

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(承诺制报批本)

项目名称：资阳市久泰环保新材料有限公司塑料型材
(中央空调风口装饰型材)生产项目

建设单位(盖章)：资阳市久泰环保新材料有限公司

编制日期：2021年12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	资阳市久泰环保新材料有限公司塑料型材(中央空调风口装饰型材)生产项目		
项目代码	2111-512022-04-01-928119		
建设单位联系人	吴廷敏	联系方式	13008328697
建设地点	四川省(自治区)资阳市乐至县(区)童家镇乡(街道)数码模(成渝)汽车产业园 A3、A5 栋第一层(具体地址)		
地理坐标	(104 度 58 分 3.619 秒, 30 度 17 分 28.645 秒)		
国民经济行业类别	2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
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)	乐至县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备[2111-512022-04-01-928119]FGQB-0169 号
总投资(万元)	400	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	5	施工工期(月)	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3746.28
专项评价设置情况	<p>本项目废气主要为 VOCs、颗粒物和 HCl, 未纳入《有毒有害大气污染物名录》; 项目废水经预处理后排入市政管网, 无工业废水外排; 项目风险物质主要为液压油, 其用量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B 中的临界量规定; 项目地下水未涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。综上所述, 本项目无专项评价开展。</p>		
规划情况	<p>(1) 规划名称: 《乐至县童家发展区》;</p> <p>(2) 审批机关: 乐至县人民政府;</p> <p>(3) 审批文号: 乐府发[2010]17号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件: 《童家发展区第一区域规划环境影响</p>		

	<p>报告书》；</p> <p>(2) 召集审查机关：乐至县环境保护局；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：乐至县环境保护局关于童家发展区第一区域规划环境影响报告书审查意见的函（乐环建函（2016）87号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目用地规划的符合性分析</p> <p>本项目位于四川省资阳市乐至县数码模(成渝)汽车产业园 A3、A5 栋第一层，生产厂房为租用的标准厂房，厂房不动产权证[川（2020）乐至县不动产权第 0002826 号、川（2020）乐至县不动产权第 0002822 号]明确规划土地用途为工业用地，土地使用证详见附件 3，数码模（成渝）汽车产业园属于文峰园区（童家发展区第一区域），根据乐至县城市总体规划（附图 4）看出，项目用地属于工业用地。</p> <p>因此，项目选址符合土地证的用地性质，和规划用地性质一致。</p> <p>2、与工业园区总体规划的符合性分析</p> <p>童家发展区第一区域又名文峰园区，2010 年 4 月乐至县人民政府以《关于设立乐至县童家发展区的通知》（乐府发[2010]17 号），批准设立了乐至县童家发展区，下辖西郊园区、文峰园区（童家第一发展区域）、中天园区（乐至县中天农副产品产业园区）三个工业园区；童家发展区第一区域于 2016 年编制了《乐至县童家发展区第一区域规划环境影响报告书》，并通过乐至县环境保护局审查（乐环建函[2016]87 号），规划开发面积 17.4km²，重点发展电子信息产业及其配套产业，开发电子零部件、新型通信产品、家用电器产业、照明器具产业等电子信息配套产品制造，发展配套产业，建成重要的电子信息产品制造基地。</p> <p>根据规划环评区域划分，本项目属于乐至县童家发展区第一区域范围，本项目属于塑料型材制造，本项目租用数码模（成渝）汽车产业园现有厂房进行生产，属于乐至县童家发展区第一区域中的允许类。因此本项目符合园区规划。</p>

根据《乐至县环保局关于童家发展区第一区域规划环境影响报告书审查意见的函》，本项目与园区规划环评符合性分析要求见下表。

表 1-1 拟建项目与园区规划环评及审查意见符合性分析一览表

园区	鼓励类	允许类	禁止类
乐至县童家发展区第一区域	符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求的“电子信息产业、机械制造、食品药品产业、仓储物流产业”企业。	(1) 符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的 I、II 类工业企业； (2) 符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、遵循循环经济的 I、II 类工业企业；	(1) 食品产业中的屠宰、酿造、发酵项目；药品产业的化学合成(含中间体)、化学原料药、抗生素发酵制药、生物制药项目；机械制造业含电镀、涉及重金属的磷化、钝化等表面处理工艺的项目；电子信息产业中涉及到化工工艺、重金属的项目。 (2) 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目。 (3) 涉及被列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。 (4) 清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。 (5) 不符合园区能源结构及国家/省/市污染防治要求的项目。 (6) 高盐废水或高浓度有机废水不能有效处置实现达标排放的项目。 (7) 废水排放量大的项目。 (8) 排放异味或高浓度有机废气且不能有效处置实现达标排放的项目。 (9) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 (10) 超过园区重点污染物总量管控指标，新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。 (11) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目

本项目为塑料型材生产项目，符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的 I、II 类工业企业，属于童家发展区第一区域中的允许类。符合园区产业定位。项目满足童家发展区第一区域规划环境影响报告书审查意见的函入园门槛要求。本项目符合童家发展区第一区域规划要求。综上，**本项目建设与园区规划相符。**

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订版）可知本项目属于C2922塑料板、管、型材制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发[2005]40号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此本项目为允许类项目。据此，项目经乐至县发展和改革局以川投资备[2111-512022-04-01-928119]FGQB-0169号准予项目备案，符合国家产业政策。

因此，本项目符合国家产业政策要求，符合地方产业政策要求。

2、项目执行承诺制的符合性

根据资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109号），本项目与审批承诺制符合性分析见下表。

表1-2 与成都市审批承诺制项目符合性分析

要求	本项目情况	符合性
实施范围： 1)年出栏5000头及以下的生猪养殖项目；2)临空经济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后；雁江、乐至、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区	本项目位于资阳市乐至县童家发展区第一区域，园区已完成了规划环评（乐环建函[2016]87号），本项目满足资阳市环境影响文件审批承诺制实施范围要求	符合
实施对象： 按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，应当编制环境影响报告表的所有项目	本项目属于名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表	符合
实施条件： 1)建设单位完成工商注册；2)项目建设地位于上述实施范围内；3)不包括生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	资阳市久泰环保新材料有限公司已完成工商注册；项目位于资阳市乐至县童家发展区第一区域；本项目不属于生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	符合

综上，本项目符合资阳市建设项目环境影响评价文件审批承诺制要求。

3、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部文件《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）的要求，建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等应与“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”（以下简称“三线一单”）进行对照。

（1）生态保护红线

本项目位于乐至县童家发展区第一区域内，项目用地属于工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中所划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准。本项目生活污水和喷淋废水经预处理池处理后排入污水管网，不会对区域地表水环境产生影响；项目所在区域大气环境质量良好，项目废气污染物经处理后均能达标排放，不会对周边环境造成明显影响；项目所在地声环境也能达标。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废弃物得到妥善处置。采取本环评提出的相关防治措施后，污染物对环境的影响较小，该区域能维持目前环境质量现状，不使区域环境质量底线发生变化。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网。本项目建成运行后通过内部

管理、设备选型、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单线

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目位于资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园，所在区域不涉及《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》和《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》名单。

综上，本项目为所在区域不涉及生态保护红线，不涉及环境准入负面清单的问题。根据现场监测与环评预测，项目建设满足环境质量底线要求。因此，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

4、与《资阳市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发[2021]10号）的符合性

该《通知》内容：从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。其中优先保护单元6个，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等，应坚持以生态保护优先为原则，严格执行相关法律、法规及国土空间管控要求，确保生态环境功能不降低。重点管控单元19个，主要包括县（区）中心城区及重点镇规划区、工业产业园区（工业集聚区）、大气、水等要素重点管控区等，应强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束，推动工业企业向园区聚集，不断提升污染治理水平和资源利用效率，加快解决突出生态环境问题，改善区域生态环境质量。一般管控单元3个，为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，要落实生态环境保护

要求，推进乡村生活和农业污染治理。

本项目位于资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层，根据资阳市环境管控单元分布图，本项目为重点控制单元，不在优先保护单元内，不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等，项目建设后通过采取本项目提出的废水、废气、固废以及噪声采取治理措施后实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响，因此，项目建设与环境较为相容。

5、与相关生态环境保护法律法规政策及规划的符合性分析

本项目与相关法规、规范符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与相关法规、规范符合性分析

法规、规范名称	相关要求	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”、“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”	本项目位于乐至县童家发展区第一区域内，项目生产车间密闭，有机废气通过集气罩收集后经喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附处理后顶楼排气筒排放，符合要求。	符合
《四川省挥发性有机物污染治理实施方案（2018-2020）年》	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治措施。		符合
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		符合
《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》	石化、有机化工、电子、装备制造、工业涂装、包装丝印、家具制造等产生含有挥发性有机物废气的企业，应当使用低挥发性有机物含量的原辅材料，并建立台账，		环评要求建设单位应建立台账，记录收集处理系统运行、维护信息，台账保存期不

		记录生产原辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	少于3年。	
	《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园；新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。	本项目位于乐至县童家发展区第一区域内，项目有机废气主要源自于挤塑等生产工序，项目车间密闭，有机废气经集气罩收集至喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附处理后经顶楼排气筒排放	符合
	《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》	根据《相关塑料制品禁限管理细化标准》（2020年版）禁限塑料制品标准如下：1)厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋；2)厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜；3)一次性发泡塑料餐具；4)一次性塑料棉签；5)含塑料微珠的日化产品；6)以医疗废物为原料制造塑料制品；7)不可降解塑料袋；8)一次性塑料餐具；9)一次性塑料吸管。	本项目生产塑料型材，不在以上禁限塑料制品中	符合
	《关于进一步加强塑料污染治理的意见》			
6、数码模（成渝）汽车产业园入驻要求				
<p>四川骏源投资管理有限公司在乐至县童家发展区内新建四川精森源国际汽车模具城一期建设工程项目。占地面积 69102 平方米，修建 10 栋框架结构建筑，含生产用厂房及附属设施（工业项目入驻需另做环评），总投资 7900 万元。该项目已取得乐至县环境保护局的批复（乐环建函[2013]130 号，见附件）。</p> <p>本项目租赁 A3、A5 栋标准厂房第一层，目前已取得乐至县人民政府颁发的不动产权证川（2020）乐至县不动产权第 0002822 号和川（2020）乐至县不动产权第 0002826 号，明确本项目租赁厂房用地性质为工业用地。</p>				

根据该项目环境影响报告表内容：工业项目入驻需另做环评。本项目按照要求进行环评手续。且按照表 1-1，本项目符合童家发展区第一区域规划要求。

因此，本项目建设符合数码模（成渝）汽车产业园标准厂房引入企业的相关规划。

7、选址合理性及外环境相容性分析

（1）项目外环境关系

本项目位于资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层，中心经纬度：E：104°58'3.62"，N：30°17'28.65"，地理位置见附图 1。

本项目周边主要为生产性企业，项目用地性质为工业用地。根据现场勘查，本项目外环境关系如下：

数码模（成渝）汽车产业园区内：

项目 A3 栋 3 楼为资阳福电科技有限公司，东侧紧邻四川成渝塑钢有限公司，其余为空置厂房；

园区外：

北侧：隔路 120m 为四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司；

东侧：150m 为四川海辰健康科技产业园区。

南侧：数码模（成渝）汽车产业园空置厂房。

西南侧：350m 为乐至县童家镇文峰九年义务教育学校和散居农户；

西侧：林地；

西北侧：隔路 200m 为福兴杭萧全产业链绿色装配式建筑制造基地。

表 1-4 项目外环境关系一览表

序号	名称		相对位置关系		性质	备注
			方位	距离		
1	数码模（成渝）汽车产业园内	资阳福电科技有限公司	A3 栋 3 楼	/	汽车线缆生产企业	已建
2		四川成渝塑钢有	A2 栋	10m	汽车配件生产企业	已建

		限公司	1 楼			
3	四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司		北	120m	汽车、挂车等制造与销售企业	已建
4	四川海辰健康科技产业园区		东	150m	产业园区	已建
5	乐至县童家镇文峰九年义务教育学校		西南	350m	学校	已建
6	散居农户		西南	350m	居民	已建
7	福兴杭萧全产业链绿色装配式建筑制造基地		西北	200m	新兴板材和 PC 生产企业	已建

由上表可知，本项目厂界四周主要为生产企业，外环境关系较为简单。

(2) 本项目对外环境的影响

根据分析，本项目外环境主要为生产性企业，主要为汽车线缆和汽车配件生产，对外环境有特殊要求的为四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司，以生产车间边界外 300m 范围内划定卫生防护距离。本项目生产车间距四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司生产车间距离为 310m。本项目设置的卫生防护距离为 50m，故本项目对四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司的影响不大。

同时本项目生产过程中产生的污染为噪声、废水、废气和固废；在噪声方面：项目生产设备全部设置于车间内部，通过隔声、减震和距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值；

废气处理：本项目在 1#生产厂房投料口等位置设置集气罩，投料粉尘经集气罩（风量 13000m³/h）收集后，经 1 套机器自带“袋式除尘器”处理后，引至顶楼排气筒（DA001，20m）排放；造粒挤出机出口上方设置集气罩（风量 10000m³/h）收集废气，造粒废气经 1 套“喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置”处理后，引至顶楼排气筒（DA002，20m）排放；2#生产车间在单螺杆挤出机出口上方设置集气罩（风量 24000m³/h）收集废气，废气经 1 套“喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附”，处理后，引至顶楼排气筒（DA003，20m）排放；设置密闭破碎间，在破碎间上方设置集气

罩（风量 4000m³/h），破碎粉尘经 1 套“袋式除尘器”处理后，引至顶楼排气筒排放（DA004，20m）。采取上述措施后，本项目运营期废气排放对周边大气环境影响较小。

