

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 100 万套塑料配件建设项目

建设单位（盖章）：龙港市达友塑料制品加工厂

编制日期：二〇二三年二月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 165933960000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y04pj7		
建设项目名称	年产100万套塑料配件建设项目.		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	龙港市达友塑料制品加工厂		
统一社会信用代码	92330383MA7EB2QX3D		
法定代表人 (签章)	王建炮		
主要负责人 (签字)	王建炮		
直接负责的主管人员 (签字)	王建炮		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	杭州瀚澜环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91330106MA27WK5J3U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐甦	07353343506330249	BH010748	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐甦	审核	BH010748	
吴佳德	全文	BH033557	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	13
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	48

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境及噪声监测点
- 附图 3 现场踏勘照片
- 附图 4 项目四周照片
- 附图 5 项目平面布置图
- 附图 6 苍南县龙港镇城市总体规划
- 附图 7 苍南县水环境功能区划分图
- 附图 8 苍南县环境空气功能区划分图
- 附图 9 龙港市环境管控分区示意图
- 附图 10 温州市生态空间图

附件

- 附件 1 申请函
- 附件 2 建设单位承诺书
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 建筑工程施工许可证
- 附件 6 租赁合同

附表

- 附表 建设项目污染物排放量汇总表

	姓名:	徐 健
	Full Name	徐 健
	性别:	男
	Sex	男
	出生年月:	1979年10月
	Date of Birth	1979年10月
	专业类别:	
	Professional Type	
	批准日期:	2007年6月13日
	Approval Date	2007年6月13日
持证人签名: Signature of the Bearer	签发单位盖章: Issued by	
	签发日期: Issued on	2007年7月
管理号: 07353343306330249 File No.:		

<p>本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部环境保护总局颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的执业资格。</p> <p>This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualification for Environmental Impact Assessment Engineer.</p>	 <p>State Environmental Protection Administration The People's Republic of China</p>
 <p>Ministry of Personnel The People's Republic of China</p>	<p>编号: No.:</p> <p>0007299</p>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万套塑料配件建设项目		
项目代码	无		
建设项目联系人		联系方式	
建设地点	龙港市海景路 599 号		
地理坐标	(120 度 37 分 0.369 秒, 27 度 30 分 52.411 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	26-053 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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)	无	项目审批审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	35
环保投资占比(%)	3.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地面积(m ²)	1400 (租赁)
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《苍南县龙港镇城市总体规划》（2011-2030）2017 修订； 审批机关：苍南县人民政府； 审批文件名称及文号：《苍南县人民政府关于同意修改和完善苍南县龙港镇城市总体规划（2011-2030）的批复》（苍政函[2017]40 号）；		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《苍南县龙港镇城市总体规划》（2011-2030）2017 修订符合性分析 （1）城市规划期限分为近期、中期和远期三个阶段 近期：2000 年~2005 年；中期：2006 年~2020 年；远景：至 2050 年。目前已发展至规划中期。 （2）城市性质与规划范围区 龙港的城镇性质确定为浙南闽东北地区现代化化工贸港口城市。根据苍南县体系规		

划及苍南县组合城区片区划分的结果，龙港城市规划区范围面积为 90 平方公里左右。

(3) 城市用地规模

近期人均 88.8 平方米，城区用地规模为 1953.6 公顷；远期人均 95 平方米，城区用地规模为 3325.52 公顷；远景人均 100 平方米，用地规模为 5000.4 公顷。

(4) 城市总体布局结构

龙港城市用地总体布局模式为：“一心、二轴、三片区”。

“一心”即位于中央大道与世纪大道交叉口附近的城区中心区。该中心区布置了行政、商业、科教、体育、绿化用地，体现作为一个现代化城市应具有的整体格局。

“二轴”指城市东西与南北两个方向的两条具有城市轴线意义的主要道路，分别为南北向的中央大道和东西向的世纪大道。

“三片区”即按照主要道路、河流等将城区大致划分为三个片区：城北区、城东区、城南区。城北区位于白河以北、通港路以西，基本为原有的旧城区；城东区位于通港路以东，以工业、仓储为主；城南区位于白河以南，基本为新区，功能以商业、文化、行政、体育、居住等为主。

(5) 城区建设用地布局规划

① 工业用地布局

龙港工业布局的基本思路：调整布局结构，形成西、中、东三片工业区。

a、中部工业区：主要是龙港大桥以南，沿龙金公路分布的工业区。规划为以高新技术为主的工业。

b、西部工业区：位于江山办事处、世纪大道的南侧，邻近高速公路的接线和铁路站场，交通便利，规划以塑编为主的工业区。

c、东部工业区：位于鳌江入海口以南。由于该区远离城市中心，地处河流下游，有东海大道和龙巴公路便利的交通条件，该区今后的发展方向是充分利用现有的工业基础，建成以化学工业为主的化工基地。既可成为印刷工业区的原料生产基地，又可成为龙港工业腾飞的强大后盾。

② 居住用地规划

综合考虑城市居民的不同居住消费层次需要以及房地产开发对城市居住区建设的影响，规划将龙港居住用地布局总体上分成三个片区。

a、城北片区：继续利用其区位优势，向北、向西扩展，大力加强其公共设施的建设及市政配套，并优化环境，将其建设成为一个二类居住区；

b、城南片区：加强公建与市政配套建设，为改善居住质量，沿白河建设一条主要绿化带，相应布置居民休闲娱乐的室外场地，创造一个亲近自然，亲近水、空气和阳关的现代化居住区，为一类居住区；

c、城东片区：规划以多层为主，通过完善公建与市政配套，创造居住区内部优美的环境，与相邻工业区共同成为综合区。

③公共设施规划

a、行政办公用地规划

除现有龙港大道南行政中心外，在中央大道东、通港路南规划新的行政中心，作为城区扩大后的主要行政办公用地，并使城市重点作适当南移，利于城市用地的进一步发展。

b、教育科研用地规划

中小学，幼托设施的配置，在各居住组团及居住社区内按规划人口规模进行配置，规划4所高中，13所中学。学校配置指标为中学按2.5-3.5万人一座，小学按0.8-1.2万人一座，幼儿园幼托0.3-0.4万人一座。

另在龙金大道西，世纪大道南规划大型教育科研区，兴建大中专院校和科研机构。进一步提升龙港腾飞的能力，并带动高新科学技术产业的开发与发展。

c、医疗卫生设施

预测到2020年城区人口将达到35万，需有2300张以上床位才能达到医疗卫生指标。设9所医院：3所400床位的市级医院。一座布置在规划的行政中心南边，一座在龙翔路西、文卫路北（现龙港医院），一座在世纪大道北面，6所100床位的医院，均匀分布。

d、文化娱乐设施

规划中在文化广场设立博物馆、展览馆各一座。在原有文化设施有一定基础的地区发展文化市场，在文卫路、龙跃路等附近设置书市、电脑市场等。组团级文化娱乐设施根据组团规模适当布置，主要内容有小型文化馆、图书馆、俱乐部、歌舞厅等。

符合性分析：本项目位于龙港市海景路599号，项目所在地属于工业用地；同时，

	<p>本项目为塑料制品生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》和《温州市限制类、禁止淘汰类落后生产能力指导目录》中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求；因此本项目的建设符合城市总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于“重点管控单元”中的“产业集聚类重点管控单元”，环境管控单元名称为“浙江省温州市龙港市临港产业集聚类重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH33038320002”。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于重点管控单元中的“产业集聚类重点管控单元”。本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，因此本项目不在生态保护红线内。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目所在区域环境空气质量现状超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，达标规划为推动落实扬尘防治措施，附近水体水质超标，项目仅产生生活污水，经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达标后排放，不会对周边水体环境产生污染。同时本项目营运期间的主要污染物为废气、机械设备噪声、生活垃圾和生产固废等，经本环评提出的各项污染治理措施治理后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p>

①空间布局指引

根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

②污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

③环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

④资源开发效率要求

推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

⑤本项目管控单元符合性

本项目为塑料制品制造项目，根据《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件 表 1 工业项目分类表，项目为二类工业项目，符合产业集聚类重点管控单元空间布局指引。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、《温州市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据规划，温州市坚持绿色发展，从生态修复保护、大气环境治理、推动“五水”统筹、保护土壤和地下水环境安全等方面探索生态友好的高质量发展模式。

实行最严格污染源控制。推进石化、化工、合成革、制鞋等重点行业 VOCs 综合治理；强化扬尘污染治理，推进地方立法，形成扬尘防控长效机制；强化电镀、印染、造纸等重点行业废水治理长效监管机制。

提升水生态健康。重点推进温瑞塘河、永强塘河、瑞平塘河、瓯海南片、龙港新城、乐清中心区等水系连通，充分发挥河道功能，维护河湖健康生命。

规划明确，到 2022 年，全市全面建成全域“无废城市”，到 2025 年固体废物管理水平进一步提升。

“无废城市”建设，聚焦固体废物减量化、资源化、无害化和治理能力匹配化，推进一般工业固废、危险废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物“五废共治”。

加快推动生活垃圾资源化利用。推广城乡生活垃圾可回收物利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式，促进餐厨垃圾资源化利用，到 2022 年，全市城乡生活垃圾资源化利用率达到 100%。

实现固体废物全过程闭环管理。推行固体废物监管信息化，在工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物、医疗废物等全领域实现电子化申报；清查固体废物产处底数，形成产处废物“一本账”；推进跨部门、跨层级、跨领域的数据共享和平台互联互通，实现对固体废物全过程闭环管理。

本项目属于塑料制品项目，项目产生的废气污染物 VOCs 经治理后能做到达标排放；产生的废水主要为生活污水，经处理达标后排放对周围水环境影响不大；产生的固体废物经处置后能做到减量化、资源化、无害化。因此，本项目建设符合《温州市生态环境保护“十四五”规划》。

二、建设项目工程分析

1、主要产品及产能

本项目为塑料配件制造，建成后产品方案详见表 2-1。

表 2-1 产品及产能一览表

序号	产品名称	产能	备注
1	塑料配件	100 万套/年	专用电器配件

2、项目组成

本项目租赁浙江开民电器有限公司位于龙港市海景路 599 号地块的土地新建厂房建设本项目，占地面积 1400(租赁)m²，新建厂房建筑面积约 23997.55m²，本项目使用一号楼 1 层 600m²、二号楼 5 层 800m²，共 1400m²。本项目主体工程包括生产区，并配有办公区、其他区域等辅助工程，仓库等储运工程，依托工程，废气处理设施、废水处理设施、噪声治理和固废暂存间等环保工程。项目组成详见下表。

表 2-2 本项目组成一览表

工程类别	建设内容	建设规模
建设 内容	主体工程	生产区
		本项目使用一号楼 1 楼为注塑车间，注塑区位于车间东侧（注塑机组 8 条），破碎、拌料区位于注塑区西侧（破碎机 2 台、拌料机 3 台），其他辅助设备位于注塑区南侧；二号楼 5 楼为喷涂车间，车间由西向南为面漆房、手工组装打包车间、底漆房；一号楼位于二号楼南侧，设计产能为 100 万套塑料配件/年
	辅助工程	办公区
		其他区域
		/
	储运工程	仓库
		油漆、溶剂
		仓库
		一号楼 1 楼西侧，用于原料、成品储存
		二号楼 5 楼中部北侧，用于底漆、UV 面漆、乙酸丁酯、乙酸乙酯储存
	依托工程	废水
		市政污水管网，龙港市临港污水处理有限公司
	固废	一般工业固体废物
		物资回收单位
		危险废物
		有资质危废处置单位
		生活垃圾
		环卫部门，云岩垃圾焚烧发电厂
	公用工程	供电
		市政电网供电
		给水
		市政自来水管网供应
		排水
		雨污分流制，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网
	环保工程	废气
		有机废气收集治理系统
		拌料、破碎粉尘在车间内无组织排放；在注塑机上方安装高效集气装置，废气收集后于 25m 排气筒高空排放（DA001）；喷漆工序在密闭的面漆房、底漆房内进行，调漆工序在喷漆房内进行，微负压收集废气。喷底漆废气经喷台水帘柜除漆雾处理，喷面漆废气收集后与喷面漆废气汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA002）；烘道、UV 烘道均密闭，微负压收集废气，底漆、面漆烘干废气经收集后汇总通过水

			喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放 (DA003)
	废水	生活污水处理设施	生活污水经化粪池处理达标后由市政污水管网排入龙港市临港污水处理有限公司集中处理
	噪声	设备减振降噪, 加强维护管理	
	固废	一般工业固体废物	收集后定期委托物资回收单位回收利用
		危险废物	收集后暂存于危废仓库内, 定期委托有危险废物处置资质的单位处置
		生活垃圾	收集后委托环卫部门进行清运处置

