必要的防护措施，必须配备常用的医疗急救药品等。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>5.1 排污许可证管理要求</p> <p>企业塑料制品年产量在 1 万吨以下，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目行业属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 62 塑料制品业 292 其他”，本项目企业纳入排污许可登记管理。</p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）的相关规定，企业应当申请取得排污许可证。因此，本次评价要求企业在项目生产之前办理申报排污许可的手续，按要求排污。对企业今后运行的台账及排污许可证（登记管理）执行</p>

报告要求如下：

(1) 台账管理要求

企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账包括电子台账和纸质台账两种，应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中，由专人签字、定点保存，应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施，如有破损应及时修补，并留存备查。电子台账应存放于电子存储介质中，并进行数据备份，可在排污许可证管理信息平台填报并保存，由专人定期维护管理。纸质台账及电子台账保存时间原则上不低于 5 年。

(2) 企业应按照监测计划做好自行监测工作，确保项目各项污染防治措施正常运行，防止出现超标排放现象。

5.2 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计本项目环保投资 100 万元，占总投资（1006 万元）的 9.9%，具体环保投资估算见表 5-1。

表 5-1 本项目环保投资估算

编号	项目	内容	预计投资(万元)
1	废气治理	废气收集装置、干式过滤器预处理+活性炭吸附装置、排气筒等	50
2	废水治理	/	/
3	噪声治理	隔声降噪、减振措施，如隔声门窗、减震垫等	20
4	固废治理	危废收集、暂存及委托处置等	10
5	环境风险防控、分区防渗措施	事故应急防控设施、物资、事故应急池及配套管网、分区防渗等	20
环保投资合计			100
占项目总投资的百分比			9.9%

注：企业实际环保投资以实际费用为准。

5.4 环境监测计划

(1)项目所有环保设施经试运行竣工验收后，方可进入试生产。

(2)运营期的环保问题由建设单位和企业负责人负责。

(3)必须保证所有环保设施的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

(4)项目实施后，企业在具备环保竣工验收条件时，应及时委托有资质的第三方监测单位对本项目进行环保竣工验收监测，项目环保竣工验收监测计划见表 5-2（具体以项目实际环保竣工验收时的检测方案为准）。

表 5-2 项目环保竣工验收监测计划

类别	监测项目	监测地点	监测频率
废气	NMHC、甲醛、苯乙炔、甲苯、乙苯、氯化氢、臭气浓度、颗粒物	DA001	按照建设项目环保竣工验收监测规范执行
	颗粒物、NMHC、甲醛、苯乙炔、甲苯、乙苯、氯化氢、臭气浓度	厂界东、南、西、北	
	NMHC	厂区（厂房外）	
废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、总氮、SS、	废水排放口	

	pH、动植物油类	(DW001)	
噪声	昼夜间 LAeq	厂界东、南、西、北	

项目须配套建设的环境保护设施应该与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准；配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理；建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度；完善相关台帐制度。

5.6 排放口规范化设置

本项目共设污水排放口 1 个、一般废气排放口 1 个和危废仓库 1 个。所有排放口均应进行规范化设置，在厂区的污水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应按照以下要求设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，环境境保护图形标志见下表。

表 5-3 环保图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562.1
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562.2
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	GB15562.2

5.7 其他要求

本项目实施后，企业应强化风险管理意识，加强生产过程、运输过程、贮存过程、末端处置过程风险防范，及时编制或更新突发环境事件应急预案并备案，依照相应要求完善应急物资或设施的储备并定期组织应急演练及总结记录，确保生产安全性、环保性。

六、结论

杭州大诚塑胶制品有限公司新工厂技术改造（迁建）项目符合所在区域规划及规划环评要求，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》的相关规定；符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”审批原则；符合污染物达标排放和总量控制原则。

综上所述，只要本项目认真落实“三同时”及本报告提出的各项环保措施，加强运营期的环境管理，做好环境污染防治工作，使项目对环境的影响减小到最低程度，达到社会效益、经济效益和环境效益三统一的效果。从环保的角度，本项目的建设是可行的。

七、大气环境影响专项评价

大气环境影响评价工作是通过调查、预测等手段，对项目在建设阶段、生产运行和服务期满后(可根据项目情况选择)所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目的选址选线、排放方案、大气污染治理设施与预防措施制定、排放量核算，以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

