

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 300 万个食用油 PET 塑料瓶加工制造项目

建设单位（盖章）：西安市申华塑料制品有限公司

编制日期：2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 300 万个食用油 PET 塑料瓶加工制造项目		
项目代码	2202-611206-04-05-322984		
建设单位联系人	谢子龙	联系方式	13992822886
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区		
地理坐标	(108 度 56 分 43.324 秒, 34 度 32 分 33.021 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	二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292--其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	泾河新城行政审批与政务服务局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2202-611206-04-05-322984
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	20%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 未批先建, 已进行处罚, 见附件	用地面积 (m ²)	3100
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 西咸新区泾河新城分区规划修编 (2016-2035); 规划审批机关: 西咸新区开发建设管理委员会		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 西咸新区泾河新城分区规划 (2016-2035 年) 环境影响报告书 审查机关: 陕西省西咸新区生态环境局 审查文件名称: 陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区泾河新城分区规划 (2016-2035 年) 环境影响报告书》的审查意见 文号: 陕西咸环发【2021】41 号		

		表 1-1 本项目与规划环评符合性分析			
		名称	相关要求	本项目情况	符合性
规划及规划环境影响评价符合性分析		《西咸新区-泾河新城分区规划修编(2016-2035年)》	总体定位：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。规划范围：北临西咸北环线、东接渭北工业走廊、南临秦汉新城、西临空港新城，总面积132.97km ² ，其中城市建设用地47.37km ²	本项目位于泾河新城永乐镇，本项目年产300万个食用油塑料瓶，属于塑料零件及其他制品制造类，符合泾河新城产业定位	符合
		《陕西省西咸新区泾河新城分区规划(2016-2035年)环境影响报告书》及陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区泾河新城分区规划(2016-2035年)环境影响报告书》的审查意见	发展目标：(三) 关中创新产业城市典范，在提升泾河新城文化旅游品质、构建大西安文化旅游发展新格局的同时，优化制造产业布局，创新推动生产性服务业发展，并结合与大西安和渭北工业走廊的交通衔接，打造区域物流产业聚集区，形成以文化旅游服务业和高端制造业及智能制造业为一体的关中创新产业城市典范	本项目为塑料瓶生产项目，属于制造业，符合规划要求	符合
			发展定位：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居分为的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新服务产业高地		符合
			严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，实现区域环境质量改善目标	大气污染物及水污染物排放量较小。生产选用先进的生产工艺和设备，且生产中能主要为电能，不属于高耗能项目，生产过程中无废水排放，外排废水仅为生活污水，经化粪池处理后通过市政管网排入泾河新城第二污	符合

			水污水处理厂。项目符合区域规划。生产固废均得到合理的处置。	
		结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化能源结构、提成清洁能源使用率，加强挥发性有机物产生企业等监督管理，强化移动源污染防治，提高企业清洁生产水平	本项目使用能源为电，属于清洁能源；本项目产生的非甲烷总烃采用集气罩收集密闭管道经二级活性炭吸附处理后分别通过两根15m高排气筒排放。	符合
		完善产业规划内容，进一步细化规划及相关产业板块布局，对现有板块和布局不相符合的企业提出调整方案，对入区项目严格把关，优先引入节水型企业	本项目无生产废水产生，仅为生活污水，项目符合区域规划	符合
	泾河新城控制性详细规划图	项目租赁陕西金程砂轮制造有限公司现有厂房建设塑料瓶加工制造项目，根据建设用地规划许可证，本项目用地为工业用地。 该厂房在《泾河新城控制性详细规划—土地利用规划图》中为工业用地。		符合
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于塑料零件及其他制品制造类，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类。本项目目前已取得陕西省西咸新区泾河新城行政审批与政务服务局项目备案，项目代码：2202-611206-04-05-322984，该项目符合国家产业政策。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，项目地理坐标：E108°56'43.324"，N34°32'33.021"。项目大生产车间北侧为原点大道，南侧为空地，西侧紧邻厂房为西安荣升实业有限公司，东侧隔园区道路为西安荣升实业有限公司。吸塑车间北侧为西安荣升实业有限公司，南侧为高达材料有限公司，西侧为空地，东侧为小路。用地性质为工业用地。项目周边主要分布为居住、商业，区域供水、排水、供电、通讯等基础设施完善、交通便利，因此，从环保角度分析项目选址合理。</p> <p>(3) 与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划</p>			

环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。建设项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析如下表1-2。

表 1-2 本项目“三线一单”的符合性分析

“三线一单”	要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	根据《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》的“西安市生态环境管控单元分布示意图”，重点管控单元涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。	本项目所在地位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，项目选址周边无饮用水水源地、风景名胜区、自然保护区、湿地等生态保护目标。本项目各项污染物采取环境治理可行技术进行处理达标后排放，运营期环境保护满足要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目以实测数据以及陕西省生态环境厅办公室下发的《环保快报(2022-2)》中2021年1~12月全省环境空气质量状况分析区域环境质量现状，根据第三章区域环境质量现状可知，项目所在区域大气环境不满足相关环境功能区要求；声环境、地下水环境和土壤环境均能满足相关环境功能区要求，项目产生的污染物采取措施后，对周边环境的影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目仅有生活用水，用水量对当地水资源不会造成不利影响；此外原料及能源消耗合理分配，不触及资源利用上线。综上，本项目的建设不触及资源利用上限。	符合
环境准入负面清单	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》中范围包括周至县、太白县、凤县、南郑区、洋县、西乡县、勉县、宁强县、略阳县、镇巴县、留坝	本项目所在地位于陕西省西咸新区泾河新城，不在陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）内。	符合

县、佛坪县、平利县、旬阳县、石泉县、紫阳县、白河县、汉阴县、镇坪县、宁陕县、岚皋县、镇安县、柞水县、吴起县、志丹县、安塞区、子长县、绥德县、米脂县、佳县、吴堡县、清涧县、子洲县、黄龙县、宜川县、洛南县。		
---	--	--