噪声处理：项目产生的噪声主要为设备噪声，经采取隔声、减震措施，距离衰减后，对周边环境影响较小；

废水处理：本项目喷淋废水调节 pH 后和生活污水一起经园区预处理池处理达到《污水排放综合标准》三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河；故项目污水对环境的影响较小。

固废处理：员工生活垃圾定期由环卫部门清运处置；废边角料和不合格产品破碎后回用；粉尘收集后回用；废包装材料等经收集后外售处理；废活性炭、废含油抹布手套和废机油等经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。本项目固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。

综上，环评要求建设单位严格执行本次环评提出的污染治理措施，通过采取以上措施尽可能较小对周边敏感点的影响。因此项目在严格执行本次环评提出的废水、废气、固废以及噪声采取治理措施后实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响，因此项目建设与环境较为相容。

（3）外环境对本项目的影响

从项目外环境关系可知，本项目周边主要为生产性企业，本项目主要为塑料型材生产项目，对外环境无特殊要求，上述企业对本项目影响较小。

（4）公辅设施

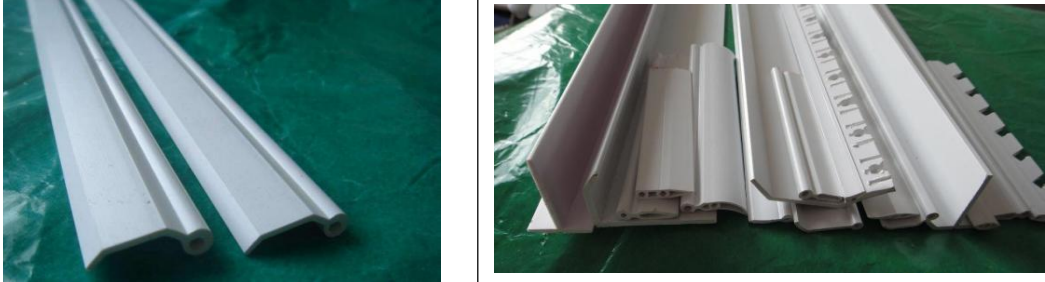
根据规划环评内容，园区供水、排水、供电条件已很成熟，同时，园区已建园区道路，满足原辅材料、成品车辆出行。园区公辅设施基本满足要求。

	<p>综上所述，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施基本满足要求，交通便捷，项目建成后对区域环境质量影响可接受，且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，本项目从环保角度选址可行。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>资阳市久泰环保新材料有限公司成立于 2021 年 10 月 28 日，注册地位于四川省资阳市乐至县童童大道 1503 号，经营范围包括新型建筑材料制造（不含危险化学品）；塑料制品制造；高性能有色金属及合金材料销售；塑料制品销售；防腐材料销售等。为满足市场需要，资阳市久泰环保新材料有限公司拟投资 400 万元在资阳市乐至县童家发展区第一区域数码模（成渝）汽车产业园新建“资阳市久泰环保新材料有限公司塑料型材（中央空调风口装饰型材）生产项目”（以下简称：本项目），主要生产中央空调风口装饰型材。</p> <p>2、建设内容</p> <p>（1）项目基本情况</p> <p>项目名称：资阳市久泰环保新材料有限公司塑料型材生产项目</p> <p>建设单位：资阳市久泰环保新材料有限公司</p> <p>建设地点：资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：项目总投资 400 万元，资金来源：全部为企业自筹</p> <p>建设内容：本项目租赁位于四川省资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层标准厂房，占地面积约 5.7 亩，建筑面积 3746.28m²，对厂房进行内部适应性改造分区。</p> <p>将 A3 栋厂房东南角分隔出部分，搭建 2 层钢架结构作为办公区，其余分隔出造粒生产区（安装造粒生产线 5 条）、配料区、原料堆放区和库存堆放区（成品和半成品）；</p> <p>A5 栋厂房分隔出挤出生产区（安装挤出生产线 38 条）、破碎区、原料堆放区和成品堆放区；</p> <p>项目建成后将年生产塑料型材（中央空调风口装饰型材）2000 吨。</p> <p>（2）产品方案</p> <p>本项目主要为塑料型材生产项目，建成后预计年产 2000 吨塑料制品（中央空调风口装饰型材）。本项目产品方案见下表。</p>
------	---

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	主要产品	年产生量	主要原辅料
1	中央空调风口装饰型材	2000t	PVC 树脂粉+碳酸钙
		中央空调风口装饰型材（根据业主要求调整生产型号）	

(3) 项目组成及主要环境问题

本项目主要工程内容、规模及主要环境问题见下表。

表 2-2 本项目组成及主要环境问题一览表

类别	项目名称	项目内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	1#车间	1F, H=6.5m, 占地面积 1873.14m ² , 位于 A3 栋 1 层, 主要用于布置造粒生产线、配料区、原料堆放区和库存堆放区（成品和半成品）等	施工废气、扬尘、废水、生活垃圾、生活污水、噪声	噪声、生产废水、固废	适应性改造
	2#车间	1F, H=6.5m, 占地面积 1873.14m ² , 位于 A5 栋 1 层, 主要用于布置挤塑生产线、破碎区、原料堆放区和成品堆放区等		噪声、生产废水、固废	适应性改造
仓储工程	原料区	1#厂房原料区位于厂房西北侧（128m ² ），用于储存树脂粉等原辅料； 2#厂房原料区位于厂房北侧（64m ² ），用于储存半成品塑料颗粒		废包装材料	厂房适应性改造
	成品区	1#厂房库存堆放区位于厂房东南侧（256m ² ），用于半成品塑料颗粒和部分成品塑料型材； 2#厂房成品区位于厂房西侧（100m ² ），用于储存成品塑料型材		废包装材料	
辅助及公用工程	空压机房	位于 2#厂房东北侧，5m ² ，空压机房密闭		噪声	新建
	破碎间	2#厂房西南侧，破碎间密闭，放置破碎机		粉尘、噪声	新建
	冷却循环塔	位于厂区西侧外冷却循环池内，容积 20m ³ ，供水量 100m ³ /h		废水	新建
	供电	由市政电网供电		噪声	依托
	供水	由市政自来水管网供水		/	依托
	排水	雨污分流，雨水外排至厂外雨水管道；污水处理后进入污水管网		/	依托
办公	办公休	建筑面积 150m ² ，在 A3 栋东南角局部采用	废水、生活	新建	

环保工程	生活	息区	钢结构搭建第二层作为办公休息室	垃圾、废气	
		废水	喷淋废水调节 pH 后和办公生活废水一起依托园区预处理池处理后排入污水管网	生活污水	新建
		噪声	选用低噪声设备、合理进行平面布置，距离衰减、半封闭式车间隔声；设置隔声门窗	噪声	新建
		废气	1#生产车间产生的投料粉尘集气罩收集后，经机器自带“袋式除尘器”处理后，引至顶楼排气筒排放（DA001，20m）	粉尘	新建
			1#生产车间产生的造粒有机废气和 HCl 集气罩收集后，经“喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附”处理，最后经顶楼排气筒排放（DA002，20m）	有机废气、HCl	新建
			2#生产车间产生的挤塑有机废气和 HCl 集气罩收集后，经“喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附”处理，最后经顶楼排气筒排放（DA003，20m）	有机废气、HCl	新建
			2#生产车间产生的破碎粉尘集气罩收集后，经“袋式除尘器”处理后，引至顶楼排气筒排放（DA004，20m）	粉尘	新建
	固废	一般固废暂存间 1 间，5m ² ，1#车间东北			
		危废暂存间一间，5m ² ，位于 1#车间内东北	固体废物	新建	

(4) 主要原辅材料及主要设备

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

区域	设备名称	单位	数量	型号	备注
1#生产车间	锥形双螺杆塑料挤出机	台	4	SJSZ-80	混合造粒
		台	1	SJSZ-65	混合造粒
	广告雕刻机（切割机）	台	1	/	切割
2#生产车间	50 单螺杆挤出生产线	台	38	50 型	挤塑
	50 破碎机	台	2	/	破碎不合格品
	25 空压机	台	2	/	/
	冷却塔	套	1	供水量 100m ³ /h	冷却循环
	袋式除尘器	套	2	风量 13000、4000m ³ /h	废气处理
	喷淋塔	套	2	有效容积 3m ³	废气处理
	二级活性炭吸附装置	套	2	风量 10000、24000m ³ /h	废气处理

注：经核实，以上生产设备无《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。

项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 项目运营期主要原辅材料及能源消耗情况表

项目	序号	名称	规格	年用量 (t)	性质	最大储存量 (t)	备注
原辅材料	1	PVC树脂粉	25kg/袋	1400	粉末	50	固态颗粒，袋装，暂存于原料堆放区
	2	碳酸钙	25kg/袋	560	粉末	50	
	3	石蜡	25kg/袋	10	颗粒	0.5	外购成品，袋装，暂存于原料堆放区
	4	硬脂酸	25kg/袋	5.471	粉末	0.5	
	5	钛白粉	25kg/袋	10	粉末	1	
	6	脂粉CPE	25kg/袋	20	粉末	1	
	7	液压油	/	0.6	液态	2.4	机器内，总储存量约2.4t，三年一换
	8	机油	/	0.005	液态	0.005	危废暂存间
	9	活性炭	/	31.17	固态	2.6	活性炭吸附装置内
能源	10	水	m ³	1172.8	/	/	自来水
	11	电	万kwh	100	/	/	市政电网

表 2-5 物料平衡表 单位：t/a

输入		输出		数量 (t/a)	去向
种类	数量 t/a	种类			
PVC树脂粉	1400	产品	塑料型材	2000	外售
碳酸钙	560	废气	颗粒物	1.3085	有组织+无组织排放 进入大气（有组织+无组织）+废气处理设施处理
石蜡	10		VOCs	4.1485	
硬脂酸	5.471		HCl	0.284	
钛白粉	10	固废	回收粉尘	10.696	回用于原料
脂粉CPE	20		不合格产品及边角料	10t	破碎后回用
回用粉尘	10.696				
不合格产品及边角料	10				
合计：2026.437		合计：		2026.437	/

原辅材料理化性质：

PVC 树脂：PVC 树脂是一个极性非结晶性高聚物，分子之间有较强的作用力，是一个坚硬而脆的材料；抗冲击强度较低。加入冲击改性剂后，冲击改性剂的弹性体粒子可以降低总的银纹引发应力，并利用粒子自身的变形和剪切带，阻止银纹扩大和增长，吸收掉传入材料体内的冲击能，从而达到抗冲击的目的。改性剂的颗粒很小，以利于增加单位重量或单位体积中改性剂的数量，使其有效体积份数提高，从而增强了分散应力的能力。目前应用比较广泛的为有机抗

冲击改性剂。PVC 树脂可加工成各种塑料制品，按其用途可分为软质和硬质产品两大类，主要用于生产透明片、管件、金卡、输血器材、软、硬管、板材、门窗、异型材、薄膜、电绝缘材料、电缆护套、输血料等。

碳酸钙：碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO_3 ，俗称灰石、石灰石、石粉等。碳酸钙呈碱性，基本上不溶于水，溶于盐酸。碳酸钙被广泛用在填充聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、丙烯晴丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）等树脂之中。添加碳酸钙对提高改善塑料制品某些性能以扩大其应用范围有一定作用，在塑料加工中它们可以减少树脂收缩率，改善流变态，控制粘度。还能起到以下作用：（1）提高塑料制品尺寸的稳定性；（2）提高塑料制品的硬度和刚性；（3）改善塑料加工性能；（4）提高塑料制品的耐热性；（5）改进塑料的散光性；（6）可使制品具有某些特殊性能；（7）降低塑料制品成本。

石蜡：石蜡，又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。石蜡作为一种潜热储能材料，具有相变潜热大，固-液相变过程容积变化小，热稳定性好，无过冷现象，价格较低廉等优点。且航空、航天、微电子及光电子技术的发展，往往要求大功率组件工作时产生的大量耗散热只能在有限的散热面积和极短时间内排散掉，而低熔点的相变材料相对高熔点相变材料能快速达到熔点，充分利用潜热实现温控，热响应时间相对较短石蜡众多的优点使之在航空、航天、微电子等高科技系统以及房屋节能等各个领域得到了广泛应用。

硬脂酸：硬脂酸，化学式为 $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$ ，分子量为 284.48，是一种化合物，即十八烷酸。硬脂酸广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中，硬脂酸有助于防止加工过程中的“焦化”，在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂，同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。

钛白粉：钛白粉（titanium dioxide），是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛。钛白粉的生产工艺有硫酸法和氯化法两种工艺路线。在塑料中加入钛白粉，可以提高塑料制品的耐热性、耐光性、耐候性，使塑料制品的物

理化学性能得到改善，增强制品的机械强度，延长使用寿命。

脂粉 CPE：氯化聚乙烯树脂（CPE）是一种新型的合成材料，具有一系列优异性能。它是 PVC 塑料优良的抗冲击改性剂，也是综合性能良好的合成橡胶，有着极为广泛的应用领域，已广泛用于电缆、电线、胶管、胶布、橡塑制品、密封材料、阻燃运输带、防水卷材、薄膜和种种异型材等制品。CPE 还能与聚丙烯、高低压聚乙烯、ABS 等共混，改善这些塑料的阻燃性能、耐老化性能和制品的印刷性能。CPE 可看作是乙烯、聚乙烯和 1,2-二氯乙烯的无规共聚物，它分子链饱和，极性氯原子无规分布，因为具有优异的物理性能和化学性能，广泛应用于机械、电力、化工、建材和矿山工业。CPE 耐热性、耐臭氧和耐候、耐老化优于多数橡胶，耐油性优于丁腈橡胶（NBR）、氯丁橡胶（CR），耐老化优于氯磺化聚乙烯（CSM）；耐酸、碱、盐等腐蚀性物质、无毒、难燃、无爆炸危险。

