

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 汽车开关注塑件模具配件生产项目

建设单位(盖章): 重庆旭汇盛科技有限公司

编制日期: 二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

**重庆旭汇盛科技有限公司关于  
《汽车开关注塑件、模具配件生产项目环境影响报告  
表》公示的确认函**

重庆市渝北区生态环境局：

我单位委托重庆丛焯环保科技有限公司编制的《汽车开关注塑件、模具配件生产项目环境影响报告表》（以下简称，报告表）现已编制完成，全文已经我司审阅，其基础数据等已经查证，并认可环评文件中采取的各项措施，现予确认。

该项目不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，我公司同意对《报告表》（公示版）全文进行公示。

特此承诺。

重庆旭汇盛科技有限公司（盖章）

年 月 日



打印编号：1747193326000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	wk3ix2		
建设项目名称	汽车开关注塑件、模具配件生产项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆旭汇盛科技有限公司		
统一社会信用代码	91500112MAE17BX956		
法定代表人（签章）	贺兰玉		
主要负责人（签字）	胡映红		
直接负责的主管人员（签字）	胡映红		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆丛焯环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500107MA5YMKJA4P		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马海燕	2016035550352015558001000233	BH006831	马海燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马海燕	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH006831	马海燕
文斌	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH070893	文斌

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	汽车开关注塑件、模具配件生产项目														
项目代码	2412-500112-04-01-508519														
建设单位联系人	胡*红	联系方式	150*****707												
建设地点	重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢														
地理坐标	(106 度 38 分 51.414 秒, 29 度 38 分 25.089 秒)														
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	二十六 橡胶和塑料制品业 29 三十二 专用设备制造业 35												
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)	重庆市渝北区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2412-500112-04-01-508519												
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20												
环保投资占比(%)	4	施工工期	2 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5984 (租赁建筑面积)												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目需设置大气专项评价，对照情况见下表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-1 专项评价设置原则对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">项目情况对照</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目废气涉及甲醛和丙烯腈有毒有害污染物且 500m 范围内存在环境保护目标，需开展专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水排放方式为间接排放，不开展专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展专项</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	项目情况对照	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气涉及甲醛和丙烯腈有毒有害污染物且 500m 范围内存在环境保护目标，需开展专项评价	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排放方式为间接排放，不开展专项评价。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展专项
	类别	设置原则	项目情况对照												
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气涉及甲醛和丙烯腈有毒有害污染物且 500m 范围内存在环境保护目标，需开展专项评价												
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排放方式为间接排放，不开展专项评价。												
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展专项													

		评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、饲料场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水，不开展专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不属于海洋工程建设项目，不开展专项评价
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>		
规划情况	规划名称：《重庆市主城区唐家沱组团N、C标准分区及E标准分区（部分区域）控制性详细规划》	
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕386号）；</p> <p>审查时间：2022年7月15日。</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与区域土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2，属于空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区，根据区域土地利用规划，其用地性质为工业用地，故本项目的建设符合土地利用规划。</p> <p><b>1.1.2 与《重庆市主城区唐家沱组团 N、C 标准分区及 E 标准分区（部分区域）控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>重庆空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区唐家沱组团规划包括重庆市主城区唐家沱组团 N 标准分区、C 标准分区以及 E 标准分区（部分用地），位于渝北区临空创新经济走廊石坪区域，涉及唐家沱组团 N 标准分区、C 标准分区及 E 标准分区少量地块。北至悦龙大道（即机场南联络线），南至渝北区区界，西至渝邻高速公路及石福路（规划次干道），东至规划石唐大道，</p>	

规划范围总面积 1069.80hm<sup>2</sup>。规划主导产业为电子信息、智能终端、智能装备（重点发展显示器件制造、通信终端设备制造、通信终端设备制造等，不涉及印刷电路板等前端制造）及汽车制造业（重点发展新能源车整车制造、汽车零部件及配件制造）。

本项目位于空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区，本项目主要产品为注塑零部件、模具配件。所属行业不与园区主导产业相悖，不属于园区禁止类或限制类项目，为园区允许类项目，符合园区入园条件。

### 1.1.3 与《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》符合性分析

《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》中明确了园区分区管控要求。

#### （1）保护区域保护要求

①绿地：用地性质应维持绿地功能，后续建设过程中加以保护。

②规划区位于玉峰山市级森林公园外围 300m 缓冲带内的区域：在玉峰山市级森林公园规划边界调整前，该区域执行环境空气一级标准；森林公园边界调整后，执行最新管理规定。

本项目位于重庆市渝北区唐家沱组团 C 分区 C3-15/05 地块，位于规划区南侧，与玉峰山市级森林公园距离约 1901m，不在玉峰山市级森林公园外围 300m 缓冲带内。

#### （2）重点管控区域管控要求

##### ①总量管控限值清单

表 1.1-2 园区总量管控限值一览表 单位：t/a

分类	污染物		总量管控限值	剩余总量
大气污染物总量管控限值	NOx	现状排放量	5.208	77.79
		总量管控限值	82.998	
	VOCs（以非甲烷总烃计）	现状排放量	38.44	343.71
		总量管控限值	382.15	
水污染物总量管控限值	COD	现状排放量	88.04	278.81
		总量管控限值	366.85	
	NH <sub>3</sub> -N	现状排放量	14.09	44.61
		总量管控限值	58.7	

由上表可知，本项目 VOCs、COD、NH<sub>3</sub>-N 分别新增 0.814t/a、0.0674t/a、0.0067t/a，远远小于区域规划总量指标限值，总量指标来源于园区规划总量，建设单位建成投运前应根据相关要求取得排污指标。

②生态环境准入清单

**表 1.1-3 生态环境准入清单符合性分析**

分类	环境准入要求	本项目
空间布局约束	规划区临近玉峰山镇规划居住用地、医疗设施用地的工业用地（地块编号：N2-10-1/02、N2-9-2/02），禁止布局涉及喷漆（水性漆除外）等大气污染较重工艺的项目	本项目位于空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区 C3-15/05 地块，不在规定的禁止地块范围。
污染物排放管控	禁止引入《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》中不予准入的产业	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》中不予准入的产业
环境风险防控	禁止引入《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的重大环境风险等级的工业项目	本项目环境风险潜势为 I，不属于《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的重大环境风险等级的工业项目
资源开发利用要求	禁止使用燃煤、重油等高污染燃料	本项目不使用燃煤、重油等高污染燃料
	水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值	本项目水耗及能耗满足要求

**1.1.4 与《重庆市生态环境局关于重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕386 号）符合性分析**

本项目对照《重庆市生态环境局关于重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕386 号）符合性分析见表 1.1-4。

**表 1.1-4 与规划环评审查意见符合性分析表**

序号	审查意见函的要求		本项目	符合性
1	一、空间布	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及渝北	本项目管控措施符合重庆市及渝北区生态	符合

	局约束	<p>区生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境环境准入清单要求。</p> <p>规划区涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局控制环境保护距离，原则上环境保护距离应优化控制在园区规划边界或用地红线以内，满足《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境保护距离审核相关事宜的通知》（渝环办〔2020〕188号）文件要求。加强与渝北区“三线一单”、国土空间总体规划等成果衔接。规划区入驻项目应满足重庆市工业项目环境准入规定、重庆市产业投资准入工作手册相关要求。规划区临近玉峰山镇规划居住用地的工业用地（N2-10-1/02、N2-9-2/02）禁止布局涉及喷漆（水性漆除外）等大气污染较重工艺的项目。规划区N3-1/04地块下风向涉及玉峰山镇规划居住用地和医疗卫生用地，整车制造项目入驻时应优化喷涂、熔炼等大气污染较重的车间布局，并设置充足的环境防护距离，具体环境保护距离由项目环评确定。</p>	<p>环境分区管控要求和重庆市产业和环保准入要求，满足报告书制定的生态环境环境准入清单要求；项目无须设置环境保护距离，项目满足重庆市工业项目环境准入规定、重庆市产业投资准入工作手册相关要求。</p> <p>项目属于塑料零件及其他塑料制品制造和模具制造，主要产品为汽车注塑零部件和模具配件。项目位于C分区C3-15/05地块，不属于前述规定的地块。</p>	
	2	<p>根据本次规划，衔接大气、水、土壤污染防治相关要求，报告书提出了规划区污染物排放总量管控要求，规划实施的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。</p>	<p>根据表 3.4-2 分析可知，项目污染物排放量满足总量管控要求。</p>	符合
	3	<p>二、污染物排放管控</p> <p>1、大气污染物排放管控。</p> <p>严格落实清洁能源计划，优化能源结构，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料，推广使用清洁能源，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术。加快推进源头替代和减量，优先使用水性漆；严格挥发性有机物污染防治，产生挥发性有机物的企业其废气收集和处理须满足相应行业标准的要求，入驻企业应</p>	<p>本项目不在玉峰山市级森林公园外围300m缓冲带内；项目不涉及使用油性漆；生产过程中产生的废气经处理达标后排放。</p>	符合

		<p>按照“应收尽收”的原则提高废气收集率。拟入驻的整车制造项目应合理布局，涂装废气应采取“吸附浓缩+燃烧处理”等适宜高效的处理工艺，挥发性有机物排放应实行区域总量平衡。</p> <p>规划区位于玉峰山市级森林公园外围 300m 缓冲带内的区域，在玉峰山市级森林公园规划边界调整前，该区域执行环境空气一级标准。森林公园边界调整后，执行最新管理要求。</p>		
	4	<p>2、水污染物排放管控。</p> <p>规划区排水系统采用雨污分流制，污水统一收集处理。规划区内未开发建设用地管网应先期建设，确保规划实施后规划区内的污水能得到妥善处置。入驻企业污水预处理达标后进入石坪污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至朝阳河，根据规划区开发情况适时启动石坪污水处理厂扩建工程。</p> <p>规划区地下水应采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测，园区应定期开展地下水跟踪监测工作。</p>	<p>本项目产生的生产废水及生活污水经处理达标后，经市政污水管网排入石坪污水处理厂处理后达标排入朝阳河。</p>	符合
	5	<p>3、噪声污染管控。</p> <p>规划区应合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；入驻企业应优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。加强规划区道路的绿化建设，合理安排运输车辆进场时间，减轻交通噪声对周边敏感点的影响。</p>	<p>本项目通过采用选用低噪声设备、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p>	符合
	6	<p>4、固体废物污染防控。</p> <p>固体废物应按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置；一般工业固体废物应优先回收利用；危险废物依法依规交有资质</p>	<p>本项目生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置；一般工业固体废物外售物资公司回收；危险废物依法依规交有资质</p>	符合

			单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。	单位处理，严格落实危险废物环境管理制度。	
	7		5、土壤污染防治。 规划区应按照《土壤污染防治法》等相关要求加强区域土壤保护，防止土壤环境恶化；强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。	危险废物贮存区、油料暂存区进行防腐防渗处理，废矿物油等液态危废、油料和液态原料危险物质采用密封桶收集，并采用托盘存放，防止其泄露外环境。	符合
	8	三、环境风险防控	规划区应建立健全环境风险防范体系，完善区域层面环境风险防范措施，加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	危险废物贮存区、油料暂存区进行防腐防渗处理，废矿物油等液态危废、油料和液态原料危险物质采用密封桶收集，并采用托盘存放，防止其泄露外环境。	符合
	9	四、资源利用效率	严格控制规划区天然气、新鲜水消耗总量。规划区内企业清洁生产水平不得低于国内先进水平；规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域水环境质量满足水环境功能要求。	本项目不使用天然气，新鲜水消耗量满足规划要求，企业清洁生产水平能达到国内先进水平	符合
	10	五、碳排放管控	规划区能源主要以天然气和电力为主，按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。鼓励规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	本项目使用清洁能源电力，严格相关要求，采取先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治。	符合
	11	六、规范环境管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面	本项目严格执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合

		<p>进行重大调整的，应重新进行规划环境影响评价。规划区拟引入的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。</p>		
<p>由上表可知，本项目满足《重庆市生态环境局关于重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕386号）的相关要求。</p>				

其他符合性分析	<b>1.2 与“三线一单”管控要求的符合性分析</b>				
	根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》渝环规〔2024〕2号、重庆市渝北区人民政府关于印发《重庆市渝北区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝北府发〔2024〕5号）等文件，本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表 1.2-1。				
	<b>表 1.2-1 与“三线一单”管控要求的符合性分析表</b>				
	环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
	ZH50011220001		渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区		重点管控单元
管控要求层级	管控类型	管控要求		项目对应情况介绍	符合性分析
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。		不涉及	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		本项目为塑料制品制造和模具制造项目，位于渝北区唐家沱组团，不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，不属于在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高		本项目位于渝北区唐家沱组团，属于工业园区；本	符合

		污染”产品名录执行)。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目为塑料制品制造和模具制造项目，不属于“两高”项目。	
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，本项目位于渝北区唐家沱组团，属于工业园区。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	不涉及	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	不涉及	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	不涉及	符合
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	不涉及	符合

		<p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>本项目运营期废气为注塑废气和湿式加工废气，注塑废气采用“过滤棉+两级活性炭吸附”处理达标后有组织排放湿式加工废气经油雾净化器处理后无组织排放，对环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目为塑料制品制造和模具制造项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。本项目注塑废气采用“过滤棉+两级活性炭吸附”处理达标后有组织排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目运营期地坪清洁废水和生活污水依托标准厂房配套生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入石坪污水处理厂进一步处理。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>

		设。		
		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不涉及重点重金属污染物排放。	符合
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目一般工业固废分类暂存于一般固废暂存区，建立一般工业固废管理台账，定期外售物资回收单位；危废分类收集暂存危险废物贮存区，危险废物贮存区设“六防”措施，设危废管理台账，定期交有危废资质的单位处置。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	生活垃圾分类收集，厂区设垃圾桶，定期交由市政环卫部门外运处置。	符合
	环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目位于渝北区空港工业园区唐家沱组团C标准分区，该区域建立健全了风险防范体系，且制定了环境风险防范协调联动工作机制。	符合

	资源开发利用效率	第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	不涉及	符合	
		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	不涉及	符合	
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目为塑料制品制造和模具制造项目，能耗较小，能源主要为电，不使用煤、重油等高污染燃料。	符合	
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	不涉及	符合	
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目工业用水量较小，不属于高耗水行业。	符合	
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	不涉及	符合	
		渝北区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第四条、第七条。	项目满足重点管控单元市级总体要求第四条、第七条要求。
	第二条 执行重点管控单元市级总体要求第三条、第五条。			项目满足重点管控单元市级总体要求第三条、第五条要求。	符合
	第三条 优化空间布局，减小邻避效应。居住用地与工业用地间应设置隔离			项目不属于涉及环境保护	符合