(4) 规划政策及法规符合性分析

表 1-3 本项目与相关规划及法规符合性分析

相关规划要求	本项目	符合性	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 2、积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	本项目为塑料瓶生产项目，不属于挥发性有机物排放重点行业，且安装了废气处理设施	符合
《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	“第三篇、做实做强做优实体经济构建具有陕西特色的现代产业体系”中“第十五章、推动传统产业转型升级”中“立足产业升级和做大做强，坚持淘汰与改造提升并举，推动食品加工、石油（煤炭）化工、冶金钢铁、建筑建材、纺织服装等传统产业向高端化、智能化、绿色化发展”	本项目为塑料制品塑料瓶生产，满足市场要求	符合
《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号）	实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理，持续推进钢铁企业超低排放改造，探索研究开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理	本项目为塑料制品塑料瓶生产，不属于钢铁、焦化、水泥、玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等重点行业	符合
	强化工业炉窑和锅炉全面管控。巩固锅炉拆改成效，扎实推进燃煤锅炉淘汰，关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果	本项目生产过程使用电能，不建设锅炉	符合
《西安市人民政府办公厅关于印发西安市“十四五”生态环境保护规划的通知》	严格落实产品强制标准中 VOCs 含量限值，全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的	本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》	符合

(市政发〔2021〕21号)	存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理		
《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口,严格落实污染物排放区域削减要求,对不符合规定的项目坚决停批停建	本项目不属于高耗能、高排放的项目,项目生产设备不属于淘汰落后设备	符合

二、建设项目工程分析

PET 塑料瓶具有质量轻、成型容易、瓶体牢固、可以承受相当大的冲击力而不破损的特点，PET 瓶阻隔水汽、氧气性能最为优良。用 PET 制造的食品包装符合食品卫生要求，不仅是一种无害树脂，而且还是一种没有任何添加剂的纯粹树脂。

西安市申华塑料制品有限公司主要从事塑料制品、塑料包装的加工及销售（营业执照见附件 1），本项目租赁厂房一楼车间面积共 3100m²（其中大车间为 2500m²，小吹塑车间为 600m²）。主要生产设备为注塑机 13 台、吹瓶机 14 台、吹塑机 3 台等，用于食用塑料容器的加工生产，主要工艺为热熔注塑、吹塑成型。年产量为 300 万个食用油 PET 塑料瓶。

1、建设内容及规模

本项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容

项目组成	项目	内容
主体工程	大生产车间(L型)	主要设置注塑区、吹瓶区、原材料区及成品区，内设 13 台注塑机、14 台吹瓶机、3 台粉碎机、3 台吸塑机等，主要进行塑料瓶的加工生产，占地 2500m ² ，二楼成品库 1100m ²
	小吹塑车间	主要设置吹塑车间，内设 3 台吹塑机，进行塑料瓶的吹塑加工生产，占地 600m ²
辅助工程	办公室	两间办公室，依托园区办公楼，用于员工办公
	宿舍	八间宿舍，依托园区宿舍，用于员工休息
公用工程	供水	由市政供水管网提供，由市政给水直接供水
	供电	由市政电网提供
	采暖制冷	办公室冬季取暖及夏季制冷均采用分体空调，生产车间无采暖制冷措施
环保措施	废气	大生产车间生产过程中产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从 15m 高排气筒 P1 排放；吹塑车间生产过程中产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从 15m 高排气筒 P2 排放
	废水	项目排水采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管道；冷却水循环使用不外排，员工生活污水经厂区现有化粪池静置沉淀后进入市政管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理
	噪声	选用低噪声设备，采用隔声、吸声及距离衰减等降噪措施
	固废	一般固废
生活垃圾		生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一处置

建设内容

		危险废物	危险废物（废活性炭、废油、废油桶、废含油抹布等）用密闭容器盛装，分类收集，放置于危废暂存间，委托有资质单位进行处置
--	--	------	---

2、产品方案

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	单位
食用油 PET 塑料瓶	300 万	个

3、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格型号	位置
1	塑料注塑机	4	台	HXF406-W5	注塑车间
2		4	台	YJT2500	
3		2	台	HXF128	
4		3	台	GEK180	
5	吹瓶机	4	台	CP-20D/165	吹瓶车间
6		4	台	JS-600	
7		8	台	JS-700	
8	吸塑机	3	台	/	注塑车间
9	粉碎机	3	台	FS-300	注塑车间西侧
10	吹塑机	3	台	/	吹塑车间
11	空压机	6	组	XD-15	车间西侧
12	风机	2	台	/	车间外

4、原辅材料情况

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 本项目原辅材料一览表

项目	序号	名称	年用量	最大暂存量	来源
原辅料	1	聚丙烯（PP）	100t/a	20t/a	外购
	2	聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）	1000t/a	50t/a	
	3	PET色母	2t/a	1t/a	
能源消耗	4	水	1110m ³ /a	/	市政管网
	5	电	150万KW·h	/	市政电网

项目主要原辅料理化性质见下表。

表 2-5 主要原辅料理化性质一览表

名称	理化性质
聚丙烯 (Polypropylene)) PP 树脂	聚丙烯 (PP) 是聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 0.90-0.91g/cm ³ , 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万~15 万。成型性好, 但因收缩率大(为 1%~2.5%) 厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 很难于达到要求, 制品表面光泽好, 易于着色。由聚丙烯聚合而成的高分子化合物, 成型温度 160~220°C, 加工温度在 200~300°C 左右较好, 有良好的热稳定性, 分解温度在 310°C。
聚对苯二甲酸乙 二醇酯 (PET)	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 是一种热塑性聚酯, 一般 PET 树脂为乳白色半透明或无色透明体, 相对密度 1.38 g/cm ³ , 无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好, 熔点 250-255°C, 分解温度在 283-306°C。

5、公用工程

5.1 给排水情况

项目运营期项目运营期废水主要为循环冷却水及生活污水。

(1) 生产废水

项目初步成型后塑料制品需冷却, 冷却过程中会有部分水分蒸发或损耗, 同时会产生循环冷却水, 循环利用不外排。

(2) 生活污水

厂区生活用水仅为工作人员的饮用水与清洗用水。生活污水经厂区现有化粪池静置沉淀后进入市政管网, 最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理。

6、工作制度及劳动定员

(1) 工作制度

年工作日: 320 天/年, 每天 12 小时;

生产制度: 单班制, 年工作小时数为 3840 小时。

(2) 劳动定员

企业员工总计 25 人, 依托项目所在园区设有的职工食堂与宿舍。

7、公用工程

(1) 供水

本项目供水依托园区市政供水系统, 水质水量能够满足项目生产生活需要。

(2) 排水

项目厂区内排水采用雨、污分流制, 雨水收集后排入厂区雨水管网, 依托园区内部排水系统。项目无生产废水产生, 设备冷却水循环使用不外排; 项目员工生活污水经园区现

有化粪池静置沉淀后进入市政管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理。

①生活污水

按照陕西省质量技术监督局发布的《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）规定，结合实际情况及所处地域，员工进行食宿，用水定额为 120L/（人·d），年工作 320 天，工作人员 25 人，则生活用水量为 3m³/d（960m³/a）。排水系数以 80%计，生活污水产生量为 2.4m³/d（768m³/a）。生活污水经园区化粪池静置沉淀后进入市政管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理。

