建设项目生态环境影响登记表

（区域环评+环境标准）

（污染影响类）

（修订）

项目名称：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 1.4 万吨项目

建设单位（盖章）：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司

编制日期：2026 年 10 月

嘉兴市生态环境局制

浙江省社会保险参保证明（个人专用）

姓名	张颖	社会保障号	332624199407225125	证件类型	居民身份证	证件号码	332624199407225125	性别	女

参加社会保险基本情况

险　种	养老保险	工伤保险	失业保险
参保状态	参保缴费	参保缴费	参保缴费
参保单位	杭州翠金环境科技有限公司（3011000106607090）		

出具证明前12个月缴费情况（2024年12月-2025年11月）

年	月	单位编号	养老保险				失业保险				备注
			参保地	缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费状况	参保地	缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费状况	
2024	12	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	01	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	02	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	03	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	04	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	05	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	06	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	07	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	08	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	09	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	10	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	
2025	11	3011000106607090	拱墅区	6000	480	已到账	拱墅区	6000	30	已到账	

备注：1.本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章，社保经办机构不再另行签章。

2.本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证，授权码：25122514461901109291，

验证平台：https://mapi.zjzwfw.gov.cn/web/mgop/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html#/validate。

3.本证明为打印时48个月内的参保情况，如需打印48个月以上的，请至人工窗口办理。

4.本证明妥善保管，最终解释权由参保地社保经办机构所有。

（盖章）

浙江省社会保险 电子专用章

打印时间：2025年12月25日

7

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部



姓　　名：张颖

证件号码：332624199407225125

性　　别：女

出生年月：1994年07月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503533000000007

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 1.4 万吨项目		
建设项目类别	21 文教、工美、体育和娱乐用品制造业		
环境影响评价文件类型	生态环境影响登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司		
统一社会信用代码	913304000641891482		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	杭州翠金环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330105MA2H1K946P		
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
张颖	20230503533000000007	BH038921	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张颖	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH038921	
俞晔	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH034959	

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 17
三、主要环境影响和保护措施 26
四、环境保护措施监督检查清单（本项目） 39
五、环境保护措施监督检查清单（全厂） 41
建设项目污染物排放量汇总表 45

附图

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 项目周边环境现状图
附图 3 项目周边环境照片
附图 4 项目平面布置图
附图 5 经开区生态环境管控单元分类图
附图 6 嘉兴现代服务业集聚区

附件

附件 1 原环评批文及验收意见
附件 2 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 3 规划环评批复
附件 4 排水证
附件 5 排污许可证
附件 6 危险废物处理协议

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="6">乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 1.4 万吨项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="6">2608-330451-07-02-294686</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2">乐高玩具制造（嘉兴）有限公司</td><td>法定代表人或者主要负责人</td><td colspan="3">Richard Wong（黄德志）</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td colspan="2">金晨洋</td><td>联系方式</td><td colspan="3">18505731019</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">浙江省嘉兴市嘉兴经济技术开发区桐乡大道 2283 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="6">东经：120 度 40 分 31.185 秒；北纬：30 度 43 分 58.225 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td colspan="2">C2452 塑胶玩具制造</td><td>建设项目行业类别</td><td colspan="3">二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 玩具制造 245*</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">☐新建（迁建）
☐改建
☐扩建
√技术改造</td><td>排污许可类别</td><td colspan="3">简化管理</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>22000</td><td>固定投资（万元）</td><td>22000</td><td>环保投资（万元）</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td>拟投入生产运营日期</td><td colspan="2">2028 年 01 月</td><td>建筑面积（m^2）</td><td colspan="3">269616.92</td></tr>
<tr><td colspan="7">承诺：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由乐高玩具制造（嘉兴）有限公司承担全部责任。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环评类别判定依据</td><td colspan="2">项目类别</td><td>报告书</td><td>报告表</td><td>登记表</td><td>本栏目环境敏感区含义</td></tr>
<tr><td colspan="6">二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业</td></tr>
<tr><td>40</td><td>玩具制造</td><td>有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td><td>有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

				剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的		
	本项目进行乐高玩具的生产，“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 玩具制造 245*”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，应编制生态环境影响报告表。根据《嘉兴市人民政府关于同意嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（嘉政发函〔2018〕10 号）可知，本项目在环评审批负面清单外（不属于禁止类和限制类），且符合准入环境标准，可以简化为编制生态环境影响登记表。						
太湖流域相关要求符合性分析	☑ 符合：项目位于嘉兴市经济技术开发区桐乡大道 2283 号，属于太湖流域，项目废水经处理达标后纳管，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理后排海，不进入太湖流域水域。 □不符合：_____					
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价文件名称：**嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告 **审查机关：**浙江省生态环境厅 **审查文件名称及文号：**浙江省生态环境厅关于嘉兴现代服务业集聚区总体规划环保意见的函 **批准文件：**《嘉兴市人民政府关于同意嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（嘉政发函〔2018〕10 号） 涉及规划环评生态空间清单情况： **①涉及管控区名称及编号：**南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编号：ZH33040220005 经开区） **②管控要求：**见表 1-1。 **表 1-1　南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编号：ZH33040220005）符合性分析**					

序号	空间布局约束	本项目情况	是否符合
1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	项目属于 C2452 塑胶玩具制造，已取得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2608-330451-07-02-294686），因此项目符合产业准入条件。	符合
2	合理规划布局三类工业项目，原则上只允许在西部先进制造业集聚区部分区域（北至杭州塘，南至规划机场路，东至恒心路，西至洪新路）布局三类工业项目，并控制三类项目总体规模和准入门槛。现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	项目属于 C2452 塑胶玩具制造，主要涉及注塑（采用新料）等工艺。根据《嘉兴市生态环境分区动态更新方案》中的“附件工业项目分类表”，本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目。	符合
3	优化二类工业项目布局。智创园除（三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块）以外，新建二类工业项目严格控制区域排污总量；城南工业园区新建、改建、扩建二类工业项目应加强生产车间与居民区防护距离。	本项目位于嘉兴现代服务业集聚区内，不在智创园、城南工业园区范围内。	符合
4	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目实施地位于工业园区内，项目 500m 范围内无居民区。	符合
序号	**污染物排放管控**	**本项目情况**	**是否符合**
1	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格实施污染物总量控制，按要求进行总量替代	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	项目属于二类工业项目，污染物经处理后排放水平能够达到同行业国内先进水平。	符合
3	新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本次项目为年扩产乐高积木 1.4 万吨项目，属于 C2452 塑胶玩具制造，不是高耗能、高排放项目	符合
4	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。	企业厂区内进行雨污分流，厂区内废水经处理达标后纳管排放	符合
5	加强土壤和地下水污染防治与修复	企业所在厂区污水管道、危废暂存间、车间等区域将采取防腐防漏措施，并在主要生产车间、危废暂存间设置围堰，避免对土壤及地下水造成污染	符合
6	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价	本次项目为年扩产乐高积木 1.4 万吨项目，属于 C2452 塑胶玩具制造，不是重点行业	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>环境风险防控</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>1</td><td>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。</td><td>按照要求定期进行评估工业集聚区环境和健康风险。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>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，体系建设。</td><td>要求企业加强环境风险防范设施设备建设，加强监督。企业已制定相应的突发环境事件应急预案并按照相关预案定期组织培训和演练</td><td>符合</td></tr>
<tr><th>序号</th><th>资源开发效率要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>1</td><td>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</td><td>企业按照区域要求强化清洁生产和节水措施。企业不使用煤炭能源。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价符合性分析</td><td>☑符合
☐不符合：__/__</td></tr>
<tr><td>“三线一单”情况</td><td>“三线一单”文件名称：嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案（2026 年）
管控单元：南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元
管控单元代码：ZH33040220005（经开区）</td></tr>
<tr><td>“三线一单”符合性</td><td>
表 1-2 “三线一单”符合性分析
<table>
<tr><th>内容</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>根据嘉兴市三区三线图可知，项目选址不涉及生态保护红线和永久基本农田。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td>本项目所用能源为电能，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。本项目为年扩产乐高积木 1.4 万吨项目，项目用水量较小，符合水资源利用上线要求。本项目不新增用地，利用现有厂房进行生产，符合土地资源利用上线要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>根据《嘉兴市生态环境状况公报（2025）》，2025 年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二级标准，主要影响因子为臭氧（O_3）。细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值浓度为 27μg /m^3，同比持平；臭氧（O_3）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度为 173μg/m^3，同比上升 7.5%；全年优良天数为 290 天，优良天数比例为 79.5%，同比下降 4.9 个百分点。《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》（嘉政办发〔2019〕29 号）：到 2030 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 30 μg/m^3 左右，O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。嘉兴市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务。实施工业污染防治专项行动，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。根据《嘉兴市生态环境状况公报（2025）》可知，2025 年嘉兴市 83 个市</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		控以上地表水监测断面水质中II类 13 个、III类 70 个，分别占 15.7%、84.3%。与 2024 年相比，III类及以上断面比例持平。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.1mg/L、0.31mg/L 和 0.122mg/L，同比高锰酸盐指数上升 2.5%，氨氮和总磷分别下降 16.2%和 9.0%。 本项目废气达标排放，且废气排放量较小。因此项目对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。本项目生产废水经厂区现有污水站处理达标后纳管，对地表水体影响较小，符合水环境质量底线要求。本项目属于 C2452 塑胶玩具制造，为二类工业项目。原料区和危废仓库做好防渗措施对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。	
	生态环境准入清单	见表 1-1 和表 1-2。	符合
	☑符合 ☐不符合：__/____		
其他符合性	**1.《<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单>的通知》（浙发改社会[2023]100号）、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37号文件符合性分析** 项目位于浙江省嘉兴市嘉兴经济技术开发区桐乡大道 2283 号，位于浙江省大运河核心监控区范围内，具体符合性分析如下： **浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单相关内容：** 1.核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。 2.核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。 3.核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。 4.核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，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。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。 5.核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。 6.核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 7.核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。 8.核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。 9.核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。 10.核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。