		带，临近集中生活居住区的工业用地不宜新布置大气污染较重的工业项目；涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内；鼓励投诉较集中的工业企业实施产品升级、技术改造减少污染物排放，或将生产环节外移，向企业总部经济转型升级。	距离的企业，位于空港工业园唐家沱组团 C 标准分区 C3-15/05 地块，不位于临近居住区等环境敏感目标一侧的地块。	
	污染物排放管控	第八条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	项目满足重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条要求。	符合
		第九条 强化移动源、扬尘源、工业源等大气污染源综合防治，提升环境空气质量。以公共领域用车纯电动化推广为重点，深化交通污染控制；以施工扬尘为重点，强化扬尘污染治理；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等严格执行相应行业大气污染物特别排放限值。	本项目施工期仅涉及设备安装，不涉及土建工程，施工过程中采用围挡，洒水等措施减少施工扬尘。	符合
		第十条 以重点行业为抓手，强化挥发性有机物（VOCs）治理。新建、改建、扩建涉 VOCs 的项目，要加强源头控制，提升废气收集率，安装高效治理设施。推动工业涂装等重点行业低（无）VOCs 原辅材料和产品源头替代。	本项目注塑废气经收集后采用过滤棉+两级活性炭吸附处理。	符合
		第十一条以江北国际机场为重点，开展减污降碳。持续推进江北国际机场“油改电”，进一步提高 APU 替代使用率和新能源车辆使用率；推动江北国际机场建设分布式光伏发电项目；探索江北国际机场使用可持续航空燃料替代传统燃油路径。	不涉及	符合
		第十二条 源头防治和末端治理双管齐下，加强餐饮油烟扰民污染治理。严格餐饮单位环境准入，推进老旧社区公共烟道建设，开展油烟智能监控和深度治理试点。	不涉及	符合
		第十三条 以完善基础设施建设和控制 城市面源为重点，加强城镇建成区域水污染治理。对现有雨污合流管网实施雨污分流改造，完善污水管网建设；推进高竹新区、重庆渝北国家农业科技园区、空港组团同德片区污水处理设	本项目实行雨污分流，厂区污废水预处理后经污水管网进入污水处理厂。	符合

			施及配套管网规划建设，合理规划污水去向和排放标准。积极开展海绵城市改造建设，消减初期雨水面源污染；强化河道两侧大规模土地开发利用的区域性水土流失和两岸施工建设造成的局部性水土流失防范。		
			第十四条 以控制面源污染为重点，强化农村区域水污染防治。因地制宜、分类治理农村生活污水，持续深化畜禽养殖粪污资源化利用和水产养殖尾水治理，持续开展化肥农药减量增效工作。	不涉及	符合
	环境 风险 防控		第二十三条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	项目满足重点管控单元市级总体管控要求第十六条要求。	符合
			第二十四条 严格落实土地开发利用相关管控要求，保障“一住两公”重点建设用地安全利用。严格土壤污染防治要求，保障“一住两公”重点建设用地安全利用。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目	不涉及	符合
			第二十五条 以洛碛镇为重点，严格沿江环境准入和四大家鱼国家级水产种质资源保护。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；严格垃圾集中处理处置设施的环境风险管控，强化危险化学品运输及储存安全管理。	本项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道18号2幢，属于塑料制品制造，不涉及左列区域和项目。	
		资源开 发利用 效率		第二十八条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十二条。	项目满足重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十二条要求

			第二十九条 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。	项目不使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。	符合
			第三十条 提高水资源利用效率，加强水生态修复。以提高工业节水能力为主，推广节水工艺和技术，推进再生水循环利用；推动流域生态整治修复，提升河流水生态系统。	本项目工业用水主要为冷却塔用水。冷却塔用水循环使用，定期外排。	符合
	单元管控要求	空间布局约束	<p>空港工业园区、创新经济走廊临近集中生活居住区不宜新布置大气污染较重的工业项目。</p> <p>鼓励创新经济走廊臭气投诉较集中的企业实施产品升级、技术改造减少污染物排放，或将生产环节外移，向企业总部经济转型升级。</p> <p>禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目，鼓励上述区域内餐饮单位逐步退出。</p>	本项目空港工业园区唐家沱组团 N 标准分区 C3-15/05 地块，远离生活居住片区，不属于高耗水及水污染严重企业。	符合
		污染物排放管控	<p>在汽车零部件及装备制造行业推广使用水性涂料、高固份涂料等环保涂料；在电子行业推广使用低挥发性、环境友好型清洗剂，强化氯化氢、硫酸雾等废气的收集和处理。</p> <p>空港工业园区粉尘产生量大的企业应实施全过程降尘管理，建立废气收集系统。</p> <p>逐步提高物流行业新能源汽车比例。</p> <p>推进空港工业园区同德片区污水处理设施及配套管网规划建设，在充分考虑纳污水体水环境容量和水质达标基础上合理确定排放标准。</p> <p>结合城市更新、老城区改造，推进老旧社区公共烟道建设；以机关、学校、医院等公共机构食堂和规模以上餐饮业为重点开展油烟智能监控和深度治理试点。</p> <p>结合城市更新，实施管网更新改造，进一步完善受平滩河、盘溪河、肖家河</p>	本项目空港工业园区唐家沱组团 N 标准分区 C3-15/05 地块；已配套污水收集管网；有机废气经集气罩收集后，采用 1 套“过滤棉+两级活性炭处理装置”处理达标后，通过一根 32m 高排气筒排放，能够做到达标排放。	符合

		<p>流域雨污管网建设。</p> <p>开展盘溪河河道清淤疏浚，增强其水体流动；优化上游水库调蓄能力，增大大河生态基流，提升生态自净能力。</p> <p>推进朝阳河河道清淤疏浚等河道治理，强化河道两侧大规模土地开发利用的区域性水土流失和两岸施工建设造成的局部性水土流失防范。</p> <p>持续推进江北国际机场“油改电”，进一步提高 APU 替代使用率和新能源车辆使用率；推动江北国际机场在站前停车区、货运区屋顶及办公区屋顶等建设分布式光伏发电项目；探索江北国际机场使用可持续航空燃料替代传统燃油。</p> <p>推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用。</p> <p>严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。</p>		
	环境风险防控	<p>未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>严格落实污染地块再开发的相关要求，依法开展土壤污染状况调查。</p>	/	/
	资源开发利用效率	<p>新建、改建、扩建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>有序推进区域海绵城市建设，因地制宜采取渗、滞、蓄、净、用、排等综合措施，实现雨水的自然积存、自然渗透、自然净化和利用。</p>	/	/

### 1.3 与相关法律法规的符合性分析

根据项目所在地规划环评——《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》（2022年）分析可知，区域符合《中华人民共和国长江保护法》、《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》等相关要求。

**表 1.3-1 与相关法律法规的符合性分析一览表**

序号	相关规划与政策	相关内容简析	规划环评符合性内容	本项目符合性
1	《中华人民共和国长江保护法》	第二十三条 …… 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。 第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	规划区不涉及生态系统脆弱或生态功能重要的重点生态功能区，通过后文分析，区域资源环境可承载规划实施；规划区范围不属于长江干流岸线 1km 范围内，且规划区不属于新建化工园区，根据规划区产业定位，后续规划实施不涉及化工项目；规划区内不涉及尾矿库的规划建设。符合法律法规要求。	本项目位于规划的园区范围内，与规划环评符合
2	《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工	一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本规划范围不属于长江干流 1km 范围内，且不属于新布局工业园区，产业定位不涉及重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，总体符合《通知》要求。	本项目位于规划的园区范围内，与规划环评符合

其他符合性分析

	(2018) 781号)			
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	<p>1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展</p>	<p>1.规划不涉及码头、过长江通道项目。</p> <p>2.规划范围不涉及风景名胜区等环境敏感区。</p> <p>3.规划区范围不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>4.规划区污水依托石坪污水处理厂处理，尾水排入朝阳河，下游 7.6km 汇入长江。</p> <p>5.评价不涉及长江岸线保护区、保留区及两区之内禁建的项目。</p> <p>6.规划区用地均不涉及生态保护红线和永久基本农田。</p> <p>7.规划范围属于长江干支流 1km 范围，但不属于新建、扩建化工园区。</p> <p>8.本规划不涉及不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不涉及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。符合《通知》要求。</p>	本项目位于规划的园区范围内，与规划环评符合

		<p>生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
4	《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）	<p>第五章 以改善生态环境质量为核心，深入打好污染防治攻坚战</p> <p>第一节 改善水环境质量</p> <p>加强重点水环境综合治理。完善工业园区污水集中处理设施建设及配套管网，升级改造工业园区污水处理设施。</p>	规划区配套污水处理厂及配套管网已建设投用，符合《通知》相关要求。	本项目位于规划的园区范围内，与规划环评符合
综上所述，本项目建设符合政策要求。				

合性  
分析

**1.4 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析**

**1.4.1 与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）符合性分析**

本项目为塑料制品制造和模具制造项目，主要产品为汽车注塑零部件和模具配件。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“第一类鼓励类”“第二类限制类”“第三类淘汰类”，视为允许类。

根据重庆市渝北区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2412-500112-04-01-508519），拟建项目符合相关产业政策。另外，项目不在《市场准入负面清单(2022 年版)》内。

**1.4.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436 号）的符合性分析**

根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2022]1436 号），本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中相关要求对比分析表 1.4-1。

**表 1.4-1 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析**

序号	准入条件内容	本项目情况	符合性
一、不予准入类			
(一)	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目，属于允许类项目	符合
2	天然林商业性采伐。	本项目不属于天然林商业性采伐项目。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	符合
(二)	重点区域不予准入的产业		
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不属于采砂项目。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不涉及开垦种植农作物。	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	不涉及。	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水	不涉及。	符合

		源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
	5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及。	符合
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及。	符合
	8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及。	符合
	9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及。	符合
二、限制准入类				
	(一)	全市范围内限制准入的产业		
	1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目。	符合
	2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
	3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	符合
	(二)	重点区域范围内限制准入的产业		
	1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内	本项目不属于纸浆制	符合

	新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	造、印染等存在环境风险的项目。	
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不涉及。	符合

由上表可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2022]1436号）文件规定。

### 1.4.3 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》(川长江办〔2022〕17号)符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》(川长江办〔2022〕17号)的符合性分析详见表1.4-2。

**表 1.4-2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》符合性分析**

《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》	本项目情况	符合性分析
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	非上述港口建设项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于空港工业园区唐家沱组团C标准分区，不涉及自然保护区	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于空港工业园区唐家沱组团C标准分区，不涉及饮用水源保护区	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于空港工业园区唐家沱组团C标准分区，不涉及水产资源保护区	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及	本项目位于空港工业园区唐家沱组团C标准分区，距离长江较远，不在长江沿线	符合

自然生态保护的项目。		
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	符合
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区，距离长江较远，不在长江沿线	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目非石化、煤化工项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为塑料制品制造和模具制造项目，非产能过剩项目	符合

由表 1.4-2 可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》相关要求。

#### 1.4.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

拟建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》符合性分析详见表 1.4-3。

**表 1.4-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析（摘录）**

类别	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
VOCs 物料 储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目为塑料制品制造和模具制造项目，注塑原料的容器或包装袋均存放于室内且在非取用状态时保持密闭	符合
含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、	本项目使用过程为密闭空间内操作，且产生的有机废气通过集气罩收集后经“过滤棉+两级活性炭处理装置”进行处理	符合

	辊涂、刷涂、涂布等)；c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)；d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)；e) 印染(染色、印花、定型等)；f) 干燥(烘干、风干、晾干等)；g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。		
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目设置专人巡检，一旦发现废气收集处理设施故障，立即停机检修	符合
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目设置的集气罩符合 GB/T16758 的规定	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目注塑废气通过集气罩收集后经“过滤棉+两级活性炭处理装置”处理达标后通过 32m 高排气筒排放	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气初始排放速率 $\leq 2\text{kg/h}$ ，采用过滤棉+两级活性炭处理装置。	符合

由表 1-10 可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。

#### 1.4.5 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

表 1.4-4 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求		本项目情况	符合性
源头和过程控制	应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目产生的注塑废气通过集气罩收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附”处理达标排放。	符合
末端治理与综	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生	本项目产生的注塑废气通过集气罩收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附”处理达	符合

合应用	物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	标排放。	
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目用于吸附有机废气的废过滤棉、废活性炭更换后暂存于危险废物贮存区，定期交有资质的单位处理。	符合

根据表 1.4-4 的对比分析可知，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

#### 1.4.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中指出：四、重点行业治理任务-（二）化工行业 VOCs 综合治理：

加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

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。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

本项目为塑料制品制造和模具制造项目，项目注塑过程中产生的有机废气通过集气罩收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后通过 32m 高排气筒排放。

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中的要求。

#### **1.4.7 与《重庆市渝北区生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析**

摘录《重庆市渝北区生态环境保护“十四五”规划》内容“坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉，深入打好污染防治攻坚战，推动新时期环境质量持续向好，不断满足人民群众对良好生态环境的获得感、幸福感和满足感。综合施策改善大气环境质量，强化大气环境空间和质量目标监管体系，积极防控交通、扬尘、生活、工业等空气污染，进一步降低冬季颗粒物和夏季臭氧浓度。系统治理改善水生态环境质量，深化生活、工业等重点领域水污染防治，改善水资源和水生态环境，早日实现有河有水、有鱼有草、人水和谐的美好愿景。安全利用受污染耕地，严格管控和修复受污染建设用地，协同防治土壤和地下水污染。加快补齐农业农村污染治理基础设施短板，加强农业农村生活垃圾、生活污水、种植养殖污染治理，全面提升农业农村生态环境。深化建筑、交通、社会、工业等领域噪声污染防治，积极营造宁静生活环境。”

拟建项目为汽车开关注塑件、模具配件生产项目，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及“两高一资”和过剩产能行业，项目位于空港工业园（唐家沱组团产业片区），不涉及重金属污染物排放，非化工、印染等存在环境风险项目。综上所述，拟建项目符合《重庆市渝北生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>重庆旭汇盛科技有限公司是一家专业从事塑料制品生产和销售的企业。近年来，行业发展趋势突飞猛进，经过市场调研，重庆旭汇盛科技有限公司拟租赁重庆市北方永发实业有限公司位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2 建设汽车开关注塑件、模具配件生产项目（以下简称“本项目”），年产注塑件（按键、底盖、装饰圈、支架、S203-外壳、C519-外壳）7100 万件、模具配件 800 套。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目应进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十六、橡胶和塑料制品业、塑料制品业 292 其他类”和“三十二、专用设备制造业 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他类”项目，需编制环境影响报告表，我司接受建设单位委托，编制完成了《汽车开关注塑件、模具配件生产项目环境影响报告表》。</p> <p><b>2.1.2 项目概况</b></p> <p>项目名称：汽车开关注塑件、模具配件生产项目；</p> <p>建设单位：重庆旭汇盛科技有限公司；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2；</p> <p>行业类别：C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造；</p> <p>项目投资：项目总投资 500 万元，环保投资 20 万元，占项目总投资的 4%；</p> <p>劳动定员及工作制度：劳动定员 90 人，全年工作 300 天，采用 3 班制，8h/班；厂区不设置员工宿舍和食堂；</p> <p>建设规模：本项目租赁重庆市北方永发实业有限公司位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢建设“汽车开关注塑件、模具配件生产项目”，建</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