②设备冷却水

本项目生产过程中使用冷却水为洁净下水，为空压机及设备模具降温，设置一座容积 15m³的冷却水池，冷却水补水量为 150m³/a（0.47m³/d），可有效散失热量，满足冷却要求，冷却水内部循环利用，不外排。项目用排水量见下表 2-6，水平衡图如图 2-1 所示。

表 2-6 本项目给排水情况

类别	用水项	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	产污系 数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
新鲜水	生活用水	3	960	80%	2.4	768
	冷却循环水	0.47	150	0	0	0
总计		3.47	1110	/	2.4	768

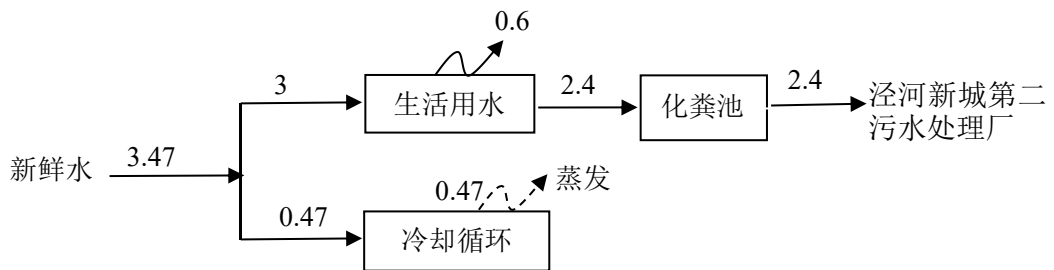


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

8、厂区总体布置

项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，对项目场地布设进行了统筹安排。拟建项目总平面图及生产车间平面布置图详见附图 3。

从企业平面规划图可知，生产车间包括热熔注塑、吹塑成型等工艺。成品库位于生产车间东北侧，原料区位于生产车间南侧。西咸新区泾河新城全年主导风向为东北风。拟建项目厂区生产车间及道路地面硬化。

一、工艺流程简述

1、运营期工艺流程简述

本项目运营期工艺流程及产污环节见图2-2。

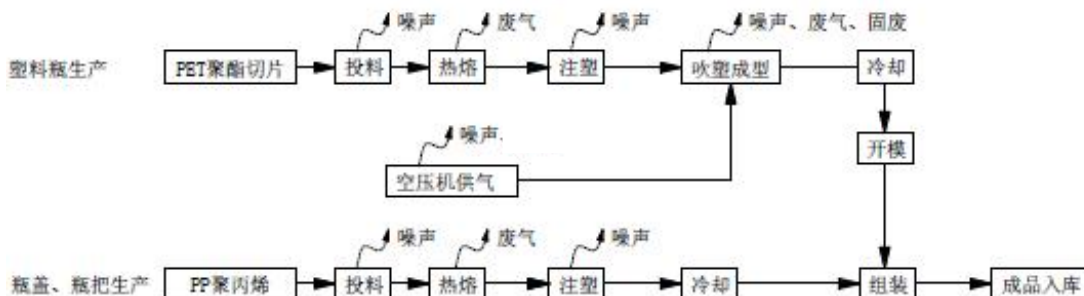


图 2-2 运营期生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节说明：

塑料瓶生产工艺：首先将PET聚酯切片注入到注塑机加热熔化，熔化装置采用电加热，自动控制加热温度，温度控制在200°C左右，注塑成瓶胚，在此过程中会产生设备噪声和有机废气。然后吹瓶机利用空压机提供的气源将红外加热的瓶胚吹塑成型。本项目注塑机上方设置13台集气罩（规格尺寸为0.55m×0.3m），距离注塑工位高度为10cm，不进行同时开启工作，最多同时开启6台注塑机进行生产；本项目吹瓶机上方设置12台集气罩（规格尺寸为1m×1m），距离注塑工位高度为10cm，集气罩下方设置软帘，对废气进行收集，不进行同时开启工作，最多同时开启4台吹瓶机进行生产，集气罩收集效率75%，二级活性炭处理效率为70%。本项目通过在每台注塑机、吹瓶机等上方设置收集软帘和集气罩，在风管后端配备离心风机作为吸风系统，提供引风压力，经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后于车间外15m高排气筒P1排放。

本项目吹塑机上方设置3台集气罩（规格尺寸为1m×1m），距离注塑工位高度为20cm，集气罩下方设置软帘，对废气进行收集，集气罩收集效率75%，二级活性炭处理效率为70%。吹塑机生产过程中产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后于车间外15m高排气筒P2排放。吹塑后的模具通过冷却水进行直接降温冷却，冷却水循环利用不外排。冷却后的模具进行产品开模，等待组装。

瓶盖、瓶把生产工艺：首先将PP树脂注入到注塑机中加热熔化，在此过程中会产生设备噪声和有机废气，直接注塑成瓶盖和瓶把。然后模具通过冷却水进行直接降温冷却，冷却水循环利用不外排，冷却后的模具进行组装。