本次大气环境影响专项评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)进行。

7.1 大气评价因子与评价标准

7.1.1 评价因子

本项目评价因子见表 7-1。项目注塑成型、挤出有机废气中可能含有甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢等特征污染物，但其产生量极少，本次评价未做定量分析，废气统一以 VOCs (以“非甲烷总烃”表征)表示。

表 7-1 项目大气评价因子一览表

序号	环境因素	现状评价因子	影响评价因子
1	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、甲醛、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯化氢、总悬浮颗粒物	VOCs (以“非甲烷总烃”表征)

7.1.2 评价标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气为二类功能区，因此该区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准以及关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告(生态环境部公告 公告 2018 年第 29 号)要求。特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的关于非甲烷总烃的限值规定。具体环境质量标准见表 7-2 和表 7-3。

表 7-2 大气环境质量标准限值 (GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (二级)
	24 小时平均	μg/m ³	150	
	1 小时平均	μg/m ³	500	
NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
	24 小时平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
CO	24 小时平均	μg/m ³	4	
	1 小时平均	μg/m ³	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	
	24 小时平均	μg/m ³	150	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	

表 7-3 其他污染物环境空气质量标准

污染因子	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
			二级	
非甲烷总烃	一次值	μg/m ³	2000	依据《大气污染物综合排放标准 详解》中非甲烷总烃的相关说明

2、废气排放标准

具体见“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”相关章节。

7.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 由下面的公式计算:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值,如项目位于一类环境空气功能区,应选择相应的一级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价工作等级的分级判据见表 7-4。

表 7-4 评价等级判别表

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

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 项目主要污染源估算模型计算结果

污染源名称	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度距源中心距离(m)	最大落地浓度占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001 排气筒	NMHC	11.776	120	0.5889	0	三级
DA001 排气筒	PM_{10}	0.75828	120	0.2183	0	三级
厂界	NMHC	8.6707	108	0.4335	0	三级
	PM_{10}	4.1052	161	0.9123	0	三级

根据上表可知,本项目的 P_{\max} 约为 0.9123%, $P_{\max} < 1\%$, 因此确定本次大气环境影响评价工作等级为三级。

7.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),三级评价无需设置大气环境影响评价范围。

7.4 大气环境保护目标

本项目 500m 范围内大气环境保护目标见表 7-6。

表 7-6 项目周边 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标		保护对象	相对方位	相对厂界距离 m
	X	Y			
东尚国际寓所	245305.07	3353901.73	居民	西北侧	约 346

7.5 环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级”。本项目废气占标率 $< 1\%$, 因此大气环境评价等级设为三级,因此只需要调查项目所在区域环境质量达标情况。

项目所在区域环境空气质量现状调查与评价具体见“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”相关章节。

7.6 污染源调查

本项目废气主要为注塑成型、挤出有机废气；破碎粉尘；喷丸粉尘；少量喷码有机废气及酒精挥发废气。项目有机废气中可能含有极少量的甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯等污染物。

1、废气污染源强

(1) 破碎粉尘

项目使用的 POM 塑料粒子、ABS 塑料粒子、PVC 塑料粒子、PPS 塑料粒子、PP 塑料粒子、PBT 塑料粒子、PPE 塑料粒子、AES 塑料粒子均为大颗粒粒子，且均为全自动密闭式投料及吸料，因此投料过程中无粉尘产生；塑料边角料、不合格塑料配件被粉碎成大颗粒粒子，粉碎过程只产生极少量粉尘，本项目不做定量分析。

(2) 注塑成型、挤出有机废气

本项目使用的塑料粒子主要为 POM 塑料粒子、ABS 塑料粒子、PVC 塑料粒子、PPS 塑料粒子、PP 塑料粒子、PBT 塑料粒子、PPE 塑料粒子、AES 塑料粒子等粒子，在进行干燥、注塑成型、挤出成型等过程中由于加热会有少量有机废气产生。由于 ABS、PP 等塑料粒子热稳定性能较好，ABS 分解温度在 250℃以上、PP 分解温度为 350~380℃，且生产过程中所使用的塑料均为新料。塑料热熔成型加工一般控制温度区间为 180℃~200℃之间，一般情况下远远达不到其分解温度，但是在受热不均匀的情况下，有可能会有极少量的单体释放，因此本报告注塑工序污染因子以非甲烷总烃计，废气中还可能含有甲醛、甲苯、乙苯等其他单体，但其含量极少。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)表 1-7 塑料行业的排放系数中的“其他塑料制品制造工序”工序，挥发性有机物的产生量为 2.368 千克/吨-原料，项目原料用量共计 435t/a，本项目注塑成型、挤出有机废气非甲烷总烃产生量为 1.030t/a。