3、设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/条)	型号	备注
1	注塑机组	8	/	注塑
2	拌料机	3	/	拌料
3	破碎机	2	/	破碎
4	空压机	1	/	注塑辅助设备
5	冷干机 (风冷)	1	/	
6	冷却水塔	2	7m ³	
7	行车	1	1.5T	
8	喷台 (自带水帘柜)	4	1.5m×1.4m×1.8m	底漆喷涂
9	烘道	2	28m	底漆烘干、电烘干
10	UV 喷房	1	50m ²	面漆喷涂
11	UV 烘道	1	10m	面漆烘干、电烘干
12	喷枪	5	W-101	4 支用于底漆喷涂, 1 支用于面漆喷涂
13	备用喷枪	1	/	备用
14	空压机	1	/	喷涂辅助设备
15	废水池	1	1.5m×3m×1m	暂存水帘废水、喷淋废水

本项目环保设施主要设备见表 2-4。

表 2-4 环保设施主要设备一览表

序号	设备名称	工艺	规格	数量 (台/套)	位置	备注
1	有机废气收集治理系统 1	水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附	风量: 20000m ³ /h 排气筒高度: 25m	1	厂房楼顶	/
2	有机废气收集治理系统 2	水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附	风量: 10000m ³ /h 排气筒高度: 25m	1	厂房楼顶	/
3	生活污水处理设施 (化粪池)	沉淀+厌氧处理	/	1	/	园区已建

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及年用量一览表

序号	名称	年用量	包装规格/备注	最大存储量
1	ABS	50t	新料、颗粒状、25kg/袋	/
2	色母料	0.2t	颗粒状、25kg/袋	/
3	底漆	1.5t	液体、25kg/桶	0.2t
4	乙酸丁酯	3t	液体、180kg/桶，用于底漆稀释	0.36t
5	UV 面漆	0.5t	液体、25kg/桶	0.1t
6	乙酸乙酯	1t	液体、180kg/桶，用于面漆稀释	0.18t

理化性质：

①ABS：ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。ABS 为使用最广泛的工程塑料之一。

②底漆：底漆主要成分为醇酸树脂聚合物 70%，二甲苯 30%。

③乙酸丁酯：乙酸正丁酯，简称乙酸丁酯。无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。

④UV 面漆：UV 面漆主要成分为丙烯酸酯化树脂 5%~40%，丙烯酸酯化单体 5%~85%，光引发剂 4%~8%。

⑤乙酸乙酯：乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃(开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量(大鼠，经口)11.3ml/kg。

油漆用量核算：

底漆+乙酸丁酯：根据业主提供的资料，本项目需要喷底漆的产品为 100 万套，每套塑料配件喷涂面积约为 0.05m²，则总喷漆面积为 50000m²。本项目产品的上漆率为 60%，每套喷面

漆的漆膜厚度为 0.01mm，密度为 1.25g/cm³，本项目使用的底漆中经调配后固体份占比为 23.3%，因此底漆理论使用量 4.47t/a。根据业主提供的资料，本项目底漆与稀释剂总使用量为 4.5t/a，因此底漆与稀释剂使用量基本符合要求。

UV 面漆+乙酸乙酯：根据业主提供的资料，本项目需要喷底漆的产品为 33 万套，每套塑料配件喷涂面积约为 0.05m²，则总喷漆面积为 16500m²。本项目产品的上漆率为 60%，每套喷面漆的漆膜厚度为 0.012mm，密度为 1.35g/cm³，本项目使用的底漆中经调配后固体份占比为 31.2%，因此底漆理论使用量 1.43t/a。根据业主提供的资料，本项目 UV 面漆与稀释剂总使用量为 1.5t/a，因此底漆与稀释剂使用量基本符合要求。

符合性分析：根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求规定溶剂型涂料的挥发性有机物（VOCs）限值≤420g/l，本项目即用状态下的涂料中挥发性有机物含量为 30g≤420g/l 符合标准规定。

5、公用工程

（1）给水：项目用水来自市政供水。用水主要为员工生活用水、冷却用水、水帘用水、喷淋用水。

本项目劳动定员 35 人，年工作 300 天，按每人每天用水量 50L/d（厂区不设食宿）计算，则生活用水量为 525m³/a。

冷却补充水量按 1.5t/d 计，则冷却用水量为 450t/a。

喷台水帘柜水池尺寸为 1.5m×1.4m，有效高度按 0.15m 计，项目设 4 个喷台，水淋设施水帘用水每 90 天更换一次，则水帘用水量为 4.2t/a。

项目采用水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭装置处理废气，水喷淋循环水量为 1.5m³，项目设 2 台喷淋塔，喷淋循环水每 90 天更换一次，则喷淋用水量为 10t/a。

（2）排水：

本项目冷却水循环使用不外排；水帘柜定期捞渣，水循环使用一段时间后作为危废处置不外排；喷淋塔定期捞渣，水循环使用一段时间后作为危废处置不外排；故外排废水仅为生活污水，生活污水排放系数按 80%计，排放量为 420m³/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准（氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中标准）后纳入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司集中处理。

(3) 能源：本项目生产设备使用电能，用电由市政电网接入。

(4) 其他：项目场地内不设食堂、宿舍、浴室等生活设施，员工用餐自行解决。

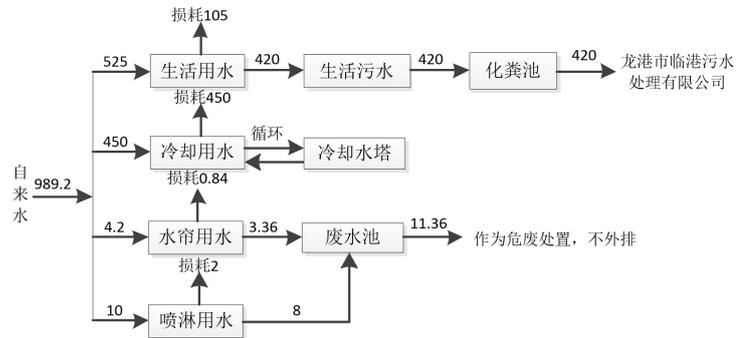


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

6、劳动定员及工作制度

企业职工 35 人，注塑工序 24 小时生产，其余工序 8 小时白班制生产，年生产 300 天。

7、厂区平面布置

本项目利用自身位于龙港市海景路 599 号地块的土地建设厂房建设本项目，占地面积 1400 (租赁) m²，建筑面积约 23997.55m²。项目主要由生产区、仓库、其他区域构成，一号楼 1 楼为注塑车间，由西向东依次为仓库、破碎、拌料区、注塑区，二号楼 5 楼为喷涂车间，由西向东依次为面漆房、手工组装打包车间、底漆房、油漆仓库；一号楼位于二号楼南侧。平面布置图见附图 5。

工艺流程和排污环节

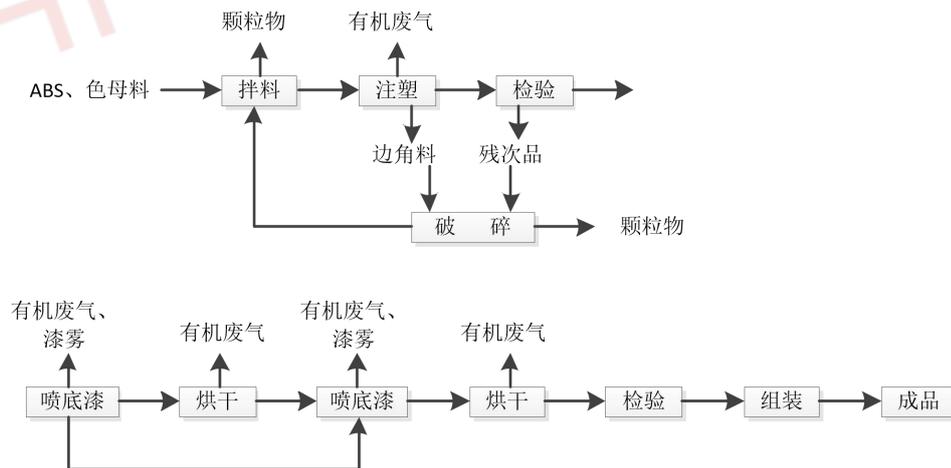


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

ABS、色母料先通过人工投料投入拌料机中充分混合均匀，再通过注塑成型，通过检验的半成品，一部分经过喷底漆、烘干、喷面漆、烘干后通过检验经组装后即为成品，另一部分仅

通过喷底漆、烘干后通过检验经组装后即为成品。

注塑工序产生的边角料及残次品经破碎后回用于注塑，注塑温度为 200℃，底漆烘干温度为 90℃，面漆烘干温度为 80℃。

产污情况分析：

拌料、破碎过程会产生颗粒物，注塑过程会产生有机废气，喷漆过程会产生漆雾、有机废气，烘干过程会产生有机废气，检验过程中会产生固废（残次品），原料使用过程会产生固废（废原料桶（袋）、一般包装废料），废气处理过程会产生固废（漆雾、废水、废活性炭）。

本项目产污情况见下表所示。

表 2-6 项目主要产污工序及污染物对照表

项目	污染物	产污工序	主要成分
废气	颗粒物	投料、拌料	颗粒物
	有机废气、恶臭	注塑	VOCs（非甲烷总烃、苯乙烯）、臭气浓度
	漆雾、有机废气、恶臭	喷漆	颗粒物、VOCs（非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯）、臭气浓度
	有机废气、恶臭	烘干	VOCs（非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯）、臭气浓度
废水	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N
噪声	设备噪声	设备运行	Leq（A）
固废	残次品	检验	塑料
	一般包装废料	原料拆包、包装	废塑料袋
	废包装桶	油漆、溶剂包装	包装桶
	漆渣	废气处理	漆渣
	水帘废水、喷淋废水	废气处理	废水
	废 UV 灯管	废气处理	UV 灯管
	废活性炭	废气处理	活性炭
	生活垃圾	职工生活	纸张、塑料袋等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，新建厂房经简单装修后进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。

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

1、大气环境

(1) 常规污染物

根据《龙港市环境状况公报（2021年度）》，2021年龙港市城市环境空气质量现状见下表。

表 3-1 2021 年度区域环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均	23	35	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	48	75	达标
PM ₁₀	年平均	46	70	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	95	150	达标
SO ₂	年平均	7	60	达标
	24 小时平均	3~12	150	达标
NO ₂	年平均	21	40	达标
	24 小时平均	6~59	80	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	130	160	达标
CO	24 小时平均	0.2~0.9	4	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	0.8	4	达标

根据《龙港市环境状况公报（2021年度）》，2021年龙港市大气环境质量基本污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 均能够达标，故项目所在地属于达标区。

(2) 特征污染物

为了解区域特征污染物环境质量状况，本项目委托浙江正邦环境检测有限公司对项目所在地周围现状进行了监测，监测结果如下表所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位名称	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
本项目 西南侧	非甲烷总烃	2021.10.24~ 2021.10.26	2000	900~1450	72.5	0	达标
	二甲苯		200	<4.5	/	0	达标
	乙酸乙酯		100	<15	/	0	达标
	乙酸丁酯		100	<15	/	0	达标
	TSP		300	87~150	0.5	0	达标

根据上表可知，项目附近非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯能达到前苏联居民区大气有害物质最大允许浓度，二甲苯能达到 HJ2.2-2018附录D中浓度限值，TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准规定要求。

	<p>2、地表水环境</p> <p>根据温州市生态环境局公布的水环境质量月报（2021年11月），本项目附近地表水肥艚断面地表水环境功能区要求为Ⅳ类，实测水质类别为Ⅳ类，地表水环境达标。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目为新建，项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目为塑料制品生产项目，不涉及电磁辐射。</p> <p>6、地下水环境</p> <p>本项目厂房建成后，车间地面均做水泥硬化处理，无地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>7、土壤环境</p> <p>本项目厂房建成后，车间地面均做水泥硬化处理，排放的废气污染物主要为颗粒物、有机废气，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物，不开展土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>拌料、破碎过程产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准，具体见表3-4。注塑过程产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5、表9相关标准，具体见表3-4。</p>

由于本项目涉及 ABS 塑料粒子注塑，故生产过程中会产生苯乙烯，苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准，具体见表 3-3。本项目注塑过程中有恶臭气体苯乙烯产生，故项目苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准，具体见表 3-4。

喷漆、烘干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中的表 2、表 6 浓度限值，具体见表 3-5、3-6。

厂区内无组织排放从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求，具体见表 3-7。

表 3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限值 (mg/m ³)	使用的合成树脂 类型	污染物排放 监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产 设施排风筒	企业边界大气污 染物浓度限值	1.0
非甲烷总烃	60				4.0
苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂			/
单位产品非甲烷总烃 排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂(有 机硅树脂除外)	/	/	/

表 3-4 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度 (m)	排放量, kg/h	厂界
			二级 (新改扩建)
苯乙烯	25	18	5.0mg/m ³
臭气浓度	25	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 3-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）