组装工艺：将吹塑成型的塑料瓶和注塑成型的瓶盖、瓶把组装，即为项目产品食用油

工艺
流程
和产
排污
环节

	<p>PET塑料瓶。将所有生产合格的塑料瓶进行包装入库，等待发货。此外生产过程中会产生极少量的不合格品，将其用粉碎机破碎成片状后统一外售处置，不产生颗粒物，废包装材料统一外售。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>西安市申华塑料制品有限公司租赁陕西金程砂轮制造有限公司现有厂房建设塑料瓶加工制造项目，位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，项目租赁占地面积共3100m²。根据现场踏勘，本项目租赁现有厂房，本项目租赁厂房此前被陕西金程砂轮制造有限公司用于陕西金程塑料制品生产及销售项目，该公司目前已不进行生产。陕西省西咸新区泾河新城环境保护局关于《陕西省金程塑料制品生产及销售项目环境影响报告表的批复意见》（陕泾河环批复【2018】59号），见附件5，本项目不涉及建筑物改建和新建工程，不存在原有污染情况和遗留环境问题，因此本项目不存在与本项目有关的原有污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、空气环境质量现状</p> <p>1、基本污染物空气质量达标区判定</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境控制质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室于2022年1月13日下发的《环保快报(2022-2)》中2021年1~12月全省环境空气质量状况，西咸新区2021年1~12月全县区环境空气质量状况见下表3-1。</p>					
	<p>表 3-1 环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标分析
	可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度	81	70	115.7%	不达标
	细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度	42	35	120.0%	不达标
	二氧化硫 (SO_2)	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
	二氧化氮 (NO_2)	年平均质量浓度	38	40	95.0%	达标
	一氧化碳(CO)	24小时平均质量浓度	1200	4000(24小时平均)	30.0%	达标
	臭氧(O_3)	8小时平均质量浓度	138	160(日最大8小时平均)	86.25%	达标
	<p>注：CO为24小时平均第95百分位数，单位为mg/m^3；其他五项指标单位为$\mu\text{g}/\text{m}^3$，O_3为日最大8小时滑动平均值的第90百分位数。</p> <p>从上表可以看出，项目所在区域SO_2、NO_2、CO、O_3均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，其中$\text{PM}_{2.5}$、PM_{10}是该区域主要污染因子，项目所在区域为不达标区。</p>					
<p>二、环境空气质量特征因子监测</p> <p>本次特征因子现状监测委托西安普惠环境检测技术有限公司承担，监测报告文号为</p>						

PHJC-202203-ZH003, 监测报告见附件 6。

1、监测项目和频次

本次特征因子在项目主导风向下风向设 1 个监测点位（位于本项目西南方向，距离厂址 120m），监测项目为非甲烷总烃。监测频次为连续监测 3 天，每天 4 次。监测时间为 2022 年 3 月 15 日-2022 年 3 月 17 日。

2、监测及分析方法

监测及分析方法见表 3-2。

表 3-2 监测分析方法一览表

监测项目	检测方法	检出限	仪器设备名称/编号
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 /MHFX002

2、监测结果

表 3-3 大气监测结果一览表

单位：mg/m³

采样日期	点位	时间	监测结果				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022 年 3 月 15 日	厂界下风向	2:00	0.66	7.6	97.8	1.4	东北
		8:00	0.66	12.8	97.7	1.5	东北
		14:00	0.68	15.2	97.6	1.5	东北
		20:00	0.62	10.3	97.7	1.4	东北
2022 年 3 月 16 日	厂界下风向	2:00	0.58	7.6	97.8	1.4	东北
		8:00	0.60	12.8	97.7	1.5	东北
		14:00	0.67	15.2	97.6	1.5	东北
		20:00	0.64	10.3	97.7	1.4	东北
2022 年 3 月 17 日	厂界下风向	2:00	0.70	7.6	97.8	1.4	东北
		8:00	0.73	12.8	97.7	1.5	东北
		14:00	0.68	15.2	97.6	1.5	东北
		20:00	0.62	10.3	97.7	1.4	东北
标准限值	2.0mg/m ³						

结果评价	监测期间，非甲烷总烃的监测结果符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。
------	--

根据监测结果可知，本项目大气评价范围的监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，选用 2.0mg/m³ 作为非甲烷总烃质量标准。

三、声环境质量现状

为查明建设项目声环境质量现状，该公司委托西安普惠环境检测技术有限公司对本项目所在地周围的声环境质量状况进行了监测，监测时间为 2022 年 3 月 15 日-2022 年 3 月 16 日（监测报告见附件 6）。

1、点位布设

为查明建设项目环境噪声现状，本次监测在厂界共布设噪声现状监测点 6 个，具体监测点位见表 3-4 及附图 4。

表 3-4 噪声监测点位布设及监测频率一览表

监测点位	编号	监测点名称	距离	监测频率
厂界	1#	大车间东厂界	厂界外 1 米	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各检测一次。
	2#	大车间南厂界	厂界外 1 米	
	3#	大车间西厂界	厂界外 1 米	
	4#	大车间北厂界	厂界外 1 米	
	5#	吹塑车间西厂界	厂界外 1 米	
	6#	吹塑车间东厂界	厂界外 1 米	

2、监测及分析方法

噪声监测及分析方法见表 3-5。

表 3-5 噪声监测分析方法一览表

监测项目	检测方法	检出限	仪器设备名称/编号
噪声	声环境质量标准（GB 3096-2008）	/	AWA5680 声级计/PH-015/2022.05.06 AWA6221B 声校准/FPH-016/2022.05.05

3、分析方法及评价标准

分析方法：严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行监测。

评价标准：项目厂界四侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、声环境质量监测结果

项目声环境质量监测结果详见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB(A)

监测点位	2022 年 3 月 15 日		2022 年 3 月 16 日		评价标准
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
1#	55	43	54	43	昼间 60dB(A)、 夜间 50dB(A)
2#	57	44	57	45	
3#	55	42	55	44	
4#	54	42	53	42	
5#	56	45	57	45	
6#	55	44	55	43	
仪器测前校准值 dB(A)	94.0	93.9	94.0	93.9	/
仪器测后校准值 dB(A)	94.0	93.9	94.0	94.0	/
气象条件	昼间：晴 昼间：多云	风速：1.4m/s 风速：1.5m/s	昼间：晴 昼间：多云	风速：1.4m/s 风速：1.5m/s	/

由上表可知，项目周围监测点厂界各监测点位的昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明项目区域声环境良好。

环境保护目标	<p>一、大气环境</p> <p>根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500 米范围内存在环境保护目标。大气环境保护目标图见附图 5。</p> <p>二、声环境</p> <p>根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源。</p> <p>四、生态环境</p> <p>本项目选址于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区。根据选址现场勘察结果，本项目评价区域内无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点。大气评价范围为以项目厂址为中心区域，直径为 500m 的圆形区域；本项目声环境评价范围为建设项目边界向外 50m。本项目厂界 500m 范围环境敏感保护目标汇总情况见下表。</p>																										
	<p>表 3-7 主要环境保护目标</p>																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">保护内容</th> <th style="width: 10%;">环境功能区</th> <th style="width: 10%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 10%;">相对厂址距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">新村</td> <td style="text-align: center;">居住</td> <td style="text-align: center;">约 280 人</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">环境空气二类区</td> <td style="text-align: center;">NE</td> <td style="text-align: center;">240</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">石门</td> <td style="text-align: center;">居住</td> <td style="text-align: center;">约 530 人</td> <td style="text-align: center;">SE</td> <td style="text-align: center;">450</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">尚家村</td> <td style="text-align: center;">居住</td> <td style="text-align: center;">约 580 人</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">474</td> </tr> </tbody> </table>	序号	保护目标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	1	新村	居住	约 280 人	环境空气二类区	NE	240	2	石门	居住	约 530 人	SE	450	3	尚家村	居住	约 580 人	E	474
	序号	保护目标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																				
1	新村	居住	约 280 人	环境空气二类区	NE	240																					
2	石门	居住	约 530 人		SE	450																					
3	尚家村	居住	约 580 人		E	474																					