2、工作制度与劳动定员

本项目招募职工 20 人，两班制，每班工作 12 小时，年生产 280 天，不设食宿。

3、公用工程及辅助设施

（1）供电

本项目由市政电网供电。

（2）给水

项目营运期主要包括生活用水和生产用水，项目用水量测算如下。

办公生活用水：项目共有员工 20 人，项目内不设食宿。参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），结合乐至县当地实际情况，确定本项目办公生活用水定额为 100L/人·日，本项目劳动定员 20 人，据此本项目办公生活用水最大日用量为 2m³/d（560m³/a），水排放系数按照 85%计，则项目生活污水产生量为 1.7m³/d（476m³/a）。

冷却用水：项目挤塑工序加入清水进行直接冷却，冷却用水循环使用不外排，只需定期补充损耗。项目设有一个冷却水蓄水池，冷却水容量约 40m³，补充水量约为循环用量的 5%，每天循环水损耗量约为 2m³，则一年补充用水量约

560t。

喷淋用水：本项目设置 2 座喷淋塔，每个喷淋塔水池有效容积约 3m³。喷淋用水循环使用，定期补充损耗，按照损耗率 1%计，每天补充水量约 0.06m³/d。碱液喷淋塔约 2 个月换水一次，用水量约为 6.0m³/次，0.13m³/d，36m³/a，排水量约为 6.0m³/次，0.13m³/d，36.4m³/a。则本项目喷淋塔用水量为 0.19m³/d，52.8m³/a，废水产生量为 0.13m³/d，36m³/a。

项目营运期用水情况见下表所示。

表 2-6 废水产排情况一览表

项目	用水指标	规模	用水量(m ³)		排水系数	排水量(m ³)		备注
			日用水量	年用水量		日排水量	年排水量	
办公生活用水	100L/d·人	20 人	2	560	0.85	1.7	476	/
循环冷却水池补充用水	损耗按 5%计	冷却水池容量 40m ³	2	560	/	/	/	蒸发损耗
喷淋用水	损耗率 1%计	2 月 1 换，6.0m ³ /次	0.19	52.8	/	0.13	36	/
合计			4.19	1172.8	/	1.83	512	/

(3) 排水

排水采用雨污分流制。厂区雨水经厂内雨水收集沟收集后排入雨水管网。

喷淋废水经酸碱中和处理后，和生活污水一起经过园区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。项目水平衡图见下图所示。

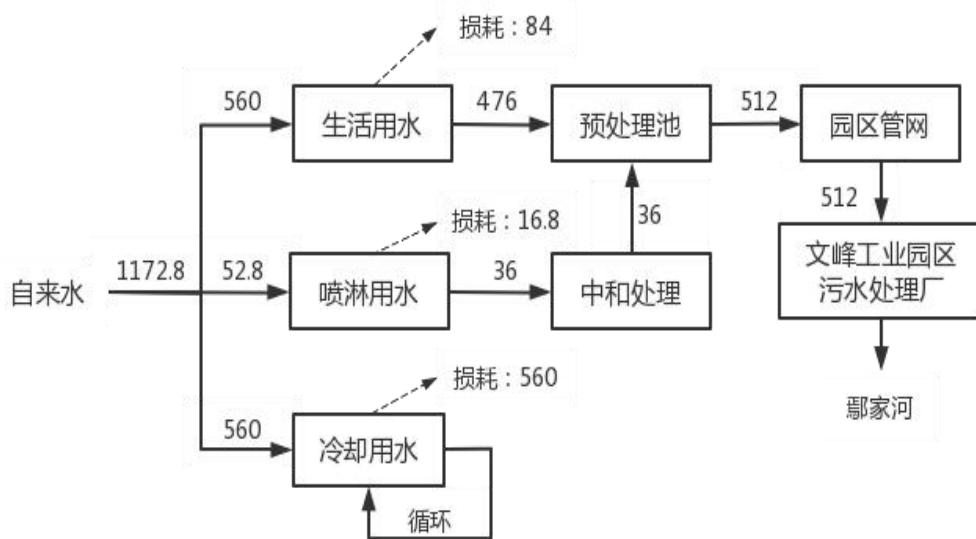


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

4、依托工程

本项目系租赁四川骏源投资管理有限公司位于资阳市乐至县数码模(成渝)汽车产业园 A3、A5 栋第 1 层已建成标准厂房及附属设施进行项目建设。其供排水、供电等公辅设施均依托数码模(成渝)汽车产业园 A3、A5 栋标准厂房已建成公辅设施,其中废水依托数码模(成渝)汽车产业园厂区内已建成的 16m³ 预处理池处理后进入污水处理厂处理。本项目依托情况如下。

表 2-7 本项目依托情况一览表

类别	名称	租赁厂房情况	本项目	依托可行性
主体工程	厂房	厂区总占地面积 69102m ² , 已建 A3、A5 栋厂房占地面积 3746.28m ²	租赁 A3、A5 栋第 1 层及附属设施, 租赁面积 3746.28m ²	可行
公辅工程	给水工程	设有主水管系统	依托给水管道	可行
	排水工程	园区已建 1 座 50m ³ /d 的预处理池及配套管网, 经园区污水管道进入污水处理厂	生活废水依托预处理池和排水管道排放, 本项目废水量为 1.7m ³ /d, 预处理池现余 50m ³ /d, 因此预处理池有足够的纳污能力接收本项目废水	可行
	供电系统	由市政电网接入	依托市政电网	可行
环保工程	废水	50m ³ 的预处理池	废水量为 1.7m ³ /d, 预处理池现余 50m ³ , 因此预处理池有足够的纳污能力接收本项目废水	可行
	废气	无废气处理设施	新增废气处理设施	可行

5、平面布局情况

项目位于四川省资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层，项目 A3 栋 3 楼为资阳福电科技有限公司，东侧紧邻四川成渝塑钢有限公司，其余为空置厂房，本项目周边 350m 内无居民；A3 栋东南侧部分区域搭建二层钢架结构作为办公区，东北侧区域为配料和混合造粒区，西北区域为原材料堆放区，西南角为雕刻区；A5 栋东北侧为原材料堆放区，东南侧为破碎区，西北侧为成品堆放区，中部区域主要为挤出生产线，废气设备摆放位置统一，排气筒位于东侧区域。生产区布置主要考虑生产工艺的顺畅要求，节约流程路线。本项目各区域之间相互协调连贯，各功能区之间通道方便货物相互装运，布局较为合理。

结合项目平面布置及外环境关系可知，周边 500m 范围内环境保护目标较少，最近保护目标距离为 350m，项目产生的废气通过废气处理设施等措施后，对项目周边环境保护目标影响较小，在可接受的范围内。总体上来说本项目布置较为合理。项目厂区平面布置情况详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本项目租赁乐至县数码模（成渝）汽车产业园已建成标准厂房及附属设施进行建设。项目不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行设备安装等即可投入营运，故本次评价对施工期进行简单分析。具体工艺流程及产污环节见图 2-2：

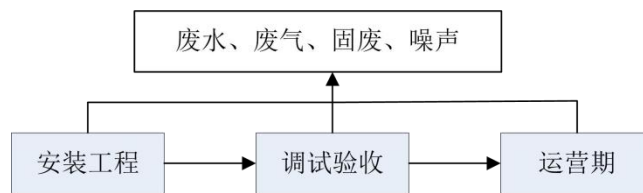


图 2-2 厂房施工期工艺流程及产污位置示意图

二、运营期工艺流程

项目主要生产工艺流程图如下图所示：

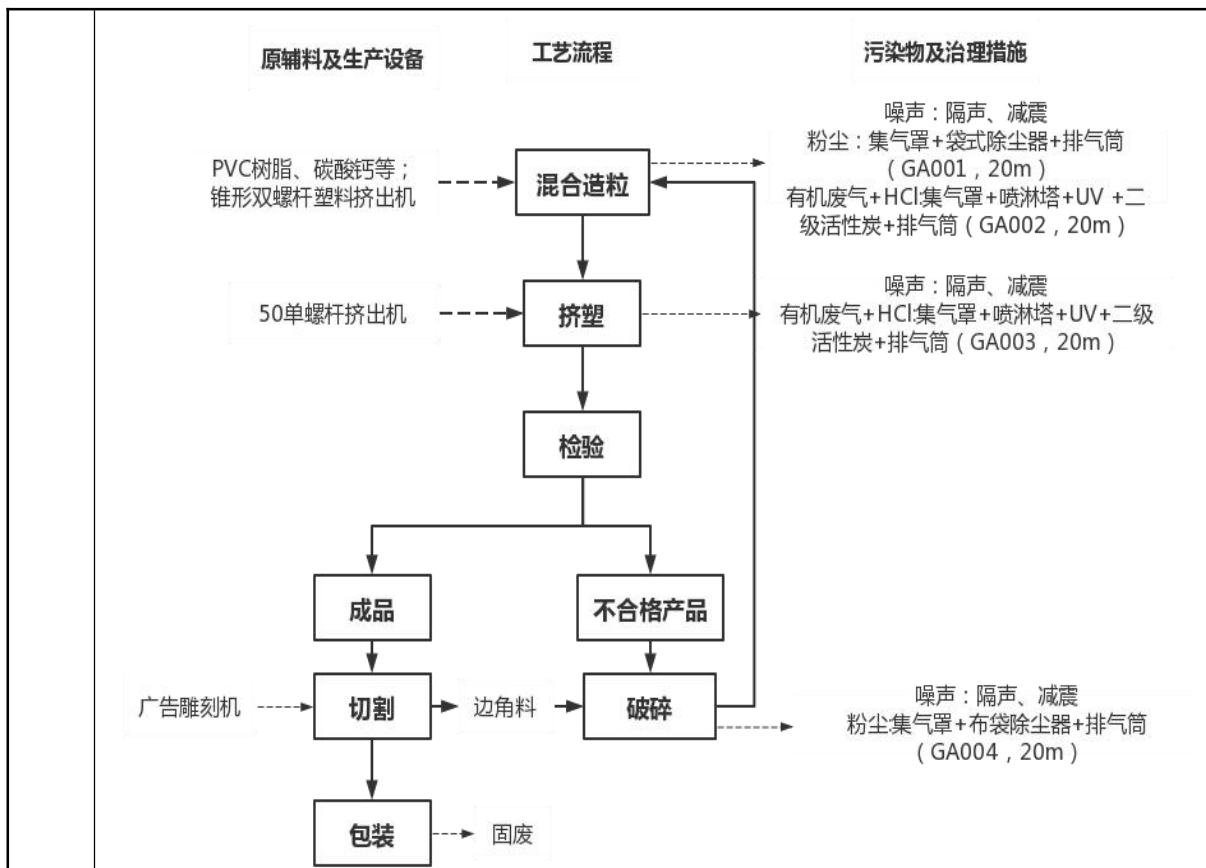


图 2-3 塑料制品（中央空调风口装饰型材）工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

(1) 混合造粒

将 PVC 树脂粉、碳酸钙、石蜡、硬脂酸、钛白粉、脂粉等原材料按照一定配比人工投料入混合机内，通过管道送至挤出造粒机，挤出造粒机采用阶段式电加热以控制物料受热温度 170~180℃左右，冷却方式为机器自带风冷冷却。经挤出造粒机加热后的物料经吹喷造粒方式生产黄豆大小颗粒型料产品。此过程会产生粉尘、氯化氢、有机废气和噪声。

(2) 挤塑

项目挤塑机为进料加热挤塑一体化机器，是以具有一定形状的嵌件为模具，改性颗粒原料人工投料入挤塑机料斗，通过电加热将原料加热至熔融状态（约 180~200℃），然后再将其注入模具中定型，成型后使用直接水冷进行冷却。原料均为颗粒料，投料过程中不会产生粉尘，挤塑成型过程中会产生有机废气、HCl 和设备噪声。

	<p>(3) 检验</p> <p>对生产的型材进行人工检验，合格的产品进行包装，部分产品根据需要用雕刻机切割成合适长度后再包装，切割产生的废边角料破碎后回用。此过程会产生噪声和废边角料。</p> <p>(4) 破碎</p> <p>检验过程产生的不合格品，经破碎机破碎成小颗粒后作为原料回用于挤塑工序。此过程会产生粉尘和噪声。</p>
<p>与项目有关的环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，租赁位于乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层的空置标准厂房，用于资阳市久泰环保新材料有限公司塑料型材（中央空调风口装饰型材）生产项目，该厂房已修建完成，公辅设施运行正常，污水排口已于市政污水管网接管并正常使用。该厂房已获得了由乐至县环境保护局出具的《关于四川精森源国际汽车模具城一期工程建设项目环境影响登记表的批复》（乐环建函[2013]130 号），根据其环评及批复内容，该项目为房屋建筑类项目，建成后主要通过租赁或转让的方式提供给符合入园政策的企业作为生产用房。经现场勘察，该厂房已验收，为已建成空置厂房，该厂房租赁给本项目目前还未使用过，因此，不存在与本项目有关的污染和环境问题。</p> <p>项目现场见下图：</p> <div data-bbox="292 1285 1390 1675" data-label="Image"> </div>