11.核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件。

符合性分析：本项目已在嘉兴经济技术开发区经济发展部备案，并取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目拟投资 22000 万元，利用现有 M2 注塑车间，增加 165 台注塑机以及其他相应比例的配套辅助设备，新增 1.4 万吨乐高积木的生产能力，项目不会妨碍行洪、影响河势稳定、危害河岸堤防安全，不会影响水文监测，项目进行乐高玩具的生产,不属于航道及码头项目,本项目产品不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的淘汰类和限制类项目，项目不属于高风险、高污染、高耗水的项目，项目立项行业类别为 C2452 塑胶玩具制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目不属于报告书项目，项目经处理后各项污染物均能达标排放，对大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹影响较小，项目用地性质为工业用地，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线范围内，同时依据嘉兴市经开区三区三线图，本项目位于城镇集中建设区，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。

因此项目符合浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单相关内容。

嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则相关内容：

1、核心监控区纳入国土空间规划予以统筹安排，实施严格的用途管控，开发建设活动应符合本细则要求。除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、教育文化设施和符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育用途以及以划拨方式取得土地使用权的用途外，滨河生态空间严控新增非公益用途的用地。

2、鼓励城镇建设空间和村庄建设空间的更新优先满足文化、公益性设施等相关用途需求，引导其他农林空间进行生态修复。

3、引导不符合相关规划要求的已有项目和设施，包括危害大运河生态安全、破坏大运河景观风貌的项目，违法建设的建(构)筑物，违规占压运河河道管理范围的建(构)筑物、码头等，通过整改、搬迁、关停、拆除等方式限期逐步有序退出。《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》中明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目，其中位于产业园区内的，应进行提升改造，不得新增污染物排放总量，鼓励进行迁出、关闭；位于产业园区外的，应制定整改方案，进行提升改造，

不得新增污染物排放总量，适时迁出或关闭。大运河核心监控区内现状低、小、散码头，应制定整改方案，并在国土空间规划中进行落实。

4、加强大运河沿线及省际重点断面水环境监测预警，推进IV类以下水质河段污水垃圾处理，管控河湖排污口建设，限期提高省控断面水质达标率。

5、以沿河油库、工业集聚区为重点，加强安全、环境风险管控，强化安全、环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，强化专职消防队等应急队伍建设，建立常态化的隐患排查整治监管机制。

符合性分析：本项目已在嘉兴经济技术开发区经济发展部备案，并取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，本项目不新增用地，项目用地性质为工业用地，不属于《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》中明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目，因此项目较符合嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则相关内容。

2.《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）符合性分析

本项目属于 C2452 塑胶玩具制造，为二类工业项目，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染”、“高环境风险”产品名录中。项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等产业政策。本项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6 号）中禁止类项目，符合要求。

3.园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

本项目与《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157 号）符合性分析见表 1-3。

表 1-3　本项目与园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

内容	要求	企业相应情况	符合性分析
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJI81）执行，可委托专业机构排查；	1、本项目废水依托现有厂区内污水处理站处理达标后纳管排放。现有生产废水、生活污水纳管排放，管网材质、铺设方式、排水能力、标识等符合要求。 2、企业应当及时委托专业机	符合

	需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	构排查地下管网及辅助设施缺陷，形成排查成果。 3、企业总排口、雨水排放口设置规范，标示清晰。 4、本项目污染物均可达标排放，污染小。生产工序、设备等均在厂房内，因此不设置初期雨水收集系统。	
长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	1、厂区应建立内部管网系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、本项目废水依托现有厂区内污水处理站处理达标后纳管排放。现有废水为生产废水和生活污水，建议配备管网排查设施。 3、企业将执行排水许可制度、排污许可制度。 4、本项目污染物均可达标排放，污染小。生产工序、设备等均在厂房内，因此不设置初期雨水收集系统。	符合

由表1-4分析可知，本项目符合《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号）相关内容。

环境保护目标

表 1-4 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标							
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标							
注：根据项目用地规划图等资料，项目周边不存在学校、居民等规划敏感目标。								

与项目有关的原有环境污染

1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

表 1-5 现有工程履行环境影响评价和竣工验收保护验收情况一览表

序号	环评名称	环评编制单位	环评审批部门、批复文号及审批日期	环保验收文号及日期
1	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年产各类智力玩具 776 万组塑料模块一期建设项目环境	浙江省工业环保设计研究院有限公	嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局，嘉环分建函[2013]28 号，2013.5.7	嘉开环建验[2017]10 号，2017.8.8

问题					
		影响报告表	司		
	2	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司一期增资建设项目环境影响报告表	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2015]3 号，2015.6.5	嘉开环建验[2017]11 号，2017.8.8
	3	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司一期增资项目环境影响后评价	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2017]2 号，2017.2.20	
	4	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年加工 4600 万件乐高玩具项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环建[2018]24 号，2018.4.20	2019 年 11 月已经完成自主验收
	5	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环建[2018]31 号，2018.5.18	2020 年 10 月已完成自主验收
	6	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年处理 100 吨工业废水建设项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环登备[2018]2 号,2018.12.21	2020 年 1 月已完成自主验收
	7	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司 3D 模型生产项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环登备[2019]07 号，2019.3.12	2020 年 10 月已完成自主验收
	8	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年加工 17 亿件乐高玩具改建项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局（经开），嘉环（经开）登备[2020]13 号，2020.4.7	2024 年 6 月已完成自主验收
	9	乐高玩具制造(嘉兴)有限公司 65000t/a 废水处理建设项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局（经开），嘉环（经开）登备[2020]4 号，2020.1.20	2020 年 11 月已完成自主验收
	10	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司 140t/a 废水处理技改项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局（经开），嘉环(经开)登备[2020] 34 号，2020.7.27	2020 年 11 月已完成自主验收
	11	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒的项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]41 号，2020.8.17	2021 年 12 月已完成自主验收
	12	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2952 吨的项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]61 号，2020.11.12	2021 年 12 月已完成自主验收
	13	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1500 万盒	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2021]6 号，2021.01.28	2022 年 12 月已完成自主验收
	14	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2529 吨技改项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2021]24 号，2021.06.08	2021 年 12 月已完成自主验收
	15	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 730 万盒	浙江翠金环境科技有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2021]58 号，2021.12.06	2024 年 11 月已完成主验收
	16	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年产 2.35 万吨积木元件增	浙江翠金环境科技有限	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2022]28 号，	2026 年 8 月完成自主验收

	资扩产注塑车间 3 期扩建项目	公司	2022.05.26	
17	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 182 万盒项目	浙江翠金环境科技有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2023]1 号，2023.01.06	2025 年 12 月已完成自主验收
18	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高玩具 1.3 亿件项目	浙江翠金环境科技有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2024]1 号，2024.01.08	2024 年 12 月已完成自主验收
19	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年产 3000 万件乐高玩具项目	浙江翠金环境科技有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环（经开）登备[2024]55 号，2024.11.12	2025 年 12 月已完成自主验收

表 1-6　现有工程履行排污许可手续情况

类别 / 项目	重新申领	核发单位	证书编号	废水排放总量或排污权总量			废气排放总量或排污权总量				其他
				废水量	COD_{Cr}	NH_3-N	SO_2	NOx	工业烟（粉）尘	VOC_S	
乐高玩具制造（嘉兴）有限公司	2026 年 6 月	嘉兴市生态环境局	91330400064189148 2001U	95460	3.818	0.191	1.363	4.236	1.108	8.325	/

乐高公司已编制《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司突发环境事件应急预案》，防止突发性事故对周围环境的影响。应急预案已于环保局备案，备案编号 330400-2026-0014-L。

2 现有工程污染物实际排放总量

表 1-10　现有工程废气排放情况汇总表　单位：t

污染物	许可年排放量	实际年排放量	是否稳定达标排放
VOCs	8.325	4.286	是
颗粒物	1.108	0.564	是
SO_2	1.363	0.245	是
NOx	4.236	0.298	是

注：数据引自检测报告“嘉国文检（2025）检字第 2044 号、嘉国文检（2025）检字第 1776 号、嘉国文检（2025）检字第 0686 号、嘉国文检（2025）检字第 2176 号、嘉国文检（2025）检字第 1744 号、嘉国文检（2025）检字第 1343 号”、嘉国文检〔2025〕检字 1892 号报告、JC2607462A 等检测报告。根据企业提供资料，项目印刷废气收集效率为 85%，注塑废气收集效率为 95%，除尘废气收集效率为 95%，锅炉和催化燃烧装置废气均为 100%收集；根据检测报告数据可得，项目注塑废气排气筒中最大的非甲烷总烃排放浓度为 12.4 mg/m^3，污水处理站废气排气筒最大非甲烷总烃排放浓度为 0.92 mg/m^3，催化燃烧装置排气筒中最大的非甲烷总烃排放浓度为 1.78 mg/m^3，锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大含氧量折算浓度分别为 1.3mg/m^3，＜4mg/m^3，23 mg/m^3，旋风除尘废气颗粒物最大排放浓度为＜1mg/m^3 等，项目排气筒废气均可达标排放。

表 1-11　现有工程废水排放情况汇总表　单位：t/a

排放口类型	排放口编号	排放口名称	污染物	许可年排放量	实际年排放量	是否稳定达标排放	其他
一般排放口	DW001	废水总排口	废水量	95460	67301	是	/
			COD_{Cr}	3.818	2.692	是	/
			NH_3-N	0.191	0.135	是	/
			总氮	1.146	0.808	是	/