筑面积约 5984m<sup>2</sup>，建设 1 条注塑生产线、1 条模具配件生产线，购置注塑机、慢走丝、中走丝、法拉克开粗机、火花机、磨床等设备，年产注塑件（按键、底盖、装饰圈、支架、S203-外壳、C519-外壳）7100 万件、模具配件 800 套。

### 2.1.3 产品方案

本项目主要为塑料制品生产，产品方案情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	重量 (g/件)	产能 (万件/a)	总重量 (t/a)	原料	示意图
1	按键	10.6	4400	466.4	PC	
2	底盖、装饰圈	22.2	100	22.2	ABS	
3	支架	46.15	1100	507.65	PA66	
4	S203-外壳	37.82	1000	378.2	ABS/PC	
5	C519-外壳	9.12	500	45.6	POM	
合计			7100	1420.05	/	/
5	模具配件	20~100kg	800 套	32		本项目模具由客户提供，生产模具配件全部外售

### 2.1.4 项目组成

本项目租赁重庆市北方永发实业有限公司位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2 建设“汽车开关注塑件、模具配件生产项目”，该厂房共 6F，高约 31.6m，建筑面积约 5984m<sup>2</sup>，建设 1 条注塑线及 1 条模具配件生产线，年产注塑汽车零部件（按键、底盖、装饰圈、支架、S203-外壳、C519-外壳）7100 万件、模具配件 800 套。工程组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

项目组成		主要内容及规模	备注	
主体工程	注塑区	位于车间 1F 中部、东侧和 2F 东北侧，建筑面积约 1854.1m <sup>2</sup> ，主要布置 61 台注塑机，用于注塑生产。	新建	
	模具生产区	位于车间 1F 东南侧和 2F 南侧，建筑面积约 928.1m <sup>2</sup> ，主要布置慢走丝、中走丝、法拉克开粗机、火花机、磨床等设备，用于模具配件生产。	新建	
辅助工程	办公区	位于车间 2F 西侧，建筑面积约 195.6m <sup>2</sup> ，主要设办公区、会议室等	新建	
	循环冷却系统	位于车间外东南侧，设冷却水循环系统 1 套，配置冷却塔 1 台，设置 1 座 15m <sup>3</sup> 的循环水池，循环水量为 20m <sup>3</sup> /h，为注塑工艺提供循环冷却水。	新建	
公用工程	给水	依托市政自来水管网供水	依托	
	排水	排水采用雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网。项目废水及生活污水依托租赁厂房已建生化池处理；注塑机冷却水循环水为清净下水，排入市政雨水管网。	生化池 依托	
	供电	依托园区市政供电管网，项目不设置备用电源	依托	
	空压系统	配备 2 台螺杆式空压机，位于厂房外东南侧，提供压缩空气。	新建	
储运工程	原材料堆放区	位于车间 2F 西北侧，建筑面积约 126.5m <sup>2</sup> ，主要用于存放生产所需注塑颗粒、模具配件所需钢材、钼丝、铜线等，内设约 10m <sup>2</sup> 油料区，存放切削油、液压油、导轨油等矿物油。	新建	
	模具暂存区	位于车间 1F 中部和北侧，建筑面积约 69.2m <sup>2</sup> ，用于存放注塑生产所需模具。	新建	
	注塑成品暂存区	位于车间 1F 西北侧，建筑面积约 135.2m <sup>2</sup> ，用于暂存成品注塑件。	新建	
	模具配件成品库	位于车间 1F 北侧，建筑面积约 116.2m <sup>2</sup> ，用于暂存模具配件成品。	新建	
	成品库房	位于车间 2F 西侧，建筑面积约 132m <sup>2</sup> ，用于存放成品注塑件。	新建	
环保工程	废气	注塑废气	注塑废气经集气罩收集经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 32m 高的 DA001 排气筒高空排放。	新建
		湿式加工废气	经油污净化器处理后无组织排放	新建
		烘干废气	通过加强车间通风无组织排放	新建
	废水	地面清洁废水与生活污水依托租赁厂房排入已建生化池（750m <sup>3</sup> /d，处理工艺“厌氧水解”）处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，进入石坪污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入朝阳河；	生化池 依托	

		注塑机冷却水为清净下水，排入市政雨水管网。	
	噪声	选用低噪声设备，采取合理布局、基础减震及厂房隔声等措施降噪	新建
	固废	一般固废分类暂存于一般固废暂存区，位于 2F 东侧，面积约 10m <sup>2</sup> ，对生产过程中产生的塑料边角料、不合格品、废包装材料集中收集后分类暂存	新建
		危险废物贮存区位于 2F 南侧，面积约 8m <sup>2</sup> ，废矿物油、废活性炭、含油棉纱手套、冷凝含油废液等危险废物分类收集后分区暂存于危险废物贮存区，交有资质单位清运处置。危险废物采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。	新建
		生活垃圾定点收集后交由市政环卫部门统一处理	依托

### 2.1.5 主要设备

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》等文件，本项目使用设备均不属于国家规定限制使用或淘汰的设备。本项目主要设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	涉及工序
1	单色注塑机	90T	台	1	注塑
2	单色注塑机	100T	台	1	注塑
3	单色注塑机	120T	台	9	注塑
4	单色注塑机	160T	台	26	注塑
5	单色注塑机	200T	台	10	注塑
6	双色注塑机	160T	台	1	注塑
7	双色注塑机	200T	台	5	注塑
8	双色注塑机	250T	台	6	注塑
9	双色注塑机	530T	台	1	注塑
10	双色注塑机	550T	台	1	注塑
11	螺杆式空压机	型号 XS-15/8，配备 2 个 m <sup>3</sup> 气罐	台	2（1 用 1 备）	压缩空气
12	冷却塔	20m <sup>3</sup> /h	台	1	设备冷却
13	双臂机械手	700-1300	台	55	产品输送
14	三轴机械手	700	台	5	产品输送
15	慢走丝	三菱 MV1200	台	5	线割
16	中走丝	瑞均 FR-400	台	4	线割

17	穿孔机	研田	台	2	线割
18	手摇火花机	450	台	8	放电
19	手摇火花机	朗银 ZNC435	台	1	放电
20	镜面火花机	朗银 CNC450	台	8	放电
21	法拉克开粗机	MYNX-540	台	2	CNC 开粗
22	西门子光刀机	朗银 MC866	台	5	CNC 光刀
23	精雕机铜公机	朗银 LY650	台	9	加工电极
24	朗银光刀机	朗银 650F	台	2	光刀加工
25	小磨床	旺盘 618	台	3	磨床
26	大水磨床	普发 400*800	台	1	磨床
27	铣床	MANFORD	台	2	钻孔

### (1) 生产设备能力与生产规模的匹配关系

根据建设单位提供资料,项目为订单式生产,注塑机不固定生产某种产品,生产时,仅需要更换模具即可。本项目共设置 61 台注塑机,项目采用 3 班制,每班 8h,年工作 300d。注塑机有效工作时间约 21h/d,年工作时间 6300h。根据建设单位提供的设备注塑能力,则本项目注塑机产能匹配性详见下表。

**表 2.1-4 设备生产能力与项目生产规模一览表**

设备型号	数量 (台)	注塑量 (kg/h)	年运行时 长 (h)	注塑能力 (t/a)	设计产能 (t/a)
单色 90T	1	2	6300	12.6	1452.28
单色 100T	1	3	6300	18.9	
单色 120T	9	4	6300	226.8	
单色 160T	26	5	6300	819	
单色 200T	10	6	6300	378	
双色 160T	1	4	6300	25.2	
双色 200T	5	4	6300	126	
双色 250T	6	5	6300	189	
双色 530T	1	12	6300	75.6	
双色 550T	1	12	6300	75.6	
合计	61	/	/	1946.7	

由上表核算可知,设备最大注塑能力为 1946.7t/a,本项目涉及产能原料用量约 1452.28t/a,本项目设备产能能够满足本项目生产规模所需。

### 2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

#### (1) 主要原辅材料及能源消耗

项目运营期所需的各种原辅材料及能源消耗量见表 2.1-5。

**表 2.1-5 主要原辅材料及能源消耗量**

序号	名称	材料规格	形态	单位	储存方式	设计用量	最大暂存量	备注
1	PC 塑料颗粒	25kg/袋	固态	t/a	袋装	476.99	40	注塑原料由客户配好色母供货，均为新料，不使用废料
2	ABS 塑料颗粒	25kg/袋	固态	t/a	袋装	22.7	2	
3	PA6 塑料颗粒	25kg/袋	固态	t/a	袋装	519.18	10	
4	ABS/PC 塑料颗粒	25kg/袋	固态	t/a	袋装	386.78	30	
5	POM 塑料颗粒	25kg/袋	固态	t/a	袋装	46.63	5	
6	模具	/	固态	套	堆存	200	20	客户提供
7	钢	非标	固态	t/a	堆存	35t	3t	外购
8	钼丝	/	固态	t/a	袋装	0.12	0.02	外购
9	铜线	/	固态	t/a	袋装	4.8	0.8	外购
10	切削油	200L/桶	液态	t/a	桶装	0.9	0.18	外购
11	切削液	18kg/桶、200kg/桶	液态	t/a	桶装	0.25	0.254	外购
12	火花油	200L/桶	液态	t/a	桶装	1.8	0.18	外购
13	导轨油	200L/桶	液态	t/a	桶装	0.54	0.18	外购
14	液压油	200kg/桶	液态	t/a	桶装	1	0.2	外购
能源消耗量								
1	水	2787.6	t/a	/	/	/	/	市政供水
2	电	40 万	KWh	/	/	/	/	市政供电

注：项目生产过程为人为拔出方式脱模，不需要使用脱模剂。

**(2) 原辅材料主要成分及特性**

项目使用原辅材料理化性质如下：

**表 2.1-6 主要原辅材料理化性质表**

序号	名称	性状	理化性质

1	ABS	颗粒状	ABS 为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，微黄色固体，密度约为 1.04~1.06g/cm <sup>3</sup> ，热解温度 350℃。有一定的韧性，抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和表面处理
2	PO M	颗粒状	化学名称为聚甲醛（缩醛树脂），聚甲醛是一种表面光滑、有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，薄壁部分呈半透明。燃烧特性为容易燃烧，离火后继续燃烧，火焰上端呈黄色，下端呈蓝色，发生熔融滴落，有强烈的刺激性甲醛味、鱼腥臭。聚甲醛为白色粉末，一般不透明，着色性好，比重 1.41-1.43g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃，干燥条件 80-90℃2 小时。POM 的长期耐热性能不高，但短期可达到 160℃，其中均聚 POM 短期耐热比共聚 POM 高 10℃ 以上，但长期耐热共聚 POM 反而比均聚 POM 高 10℃ 左右。可在 -40℃~100℃ 温度范围内长期使用。POM 极易分解，分解温度为 280℃，分解时有刺激性和腐蚀性气体发生。
3	ABS /PC	颗粒状	俗称 ABS 加聚碳，是由聚碳酸酯和聚丙烯腈合成的热可塑性塑胶，分解温度 270~320℃。结合了两种材料的优异特性，其中 PC 成分约占 70%，ABS 占 30%，即 ABS 材料的成型性和 PC 的机械性、冲击强度和耐温、抗紫外线（UV）等性质，可广泛使用在汽车内部零件、事务机器、通信器材、家电用品及照明设备上。ABS/PC 较之 PC 提高了流动性，改善了加工性能，减少了制品对应力敏感性，因而广泛应用于汽车内饰、外饰、车灯等高强度、高耐热零件上。
4	PC	颗粒状	PC 为聚碳酸酯，无色透明固体，熔点约 220℃~230℃，热分解温度为 377~462℃，密度 1.18-1.22g/cm <sup>3</sup> 、线膨胀率 3.8×10 <sup>-5</sup> cm/℃，热变形温度 135℃，低温 -45℃。耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，耐冲击性能好，折射率高，加工性能好。
5	PA6	颗粒状	PA6 为聚酰胺-6，即尼龙 6，又叫 PA6，聚酰胺 6，是世界上出现的第一种合成纤维，成型温度 215~225℃，热分解温度 >300℃。PA6 具有强度高、质轻、防皱性优良、透气性好以及良好的耐久性、染色性和热定型等特点，是以塑代钢、铁、铜等金属的好材料，是重要的工程塑料。
6	切削油	液态	由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧剂、催冷剂等添加剂合成，切削液在金属切削加工过程中主要功能在于润滑、防锈和清洗冷却加工工具和部件。
7	切削液	液态	墨绿色液体，闪点 160℃，不自燃、不爆炸，主要成分为精制矿物油、防锈剂、润滑剂、表面活性剂、铝保护剂、杀菌剂等。是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体

8	导轨油	液态	黄至棕色液体，闪点 212~252℃，无特殊刺激性气味，由矿物油及极压剂、防锈剂、粘附剂、抗泡剂等组成。导轨专用润滑油，常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用
9	火花机油	液态	无色透明油液，极轻微溶剂气味，闪点>100℃，密度 0.765，不溶于水，正常储存条件下，不会产生危害性分解副产物，其主要成分为精制烃类基础油>98%，抗氧剂<1.5%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%。
10	液压油	液态	主要成分为基础油及添加剂，琥珀色清澈液体，相对密度 0.881，闪点 204℃，沸点 316℃，粘度：8.53cSt(8.53mm <sup>2</sup> /sec)100℃，倾点：-18C(0F)，正常状况下物料稳定，在环境温度下不分解。

### (3) 注塑件物料平衡

根据建设单位提供资料，项目不合格产品和边角料产生量约为原材料用量的 2%，本次评价非甲烷总烃产生量核算按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品业系数手册”，注塑工序产污系数按“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业塑料零件”中配料混合挤出/注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）产污系数计算，即按 2.7kg/t 产品计、环办综合函〔2022〕350 号《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》，于注塑机出料口顶部设置集气罩及垂直胶帘，属于包围型集气罩（含软帘），集气效率综合取 85%，废气处理装置（两级活性炭）对废气的处理效率按 75%计，则项目物料平衡见下表。

表 2.1-7 项目注塑件物料平衡一览表

投入物料	投入量 t/a	产出物料		产出量 t/a
PC	476.99	注塑件		1420.05
ABS	22.7	有机废气 3.83	有组织排放	0.814
PA6	519.18		无组织排放	0.574
ABS/PC	386.78		治理设施处理	2.442
POM	46.63	废边角料及不合格产品		28.4
合计	1452.28	合计		1452.28

### 2.1.7 水平衡

#### (1) 给水

本项目给水由市政给水管网直接提供，用水主要为冷却用水、地面清洁用

水、生活用水。

### ①生活用水

本项目的用水水源为市政供水。劳动定员 90 人，年工作 300 天。根据《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）非住宿员工用水标准以每人每天 50L 估算，则项目职工生活污水约为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1350\text{m}^3/\text{a}$ )；排污系数以 0.9 计，则生活污水排水量为  $4.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $1215\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ②冷却用水