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、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>（一）大气环境质量（区域）现状评价</p> <p>1、项目所在区域达标判断</p> <p>本项目位于资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层，项目所在地行政区划属于资阳市乐至县。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>根据资阳市生态环境局公布的《2020 年资阳市环境质量状况公报》中乐至县环境空气质量可知，乐至县城市环境空气平均优良天数比例为 94.5%，同比 2019 年，乐至县下降 1.9%。</p> <p>二氧化硫（SO₂）：乐至县年平均值浓度为 6ug/m³，同比 2019 不变。</p> <p>二氧化氮（NO₂）：乐至县年平均值浓度为 23ug/m³，同比 2019 年上升 7ug/m³。</p> <p>一氧化碳（CO）：乐至县年平均值浓度（统计平均浓度）为 1.2mg/m³，同比 2019 年下降 0.1mg/m³。</p> <p>臭氧（O₃）：乐至县年平均值浓度（统计平均浓度）为 137ug/m³，同比 2019 年上升 27ug/m³。</p> <p>可吸入颗粒物（PM₁₀）：乐至县年平均值浓度为 37ug/m³，同比 2019 年下降 10ug/m³。</p> <p>细颗粒物（PM_{2.5}）：乐至县年平均值浓度为 25ug/m³，同比 2019 年下降 3ug/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 乐至县区域大气环境质量监测数据表 单位：ug/m³</p>																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>平均指标</th> <th>现状浓度</th> <th>评价标准</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均浓度值</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均浓度值</td> <td>23</td> <td>40</td> <td>57.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均浓度值</td> <td>37</td> <td>70</td> <td>52.9</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均浓度值	6	60	10	达标	NO ₂	年平均浓度值	23	40	57.5	达标	PM ₁₀	年平均浓度值	37	70	52.9
污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况																			
SO ₂	年平均浓度值	6	60	10	达标																			
NO ₂	年平均浓度值	23	40	57.5	达标																			
PM ₁₀	年平均浓度值	37	70	52.9	达标																			

PM _{2.5}	年平均浓度值	25	35	71.4	达标
CO	百分位数平均	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	137	160	85.6	达标

根据上表可知：乐至县 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。综上，本项目所在区域为达标区。

（二）补充监测

为了解本项目所在地特征因子环境空气质量，本评价引用四川聚佳新材料有限公司委托四川福德昌环保科技有限公司对《四川聚佳新材料塑料制品生产项目》（福环检字（2020）第 0284-1 号）中的监测数据（见附件），其大气监测点位与本项目的距离约 4.8km，监测时间为 2020 年 7 月 7 日-2020 年 7 月 9 日、2020 年 7 月 13 日-2020 年 7 月 17 日（本项目未连续监测原因为 7 月 10-12 日大雨，工作无法开展），监测 7 天，每天监测 4 次。具体监测数据见下表。

根据现场踏勘，项目所在地环境质量未发生明显变化，引用数据在有效时效内。引用项目监测点位位于本项目主导风向下风向约 4.8km 处，本项目大气引用数据满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。因此，本评价认为引用该监测资料能有效反应现有大气环境质量现状，引用资料有效。引用点与项目位置关系见下图：

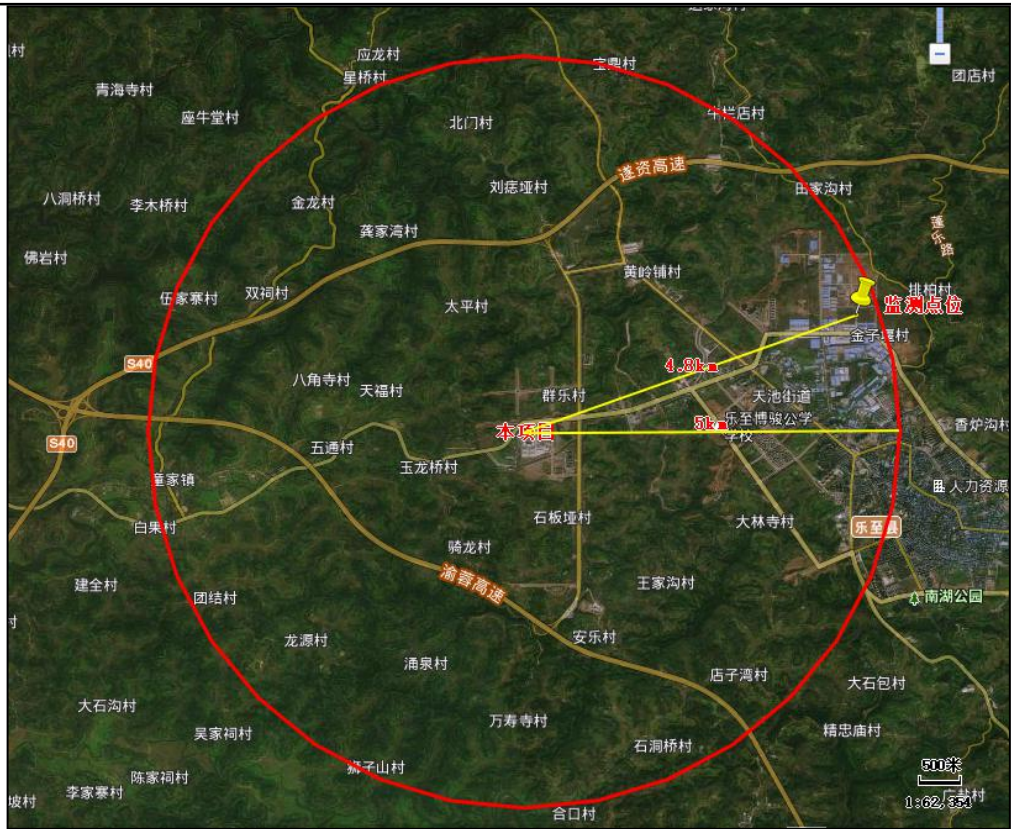


表 3-1 引用点与项目位置关系图

1、监测点位信息

项目环境空气质量现状监测点位基本信息见表 3-2。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				
1#	501443	3354689	非甲烷总烃	2020年7月8日	项目所在地下风向	4.5km
			HCl	-2020年7月9日,		
			TSP	2020年7月13日 -2020年7月17日		

2、监测结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位监测结果如下表所示。

表3-3 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位: mg/m³

点位名称	监测日期		监测因子	
	HCl	TSP	HCl	TSP
	2020.07.07-2020.07.08	2020.07.08	0.007	0.113
	2020.07.08-2020.07.9	2020.07.09	0.007	0.121

1#	2020.07.12-2020.07.13	2020.07.13	0.007	0.106
	2020.07.13-2020.07.14	2020.07.14	0.008	0.102
	2020.07.14-2020.07.15	2020.07.15	0.009	0.111
	2020.07.15-2020.07.16	2020.07.16	0.010	0.108
	2020.07.16-2020.07.17	2020.07.17	0.010	0.099
标准值			0.015	0.3

表3-4 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位: mg/m³

点位名称	监测日期	监测因子			
		非甲烷总烃			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1#	2020.07.08	0.37	0.67	1.7	0.71
	2020.07.09	1.36	1.13	1.24	1.28
	2020.07.13	0.31	0.35	0.18	0.19
	2020.07.14	0.36	0.44	0.35	0.35
	2020.07.15	0.46	0.73	0.44	0.41
	2020.07.16	0.80	0.76	0.81	0.74
	2020.07.17	0.30	0.29	0.27	0.24
标准值		2.0			

3、评价方法

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.2 的要求进行。列表给出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大浓度值占标准质量浓度限值的百分比和超标率。其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i-第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i-采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}-第 i 个污染物的环境质量标准，mg/m³；

4、评价结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位环境区域空气质量评价结果见下表。

表3-5 环境空气质量现状评价

点位名称	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#	501443	3354689	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.18~1.36	68%	0	达标
			HCl	日均值	0.015	0.007~0.01	66.7%	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.099~0.121	4%	0	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值；HCl 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值。环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，本项目排水为间接排放，评价等级为三级 B，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

1、项目所在区域达标判断

本项目纳污河流为鄢家河(阳化河)，根据资阳市生态环境局发布的《2020年资阳市环境质量状况公报》，2020年鄢家河(阳化河)断面水质评价结果如下表所示：

表3-6 阳化河巷子口断面水质评价结果一览表

监测单位	水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
资阳市环境监测中心站	阳化河	巷子口	省控	III	IV	否	化学需氧量/0.055

根据资阳市生态环境局发布的 2020 年度《资阳市环境质量状况公报》可知，阳化河巷子口断面不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域标准要求，地表水环境质量较差。

2、达标分析

根据 2017 年资阳市生态环境局委托四川省环境保护科学研究院编制的《资阳市水体达标方案》，资阳市水体达标方案为：

1) 加强环境引导调控, 推进流域协调发展。严把环境准入关, 加强项目管理; 优化产业发展布局, 推进绿色循环低碳发展; 坚守资源环境承载力底线。

2) 深入开展污染整治, 控制污染物排放。强化城镇生活污染治理: 加快城镇污水处理厂建设步伐, 全面加强配套管网建设, 推进污泥处理处置。强化城区污水管网的扩建和改造。防止城市径流污染: 采用多种透水地面如嵌草砖、无砂混凝土砖、多孔沥青路面等铺筑地表, 植树种草, 增加城市植被覆盖, 控制城市地表径流系数, 实行降水收集与净化回用。加快农村面源污染治理: 开展农村环境综合整治; 优先推进农村生活垃圾处置设施建设, 建立长效管理机制, 逐步推进垃圾处理设施的统一规划、统一建设、统一管理; 加强畜禽养殖污染控制; 加快发展现代农业, 开展农作物病虫害统防统治, 推广测土配方施肥技术, 减少化肥、农药施用。

3) 节水及水资源保护调度。控制用水总量: 实施最严格水资源管理, 完善工业节水地方法规, 加强用水定额管理, 制定并严格执行主要耗水产品水耗限额和产品水耗地方标准; 提高用水效率: 推进节水型社会建设, 将节水目标任务完成情况纳入县(市、区)政府目标绩效考核, 将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置; 水资源保护调度: 制定九曲河水资源调度保障方案, 研究并确定九曲河的生态流量水位, 并将最低生态需水量纳入水资源保障方案。

4) 开展水生态环境综合治理与保护。开展污染河道综合整治: 实施河道综合整治, 全面清理河流两岸垃圾及污泥堆存点, 建设生态护坡护岸, 强化河道自然岸线修复与恢复; 强化饮用水源地环境保护: 按照水功能区管理要求, 控制入河排污总量, 严格入河排污口设置审批; 加大生态修复和保护力度: 按照生态规律要求, 严格审批工业化、城镇化进程中各类生产生活项目, 大力支持生态移民、封山育林、保护区划定项目的实施, 减少人为活动干扰, 避免盲目占地、毁林开荒、滥砍滥伐、以及新增污染物进入流域原生系统。

5) 严格环境执法监管, 加强水环境管理。严格环境执法监管: 全面实施工业污染源自行监测和信息公开; 完善监测网络; 加强水环境管理: 建立“河

长制”管理体系，河长由河流所属行政辖区政府主管领导担任，负责推动落实重点工程项目、协调解决重点难点问题、做好督促检查，确保完成水环境治理目标任务。

三、声环境质量现状评价

本项目位于四川省资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层，评价区内的声学环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。为了解本项目所在地声环境质量现状，本次环评委托了四川锡水金山环保科技有限公司于 2021 年 11 月 26 日对评价区域内进行了声环境质量现状监测。

1、声环境现状监测

（1）监测布点

在项目厂界四周共设置了 4 个噪声监测点。

（2）监测时间及监测频率

2021 年 11 月 26 日，每天昼夜各监测 1 次。

（3）监测方法及来源

严格按照国家《声环境质量标准》中规定的原则和方法执行，监测方法及来源见表 3-7 所示。

表 3-7 声环境监测方法及方法来源

类别	检测项目	检测方法 & 依据	所用仪器	仪器编号	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 声级计	XSJS-063-04	/
			AWA6022A 声校准器	XSJS-064-04	

（4）监测结果

噪声监测结果见表 3-8。

表 3-8 声环境质量监测结果表 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
11 月 26 日	1# 厂区东厂界外	14:35-14:45（昼）	58	昼间≤65 夜间≤55
		22:33-22:43（夜）	48	
	2# 厂区南厂界外	14:47-14:57（昼）	56	
		22:50-23:00（夜）	51	

	3# 厂区西厂界外	15:01-15:11 (昼)	57
		23:05-23:15 (夜)	49
	4# 厂区北厂界外	15:16-15:26 (昼)	58
		23:20-23:30 (夜)	52

2、声环境现状评价

(1) 评价标准

本项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,见下表。

表 3-9 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

(2) 声环境质量现状评价

由上表可知,评价区域内各个监测点昼夜监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区域标准限值,声环境质量较好。

四、生态环境质量现状

本项目租赁已建成厂房进行建设,根据现场勘察,由于人类活动频繁,项目评价区域内原生植被基本消失,无天然林,无珍稀植被和古、大、奇树木,区域内植被主要为景观植被。区域内系统生物多样性程度较低,无野生动物和珍稀动物。本项目建设无不良生态环境影响。

五、地下水、土壤环境质量

根据现场踏勘,本项目为新建项目,在采取环境治理措施后,建设项目对土壤、地下水环境污染途径可得到控制,对地下水、土壤的影响较小,故未进行开展土壤、地下水环境质量现状监测。