企业拟在每台注塑成型机、挤出机上方安装集气装置(要求废气收集效率不小于 90%)，车间设置成微负压收集状态，注塑成型、挤出有机废气经各自的集气罩收集后经干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理通过 25 米高排气筒排放(排气筒编号：DA001)。企业注塑车间共设 23 台注塑机，均采用 $\phi 300\text{mm}$ 收集罩收集废气，如收集罩面风速取 0.8m/s 计算，风量计算为： $3.14*0.15*0.15*0.8*3600*23=4680\text{m}^3/\text{h}$ ；挤出车间挤出废气共设置 4 个收集罩，均采用 1000*1000mm 方形收集罩，如收集罩面风速取 0.8m/s 计算，风量计算为： $1*1*0.8*3600*4=11520\text{m}^3/\text{h}$ ，则总风量为： $4680+11520=16200\text{m}^3/\text{h}$ ，假设风损以 15%计算，则本项目废气处理装置设计风量应为 $19000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目年生产 250 天，以 6000h 计，则项目注塑成型、挤出有机废气产生速率为 0.1717kg/h，产生浓度约为 $9.04\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目干式过滤器预处理+活性炭吸附装置对有机废气的去除效率以 70%保守估计，则本项目注塑成型、挤出有机废气有组织排放量为 0.2781t/a，排放速率约为 0.0464kg/h，排放浓度约为 $2.44\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量 0.1030t/a，排放速率 0.0172kg/h。

另外，项目注塑成型、挤出过程可能产生一定的恶臭，恶臭随有机废气经集气罩收集后经干式过滤器预处理+活性炭吸附装置处理通过 25 米高排气筒排放(排气筒编号：DA001)。建设单位加强车间内通风换气，预计恶臭浓度厂界浓度可低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的排放限值要求，对周边环境影响不大。

(3) 喷丸粉尘

项目部分制成的塑料半成品需要用喷丸机对其表面的毛刺进行打磨，使其更为光滑，项目需表面喷丸的产品量约为 300t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中提供的核算方法可知，干式预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒等）废气颗粒物的产生量与原料用量有关，其产污系数为 2.19kg/吨-原料，本项目为半成品加工，半成品重量约为 300t，则项目喷丸粉尘产生量为 0.657t/a（0.0830kg/h，工作时间以 2000h 计）。本项目生产期间废气聚集于喷丸机内部，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》可知，密闭空间收集效率不低于 90%，仅在进出料时会有粉尘外溢，排放量为 10%，则收集的喷丸粉尘量约为 0.5913t/a，由设备自带的除尘器排口排放的粉尘至屋顶共用的 25m 高排气筒（编号：DA001）高空排放。配套的风机风量为 19000m³/h，除尘处理效率为 99%，则项目喷丸粉尘外排的有组织废气排放量为 0.0059t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.16mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。

另外约 10%未收集的粉尘以无组织形式外排，排放量为 0.0657t/a，经车间阻挡、重力沉降后（沉降效率约 50%），最终无组织粉尘排放量约为 0.0329t/a（0.0165kg/h），收集的喷丸粉尘约为 0.6182t/a。

(4) 少量喷码有机废气

项目部分产品表面使用喷码机将数字、日期等打码在其表面，在喷码过程中由于使用喷码油墨及稀释剂会有少量喷码有机废气，项目喷码油墨及稀释剂用量极少（约 5.5L/a），且每次喷码时间较短，因此，本次评价喷码有机废气不做定量分析，少量喷码油墨废气通过车间通风换气无组织排放，预计对周边环境空气影响不大。

(5) 酒精挥发废气

本项目塑料成型、挤出使用的模具需定期用酒精等进行擦拭清洁，在清洁过程中由于酒精的挥发而形成酒精挥发废气，项目酒精年用量约为 15L，本环评以非甲烷总烃计，酒精挥发废气量少且产生点较为分散，故通过车间通风设施无组织排放，酒精挥发废气产生量约为 0.012t/a。