污染物排放控制标准

1、废气

本项目运营期高温热熔、注塑、吹塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值的要求；无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值要求。具体标准限值见下表。

表 3-8 废气污染物排放标准

项目	污染源	污染物及排放浓度限值		标准来源
		污染物	排放限值 mg/m ³	
有组织废气	高温热熔、注塑胚胎、加热废气	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 浓度限值
		单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t·产品)	0.3	
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 浓度限值

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。具体标准见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB37822-2019 表 A.1）

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

本项目生产过程中使用冷却水为洁净下水，为空压机及设备模具降温，设置冷却水池 1 座，容积 15m³，冷却水循环利用，不外排；生活污水经厂区现有化粪池静置沉淀后进入市政网管，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理。

本项目运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 级标准，具体标准见下表。

表 3-9 项目废水排放执行标准

排放标准	废水					
	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	500	300	400	-	-	-
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015） A 级	-	-	-	45	70	8

3、噪声

运营期项目厂区执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表 3-10。

表 3-10 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

时段	方位	昼间	夜间	标准
营运期	厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改通知单（环保部公告[2013]36号）中有关要求。

根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮、VOCs。

本项目注塑和吹塑工序环节产生 VOCs，本项目以非甲烷总烃表征，经计算，排放量约为 1.14t/a。结合本项目的实际，项目建成后生活污水经厂区现有化粪池收集后由污水管网进入泾河新城第二污水处理厂处理，COD 排放量约为 307.2kg/a、氨氮排放量约为 30.72kg/a。

综上，建议本项目总量控制指标 VOCs：1.14t/a、COD：307.2kg/a、氨氮：30.72kg/a。具体总量指标最后以环保部门核定的总量为准。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁现有厂房进行建设，根据现场踏勘可知项目使用厂房已建成，施工期主要为生产设备进行建设安装。施工期较短，对环境的影响较小，因此，本次环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>																																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施</p> <p>根据现场踏勘调查和工程分析，本项目在注塑工序塑料瓶胚胎和瓶把、塑料瓶盖制作流程中需对 PET 和 PP 材料进行热熔处理，在热熔过程会产生一定量的非甲烷总烃等挥发性有机物，其主要污染物为非甲烷总烃。项目吹塑工序需用红外对注塑胚胎加热，胚胎中含有的挥发性有机物受热挥发，污染物有非甲烷总烃等。废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施情况见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">废气产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>名称及工艺</th> <th>是否为可行性技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">塑料加工</td> <td style="text-align: center;">注塑机、吹瓶机</td> <td style="text-align: center;">热熔注塑</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">有组织 P1</td> <td style="text-align: center;">集气罩+二级活性炭吸附装置</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吹塑机</td> <td style="text-align: center;">吹塑成型</td> <td style="text-align: center;">有组织 P2</td> <td style="text-align: center;">集气罩+二级活性炭吸附装置</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产设备</td> <td style="text-align: center;">热熔注塑、吹塑成型</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 污染物产生量和浓度</p> <p>根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造业系数手册中废气污染物源强进行核算，在塑料热融过程中挥发性有机物产物系数为 4.6kg/t-产品。本项目大生产车间年生产塑料瓶为 1050t/a，即本项目 P1 排气筒产生的有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 4.83t/a。生产设备年工作时段为 2560h，则有机废气的产生速率为 1.88kg/h，产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从 15m 高排气筒 P1 排放。</p> <p>吹塑车间年生产塑料瓶为 50t/a，即本项目 P2 排气筒产生的有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.23t/a。吹塑机年工作时段为 2560h，则有机废气的产生速率为 0.09kg/h，产生的非</p>							主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	名称及工艺	是否为可行性技术	塑料加工	注塑机、吹瓶机	热熔注塑	非甲烷总烃	有组织 P1	集气罩+二级活性炭吸附装置	是	一般排放口	吹塑机	吹塑成型	有组织 P2	集气罩+二级活性炭吸附装置	是	一般排放口	生产设备	热熔注塑、吹塑成型	无组织	/	/	/
主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型																														
					名称及工艺	是否为可行性技术																															
塑料加工	注塑机、吹瓶机	热熔注塑	非甲烷总烃	有组织 P1	集气罩+二级活性炭吸附装置	是	一般排放口																														
	吹塑机	吹塑成型		有组织 P2	集气罩+二级活性炭吸附装置	是	一般排放口																														
	生产设备	热熔注塑、吹塑成型		无组织	/	/	/																														

甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从 15m 高排气筒 P2 排放。

本项目在注塑生产线热熔和吹瓶生产线工段、以及吹塑车间设置集气罩，集气罩捕集率可达 75%，注塑生产线和吹瓶机上方每个集气罩支管汇到总管连接后，使用二级活性炭吸附处理后通过排气筒 P1 排放，风机风量为 10000m³/h。吹塑生产线上方设置集气罩经收集后使用二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 P2 排放，风机风量为 4500m³/h，活性炭处理效率为 70%（注：活性炭去除效率参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》治理技术效率）。有组织排放污染物主要为非甲烷总烃，排放速率及排放浓度如下。本项目废气的产生及排放情况如表 4-2 所示。

表 4-2 本项目产排污情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		处理措施及效率	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		有组织		无组织
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
大生产车间	非甲烷总烃	4.83	1.88	“集气罩+二级活性炭吸附”收集效率 75%，处理效率为 70%	0.423	42.3	0.47
吹塑车间	非甲烷总烃	0.23	0.09		0.02	4.5	0.0225

1.3 排放口基本情况及排放标准

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-3 本项目排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 mm	排气温 度℃	类型
			经度	纬度				
DA001	排气筒 P1	非甲烷总烃	108.945007	34.542810	15	0.4	20	有组织
DA002	排气筒 P2	非甲烷总烃	108.946286	34.531697	15	0.4	20	有组织

1.4 污染物的达标分析

(1) 有组织达标分析

根据工程分析可知，本项目有组织排放情况见下表。

表 4-4 本项目排气筒废气达标排放情况一览表

生产工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处置措施	有组织		标准值	是否达标
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	
热熔	非甲烷	4.83	1.88	“集气罩+二级活	0.423	42.3	60	达标