	1、大气环境				
	表 3-10 项目大气主要环境保护目标				
环境 保护 目标	序号	名称	相对位置关系		性质
			方位	距离	
	1	乐至县童家镇文峰九年义务教育学校	西南	350m	学校
	2	散居农户	西南	350m	居民
	2、声环境				
	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。				
	3、地下水环境				
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
	4、生态环境				
	本项目位于资阳市乐至县数码模（成渝）汽车产业园 A3、A5 栋第一层。评价区域内生态环境以城市生态环境为主要特征。本项目的建设不会改变该地区生态环境，项目用地范围内无生态环境保护目标。				
污染 物排 放控 制标 准	1、废气				
	施工期：TSP 执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关标准。				
	表 3-11 四川省施工场地扬尘物排放标准限值				
	监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间
TSP	资阳市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持 续15分钟	
		其他工程阶段	250		
	运营期：本项目颗粒物、HCl、VOCs 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大气污染物排放限制要求；具体要求见下表。				
	表 3-12 大气污染物综合排放标准				
污染物	最高允许排 放浓度 （ mg/m^3 ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级限值（kg/h）	监控点	浓度（ mg/m^3 ）
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓 度最高点	1.0

HCl	100	20	0.43	周界外浓度最高点	0.2
非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0

2、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），标准见下表：

表 3-13 污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
《GB8978-1996》中三级标准；氨氮、TP 执行《GB/T31962-2015》B 级标准	6-9	500	300	45	400	8

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：

表 3-14 噪声排放标准 Leq:dB(A)

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB-12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55

4、固废

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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关要求。

根据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、国家环保总局《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目废水总量控制因子确定为 COD、NH₃-N，TP，废气总量控制因子确定为颗粒物、VOCs。

1、废水

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，简称《暂行方法》）提出了总量指标的计算方法，本项目外排废水为生活污水，厂区排口采用《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》表1中的B级标准限值，废水污染物核定排放总量计算如下：

本项目厂区排口废水污染物总量指标数值如下：

COD: $512\text{t/a} \times 500(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.256\text{t/a}$;

NH₃-N: $512\text{t/a} \times 45(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.023\text{t/a}$;

TP: $512\text{t/a} \times 8(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0041\text{t/a}$;

文峰工业园区污水处理厂总排口废水总量指标数值如下：

COD: $512\text{t/a} \times 40(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.02\text{t/a}$;

NH₃-N: $512\text{t/a} \times 3(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0015\text{t/a}$;

TP: $512\text{t/a} \times 0.5(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.00002\text{t/a}$;

2、废气

项目废气采用预测值计算总量控制。

颗粒物: $0.108\text{t/a} + 0.000041\text{t/a} = 0.108041\text{t/a}$

VOCs（非甲烷总烃计）: $1.218\text{t/a} + 0.2755\text{t/a} = 1.4935\text{t/a}$

表 3-15 总量控制建议指标

污染物排放口		污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	DA001	颗粒物	0.108
	DA002	VOCs	1.218
	DA003	VOCs	0.2755
	DA004	颗粒物	0.000041

总量
控制
指标

	废水	厂区预处理池排口	COD	0.256
			NH ₃ -N	0.023
			TP	0.0041
		乐至县文峰工业园污水处理厂总排口	COD	0.02
			NH ₃ -N	0.0015
			TP	0.00002

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期工艺流程及产污环节

1、施工期工艺流程图及产污环节

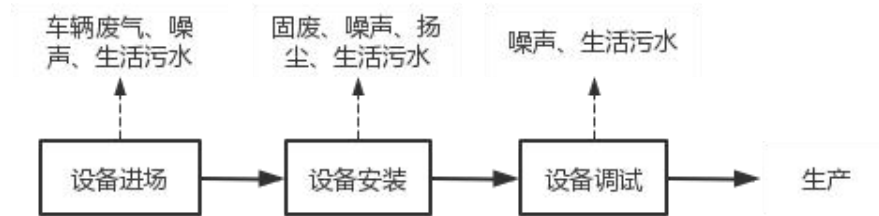


图 4-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、主要污染工序

①燃油废气

施工期间设备进厂车辆运输使用汽油等化石燃料，其所排放的尾气中有害成分较多，主要有 HC、CO、SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 等，其特点排放量小，且属间断性无组织排放。

②噪声

项目施工期的噪声主要是设备搬运和调试的噪声。

③施工废水

项目施工废水主要为施工人员生活污水。

④固体废物

项目施工期的固体废物主要为机械设备的外包装材料。

3、污染排放及治理

①燃油废气

要求对运输车辆、施工机械，加强保养，使其保持良好工作状态，工序安排合理，并且要选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶。

②噪声

本项目施工期运输车辆、设备搬运和调试时会产生噪声，为使其能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，须采取减缓措施，其具体的治理措施如下：

施工
期环
境保
护措
施

	<p>a、施工时采取降噪作业方式，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。</p> <p>b、合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。</p> <p>c、合理安排施工时间，尽量在昼间进行。</p> <p>③施工废水</p> <p>本项目施工人员生活废水依托已有预处理池处理后进入乐至县文峰工业园区污水处理厂处理后排入鄢家河。</p> <p>④固体废物</p> <p>施工期的固体废物主要为机械设备的外包装材料，约为 0.02t，固体废物集中收集，由环卫工人定期清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期废气主要混料投料过程产生的粉尘、破碎过程产生的粉尘、混合造粒过程和挤塑过程产生的有机废气、氯化氢。</p> <p>1、1#生产车间（投料、混合造粒）生产废气</p> <p>（1）粉尘</p> <p>产生源强：</p> <p>投料粉尘：本项目原料中 PVC 树脂粉、碳酸钙等均为粉状，在投料时将会产生粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）-292 塑料制品行业系数手册（初稿）》中 2922 塑料板、管、型材制造行业产污系数表，颗粒物产污系数为 6.0kg/t（产品），本项目塑料型材（中央空调风口装饰型材）产量为 2000t/a，则本项目投料粉尘产生量为 12t/a，1.786kg/h。</p> <p>收集措施：</p> <p>本项目混料区密闭，在混料机投料口上方设置集气罩，采用软帘封闭投料口，仅在工人投料时开启，拌料过程中关闭软帘，封闭降低粉尘产生量。根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，在不影响工人操作的情况下，集气罩高度可降至 0.4m。项目集气罩设置情况见下表。</p>

表 4-1 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量 (个)	集气罩尺寸	单个集气罩 周长 (m)	单个集气罩所 需风量 (m³/h)	合计所需风 量 (m³/h)
混料机投料口	5	0.6m×0.6m	2.4	2419.2	12096

综上所述，1#生产车间粉尘处理共设置 6 个集气罩，考虑实际运行过程中风机损耗的问题，且同一时间，有可能不是所有生产工序都会进行，因此，评价建议废气处理设施可设置一台变频风机，设置总风量取 13000m³/h。

治理措施及达标分析：

本项目拟采用“1 套袋式除尘器”处理系统处理混料粉尘；项目在每台混料机投料口上方各设置集气罩 1 个（共设置集气罩 5 个，收集率≥90%，管道内风速不小于 0.5m/s），废气经捕集后汇入总管道，通过 1 套袋式除尘器处理（处理效率≥99%）后通过 1 根顶楼排气筒（DA001，20m，1#生产车间西侧）排放，风机风量为 13000m³/h。

表 4-2 1#生产车间投料粉尘产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	是否为可行技术
投料粉尘	12	集气罩收集 (收集效率 90%，风量 13000m³/h)	有组织	10.8	1.607	袋式除尘器（处理效率 99%）	0.108	0.016	1.23	是
			无组织	1.2	/		1.2	0.179	/	

备注：排放速率按照每年生产 280 天，每天工作 24 小时计算。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除需遵守表列标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑高度 5m 以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”本项目 200m 范围内最高建筑为厂区内综合楼，约 20m，而本项目排气筒高度设置为 20m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行。

由上表可知，排气筒 DA001 中颗粒物排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.23mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放标准严格 50%后的排放限值（即排放速率≤2.95kg/h，最高排放浓度限值≤120mg/m³）。

(2) 有机废气 (VOCs)、HCl

产生源强:

有机废气: 本项目混合造粒工序会产生有机废气, 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版) 推荐塑料行业的废气排放系数, 本项目参照其他塑料制品制造工序, 有机废气的排放系数为 2.368kg/t 原料。本项目 PVC 树脂粉和 CPE 用量为 1420t, 因此 VOCs 产生量约为 3.383t/a。

本项目部分型材会使用雕刻机进行切割, 由于切割速度较快, 频率较高, 刻刀与板材的摩擦会使刻刀温度升高, 均为达到塑料型材变形及分解温度, 产生废气主要成分为挥发性有机物 (以 VOCs 计) 及少量烟尘。参照同类项目, 有机废气产生量按板材加工量的万分之一进行估算, 本项目切割塑料型材用量共计 200t/a, 则 VOCs 产生量约为 0.02t/a。

HCl: 本项目混合造粒工序温度为 170~180°C, 处于上述三个阶段的第一个阶段, 混合造粒时将会释放少量 HCl, 参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(中国卫生检验杂志, Apr2008, Vol18 No) 并类比同类型生产项目, HCL 产生量为 0.010%。本项目聚氯乙烯 (PVC) 及 CPE 用量为 1420t/a, 则氯化氢产生量为 0.142t/a, 项目年产 280 天, 每天工作 24 小时, 则产生速率为 0.021kg/h。

收集措施:

本项目在造粒挤出机、雕刻机出口上方设置集气罩, 用于收集有机废气和 HCl。根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况, 集气罩设置情况见下表。

表 4-3 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量 (个)	集气罩尺寸	单个集气罩周长 (m)	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	合计所需风量 (m ³ /h)
造粒挤出机、雕刻机出口	6	0.5m×0.5m	2	1512	9072

综上所述, 1#生产车间有机废气共设置 6 个集气罩, 考虑实际运行过程中风机损耗的问题, 且同一时间, 有可能不是所有生产工序都会进行, 因此, 评价建议废气处理设施可设置一台变频风机, 设置总风量取 10000m³/h。

治理措施及达标分析：

本项目混合造粒工序产生的废气经集气罩收集后（收集效率 90%）先经碱喷淋除氯化氢（1 套）+过滤棉过滤多余水分后再与其余有机废气一起，引入一根主管道（设计配套引风机风量按 10000m³/h 计）引至有机废气处理系统（1 套 UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置）处理后（VOCs 处理率 60%）通过顶楼排气筒排放（编号 DA002）。

表 4-4 1#生产车间有机废气、HCl 产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
VOCs	3.383	集气罩收集（收集效率 90%，风量 10000m ³ /h）	有组织	3.0447	45.31	碱喷淋+UV+二级活性炭（处理效率 60%）	1.218	0.18	18.12	是
			无组织	0.3383	/		0.3383	0.05	/	
HCl	有组织		0.1278	1.902	0.051		0.0076	0.76		
	无组织		0.0142	/	0.0142		0.002	/		

备注：排放速率按照每年生产 280 天，每天工作 24 小时计算。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除需遵守表列标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑高度 5m 以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”本项目 200m 范围内最高建筑为厂区内综合楼，约 20m，而本项目排气筒高度设置为 20m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行。

由上表可知，本项目排气筒 DA001 中 VOCs 和 HCl 排放速率分别为 0.18kg/h 和 0.0076kg/h，排放浓度分别为 18.12mg/m³ 和 0.76mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放标准严格 50%后的排放限值（即 VOCs 排放速率≤8.5kg/h，最高排放浓度限值≤120mg/m³；HCl 排放速率≤0.215kg/h，最高排放浓度限值≤100mg/m³）。

2、2#生产车间（挤塑、破碎）

(1) 粉尘

产生源强：

本项目挤塑采用的是造粒工序产生的塑料颗粒，故挤塑过程无粉尘产生，本车间产生的粉尘主要为破碎粉尘。

破碎粉尘：本项目不合格产品在破碎时将会产生微量粉尘。根据建设单位提供资料以及类比同行业，边角料及不合格品约占产品的 0.5%，则本项目边角料机不合格品产生量为 10t/a，本项目仅对不合格品及边角料进行简单破碎，破碎后塑料颗粒粒径较大，粉尘产生量较小，本次评价参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中《废弃资源综合利用行业系数手册》非金属废料和碎屑加工处理行业产排污系数，废 PVC 破碎颗粒物产污系数为 450 克/吨-原料，则本项目粉尘产生量按 450 克/吨-破碎料计。本项目 PVC 边角料及不合格品产生量为 10t/a，破碎粉尘产生量为 0.0045t/a。根据建设单位提供资料，本项目不合格品及边角料产生量较小，因此平均每天破碎时间为 2h，则本项目破碎粉尘产生速率为 0.0023kg/h。

收集措施：

项目在 2#生产车间内设置一个密闭破碎房，面积为 20m²，内设 2 台破碎机，并在破碎机上方设置集气罩+软帘（收集率为 90%），将破碎粉尘收集后送至袋式除尘器进行处理（处理效率 99%），尾气引入 15 米高排气筒（DA004，20m）排放。根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，项目集气罩设置情况见下表。

表 4-5 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量	集气罩尺寸	单个集气罩周长	单个集气罩所需风量(m ³ /h)	合计所需风量(m ³ /h)
破碎机上方	2 个	0.5m×0.5m	2m	1512	3024

综上所述，破碎间收集粉尘共设置2个集气罩，考虑实际运行过程中风机损耗的问题，且同一时间，有可能不是所有生产工序都会进行，因此，评价建议废气处理设施可设置一台变频风机，设置总风量取4000m³/h。

治理措施及达标分析：

本项目拟采用“1 套袋式除尘器”处理系统处理破碎粉尘；项目在每台破

碎间上方各设置集气罩 1 个（共设置集气罩 2 个，收集率≥90%，管道内风速不小于 0.5m/s），废气经捕集后汇入总管道，通过 1 套袋式除尘器处理（处理效率≥99%）后通过 1 根顶楼排气筒（DA004，2#生产车间西侧）排放，风机风量为 4000m³/h。