本项目注塑工序配套设有冷却水循环系统1套，利用车间外东南冷却塔进行制冷。

本项目配置冷却水塔1座，配置1座 $15\text{m}^3$ 的循环水池，80%有效容积，蓄水量为 $12\text{m}^3$ ，冷却塔循环水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作约21h，则循环水量为 $420\text{m}^3/\text{d}$  ( $126000\text{m}^3/\text{a}$ )。

冷却水不与物料直接接触，间接冷却，不添加阻垢剂，循环用水过程中考虑约有1%蒸发损耗，蒸发损耗部分补充新鲜水，冷却塔设有自动补水装置。因此，新鲜水补充量约为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $1260\text{m}^3/\text{a}$ )。

冷却水循环使用，循环池内的水经一段时间使用后，悬浮物质增加、藻类生物繁殖，可能导致循环水系统的腐蚀或不流畅，故本项目需每年清理2次循环水池，实际排放量约为循环水池50%，单次排水量约 $6\text{m}^3/\text{次}$ ，平均每天排放 $0.04\text{m}^3/\text{d}$  ( $12\text{m}^3/\text{a}$ )。

由于本项目循环冷却水未加入阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等外加剂，冷却水不与物料直接接触，属于间接冷却方式。同时，本项目冷却循环水池处未布设污水管网，不具备接入污水管网条件。因此，从循环冷却水水质以及接管条件考虑，本项目定期更换的冷却水将排入雨水管网。

### ③地面清洁用水

根据建设单位提供资料，本项目地面清洁采用扫地机器人清洁，6 天清洁一次，即 50 次/年。用水定额取  $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 。建筑面积共计约  $5984\text{m}^2$ ，根据厂房面积和设备布置占用面积，地面清洁面积约占总面积的 40%，则清洁区域约  $2393.6\text{m}^2$ ，则地面清洁用水量约为  $2.93\text{m}^3/\text{d}_{\text{max}}$  ( $146.5\text{m}^3/\text{a}$ ，平均  $0.49\text{m}^3/\text{d}$ )，排污系数按 0.9 计，则地面清洁废水产生量为  $2.64\text{m}^3/\text{d}_{\text{max}}$  ( $132\text{m}^3/\text{a}$ ，平均

0.44m<sup>3</sup>/d)。

#### ④切削液用水

项目切削液原液与新鲜自来水按照 1: 19 比例的调和。主要为中走丝和大水磨床加工设备（共 5 台）使用，项目单台设备切削液添加量约为 200L，循环使用过程中部分切削液随产品工件带走，稀释水分挥发，损失的切削液量将 30 天按比例混合水后添加，损耗率为 40%，则每 30 天补充调配后的切削液量为 400L（含切削液原液 20L），则新鲜水日最大补充量为 380L（3.8m<sup>3</sup>/a）。切削液每年将进行一次更换，切削液用量为 1000L（含切削液原液 50L），则新鲜水补充量为 950L/次（0.95m<sup>3</sup>/a），加工损耗后每次更换产生废切削液量为 0.6t/次（含切削液 0.03t），做危废处理。因此项目切削液原液用量约为 0.25t/a，则切削液调配新鲜用水量为 4.75m<sup>3</sup>/a。

#### ⑤慢走丝水箱用水

根据建设单位提供资料，慢走丝单台设备配套的水箱有效容积约 200L，需定期补充纯净水，每 5 天补充 1 次，每次每台补充纯净水量约为 36L，项目设置 5 台慢走丝，则补水量约为 10.8m<sup>3</sup>/a。水箱水一般情况下循环使用，不能使用时进行更换，本次评价考虑一年更换 1 次，则更换新鲜水补充量为 1m<sup>3</sup>/a，外排水量约为 0.9m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

排水采用雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网。本项目地面清洁废水和慢走丝水箱废水隔油后与生活污水一起依托租赁厂房已建生化池（750m<sup>3</sup>/d，处理工艺“厌氧水解”）处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入市政污水管网，进入石坪污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入朝阳河。

综上所述，本项目厂区用水、排水情况见表 2.1-8。

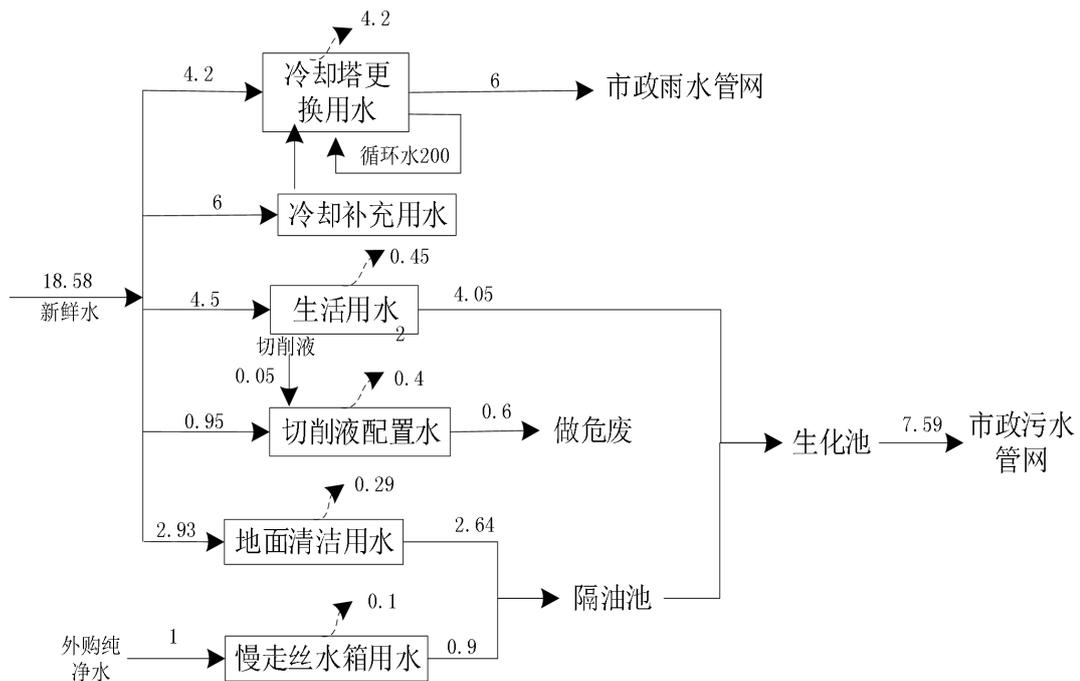
表 2.1-8 项目营运期用水、排水一览表

用水名称	用水标准	用水规模	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	最大日排水量 (m <sup>3</sup> /dmax)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
生活用水	50L/人·d	25 人/d	4.5	1350	4.05	1215	生化池
地面清洁	1L/m	2393.6	2.93 (日)	146.5	2.64 (日均)	2	隔油后排

用水	2, 5 天 1 次	m <sup>2</sup>	均 0.49)		0.44)		入生化池	
冷却 用水	补充 用水	/	循环水 量的 1%	4.2	1260	0	0	自然蒸发
	更换 用水	/	每年排 放 2 次	6 (日均 0.04)	12	6 (日均 0.04)	12	排入市政 雨水管网
切削液配 置水			切削液: 水 =1:19	0.95 (日 均 0.016)	4.75	0.6 日均 0.002)	0.6	做危废
水箱补水 (外购)	/	/		1 (日均 0.039)	11.8	0.9 (日均 0.003)	0.9	隔油后排 入生化池
合计				19.58 (日 均 9.285)	2785.05	7.56 (日均 4.493)	1347.9	/

注：冷却循环废水作为清浄下水排入雨水管网，废水总量不对该类废水进行统计。

**水平衡图：**



**图2-1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）（单日最大排水）**

**2.1.8 总平面布置**

本项目租用的生产厂房位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1~2，建筑面积约 5984m<sup>2</sup>。1F 西侧由南向北依次布置慢走丝、成品区、模具存放区，东侧全部为注塑车间；2F 东侧由南向北依次布置模具配件加工区、注

塑区，西侧布设办公区、原料区、成品区。危险废物贮存区位于 2F 南侧。各区之间留有物流通道，做到物流顺畅，布置较为合理。

综上所述，本项目生产车间内布置符合工艺要求及物料要求，做到分区明确，线路短捷，避免迂回，减少交叉，装卸运输方便，项目平面布置较为合理。

厂区车间平面布置图详见附图 2。

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 施工期工艺流程和产排污环节

本项目租赁位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2，不新增建设用地。施工期主要为设备安装、调试等。产污环节为设备安装噪声、施工人员少量生活污水及生活垃圾。

设备安装时间短，噪声影响有限。施工人员生活污水依托已有设施处理达标后排放；施工人员生活垃圾随厂区生活垃圾一并处理。

因此，本项目施工期对环境的影响较小，故本次环评主要对运营期进行分析评价。

### 2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

本项目主要产品是汽车开关配件注塑件（按键、底盖、装饰圈、支架、S203-外壳、C519-外壳）和模具配件，生产工艺主要为注塑和机加工。本项目注塑模具厂家维修和提供，厂内不涉及**注塑用模具的生产和维修**。

#### A. 注塑生产工艺流程及产排污分析：

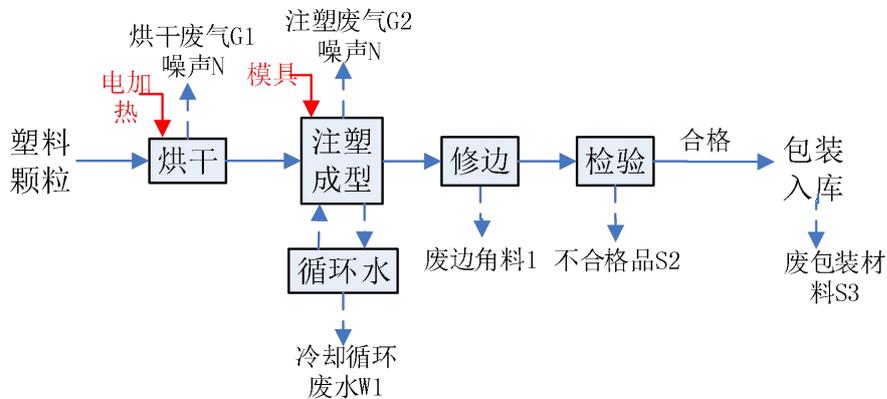


图 2-2 注塑件工艺流程图及主要产污环节

#### 工艺流程简述：

**烘干：**外购的塑料颗粒在库房存放过程中，部分原料可能会回潮，根据产品类型，选择相应的原辅材料（ABS、POM、ABS/PC、PC、PA6 等）进行烘料。收入注塑机的塑料颗粒先经注塑机自带的烘干系统进行干燥，除去水分后再进行下一步加工，干燥温度约为 60℃~70℃，为电加热，加热时间约 30min，将塑胶粒子由初始含水率 0.4%干燥到含水率 0.1%以下，同时干燥过程可以消

除塑料粒子间的部分应力。此过程会产生烘干废气 G1、噪声 N。

**注塑成型：**即定量加料—加热熔融（塑化）—施压注射。注塑时，螺杆旋转，将从料口落入螺槽中物料连续地向前推进，加热圈通过料筒壁把热量传递给螺槽中的物料，固体物料在外加热和螺杆旋剪切双重作用下，并经过螺杆各功能段的热历程，达到塑化和熔融，熔料推开止逆环，经过螺杆头的周围通道流入螺杆的前端，并产生背压，推动螺杆后移完成熔料的计量，在注射时，螺杆起柱塞的作用，在油缸作用下，迅速前移，储料室中的熔体通过喷嘴注入模具，经过一定时间和压力保持、冷却，使其固化成型。注塑过程 PC 塑料的注塑温度约为 260℃，ABS 的注塑温度约为 220℃，ABS/PC 的注塑温度约为 250℃，POM 的注塑温度约为 220℃，均低于各类塑料的分解温度。

注塑过程不使用脱模剂，注塑时需用冷却水间接冷却产品，冷却水循环使用，每年外排 2 次。此工序会注塑废气 G2、模具采用冷却水间接冷却会产生冷却循环废水 W1 和噪声 N。厂区不涉及模具维修，委托模具厂家进行维修，无法维修的作为废品暂存于一般固废暂存间，物资回收公司回收再利用。

**修边：**修边即取出塑料件，工人手持剪钳将胚件表面的毛刺、飞边剪除，本项目厂区注塑加工所产生废料均外售物资回收公司，厂区不进行破碎工序。此工序产生固体废物主要为修剪的边角料 S1。

**检验：**检验即肉眼观察是否有缺胶、变形、烫伤的半成品，挑拣出不合格品与半成品。该节点产生固体废物主要为不合格品 S2。

**包装入库：**经检验合格后的产品送入成品料架。此工序产生废包装材料 S3。

### B. 模具配件生产工艺流程及产排污分析：

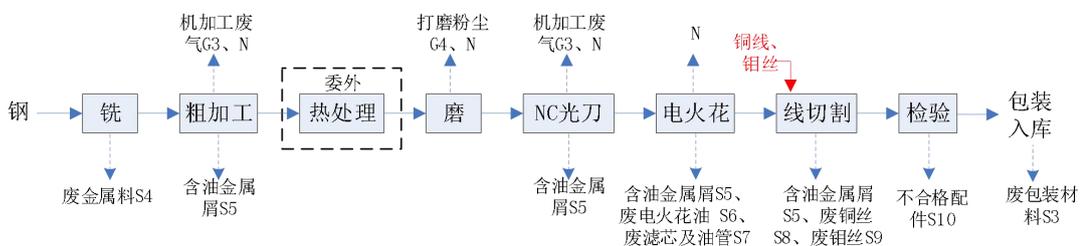


图 2-3 模具配件工艺流程图及主要产污环节

**铣：**客户提供的钢件通过手摇铣床，按图纸要求铣成型。此工序会产生噪

声 N、废金属屑 S4。

**粗加工：**通过法拉克开粗机、朗银光刀机按图纸要求粗加工成型，进行加工过程在设备密闭式加工仓内进行，使用切削油湿式加工。在此过程中会产生噪声 N、含油金属屑 S5、机加工废气 G3。

**热处理：**粗加工成型的工件委外进行热处理。

**磨加工：**委外热处理后的工件使用大小磨床进行打磨，除去工件表面氧化层，提高金属强度。大磨床使用切削液和水进行湿式加工（切削液与水的配比为 1:20，循环使用）。此工序会产生噪声 N、打磨粉尘 G4、含油金属屑 S5。

**NC 光刀：**打磨好的工件通过西门子光刀机按图纸要求进行形状精加工，光刀过程在西门子光刀机密闭式加工仓内进行，使用切削油湿式加工。在此过程中会产生噪声 N、含油金属屑 S5、机加工废气 G3。

**电火花：**电火花机是模具加工中用于切割的设备，主要适用于特殊工件及高精度、盲槽、盲孔、3D 模仁等加工过程。其基本工作原理是利用连续移动的铜块作电极，然后在铜块与被加工物体之间施加脉冲电压，利用电腐蚀切割成型。电火花机用放电油作绝缘介质，主要起到防氧化和冷却作用，本项目放电油为电火花油，设备带有放电油过滤系统，电火花油经过滤可循环使用，根据业主提供资料，电火花机油更换频次为 1 年 1 次，作为危废处置。火花机工作时使用的火花机液属于化学稳定性强、高闪点介质，因此不易挥发，产生有机废气量极少，基本忽略，本次评价不予考虑。该工序会产生噪声 N、含油金属屑 S5 及更换产生的废电火花油 S6、废滤芯及油管 S7；