污染物项目	适用条件	排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	20	车间或生产 设施排气筒
苯系物	所有	20	
非甲烷总烃 (NMHC)	除汽车制造业其他 (所有)	60	
乙酸酯类	涉乙酸酯类	50	
臭气浓度	所有	800	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 3-6 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	适用条件	浓度限值 mg/m ³
苯系物	所有	2.0
臭气浓度 1		20
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
非甲烷总烃	所有	4.0

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位 mg/m³

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

2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准(其中氨氮标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013))后纳入市政污水管网,最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准,具体标准见表 3-8。

表 3-8 废水排放标准

单位: pH 无量纲、其余 mg/L

名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
纳管标准	6-9	500	300	35	400
GB 18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	5 (8) *	10

注: 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

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体数值详见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: LeqdB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类边界处声环境功能区类型限值。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

单位: LeqdB(A)

标准	类型	昼间	夜间
GB 12348-2008	3 类	65	55

4、固体废物存储、处置标准

固体废物执行《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》中的有关规定, 一般固废的贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单中相关规定。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废

物污染环境防治的法律法规。

总量
控制
指标

目前国家环保部已明确“十三五”期间污染物减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业一次颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。同时，根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号文件），结合本项目特征，最终确定本项目实施总量控制的污染物为VOCs、颗粒物、COD、NH₃-N。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）：排放VOCs的新、改、扩建项目，严格执行建设项目削减替代制度，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州等市，建设项目新增VOCs排放量，实行区域内现役源2倍削减量替代，VOCs实行2倍削减量替代。

根据《国务院关于印发<“十三五”生态环境保护规划的通知>（国发[2016]65号）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250号）以及国家环保部《“十三五”节能减排综合工作方案》，本项目烟（粉）尘应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。

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）和《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）的通知》（温环发[2010]88号），工业类新建、改建、扩建项目的主要污染物总量进行准入审核；建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

本项目具体总量控制指标汇总如下表所示：

表 3-11 项目总量控制指标汇总

单位：t/a

类别	总量控制因子	本项目产生量(t/a)	本项目排放量(t/a)	总量控制建议值(t/a)	削减替代比例	削减替代量(t/a)
废气	VOCs	4.601	1.071	1.071	1:1.5	1.607
	颗粒物	0.607	0.11	0.11	/	/
废水	COD	0.168	0.021	0.021	/	/
	NH ₃ -N	0.015	0.002	0.002	/	/

四、主要环境影响和保护措施

在建设阶段由于建设施工和装修，不可避免地将对周围环境产生影响。在建筑物施工期间主要污染因子有：废水、施工扬尘、噪声、建筑固体废物等。

1、废水

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。施工废水主要为泥浆废水，来自开挖土方的地层水和浇水泥工序污水，其水量与地层水位和天气状况有极大的关系，排放量较难估算。主要污染因子为 SS 和石油类。

生活污水在此期间按日均施工人员为 20 人计，生活用水量按 80L/人·d 计，则日生活用水量为 1.6m³/d。生活污水的排放量按用水量的 85%计算，则生活污水的日排放量为 1.36t/d。主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等。

2、粉尘

粉尘是建设阶段大气污染物的主要来源，它包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘以及土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同

施工
期环
境保
护措
施

的尘粒的沉降速度详见下表：

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，在此建议加强对短时露天堆场和裸露场地的洒水抑尘，保持短时露天堆场和裸露场地在一定湿度范围内，以预防起尘。

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表中为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘，其影响范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，

可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4-3 施工场地洒水试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。

在此建议加强施工场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施，保持路面在一定湿度范围内，以预防起尘。

3、噪声

根据本工程的特点，施工期主要噪声源详见下表：

表 4-4 主要施工机械设备噪声值

序号	名称	距离声源 10m	
		噪声声级范围	平均噪声级
1	推土机	75~88	81
2	挖掘机	80~96	84
3	装卸机	68~74	71
4	静压式打桩机	90~95	93
5	吊车	76~84	78

当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。由表可知，在这类施工机械中，噪声最大的为静压式打桩机，噪声声级范围达 90~95dB(A)。

4、固体废物

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

本项目在建设过程中需进行开挖（建筑表土开挖），会产生大量的土石方及砂石、水泥、砖瓦、木材等各种废弃建筑材料，建设施工单位应及时做好固废的清运工作。

施工人员的生活垃圾按人均 0.5kg/d 的产生量估算，施工人员以 20 人计，则生活垃圾产生量为 10kg/d。

5、生态破坏

项目建设所在地经过现场踏勘，目前为空地，生态系统敏感性很低，只要企业按照本环评提出的要求，做好各项环保措施，则本项目产生的三废污染物皆可得到妥善治理，对周围生态环境影响较小。

1、废气

本项目生产过程中废气主要为拌料、破碎过程产生的颗粒物，注塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃），喷漆过程产生的漆雾、有机废气（二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃），烘干过程产生的有机废气（二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃）。

1.1 废气源强核算

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放时间/h				
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	集气方式	收集效率%	工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)		排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)		
拌料、破碎	拌料机、破碎机	无组织	颗粒物	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	类比法	/	/	少量	7200		
注塑	注塑机	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	/	2.8	0.014	注塑机上方设置集气罩	85	/	/	排污系数法	5000	2.8	0.014	7200		
			苯乙烯	类比法		/	少量					类比法		/	少量			
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法		/	/					0.003		排污系数法	/		/	0.003
			苯乙烯	类比法		/	/					少量		类比法	/		/	少量
喷漆	喷漆房	DA002	颗粒物	物料衡算法、类比法	20000	63	1.26	喷漆工序在密闭的面漆房、底漆房内进行，调漆工序在喷漆房内进行，微负压收集废气	90	水帘柜/水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附	80/96	排污系数法	20000	4.5	0.09	375~2400		
			二甲苯	物料衡算法		13.5	0.27							2.7	0.054			
			乙酸丁酯			90	1.8							18	0.36			
			乙酸乙酯			16.85	0.337							3.4	0.068			
			非甲烷总烃			0.55	0.011							0.1	0.002			
			VOCs			120.9	2.418							24.2	0.484			
		无组织	颗粒物		物料衡算法、类比法	/	/	0.14	物料衡算法、类比法	/	/	0.14						

运营期环境影响和保护措施

				比法								法						
				二甲苯	物料衡算法		/	0.03				物料衡算法		/	0.03			
			乙酸丁酯			/	0.2								/	0.2		
			乙酸乙酯			/	0.038								/	0.038		
			非甲烷总烃			/	0.001								/	0.001		
			VOCs			/	0.269								/	0.269		
烘干	烘道、UV烘道	DA003	物料衡算法	二甲苯	10000		12.7	0.127	烘道、UV烘道均密闭，微负压收集废气	90	水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附	90	物料衡算法	10000		1.3	0.013	2400
				乙酸丁酯			84.4	0.844								8.4	0.084	
				乙酸乙酯			28.2	0.282								2.8	0.028	
				非甲烷总烃			0.9	0.009								0.1	0.001	
				VOCs			126.2	1.262								12.6	0.126	
		无组织	物料衡算法	二甲苯		/	0.034		/	0.034		/	0.034		/	0.034		
				乙酸丁酯		/	0.225		/	0.225		/	0.225					
				乙酸乙酯		/	0.075		/	0.075		/	0.075					
				非甲烷总烃		/	0.002		/	0.002		/	0.002					
				VOCs		/	0.336		/	0.336		/	0.336					

(1) 拌料、破碎

本项目原料均为颗粒状，拌料过程中颗粒物产生量较少，本项目仅做定性分析。

本项目破碎工序只是将边角料、残次品破碎成小块塑料，不制成粉状，且破碎工序在密闭的设备内进行，因此破碎工序产生粉尘较少，故对破碎粉尘以定性分析为主，厂区做好通风换气措施，要求企业安排工作人员在破碎工作结束后及时清理和打扫，确保车间清洁。

(2) 注塑

①非甲烷总烃

本项目 ABS、色母料注塑过程会产生有机废气，ABS 热分解温度为 260℃，本项目注塑设备的注塑温度为 200℃，因此本项目注塑过程所使用的原料不会产生热分解和反应，但塑料熔融过程会产生少量的有机废气，其主要是少量塑料单体在高温下挥发的低聚有机废气，主要污染因子以非甲烷总烃计。采用《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中的产污系数法，参考《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 中其他塑料制品制造工序排放系数，排放系数为 2.368kg/t 原材料，本项目 ABS、色母料用量为 50.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.119t/a。

②苯乙烯

本项目 ABS 注塑过程会产生苯乙烯。项目注塑温度为 200℃，未达到 ABS 分解温度，故注塑过程中苯乙烯产生量较少，本项目不做定量分析，仅定性分析。

③恶臭

由于注塑过程中有恶臭气体苯乙烯产生，故生产过程中会有少许恶臭，由于项目所用的 ABS 较少，且注塑温度未达到塑料粒子的分解温度，产生的恶臭气体较少，废气经收集后高空排放，所以项目恶臭对环境的影响较小。根据对类似项目生产车间调查，本项目车间外基本无气味。

(3) 喷漆、烘干

本项目油漆废气包括调漆、喷漆和烘干废气三部分，主要污染因子为挥发性有机物和漆雾。根据本项目底漆、UV 面漆和稀释剂的成份和使用量核算（有机溶剂按全部挥发计），本项目油漆废气产生情况见表 4-5。

表 4-5 项目油漆中组分含量

名称	用量 (t/a)	二甲苯		乙酸乙酯		乙酸丁酯		非甲烷总烃		固份	
		%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a

面漆	漆	1.5	30	0.45	0	0	0	0	0	0	70	1.05
	稀	3	0	0	0	0	100	3	0	0	0	0
	合计	4.5	/	0.45	/	0	/	3	/	0	/	1.05
底漆	漆	0.5	0	0	0	0	0	0	6.4*	0.032	93.6	0.468
	稀	1	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0
	合计	1.5	/	0	/	1	/	0	/	0.032	/	0.468
合计		6	/	0.45	/	1	/	3	/	0.032	/	1.518

注*: UV 面漆主要成分为丙烯酸酯化树脂 5%~40%，丙烯酸酯化单体 5%~85%，光引发剂 4%~8%，紫外光固化 (UV) 油漆等的聚合单体为可挥发物时，暂定聚合单体质量百分含量的 15%计入 VOCs，按丙烯酸酯化单体占 85%计，得挥发份为 6.4%。

本评价以底漆、UV 面漆、稀释剂中的挥发性有机成分在调配、喷漆、烘干过程中全部挥发计。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行方法》喷漆作业各阶段有机溶剂挥发情况见下表 4-6。

表 4-6 各工段 VOCs 产生比例

工段	涂料类别	使用水性涂料	使用非水性涂料		辊涂、淋涂、浸涂等
			喷涂		
			空气喷涂	其他喷涂	
调漆工段	忽略	忽略	5% (无调配时取0)		5% (无调配时取0)
涂漆工段	5%	5%	55%	20%	20%
流平	5%	5%	20%	20%	75% (无调配时取80%)
干燥	90%	20% (无调配时取25%)	55% (无调配时取60%)		

注: 适用于工业涂装表面喷涂、辊涂、淋涂、浸涂等工艺, 其中干燥工段包括烘干、自然晾干、风干等形式, 其他喷涂指静电喷涂、无空气喷涂或空气辅助无气喷涂等。

参照上表及同类喷漆企业调查, 本项目底漆、UV 面漆在调漆阶段挥发 5%, 喷漆阶段挥发 20%, 烘干 (包括流平) 阶段挥发比例取 75%, 由于调漆时间较短, 且调漆工序与喷漆工序在同一空间内进行, 故将调漆废气与喷漆废气一同分析 (即喷漆挥发 25%); 喷涂效率按 60%计, 即漆雾产生量约占油漆固体分的 40%, 剩余 60%附着于产品。

企业共有 6 支喷枪, 其中 4 支为底漆用喷枪, 1 支为面漆用喷枪, 1 支为备用喷枪, 喷枪流速约为 3kg/h, 底漆用量共约 4.5t/a (含底漆 1.5t/a、稀释剂 3t/a), 则喷底漆工作时间最少为 375h/a, 面漆用量共约 2t/a (含 UV 面漆 0.5t/a、稀释剂 1.5t/a), 则喷面漆工作时间为 667h/a。烘干工序按 2400h/a 计。

另外, 在喷漆、烘干过程中, 会有少许恶臭, 喷漆、烘干工序均在密闭车间内进行, 微负

压收集废气，废气经收集处理后高空排放，所以项目恶臭对环境影响较小。根据对类似项目生产车间调查，本项目车间外基本无气味。

本项目涂装废气产生情况见表 4-7。

表 4-7 本项目喷漆废气产生情况

污染物 项目	喷底漆			喷面漆			烘干			
	漆雾	二甲苯	乙酸丁酯	漆雾	乙酸乙酯	非甲烷总烃	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃
产生量 (t/a)	0.42	0.1125	0.75	0.187	0.25	0.008	0.3375	2.25	0.75	0.024
产生速率 (kg/h)	1.12	0.3	2	0.28	0.375	0.012	0.141	0.938	0.313	0.01