表 4-6 2#生产车间破碎粉尘产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否可行技术
破碎粉尘	0.0045	集气罩收集（收集率 90%，风量 4000m ³ /h）	有组织	0.00405	0.15	袋式除尘器，处理率 99%	0.000041	0.000006	0.0015	是
			无组织	0.00045	/		0.00045	0.00007	/	

备注：排放速率按照每年生产 280 天，每天工作 24 小时计算。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除需遵守表列标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑高度 5m 以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”本项目 200m 范围内最高建筑为厂区内综合楼，约 20m，而本项目排气筒高度设置为 20m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行。由上表可知，排气筒 DA004 中颗粒物排放速率为 0.000006kg/h，排放浓度为 0.0015mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放标准严格 50%后的排放限值（即排放速率≤2.95kg/h，最高排放浓度限值≤120mg/m³）。

(2) 有机废气和 HCl

产生源强：

有机废气：本项目挤塑工序会产生有机废气，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）推荐塑料行业的废气排放系数，本项目参照塑料皮、板、管材造工序，有机废气的排放系数为 0.539kg/t 原料。本项目 PVC 树脂粉和 CPE 用量为 1420t，因此 VOCs 产生量约为 0.7654t/a。

HCl：本项目挤塑工序温度为 180~200℃，处于上述三个阶段的第一个阶段，混合造粒时将会释放少量 HCl，参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加

热分解产物》（中国卫生检验杂志，Apr2008，Vol18 No）并类比同类型生产项目，HCL 产生量为 0.010%。本项目聚氯乙烯(PVC)及 CPE 用量为 1420t/a，则氯化氢产生量为 0.142t/a，项目年产 280 天，每天工作 24 小时，则产生速率为 0.021kg/h。

收集措施：

本项目在单螺杆挤出机出口上方设置集气罩，用于收集有机废气和 HCl。根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，在不影响工人操作的情况下，集气罩高度可降至 0.2m。项目集气罩设置情况见下表。

表 4-7 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量 (个)	集气罩尺寸	单个集气罩周长 (m)	单个集气罩所需风量 (m³/h)	合计所需风量 (m³/h)
单螺杆挤出机	38	0.3m×0.3m	1.2	604.8	22982.4

综上所述，2#生产车间有机废气共设置 38 个集气罩，考虑实际运行过程中风机损耗的问题，且同一时间，有可能不是所有生产工序都会进行，因此，评价建议废气处理设施可设置一台变频风机，设置总风量取 24000m³/h。

治理措施及达标分析：

本项目就是工序产生的废气经集气罩收集后（收集效率 90%）先经碱喷淋除氯化氢（1 套）+过滤棉过滤多余水分后再与其余有机废气一起，引入一根主管道（设计配套引风机风量按 24000m³/h 计）引至有机废气处理系统（1 套 UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置）处理后（处理率为 60%）通过顶楼排气筒排放（编号 DA003）。

表 4-8 2#生产车间有机废气、HCl 产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	是否可行技术
VOCs	0.7654	集气罩收集, 收集率 90%, 风量 24000m³/h	有组织	0.6889	4.27	碱喷淋+UV+二级活性炭, 处理率 60%	0.2755	0.041	1.708	是
			无组织	0.0765	/		0.0765	0.01	/	
HCl	0.142	集气罩收集, 收集率 90%, 风量 24000m³/h	有组织	0.1278	0.792		0.051	0.0076	0.317	
			无组织	0.0142	/		0.0142	0.002	/	

备注：排放速率按照每年生产 280 天，每天工作 24 小时计算。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除需

遵守表列标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑高度 5m 以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”本项目 200m 范围内最高建筑为厂区内综合楼，约 20m，而本项目排气筒高度设置为 20m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50% 执行。

由上表可知，本项目排气筒 DA003 中 VOCs 和 HCl 排放速率分别为 0.041kg/h 和 0.0076kg/h，排放浓度分别为 1.708mg/m³ 和 0.317mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放标准严格 50% 后的排放限值（即 VOCs 排放速率≤8.5kg/h，最高排放浓度限值≤120mg/m³；HCl 排放速率≤0.215kg/h，最高排放浓度限值≤100mg/m³）。

3、处理措施可行性分析：

(1) 袋式除尘器可行性分析：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有以下优点：除尘效率高，一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m³，大的可达 1min 数万 m³，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。结构简单，维护操作方便。在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃ 以上的高温条件下运行。对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

(2) 喷淋塔可行性分析

喷淋塔采用氢氧化钠碱液喷淋液去除酸性气体 HCl，碱液通过喷嘴雾化成细小液滴从塔顶均匀地向下喷淋，含 HCl 的有机废气由喷淋塔底部进入，

与雾化的碱性喷淋液接触，进行酸碱中和。喷淋用水汇集在喷淋塔配套的水池中经循环泵及管路系统循环使用，从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的气体，通过除雾器除去气体所夹带的细小液滴后，由喷淋塔顶部排出，进入后续处理单元。

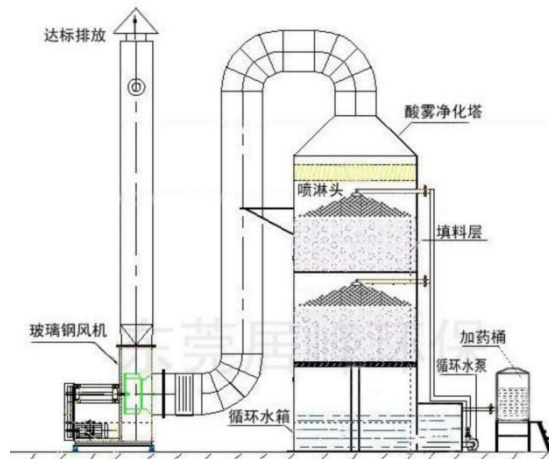


图 4-1 碱液喷淋塔结构示意图

除雾器为喷淋塔内部部件，除雾器的工作原理为：当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被捕集聚集成液滴，当液滴大到其重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。除雾器波形板的多折向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率。气体通过波形板除雾器后，基本上不含雾沫。

经喷淋后的废气在碱液喷淋后先经喷淋塔内部除雾器除去气体所夹带的细小液滴，再采用过滤棉进行除雾，除去水雾后再进入二级活性炭吸附装置。

(3) 活性炭吸附设备可行性分析：

由于本项目污染物产生量较小，废气浓度不高，针对有机废气的治理，选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂，活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达800-1500m²，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的

分子不断被吸引，直至添满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附，饱和的废活性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，才能保证有机气体的稳定达标排放。

活性炭吸附箱活性炭使用量及更换量

根据类比，一般活性炭的吸附能力约为 20kg（废气）/100kg（活性炭），因此，根据项目废气产生量估算，项目每年活性炭用量约 31.17t/a，每套活性炭吸附装置更换周期为 1 个月更换 1 次。

表 4-9 本项目活性炭用量一览表

来源	有机废气产生量 (t/a)	第一级活性炭用量 (t/a)	第二级活性炭用量 (t/a)	建议更换周期	第一级填充活性炭一次填充量 (t/a)	第二级填充活性炭一次填充量 (t/a)
生产	4.628	19.48	11.69	1次/1月	1.62	0.97

环评要求，项目应建立废气处理设施活性炭更换记录档案，如实记录活性炭更换时间、更换量、废活性炭去向等信息；活性炭更换记录应由专人填写，妥善保管，随时备查；废活性炭应在危险废物暂存间妥善暂存，定期交由具有相应危废处理资质的单位处置，并严格落实危险废物转移五联单制度。

4、污染物排放情况

表 4-10 本项目废气污染物排放情况

分类	污染物名称	排放方式	风量 m ³ /h	处理措施	排放情况		
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a
1#生产车间	颗粒物	有组织	13000	集气罩+袋式除尘器+顶楼排气筒 (DA001, 20m)	1.23	0.016	108
		无组织			/	0.179	1200
	VOCs	有组织	10000	集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附+顶楼排气筒 (DA002, 20m)	18.12	0.18	121.8
		无组织			/	0.05	338.3
	HCl	有组织	10000	集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附+顶楼排气筒 (DA002, 20m)	0.76	0.0076	51
		无组织			/	0.002	14.2

2#生产车间	VOCs	有组织	24000	集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附+顶楼排气筒 (DA003, 20m)	1.708	0.041	275.5
		无组织			/	0.01	76.5
	HCl	有组织			0.317	0.0076	51
		无组织			/	0.002	14.2
	颗粒物	有组织	4000	集气罩+袋式除尘器+顶楼排气筒 (DA004, 20m)	0.0015	0.000006	0.041
		无组织			/	0.00007	0.45

非正常情况下废气排放情况：

非正常排放主要包括设备开停车、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有的效率。

根据企业提供资料，项目开工时，首先运行所有的废气处理设施；车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。同时电气、排风等系统均设置备用系统，每年检修一次，基本上能保证无故障运行。

废气处理设施（粉尘处理系统、有机废气处理系统）发生故障时，维护不到位或设备故障，导致处理效率降低或未处理直接排放，非正常情况有机废气吸附效果按 30%计，脉冲袋式除尘器除尘效率按 50%计。项目非正常排放核算详见下表：

表 4-11 项目非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施维护不到位	颗粒物	0.804	61.81	1	1	加强废气处理系统的维护，定期更换活性炭，故障时及时停工检修
2	DA002		HCl	0.013	1.33	1	1	
			VOCs	0.317	31.71	1	1	
3	DA003		VOCs	0.071	2.986	1	1	
			HCl	0.013	0.55	1	1	
4	DA004		颗粒物	0.0003	0.075	1	1	

由上表可看出，事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，各排气筒的排放均未超过相关排放标准。项目建设运行后，企业应加强在岗人

员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时，应立即进行检修，直至恢复正常使用后方可继续生产。

5、排放口基本情况

本项目设置了4个排气筒，其具体信息见下表：

表 4-12 本项目排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001	20m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'4.32"，N30°17'29.74"
DA002	20m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'4.32"，N30°17'29.74"
DA003	20m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'4.32"，N30°17'27.57"
DA004	20m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'4.32"，N30°17'27.40"

6、达标排放情况

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.23	0.016	0.108
2	DA002	VOCs	18.12	0.18	1.218
3		HCl	0.76	0.0076	0.051
4	DA003	VOCs	1.708	0.041	0.2755
5		HCl	0.317	0.0076	0.051
6	DA004	颗粒物	0.0015	0.000006	0.000041
一般排放口合计		VOCs			1.4935
		HCl			0.102
		颗粒物			0.108041
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			1.4935
		HCl			0.102
		颗粒物			0.108041

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	车间	投料	颗粒物	经除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	1.2
2	车间	破碎				120	0.00045
3	车间	混合造粒	HCl	/		100	0.0142
4	车间	挤塑/脱模		/		100	0.0142
5	车间	混合造粒	VOCs	/		120	0.3383
6	车间	挤塑/脱模				120	0.0765

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	1.20045
	HCl	0.0284
	VOCs	0.4148

7、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目污染源监测计划见下表。

表 4-15 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 大气污染物排放限制要求
DA002	HCl	一次/年	
	非甲烷总烃		
DA003	HCl	一次/年	
	非甲烷总烃		
DA004	颗粒物	一次/年	

表 4-16 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周 边界四个 点位	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大 气污染物排放限制要求
	HCl		
	非甲烷总烃		

卫生防护距离:

卫生防护距离是指：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界，到居住区满足 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—为环境一次浓度标准限值（mg/m³）

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/小时）

r —为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）

L —为工业企业所需的卫生防护距离（米）

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，由当地平均风速及企业污染类型构成，由 GB/T13201-91 中查取，详见下表所示：

表 4-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定。

III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

由表 4-8 可知，卫生防护距离计算系数取值分别为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

根据上述公式计算，可得出无组织排放的卫生防护距离，计算值如下表。

表 4-18 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	排放源参数			环境气温	平均风速	卫生防护距离计算值 (m)	划定卫生防护距离 (m)
				长度 m	宽度 m	高度 m				
1#生产车间	VOCs	0.3383	17	48	40	6.7	25°C	1.7m/s	0.55	50
	HCl	0.003	0.43						0.15	50
	颗粒物	0.179	5.9						0.98	50
2#生产车间	VOCs	0.0765	17	48	40	6.7	25°C	1.7m/s	0.007	50
	HCl	0.003	0.43						0.15	50
	颗粒物	0.00007	5.9						0.00004	50

根据项目原辅材料化学性质、使用量及工程分析中确定的无组织排放源强。按照工业企业卫生防护距离设置“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”以及“计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级”以及“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”的有关要求，通过计算并提级后，本项目以 1#生产车间外 100m 及 2#生产车间外 100m 分别划定卫生防护距离，两个车间卫生防护距离包络线叠加后的范围作为本项目最终卫生防护距离范围。

根据项目外环境及卫生防护距离包络线图，本项目卫生防护距离内无学校、居民、医院等特殊敏感目标，未涉及敏感保护目标，因此可以满足卫生防护距离要求。环评要求，卫生防护距离内禁止不得新规划建设学校、医院、居民点等敏感设施，引进项目应充分考虑其环境相容性，避免发生纠纷。

二、废水环境影响及保护措施

1、产排污情况

本项目不涉及食宿，车间清扫方式为扫帚清扫，设备采用抹布擦拭，无车间清洗及设备清洗废水产生，冷却废水循环使用，定期补充。本项目废水主要为办公生活废水和喷淋塔废水。

本项目不涉及食堂和住宿，生活废水主要为办公生活用水，参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），结合乐至县当地实际情况，确定本项目办公生活用水定额为100L/人·日，本项目劳动定员20人，据此本项目办公生活用水最大日用量为2m³/d（560m³/a），水排放系数按照85%计，则项目生活污水产生量为1.7m³/d（476m³/a）。