注：废水年排放量根据企业提供资料获得。

企业现有工艺均与审批一致，具体如下：

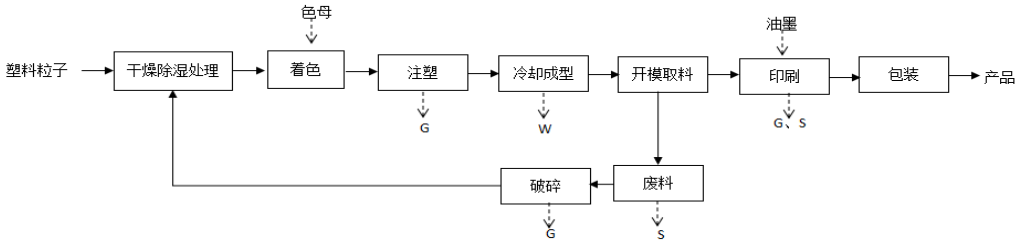


图 1-1　企业主体生产工艺流程图

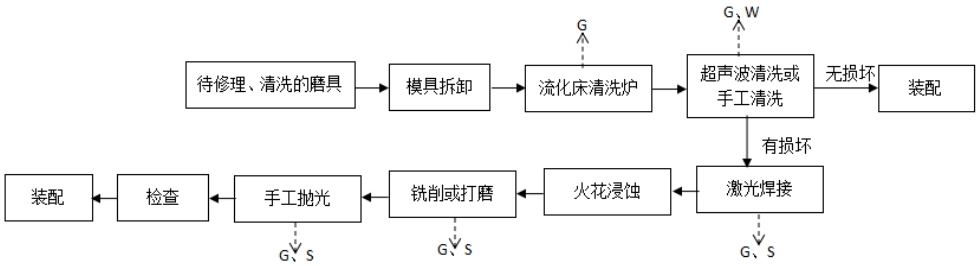


图 1-2　模具清理及维护工艺流程图

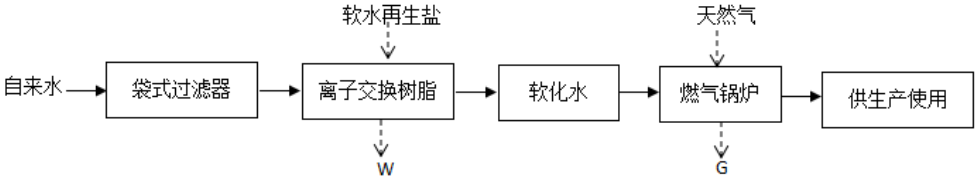


图 1-3　产热水工艺流程图

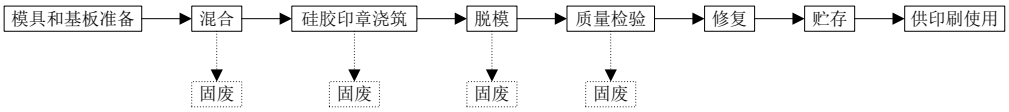


图 1-4　企业弹性硅胶印章制备工艺流程图



图 1-5　企业制版工艺流程图

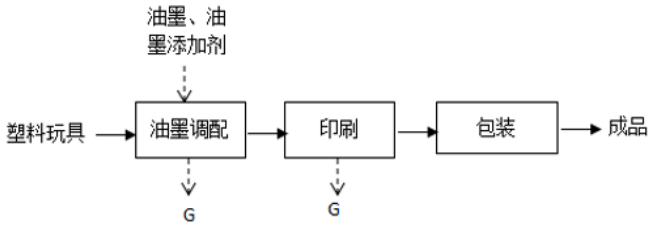


图 1-6　印刷工艺流程图

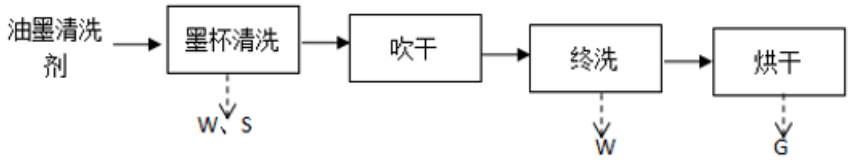


图 1-7　墨杯清洗工艺流程图

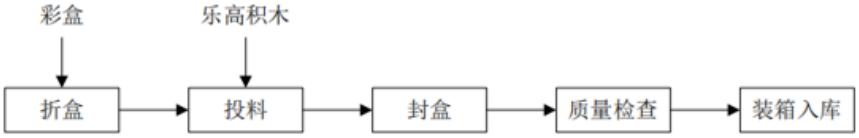


图 1-8　彩盒包装乐高积木生产工艺流程图

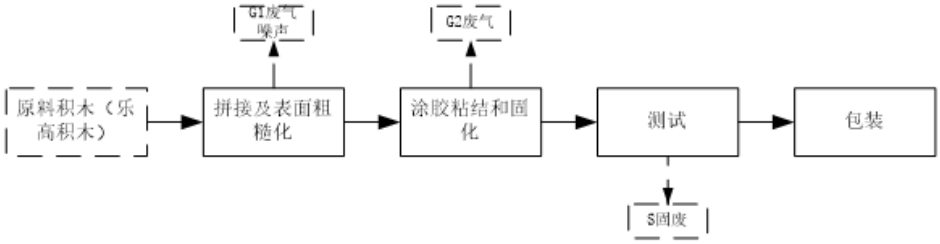


图 1-9　3D 模型生产工艺

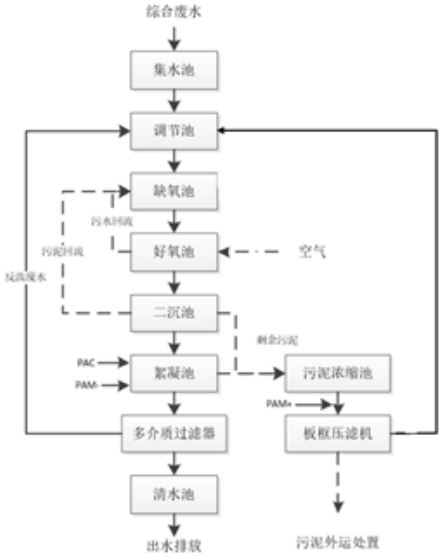


图 1-10　现有项目废水处理工艺

表 1-12　现有工程固体废物产生情况汇总表　单位：t/a

污染源	污染物名称	原环评年排放量	实际年排放量	满负荷情况年排放量	处置方式及去向	其他
危险废物						
原料包装	废包装物（900-041-49）	6.486	3.652	6	委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行安全处置	/
设备维护	废润滑油（900-249-08）	7.41	1.216	6.07		/
设备维护	废液压油（900-218-08）	4.5	1.761	4.5		/

设备维护	废冷冻机油（900-219-08）	3.7	0.202	3		/
设备维护	废防冻液（900-007-09）	2	0	2		/
日常生产	废电池（900-052-31）	11	2.285	11	委托嘉兴鸿泰环保科技有限公司进行安全处置	/
油类包装	废油桶（900-249-08）	5.39	0.409	5.39	委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行安全处置	/
设备维护	冷冻机机滤、空压机机滤、空压机油气分离器等（900-041-49）	1.0	0.338	1.0		/
印刷	沾染化学品的擦拭物（900-041-49）	11.25	7.184	11.25		/
印刷	废油墨及稀释剂（900-256-12）	6.48	4.445	6.48		/
印刷	含油墨稀释剂等有机溶剂废物（900-256-12）	20.29	3.344	20.29		/
印版浸泡	含感光材料的废树脂（900-041-49）	0.3	0.002	0.3		/
低温刮板蒸发	残留浓液（900-041-49）	10	1.327	10		/
废气处理	废催化剂（900-041-49）	0.24	0.118	0.24		/
废气处理	废活性炭（900-039-49）	21.19	7.934	21.19		/
日常生产	废荧光灯管、UV 灯（900-023-29）	0.608	0.001	0.5	嘉兴市云景环保科技有限公司	/
日常生产	废电子部件（900-045-49）	1.5	0.553	1.5		/
一般工业固体废物						
设备维护	空压机、空调空滤、滤袋	11.026	0.338	10.01	委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行回收	/
水处理	RO 膜、废离子交换树脂	6.57	1.5	6.57		/
原料运输	废木材	500	177.31	500		/
原料运输	废包装膜	250.03	223.41	250.03		/
设备维护	废金属边角料	102.5	97.153	102.5		/
注塑、包装、移印工序	废塑料（包装袋、不合格的原料、边角料、次品）	1725.455	1388.631	1725.455		/
原料运输	废纸	2050	1829.57	2050		/
包装	废标签	33	15	33		/
日常生产	废弃的石英砂	4.75	0	4.75		/
日常生产	废硅胶印章	15	13.534	15		/
日常生产	废树脂粉末	0.032	0.032	0.032		/
污水处理	污泥	90	25.49	90	委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司进行焚烧处置	/
生活垃圾						
日常生活	生活垃圾	580	217.39	580	环卫部门清运处置	/
注：实际排放量根据企业提供资料获得；企业在油墨杯清洗前增加油墨杯刮墨处理工序，以去除残留的油墨，减轻油墨清洗机的负担，因此废油墨及稀释剂危险废物产生量有所提升，含油墨稀释剂等有机溶剂废物量降低；由于目前厂区内设有活性炭脱附催化燃烧装置，因为现有实际废活性炭产生量降低。						

现有固体废物仓库已规范建设，具体情况如下：

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>危废仓库</td><td>危废仓库</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>危废仓库</td><td>一般固废仓库</td></tr>
<tr><td></td><td>/</td></tr>
<tr><td>污泥仓库</td><td></td></tr>
</table>

图 1-11　危废仓库照片

3.与项目有关的主要环境问题、整改措施及进度

根据现场踏勘和企业提供的监测报告，企业正常生产过程中污染物经处理排放，均能满足相应标准要求，企业暂不存在其他废水、废气、固废等方面环保问题，现状清单及实施计划如下：

表 1-13　现状存在的主要的环境问题及整改建议一览表

序号	主要环保问题	整改清单	建议

1	标志标牌管理需完善	加强标志标牌管理维护	加强标志标牌管理维护，即时更新淘汰老旧标识标牌，现有项目的危废代码及危险特性、收集贮存要求、委托处置等事项要随着危废名录的更新做到对应实时更新

4.“以新带老”削减情况

根据企业提供资料，本项目实施后，企业将同步核减已申报产能 1.4 万吨（涉及到老旧注塑机 180 台及其他配套辅助设备），相应的污染物总量进行“以新带老”削减，详见表 1-14。

因此表 1-14　现有项目“以新带老”削减情况分析

类别	“以新带老”污染工序	污染因子	“以新带老”削减缘由
废气	注塑工序	非甲烷总烃、颗粒物	本项目实施后，企业将同步核减已申报产能 1.4 万吨

根据企业提供资料，核减涉及的老旧注塑机每台平均生产能力约为 9259g/h 乐高积木，年生产时间为 8400 小时，因此 180 台老旧注塑机整体生产产能约为 180 台*9260g/h*8400 小时≈14000 吨/年乐高积木，根据企业往期注塑环评报告，1.4 万吨/年乐高积木产能对应总塑料粒子用量约为 14754.54t/a，对应的污染物排放量为颗粒物 0.296t/a，VOCs2.401t/a。