1.2 废气收集处理措施

拌料、破碎粉尘在车间内无组织排放；在注塑机上方安装高效集气装置，废气收集后于 25m 排气筒高空排放（DA001）。项目风机风量 5000m³/h，风机工作时间 7200h/a，收集效率不低于 85%。

喷漆工序在密闭的面漆房、底漆房内进行，调漆工序在喷漆房内进行，微负压收集废气。喷底漆废气经喷台水帘柜除漆雾处理，喷面漆废气收集后与喷面漆废气汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA002）。项目风机风量 20000m³/h，风机工作时间 2400h/a，收集效率不低于 90%，有机废气处理效率不低于 80%，水帘柜除漆雾效率按 80%计，水喷淋除漆雾效率按 80 计（即底漆漆雾处理效率为 96%，面漆漆雾处理效率为 80%）。

烘道、UV 烘道均密闭，微负压收集废气，底漆、面漆烘干废气经收集后汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA003）。项目风机风量 10000m³/h，风机工作时间 2400h/a，收集效率不低于 90%，有机废气处理效率不低于 90%。

水喷淋+光催化+活性炭吸附属于喷淋+光催化+吸附技术，对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2，为可行技术。

综上，本项目各工序产生的废气污染物收集、治理、排放系统图见图 4-1。

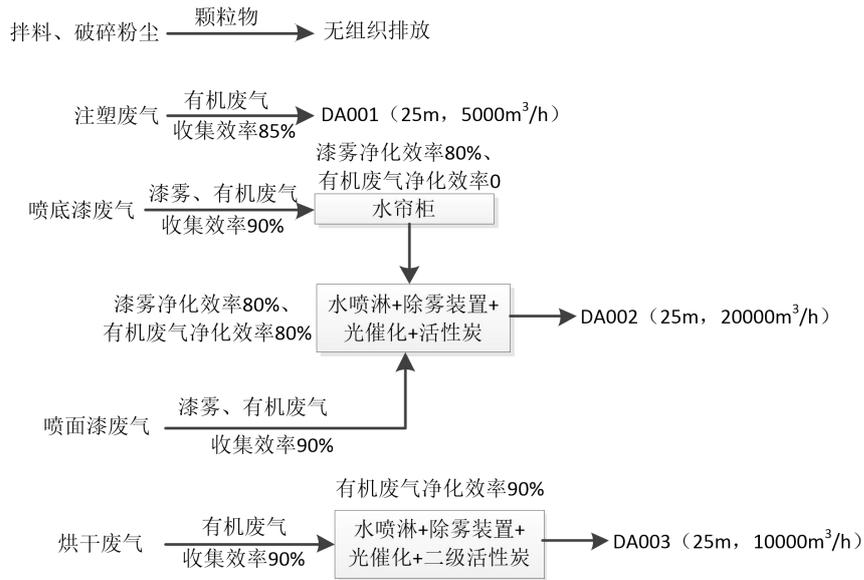


图 4-1 废气污染物收集、治理、排放系统图

1.3 废气产排情况

本项目废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 项目废气产排情况

污染物	产生情况		排放情况					合计排放量 t/a
			有组织排放			无组织排放		
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
拌料、破碎								
颗粒物	少量	/	/	/	/	少量	/	少量
注塑								
非甲烷总烃	0.119	0.017	0.101	0.014	2.8	0.018	0.003	0.119
苯乙烯	少量	/	少量	/	/	少量	/	少量
恶臭（无量纲）	少量	/	少量	/	/	少量	/	少量
喷底漆、面漆								
底漆漆雾	0.42	1.12	0.015	0.04	2	0.042	0.112	0.057
面漆漆雾	0.187	0.28	0.034	0.05	2.5	0.019	0.028	0.053
合计（漆雾）	0.607	1.4	0.049	0.09	4.5	0.061	0.14	0.11
二甲苯	0.1125	0.3	0.02	0.054	2.7	0.011	0.03	0.031
乙酸丁酯	0.75	2	0.135	0.36	18	0.075	0.2	0.21
乙酸乙酯	0.25	0.375	0.045	0.068	3.4	0.025	0.038	0.07
非甲烷总烃	0.008	0.012	0.001	0.002	0.1	0.001	0.001	0.002
合计（VOCs）	1.1205	2.687	0.201	0.484	24.2	0.112	0.269	0.313

恶臭（无量纲）	少量	/	少量	/	/	少量	/	少量
烘干								
二甲苯	0.3375	0.141	0.03	0.013	1.3	0.034	0.014	0.064
乙酸丁酯	2.25	0.938	0.203	0.084	8.4	0.225	0.094	0.428
乙酸乙酯	0.75	0.313	0.068	0.028	2.8	0.075	0.031	0.143
非甲烷总烃	0.024	0.01	0.002	0.001	0.1	0.002	0.001	0.004
合计（VOCs）	3.3615	1.402	0.303	0.126	12.6	0.336	0.14	0.639
恶臭（无量纲）	少量	/	少量	/	/	少量	/	少量

1.4 排放口信息

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 4-9 大气排放口基本情况表

排放口编号		DA001	DA002	DA003
排放口名称		1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒
排放口类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口
排气筒地理坐标 (根据地图获取)	经度	120.616233927°	120.616029060°	120.616136348°
	纬度	27.514915362°	27.515282956°	27.515320507°
排气筒高度（m）		25	25	25
排气筒出口内径（m）		0.35	0.7	0.5
排气温度（℃）		200	25	90

1.5 正常工况下废气达标分析

本项目生产过程中废气主要为拌料、破碎过程产生的颗粒物，注塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃），喷漆过程产生的漆雾、有机废气（二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃），烘干过程产生的有机废气（二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃）。

拌料、破碎粉尘在车间内无组织排放；在注塑机上方安装高效集气装置，废气收集后于 25m 排气筒高空排放（DA001）；喷漆工序在密闭的面漆房、底漆房内进行，调漆工序在喷漆房内进行。喷底漆废气经喷台水帘柜除漆雾处理，喷面漆废气收集后与喷面漆废气汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA002）；烘道、UV 烘道均密闭，底漆、面漆烘干废气经收集后汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA003）。DA001 有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准，DA001 有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 相关标准，DA002、DA003 有组织排放的颗粒物、二甲苯、乙酸酯类（乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中相关标

准，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求，颗粒物厂界排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准，二甲苯、乙酸酯类（乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度厂界排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中相关标准。正常工况下废气中主要污染物得到有效的削减，废气达标排放。

1.6 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附、水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附设备失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，或集气装置失效，导致废气大量无组织排放，其排放情况如表 4-10、4-11 所示。

表 4-10 非正常工况排气筒排放情况

污染源		DA002 排气筒					DA003 排气筒			
污染物		颗粒物	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃
非正常排放原因		废气处理设施出现故障，处理效率为 0%								
非正常排放状况	浓度 (mg/m ³)	63	13.5	90	16.85	0.55	12.7	84.4	28.2	0.9
	速率 (kg/h)	1.26	0.27	1.8	0.337	0.011	0.127	0.844	0.282	0.009
	频次及持续时间	2 次/年，1h/次								
	排放量 (t/a)	0.0025	0.0005	0.0036	0.0007	0.0001	0.0003	0.0017	0.0006	0.0001

表 4-11 非正常工况无组织排放情况

污染源		厂区内无组织				
污染物		颗粒物	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃
非正常排放原因		废气集气装置出现故障，收集效率为 0%				
非正常排放状况	速率 (kg/h)	1.4	0.441	2.938	0.688	0.039
	频次及持续时间	2 次/年，1h/次				
	排放量 (t/a)	0.0028	0.0009	0.0059	0.0014	0.0001

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换水帘柜循环水、喷淋循环水、UV 灯管、活性炭，水帘柜循环水、喷淋循环水每 90 天更换一次，UV 灯管每年更换一次，活性炭每月更换一次；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

⑤生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在有机废气突然排放的情况。

1.7 监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及本项目废气排放情况，废气监测要求见下表：

表 4-12 废气监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年
DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度	1 次/年
DA003 排气筒	非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年

综上，龙港市 2020 年除了 PM_{2.5}、O₃ 日平均浓度超标之外，其他基本污染物均达标，项目周边 500m 范围内无环境保护目标距离。拌料、破碎粉尘在车间内无组织排放；在注塑机上方安装高效集气装置，废气收集后于 25m 排气筒高空排放（DA001）；喷漆工序在密闭的面漆房、底漆房内进行，调漆工序在喷漆房内进行。喷底漆废气经喷台水帘柜除漆雾处理，喷面漆废气收集后与喷面漆废气汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA002）；烘道、UV 烘道均密闭，底漆、面漆烘干废气经收集后汇总通过水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放（DA003）。DA001 有组织排放的非甲烷总烃有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准，DA002、DA003 有组织排放的颗粒物、二甲苯、乙酸酯类（乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中相关标准，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求，颗粒物厂界排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准，二甲苯、乙酸酯类（乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃厂界排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中相关标准。正常工况下废气中主要污染物得到有效的削减，既满足龙港市环境质量现状要求，又能达到保护环境保护目标的目的，对大气环境影响不大。

2、废水

本项目冷却水循环使用不外排；水帘柜定期捞渣，水循环使用一段时间后作为危废处置不外排；喷淋塔定期捞渣，水循环使用一段时间后作为危废处置不外排；故外排废水仅为生活污水。

2.1 废水源强核算

本项目劳动定员 35 人，年工作 300 天，按每人每天用水量 50L/d（厂区不设食宿）计算，则生活用水量为 525m³/a，排污系数按 80%计，则污水产生量为 420m³/a。

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		职工生活	
装置		生活污水	
污染源		生活污水	
污染物		COD	NH ₃ -N
污染物产生	核算方法	类比法	
	产生废水量/ (m ³ /h)	0.058	
	产生浓度/ (mg/L)	400	35
	产生量/ (kg/h)	0.023	0.002
治理措施	工艺	化粪池（沉淀+厌氧处理）	
	效率/%	30	/
污染物排放	核算方法	排污系数法	
	排放废水量/ (m ³ /h)	0.058	
	排放浓度/ (mg/L)	350	35
	排放量/ (kg/h)	0.02	0.002
排放时间/h		7200	

表 4-14 龙港市临港污水处理有限公司废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序		龙港市临港污水处理有限公司	
污染物		COD	NH ₃ -N
进入污水处理厂污染物情况	产生废水量/ (m ³ /h)	0.058	
	产生浓度/ (mg/L)	350	35
	产生量/ (kg/h)	0.02	0.002
治理措施	工艺	A ² /O-SBR 法	
	综合处理效率/%	85	85
污染物排放	核算方法	排污系数法	
	排放废水量/ (m ³ /h)	0.058	
	排放浓度/ (mg/L)	50	5
	排放量/ (kg/h)	0.003	0.0003
排放时间/h		7200	
污染物排放量合计：废水排放量为 420m ³ /a，COD 排放量为 0.021t/a，NH ₃ -N 排放量为 0.002t/a。			

2.2 废水污染防治措施

本项目所在区域污水已能纳管处理，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准（氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中标准）后纳入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），化粪池为可行技术。

综上，本项目产生的废水污染物收集、治理、排放系统图见图 4-2。

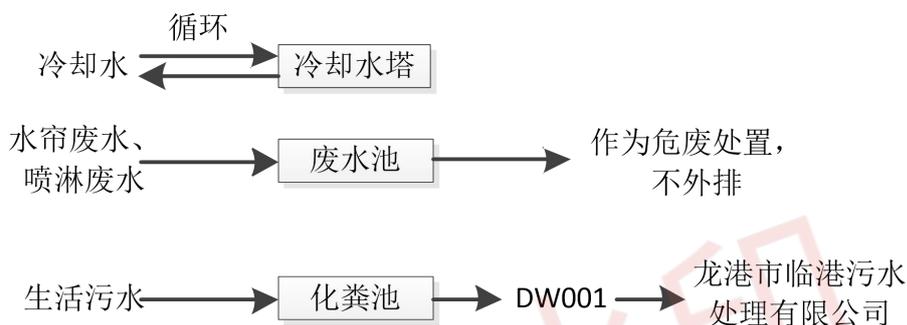


图 4-2 废水污染物收集、治理、排放系统图

2.3 排放口信息

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-15 废水排放口基本情况表

排放方式	间接排放	
排放去向	进入龙港市临港污水处理有限公司	
排放规律	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	
排放口编号	DW001	
排放口名称	生活污水单独排放口	
排放口类型	一般排放口	
排放口地理坐标 (根据天地图获取)	经度	120.617380893°
	纬度	27.513754097°