本项目设置2套喷淋塔，喷淋塔采用碱液作喷淋液去除酸性气体HCl，喷淋用水汇集在喷淋塔配套的水池中经循环泵及管路系统循环使用，每个喷淋塔水池有效容积约3m³。喷淋用水循环使用，定期补充损耗，按照损耗率1%计，每天补充水量约0.06m³/d。碱液喷淋塔约2个月换水一次，排水量约为6.0m³/次，0.13m³/d，36m³/a，废水主要污染物为氯化钠盐、SS。

2、治理措施及达标分析

本项目经现场调查，本项目所在地园区污水处理厂-文峰工业园污水处理厂一期已建成并投入运行，且本项目在其服务范围内，因此本项目废水排入文峰工业园污水处理厂处理可行。

环评要求：本项目碱液喷淋废水经酸碱中和处理后与生活废水一同经园区预处理池处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入郪家河。本项目废水污染物产排情况见下表。

表 4-19 本项目废水排放及治理情况一览表

废水类别	处理阶段		废水量t/a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
	处理前	浓度mg/L						
生活污水+喷	处理前	浓度mg/L	512	550	350	450	50	10
		产生量t/a		0.2816	0.1792	0.2304	0.0256	0.00512

淋塔定期排水	处理后	浓度mg/L	500	300	400	45	8
		产生量t/a	0.256	0.1536	0.2048	0.02304	0.004096
进文峰工业园区污水处理厂	浓度mg/L		40	10	10	3	0.5
	产生量t/a		0.02048	0.00512	0.00512	0.001536	0.0000256

3、废水排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
员工生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N、总磷	文峰工业园区污水处理厂	间断排放	I	园区预处理池	园区预处理池	DW1	是	园区总排口

②废水间接排放口基本情况

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	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		
					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)
DW1	0.512	污水处理厂	间断排放	员工休息	文峰工业园区污水处理厂	COD	40
						BOD	10
						SS	10
						NH ₃ -N	3
						总磷	0.5

③废水污染物排放执行标准表

表 4-22 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物总类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/l)
DW1	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	500
	BOD		300

	SS		400
	NH ₃ -N	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1，B级标准	45
	总磷		8

④废水污染物排放信息表

表 4-23 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
DW1	COD	500	0.0009	0.256
	BOD	300	0.00055	0.1536
	SS	400	0.0007	0.2048
	NH ₃ -N	45	8.23*10 ⁻⁶	0.02304
	总磷	8	1.46*10 ⁻⁵	0.004096

4、可行性分析

(1) 废水总排口达标排放分析

本项目废水经预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)的要求，能满足进入污水处理厂管网接管水质的要求。

(2) 废水排至污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经过园区预处理池处理后排入文峰工业园区污水处理厂进行处理。根据文峰工业园（童家发展区第一区域）规划环评可知，园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为2万 m³/d。污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理池处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击。根据远期规划，本项目所在区域属于该污水处理厂服务范围。本项目废水排入文峰工业园区污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，尾水可实现达标排放，项目污水不会对鄢家河水质产生明显影响。

综上，就处理工艺、处理能力而言，本项目废水拟采取处理措施可行，污染物可实现达标排放，不会对地表水产生明显影响。

5、地表水环境影响分析

本项目外排废水水量小，水质简单、无难降解的有毒有害物质，本项目排放总量纳入污水处理厂排放总量，因此本项目废水对受纳水体不产生影响。

6、跟踪监测计划

参照《排污单位自行监测指南-总纲》（HJ819-2017）以及排放标准，本项目废水监测计划见下表。

表 4-24 废水跟踪监测计划一览表（污染源）

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、石油类	每年1次	氨氮、总磷参照执行 GB/T31962-2015 中限值要求，其余指标执行 GB8978-1996 三级标准

三、声环境影响及保护措施

1、源强分析

项目噪声主要为设备噪声。

①设备噪声排放及防治措施产污源强：设备噪声为固定噪声源，主要对声源周围形成影响。本项目设备噪声源主要为造粒挤出机、单螺杆挤出机、破碎机、空压机等。运行噪声一般在 75-90dB(A)左右。

2、降噪措施：

主要通过以下方式进行降噪。

①本项目选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

②合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

③本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好的铝合金门窗，项目安装双层隔音玻璃，生产过程中关闭窗户。此外，生产设备加装减震垫，以减少设备噪声。项目经墙体、门窗隔声、设备减震处理和自然距离衰减后，高噪声设备产生的噪声值衰减量为 15dB(A)。

④加强设备的维护、保养工作，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因

设备不正常运转时产生的高噪声现象，综合降噪约为 5dB（A）。

⑤冷却塔选用低噪声设备，采取消音百叶降低冷却塔进排气噪声、淋水噪声。

⑥破碎机设置专门的破碎间，空压机设置在单独的空压机房内，加装隔音罩，采取专门的降噪措施后设备的降噪量约 5dB（A）。

⑦合理安排原料及成品的装卸时间，晚 8 点至早 8 点禁止进行装卸；在运输、装卸时严格做到文明操作，严禁高声喧哗和抛掷；项目投入使用后，管理部门应加强设备的日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障造成的噪声污染。

表 4-25 主要设备的噪声源强及治理措施 单位：dB（A）

序号	噪声源		单台声源值	数量/台	等效源强	治理措施	治理后车间内同类设备等效声源
1	1#生产车间	锥形双螺杆塑料挤出机	80	5	87	位于车间内部，选用低噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护	62
2		广告雕刻机（切割机）	85	1	85		60
源强							65
3	2#生产车间	50 单螺杆挤出生产线	75	38	91	位于车间内部，选用低噪声设备、设置隔声罩，橡胶减震垫，厂房隔声，安装消声器	61
4		50 破碎机	85	2	88		58
5		25 空压机	90	2	93		63
6	辅助设备	喷淋塔	80	1	80	选用低噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护	55
噪声源强							66
7	辅助设备	冷却塔	80	2	83	低噪声设备，基座减震，设置消音百叶降低冷却塔进排气噪声、淋水噪声。	58
噪声源强							58

3、达标分析

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）中推荐的模型。利用点源衰减公式，预测模式如下：

$$L_{oct} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

Loct(r₀)——参考位置 r₀ 处的的声压级，dB (A)；

r——预测点距声源距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

声压级合成模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：Leq——预测点总声压级，dB (A)；

L_i——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB (A)；

N——声源个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，计算出总声级，再利用噪声衰减模式计算出本工程噪声源对厂界噪声的贡献值，计算本项目噪声贡献值如下。

表 4-26 营运期厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

声源	源强	北侧厂界		东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界	
		距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值
1#生产车间	65	8	46.9	6	49.4	65	28.7	20	38.9
2#生产车间	66	65	29.7	6	50.4	8	47.9	6	50.4
冷却塔	58	50	24	20	32	50	24	20	32
叠加值	/	47		53		48		50.8	
标准值		昼间 65，夜间 55							
评价结果		达标		达标		达标		达标	

根据上表，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准限值要求。因此，本项目对外界环境影响较小。

4、跟踪监测计划

参照《排污单位自行监测指南-总纲》（HJ819-2017）以及排放标准，环评提出运行期应对项目污染进行监测，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-27 声跟踪监测计划一览表（污染源）

类型	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类

四、固体废物

1、产生情况及处置措施

本项目生产过程中产生的各类固废统计如下：

（1）一般固废

生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾量为 10kg/d（2.8t/a）。定点袋装收集后由环卫部门及时统一清运处理。

不合格品及边角料：根据建设单位提供资料，本项目不合格品及边角预料产生量约占产品产量的 0.5%，则不合格品及边角预料产生量为 10t/a，经破碎后回用。

收集粉尘：本项目投料混料、不合格品及边角余料破碎将会产生粉尘，经机器自带除尘器处理后无组织排放，根据工程分析，除尘器收集得粉尘量约为 10.6965t/a，集中收集后回用。

废包装材料：根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量为 0.1t/a，集中收集暂存于一般固废暂存区，定期交由万贯产业园统一处置。

（2）危险废物

废机油：设备维护使用机油进行维护，使用后将产生废机油，产生量约为 0.005t/a。

废液压油：本项目造粒挤出机、单螺杆挤出机设备内有液压油，总储存量约为 2.4t，液压油每 3 年一换，经收集后交由有资质的单位处理。

废油桶：机油和液压油使用会产生废油桶，产生量约为 0.01t/a。

含油棉纱手套：设备维护时产生的含油棉纱手套，产生量约为 0.001t/a。

废活性炭：本项目产生的有机废气收集后经活性炭吸附处理，此过程将会产生一定量的废活性炭。本项目废气处理设施活性炭的更换频次约1月更换1次，更换下的废活性炭总量为约31.17t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49号：其他废物，其废物代码为：900-041-49，经收集后交由有资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），危险废物识别见下表所示。

表 4-28 项目危险废物识别表

序号	危废名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
1	废机油及桶	HW08 废矿物油	非特定行业	900-214-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
2	废液压油			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
3	废机油桶、废液压油桶			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
4	含油棉纱手套	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
5	废活性炭			900-039-49		

本项目固体废物产生及排放情况见下表。

表 4-29 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	2.8t/a	环卫部门清运	环卫部门
2	不合格产品及边角料	生产			10t/a	破碎回用	本企业
3	收集粉尘	废气治理			10.6965t/a	收集后回用	
4	废包装材料	包装			0.1t/a	外售废品回收单位	废品回收单位
5	废活性炭	废气治理	危险固废	900-039-49	31.17t/a	分类暂存于危废暂存间，交由危废资质单位处置	危废资质单位
6	废液压油	设备维护		900-218-08	0.6t/a		
7	含油棉纱手套			900-041-49	0.001t/a		
8	废机油			900-214-08	0.005t/a		
9	废机油桶、废液压油桶			900-249-08	0.01t/a		

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总及贮存场所基本情况见下表。

表 4-30 本项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.005	设备维护	液态	矿物油	间断	T, I	分类分区存放，交资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	矿物油	间断	T, I	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.6		液态	矿物油	间断	T, I	
4	含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	矿物油	间断	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	31.17	废气治理	固态	有机物	间断	T/In	

表 4-31 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	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	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	2#车间东北侧	5m ²	桶装	3个月
2		含油棉纱手套	HW49	900-041-49			桶装	
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	
4		废机油	HW08	900-214-08			桶装	
5		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	

综上，本项目营运期产生的固体废物按上述要求处理后，去向明确，可实现妥善处置。

(二) 环境管理要求

1、针对一般固体废物，厂区内暂存场地设置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求建设：

- ①设置一般固废暂存区，占地面积约 5m²，一般工业固废分类堆放。
- ②地面采取防渗混凝土处理，渗透系数 Mb≥1.5m，K≤10⁻⁷cm/s。

2) 针对其中危险固体废物，危险废物处理应按照以下相关要求处理：

①设置危废暂存间 1 间；②危废分类进行储存，不同种类危废应有明显的过道划分。其中液体危险废物设置专用的危废暂存容器，并将容器设置于防渗托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体危废包装需完好无破损并系挂

危险废物标签，并按要求进行填写；③危险废物集中收集后定期交有资质的危险废物处置单位回收，并对其进行安全处置。

危废暂存间设置要求：

a、设置危废暂存间 1 间。面积约 5m²。

b、危废暂存间地面进行重点防渗，采用防渗混凝土结构，在地面涂刷环氧树脂漆防腐防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ 的要求）

c、危废暂存间距地面 1m 高墙壁四周范围内刷防渗漆；

d、危废暂存间门口并设置高于地面 150mm 的堰坡，危废暂存间出入门上锁，防止危险物流失，按照“双人双锁”制度管理（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）；

e、危废暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

危险废物管理措施：

a、制定危险废物管理制度；

b、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；

c、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，及时采取措施清理更换；

d、记录企业产生的危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，与生产记录结合，建立危险废物台账，并依据台账做好危险废物的申报登记工作。此外，按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地环境保护部门进行危险废物的申报、转移，按管理要求委托资质单位进行转运和处置，避免二次污染产生。

五、地下水、土壤

本项目用水使用自来水，不开采地下水。项目生活污水进入预处理池处

理后通过市政污水管网排进污水处理厂，不直接排放，对地下水影响较小。

本项目的建设有可能对地下水、土壤造成影响的污染物主要为机油、液压油、废机油、废液压油、生活污水等，可能对土壤和地下水环境造成影响的污染源主要为生产区、危废暂存间、循环冷却水池等。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：机油、设备内液压油泄露、危险废物暂存间中的危险废物发生泄漏、循环冷却水池中的废水下渗等途径对地下水、土壤造成的污染。

本项目租赁已建成标准厂房，厂区内地面均已进行一般混凝土硬化，根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，为了防止运营期地下水污染，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三个区域，采取相应防渗措施。

表 4-32 本项目分区防渗改造要求一览表

防渗级别	防渗区域	防渗要求	防渗措施
重点防渗	危险废物暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s 或参照 GB18598 执行	重点防渗区地面采用防渗混凝土进行硬化处理，环评要求在地面涂刷环氧树脂漆防腐防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻¹⁰ cm/s 的要求）
一般防渗区	造粒生产区、挤出生产区、冷却循环水池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	采取混凝土结构进行一般防渗，防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗	除重点防渗和一般防渗外的其他区域	水泥硬化	一般地面硬化

本项目在严格落实上述污染防治措施和防渗措施，制定地下水污染防治应急预案，在确保各项防渗措施得以有效落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