(6) 废气产排情况汇总

综上，本项目废气产生及排放情况见表 7-7。

表 7-7 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放形式/编号	治理措施				排放情况			核算排放时间(h)	
			废气浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		设施名称	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		排放量(t/a)
破碎	破碎粉尘	/	/	/	少量	无组织	车间通风换气	/	/	/	/	/	/	/	6000
注塑成型、挤出	VOCs	产污系数法	9.04	0.1717	1.0301	有组织	收集+过滤棉+二级活性炭吸附	19000	90	70	是	2.44	0.0464	0.2781	6000
						无组织	/	/	/	/	/	/	0.0172	0.103	6000
喷丸	粉尘	产污系数法	3285	0.3285	0.657	有组织	收集+自带除尘器	19000	90	99	是	0.16	0.003	0.0059	2000
						无组织	/	/	/	/	/	/	0.0165	0.0329	2000
喷码	VOCs	/	/	/	少量	无组织	车间通风换气	/	/	/	/	/	/	/	2000
酒精清洁	VOCs	/	/	0.006	0.012	无组织	车间通风换气	/	/	/	/	/	0.006	0.012	2000
合计	VOCs	/	/	/	1.0401	有组织	收集+过滤棉+二级活性炭吸附	19000	90	70	是	2.44	0.0464	0.2781	6000
						无组织	/	/	/	/	/	/	0.0232	0.115	6000
	粉尘	/	/	/	0.657	有组织	收集+自带除尘器	19000	90	99	是	0.16	0.003	0.0059	2000
						无组织	/	/	/	/	/	/	0.0165	0.0329	2000

2、废气排放口基本信息

综上，项目拟设置 1 个废气排放口，排放口的基本信息见表 7-8。

表 7-8 项目废气排放口参数一览表

序号	排放口名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	污染物种类	类型
		X	Y						
1	DA001	245425.06	3353539.01	25	0.8	10.5	25	非甲烷总烃、颗粒物	一般排放口

3、非正常工况分析

非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启或废气处理装置故障，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。

表 7-9 非正常工况废气排放情况一览表

排气筒	污染物	故障条件下排放参数			年发生频次	单次持续时间 h	污染物排放量 kg/次	执行标准浓度 mg/m ³
		速率 kg/h	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³				
DA001	VOCs	0.1717	19000	9.04	1	1	0.0346	60
	颗粒物	0.2385	19000	12.55	1	1	0.3282	20

根据计算结果可知，非正常工况下废气污染物排放浓度均较大。因此，企业日常应及时检修设备、按操作规程严格操作，并定期巡视、检修，确保废气治理设施正常运行，避免非正常工况出现。另外，企业应建立废气非正常排放应急预案，一旦废气治理措施出现故障，应立即启动反应机制，避免出现超标排放的情况，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

7.7 大气环境影响预测与评价

7.7.1 废气达标情况分析

本项目运营期产生的废气主要为注塑成型、挤出有机废气；破碎粉尘；喷丸粉尘；少量喷码有机废气及酒精挥发废气，其中有组织排放废气具体达标性见表 7-10。

表 7-10 项目主要有组织排放废气达标情况一览表

名称	污染物种类	排放方式	排放值		标准值		是否达标
			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
DA001 排气筒	VOCs	有组织	0.0464	2.44	/	60	是
	颗粒物	有组织	0.003	0.16	/	20	是

本项目注塑成型、挤出加工过程中非甲烷总烃有组织排放量为 0.2781t/a，则单位产品非甲烷总烃达标性分析见表 7-11。

表 7-11 单位产品非甲烷总烃污染物排放情况分析表

项目塑料制品合计年产量 (t/a)	非甲烷总烃排放量 (kg/a)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	GB31572-2015 排放限值(kg/t 产品)	达标情况
1000	278.1	0.278	0.3	达标

由表 7-10 可知，本项目注塑成型、挤出过程中单位产品非甲烷总烃排放量能够满足《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要求。

7.7.2 大气环境影响预测评价

为了解本项目运营期排放的废气对周边大气环境及环境敏感点的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式对产生的污染物对周边环境的影响进行估算预测。

①预测模式

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式对项目有机废气、粉尘进行预测分析，即采用 AERSCREEN 估算模式。