**线切割：**线切割用铜线和钼丝进行放电加工，设备调整好参数进行精细切割。铜丝一次性使用，钼丝循环使用，定期更换，设备自带储丝箱。此过程将产生噪声 N、含油金属屑 S5、废铜丝 S8、废钼丝 S9，设备自带过滤系统，根据设备提示水箱内定期添加纯净水，循环使用。

**检验：**按照图纸要求把做好的工件用检验设备对工件外观，尺寸，角度等进行检验。此过程会产生不合格配件 S10。

**打包入库：**检验合格的工件用保鲜膜将成品包装好后进行入库处理。此过程会产生废包装材料 S3。

### 2.2.3 运营期产污情况分析

本项目在运营过程中，还会产生以下污染物。

①模具更换会产生废模具 S11

②日常生产中对设备维修、保养过程中产生的废矿物油 S12 以及含油棉纱手套 S13；油料物质使用产生一定的废油桶 S14；

③注塑废气处理设施中会产生废活性炭 S15、废过滤棉 S16 和风机噪声 N；

④空压机运行过程中产生的冷凝含油废液 S17；隔油池运行会产生废油脂 S18。

⑤生活及生产会产生地面清洁废水 W2、生活污水 W3 和生活垃圾 S19。

根据上述工程分析，本项目运营期生产过程产污环节及污染因子详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目运营期产污环节及污染因子一览表

类别	污染类型	编号	排放源	名称	污染因子
生产	废气	G1	烘料	烘干废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、苯、甲苯、乙苯、甲醛、1,3-丁二烯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、臭气浓度、氨
		G2	注塑	注塑废气	
		G3	机加工	机加工废气	非甲烷总烃
		G4	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	废水	W1	注塑冷却	冷却循环水废水	COD、SS
		W2	地面清洁	地面清洁废水	COD、SS、石油类
		W3	员工生活	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-N
	噪声	N	设备	噪声	等效连续 A 声级
	固体废物	S1	修边	废边角料	废边角料
		S2	检验	不合格品	不合格品
		S3	原料拆包、成品包装	废包装材料	废纸板、废塑料袋等
		S4	铣	金属屑	金属屑
		S5	湿式机加工	含油金属屑	含油金属屑
		S6	电火花	废电火花油	废电火花油
S7		废滤芯及油管		废滤芯及油管	
S8		线切割	废铜丝	废铜丝	
S9			废钼丝	废钼丝	
S10		检验	不合格配件	不合格配件	

		S11	注塑	废模具	坏损模具
		S12	设备维护	废矿物油	废矿物油
		S13		含油棉纱手套	废矿物油
		S14	油料使用	废油桶	废矿物油包装
		S15	废气治理设施	废活性炭	废活性炭
		S16		废过滤棉	废过滤棉
		S17	空压机	冷凝含油废液	冷凝含油废液
		S18	机加工	废切削液	废切削液
		S19	隔油池运行	废油脂	废油脂
		S20	员工生活	生活垃圾	废纸张、废塑料袋等

与项目有关的原有环境问题	<p><b>2.3.1 租赁厂房基本情况</b></p> <p>本项目拟租赁重庆市北方永发实业有限公司位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1~2F 建设汽车开关注塑件、模具配件生产项目，年产塑料制品（按键、底盖、装饰圈、支架、S203-外壳、C519-外壳）7100 万件、模具配件 800 套。</p> <p>重庆市北方永发实业有限公司重庆铝产业开发投资集团有限公司于 2020 年 5 月 29 日进行了建设项目环境影响登记表填报（备案号：202050011200000115）。租赁厂房、雨污管网及配套生化池、垃圾房设施均已建设完成。目前该厂房为空置状态，不存在原有污染源和环境问题。</p> <p><b>2.3.2 与本项目有关的原有污染问题</b></p> <p>本项目租赁重庆市北方永发实业有限公司位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1~2F 已建成的厂房。根据现场勘查，项目入驻之前无原有污染及遗留历史环境问题。</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	<b>3.1 区域环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1 环境空气质量现状</b>					
	<p>根据重庆市人民政府《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区域属于二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。</p>					
	<b>（1）项目所在区域环境空气质量达标情况</b>					
	<p>本项目现状评价因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 引用《重庆 2023 年生态环境状况公报》中渝北区的数据和结论，项目所在区域环境空气质量现状评价详见表 3.1-1。</p>					
	<b>表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	占标率 %	达标情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	SO <sub>2</sub>		8	60	13.3	达标
	NO <sub>2</sub>		36	40	87.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	34		35	90.0	达标	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	160	160	100	达标	
CO	第 95 百分位数日均浓度	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30.0	达标	
<p>由表 3-1 可以看出，区域环境质量监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），区域环境空气质量达标，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
<b>（2）其他污染物现状监测数据</b>						
<p>根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区为环境空气二类功能区。</p>						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，特征污染物可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据或当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p>						

本项目特征因子为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、臭气浓度。

据环评互联网(<https://mp.weixin.qq.com/s/kqMX3C78y2poqmHaJJy08w>)环评报告编制 20 问第 13 问及回答,表明大气导则附录 D 的物质,不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质,仅属于管理技术规范中的要求,可不进行监测。因此苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、臭气浓度可不进行现状监测

非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)标准要求。

为不影响区域项目开发建设和进一步了解项目影响范围内的环境空气质量现状,本次评价非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛、丙烯腈、苯乙烯引用 2023 年 6 月 23 日~29 日重庆乐谦环境科技有限公司对唐家沱组团环境影响评价监测项目中环境空气质量监测数据(监测报告编号:乐环(检)字[2023]第 HP06026 号),对非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛、丙烯腈、苯乙烯特征因子环境质量现状进行分析,详见附件监测报告。监测点 A1 位于项目东北侧,距离 2100m; A2 位于项目东侧,距离约 2269m。

监测至今区域内环境空气质量状况未发生大的变化,该监测数据可以较好的反映项目所在区域环境空气质量现状,用此数据进行项目区域环境空气质量现状是合理的。

①监测布点

a.监测布点: 2 个点位;

b.监测因子: 非甲烷总烃;

c.监测点位: 非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛监测点位于项目东侧,距离约 2269m 处, A2 点; 丙烯腈、苯乙烯监测点位于项目东北侧,距离约 2100m 处。

d.监测时间与频率: 2023 年 6 月 23 日~29 日,每天 4 次。

表 3.1-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
A2	非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛	2023 年 6 月 23 日~29 日	东	2269m

A1	丙烯腈、苯乙烯		东北	2100m
----	---------	--	----	-------

②评价方法与标准

环境空气质量现状评价采用浓度占标率比较，占标率数学表达式为：

$$P_{ij}=C_{ij}/C_{sj}\times 100\%$$

式中：P<sub>ij</sub>——第 i 现状监测点污染因子 j 的最大浓度占标率，其值在 0~100%之间为满足标准，大于 100%则为超标；

C<sub>ij</sub>——第 i 现状监测点污染因子 j 的实测浓度(mg/m<sup>3</sup>)；

C<sub>sj</sub>——污染因子 j 的环境质量标准(mg/m<sup>3</sup>)。

③监测及评价结果

监测点环境空气质量现状监测值和评价结果见表 3.3-3。

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点经纬度		污染物	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
A2	/	/	非甲烷总烃	2.0	0.4~0.56	28	0	达标
			甲苯	0.2	低于检出限	/	0	达标
			苯	0.11	0.0004~0.0448	40.7	0	达标
			甲醛	0.04	0.01~0.02	50	0	达标
A1	/	/	丙烯腈	0.05	低于检出限	/	0	达标
			苯乙烯	0.01	低于检出限	/	0	达标

从表 3-3 可以看出，本项目所在区域非甲烷总烃最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比小于 100%，满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012），苯乙烯、苯、丙烯腈、甲醛和甲苯的小时浓度值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值要求。

3.1.2 地表水质量现状

本项目污水接纳水体为朝阳河，根据《重庆市地表水环境功能类别划分规定》（渝府发〔2012〕4号）等相关文件规定，朝阳河属于 V 类水域，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：

“区域环境质量现状：地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

本次评价地表水环境质量引用重庆市渝北区生态环境局于2025年4月21日在重庆市渝北区生态环境局网站上对外公布公示的《2025年3月渝北区水环境质量公报》中的朝阳河跳石断面水质数据说明当地地表水环境质量现状，朝阳河金家院子断面水质为III类。

您当前的位置: 首页 > 政务公开 > 环境管理 > 水环境管理

[索引号]	11500112MB163155XK/2025-00087	[发文字号]	
[主题分类]	环境监测、保护与治理	[体裁分类]	公告公示
[发布机构]	渝北区生态环境局		
[生成日期]	2025-04-21	[发布日期]	2025-04-21

### 2025年3月渝北区水环境质量公报

大 中 小      语音播报: 0%

#### 2025年3月渝北区水环境质量公报

一、集中式生活饮用水源地  
2025年3月，渝北区后河观音洞水库集中式生活饮用水源地断面水质为III类，嘉陵江悦来水厂水源断面水质为II类，均满足III类水域功能要求。

二、河流地表水  
2025年3月，御临河黄印断面水质为III类，御临河江口断面水质为III类，均满足III类水域功能要求。后河跳石断面总磷超标，水质为IV类，未满足III类水域功能要求；朝阳河金家院子断面水质为III类，福寿河锅底凼断面水质为III类，均满足V类水域功能要求。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道18号2幢，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不进行保护目标声环境质量现状评价。

### 3.1.4 土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景样。

拟建项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团，为已建工业园区，地下水、土壤环境相对不敏感，危险废物贮存区、油料暂存区、湿式加工区为重点防渗区，应采取防渗措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

	<p>标准执行，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。在正常工况下，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水及土壤现状调查。</p> <p><b>3.1.5 生态环境现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目不属于产业园区外新增用地建设项目，因此本评价不开展生态现状调查工作。</p>																																																												
<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>(1) 外环境关系</p> <p>本项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2，根据现场踏勘及调查，本项目用地性质属于工业用地，周围为空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区已建企业。外环境关系见表 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 项目周边外环境关系一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1077 1402 1738"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>与项目最近距离(m)</th> <th>基本情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>重庆金卓文化产业发展有限公司</td> <td>南</td> <td>紧邻</td> <td>包装装潢印刷品</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>北方永发（重庆）临空智谷</td> <td>南</td> <td>105</td> <td>产业园</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>重庆中光电产业园</td> <td>西北</td> <td>157</td> <td>产业园</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>桑德科技（重庆）有限公司</td> <td>北</td> <td>79</td> <td>消毒器械生产</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>重庆大顺电器设备有限公司</td> <td>北</td> <td>257</td> <td>电器设备制造</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>利纳马汽车系统（重庆）有限公司</td> <td>东北</td> <td>229</td> <td>汽车零配件制造</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>环普重庆临空智慧智造产业园</td> <td>东</td> <td>162</td> <td>产业园</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>鸿盛电子产业园</td> <td>西</td> <td>197</td> <td>产业园</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>海尔工业园</td> <td>南</td> <td>324</td> <td>家电制造</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>桐桂大道</td> <td>北</td> <td>26</td> <td>道路</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>石港大道</td> <td>西</td> <td>119</td> <td>道路</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 大气环境</p> <p>项目厂界外 2.5km 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气保护目标，周边主要以工业企业分布为主，同时存在少量居住区等大气环境保护目标。本项目 2.5km 范围内主要大气环境保护目标见表 3.2-2。</p>	序号	名称	方位	与项目最近距离(m)	基本情况	1	重庆金卓文化产业发展有限公司	南	紧邻	包装装潢印刷品	2	北方永发（重庆）临空智谷	南	105	产业园	3	重庆中光电产业园	西北	157	产业园	4	桑德科技（重庆）有限公司	北	79	消毒器械生产	5	重庆大顺电器设备有限公司	北	257	电器设备制造	6	利纳马汽车系统（重庆）有限公司	东北	229	汽车零配件制造	7	环普重庆临空智慧智造产业园	东	162	产业园	8	鸿盛电子产业园	西	197	产业园	9	海尔工业园	南	324	家电制造	10	桐桂大道	北	26	道路	11	石港大道	西	119	道路
序号	名称	方位	与项目最近距离(m)	基本情况																																																									
1	重庆金卓文化产业发展有限公司	南	紧邻	包装装潢印刷品																																																									
2	北方永发（重庆）临空智谷	南	105	产业园																																																									
3	重庆中光电产业园	西北	157	产业园																																																									
4	桑德科技（重庆）有限公司	北	79	消毒器械生产																																																									
5	重庆大顺电器设备有限公司	北	257	电器设备制造																																																									
6	利纳马汽车系统（重庆）有限公司	东北	229	汽车零配件制造																																																									
7	环普重庆临空智慧智造产业园	东	162	产业园																																																									
8	鸿盛电子产业园	西	197	产业园																																																									
9	海尔工业园	南	324	家电制造																																																									
10	桐桂大道	北	26	道路																																																									
11	石港大道	西	119	道路																																																									

表 3.2-2 大气环境环境保护目标

序号	名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与项目最近距离 (m)
		X	Y					
1#	竞成中学校 (中光电校区)	174	1514	学校	约 1700 人	二类	西北	229
2#	重庆望江技工学校港城校区	-490	518	学校	约 1000 人		西南	1007
3#	重庆市江北区朝阳河小学	-1987	259	学校	约 1500 人		西南	2439
4#	北岸小区	-1797	190	居民	约 1200 人		西南	2280
5#	重庆港城医院	-2096	-32	医院	约 800 人		西南	2680
6#	谦湖两江国际	-1364	-563	居民	约 400 人		西南	2391
7#	聚峰国际	-445	-227	居民	约 3000 人		西南	1575
8#	港城印象	-384	-514	居民	约 1200 人		南	1826
9#	五星坪社区卫生站	-235	-611	医院	约 100 人		南	1835
10#	港盛小区	-113	-599	居民	约 1700 人		南	1550
11#	观音桥小学校	93	-745	学校	约 700 人		南	1942
12#	华融现代城	174	-890	居民	约 3485 人		东南	2071
13#	重庆市女子职业高中	1943	-931	学校	约 900 人		东南	2715
14#	重庆市第十八中学高中部	2363	-785	学校	约 1200 人		东南	2914
15#	栋梁河生态公园	1542	-105	/	/		东南	1842
16#	渝北区玉峰山中学	1611	3290	学校	约 1500 人		东北	2449
17#	渝北区玉峰山中学小学	1311	3383	学校	约 1200 人		东北	2379
18#	玉峰山农转非安置房	1728	3298	居民	约 1000 人		东北	2526