六、生态

项目所在区域内生态状态以工业环境为主要特征，区域人为活动频繁，不存在大型野生动物及珍稀保护植物，无生态环境保护目标存在。

七、环境风险

1、评价依据

(1) 风险调查

根据本项目原辅料及生产工艺特点，本项目风险源主要为液压油、废机油易燃。

(2) 风险潜势初判

环境风险潜势是对建设项目潜在环境危害程度的概化分析表达，是基于建设项目涉及的物质和工艺系统危险性（P）及其所在地环境敏感程度（E）的综合表征。

1) 物质及工艺系统危险性分析（P 的确定）

A、危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目所涉及的环境风险物质为液压油和机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值（Q）”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附录 B 中对应临界量的比值计算 Q 值。

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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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。

综上，本项目涉及的重点关注的危险物质储存情况统计见下表。

表 4-33 项目涉及的重点关注的危险物质储存情况统计

序号	危险物质	最大储存量	临界量	比值 Q
1	液压油	2.4t	2500t	0.009622
2	机油	0.005t	2500t	0.000002
合计				0.00962

经计算： $Q=0.00962 < 1$ ，因此可判定本项目环境风险潜势为I。

2) 环境敏感性分析（E 的确定）

基于环境敏感目标调查，分析建设项目敏感性，分别对大气、地表水环境和地下水环境三个要素的环境敏感程度进行分级，分级原则见《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018）附录 D。由于本项目环境风险物质 $Q=0.00962 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为I，无需确定 P 和 E 等级。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势直接判定为I。

表 4-34 风险评价工作级别（HJ169-2018）

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

综上，本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

环境敏感目标调查过程中，重点关注水环境风险受体（含地表水环境和地下水环境）和大气环境风险受体。其中大气环境风险受体主要以集中居住区为关注重点，地表水环境风险受体以水体穿越及饮用水源为重点，地下水环境风险受体以集中式和分散式地下水水源为重点。

经过初步现场踏勘和资料收集，项目位于资阳市乐至县童家镇文峰工业园区，附近无风景名胜区、自然保护区等。项目周围 3km 范围内的社会关注点分布情况见下表。

表 4-35 环境敏感目标一览表

序号	关注点名称	相对方位	相对距离	受影响人数
1	文峰大道 1#安置房	NE	1293	约 200 户 600 人
2	徐家桥村民	NE	2246	约 12 户 36 人
3	天童大道 1#安置房	NE	1151	约 150 户 450 人
4	天童大道 2#安置房	NE	2303	约 100 户 300 人
5	威尼斯商住小区	E	1400	约 120 户 360 人
6	棉花湾村居民	E	2000	约 15 户 45 人

7	打鼓庙村居民	SE	1434	约 6 户 18 人
8	周家湾、文家湾居民	SE	660	约 11 户 33 人
9	吴家湾村居民	SE	1916	约 3 户 9 人
10	文峰大道 2#安置房	SE	668	约 90 户 270 人
11	骑龙村居民	S	1089	约 22 户 66 人
12	安乐村居民	S	1611	约 12 户 36 人
13	文峰场镇	SW	385	约 20 户 60 人
14	玉龙桥村居民	SW	1352	约 8 户 24 人
15	天福村居民	W	1822	约 7 户 21 人
16	易家湾村居民	W	610	约 16 户 48 人
17	太平村居民	NW	1326	约 16 户 48 人
18	群乐村居民	N	368	约 8 户 24 人

3、环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

本项目涉及的主要危险物质为液压油、机油易燃，危险物质的主要分布位置在危废暂存间。

(2) 可能影响环境的途径

本项目危险物质可能影响环境的途径主要为：

- ①液压油在机器使用过程中发生泄漏；
- ②泄漏物质、厂内可燃物质接触明火或遇到静电发生火灾爆炸；
- ③大气污染物治理措施故障或效率降低废气超标排放污染大气环境。

4、环境风险分析

本项目主要环境风险为液压油机器使用过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境；活性炭未及时更换，处理效率降低，导致有机废气废气超标排放污染大气环境；废气设备故障导致废气超标排放污染大气环境；废机油和废机油遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染。

5、环境风险应急防范措施和应急要求

(1) 环境风险应急防范措施

1) 储存、生产防范措施

- ①要求厂方加强对液压油等物品的安全管理工作，储存场所必须保持干

燥，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌，室温应在35℃以下，并有相应的防火安全措施。

②根据消防及安全评价要求，加强对液压油的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。

③液压油贮藏时必须加盖密封，容器上应有明显的标志，注明品种代号、批号、色别和检验日期等。

④制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知废机油等的物料性能及防范应急措施。

2) 防渗、防泄漏风险防范措施及环保措施

①对厂区进行分区防渗。项目一般防渗区采用防渗混凝土进行地面防渗；项目重点防渗区域涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可满足相关防渗技术要求。

②项目的危废暂存间应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置围堰。危险废物送具有危险废物处理资质的单位统一处置。

3) 火灾风险防范措施

①设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

②在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

③加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

④项目定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。

(2) 应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式。
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 4-36 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	生产车间
3	应急组织	成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产车间：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。

7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

6、分析结论

通过对项目厂区可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、风险应急预案等措施后，可将火灾爆炸、泄露等事故对环境的影响减到最低和可接受范围，避免项目本身及周围环境遭受损失。

因此，在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	资阳市久泰环保新材料有限公司塑料型材（中央空调风口装饰型材）生产项目				
建设地点	（四川）省	（资阳）市	（/）区	（乐至）县	童家发展区第一区域
地理坐标	104 度 58 分 3.619 秒，30 度 17 分 28.645 秒				
主要危险物质及分布	本项目涉及的主要危险物质为液压油易燃，危险物质的主要分布位置在生产车间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目主要环境风险为液压油机器使用过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境；活性炭未及时更换，处理效率降低，导致有机废气废气超标排放污染大气环境；环保设备故障导致废气超标排放污染大气环境；废机油遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染。				
风险防范措施要求	①要求厂方加强对废机油等物品的安全管理工作，储存场所必须保持干燥，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌，室温应在 35℃以下，并有相应的防火安全措施。 ②根据消防及安全评价要求，加强对废机油的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。				

③液压油贮藏时必须加盖密封，容器上应有明显的标志，注明品种代号、批号、色别和检验日期等。

④制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知废机油等的物料性能及防范应急措施。

⑤对厂区进行分区防渗。项目一般防渗区采用防渗混凝土进行地面防渗；项目重点防渗区域涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可满足相关防渗技术要求。

⑥项目的危废暂存间，应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物采取在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置围堰。危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。

⑦设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

⑧在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

⑨加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。项目定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 $Q=0.00962 < 1$ ，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

7、风险防范措施及投资

为了预防风险事故的发生，提出以下措施对风险事故进行防范，本项目环境风险防范措施详见下表：

表4-38 环境风险防范应急措施一览表

序号	措施	投资
1	设置危废暂存间 1 间，各类危废分类进行储存。地面采用防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂。液体危废采用专用容器盛装且下设钢制托盘，同时设置空桶作为备用收容设施	0.8万元
2	厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。生产车间和库房等按相关规范要求配置灭火器；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度；加强环保设备的日常监管，若污染治理设施发生故障，应停止生产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物异常超标排放	1.0万元
3	制定应急预案，加强应急演练	1.0万元
合计	合计	2.8万元

8、风险评价结论

本项目运行过程中存在发生事故的风险。鉴于项目无重大危险源，故只要加强管理，建立健全相应的的防范应急措施，在设计、管理及运行中认真落实拟采取的安全措施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。环评要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施。

八、排污口规范设置要求

依据国家及地区相关法律法规要求规范化建设水污染物排口、废气排放口。确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。固体废物应设置暂存处暂存处必须符合“四防”即：防火、防扬散、防雨淋、防渗漏要求，并设置标志牌。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

建设单位在固体废物贮存场及排放口设置的图形标志参照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）。

九、环保投资情况

项目环境保护投资估算见下表。

表 4-39 环保设施及投资估算

阶段	环保项目名称		投资（万元）	备注
运营期	废水	污水预处理池：依托园区预处理池	/	依托
		碱喷淋废水经酸碱中和处理	0.5	新增
	废气	1#厂房：在投料口上方共设置 6 个集气罩，颗粒物经集气罩+袋式除尘器+顶楼排气筒排放（DA001，20m）；在造粒挤出机出口上方共设置 6 个集气罩，有机废气和 HCl 经集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附后通过顶楼排气筒排放（DA002，20m）	10	新增
		2#厂房：在破碎机上方设置 2 个集气罩，颗粒物经集气罩+经袋式除尘器+顶楼排气筒排放（DA004，20m）；在单螺杆挤出机和切割机出口上方共设置 38 个集气罩，有机废气和 HCl 经集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧		新增

		化+二级活性炭吸附后通过顶楼排气筒排放 (DA003, 20m)		
	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声;	2	新增
	固体废物	生活垃圾: 袋装后由环卫部门及时统一清运处理	1	新增
		不合格产品及边角料: 破碎后回用		
		除尘器粉尘: 收集后回用		
		废包装材料: 外卖废品回收站		
		废活性炭、废机油、废液压油、废含油抹布手套: 暂存于危险废物暂存间 (5m ²) 内, 定期交由有危废处理资质单位处理		
	地下水防治	危险废物暂存间: 在 2#生产车间东北角内设一处危废暂存间 (5m ²), 在地面涂刷环氧树脂漆防腐防渗, 并在设置金属托盘, 危废分类存于金属托盘内; (防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 10 ⁻¹⁰ cm/s 的要求)	0.5	新增
		冷却循环水池、生产车间: 采取混凝土结构进行一般防渗, 防渗层渗透系数 \leq 10 ⁻⁷ cm/s。	/	依托
	环境管理	加强环境管理, 定期对设备进行维护, 设标识牌	0.5	新增
	环境监测	排污口规范化建设、设置标识标牌、定期进行监测	1.0	新增
	环境风险防范	制定环境保护管理制度, 制定环境风险应急预案	4.5	新增
	合计		20	/

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	投料工序	颗粒物	集气罩+经袋式除尘器+顶楼排气筒排放 (DA001, 20m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	破碎	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+顶楼排气筒排放 (DA004, 20m)	
	混合造粒	非甲烷总烃	集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附后通过顶楼排气筒排放 (DA002, 20m)	
		氯化氢		
挤塑	非甲烷总烃	集气罩+喷淋塔+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附后通过顶楼排气筒排放 (DA003, 20m)		
	氯化氢			
地表水环境	DW1/员工生活污水、喷淋废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	喷淋废水经酸碱中和处理后,和生活污水一起经过园区预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理	氨氮、总磷达到 GB/T31962-2015 中限值要求,其余指标执行 GB8978-1996 三级标准限值
声环境	设备噪声	噪声	①选用先进低噪设备,合理布置噪声源,②空压机安装消音器,风机进出口安装消声器;③对产噪设备(如磨边机)进行基础减震;④制定维修保养制度,加强运行管理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废: 废包装外售废品回收站; 员工生活垃圾交由环卫部门清运; 不合格产品破碎后回用; 粉尘收集后回用。</p> <p>危险固废: 废活性炭、含油棉纱手套、废机油废液压油及废油桶收集后分类暂存于危废暂存间, 交由资质单位处理; 危废暂存间采取防风、防雨、防渗等处理, 同时加强危废管理, 建立危废台账。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区: 危废暂存间采用防渗混凝土结构, 在地面涂刷环氧树脂漆防腐防渗, 并在设置金属托盘, 危废分类存于金属托盘内; (防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 10⁻¹⁰cm/s 的要求)</p> <p>一般防渗区: 冷却循环水池、造粒生产区和挤塑生产区; 采取混凝土结构进行一般防渗, 防渗层渗透系数 ≤ 10⁻⁷ cm/s。</p> <p>简单防渗区: 生产车间内除重点防渗区及简单防渗区外的其他区域; 一般地面硬化。</p>			

生态保护措施	本项目用地范围内无生态保护目标，无生态保护措施
环境风险防范措施	<p>1、设置危废暂存间 1 间，各类危废分类进行储存。地面采用防渗混凝土结构，在地面涂刷环氧树脂漆防腐防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 10^{-10}cm/s$ 的要求）</p> <p>2、厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。生产车间和库房等按相关规范要求配置灭火器；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度；加强环保设备的日常监管，若污染治理设施发生故障，应停止生产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物异常超标排放</p> <p>3、制定应急预案，加强应急演练</p>
其他环境管理要求	建立危险废物转运台账，规范排污口建设、设置标识标牌、定期进行监测

六、结论

本项目符合国家产业政策、选址合理。本项目采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实相关环保对策，在确保本项目产生的污染物达标排放前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.108041t/a	0	0.108041t/a	+0.108041t/a
	氯化氢	/	/	/	0.102t/a	0	0.102t/a	+0.102t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	1.4935t/a	0	1.4935t/a	+1.4935t/a
废水	COD	/	/	/	0.256t/a	0	0.256t/a	+0.256t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.1536t/a	0	0.1536t/a	+0.1536t/a
	SS	/	/	/	0.2048t/a	0	0.2048t/a	+0.2048t/a
	氨氮	/	/	/	0.02304t/a	0	0.02304t/a	+0.02304t/a
	TP	/	/	/	0.004096t/a	0	0.004096t/a	+0.004096t/a
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	/	/	/	2.8t/a	0	2.8t/a	+2.8t/a
	不合格品	/	/	/	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	收集粉尘	/	/	/	10.6965t/a	0	10.6965t/a	+10.6965t/a
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险 废物	废机油	/	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废液压油	/	/	/	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	含油棉纱	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废活性炭	/	/	/	7.55t/a	0	7.55t/a	+7.55t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