2.4 废水排放达标分析

根据分析，项目生活污水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

本项目年工作 300 天，不属于季节性生产的项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。

本项目厂区内雨污分流，所在区域已铺设市政污水管网，污水经管网收集后进入龙港市临港污水处理有限公司处理，对项目周围地表水环境无影响。

雨水经厂区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网，采用缓冲式自流排水模式，就

近排入内河。废水达标排放。

2.5 项目依托污水处理厂可行性分析

本项目废水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

(1) 处理能力

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台中龙港市临港污水处理有限公司 2021 年 1 月 12 日出水水质详细情况可知，龙港市临港污水处理有限公司设计日处理量为 2 万吨/天，2021 年 1 月处理水量为 1.5 万吨/天，尚有处理余量。本项目废水产生量为 420t/a、1.4t/d，产生量较少，约占污水处理厂总处理能力的 0.0093%，占比较小，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。

(2) 处理工艺

污水处理工艺流程框图见下图

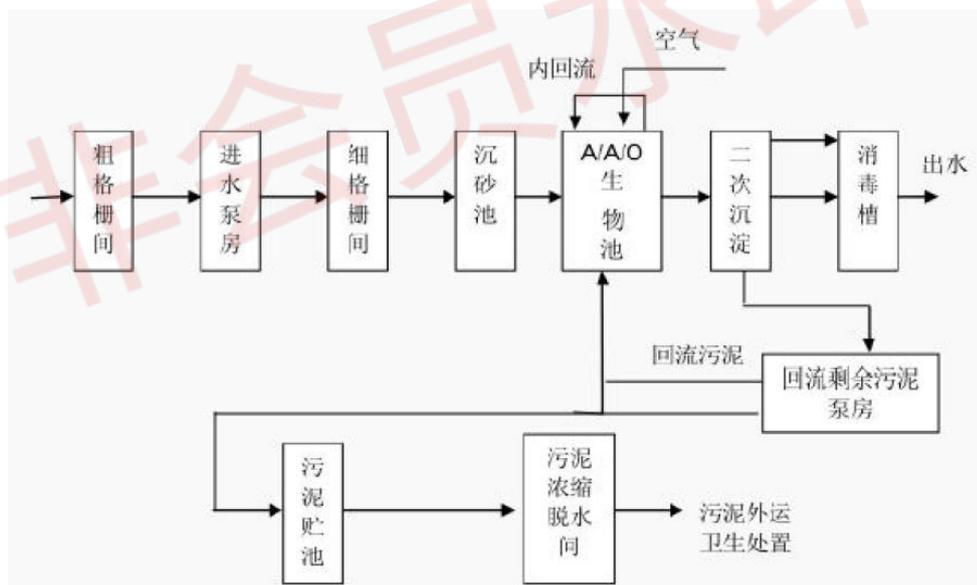


图 4-3 龙港市临港污水处理有限公司现有污水处理工艺

(3) 进出水水质

进水水质标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

出水水质标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台，龙港市临港污水处理有限公司 2021 年 1 月 12 日出水水质详细情况见表 4-16。

表 4-16 污水处理厂 2021 年 1 月 12 日出水水质情况

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	是否达标
pH 值	6.90	6-9	无量纲	是
五日生化需氧量	<2.0	10	mg/L	是
总磷	0.39	0.5	mg/L	是
化学需氧量	19	50	mg/L	是
色度	6	30	倍	是
总汞	0.00009	0.001	mg/L	是
总镉	<0.001	0.01	mg/L	是
总铬	0.026	0.1	mg/L	是
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
总砷	<0.0003	0.1	mg/L	是
总铅	<0.01	0.1	mg/L	是
悬浮物	<4	10	mg/L	是
阴离子表面活性剂 LAS	<0.05	0.5	mg/L	是
粪大肠菌群数	100	1000	个/L	是
氨氮	0.60	5	mg/L	是
总氮	13.3	15	mg/L	是
石油类	<0.06	1	mg/L	是
动植物油	<0.06	1	mg/L	是
烷基汞	<0.00001	0	mg/L	是

根据上表可知，龙港市临港污水处理有限公司运行良好，各项指标均能达标排放。

本项目排放的生活污水水质简单，污染物浓度低，可生化性较好，经化粪池处理后可实现达标纳管排放。故本项目生活污水水质、水量满足龙港市临港污水处理有限公司进水要求，不会对污水处理厂的运行产生影响，污水依托龙港市临港污水处理有限公司处理可行。

2.6 监测要求

本项目仅排放生活污水，且生活污水间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）5.4.3.3 章节和表 10，单独排入公共污水处理系统的生活污水不需监测。

3、噪声

3.1 噪声源强、降噪措施及排放达标分析

本项目噪声源主要为注塑机组、拌料机、破碎机等设备运行过程中产生的噪声。采用《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中的类比法，参考同类型企业数据，单台设备产生的噪声值约为 70-90dB（A）。

生产设备均放置于生产区域内，钢混、砖混结构厂房，门窗密闭，综合隔声量可达 25dB (A) 以上。

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 产线	装 置	噪声源	声源类型(频 发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间/h
				核算方 法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
注塑线		注塑机组	频发	类比法	75	减振基础，厂房建 筑隔声	降噪量 ≥25dB (A)	类比法	55	7200
		拌料机	频发	类比法	75			类比法	55	7200
		破碎机	频发	类比法	80			类比法	60	7200
		空压机	频发	类比法	90			类比法	70	7200
		冷干机	频发	类比法	85			类比法	65	7200
		冷却水塔	频发	类比法	85			类比法	65	7200
		行车	频发	类比法	80			类比法	60	7200
喷涂线		喷台	频发	类比法	70			类比法	50	2400
		烘道	频发	类比法	70			类比法	50	2400
		UV 喷房	频发	类比法	70			类比法	50	2400
		UV 烘道	频发	类比法	70			类比法	50	2400

3.2 噪声影响及达标分析

(1) 预测模式

本环评采用《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，具体预测模式如下：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(1)或式(2)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

D_c ——指向性校正，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方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正, 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方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

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

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 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或 A 声级分别为 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式 (5) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (5)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

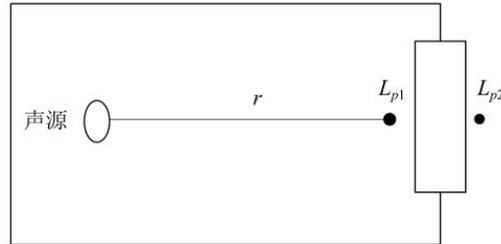


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（6）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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。

然后按式（7）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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (7)$$

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，按式（8）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (8)$$

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (9) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS \quad (9)$$

式中: L_w ——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③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。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 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 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (10)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(2) 预测结果计算

项目厂界四周预测点位距离厂房均为 1m。屏障衰减主要是墙壁隔声、建筑物隔声和厂区围墙隔声。室内声源等效室外声源时, 生产车间看成一个隔声间, 其隔声量由房的墙、门、窗等综合而成, 正常工作时关闭门窗, 混凝土结构厂房其隔声量 (TL) 一般可达 25dB 左右。预测结果见下表。

表 4-18 噪声主要预测参数说明

序号	噪声源	数量 (台)	声源类型	位置	相对地面高度	声功率级 (dB)	吸声系数	隔墙隔声损失 (dB)
1	注塑机组	8	室内	生产车间	1m	75	0.02	25

2	拌料机	3	室内	生产车间	1m	75		
3	破碎机	2	室内	生产车间	1m	80		
4	空压机	2	室内	生产车间	1m	90		
5	冷干机	1	室内	生产车间	1m	85		
6	冷却水塔	2	室内	生产车间	1m	85		
7	行车	1	室内	生产车间	1m	80		
8	喷台	4	室内	生产车间	1m	70		
9	烘道	2	室内	生产车间	1m	70		
10	UV 喷房	1	室内	生产车间	1m	70		
11	UV 烘道	1	室内	生产车间	1m	70		
12	废气处理风机	3	室外	厂房	/	90	/	0

注：除了上述参数外，预测过程中还需输入室内点源的位置（决定空间因子Q）（分为1、2、4、8共四个因素，其中，1表示声源在空间的正中心，2表示声源在地面的正中心，4表示声源在墙边，8表示声源在角落里）、声源隔墙的距离、声源发生特性等。

表 4-19 项目厂界噪声预测结果一览表

单位：dB (A)

噪声单元	预测点			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间噪声贡献值	51.5	55	51.5	55
夜间噪声贡献值	49	52.5	49	52.5
昼间预测值	/	/	/	/
夜间预测值				
标准值	昼间 65，夜间 55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由以上预测结果可知，经采取环评提出的治理措施后，项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，对周围环境影响不大。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-20 噪声监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	Leq (dB (A))	1次/季

4、固体废物

本项目产生的副产物主要为残次品、一般包装废料、废包装桶、漆雾、水帘废水、喷淋废水、废 UV 灯管、废活性炭和职工生活垃圾。

4.1 固体废物源强核算

表 4-21 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		贮存方式	处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)		工艺	处置量/(t/a)	
检验	/	残次品	一般工业固体废物	类比法	1	分类暂存在一般工业固体废物暂存区	委托利用（物资回收单位）	1	回收利用
原料拆包、包装	/	一般包装废料	一般工业固体废物	类比法	0.1			0.1	
油漆、溶剂包装	/	废包装桶	危险废物	类比法	0.195	分类暂存于危废仓库内	委托处置（有资质单位）	0.195	焚烧
废气处理	水帘柜、有机废气收集治理系统	漆渣	危险废物	物料衡算法	1			1	
		水帘废水、喷淋废水	危险废物	物料衡算法	11.36			11.36	
		废 UV 灯管	危险废物	类比法	0.05			0.05	
		废活性炭	危险废物	产污系数法	21.65			21.65	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	5.25	分类收集、暂存在垃圾桶内	委托处置（环卫部门）	5.25	焚烧

①残次品：项目检验工序产生少量残次品，产生量约为 1t/a。

②一般包装废料：项目在生产过程(原料拆包)中会产生一般包装废料，其产生量约为 0.1t/a。

③废包装桶：项目底漆、UV 面漆、乙酸丁酯、乙酸乙酯使用完之后会产生废包装桶。

底漆、UV 面漆使用量共 2t/a（25kg/桶），25kg 规格废包装桶产生量为 80 个，桶单重按 1kg/个计，则废包装桶产生量约为 0.08t/a。

乙酸丁酯、乙酸乙酯使用量共 4t/a（180kg/桶），180kg 规格废包装桶产生量为 23 个，桶单重按 5kg/个计，则废包装桶产生量约为 0.115t/a。

废包装桶合计产生量为 0.195t/a。

④漆渣：漆雾经收集后通过水帘式、水喷淋除漆雾装置处理，根据工程分析可知，含水率约为 50%，漆渣产生量约为 1t/a（固含量 0.497t）。

⑤水帘废水、喷淋废水：根据前文水平衡图可知，废水产生量为 11.36t/a。

⑥废 UV 灯管：项目废气处理采用 UV 光催化设备，UV 光催化设备在使用过程中，内部的 UV 灯管会逐渐失效，每根灯管的寿命约 1 年，UV 光催化设备中共 50 根灯管，单根灯管重 0.5kg，本项目设 2 套光催化装置，则废 UV 灯管的产生量为 0.05t/a。

⑦废活性炭：本项目有机废气采用水喷淋+光催化+活性炭吸附、水喷淋+光催化+二级活性炭吸附处理，水喷淋主要用于去除漆雾、恶臭、降温，光催化主要用于去除恶臭，水喷淋、光

催化对有机废气处理效率较低，本项目对水喷淋、光催化对有机废气的削减量按 20%计，其余为活性炭吸附；水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附有机废气削减量为 0.8075t/a（活性炭吸附 0.646t/a），水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附有机废气削减量为 2.7225t/a（活性炭吸附 2.178t/a），根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，则活性炭年更换量为 18.826t/a。废活性炭产生量为 21.65t/a。

⑧生活垃圾：企业劳动定员 35 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d，年工作日 300 天，则产生量为 5.25t/a。

本项目副产物产生情况汇总见表 4-22，同时根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），判定上述副产物属性情况。

表 4-22 项目副产物产生情况汇总及属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	物理性状	主要成分	产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
1	残次品	检验	固态	塑料	1	是	4.1a
2	一般包装废物	原料拆包、包装	固态	废塑料袋	0.1	是	4.1h
3	废包装桶	油漆、溶剂包装	固态	包装桶	0.195	是	4.1c
4	漆渣	废气处理	固态	漆渣	1	是	4.2b
5	水帘废水、喷淋废水		液态	废水	11.36	是	4.3n
6	废 UV 灯管		固态	UV 灯管	0.05	是	4.3n
7	废活性炭		固态	活性炭	21.65	是	4.3l
8	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料袋等	5.25	是	4.1h