(3) 地表水环境

本项目污水排放方式为间接排放，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本次评价不需要调查地表水环境保护目标。

(4) 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

	<p>(5) 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.3 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.3.1 废气污染物排放标准</b></p> <p>(1) 有组织排放</p> <p>PC、ABS、PA6、ABS/PC、POM 产生的注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 特别排放限值; 苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 规定的排放限值。</p> <p><b>表 3.3-1 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5 规定的特别排放限值 (摘抄)</b></p>				
	产污环节	适用的合成树脂类型	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	染物排放监控位置
	注 塑	所有合成树脂	非甲烷总烃	60	生产设施排气筒
			颗粒物	20	
		ABS、ABS/PC	苯乙烯	20	
			甲苯	8	
			乙苯	50	
			1,3-丁二烯 (1)	1.0	
			丙烯腈	0.5	
		PC	二氯甲烷 (1)	50	
酚类			15		
氯苯类			20		
PA6		氨	20		
POM		甲醛	5		
		苯	2		
注: (1) 表示待国家污染物监测方法标准发布后实施					
<p><b>表 3.3-2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</b></p>					
污染物名称	有组织				
	排气筒高度 (m)	标准值 (无量纲)			
臭气浓度①	25	6000			
	35	15000			
	32	15000 (无量纲)			

①本项目排气筒高度为32m，介于25m至35m之间，根据四舍五入方法，32m排气筒应执行35m高度的对应排放限值，即15000。

(2) 无组织排放

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物和甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024年修改单)中无组织排放限值；丙烯腈、氯苯类、酚类、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1大气污染物排放限值无组织排放监控点浓度限值；氨、苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放限值；厂房外无组织排放非甲烷总烃无组织排放的控制及管理按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准特别排放限值；湿式机加工废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中主城区排放限值。DB50/418-2016和GB31572-2015厂界非甲烷总烃排放监控点浓度限值均为4.0mg/m<sup>3</sup>，注塑工序非甲烷总烃排放量大，无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024年修改单)。

表 3.3-3 无组织废气排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4.0		厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024年修改单)
颗粒物	1.0			
甲苯	0.8			
苯	0.4			
丙烯腈	0.6			《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
氯苯类	0.4			
酚类	0.08			
甲醛	0.2			
氨	1.5		厂界下风向侧或有 臭气方位的边界线 上	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
苯乙烯	5.0			
臭气浓度	20 (无量纲)			
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控 点	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点任意一次浓度值		

### 3.3.2 水污染物排放标准

本项目地面清洁废水和慢走丝水箱废水隔油后与生活污水依托租赁厂房已建生化池（750m<sup>3</sup>/d，处理工艺“厌氧水解”）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入石坪污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入朝阳河。排放标准值详见表3.3-4。

表 3.3-4 污水排放标准单位：mg/L

污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N*	石油类
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	400	45	20
《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8) *	1

注：NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1的B级标准；  
括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.3.3 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023 年）》（渝环〔2023〕61 号）渝北区声环境功能区划，本项目所在区域属于 3 类声环境功能区。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，详见表 3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.3.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中明确“采用库房包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求。”因此拟建项目一般工业固废暂存过程应满足相应的环境保护要求即可。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关

要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）中相关要求。

生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。

### 3.4 总量控制指标

根据国家相关污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，经计算，项目污染物总量控制建议指标如表 3.4-1，但根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“一般排放口和无组织废气不许可排放量”和“对于水污染物，以排放口为单位确定主要排放口许可排放浓度和排放量，一般排放口仅许可排放浓度。”

本项目废气、废水排放口均为一般排放口，原则上其总量不纳入总量控制范畴，本评价给出的总量控制指标建议仅作参考，具体总量控制指标以环评批复及企业排污许可证为准。本项目总量控制污染物排放见表 3.4-1。

**表 3.4-1 总量控制指标一览表**

类别	控制指标	总量控制 (t/a)	
		排入石坪污水处理厂	排入环境
大气污染物（有组织）	非甲烷总烃	/	0.814
水污染物	COD	0.6066	0.0674
	NH <sub>3</sub> -N	0.0539	0.0067

总量控制

根据《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》及其审查意见规划实施后园区大气污染物总排放量见表3.4-2。

**表 3.4-2 本项目污染物排放量与园区规划环评总量控制指标对照一览表**

项目	大气污染物	水污染物	
	VOCs (t/a)	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)
现状排放量	38.44	88.04	14.09
总量管控限值	382.15	366.85	58.7
近期园区总量排放富余量	343.71	278.81	44.61
本项目排放总量	0.814	0.0674	0.0067
占比 (%)	0.21	0.018	0.011

由上述可知，本项目 VOCs、COD、NH<sub>3</sub>-N 分别新增 0.814t/a(占比 0.21%)、0.0674t/a（占比 0.018%）、0.0067t/a（占比 0.011%），由此可看出，本项目

	<p>各污染物排放总量占园区污染物 4 排放总量的比例很小，不会突破园区污染物总排放量控制。</p>
--	----------------------------------------------------

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	<p><b>4.1 项目施工期环境影响分析</b></p> <p>本项目租赁已建成的厂房进行建设，仅需在厂房内进行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声，设备安装过程发生在厂房内，噪声经墙体隔声后也会有所降低，施工期环境影响小，本评价主要针对营运期进行影响分析。</p>																												
运营期 环境影响和 保护措施	<p><b>4.2 废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气污染物排放源</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>一、废气源强核算</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>1、烘干废气（G1）</b></p> <p>项目烘干温度约 <b>60~70℃</b>（电加热），烘干时间为 30min，由于烘干温度远低于注塑原料熔化热解温度，产生有机废气较少，本次评价不定量分析，通过加强厂区通排风无组织排放。</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>2、注塑废气（G2）</b></p> <p style="padding-left: 40px;">①非甲烷总烃</p> <p>拟建项目注塑机主要使用 ABS、POM、<b>ABS/PC</b>、<b>PA6</b> 和 PC 塑料颗粒为原料，注塑过程中会产生有机废气。非甲烷总烃产生量核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”，注塑工序产污系数按“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业 塑料零件”中配料混合挤出/注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）产污系数计算，即按 2.7kg/t 产品计。由产品方案可知，拟建项目年产注塑件最大量 1420.05t，则非甲烷总烃产生量 3.83t/a。拟建项目注塑过程废气最大排放速率见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.2-1 注塑件生产过程废气排放速率情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产污工序</th> <th style="width: 10%;">数量 (台)</th> <th style="width: 15%;">设计工作速度 (kg/h)</th> <th style="width: 15%;">产污系数</th> <th colspan="2" style="width: 45%;">有机废气最大产生速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单色 90T</td> <td>1</td> <td>2</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2.7 千克/吨 -产品</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">挥发性有 机物（非甲 烷总烃计）</td> <td style="text-align: center;">0.0054</td> </tr> <tr> <td>单色 100T</td> <td>1</td> <td>3</td> <td style="text-align: center;">0.0135</td> </tr> <tr> <td>单色 120T</td> <td>9</td> <td>4</td> <td style="text-align: center;">0.0162</td> </tr> <tr> <td>单色 160T</td> <td>26</td> <td>5</td> <td style="text-align: center;">0.0405</td> </tr> </tbody> </table>					产污工序	数量 (台)	设计工作速度 (kg/h)	产污系数	有机废气最大产生速率 (kg/h)		单色 90T	1	2	2.7 千克/吨 -产品	挥发性有 机物（非甲 烷总烃计）	0.0054	单色 100T	1	3	0.0135	单色 120T	9	4	0.0162	单色 160T	26	5	0.0405
产污工序	数量 (台)	设计工作速度 (kg/h)	产污系数	有机废气最大产生速率 (kg/h)																									
单色 90T	1	2	2.7 千克/吨 -产品	挥发性有 机物（非甲 烷总烃计）	0.0054																								
单色 100T	1	3			0.0135																								
单色 120T	9	4			0.0162																								
单色 160T	26	5			0.0405																								

单色 200T	10	6			0.054
双色 160T	1	4			0.0675
双色 200T	5	4			0.162
双色 250T	6	5			0.0945
双色 530T	1	12			0.1215
双色 550T	1	12			0.081
合计					0.8343

②苯乙烯、丙烯腈、乙苯、甲苯、1,3-丁二烯

拟建项目使用 ABS 原材料约 22.7t/a、ABS/PC 原材料约 386.78t/a（根据调查，ABS/PC 成分中 ABS 约占 30%，即 116.034t/a），ABS 塑胶含量合计 138.734t/a。ABS 塑胶可能会逸散少量的苯乙烯、丙烯腈、乙苯、甲苯和 1,3-丁二烯，参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，郭蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098）中实验结果：ABS 树脂中苯乙烯单体含量 637.8mg/kg，丙烯腈单体含量 47.2mg/kg，甲苯单体含量 32.9mg/kg，乙苯含量 135.2mg/kg；则注塑过程中苯乙烯产生量为 0.0885t/a，丙烯腈产生量为 0.0065t/a，甲苯产生量为 0.0046t/a，乙苯产生量为 0.0188t/a。

表 2 2 种方法测定单体含量的检测结果  
Table 2 Test results of residual monomers by two methods

Compound	ABS/XR401		ABS/XR409H	
	This method w/(mg·kg <sup>-1</sup> )	Standard method * w/(mg·kg <sup>-1</sup> )	This method w/(mg·kg <sup>-1</sup> )	Standard method w/(mg·kg <sup>-1</sup> )
Acrylonitrile(丙烯腈)	47.2	48.9	51.3	50.3
Toluene(甲苯)	32.9	n. d. *	33.2	n. d.
Ethylbenzene(乙苯)	135.2	n. d.	79.6	n. d.
p-Xylene(对二甲苯)	<1.556	n. d.	<1.556	n. d.
m-Xylene(间二甲苯)	<1.639	n. d.	<1.639	n. d.
Cumene(异丙苯)	<1.483	n. d.	13.9	n. d.
o-Xylene(邻二甲苯)	<1.344	n. d.	14.8	n. d.
n-Propylbenzene(正丙苯)	<1.354	n. d.	15.1	n. d.
Styrene(苯乙烯)	637.8	n. d.	142.0	n. d.

\* no detected

图 4.2-1 ABS 塑料残留单体含量的检测结果（文献部分截图）

1, 3-丁二烯产生量参考《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（[1]陈旭明，刘贵深，候晓东.PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定[J].塑料包装，2018，28(03):29-32.）中：德国 DRRR 组织的“塑料中 1,3-丁二烯含量的测定”能力验证活动中提供的两个样品的 1,3-丁二烯公议值分别为 2.03mg/kg 和 3.50mg/kg，本次评价取 ABS 料中 1,3-丁二烯含量为 3.50mg/kg，本次 ABS 料注塑考虑最不利情况，按照 1,3-丁二烯全挥发考

虑，则 1,3-丁二烯产生量 0.000628t/a，产生量极小，故本次评价不对 1,3-丁二烯进行定量分析，仅将其纳入竣工验收监测因子考虑。

表 2 实际样品检测

Tab 2 the detection of the actual samples

样品编号	测定值(mg/kg)	公议值(mg/kg)	Z值
sample 1	2.15	2.03	0.21
sample 2	4.31	3.50	1.53

图 4.2-2 ABS 塑料 1,3-丁二烯含量的检测结果（文献部分截图）

③甲醛、苯

拟建项目 C519-外壳生产使用原材料 POM 约 46.63t/a，POM 主要成分为聚甲醛。由于现阶段没有发布苯的产排放核算系数，故本评价对苯不进行定量分析，苯以非甲烷总烃表征。根据《紫外可见分光光度计测定 POM 塑料中甲醛含量的不确定度评价》（赵芳萍，匡丽，王友顺，广州化学，2021 年第 2 期 65-70）中实验结果，POM 塑料中甲醛含量为 5.015mg/kg，扩展不确定度为±0.254mg/kg，本次评价按 5.269mg/kg 考虑。则注塑过程总甲醛产生量为 0.246kg/a（0.00004kg/h）。

④酚类、二氯甲烷、氯苯类

拟建项目按键、S203-外壳生产使用原材料 PC、ABS/PC，PC 注塑温度为 260℃、ABS/PC 注塑温度为 250℃，ABS/PC 原料的分解温度 270~320℃、PC 原料的热分解温度为 377~462℃，故注塑温度与 PC 原料的热分解温度差距较大，且加热时间短，考虑到《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中没有给出该污染物的产污系数，且产生量较少，故本次评价不对其进行定量分析，仅作为监测因子，与注塑中产生的有机废气一并处理后排放。

⑤氨

根据《PA6 纤维热稳定性研究》（浙江理工大学防治纤维材料与加工技术国家地方联合工程实验室；杭州市质量技术监督检测院；浙江吉化集团股份有限公司；作者 李文武 戴宏翔 孙岩峰 陈海相 林型跑 谢甲增）可知，采用热重分析(TG)和热裂解气质联用(Py-GC/MS)研究了 PA6 纤维的热稳定性和热裂解机理.通过热重实验中 PA6 纤维的质量保留率和温度

的关系，得到热降解温度及热降解活化能，进一步通过热裂解实验对 PA6 纤维的热降解产物进行了分析。结果表明：PA6 纤维在氮气中的热降解过程为一步反应，特征起始降解温度和特征终止降解温度分别为 409.2℃ 和 448.6℃，热降解活化能为 199.4 kJ/mol，热稳定性良好。PA6 纤维的热裂解产物主要是己内酰胺，含量达 58.76%，属拉链式开裂解聚机理。根据该文献，PA6 纤维在 550℃ 裂解温度时的裂解产物中己内酰胺含量最大，含量不足 1% 的裂解产物未显示，由此可知 NH<sub>3</sub> 产生为极少量，本项目 PA6 料熔融温度 215~225℃ 左右，远未达到特征分解起始温度，且由原料化学成分分析可知，尼龙 6 (C<sub>18</sub>H<sub>33</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>X<sub>2</sub>) 含碳量远高于含氮量，加热熔融分解状态主要气体污染因子主要为非甲烷总烃，故本次评价不对 PA6 料熔融注塑废气中的 NH<sub>3</sub> 做定量分析，氨纳入竣工验收监测因子考虑。

表 1 PA6 纤维在 550℃ 下的裂解产物及面积百分比

峰号	保留时间/min	组分名称	化学式	面积百分比/%
1	1.45	二氧化碳、一氧化碳等	CO <sub>2</sub> 、CO	6.09
2	3.09	反式-1,5 庚二烯	C <sub>7</sub> H <sub>12</sub>	0.36
3	3.35	环戊酮	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O	0.62
4	4.25	5-己烯腈	C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> N	0.65
5	4.48	己腈	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> N	0.39
6	9.43	N-(2-甲基)烯丙基异丁酰胺	C <sub>8</sub> H <sub>15</sub> NO	0.21
7	10.49	己内酰胺	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO	58.76