该“以新带老”削减源强详见表 2-28。

表 2-28　现有项目“以新带老”削减源强分析

类别	污染因子	现有项目环评审批排放量 t/a	本次“以新带老”削减量 t/a
废气	VOCs	8.325	2.401
	颗粒物	1.108	0.296
	SO_2	1.363	0
	NOx	4.236	0

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司主要从事乐高积木、乐高玩具、彩盒包装等的生产，成立于 2013 年，位于浙江省嘉兴市桐乡大道 2283 号。

现由于企业发展需要，乐高玩具制造（嘉兴）有限公司拟投资 22000 万元，利用现有 M2 注塑车间，增加 165 台注塑机以及其他相应比例的配套辅助设备，如小型碎料机、混料机、模温机、输送带、换箱机等，新增 1.4 万吨乐高积木的生产能力（直接产品将会作为零部件用于乐高工厂成品生产），项目具有良好的经济与环保效益。该项目已由嘉兴经济技术开发区经信商务局进行企业投资备案（2608-330451-07-02-294686）。

此外，本项目实施后，企业将同步核减已申报产能 1.4 万吨（涉及到老旧注塑机 180 台及其他配套辅助设备），注塑车间（M2）设备调整后，企业全厂乐高积木产能保持不变。

2.2 项目组成内容

项目主要组成内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要组成内容

工程类别		建设内容	备注
主体工程	M2 注塑车间	增加 165 台注塑机以及其他相应比例的配套辅助设备，如小型碎料机、混料机、模温机、输送带、换箱机等，新增 1.4 万吨乐高积木的生产能力。	摆放依托现有注塑车间
辅助工程	办公区域	办公室	依托现有办公楼
依托工程	企业自建污水处理站	A/O+混凝+过滤	依托现有污水站，本项目仅排放生活污水，仅占现有污水处理站处理量的极小部分，不会影响厂区内现有污水处理站的加药量等运行情况
	嘉兴市联合污水处理有限责任公司	纳管废水依托嘉兴市联合污水处理有限责任公司进行污水处理	/
环保工程	废水防治措施	生活污水经化粪池处理后生产废水一并进去厂区内废水处理站处理后纳管排放。	纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中直接排放标准接入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）中的一级 A 类标准

	废气防治措施	注塑废气	注塑废气经车间整体收集后，经活性炭吸附处理后于20m高排气筒排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含2024年修改单）、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	噪声防治措施	采用低噪声设备、采取隔声减振措施		执行（GB12348-2008）中的3类或4类标准
	固废防治措施	生活垃圾	设置垃圾收集桶，收集后委托环卫部门统一处理	依托现有
		一般固废	位于厂区西侧约100m^2	依托现有一般固废仓库
		危险废物	位于厂区西侧约300m^2	依托现有危废仓库
储运工程	储存	人工仓库（原料仓库）		依托现有人工仓库（原料仓库）
		中转仓库		依托现有中转仓库
		高架仓库（成品仓库）		利用现有高架仓库
	原料运输	原材料运输方式为汽车运输		/
公用工程	给水系统	厂区内设置给水管网，生产、生活、消防合用		依托现有
	排水系统	污废水收集处理系统、雨水排放系统		雨水纳入市政雨水管网，污水纳入污水管网，依托现有，本项目仅排放生活污水，且排放量较少，约占现有污水处理站处理量的0.8%，不会影响厂区内现有污水处理站的加药量等运行情况
	供热系统	生产所用能源为电加热		/
	供电系统	依托现有变压器，可以满足用电需要		由园区电网提供
	污水处理厂	根据监测数据可知，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水口水质均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含2025年修改单）中的一级 A 类标准。		
劳动定员及工作制度		根据企业提供资料，本次项目使用员工99位，考虑项目M2车间核减部分原有产能，因此员工人数由厂区内自行调剂，全厂员工人数不变。企业分四班二倒，实行24小时不间断运行制，年生产时间350天。		

2.主要产品及产能

本项目实施后，不影响企业总体产能情况，目前企业全厂产能具体见表2-2。

表2-2 项目主要产品方案

序号	产品名称	设计年生产时间（d）	产品计量单位	原审批生产能力	目前实际产能	本项目生产能力	本项目实施后全厂生产能力	项目实施前后变化情况	其他
1	乐高积木①	350	万吨/年	4.5622	4.5622	新增1.4（现有核减1.4）	4.5622	0	/
2	乐高玩具②		亿件/a	21.23	21.23	0	21.23	0	/
3	3D模型		件/a	743	743	0	743	0	/
4	彩盒包装③		万盒/a	7397	7397	0	7397	0	/

注：①乐高积木为注塑产能；
②部分乐高积木经过印刷与组装后以乐高玩具的形式出售。
③彩盒包装为企业彩盒包装产能，是乐高积木主要的包装形式，并非产品。
④根据企业提供资料分析，本项目实施后，考虑现有车间淘汰老旧注塑设备180台，减少产能与提升产能基本一致。

3.主要设施及设施参数

表 2-3　主要新增设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	本项目数量	其他
1	注塑车间（M2）	注塑	注塑机	电动	台	84	/
2		注塑	注塑机	液压	台	81	/
3		辅助	水温控制器（模温机）	威猛/莱格	台	258	/
4		辅助	机械手	伺服	台	153	/
5		辅助	混料机	摩丹	台	191	/
6		破碎	碎料机	乐必得	台	217	/

表 2-3　核减产能所涉及设备参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	核减数量	其他
1	注塑车间（M2）	注塑	注塑机	150T 等	台	180	/
2		辅助	混料机	Motan	台	169	/
3		辅助	碎料机	Rapid/Wanner	台	205	/
4		辅助	换箱机	KSA	台	143	/
5		破碎	传送带	KSA	台	140	/
6	/	辅助	变压器	SCB13-630~2500、SCRZ10-2	台	5	/

产能匹配性分析：

本次项目实施后，核减产能涉及到的设备为老旧注塑机 180 台及其他配套辅助设备，混料机、碎料机、换箱机等辅助设备仅起到协助加工作用，不影响整体生产产能，产能生产主要受注塑设备影响，根据企业提供资料，本项目新购入的伺服节能注塑机可兼容车间95%以上的现有模具，同时预留机械手、自动供料系统的标准接口，可直接复用原有老旧设备的自动化配套，产品成型周期较现有老旧设备可缩短约 10%，因此本次 M2 注塑车间注塑设备及配套辅助设施更新后，企业整体生产产能保持不变。

全厂主要设施汇总见表 2-4。

表 2-4　全厂主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	原审批数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	其他
主要产污设施									
1	塑料零件	注塑成型	注塑机	150T 等	台	602	165	584	核减已申报产能 1.4 万吨涉及到注塑机 180

		及其他塑料制品制造								台，注塑三期项目少来了 3 台
	2			中央干燥供料系统（供料系统）	Motan	台	2	0	2	/
	3			水温控制器（模温机）	威猛/莱格	台	374	258	632	/
	4			旋转机械手臂	/	台	190	153	343	/
	5			混料机	Motan	台	680	191	702	核减产能涉及 169 台
	6			碎料机	Rapid/Wanner	台	680	217	692	核减产能涉及 205 台
	7			换箱机	KSA	台	606	165	628	核减产能涉及 143 台
	8			传送带	KSA	台	621	168	649	核减产能涉及 140 台
	9		注塑辅助	流化床清洗炉（射嘴清洗机）	SCHEBYE TEKNIK ApS DP-22	台	1	0	1	/
	10			超声波清洗机	/	台	1	0	1	/
	11			塑料箱清洗机	KSN	台	2	0	2	/
	12			设备清理系统	Kemp&L	台	2	0	2	/
	13			模具清洗机	Allkal	台	1	0	1	/
	14			车床	Knuth	台	3	0	3	/
	15			铣床	Knuth	台	3	0	3	/
	16			磨床	G+H FS 等	台	4	0	4	/
	17			立式钻孔机	GF_AgieCharmilles DRILL 20	台	1	0	1	/
	18			台式钻孔机	ALZMETALL ALZTRONIC 14	台	2	0	2	/
	19			烧刀机	OPTIMUM OPTigrind GH 20T	台	1	0	1	/
	20			研磨机	JUNGNER	台	1	0	1	手摇磨
	21			磨粉机	JUNGNER	台	1	0	1	手摇磨
	22			线切割机	GF_AgieCharmilles CUT 20P	台	1	0	1	/
	23			电火花机	GF_AgieCharmilles form	台	2	0	2	/
	24			钻床	TOPTECH DRILLING 30H	台	1	0	1	/
	25			激光焊接机	TIG 275	台	1	0	1	/
	26			喷砂机	/	台	1	0	1	流化床清洗炉（射嘴清洗机）辅助设备
	27			加工中心 CNC	GF_Mikron	台	2	0	2	/
	28			锯床	KNUTH SBS 310	台	1	0	1	/
	29		移印加工	刻板机	Optics 25、MultiDX-320	台	2	0	2	/
	30			曝光和印版	nyloprint®CW 50x70	台	2	0	2	/