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准-通则》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），判定项目固废是否属于危险废物。具体如下表所示。

表 4-23 固体废物属性判定及汇总表

序号	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性
1	残次品	一般工业固体废物	06	292-002-06	/	/
2	一般包装废物	一般工业固体废物	07	292-001-07	/	/
3	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	油漆、乙酸丁酯、乙酸乙酯	T/In
4	漆渣	危险废物	HW12	900-252-12	漆渣	T, I
5	水帘废水、喷淋废水	危险废物	HW12	900-252-12	有机物、漆渣	T, I
6	废 UV 灯管	危险废物	HW29	900-023-29	UV 灯管	T
7	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	有机物	T
8	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	/

4.2 环境管理要求

1、固废收集和贮存场所（设施）

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB 15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

危废贮存设施的运行及管理：

A. 每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。

B. 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

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

2、运输过程

（1）厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

（2）危废外运过程

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运

行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

5、地下水及土壤

5.1 污染源及污染途径

项目污染物质可以通过多种途径进入土壤和地下水，主要类型有以下三种：

①水污染型：拟建项目生活污水发生泄漏，若废水管网发生破损，致使土壤、地下水受到污染。

②固体废物污染型：拟建项目生活垃圾和危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤、地下水。

③大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是颗粒物、有机废气等，它们降落到地表可引起土壤质量下降，破坏土壤肥力与生态系统的平衡，会造成土壤的多种污染。

5.2 污染控制措施

①控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

②防腐防渗措施：渗透污染是本项目导致土壤污染的主要方式之一，主要产生可能性来自：I 车间地表防腐防渗不到位、各废水管路破损泄露等，污染物长期下渗逐步引起周边土壤

污染。为防止废水渗透污染，要求企业做好防渗工作，对污水处理设施等设施进行防渗处理，杜绝出现裂痕等原因导致污水下渗现象的发生。

II 为防止危险废物可能产生的渗滤液下渗引起的土壤污染物。本环评要求企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行，危险废物贮存场所设雨棚、围墙或围堰，地面作防渗处理，做好危险固废暂存场所的防腐、防渗措施。

III 污水管网渗漏也可能对项目区土壤造成污染。因此要求项目在管网铺设时，须对接口部位进行防腐防渗处理。

IV 确保污水收集系统衔接良好，严格用水管理，杜绝污水渗漏，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

企业应做好废水的收集工作，并做好管道的防渗处理。此外，项目污水处理装置也须做好防渗措施，并设置截流沟。

③分区防渗

按照分区防渗的要求，本项目提出以下分区防渗要求：

表 4-24 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目分区要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	/
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	喷漆房、废气处理设施区域、油漆仓库、危废仓库
	中-强	难	重金属、持久性污染物		
	中	易			
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化	项目其余场地

5.3 监测要求

本项目厂房建成后，车间地面均做水泥硬化处理，排放的废气污染物主要为有机废气，土壤环境污染途径为大气沉降，由于不涉及重金属、持久性难降解有机污染物，周边为工业用地，故项目的建设基本不会对地下水、土壤产生影响，故不要求项目对地下水、土壤环境进行定期跟踪监测。

6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

7.1 风险源调查

根据调查，企业生产过程中的有毒有害和易燃易爆危险物质主要是底漆、乙酸丁酯、UV面漆、乙酸乙酯、废包装桶、漆渣、水帘废水、喷淋废水、废UV灯管、废活性炭。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据公式，计算企业 Q 值，详见下表：

表 4-25 事故环境风险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q
底漆	0.2	50	0.004
乙酸丁酯	0.36	50	0.0072
UV 面漆	0.1	50	0.002
乙酸乙酯	0.18	10	0.018
废包装桶	0.195	50	0.0039
漆渣	1	50	0.02
水帘废水、喷淋废水	3.6*	50	0.072
废 UV 灯管	0.05	50	0.001
废活性炭	21.65	50	0.433
Q			0.5611

注*：按废水池容积的 80% 计。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，因此环境风险不设专项评价。

7.2 危险物质和风险源分布情况

企业生产过程中的危险物质和风险源分布情况见下表。

表 4-26 危险物质和风险源分布情况表

分布位置	危险物质和风险源
原料仓库	底漆、乙酸丁酯、UV 面漆、乙酸乙酯
生产车间	

危废仓库	废包装桶、漆渣、水帘废水、喷淋废水、废 UV 灯管、废活性炭
环保设施	废活性炭

7.3 危险物质和风险源可能影响途径

本项目使用物料（底漆、乙酸丁酯、UV 面漆、乙酸乙酯），同时还会产生废包装桶等危险废物，这些物料和危废在储存和使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。生产过程若废气处理设备发生故障，会影响周边大气环境。

7.4 风险防范措施

- 1、贮存于专门的仓库中，不得露天堆放，仓库必须设有明显的标志；
- 2、车间设置通排风设备，上岗人员必须进行专业技术培训、应急培训，提高安全意识；
- 3、出入库必须检查验收登记，控制好贮存场所的温度和湿度；
- 4、定期检修废气处理设施，保证废气经处理后达标排放；
- 5、定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平；
- 6、制定厂区内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施，编制突发环境事件应急预案。

8、电磁辐射

本项目为塑料生产项目，不涉及电磁辐射。

9、环保投资

本项目环保投资估算为 35 万元，占项目总投资 2000 万元的 1.75%。

表 4-27 环保投资估算

时段	治理项目	治理方式	投资（万元）
营运期	废气治理	2 套有机废气收集治理系统、排气筒等	32
	废水治理	化粪池	0
	固废处置	垃圾储存设施、危废储存设施等	2
	噪声防治	各种隔声、减震措施等	1
合计			35

备注：具体环保投资应以实际费用为准。

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯	经收集后通过 25m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 相关标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 相关标准
	DA002 排气筒	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	经水帘柜、水喷淋+除雾装置+光催化+活性炭吸附处理达标后通过 25m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中的表 2 相关标准
	DA003 排气筒	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	经水喷淋+除雾装置+光催化+二级活性炭吸附处理达标后通过 25m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中的表 2 相关标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃	无	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值
	厂界	颗粒物	无	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 相关标准
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	安装隔声罩，安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，定期委托物资回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门清运处置；危废分类收集后暂存于危废仓库内，定期委托有资质单位进行处置			
土壤及地下水污染防治措施	1、控制拟建项目“三废”的排放； 2、做好防腐防渗措施； 3、按照分区防渗要求做好分区防渗。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、贮存于专门的仓库中，不得露天堆放，仓库必须设有明显的标志； 2、车间设置通排风设备，上岗人员必须进行专业技术培训、应急培训，提高安全意识；			

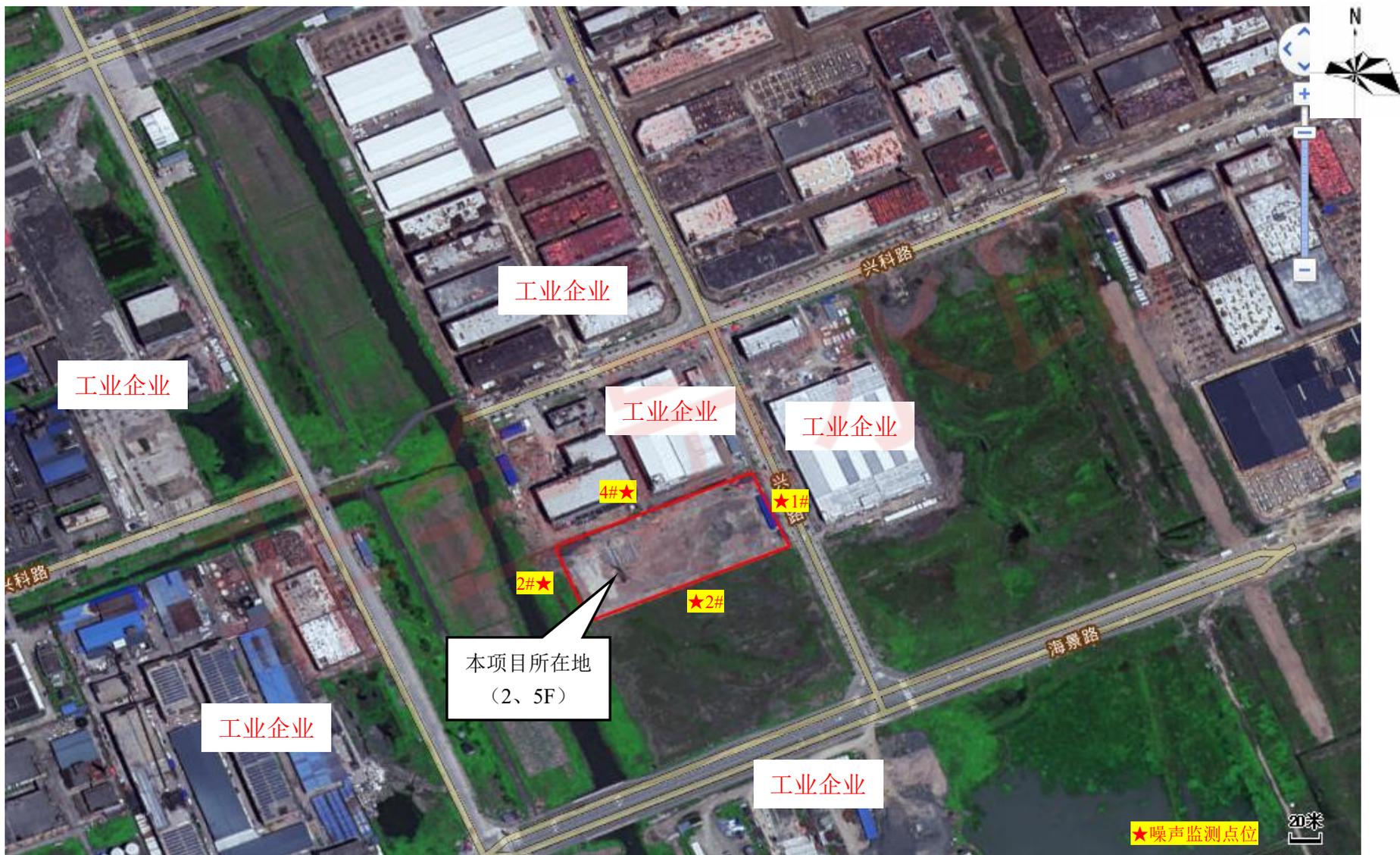
	<p>3、出入库必须检查验收登记，控制好贮存场所的温度和湿度；</p> <p>4、定期检修废气处理设施，保证废气经处理后达标排放；</p> <p>5、定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平；</p> <p>6、制定厂区内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施，编制突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。</p> <p>2、台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。</p> <p>3、台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、污染防治设施非正常情况记录信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。</p>