• 15 •

方数据

材料工程

现代纺织技术

第 26 卷

(续表)

峰号	保留时间/min	组分名称	化学式	面积百分比/%
8	10.64	/	/	0.21
9	10.71	反-N,N'-二乙酰-1,2-环己烷二胺	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0.56
10	11.05	N-乙酰己内酰胺	C <sub>8</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>2</sub>	1.04
11	12.01	N-(5-氧戊基)乙酰胺	C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O	0.20
12	12.18	/	/	0.40
13	12.33	N-丁基乙酰胺	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> NO	0.16
14	12.54	/	/	0.20
15	13.33	N-(5-氧戊基)丁酰胺	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O	0.33
16	15.62	N-(5-氧戊基)-5-己酰胺	C <sub>12</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O	0.34
17	15.75	N-(5-氧戊基)己酰胺	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O	0.37
18	16.88	六氢-1-(3,4,5,6-四氢-2H-氮杂-7-基)2H-氮杂-2-酮	C <sub>12</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O	2.05
19	18.09	6-乙酰胺基-N-(5-氧戊基)己酰胺	C <sub>14</sub> H <sub>25</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	2.19
20	19.60	/	/	0.73
21	21.56	1,8-二氮杂环十四环-2,9-二酮	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	2.54
22	23.88	/	/	3.01
23	24.48	6-丁酰胺基-N-(5-氧戊基)己酰胺	C <sub>16</sub> H <sub>29</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	1.50
24	25.13~26.12	含氧基多聚体	/	12.52

图 4.2-2 PA6 纤维在 550℃ 下的裂解产物及面积百分比 (文献部分截图)

⑥颗粒物

拟建项目注塑均采用 2.0~3.0mm 内径的塑料颗粒，粒径均较大，仅会产生极少量颗粒物，周边环境可接受，故本次评价仅定性分析，并将其作为验收监控因子。

⑦臭气浓度

此外，项目塑料颗粒在注塑成型时会产生异味气体，臭气浓度约 500（无量纲），通过加收集措施有效处理后达标排放，对外环境的影响可接受。

本次评价拟在各注塑机模腔上方设置顶吸式集气罩（85%）收集后接入“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理（75%）后通过 1 根 32m 排气筒（DA001 排气筒）引至楼顶高空排放。

**风量核算：**

根据业主提供资料，本项目注塑废气是塑料颗粒高温熔融时产生的，但高温熔融后到注入模腔均为密闭状态下进行，注塑废气主要在成型后打开模具时释放。因此，拟在各注塑机开模出件口上方设置顶吸式集气罩，收集后经 1 套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后，由一根 32m 高排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，本项目注塑机（61 台）的单个集气罩风量按照下式确定：

$$L = V_0 F = (10x^2 + F) V_x$$

式中：L——集气罩风量，m<sup>3</sup>/s；

V<sub>0</sub>——吸气口的平均风速，m/s；

V<sub>x</sub>——控制点的吸入风速，m/s；

F——集气罩面积，m<sup>2</sup>；

x——控制点到吸气口的距离，m。

正常生产时集气罩距无组织废气散发点距离（x）可控制在约 0.3m，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中废气收集系统要求，废气收集系统集气罩设置应符合 GD/T16758 的规定。采用外部排风罩应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法控制风速，控制风

速不低于 0.3m/s。本项目  $V_x$  取 0.3m/s。

**表 4.2-2 废气设计处理风量核算情况一览表**

污染源	数量	抽风罩方式	操作口实际开启面积 (m <sup>2</sup> )	控制点的吸入风速 (m/s)	控制点到吸气口距离 (m)	单台计算风量 (m <sup>3</sup> /s)	总计算风量(m <sup>3</sup> /h)
单色 90T	1	上吸式集气罩	φ 0.35m	0.5	0.3	0.299	1075.86
单色 100T	1		φ 0.35m	0.5	0.3	0.299	1075.86
单色 120T	9		φ 0.35m	0.5	0.3	0.299	9682.70
单色 160T	26		φ 0.35m	0.5	0.3	0.299	27972.24
单色 200T	10		φ 0.35m	0.5	0.3	0.299	10758.56
双色 160T	1		φ 0.35m	0.5	0.3	0.299	1075.86
双色 200T	5		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	6264
双色 250T	6		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	7516.8
双色 530T	1		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	1252.8
双色 550T	1		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	1252.8
风量合计							67927.464

根据上述参数及公式，计算出集气罩风量共计为 67927.464m<sup>3</sup>/h，考虑到废气治理设施风管阻力等因素，排风总量按 70000m<sup>3</sup>/h 进行设计。

### 3、湿式机加工废气 (G3)

项目 CNC (开粗机、光刀机、铜公机、光刀机) 加工过程使用切削油用于保护刀具，加工过程使用切削液用于保护刀具。机加过程摩擦可能导致温度升高使切削液产生少量挥发，以非甲烷总烃表征，《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”，“机械加工-湿式机加工件-切削液-数控中心加工-所有规模”挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，项目湿式机加工所用切削油用量约 0.9 吨、切削液 0.25t/a，年有效工作时间约 6300h。则项目湿式机加工产生的非甲烷总烃约为 1.15×5.64=6.5kg/a、0.001kg/h，收集后经油雾净化器处理后无组织排放，对环境影响较小。

表 4.2-3 项目废气产、排污情况一览表													
编号	污染源	污染物	产生情况			治理措施	治理措施是否可行	排放情况			排气筒		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	内径 /m
G1 烘干 废气	无组织	非甲烷总烃	产生量较少			加强车间通风	/	产生量较少			/	/	/
G2 注塑 废气	有组织	非甲烷总烃	10.13	0.7092	3.256	“集气罩+过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理,非甲烷总烃处理效率 75%,总风量为 70000m <sup>3</sup> /h	可行	2.533	0.1773	0.814	DA001	70000	1.3
		苯乙烯	0.1638	0.0115	0.0723			0.16	0.0115	0.0723			
		丙烯腈	0.0125	0.0009	0.0055			0.0125	0.0009	0.0055			
		甲苯	0.0089	0.0006	0.0039			0.0089	0.0006	0.0039			
		乙苯	0.0362	0.0025	0.0160			0.0362	0.0025	0.0160			
		颗粒物、甲醛、1,3-丁二烯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、臭气	产生量较少					排放量极小					
	无组织	非甲烷总烃	/	0.125	0.574	加强车间通风	/	/	0.125	0.574	/	/	/
		苯乙烯	/	0.002	0.0128		/	/	0.0002	0.0013	/	/	/
		丙烯腈	/	0.0002	0.0010		/	/	0.0002	0.0010	/	/	/
		甲苯	/	0.0001	0.0007		/	/	0.0001	0.0007	/	/	/
乙苯		/	0.0004	0.0028	/		/	0.0004	0.0028	/	/	/	
G3 湿式 加工废 气	无组织	非甲烷总烃	/	0.001	0.0065	收集后经油雾净化器处理后无组织排放	/	/	0.001	0.0065	/	/	/

注：在实际运行中，活性炭更换频率较高，综合考虑两级活性炭吸附对非甲烷总烃的处理效率为 75%。根据实际情况，污染物浓度越低，处理效率越低，而本项目注塑废气中苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯等污染物的产生浓度极低，本次评价将考虑对其处理效率为 0。

**4.2.2 大气污染物排放量核算**

本项目大气污染物排放量核算详见表 4.2-3~4.2-4。

**表4.2-3 大气污染物有组织排放核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	2.533	0.1773	0.814
		苯乙烯	0.16	0.0115	0.0723
		丙烯腈	0.0125	0.0009	0.0055
		甲苯	0.0089	0.0006	0.0039
		乙苯	0.0362	0.0025	0.0160

**4.2-4 大气污染物无组织排放核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	厂界	生产过程	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	4.0	0.5805
			苯乙烯			5.0	0.0013
			丙烯腈			0.6	0.0010
			甲苯			0.8	0.0007
			乙苯			/	0.0028

**4.2.3 非正常情况**

按照最不利情况，本项目污染物非正常排放为废气处理装置出现故障且无去除效率，非正常排放源强见下表。

**表 4.2-4 非正常工况下污染物排放源强**

序号	污染源	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	频次及持续时间	应对措施
1	DA001	16000	非甲烷总烃	10.13	0.7092	1次/a, 1h/次	停止生产、立即维修
			苯乙烯	0.1638	0.0115		
			丙烯腈	0.0125	0.0009		
			甲苯	0.0089	0.0006		
			乙苯	0.0362	0.0025		

由上表可知，非正常工况下排放的污染物虽未超过《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 特别排放限值。但评价要求当发生此种情况时，需立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复。

**4.2.4 废气收集处理措施及可行性分析**

### (1) 收集处理措施

本项目产生废气主要为烘干废气、注塑废气、湿式机加工废气。注塑废气经集气罩收集（风量 70000m<sup>3</sup>/h）后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后通过 32m 的 DA001 排气筒排放；湿式机加工废气经油雾净化器处理后无组织排放。

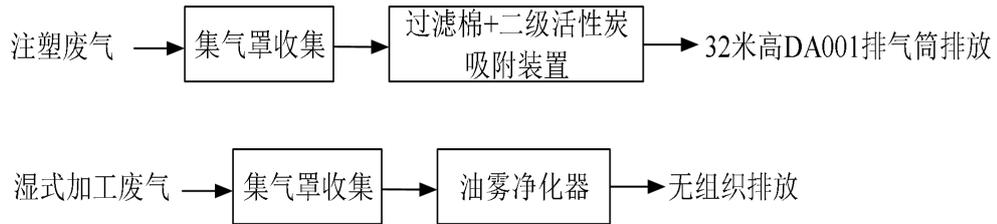


图 4-1 废气处理工艺流程图

### (2) 可行性分析

注塑废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2 中塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃推荐使用“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及两种以上组合技术”。注塑废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理属于该规范附录 A 中塑料零件及其他塑料制品制造废气可行性技术。

**活性炭吸附：**活性炭吸附装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品，具有吸附效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等优点。该设备是净化较高浓度有机废气的吸附设备，是利用活性炭微孔能吸收有机性物质的特性，把大风量低浓度有机废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空，吸附于活性炭中的有机废气随更换的废活性炭送至有资质的单位处理。根据《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）提出，颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于  $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）。活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于  $0.60\text{m/s}$ ；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于  $0.25\text{m/s}$ ；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于  $1.20\text{m/s}$ 。

企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，建立活性炭全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。

**油雾净化器：**是一种安装于磨床、车床等各类机床，对机械加工中产生的油雾、水雾、粉尘等环境污染物质进行收集和净化的专业设备。工作原理为当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）内 10.3.2“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。拟建项目湿式加工废气的 NMHC 排放速率为  $0.001\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，收集后经油雾净化器处理后无组织排放可行。

项目产生的废气处理后能够达标排放，满足废气处理要求，废气治理设施可行性。

### (3) 排气筒设置合理性分析

项目生产车间排气筒高度与排放标准符合性分析见下表。

**表 4.2-5 生产车间排气筒高度与排放标准符合性分析一览表**

排气筒	标准名称	标准要求	本项目	符合性
DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	至少不低于 15m	本项目排气筒高度为 32m	符合

#### 4.2.5 大气排放口基本情况

拟建项目大气排气口基本情况见下表。

**表 4.2-6 项目大气排放口基本情况表**

排放	排放	污染物种类	排放口地理	排气	排气筒	排	排气
----	----	-------	-------	----	-----	---	----

口编号	口名称		坐标		筒高度(m)	出口内径(m)	气温(°C)	筒类型
			经度	纬度				
DA001	注塑废气排气口	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、苯、甲苯、乙苯、甲醛、1,3-丁二烯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、臭气浓度、氨等	106.6571564	29.637309	32	1.3	30	一般排放口

#### 4.2.6 气环境影响分析

拟建项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道18号2幢，评价范围内无自然保护区、风景名胜区，珍稀动植物等需要特殊保护的环境敏感目标。项目拟采取的各项废气污染治理措施，从技术、经济诸方面考虑能够满足废气治理的需要，可做到达标排放，产生的废气对周边环境影响较小。综上所述，本项目废气处理措施有较好的针对性，废气可实现达标排放，对环境的影响小。

#### 4.2.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目废气监测要求见表4.2-7。

表 4.2-7 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
DA001	废气量、非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、苯、甲苯、乙苯、甲醛、1,3-丁二烯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、臭气浓度、氨等	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织(厂界外上、下风向各设1处)	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	丙烯腈、氯苯类、酚类、甲醛		《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	氨、臭气浓度、苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
----------	-------	------	---------------------------------

### 4.3 废水

#### 4.3.1 废水的产生情况

本项目运营期地面清洁废水和慢走丝水箱废水隔油后与生活污水依托租赁厂房已建生化池（750m<sup>3</sup>/d，处理工艺“厌氧水解”）处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求，排入园区污水管网，经石坪污水处理厂处理达标后排入朝阳河。

##### (一) 废水产生源强

本项目废水及水污染物产生量核算详见表 4.3-1。

**表 4.3-1 项目废水产生情况表**

废水编号	名称	排放量(m <sup>3</sup> /a)	污染物	产生情况	
				产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
W1	地面清洁废水	132	COD	600	0.0792
			SS	500	0.0660
			石油类	80	0.0106
W2	慢走丝水箱废水	0.9	COD	1500	0.0014
			SS	800	0.0007
			石油类	150	0.0001
W3	生活污水	1215	COD	500	0.6075
			BOD <sub>5</sub>	500	0.6075
			SS	400	0.4860
			NH <sub>3</sub> -N	50	0.0608

##### (2) 废水污染防治措施

地面清洁废水和慢走丝水箱废水隔油后与生活污水一起依托租赁厂房已建生化池（750m<sup>3</sup>/d，处理工艺“厌氧水解”）处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，进入石坪污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排入朝阳河。本项目无生产工艺废水产生，外排废水为生活污水和地面清洁废水，排放方式为间接排放，且排放量较小，严格落实达标排放后对地表水质影响较小。

**表 4.3-2 污水污染物产生及排放情况表**

废水量	污染	产生量	污水处理设施处	污水厂处理后	三级标准	一级 A 标
-----	----	-----	---------	--------	------	--------

(m <sup>3</sup> /a)	物 名称			理后 (排放量)		(排放量)			
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	浓度 (mg/L)
综合废 水 1347.9	COD	/	0.6881	450	0.6066	50	0.0674	500	50
	BOD <sub>5</sub>	/	0.6075	300	0.4044	10	0.0135	300	10
	SS	/	0.5527	350	0.4718	10	0.0135	400	10
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.0608	40	0.0539	5	0.0067	45	5
	石油 类	/	0.0027	3	0.0040	1	0.0013	20	1
治理措施：地面清洁废水和慢走丝水箱废水隔油后与生活污水依托租赁厂房已建生化池（750m <sup>3</sup> /d，处理工艺“厌氧水解”）处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准要求，排入园区污水管网，经石坪污水处理厂处理达标后排入朝阳河。									
是否为可行技 术		可行							