注塑	总烃			活性炭吸附”收集效率 75%，处理效率为 70%				
吸塑成型	非甲烷总烃	0.23	0.09		0.02	4.5	60	达标

由上表可知，本项目排气筒 P1 及排气筒 P2 产生的非甲烷总烃排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值的要求。

(2) 无组织排放废气达标排放分析

表 4-5 本项目污染物无组织排放计算参数

编号	名称	面源起始点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有限高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X坐标	Y坐标								非甲烷总烃
1	生产车间	108.945007	34.542810	409	80	47	-10	10	2560	正常	0.49

备注：本项目以厂址中心为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

根据 AERSCREEN 估算模型计算结果，本项目所排放污染物无组织地面最大落地浓度情况见下表。

表 4-6 本项目无组织废气排放情况表

工位	污染物	无组织排放情况	无组织排放标准
		最大落地浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
生产车间	非甲烷总烃	0.29	4.0

根据上述表格，本项目厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值无组织排放限值要求，实现达标排放。

综上，本项目大气污染物均可以达标排放。

1.5 非正常排放情况分析

(1) 根据企业实际生产情况，非正常排放情况为废气治理设施发生故障，从而造成废气未经处理直排进入大气。废气治理设施发生的故障主要为废气处理设备、排风机发生故障等，废气处理设备发生的故障主要为活性炭无吸附处理效果。在非正常排放情况下，污染物排放速率大幅增加，可能造成超标排放，对周围环境空气带来不利影响，应对措施为加强厂内巡视、定期对环保设备进行维护检修。

(2) 非正常工况的防范和监控措施

针对可能会出现非正常工况情况，企业应加强监测和管理，采取如下防范和监控措施：

1) 制定严格的设备维护保养计划，委托专人负责管理和维护，加强日常的巡逻及维护管理，发现故障后及时更换；

2) 对于废气治理设施故障的发生时，企业应立即停止工艺废气排放，关闭对应生产设备，减少污染物排放。

3) 为了减少非正常工况发生的概率，企业应完善废气治理设施的监控：

①在日常生产中，企业对加强对环保设施的日常巡检工作，并按照要求建立台账记录环保设施运行情况，如发现处理设施发生故障，应立即停止生产并安排检修维护。

②建立废气监测计划，监控废气污染物的排放情况。

③为废气处理设施建立台账，记录废气处理设施的维护、检修、更换、故障记录，掌握每套设施的运行状况。

1.6 废气监测要求

本项目废气监测方案如下。

表 4-7 本项目废气监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 浓度限值
排气筒 P2	非甲烷总烃	每年一次	
厂界	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值

2、废水

2.1 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施

项目厂区内排水采用雨、污分流制，雨水收集后排入厂区雨水管网，依托园区内部排水系统。项目无生产废水产生，设备冷却水循环使用不外排；项目员工生活污水经园区现有化粪池静置沉淀后进入市政管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	排入泾河新城第二污水处理	间断排放，排放流量不稳定且无规律，但	/	/	/	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								

		总氮	厂	不属于 冲击性 排放						□车间或车 间处理设施 排放口
		总磷								

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放量/(万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染 物种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 浓度限 值 /(mg/L)
1	污水总 排口 DW00 1	108.94 5248	34.54 1774	0.0768	泾河 新城 第二 污水 处理 厂	间断 排放, 排放 流量 不稳 定且 无规 律,但 不属 于冲 击性 排放	工 作 期 间	泾河 新城 第二 污水 处理 厂	COD	500
									BOD ₅	300
									SS	400
									氨氮	45
									总氮	70
									总磷	8

2.2 废水排放情况

本项目生活污水产生量为 2.4m³/d (768m³/a)，经现有化粪池处理后，通过市政污水管网排入泾河新城第二污水处理厂集中处理。

由上表可以看出，本项目营运期生活污水经化粪池处理后，COD、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准要求。

2.3 废水治理合理性和可行性

本项目废水依托化粪池处理可行，泾河新城第二污水处理厂位于西安工业资产经营有限公司南侧，用于收集基地内企业的生活污水，设计处理能力为 8 万 m³/d，一期为 4 万 m³/d，采用 A²/O 工艺，根据现场勘查，现污水处理站的实际处理能力为 4 万 m³/d。本项目日排生活污水 2.4m³，仅占基地污水处理站日平均处理污水量 0.006%，对该污水处理站造成冲击较小。

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，属于泾河新城第二污水处理厂

的收纳范围内。因此，项目生活污水依托泾河新城第二污水处理厂处理可行。

2.4 监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，管理部门应建立环境监测制度，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定污染源监测计划，定期自测并委托当地有资质单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。本项目废水监测要求见表 4-10。

表 4-10 废水监测要求

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	污水排口	1 个	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准/ 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准

3、噪声

3.1 噪声源基本情况

本项目运营期间噪声源主要是各生产设备运行过程中产生的噪声，参照类比同类设备的实测数据确定设备产生的噪声值在 75-85dB（A）之间，各主要噪声源一览表见表 4-11。

表 4-11 主要噪声源一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	位置	噪声源强(单台)	数量(台)	降噪措施	持续时间
1	注塑机	生产车间	75	13	合理布局、采用低噪声设备；减震、隔声、安装消声器、吸声材料、距离衰减等	12h
2	吹瓶机		75	14		12h
3	吸塑机		75	3		12h
4	粉碎机		75	3		12h
5	吹塑机		70	3		12h
6	空压机	车间外	80	6	选用低噪声设备，设置减振基座，设置隔声罩、围挡	12h
7	风机		85	2		12h

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业园区，该区域声环境执行声环境质量 2 类，项目对设备噪声采取完善的噪声防范措施，预计投产后不会对周围环境产生明显影响。

3.2 主要噪声设备噪声影响达标分析

项目噪声源主要是各生产设备运行产生的噪声，车间的墙体隔声按照 20dB(A)计算，参照类比同类设备的实测数据确定设备产生的噪声值在 75-80dB（A）之间，噪声源强及布局

见表 4-12。

表 4-12 噪声源强及布局一览表

声源名称	减至车间外的噪声级	声源种类	发声特点	数量(台)	与各厂界间距离 (m)			
					东	南	西	北
注塑机	55	点源	连续	13	13	50	30	27
吹瓶机	55			14	41	68	5	10
吸塑机	55			3	6	25	41	50
粉碎机	55			3	20	33	25	43
吹塑机	50			3	15	11	15	12
空压机	60			6	49	59	2	16
风机	65			2	40	70	4	3