非会员水印

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

非会员水印



附图 2 项目周边环境及噪声监测点及环境保护目标分布图



附图 3 现场踏勘照片



东侧



南侧

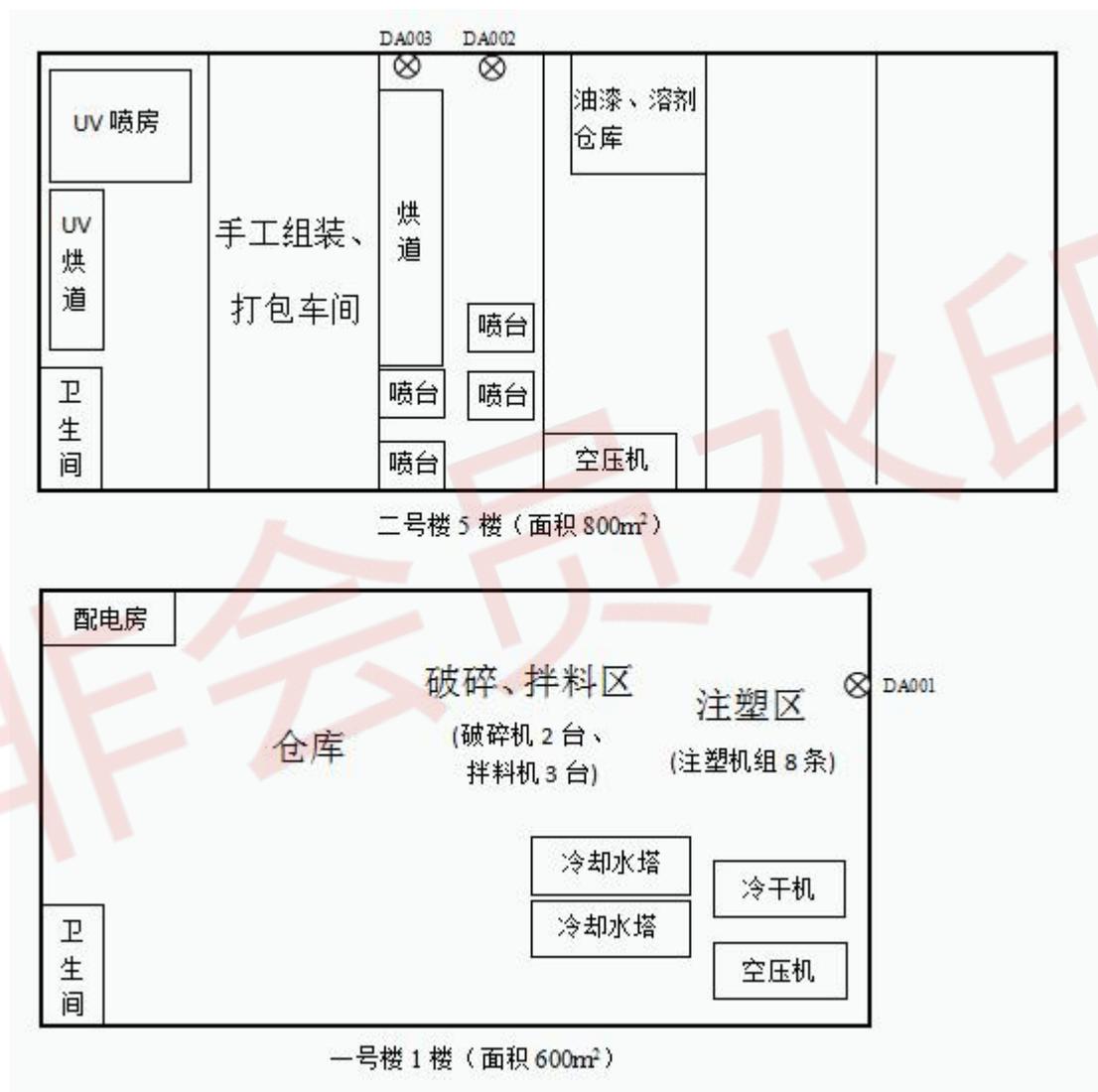


西侧

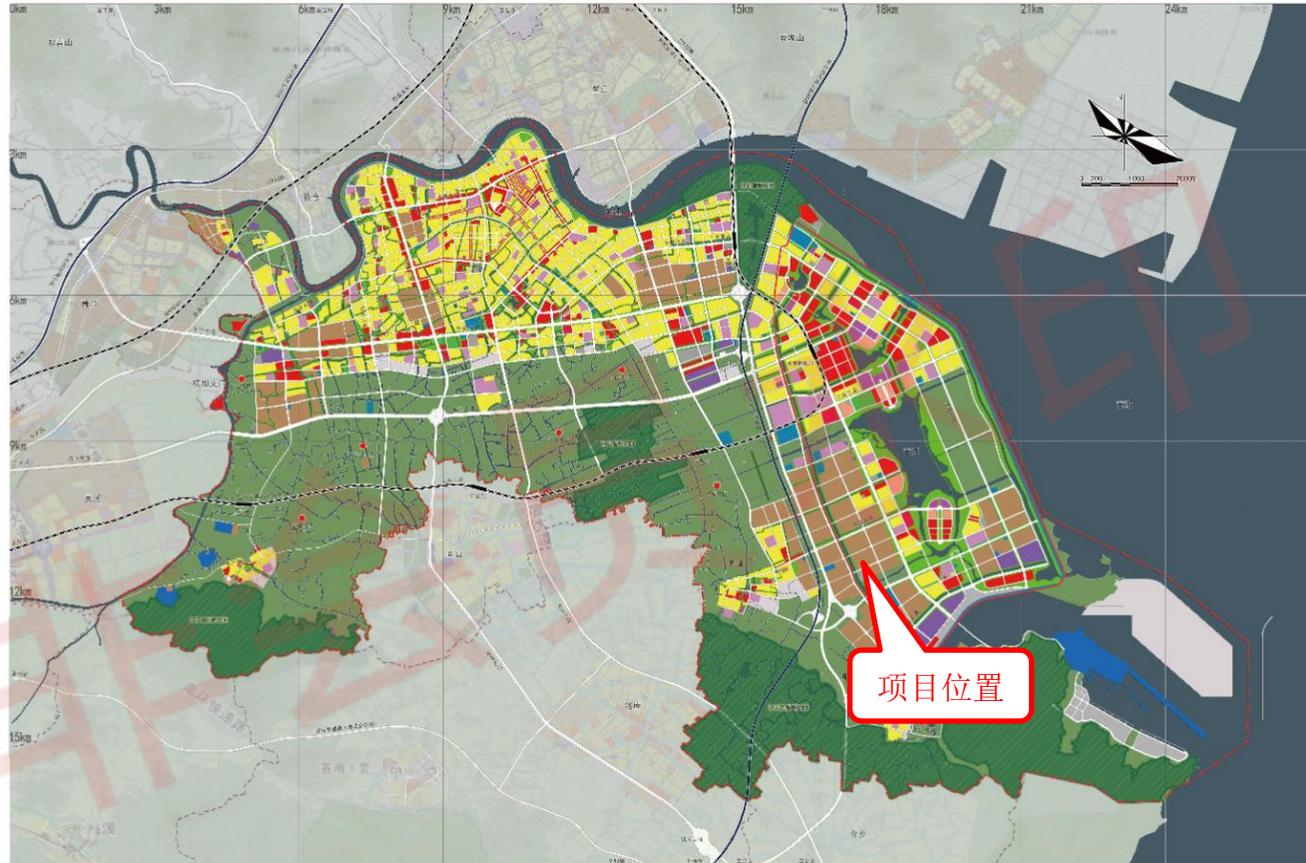


北侧

附图 4 项目四周照片



附图 5 项目平面布置图



附图 6 苍南县龙港镇城市总体规划

苍南县
Cangnan Xian

比例尺 1:220 000 0 2.2 4.4 6.6千米



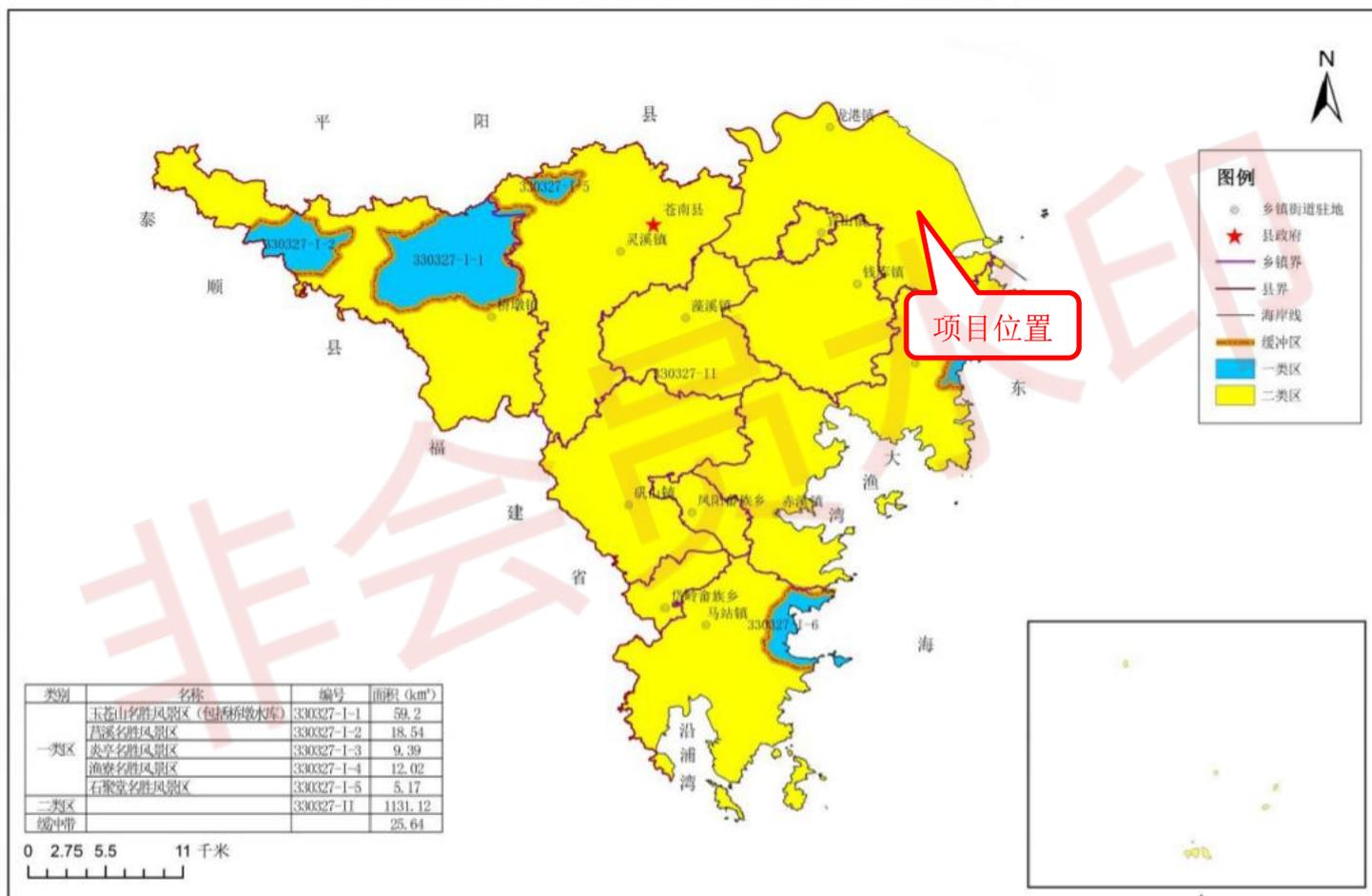
温州市

温州市



附图 7 苍南县水环境功能区划分图

苍南县环境空气功能区划分图



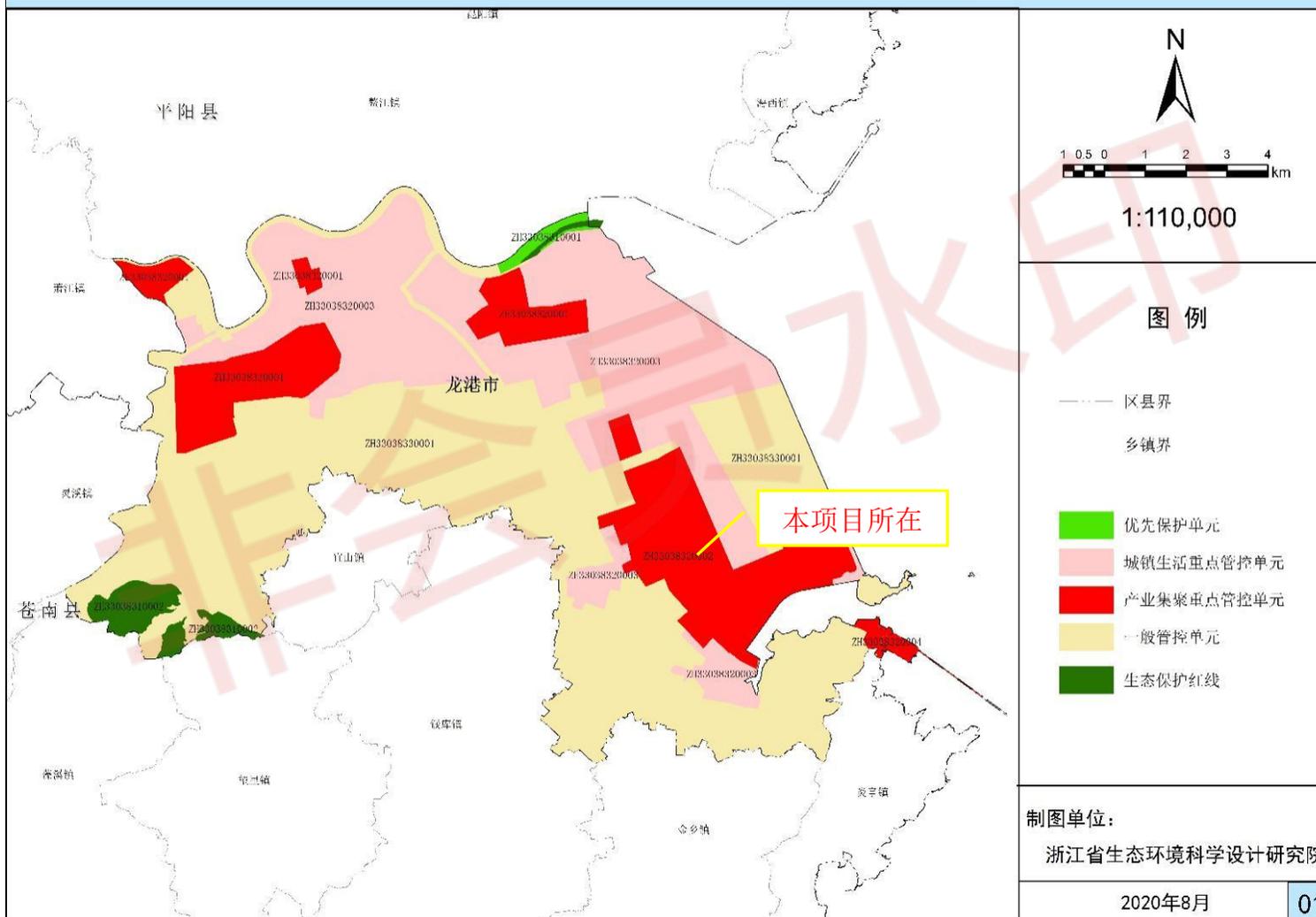
苍南县人民政府

温州市环境保护设计科学研究院 2018年11月

附图 8 苍南县环境空气功能区划分图

温州市“三线一单”