			清洗机						
31			印版切割机	QC11K-4X1300	台	1	0	1	/
32			质检设备	/	台	1	0	1	/
33			乐高小人仔产线	MIFI	条	2	0	2	/
34			乐高积木组装机	Sigma	台	1	0	1	/
35			乐高天线积木组装机	Antenna	台	1	0	1	/
36			乐高铰链积木组装机	Hinge Plate	台	2	0	2	/
37			乐高迷你玩偶装配线	Mini Doll	条	1	0	1	/
38			乐高万向节积木装配线	Universal Jonit	条	1	0	1	/
39			乐高方向盘积木组装线	Wheel Console	条	1	0	1	/
40			乐高模块化人工台	MODULAR MANUAL TABLE	台	3	0	3	/
41			调墨间	/	间	1	0	1	/
42			油墨杯清洗机	Compo Cleaner model. 1040	台	1	0	1	/
43			油墨杯清洗间	/	间	1	0	1	/
44			移印产线（MDP)	MDP2016	条	19	0	19	/
45			移印产线(PSD)	PSD2010	条	3	0	3	/
46			移印产线(MDP)	PnP MDP 16	台	4	0	4	/
47			移印设备	PnP MDP23	台	4	0	4	/
48			移印设备	MDP23	台	4	0	4	/
49			压缩空气清洗 P-BOX 线	/	台	1	0	1	周转箱吹洗
50		其他	3D 模型产生(多功能操作台)	/	条	若干	0	若干	操作台即为工作桌
51			包装线	/	条	67	0	67	/
52			中心研磨机（grinder)	Rapid	台	3	0	3	/
53		污水处理系统	厂区内综合废水处理设施	/	套	1	0	1	/
54			清洗废水处理系统	/	套	1	0	1	/
55			生活污水处理设施	/	套	1	0	1	3 个隔油池 9 个化粪池
56									
56	公用生产单元	压缩空气系统	空压机	Atlas	台	6	0	6	/
57		空调系统	冷却机组	York RWFII399/1676	套	9	0	9	/
58		供电系统	变压器	SCB13-630~2500、SCRZ10-2	台	40	0	35	现有淘汰 5

59		废气处理装置	活性炭吸附	定制	套	24	0	24	/
60			在线活性炭吸脱附催化燃烧	定制	套	1	0	1	/
61			离线脱附催化燃烧	定制	套	1	0	1	/
62			旋风除尘	/	套	4	0	3	/
63		供水系统	供水设施	/	套	1	0	1	/
64			冷却塔	Evaco AT	台	8	0	8	/
65			循环冷却水系统	/	套	1	0	1	在原有基础上扩容
66		产线开发	3D 打印机	Formiga P110	台	2	0	2	/
67		供热系统	空气源热泵	/	台	4	0	4	3 用一备
68			水泵	/	套	1	0	1	由冷水泵和热水泵构成
69			热水锅炉	Fulton	台	1	0	1	/
70		应急系统	柴油发电机	C1675D5A	台	2	0	2	/
71		固废管理	打包机	/	台	1	0	1	/
72			打包机	/	台	1	0	1	/
73			碎纸机	/	台	2	0	2	/
74		危废减量	低温刮板蒸发器	/	套	1	0	1	/

4.主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目实施后，企业将同步核减已申报产能 1.4 万吨（涉及到注塑机 180 台及其他配套辅助设备），根据分析，对应总塑料粒子用量为 14754.54t/a，进行现有项目削减。

全厂原辅料用量情况汇总见表 2-5。

表 2-5　主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	原审批年使用量	本项目设计年使用量	项目实施后全厂年使用量	现有项目削减量	包装形式	最大暂存量	暂存区域	其他
注塑生产单元	原料	ABS 塑料	t/a	无	38604.08	12953.14	38604.08	-12953.14	100m³，储罐	105	原料仓库	由车辆直接进行添加
	原料	PP（聚丙烯）	t/a	无	23.36	20.12	23.36	-20.12	吨袋	1	原料仓库	无变化
	原料	PC（聚碳酸酯）	t/a	无	3605.82	0	0	0	吨袋	0	/	本项目实施后全厂 PC 粒子采用 TP 粒子替代
	原料	TP（改性 PCT 共聚聚酯）	t/a	无	0	765.60	3605.82	-765.60	吨袋	10	原料仓库	
	原料	PEHD（高密度聚乙烯）	t/a	无	111.58	13	111.58	-13	吨袋	1	原料仓库	无变化
	原料	PA（聚酰胺）	t/a	无	186.72	109.77	186.72	-109.77	吨袋	1	原料仓库	无变化

	原料	POM（聚甲醛）	t/a	无	634.75	377.37	634.75	-377.37	吨袋	2	原料仓库	无变化
	原料	色母粒	t/a	无	1548.03	406.16	1548.03	-406.16	吨袋	5	原料仓库	无变化
	原料	SEBS	t/a	无	1330.53	109.38	1330.53	-109.38	吨袋	2	原料仓库	无变化
模具清理单元	辅料	切削液	t/a	无	2.6	0	2.6	0	吨桶	1	化学品仓库	无变化
	辅料	DST-DEGREEZ9 清洗剂	t/a	无	2	0	2	0	25kg/桶	0.2	化学品仓库	无变化
	辅料	DST-PAS1 清洗剂	t/a	无	0.3	0	0.3	0	25kg/桶	0.025	化学品仓库	无变化
	辅料	P3-aquanta RI 清洗剂	t/a	无	0.8	0	0.8	0	25kg/桶	0.025	化学品仓库	无变化
	辅料	P3-aquanta XTR 清洗剂	t/a	无	2.54	0	2.54	0	25kg/桶	0.2	化学品仓库	无变化
	辅料	ANTIFOAM FG 消泡剂	t/a	无	0.4	0	0.4	0	25kg/桶	0.025	化学品仓库	无变化
	辅料	模具小配件清洗剂（CB100-ALU）	t/a	无	0.35	0	0.35	0	25kg/桶	0.025	化学品仓库	无变化
	辅料	缓蚀剂	t/a	无	18.12	0	18.12	0	25kg/桶	1	化学品仓库	无变化
废水处理系统	辅料	P-BOX 废水处理助剂	t/a	无	4.666	0	4.666	0	25kg/袋	0.4	水处理区	无变化
	辅料	液碱	t/a	无	2.6	0	2.6	0	25kg/袋	0.2	水处理区	无变化
	辅料	次氯酸钠溶液	t/a	无	11.8	0	11.8	0	吨桶	1	水处理区	无变化
	辅料	PAC	t/a	无	6.4	0	6.4	0	25kg/袋	0.5	水处理区	无变化
	辅料	PAM	t/a	无	0.95	0	0.95	0	25kg/袋	0.025	水处理区	无变化
蒸馏浓缩系统	辅料	柠檬酸	t/a	无	0.1	0	0.1	0	1kg/桶	0.01	水处理区	无变化
	辅料	氢氧化钠	t/a	无	0.1	0	0.1	0	1kg/桶	0.01	水处理区	无变化
印刷工序	辅料	油墨	t/a	无	8.09	0	8.09	0	1kg/桶	2.25	化学品仓库	主要成分：50%丙二醇甲醚醋酸酯、10%γ-丁内酯、1%磷酸锌、39%固体成分（树脂、颜料）
	辅料	油墨稀释剂	t/a	无	8.09	0	8.09	0	1L/桶	2.25	化学品仓库	主要成分：100%丙二醇甲醚醋酸酯
	辅料	RubberA	t/a	无	6.53	0	6.53	0	10kg/桶	1	化学品仓库	主要成分：聚二甲基硅氧烷、活化剂；用于制作印章
	辅料	RubberB	t/a	无	6.53	0	6.53	0	10kg/桶	1	化学品仓库	主要成分：聚二甲基硅氧烷、交联剂；用于制作

												印章
	辅料	油墨清洁剂	t/a	无	8.1305	0	8.1305	0	吨桶	3	化学品仓库	主要成分：丁二酸二甲酯、1-丁基-2-吡咯烷酮、a-(2-丙基庚基)—羟基聚(氧-1,2-乙烷二基)
	辅料	感光树脂印版	t/a	无	2.80	0	2.80	0	20kg/袋	1	印版间	/
包装工序	辅料	彩盒	万个/a	无	6985	0	6985	0	箱装	10	原料仓库	/
	辅料	卷膜	万米/a	无	2653	0	2653	0	箱装	2	原料仓库	/
	辅料	纸卷	万米/a	无	12427.28	0	12427.28	0	箱装	2	原料仓库	/
	辅料	外纸箱	万个/a	无	1754	0	1754	0	箱装	1	原料仓库	/
	辅料	说明书	万套/a	无	6985	0	6985	0	箱装	10	原料仓库	/
	辅料	打印墨水	t/a	无	2.82	0	2.82	0	1L/桶	0.5	化学品仓库	用于包装工序
	辅料	热熔胶（原名称为粘合剂）	t/a	无	24.5	0	24.5	0	吨袋	1	原料仓库	固体石蜡、烯烃共聚物
模型	**辅料**	γ-丁内酯	t/a	无	0.4	0	0.4	0	吨桶	0.05	化学品仓库	主要成分即为γ-丁内酯
公共单元	辅料	软水再生盐	t/a	无	114	0	114	0	10kg/包	1	化学品仓库	/
	辅料	PA 2200（聚酰胺）粉末	t/a	无	0.640	0	0.640	0	25kg/袋	0.025	3D打印间	3D打印用
	辅料	锅炉水处理剂	t/a	无	3.05	0	3.05	0	10kg/包	0.1	化学品仓库	/
	辅料	杀菌灭藻剂	t/a	无	2.4	0	2.4	0	10kg/包	0.1	化学品仓库	/
	辅料	润滑脂	t/a	无	0.27	0	0.27	0	200kg/桶	0.2	化学品仓库	/
	辅料	润滑油	t/a	无	10.37	4	10.37	-4	200kg/桶	0.2	化学品仓库	/
	/	电	万kWh/a	/	9337.73	1500	9337.73	-1500	/	/	/	生产、生活
	/	水	万m^3/a	/	24.3164	15000	24.3164	-15000	/	/	/	生产、生活
	/	天然气	万m^3/a	/	79	0	79	0	/	/	/	生产、生活

5.厂区平面布置

（1）周边概况

项目位于浙江省嘉兴市经济技术开发区桐乡大道 2283 号，利用现有厂房进行生产，具体地理位置见**附图 1**。根据现场踏勘，厂区目前周边情况如下：东面为空地（规划为工业用地）；南面为划船桥港，隔港为桐乡大道；西面为丰美路和飞利浦（嘉兴）；北面为成功路。企业周边环境示意图见**附图 2**，周边情况照片详见**附图 3**。

（2）项目平面布局

整个厂区包括注塑车间、支持车间、人工仓库、高架仓库、移印加工车间、包装车间、最终包装车间、工业配套用房、危废仓库、危化品仓库、办公室、食堂、废水处理设施等，本项目实施后位于注塑 M2 车间，本项目具体平面布置见**附图 4**。