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式进行预测:

①对于室内点声源,将室内声场近似为扩散声场,车间均匀透声,其预测模式如下:

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中: $L_A(r)$ —噪声源在预测点的声压级, dB(A);

L_{p0} —参考位置处的声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)的隔声量,取 25dB(A);

α —车间平均吸声系数;取 0.15;

r_0 —参考位置距声源中心的位置,取 2m。

②噪声贡献值

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:

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

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

③预测值

预测点等效声级叠加(L_{eq})

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

项目噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	贡献值 dB(A)	评价标准	达标情况
	昼间		
东厂界	52	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，昼间 60dB(A)	达标
南厂界	48		达标
西厂界	58		达标
北厂界	49		达标

由预测结果可以看出，为了使厂界噪声达标排放，对本项目产噪设备采取以下防治措施：采取隔声减振处理措施，选用低噪声设备，加强设备设施的维护和保养，确保设备设施的正常运行项目运行。项目营运期东、南、西、北四侧厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，项目噪声对外环境影响较小。

项目 50m 范围内无敏感目标，本项目对周边声环境影响较小。

为确保厂界噪声可达标，建议厂房内合理布局，将强噪声设备设于厂房中央；安装隔声门窗，生产时尽量关闭厂房门窗；加强生产管理和设备养护；对强噪声设备采取降噪措施，如为空压机等空气动力设备安装消声器、隔声罩，为注塑机、吸瓶机等设备安装橡胶减振垫。项目在采取以上防噪措施后，预计可以有效降低噪声影响，满足环境噪声标准要求。

3.3 噪声防治措施

对本项目产噪设备采取以下防治措施：采取隔声减振处理措施，选用低噪声设备，加强设备设施的维护和保养，确保设备设施的正常运行项目运行。具体实施如下：

①生产作业时关闭部分门窗；

②加强绿化，在道路两旁、厂区周围，尽可能多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪声水平；

③加强管理，避免午间及夜间生产；

④加强设备维护与保养，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少摩擦噪声。

采取以上措施后，拟建项目运营期产生的噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围声环境影响较小。

3.4 噪声监测要求

表 4-14 噪声自行监测计划表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	委托有资质的环境监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固体废物

4.1 固废产生及处置情况

项目生产过程中产生的固体废物分为生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员25人，年运行时间为320天，员工生活垃圾产生量按照每人每天0.5kg计算，则生活垃圾产生量为4.0t/a。分类收集后交当地环卫部门外运处置，以避免对厂区内产生二次污染。

(2) 一般固废

①废塑料瓶

本项目运营期间产生废塑料瓶0.5t/a，用破碎机粉碎成片状后集中收集后，不产生颗粒物，外售物资回收部门综合利用。

②废包装材料

本项目原料包装材料年产生量为0.2t/a，集中收集后定期由废品回收单位回收，不外排。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，进入活性炭吸附装置的有机废气为1.14t/a，按照吸附效率70%计算，则活性炭上吸附的VOC为0.798t/a。参照《现代涂装手册》（化学

工业出版社，2010年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g废气/g活性炭，因此废活性炭的产生量为3.2t/a，活性炭需要定期进行更换，更换下的废活性炭属于危险废物（HW49），代码为900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

②废油

本项目机械设备生产过程中需要定期进行设备维护保养和维修，保养和维修过程中会产生废润滑油，废润滑油产生量0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）进行鉴别，其废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-217-08”，必须按照危险废物进行处置，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

③废油桶

本项目生产过程中会产生废油桶，预计产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）进行鉴别，其废物类别为“HW49其他废物”，废物代码为“900-041-49”，必须按照危险废物进行处置，委托有资质的单位处理。

④废含油抹布

本项目生产过程中会产生设备擦拭废物，预计产生量为0.01t/a。本项目对其进行了分类收集，因此废油抹布、手套属性仍为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版）进行鉴别，其废物类别为“HW49其他废物”，废物代码为“900-041-49”，必须按照危险废物进行处置，委托有资质的单位处理。

综上，项目固体废物产生情况见表4-15，危险废物贮存场所基本情况见表4-16。

表4-15 项目固体废物产生情况一览表

固废性质	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
生活垃圾	生活垃圾	-	-	4.0	职工生活	固态	生活垃圾	-	每天	-	厂区收集，定期交环卫部门处置
一般固废	废塑料瓶	-	-	0.5	粉碎工序	固态	塑料瓶	-	一季度	-	厂区收集，定期外售
	废包装材料	-	-	0.2	包装	固态	纸盒	-	一季度	-	厂区收集，定期外售
危废	废活性炭	HW49	900-039-49	3.2	废气处理	固态	有机废气	有机废气	一年	T	集中收集放于危废暂存间，定期交由有资质单位处
	废油	HW08	900-217-08	0.02	设备维修	液态	润滑油	润滑油	一年	I, T	

	废油桶	HW49	900-041-49	0.01	物料消耗	固态	矿物油	矿物油	一年	T	置
	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备擦拭	固态	矿物油	矿物油	一年	T	

表4-16 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间北侧	5m ²	专用容器贮存	1年	1年
2		废油	HW08	900-217-08			专用容器贮存	1年	1年
3		废油桶	HW49	900-041-49			专用容器贮存	1年	1年
4		含油抹布	HW49	900-041-49			托盘	1年	1年

4.2 管理要求

项目生产过程中产生的固体废物分为生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾产生量为4.0t/a，集中后交当地环卫部门外运处置，以避免对厂区内产生二次污染。废塑料瓶产生量为0.5t/a；废包装材料产生量为0.2t/a，统一收集后外售物资回收部门综合利用，一般固废暂存处要求采用“防扬散、防流失、防渗漏”的三防措施，不同种类固废分区存放。危险废物废活性炭约3.2t/a，废油约0.02t/a，废油桶约0.01t/a，含油抹布约0.01t/a，厂区设危废暂存间集中收集暂存，定期交有资质单位处置。

本项目危废暂存间位于生产车间北侧，项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物贮存应符合以下要求：

a、危险废物暂存间应按《危险废物贮存控制标准》的要求做好防渗、防风、防晒、防雨设计施工，并使用标准规定的专用标识，基础必须严格防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；并设置明显的危险废物贮存标志，贮存期限不得超过国家规定；

b、危险废物暂存间应远离火源，避免高温和阳光直晒；

c、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门封闭容器分类收集，不得与生活垃圾等非危险废物混合，不得与不相容的危险废物混合；

d、装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

e、危险废物暂存间必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》《陕西省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，填写危险废物转移联单。