②估算模型参数

表 7-12 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)	80200
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-10.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③预测因子

本项目选取非甲烷总烃、颗粒物作为此次预测分析的因子。

④污染源强及排放参数

根据项目工程分析结果，污染源参数调查分为点源和面源污染源调查。正常排放下点源参数调查清单见表 7-13。正常排放下面源参数调查清单见下表 7-14。

表 7-13 点源参数调查清单 (正常排放)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度		底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		经度	纬度								NMHC	PM ₁₀
1	DA001	245425.06	3353539.01	0	15	0.8	10.5	25	6000	正常	0.0464	0.003

表 7-14 面源参数调查清单 (正常排放)

名称	面源起点坐标/度		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	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度								NMHC	PM ₁₀
生产车间	245440.50	3353559.69	0	57	78	0	2	6000	正常	0.0172	0.0165

⑤预测结果

大气估算结果：

根据上述污染源强、排放参数及估算模型，各污染物排放情估算预测结果见下表 7-15。

表 7-15 点源、面源预测结果一览表

污染源名称	污染物	下风向最大浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度距源中心距离(m)	最大落地浓度占标率 (%)	D _{10%} (m)	评价等级
DA001 排气筒	NMHC	11.776	120	0.5889	0	三级
	PM ₁₀	0.75828	120	0.2183	0	三级
厂界	NMHC	8.6707	108	0.4335	0	三级
	PM ₁₀	4.1052	161	0.9123	0	三级

根据估算结果，项目排放废气最大地面浓度占标率约为 0.9123%，小于 1%，根据大气导则评价工作等级判定依据确定项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测和评价，无需设置大气环境防护距离。

由估算结果可知，项目废气最大地面落地浓度均较小；由废气达标排放分析可知，项目废气正常排放时满足相应排放标准限值要求，基本不会改变项目所在区域大气环境质量等级，不

触及大气环境质量底线。

7.7.3 大气污染物排放量核算

项目有机废气大气污染物有组织排放、无组织排放、年排放量核算见表 7-16~表 7-18。

表 7-16 项目有机废气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)	核算排放量(t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	2.44	0.0464	0.2781
		颗粒物	0.3	0.003	0.0059
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.2781
		颗粒物			0.0059

表 7-17 项目有机废气大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	MY001	注塑成型、挤出等	非甲烷总烃	干式过滤器预处理+活性炭吸附	GB 31572-2015	20	0.115
2		喷丸	颗粒物		GB 31572-2015	60	0.0329
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.115
		颗粒物					0.0329

表 7-18 项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	1.0301	0.637	0.3931
2	颗粒物	0.657	0.6182	0.0388
3	甲醛	极少量	极少量	极少量
4	苯乙烯	极少量	极少量	极少量
5	甲苯	极少量	极少量	极少量
6	乙苯	极少量	极少量	极少量
7	氯化氢	极少量	极少量	极少量
8	臭气浓度	极少量	极少量	极少量

7.7.4 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-19 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input 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 (/) 其他污染物 (颗粒物、非甲烷总烃)		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 checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代污染源□	其他在建、拟建项目污染源□			区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□		
	预测范围	边长≥50km□		边长=5~50km□			边长=5km□			
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）				包括二次PM _{2.5} □ 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%□				
	正常排放年平均浓度贡献值	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：（甲苯、甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、乙腈、丙酮、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度）		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：（无）		监测点位数（0）			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（/）厂界最远（/），不用设置防护距离								
	污染源年排放量	VOCs0.0.3931t/a								
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项										

7.7.5 大气环境防护距离计算

根据估算结果，项目排放废气最大地面浓度占标率小于1%，根据大气导则评价工作等级判定依据，确定项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。因此，本项目无需设置大气环境防护距离，对周边环境空气及敏感点影响较小。

7.8 污染防治措施可行性分析

本项目有机废气收集后采用活性炭吸附的方式进行处理。

活性炭吸附原理及活性炭装置介绍：活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达900~1100m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的是活性炭纤维，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（VOCs）。活性炭吸附装置对有机物的处理效率可达到70%以上。