6、工艺流程

本项目生产工艺和厂区内现有的生产工艺一致，工艺流程图见图 2-1。

表 2-6　工艺流程简介

序号	工序	工序功能
1	干燥除湿处理	混合后的塑料粒子在经过干燥机干燥除湿（采用电加热，干燥温度约在 80℃-120℃），湿度低于 40ppm。
2	着色	除湿后混入色母粒进行着色。
3	注塑	企业采用全自动注塑机进行注塑生产，注塑设备电加热器加热到 200℃左右变成具有一定密度的融脂状态后再在一定压力下注射到模具内。（磨具清理维护工艺见图 2-4）
4	冷却成型	经冷却水循环冷却并定型
5	开模取料	冷却成型后模具打开人工取出塑料模块
6	破碎	注塑过程中产生的次品塑料部分可再经破碎后回用于生产，破碎均在全密闭的设备中进行
7	装箱	采用包装机自动包装，该工序使用粘合剂及其废气已经在现有彩盒包装项目中进行评价分析，本项目不再重复评价
8	成品	包装后的产品即为成品

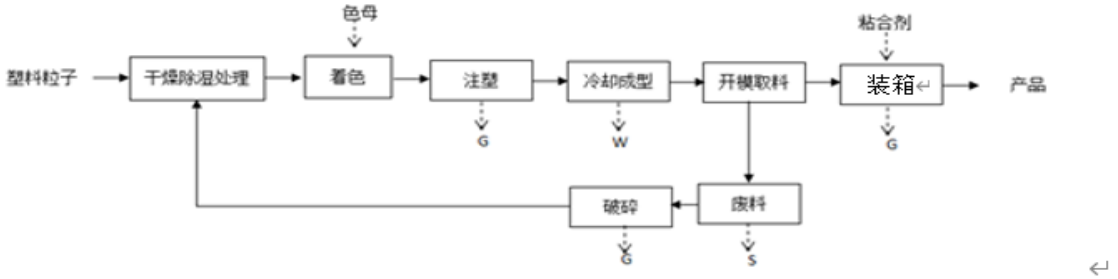


图 2-2　乐高积木注塑工艺流程图

7、产排污分析

表 2-8　本项目产排污情况汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	注塑废气	苯乙烯、甲醛、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、乙苯、氨、1,3-丁二烯
	催化燃烧废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	破碎工序	颗粒物
废水	生活污水	/
噪声	设备运行噪声	等效声级（dB）
固体废物	注塑工序	边角料、残次品
	原料包装运输	废包装材料（普通）
	废气处理	废活性炭
	设备维护	废润滑油
	危险物质包装	废油桶

三、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目实施地址位于浙江省嘉兴市嘉兴经济技术开发区桐乡大道 2283 号的工业厂房，项目在已建厂房内实施，施工期主要为设备安装。施工期基本无废气污染物排放，生活污水利用现有厂房卫生设施纳管排放，设备安装尽量在白天进行，保持门窗关闭。施工期对周围环境产生影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

3.1、运营期废气主要环境影响和保护措施

表 3-1　全厂注塑废气（M2 车间）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				治理措施						污染物排放		
				核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	收集方式	收集效率%	工艺	是否可行技术	处理效率%	行业整治规范符合性	排放量量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
注塑工序	本项目 DA006	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
	本项目 DA010	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
	本项目 DA014	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
		无组织	非甲烷	产污	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/

				总烃	系数法												
		本项目 DA015	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
		本项目 DA016	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
		本项目 DA017	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
		本项目 DA018	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
		本项目 DA019	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.944	0.112	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	0.236	0.028	4
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.050	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.050	0.006	/
		本项目实施后 M2 车间全厂注塑废气排放情况（DA006、DA010、DA014~DA019）	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	7.555	0.899	14	车间整体集气	95	活性炭吸附	是	75	是	1.889	0.225	4
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.399	0.047	/	/	/	/	/	/	/	0.399	0.047	/
	废气处理	脱附催化燃烧废气（DA025）	有组织	非甲烷总烃	物料衡算	5.666	7.154	1431	/	100	催化燃	/	98	/	0.113	0.143	29

工序				法						烧						
注塑工序	破碎工序	无组织	颗粒物	类比法	1.480	0.370	25	/	/	/		80	/	0.296	0.074	5

注： 项目注塑过程涉及的特征污染物包括苯乙烯、甲醛、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、乙苯、氨、1,3-丁二烯，项目注塑过程产生的特征污染物排放量较少，环评不进行定量分析，环评仅定性分析。项目注塑工序产生废气以非甲烷总烃计。

项目 M2 车间注塑废气采用车间整体集气，根据企业最新的验收报告《高玩具制造（嘉兴）有限公司年产 2.35 万吨积木元件增资扩产注塑车间 3 期扩建项目竣工环境保护验收监测报告》项目，项目注塑废气排气筒废气采用活性炭吸附处理后排放处理效率均可达 90%以上，另外收集效率 95%仍能满足总量需求，同时本项目废气收集系统设计依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），密闭收集区域维持微负压，集气罩敞开面控制风速≥0.3m/s，满足应收尽收要求；收集效率取值参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，结合本项目密闭方式、围挡结构、通风风量核算，确定收集效率 95%，取值合理。

本项目活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置浓缩比约为 13:1（吸附处理风量/脱附风量），设计依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020），结合项目废气 VOCs 负荷、活性炭吸附-脱附特性、催化剂工作工况综合确定。参考同类活性炭脱附催化燃烧工程应用经验，该工艺浓缩比常规在 5～20 倍之间调节；浓缩倍率过高，脱附风量过小，易出现脱附不充分、活性炭再生效果差，长期运行造成活性炭吸附性能快速衰减；浓缩倍率偏低，脱附风量偏大，进入催化燃烧室的废气浓度偏低，难以维持催化反应所需热平衡，辅热能耗高，运行经济性差。综合活性炭再生效果、催化燃烧设备适配性以及同类工程实践及企业现有实测数据，本项目选取浓缩比能满足企业生产需求，设置较合理。

本项目注塑废气治理产生的废活性炭与企业其他废气治理等替换下的废活性炭一起利用企业在实施的“年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒的项目”中的加热脱附催化燃烧设备，根据建设提供的资料，本项目废气削减量为 5.666t/a，废活性炭使用量为 37.78t/a（活性炭吸附效率按 0.15t/t 计），加上吸附的废气量废活性炭总产生量为 43.33t/a，脱附催化燃烧设施中脱附塔采用分批进料处理，单次进料不大于 1000kg（按活性炭量计）。单次脱附催化燃烧 18 小时，因此需要 792 小时。风量 5000m^3/h，且本项目脱附燃烧的温度较低（电加热），原辅材料中也未涉及 SO_2、NOx，故本项目催化燃烧不涉及 SO_2、NOx 及二噁英的排放。

根据分析企业设备变更前后产能保持不变，本项目同步核减已申报产能 1.4 万吨（涉及到注塑机 180 台及其他配套辅助设备），新增注塑机 165 台及其配套设备，本项目实施后，新增注塑设备可利用 M2 车间现有废气处理设置（老旧设备淘汰后）对废气进行收集处理后排放，不会增加废气处理设施的生产负荷。

表 3-2 污染源正常排放量核算表

序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算	选取系数	来源	集气形式及风量核算依据
1	注塑工序	非甲烷总烃	产污系数法	7.953t/a	0.539kg/t-原料	《浙江省重点 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），塑料粒子总用量 14754.54t/a。	采用车间整体集气，本项目注塑车间共设置活性炭处理设备 8 套，本次新增注塑设备 165 台，由于同步核减已申报产能 1.4 万吨（涉及到老旧注塑机 180 台），现有废气处理设备风量保持不变，根据现有风机设定情况，单个排气筒风量取值为 8000m^3/h
2	破碎粉尘	塑料边角料	类比法	1.48t/a（年工作时间 4000）	破碎比例 1%（148t 破碎量），粉尘产生比例为破碎比例的 1%	类比法	/

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标

准。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。项目废气产生量较少，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。同时，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值要求。项目废气污染物排放对周围环境影响较小。

3.2 运营期废水主要环境影响和保护措施

本项目实施后不新增员工人数，同时考虑由于老旧设备淘汰，且企业产能保持不变，因此本项目实施后不会导致冷却水等配套用水增加，因此本项目不涉及废水排放。

3.3运营期噪声主要环境影响和保护措施

项目噪声主要来自于生产设备运行噪声。项目主要设备噪声级见表 3-4。

3-4　项目主要设备噪声级汇总（本项目）

序号	设备	数量（台/条）	位置	产生强度		声源控制措施		排放强度	建筑物插入损失	持续时间(h)
				声压级 dB(A)	与声源距离 (m)	工艺	降噪效果 dB(A)	声压级 dB(A)	降噪效果 dB(A)	
1	注塑机	84	1F	80	1	隔声、降噪	3	77	21	8400
2	注塑机	81	1F	80	1	隔声、降噪	3	77	21	8400
3	机械手	153	1F	78	1	隔声、降噪	3	75	21	8400
4	水温控制器（模温机）	258	1F	76	1	隔声、降噪	3	73	21	8400
5	混料机	191	1F	78	1	隔声、降噪	3	75	21	8400
6	碎料机	217	1F	80	1	隔声、降噪	3	77	21	8400
7	风机	9	屋顶	82	1	隔声、减震	15	67	0	8400

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②高

	噪声设备加装减振基础，减少噪声外扬；③加强生产管理，日常密闭操作，面向厂界的门窗紧闭，尽可能减少噪声外扬；④平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行。 根据企业最新的验收报告（《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年产 2.35 万吨积木元件增资扩产注塑车间 3 期扩建项目竣工环境保护验收监测报告》）可知，现有厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类或 4 类标准要求。在采取隔声降噪措施后，本项目设备噪声对厂界的贡献值较小。同时考虑核减产能 1.4 万吨（涉及老旧注塑机 180 台及配套辅助设备），预计全厂设备正常运行情况下南厂界昼夜噪声（本项目噪声贡献值叠加现有项目和在建项目的噪声贡献值）能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界昼夜噪声（本项目噪声贡献值叠加现有项目和在建项目的噪声贡献值）能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目噪声对周围的环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

3.4 运营期固体废物主要环境影响和保护措施

依据《中华人民共和国生态环境法典》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《国家危险废物名录（2025年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）等，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 3-5~表 3-6。