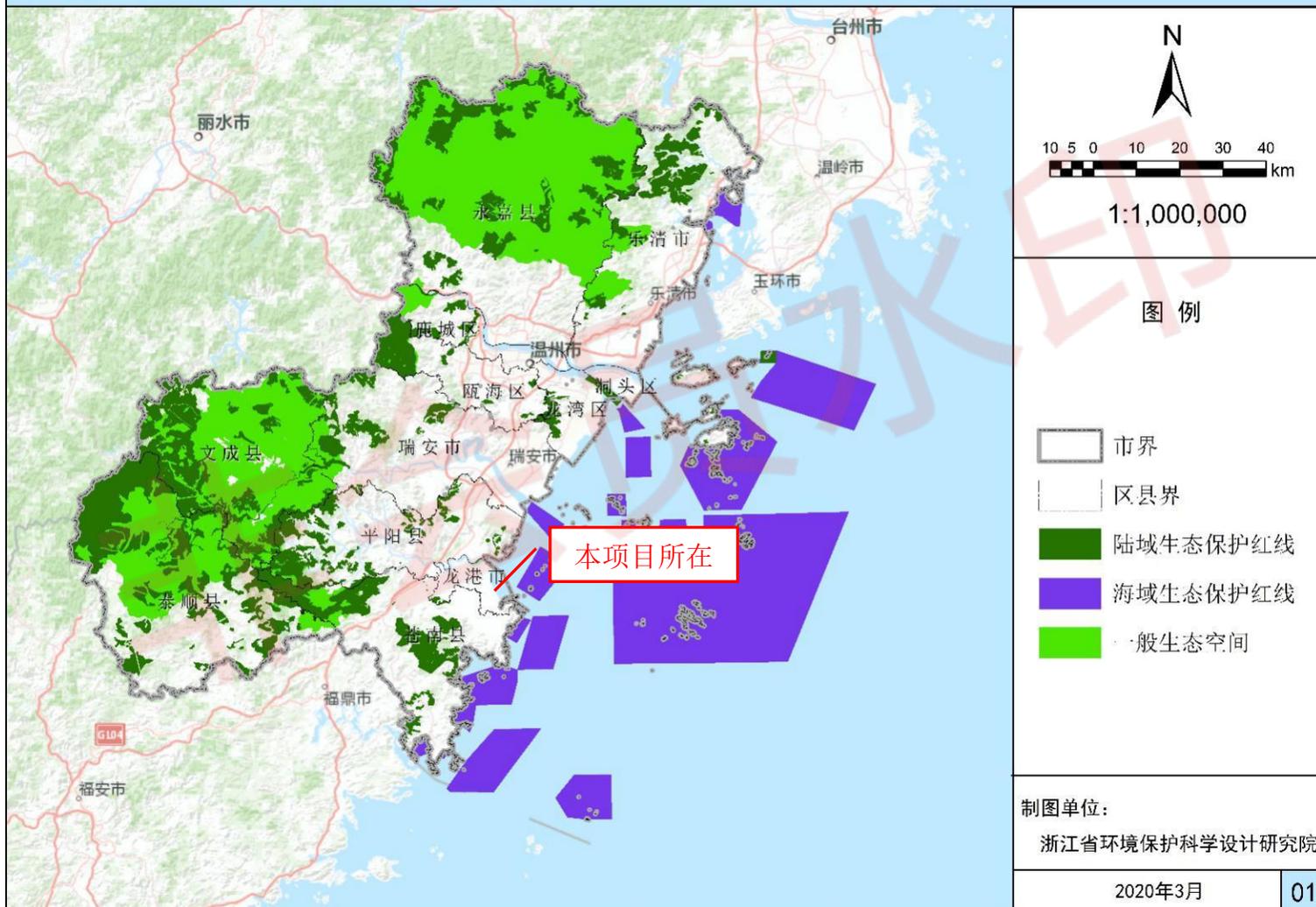
龙港市环境管控单元图



附图9 龙港市环境管控分区示意图

温州市“三线一单”图集

温州市生态空间图



附图 10 温州市生态空间图

附件 1 申请函

附件 1 申请函

关于要求对年产 100 万套塑料配件建设项目环境影响报告 表进行审批的函

龙港市自然资源与规划建设局:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托杭州瀚澜环境工程有限公司已编制完成了龙港市达友塑料制品加工厂年产 100 万套塑料配件建设项目环境影响报告表，现报上，请予以审批。

我单位郑重承诺，严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，对报送的年产 100 万套塑料配件建设项目环境影响报告表及其它相关材料的实质内容真实性、完整性、准确性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

单位法人签字：

(单位盖章)



王建均

年 月 日

附件 2 建设单位承诺书

附件 2 建设单位承诺书

建设单位承诺书

本单位在办理环评审批手续郑重承诺如下：

- 1、我们向环评编制单位提供的材料真实无误，没有隐瞒资料不报的情况。
- 2、我们愿对所提供资料的真实性和完整性负责。

单位法人签字：

王连伟

(单位盖章)



年 月 日

附件3 企业营业执照



附件4 不动产权证

浙江省编号: BDC330327120209010660686
 浙(2020) 龙港市 不动产权第 0016681 号

权利人	浙江开民电器有限公司
共有情况	单独所有
坐落	龙港市新城兴业路以西、海景路以北
不动产单元号	3303270021556B01527W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	9999.18m ²
使用期限	国有建设用地使用权至2070年06月17日止
权利其他状况	持证人: 浙江开民电器有限公司

附件 5 建筑工程施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号330383202007310201

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 龙港市住房和城乡建设局
 发证日期 2020年 11月 11日

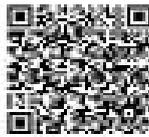


建设单位	浙江开民电器有限公司		
工程名称	浙江开民电器有限公司年产1万台高性能大量太阳能变频器及5000套高低压电气成套设备生产线建设项目		
建设地址	浙江省：温州市。龙港市		
建设规模	23997.55 平方米	合同价格	2869.4863元
勘察单位	浙江有色勘测规划设计有限公司		
设计单位	浙江华越设计股份有限公司		
施工单位	温州中融鸿鹏建设有限公司		
监理单位	福建省宏信项目管理有限公司		
勘察单位项目负责人	周志	设计单位项目负责人	海勃
施工单位项目负责人	胡瑞真	总监理工程师	龙治新
合同工期	360 天		

多合一施工许可证书（含建筑工程施工许可、建设工程质量监督手续、建设工程规划许可设计审查）。

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自核发之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



建筑工程施工许可证附件

施工许可证编号:330383202007310201

建设单位: 浙江开民电器有限公司

建设单位项目负责人: 林振和

工程名称: 浙江开民电器有限公司年产1万台高性能矢量太阳能变频器及5000套高低压电气成套设备生产线建设项目

建设地点: 浙江省温州市龙港市

建筑工程项目明细表

名称	建筑面积/长度 (平方米/米)	层数			
		地上	地下	地上	地下
传达室	29.89/0.00				
生产车间一	9774.14/0.00				
综合楼	4372.09/0.00				
生产车间二	9821.43/0.00				
总建筑面积:23997.55		地上建筑面积: 0		地下建筑面积: 0	
备注:					

(盖章处)

2020年7月31日

注意事项

1. 本附件根据需要随《建筑工程施工许可证》一并报送。
2. 本附件与《建筑工程施工许可证》同时使用。



附件 6 租赁合同

房屋租赁合同书

出租方：浙江开民电器有限公司（以下简称甲方）

承租方：龙港市达友塑料制品加工厂（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及其相关法律、法规规定，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就有甲方将其合法的拥有的房屋出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订合同如下：

第一条 租赁物位置、面积、功能及用途

1.1 甲方将位于龙港市海景路 599 号浙江开民电器有限公司内 2 号楼五楼西边（以下简称租赁物）租赁于乙方使用，租赁物面积共 1142.8 平方米。

1.2 本租赁物的功能为生产、办公使用，包租给乙方使用。如乙方需转变使用功能，须经甲方书面同意。

1.3 本租赁物采取包租的方式，又乙方自行管理。

第二条 起付日期和租赁期限

2.1 租赁期共 贰 年，即从 2021 年 7 月 1 日起至 2023 年 7 月 10 日止。

2.2 租赁期满，甲方有权收回租赁物，乙方应如期归还。乙方需继续承租的，应于租赁期限届满前 2 个月提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。

第三条 租赁费用、押金及支付方式

3.1 租金为年租金，第一年租金为人民币 194285 元整，计壹拾玖万肆仟贰佰捌拾伍元正；第二年与第一年租金一样；第三年起，每年租金将在上一年的基础上递增 5%。以上租金不包含开具发票税费，乙方如需要甲方提供发票，开具发票的税费和房产证使用税由乙方承担。

3.2 租赁费用一年交付一次，其他年限的租金提前一个月支付。

第四条 其他相关费用的承担方式

4.1 租赁期间，使用该租赁物所发生的水费、电费、通讯费、上网费、物业费、管理费、厂房租赁税费、卫生费、室内设施维修费、电梯维护费及年检费等费用由乙方承担，乙方并在收到收据或发票时或通知后及时付款。

第五条 专用设施、场地的维修、保养

5.1 乙方在租赁期间享有租赁物所属设施的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施的维护、保养、年审，并保证在本合同终止时专用设施可以靠运行状态随同租赁物归还甲方。甲方对此有检查监督权。

5.2 乙方对租赁物附属物负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患。

5.3 乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

第六条 防火安全

6.1 乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》以及有关制度，积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失又乙方承担。

6.2 乙方应在租赁物内按有关规定配置灭火器，严禁将楼宇内消防设施用作其他用途。

6.3 乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的防火安全，甲方有权于双方同意的合理时间内检查租赁物的防火安全，但应事先给乙方书面通知。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

第七条 装修条款

7.1 在租赁期限内如乙方须对租赁物进行装修、改建，须事先向甲方提交装修、改建设计方案，并经甲方同意。

如装修、改建方案可能对公用部分及其它相邻用户影响的，甲方可对该部分方案提出异议，乙方应予以修改。改建、装修费用由乙方承担。

7.2 如乙方的装修、改建方案可能对租赁物主体结构造成影响的，则应经甲方及原设计单位书面同意后方可进行。

第八条 合同的终止

8.1 本合同提前终止或有效期届满，甲乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期届满之日迁离租赁物，并将其返还甲方。

8.2 乙方逾期不迁离或不返还租赁物的，应向甲方加倍支付租金，但甲方有权书面通知乙方其不接受双倍租金，并有权收回租赁物，强行将租赁场地内的物品搬离租赁物，且不负保管责任。甲方如单方面提前终止合同，乙方有权予以拒绝或赔偿乙方剩余租期双倍租金。

第九条 证件提供

9.1 甲方应提供房产证（或具有出租权的有效证明）、身份证明（营业执照）等文件，乙方应提供身份证明文件。双方验证后可复印对方文件备案。所有复印件仅供本次租赁使用。

第十条 其他条款

10.1 本合同未尽事宜，一律按《合同法》的有关规定，经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

10.2 本合同一式贰份，双方各持壹份。

第十一条 合同效力

本合同经双方签字盖章，并收到乙方支付的定金后生效。

甲方（印章）：
授权代表（签字）：
电话：
身份证号：3276198768

乙方（印章）：
授权代表（签字）：
电话：
身份证号：

签订时间：2021年7月10日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量⑦
废气		VOCs (t/a)	/	/	/	1.071	/	1.071	+1.071
		颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	少量	/	少量	0
废水		COD (t/a)	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
		NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业固体 废物		残次品 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
		一般包装废料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物		废包装桶 (t/a)	/	/	/	0.195	/	0.195	+0.195
		漆渣 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
		水帘废水、喷淋废水 (t/a)	/	/	/	11.36	/	11.36	+11.36
		废 UV 灯管	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废活性炭 (t/a)	/	/	/	21.65	/	21.65	+21.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

非会员水印