此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

根据以上核算，项目产生的注塑成型、挤出有机废气和喷丸粉尘经收集处理后排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31732-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求，对周围大气环境影响不大。未能完全收集的无组织排放废气得到充分扩散稀释对周边大气环境影响也较小。根据《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》（浙环办函(2016)56 号）要求中的《塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，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。本项目注塑成型、挤出有机废气防治措施为干式过滤器预处理+活性炭吸附，因此本项目有机废气污染防治措施可行。另外，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附处理有机废气是技术成熟可行的。喷丸机自带除尘器除尘技术为常规可行技术。

为保证废气装置有较高的去除率，本项目设计采取以下措施：

a、对设备、管道、阀门经常检查、检修，保证装置气密性良好；

b、加强管理，所有操作严格按照既定的规程执行。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，

c、本项目活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2006-2013）的要求。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。”要求企业采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，且每 3 个月至少更换一次。

本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析见下表。

表 7-20 本项目废气处理装置稳定达标排放技术可行性分析

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2006-2013)相关要求		本项目情况
1	污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 。	本项目废气中基本无颗粒物。
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目废气为常温，温度低于 40℃。符合规范要求。
2	工艺设计	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	项目废气收集系统符合 GB50019 的规定。
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	项目废气收集装置包括集气罩等，结构简单，便于安装和维护管理。符合规范要求。
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	要求集气罩罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。
		集气罩的吸气方向应急可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流对吸气气流的影响。	废气收集的方向与废气运动流动方向一致。
	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	项目在各个分区按照要求均设置有不同类型的废气收集系统。	
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质及含量进行选择：当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤	本项目无颗粒物进入活性炭吸附装置，符合规范要求。

			或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	
		吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气流流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。	本项目采用符合要求的活性炭吸附，箱体内存气体流速与活性炭的选择相匹配。符合规范要求。
		二次污染控制	预处理产生的粉尘和废渣，以及更换后的过滤材料，吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭收集后交由有危废处置资质的单位处置，符合要求
			噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范的要求

7.9 废气监测要求

本项目废气污染源监测包括废气环保设施竣工验收监测以及日常自行监测。废气环保设施竣工验收监测依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行；日常自行监测参考执行《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气监测要求见下表所示。

表 7-21 废气验收监测要求表

排放口编号	排放口名称	监测要求				监测类型
		监测内容	监测方式	监测频次	监测位置	
DA001	有机废气、粉尘排放口	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、臭气浓度	手工	监测 2 天，每天 3 次	废气处理设施进、出口	竣工环保验收
		颗粒物	手工	监测 2 天，每天 3 次		
无组织废气：厂界		非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、臭气浓度	手工	监测 2 天，每天 3 次	厂界	
无组织废气：厂区内		非甲烷总烃	手工	监测 2 天，每天 3 次	厂区内（厂房外）	

表 7-22 废气自行监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、臭气浓度、颗粒物	1 次/年
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、臭气浓度	1 次/年
厂区内（厂房外）	非甲烷总烃	1 次/年

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(t/a)	非甲烷总烃	0.22	0.22		0.3931	0.22	0.3931	+0.1731
	颗粒物	0.945	0.945		0.0388	0.945	0.0388	-0.9062
	甲醛	/	/		极少量	/	极少量	极少量
	苯乙烯	/	/		极少量	/	极少量	极少量
	甲苯	/	/		极少量	/	极少量	极少量
	乙苯	/	/		极少量	/	极少量	极少量
	氯化氢	/	/		极少量	/	极少量	极少量
	臭气浓度	/	/		极少量	/	极少量	极少量
废水(t/a)	废水量	1134.75	1134.75		3000	1134.75	3000	+1865.25
	CODcr	0.0567	0.0567		0.15	0.0567	0.15	+0.0933
	NH ₃ -N	0.0057	0.0057		0.015	0.0057	0.015	+0.0093
一般工业固体废物(t/a)	普通废包装材料	/	/		5	/	5	+5
	废塑料边角料	54.5	30.5		55	54.5	55	+0.5
	更换的砂丸	/	/		0.4	/	0.4	+0.4
	收集的喷丸粉尘	/	/		0.6182	/	0.6182	+0.6182
	生活垃圾	23	22.3		37.5	23	37.5	+14.5
危险废物(t/a)	废液压油(含桶)	0.05	0.018		0.2	0.2	0.2	0
	废多元醇等包装桶	0.05	/		1	0.05	1	+0.95
	废过滤棉	/	/		2.1	/	2.1	+2.1
	废活性炭	/	/		8.65	/	8.65	+8.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①