表 3-5 固体废物污染源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	产生工序	物理性状	主要成分	固体废物代码	危险特性	产废周期	产生情况		处置措施			最终去向
									核算方法	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	处置量 t/a	
一般工业固体废物														
注塑	注塑机	边角料、残次品	注塑	固态	塑料	900-003-S17	/	1 次/月	产污系数	281	袋装	/	281	委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置
	/	废纸	原料包装	固态	废纸	900-099-S59	/	1 次/天		12	袋装	/	12	
危险废物														
公用工序	/	废润滑油	设备养护	液态	矿物油	900-249-08	T，I	1 次/月	产污系数	3	桶装	委托处置	3	委托有资质的单位进行安全处置
		废油桶	润滑油包装	固态	矿物油	900-249-08	T，I	1 次/月		0.3	桶装		0.3	
		废活性炭	废气处理	固态	活性炭	900-039-49	T	1 次/月		8	桶装		8	

表 3-6 项目固体废物产生量核算 单位:t/a

序号	废弃物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	废润滑油	设备维护	3	类比现有
2	废活性炭	废气处理	8	企业采用活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧处理工艺对注塑废气进行处理，处理设施中的活性炭利用脱附装置进行再生重复利用。活性炭填充量、更换周期及活性炭品质根据《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）》确定，碘吸附值不低于 800mg/g，每根排气筒单次填装量不小于 1t，同时每年对活性炭进行整体更换
3	边角料、残次品	注塑	281	边角料、残次品产生率约为 2%。
4	废油桶	润滑油包装	0.3	类比现有

5	废纸	包装	12	根据企业提供数据核算。

依据《中华人民共和国生态环境法典》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求见表 3-7、3-8。

表 3-7　项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废润滑油	HW08 900-249-08	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置	
2	废油桶	HW08 900-249-08				
3	废活性炭	HW49 900-039-49				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国生态环境法典》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。						

表 3-8　项目危险废物暂存库基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存仓库	废润滑油	HW08	900-249-08	厂区西侧（依托现有）	300m^2	桶装	450	1 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装		1 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		1 个月

固废环境管理要求

（1）一般工业固体废物收集、暂存措施

一般固体废物在储存的过程中应妥善保管，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并有专人管理，按照《中华人民共和国生态环境法典》的相关要求执行。《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号）文件要求，一般固废在企业中暂存，应采用符合规范的防渗漏、防雨淋、防扬尘贮存场所以及合适包装容器。产废企业需落实全过程污染控制和管理要求。对于产废环节，产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、

流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

危废仓库按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）的要求设置标志，由专人进行分类收集存放，危险废物储存建造执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，危险废物贮存场所实行分区储存，贮存场所为独立房间，门口设置围堰，内部设置导排沟，并做到封闭式管理。

危险废物容器和包装物上设置有危险废物标签；要求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；另外，建设单位须配备管理人员定期对所贮存的危险废物及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

项目危废仓库位于厂区西侧（面积300m^2），理论科堆积高度约为1.5m，堆积密度约为1m^3，理论贮存能力可达450t，能满足企业危废贮存需求。

3.5 环境风险

表 3-9　项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况（全厂核算）

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	液氨（氨气）	/	能源中心氨制冷区	7664-41-7	2.0	5	0.4
2	次氯酸钠	/	污水站	7681-52-9	0.136	5	0.0272
3	液碱、氢氧化钠	/	污水站、水处理区	1310-73-2	0.3	30	0.01

4	天然气（甲烷）	/	管道	/	0.3	10	0.03
5	润滑油	/	化学品仓库、车间、危废仓库	/	3.4	2500	0.00136
6	切削液、废切削液、移印油杯清洗剂冲洗水	/		/	1.859	10	0.1859
7	各类危险废物	/	危险废物仓库	/	11.724	50	0.234486
$\sum(q_n/Q_n)$							0.888946

风险防范措施如下：

①强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保责任部门，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人。积极建立 ISO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

②物料转移过程环境风险防范

本项目物料转移过程中需严格按要求操作，并保持转移路线的通畅，采取措施控制污染物扩散。

③贮存过程环境风险防范

原料储存设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。

④生产过程环境风险防范

生产过程环境风险项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然，必

要时按照“生产服从安全”原则停车检修。

⑤末端处理过程环境风险防范

本项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143 号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台帐，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20 号）文件要求：“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。因此，企业须委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计，并开展安全风险评估。

⑥火灾爆炸事故环境风险防范

企业生产设备、电线线路等加强日常检修和维护，废气处理设施、原料仓库和危废仓库应细化管理流程，规范操作流程，配备必要的应急防护物资，防止发生火灾、爆炸事故。

⑦洪水、台风等风险防范

由于本项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料

仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑧突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑨化学品及危废储存

项目化学品仓库应采取基础防渗、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，并在地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险化学品的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。

10、液氨泄漏事故及事故后果分析

根据典型事故性泄漏的统计分析表明，阀门或法兰处的密封时效及阀门或管道断 裂是造成事故的主要原因，液氨泄漏事故的最大可信事故为阀门泄漏。液氨一旦泄漏 在室外条件下可马上形成气态氨气，氨气为一般毒性危险物质，能侵蚀皮肤、黏膜和眼睛，可引起严重咳嗽、支气管痉挛、急性肺水肿，甚至造成失明和窒息死亡。同时，氨气与空气或氧气混合会形成爆炸性混合物，有燃烧爆炸风险。

液氨泄漏后一旦泄露在室外条件下可马上形成气态氨气和空气混合，若达到爆炸极限（16~25%）（最易引燃浓度 17%），则遇明火会燃烧和爆炸，如有油类或其他可燃性物质存在，则危险性更高，与硫酸或其他强无机酸反应放热，混合物可达到沸腾。液氨泄漏后，低浓度的氨对黏膜有刺激性，高浓度可造成组织溶解坏死。

参照《液氨贮存使用单位环境风险防控技术规范》（DB13/T 3027-2022）中要求，应对液氨储存需采取以下措施

a.选用质量合格的钢瓶，并精心安装；b.合理选用防腐材料，保证焊缝质量及连接密封性；c.定期检查、维修压力容器，

保证容器完好无缺；d.定期检修气阀的密闭性；e.储罐置于露天通风遮阳棚内，防止阳光直射，夏季要有降温措施；f.液氨贮存区内设置自动监测氨气装置和报警装置，四周设有围堰和冲洗设施，通过吸收处理后降低对外环境的影响；g.需切实加强贮存设备日常检查、维修，防止跑、冒、滴等现象产生；h.在氨浓度可能超标的场所，工人必须配备有氨滤毒罐的防毒面具，戴化学安全防护眼镜、戴橡胶手套、穿防静电工作服方可进行工作，保护工人的呼吸道、眼和皮肤，并在附近提供安全淋浴和洗眼设备；i.氨水输送管道应有良好的接地装置，防止静电电荷聚集引发事故；j 对钢瓶存储器宜设置喷淋系统或移动式喷雾水枪。

11、液氨泄漏的风险防范措施及应急预案

1、事故防范措施：风险事故主要在于预防和现场管理。现场管理主要在于平常加强设备检查维护管理，及时消除设备隐患；预防则是采取防爆技术措施和泄漏报警装置;储存场所保持阴凉、干燥、通风,远离火种、热源，防止阳光直射；配备消防、防护器材设施；定期开展应急演练，提高应变能力。此外，经营者应牢记安全责任，从宣传教育入手，对管理人员和技术工人进行培训，生产操作车间及关键工作岗位张贴相关注意事项及标识，每个员工必须按规范操作；同时加强风险防范的管理,从根源防止液氨泄漏事故的发生。

2、应急预案：要求企业应根据生产特点和事故隐患分析，按中华人民共和国生态环境部颁发的《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的有关内容和要求制定突发事故应急预案。事故应急预案应报当地环保部门备案，企业每年应按照事故应急预案进行演练。如果风险源在使用过程中发生变化，应及时更新应急预案内容，最大限度降低泄漏事故带来的环境风险及危害。

12、应急器材及物资配置

1、人员防护类：配备过滤式防毒面具、氨气专用过滤毒罐、正压式空气呼吸器、化学安全防护眼镜、防毒衣、紧急冲淋及洗眼设备等；2、检测器材类：氨气体检测报警仪等；3、应急物资类：救援绳索（用于救援中毒伤员和拖曳气瓶）、

堵漏器材和工具、沙袋（用于围堵）、稀盐酸、硼酸或食醋、柠檬酸等；4、辅助器材类：警戒线、夜间可视风向标等；5、通讯照明类：对讲机、防爆手电等。

6.总量控制指标

表 3-10　总量控制指标一览表

总量控制污染物	现有总量指标	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	变化量	总量来源	总量削减比例	总量建议值
VOCs	8.325	2.401	8.325	2.401	0	经济技术开发区	/	8.325
颗粒物	1.108	0.296	1.108	0.296	0		/	1.108
SO_2	1.363	0	1.363	/	0		/	1.363
NOx	4.236	0	4.236	/	0		/	4.236
废水量（m^3/a）	95460	0	95460	/	0		/	95460
COD_{Cr}	3.818	0	3.818	/	0		/	3.818
NH_3-N	0.191	0	0.191	/	0		/	0.191