本项目污染物排放汇总表见下表。

表 4-17 本项目主要污染源排放清单

排放源	污染物种类		治理措施	污染物排放量/浓度	管理要求
废气	非甲烷总烃	有组织	大生产车间生产过程中产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从15m高排气筒 P1 排放	1.087t/a 42.3mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	非甲烷总烃	有组织	吹塑车间生产过程中产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从15m高排气筒 P2 排放	0.0517t/a 4.5mg/m ³	
	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风，无组织排放	1.27t/a	
废水	COD		生活污水经厂区现有化粪池静置沉淀后进入市政网管，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理	400mg/L, 0.3072t/a	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》 (GBT31962-2015)) B 级标准要求
	BOD ₅			200mg/L, 0.1536t/a	
	SS			300mg/L, 0.2304t/a	
	氨氮			40mg/L, 0.0307t/a	
	总氮			65mg/L, 0.04992t/a	
总磷		8mg/L, 0.00614t/a			
噪声	Leq (A)		选用低噪声设备、整体密闭隔声、设置减振基座	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

固体废物	一般工业固体废物	生活垃圾	厂区收集，定期交环卫部门处置	4.0t/a	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
		废塑料瓶	厂区收集，定期外售	0.5t/a	
		废包装物		0.2t/a	
	危险废物	废活性炭	集中收集放于危废暂存间，定期交有资质单位处	3.2t/a	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
		废油		0.02t/a	
		废油桶		0.01t/a	
		废含油抹布		0.01t/a	

5、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本项目所涉及的风险物质为设备维修过程中产生的少量的危险废物废油，在危险废物暂存间储存，定期交由有资质的单位进行处置。危废暂存处设有警告性标示牌、地面进行了硬化，采取防晒、防雨、防潮、防渗等措施。厂区废油桶放在底部托盘上，托盘结构为钢结构且底部硬化，已做了防腐防渗处理，不会对周边敏感目标产生影响。

(1) 风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、GB3000.18、GB30000.28，拟建项目涉及的危险物质主要是废油类物质，危险物质的分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-18 风险源分布情况及可能影响途径一览表

危险单元	主要风险源	主要风险物质	环境风险类型	触发因素	可能影响环境途径
危废暂存间	危废暂存间	废油	废机油泄露、火灾等	容器破损	废机油从容器中泄漏，污染土壤、地下水；火灾，爆炸后形成的烟气，对大气环境的影响

(2) 环境风险防范措施

①制订并严格遵守操作规程、作业指导书。强化安全生产管理及安全育，制订完善的安全生产制度；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程。

②消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》

(GBJ140-90)规定,进行分区防火,配备一定数量消防设施,严禁区内有明火出现。

③加强对公司职工的教育培训,实行上岗证制度,增强职工风险意识,提高事故自救能力,制定和强化各种安全管理、生产的规程,减少人为风险事故的发生。

④企业按要求编制突发环境事件应急预案并组织演练。

⑤制订发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案。一旦发生事故,则要根据具体情况采取应急措施,切断泄漏源、火源。

⑥安全标志对策措施:在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”等安全标志。除临时安全标志外,不得将安全标志设在可移动的物体上;避免与还原剂、有机物、酸类物质接触。配备相应的泄漏应急处理设备。

⑦加强危废暂存间防渗设施的检查,一旦发生泄露事故,应立即停产,将危险物质转移到其他容器中,检修完毕后方能投入生产。

⑧危险废物分类存放于专用容器中,并放于危险废物暂存间内,定期交由有资质单位回收处置。并对危废暂存间地面进行防渗处理。企业需严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局5号令)相关要求对其进行贮存及转移,危险废物必须填写转移联单。

6、地下水、土壤

本项目运营期对地下水环境的影响因素主要为生活污水等下渗对地下的影响。根据现场踏勘,项目生产车间内全部硬化,生产车间底部采用黄土压实,随后进行了混凝土防渗。因此,对地下水环境影响较小。

本项目原料、成品全部存放于生产车间内,无露天堆放。因此,运营期对土壤环境的影响主要影响为化粪池、危废暂存间等渗漏通过垂直入渗对土壤环境的影响。

根据现场踏勘,生产车间内已全部硬化,化粪池按要求进行了防渗;危废间按建设要求采取防渗措施。正常情况下,污染物不会通过裸露区进入土壤环境。项目在严格落实大气污染防治设施及分区防渗措施,采取必要的检修、管理措施条件下,对土壤的影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	生产过程	非甲烷总烃	大生产车间生产过程中产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从15m高排气筒P1排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5 排放限值	
			吹塑车间生产过程中产生的非甲烷总烃由“集气罩+二级活性炭吸附”处理后从15m高排气筒P2排放		
			加强车间通风，无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9 浓度限值	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	经厂区现有化粪池静置沉淀后进入市政管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)A等级标准	
声环境	生产设备	噪声	合理布局，选用低噪声设备，安装减振装置，建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	职工办公生活	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	一般工业固体废物	不合格品	统一收集后外售物资回收部门综合利用		
		废包装物			
	危险废物	废活性炭	设危废暂存间，定期交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	
		废油			
废油桶					
废含油抹布					
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《危险废物管理名录》（2021年版）表 1 中对物质危险性的规定，本项目涉及危险物品为危废暂存间的废机油。环境风险主要为生产过程中的溢出和泄露危险事故。针对本项目存在的各类事故风险，在严格落实环境风险防范措施，加强生产管理的情况下，环境风险事故隐患可降至可接受水平。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>

六、结论

综上，该项目的建设符合国家产业政策、环境保护政策，符合当地土地规划要求，选址合理，项目在采取有效的污染控制措施后，能确保废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，项目的建设符合国家产业政策。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

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		非甲烷总烃	/	/	/	1.14	/	1.14	+1.14
		SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
		NO _x	/	/	/	/	/	/	/
		CO	/	/	/	/	/	/	/
废水		COD	/	/	/	0.3072	/	0.3072	+0.3072
		氨氮	/	/	/	0.03072	/	0.03072	+0.03072
		总磷	/	/	/	0.00614	/	0.00614	+0.00614
		总氮	/	/	/	0.04992	/	0.04992	+0.04992
一般工业 固体废物		废塑料瓶	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废包装材料	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

危险废物	废活性炭	/	/	/	3.2	/	3.2	+3.2
	废油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废含油抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①