四、环境保护措施监督检查清单（本项目）

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		自行监测要求（监测频次）
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	注塑废气排放口（DA006、DA010、DA014~DA019）	非甲烷总烃	车间整体收集后经过活性炭吸附处理达标后通过方形排气筒通至 20m 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	60mg/m^3	1 次/半年
		苯乙烯			20mg/m^3	1 次/年
		丙烯腈			0.5mg/m^3	1 次/年
		1,3 丁二烯			1mg/m^3	1 次/年
		甲苯			8mg/m^3	1 次/年
		乙苯			50mg/m^3	1 次/年
		氨			20mg/m^3	1 次/年
		甲醛			5mg/m^3	1 次/年
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	6000（无量纲）	1 次/年
	催化燃烧废气排放口（DA025）	非甲烷总烃	采用密闭收集经催化燃烧处理后通过 18m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	60mg/m^3	1 次/半年
	厂区内	非甲烷总烃	将含 VOCs 等废液密闭储存，转移和运输采用密闭容器，采用密闭管道输送，控制 VOCs 等的无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	20 mg/m^3 监控点处任意一处浓度值	1 次/年
					6 mg/m^3 监测点处 1h 浓度值	1 次/年
	厂界	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20（无量纲）	1 次/年
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	4.0 mg/m^3	1 次/年
声环境	设备运行噪声	等效声级 dB(A)	①加强生产车间门、窗的密闭性；②合理车间布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	南厂界（昼间≤70dB，夜间≤55dB），其余厂界（昼间≤65dB，夜间≤55dB）	1 次/季
电磁辐射	/					
固体废物	①废润滑油、废活性炭、废油桶等危废收集后在厂区内暂存，委托有资质单位进行安全运输、处置；废包装材料（普通）、边角料分类收集后出售。 ②生活垃圾收集后由当地环卫部门清运处置。落实措施，固废做好收集处置工作，实现零排放。					
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：润滑油等物质的储存及输送过程应保障包装容器具有相应的耐腐蚀、耐压、密封性能，避免渗漏或泄漏。②防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求润滑油等原辅料储存区、备料车间等应采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。③渗漏、泄漏检测：污水处理站、废水收集管道等应配置泄漏、渗漏检测装					

	置，并定期进行检查和维护。④化学品仓库、危废仓库等为重点防渗区，其他生产车间为一般防渗区，项目对地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等区域为简单防渗区。
生态保护措施	①做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。②做好外排水的达标排放工作。③做好噪声的达标排放工作，减少对周围声环境的影响。④妥善处置固体废物，杜绝二次污染。⑤做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。
环境风险防范措施	①企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件；②原辅料储存区、生产装置区、固体废物堆存区、污水站的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求；③危废仓库按规范建设，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；④企业投产后按要求编制应急预案，按要求设置事故应急池，以容纳事故消防废水以及发生事故时可能进入该系统的生产废水量。⑤根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143 号）要求，企业环保设施与主体工程必须同时按照安全生产要求进行设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。对重点环保设施开展安全风险辨识。

五、环境保护措施监督检查清单（全厂）

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		自行监测要求（监测频次）
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	注塑废气排放口（DA006、DA010~DA020、DA026~DA029、DA036~DA037、DA039~DA044）	非甲烷总烃	车间整体收集后经过活性炭吸附处理达标后通过方形排气筒通至 20m 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	60mg/m^3	1 次/半年
		苯乙烯			20mg/m^3	1 次/年
		丙烯腈			0.5mg/m^3	1 次/年
		1,3 丁二烯			1mg/m^3	1 次/年
		甲苯			8mg/m^3	1 次/年
		乙苯			50mg/m^3	1 次/年
		氨			20mg/m^3	1 次/年
		甲醛			5mg/m^3	1 次/年
		臭气浓度			6000（无量纲）	1 次/年
	印刷废气+3D 模型废气排放口（DA035）	非甲烷总烃	采用集气罩收集（收集率 85%），经在线活性炭吸脱附催化燃烧装置处理（处理效率按 85%计）后于 20m 高排气筒排放	执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	70mg/m^3	1 次/半年
		臭气浓度			6000（无量纲）	1 次/年
	催化燃烧废气排放口（DA025）	非甲烷总烃	活性炭脱附废气采用密闭收集经催化燃烧处理后通过 18m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	60mg/m^3	1 次/半年
	锅炉废气排放口（DA023）	颗粒物	经收集后于 25m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求	5mg/m^3	1 次/年
		SO_2			35mg/m^3	1 次/年
		NO_X			50mg/m^3	1 次/年
	锅炉废气排放口（DA024）	颗粒物	经收集后于 25m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-202	5mg/m^3	1 次/年

		SO_2		5）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求	35mg/m^3	1 次/年
		NO_X			50mg/m^3	1 次/年
	流化床清洗炉废气排放口(DA008）	SO_2	用设备内管道引至楼顶排放(排放口高度18m)	排放浓度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准	200mg/m^3	1 次/年
		NO_X			300mg/m^3	1 次/年
		颗粒物			30mg/m^3	1 次/年
		非甲烷总烃			60mg/m^3	1 次/半年
	旋风除尘废气排放口（DA009、DA031-DA034、DA038）	颗粒物	采用设备自带密闭收集系统收集后经旋风除尘+过滤系统处理后通过风管引至楼顶排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源（表 2）二级标准	120mg/m^3	1 次/年
	综合废水站废气排放口（DA007）	非甲烷总烃	加盖收集采用水洗+碱洗二级吸收处理工艺后通过 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	120mg/m^3	1 次/年
		臭气浓度			2000（无量纲）	1 次/年
		硫化氢			/	/
		氨			/	/
	3D 打印废气排放口（DA030）	颗粒物	3D 打印废气收集后一并经一套旋风除尘后通过 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源（表 2）二级标准	120mg/m^3	1 次/年
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)	2mg/m^3	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	将含 VOCs 等物料密闭储存，转移和运输采用密闭容器，采用密闭管道输送，控制 VOCs 等的无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	20 mg/m^3 监控点处任意一处浓度值	1 次/年
					6 mg/m^3 监测点处 1h 浓度值	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	4.0 mg/m^3	1 次/年
		颗粒物			1.0mg/m^3	1 次/年
		苯乙烯			5.0mg/m^3	1 次/年
		臭气浓度		《恶臭污染物排	20（无量纲）	1 次/年

				放标准》（GB14554-93）		
地表水环境	综合废水（DW001）	COD_{Cr}	生活污水采用“隔油+化粪池”预处理后进入企业综合废水处理站与冷水排水一起经“A/O+混凝+过滤工艺”法处理后纳管，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）中的一级 A 类标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	60 mg/L	1 次/年
		SS			30 mg/L	1 次/年
		NH_3-N			8 mg/L	1 次/年
声环境	设备运行噪声	等效声级 dB(A)	①加强生产车间门、窗的密闭性；②合理车间布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间≤65dB 夜间≤55dB；临路侧昼间≤70dB 夜间≤55dB	1 次/季
电磁辐射	/					
固体废物	①废润滑油、废活性炭、废油桶等危废收集后在厂区内暂存，委托有资质单位进行安全运输、处置；废包装材料（普通）、边角料分类收集后出售。 ②生活垃圾收集后由当地环卫部门清运处置。落实措施，固废做好收集处置工作，实现零排放。					
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：润滑油等物质的储存及输送过程应保障包装容器具有相应的耐腐蚀、耐压、密封性能，避免渗漏或泄漏。②防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求润滑油等原辅料储存区、备料车间等应采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。③渗漏、泄漏检测：污水处理站、废水收集管道等应配置泄漏、渗漏检测装置，并定期进行检查和维护。④化学品仓库、危废仓库等为重点防渗区，其他生产车间为一般防渗区，项目对地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等区域为简单防渗区。					

生态保护措施	①做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。②做好外排水的达标排放工作。③做好噪声的达标排放工作，减少对周围声环境的影响。④妥善处置固体废物，杜绝二次污染。⑤做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。
环境风险防范措施	①企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件；②原辅料储存区、生产装置区、固体废物堆存区、污水站的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求；③危废仓库按规范建设，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；④企业投产后按要求编制应急预案，按要求设置事故应急池，以容纳事故消防废水以及发生事故时可能进入该系统的生产废水量。⑤根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143 号）要求，企业环保设施与主体工程必须同时按照安全生产要求进行设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。对重点环保设施开展安全风险辨识。
其他环境管理要求	①建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。②建立环保台账，记录每日的废水、废气处理设施运行情况，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。③落实日常环境管理和污染源监测工作。④按要求完成自主验收。

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	VOCs	4.286	8.325	/	2.401	2.401	8.325	0
	颗粒物	0.564	1.108	/	0.296	0.296	1.108	0
	SO_2	0.245	1.363	/	/	/	/	0
	NOx	0.298	4.236	/	/	/	/	0
废水	废水量（万 m^3/a）	67301	9.5460	/	0	0	9.5460	0
	COD_{Cr}	2.692	3.818	/	0	0	3.818	0
	NH_3-N	0.135	0.191	/	0	0	0.191	0
一般工业固体废物	空压机、空调空滤、滤袋	11.026	11.026	/	0	/	11.026	/
	RO 膜、废离子交换树脂	6.57	6.57	/	0	/	6.57	/
	废木材	500	500	/	0	/	500	/
	废包装材料（普通）	250.095	250.095	/	/	/	250.095	/
	废金属边角料	102.5	102.5	/	0	/	102.5	/
	废塑料（包装袋、不合格的原料、边角料、次品）	1725.44	1725.44	/	281	281	1725.44	/
	废纸	2050	2050	/	12	12	2050	/
	废标签	33	33	/	0	/	33	/
	废弃的石英砂	4.75	4.75	/	0	/	4.75	/
	废硅胶印章	15	15	/	0	/	15	/
	废树脂粉末	0.032	0.032	/	0	/	0.032	/
	污泥	90	90	/	0	/	90	/
	生活垃圾	585.6	585.6	/	0	/	585.6	/
危险废	废包装物（化学品）	6.606	6.606	/	0	/	6.606	/

物	废润滑油	7.41	7.41	/	3	3	7.41	/
	废液压油	4.5	4.5	/	0	/	4.5	/
	废冷冻机油	3.7	3.7	/	0	/	3.7	/
	废油桶	5.39	5.39	/	0.3	0.3	5.39	/
	冷冻机机滤、空压机机滤、空压机油气分离器等（含本次项目废过滤装置）	1.0	1.0	/	0	/	1.0	/
	废防冻液	2	2	/	0	/	2	/
	废活性炭	21.19	21.19	/	8	8	21.19	/
	废催化剂	0.24	0.24	/	0	/	0.24	/
	废电池	11	11	/	0	/	11	/
	废荧光灯管、UV 灯	0.608	0.608	/	0	/	0.608	/
	废油墨及稀释剂	6.48	6.48	/	0	/	6.48	/
	含油墨稀释剂等有机溶剂废物	20.29	20.29	/	0	/	20.29	/
	沾染化学品的擦拭物	11.25	11.25	/	0	/	11.25	/
	废电子部件	1.5	1.5	/	0	/	1.5	/
	含感光材料的废树脂	0.3	0.3		0	/	0.3	/
	残留浓液	10	10		0	/	10	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①