#### 4.3.2 废水排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理信息见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	综合废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	石坪污水处理厂	间接排放	TW001	生化池	厌氧	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放 <input checked="" type="checkbox"/>

②废水间接排放口基本情况见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	综合	DW001	106.657725	29.637148	363.13	石坪污水	间歇	09:00~1	石坪污水	COD	50
										BOD <sub>5</sub>	10

废水	0462	902	处理厂	排放	7:00	处理厂	SS	10
							NH3-N	5
							石油类	1

③废水污染物排放标准见表 4.3-5。

**表 4.3-5 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染排放标准及其他按规定商议的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		45
		石油类		20

④废水污染排放信息

**表 4.3-6 废水污染物排放信息表**

排放口编号	污染物种类	排入园区污水管网		排入外环境	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
DW001	COD	450	0.6066	50	0.0674
	BOD <sub>5</sub>	400	0.4044	10	0.0135
	SS	400	0.4718	10	0.0135
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.0539	5	0.0067
	石油类	2	0.0040	1	0.0013
全厂排放口合计	COD	0.6066		0.0674	
	BOD <sub>5</sub>	0.4044		0.0135	
	SS	0.4718		0.0135	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0539		0.0067	
	石油类	0.0040		0.0013	

⑤废水达标排放分析

**表 4.3-7 废水达标排放分析情况表**

污染源	污染因子	厂区排放口			污水处理厂排放口			达标分析
		排放情况 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	排放标准及标准号	排放情况 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	排放标准及标准号	
综合废水 1431.5 34t/a	COD	450	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	50	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A	达标
	BOD <sub>5</sub>	400	300		10	10		达标
	SS	400	400		10	10		达标
	NH <sub>3</sub> -N	40	45		5	5		达标

	石油类	2	20		1	1	标准	达标
--	-----	---	----	--	---	---	----	----

#### 4.3.3 依托综合废水处理站可行性分析

综合废水依托租赁厂房已建的生化池进行处理，根据现场踏勘，重庆市北方永发实业有限公司目前入驻企业较少，在办理环保手续阶段，废水产生量较小，生化池处理规模为 750m<sup>3</sup>/d，能满足本项目最大废水排放量 7.59m<sup>3</sup>/d 的处理需求。综合废水经处理能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

厂区已建生化池环境责任主体为重庆市北方永发实业有限公司，由重庆市北方永发实业有限公司负责日常检查、维护和监控，若生化池出现环境问题，由重庆市北方永发实业有限公司负责。

该厂生化池目前运营中，由于该生化池在验收后无例行监测记录。因此，本项目验收时拟将该生化池的运行情况及出水水质纳入本次验收内容，确保废水本项目综合废水经租赁厂区已建生化池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求，然后排入园区污水管网，经石坪污水处理厂处理后最终排入朝阳河。

本项目依托租赁厂区已建生化池处理能力为 750m<sup>3</sup>/d，可容纳本项目最大废水排放量 7.59m<sup>3</sup>/d 的排放，生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类，水质简单，且浓度低，不会抑制生化池的水生化作用。

因此，依托租赁厂区已建生化池处理可满足本项目废水的处理。

#### 4.3.4 依托园区污水处理厂可行性分析

石坪污水处理厂位于唐家沱组团 C 标准分区 C3-15/05 地块，服务范围为唐家沱组团 N、C 标准分区。石坪污水处理厂采用“粗格栅及污水提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+初沉池+A<sup>2</sup>/O 生物池+二沉池+精细格栅及纤维转盘滤池+接触消毒池”处理工艺，近期处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d；远期 2030 年污水总规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d。目前已建成 2 万 m<sup>3</sup>/d 的处理规模，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

目前石坪污水处理厂已建设完成并投入运行，因此本项目营运期废水可通过园区污水管网排入石坪污水处理厂深度处理后，排入朝阳河。

本项目位于空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区，属于石坪污水处理厂纳污范围，项目所在区域市政污水管网已建成。

本项目运营后最大废水排水量为 7.59m<sup>3</sup>/d，废水排放量小，水质成分简单，对该污水处理厂处理规模负荷冲击不大。项目经过污水处理厂处理后达标排放，不会对地表水造成污染影响。

因此，本项目废水排入石坪污水处理厂处理是可行的。

#### 4.3.5 废水监测要求

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橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的自行监测要求，项目废水监测要求见表 4.3-8。

表 4.3-8 废水监测要求一览表

序号	污染源类别/监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
1	综合污水	DW001	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	验收时监测 1 次，以后由生化池运营责任方负责	《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准

#### 4.4 噪声

##### 4.4.1 噪声源强及降噪措施

本项目主要设备为注塑机、冷却塔、穿孔机、磨床、铣床、风机等，选用低噪声设备。根据《环境保护产品技术要求 低噪声型冷却塔（HJ/T 385-2007）》项目使用低噪声型 20m<sup>3</sup>/h 噪声源强取 64dB（A），噪声源强均在 64~85dB（A）之间。

##### 4.4.2 噪声影响及达标分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模型对项目营运期间的噪声影响进行预测分析。

###### （1）预测模式

厂界噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和 B 中推荐的公式，公式如下：

###### ①室内声源

室外的倍频带声压级：

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lg S$$

式中： $L_w$ —中心位置位于透声面积  $S$ （处）的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_p(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

③某点的声压级叠加公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$M$ —等效室外声源个数。

(2) 预测噪声源强

按上述预测模式，四周厂界噪声预测结果见表 4.4-1~4.4-2。

运营期环境影响和保护措施

**表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	冷却塔	/	-6.6	-52	1.3	64/1	基础减振	昼夜
2	空压机	/	-5.4	-49	1.4	85/1		
3	注塑废气风机	/	-3.7	-45	1	85/1	基础减振+风机隔音罩	
4	油雾废气风机	/	-3	-43	1	80/1		

**表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	1~6#注塑机	200T	70（等效后78）/1	建筑隔声减振、选低噪声设备	17.6	23.9	1.1	5.8	82.9	22.5	13.4	68.7	68.1	68.2	68.2	24	15	47.7	47.1	47.2	47.2	1
2		7~8#注塑机	250T	70（等效后73）/1		13.5	14.4	1.1	6.0	72.6	22.5	23.8	63.7	63.1	63.2	63.2	24		42.7	42.1	42.2	42.2	1
3		9~12#注塑机	200T	70（等效后76）/1		9	4.4	1.1	6.4	61.6	22.3	34.7	58.6	58.1	58.2	58.1	24		37.6	37.1	37.2	37.1	1
4		13#注塑机	160T	70/1		6.5	-1.8	1.1	6.4	55.0	22.4	41.4	60.6	60.1	60.2	60.1	24		39.6	39.1	39.2	39.1	1
5		14~17#注塑机	200T	70（等效后76）/1		2.2	-13.1	1.1	6.2	42.9	22.9	53.5	66.6	66.1	66.2	66.1	24		45.6	45.1	45.2	45.1	1
6		18~21#注塑机	250T	76）/1		-1.8	-24	1.1	5.8	31.3	23.5	65.1	66.7	66.2	66.2	66.1	24		45.7	45.2	45.2	45.1	1
7		22#注塑机	200T	70/1		-5.6	-32.4	1.1	6.2	22.1	23.3	74.3	60.6	60.2	60.2	60.1	24		39.6	39.2	39.2	39.1	1
8		23#注塑机	530T	70/1		-6.5	-41.4	1.2	3.6	13.4	26.0	83.0	61.5	60.2	60.2	60.1	24		40.5	39.2	39.2	39.1	1
9		24#注塑机	550T	70/1		-13.8	-46.6	1.2	8.5	5.8	21.3	90.7	60.4	60.7	60.2	60.1	24		39.4	39.7	39.2	39.1	1

10	25~31#注塑机	120T	70（等效后79）/1	-11.7	-29.8	1	12.8	22.1	16.7	74.4	69.3	69.2	69.2	69.1	24	48.3	48.2	48.2	48.1	1
11	32#注塑机	100T	70/1	-8.7	-22.2	1.2	12.9	30.2	16.4	66.2	60.3	60.2	60.2	60.1	24	39.3	39.2	39.2	39.1	1
12	33#注塑机	90T	70/1	-7.7	-19.6	1.2	12.9	33.0	16.3	63.4	60.3	60.1	60.2	60.1	24	39.3	39.1	39.2	39.1	1
13	34~42#注塑机	160T	70（等效后83）/1	3.2	11.8	1.2	14.6	66.2	14.0	30.3	73.2	73.1	73.2	73.2	24	52.2	52.1	52.2	52.2	1
14	43~52#注塑机	160T	70（等效后83）/1	14.1	17	8.9	6.4	75.2	22.0	21.1	73.6	73.1	73.2	73.2	24	52.6	52.1	52.2	52.2	1
15	53~54#注塑机	120T	70（等效后73）/1	10.3	6.9	8.8	6.2	64.4	22.5	31.9	63.6	63.1	63.2	63.1	24	42.6	42.1	42.2	42.1	1
16	55~61#注塑机	160T	70（等效后79）/1	7.7	19.3	8.9	13.2	74.8	15.2	21.6	69.2	69.1	69.2	69.2	24	48.2	48.1	48.2	48.2	1
17	1~3#慢走丝	三菱	75（等效后80）/1	-19.2	-16.7	1.2	24.7	31.2	4.6	65.4	70.2	70.2	71.0	70.1	24	49.2	49.2	50.0	49.1	1
18	4~6#慢走丝	MV1200		-14	-18.6	1.2	19.1	31.5	10.1	65.0	70.2	70.1	70.3	70.1	24	49.2	49.1	49.3	49.1	1
19	1~3#中走丝	瑞均		-24	-28.8	1.2	24.6	18.2	5.0	78.4	70.2	70.2	70.9	70.1	24	49.2	49.2	49.9	49.1	1
20	4~6#中走丝	FR-400		-18.8	-30.6	1.2	19.1	18.6	10.4	78.0	70.2	70.2	70.3	70.1	24	49.2	49.2	49.3	49.1	1
21	穿孔机	研田	75/1	-21.7	-22.3	1	24.9	25.1	4.5	71.5	65.2	65.2	66.1	65.1	24	44.2	44.2	45.1	44.1	1
22	穿孔机		75/1	-17	-24.4	1.2	19.7	25.0	9.7	71.6	65.2	65.2	65.3	65.1	24	44.2	44.2	44.3	44.1	1
23	手摇火花机 1~8#	450	75（等效后85）/1	-14	-23.2	9.2	17.4	27.3	12.0	69.3	75.2	75.2	75.3	75.1	24	54.2	54.2	54.3	54.1	1
24	手摇火花机 9#	ZNC435	75/1	-21.4	-42.7	9.2	17.0	6.4	12.8	90.1	65.2	65.6	65.3	65.1	24	44.2	44.6	44.3	44.1	1
25	镜面火花机 1~8#	CNC450	75（等效后85）/1	-15.9	-22.7	9.2	19.4	27.0	10.0	69.6	75.2	75.2	75.3	75.1	24	54.2	54.2	54.3	54.1	1
26	精雕机铜公机 1~4#	LY650	75（等效后81）/1	-10.6	-46.3	9	5.6	7.3	24.2	89.1	71.8	71.5	71.2	71.1	24	50.8	50.5	50.2	50.1	1
27	朗银光刀机	MC866	75（等效后	-11.7	-37.8	9.1	9.8	14.7	19.8	81.7	68.3	68.2	68.2	68.1	24	47.3	47.2	47.2	47.1	1



**表 4.4-3 运营期厂界噪声排放预测结果 单位：dB (A)**

区域	预测点	贡献值		标准限值	是否达标	
		昼间	夜间		昼间	夜间
本项目	东场界	53.7	53.7	昼间 65dB 夜间 55dB	达标	达标
	南场界	52	52		达标	达标
	西场界	53	53		达标	达标
	北场界	47.1	47.1		达标	达标

根据表 4.2-18 预测结果分析，本项目在运营期产生的噪声，在采取相应的防噪和降噪措施后，本项目厂界噪声值昼夜间能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

运营期环境影响和保护措施

**4.4.3 噪声污染措施**

为了减少高噪声设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使项目产生的噪声在厂界处达标排放，本项目拟采取如下治理措施：

A.在保证生产工艺要求的同时注意选用低噪声的设备，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；

B.对产生机械噪声的设备，空压机、风机进出风口采用软管连接，在设备与地面之间安装减振装置，并在进风口与出风口安装消声器；

C.合理布局生产车间，所有生产设备均设置于车间内，设备安装时注意动静平衡的调试。

假定各噪声源以自由声场的形式传播，从最为不利的情况出发，即当噪声源同时运行时，根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。

为进一步减轻噪声对环境的影响，企业应对重点噪声设备采取相应措施进行减振处理，加强设备维护和保养，合理布局生产区域，将高噪声设备尽可能地布置在厂房中部；通过采取有效的减振、隔声等降噪措施，再经距离衰减后，噪声不会对评价区域声环境质量产生不良影响。

**4.4.4 噪声监测要求**

项目噪声监测要求见表 4.4-4。

**表 4.4-4 噪声监测要求一览表**

监测点位	监测因子	监测频次		执行标准
		验收监测	自行监测	

厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
--------	-----------	-----	--------	-------------------------------------

#### 4.5 固体废物

##### 4.5.1 固废产生源强及处置措施

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。项目固废具体产生情况如下：

##### 1) 一般工业固废

①废边角料 S1 及不合格品 S2：项目在注塑成型后，修边时会产生废边角料，检验时会产生不合格品，根据建设单位提供的设计资料，并结合同类型项目经验数据，废边角料和不合格品产生量约为原料使用量的 2%，根据物料平衡，废料破碎后产生量约 30t/a，分类收集后交上游供货商回收利用。

②废包装材料 S3：主要是原辅材料拆包投料过程产生的废包装，根据业主提供资料，本项目废包装材料产生量约为 0.2t/a，暂存于一般固废暂存区后外售物资回收单位回收利用。

③废金属料：铣床加工过程会产生废金属料，根据建设单位提供资料，其产生量约为原料 0.5%，则废金属料产生量约 0.175t/a，暂存于一般固废暂存区后外售物资回收单位回收利用。

④废模具 S11：注塑过程中模具有一定损耗，不能使用会产生废模具，根据业主提供资料，废模具产生量约为 0.5t/a，暂存于一般固废暂存区后交模具厂家回收利用。

⑤废铜丝 S8：慢走丝过程使用铜丝一次性使用，年产生量约 3.6t/a，暂存于一般固废暂存区后交厂家以旧换新回收利用。

⑥废钼丝 S9：根据建设单位提供资料，中走丝使用钼丝循环使用定期更换，废钼丝产生量约 0.06t/a，暂存于一般固废暂存区后交厂家以旧换新回收利用。

##### 2) 危险废物

##### ①含油金属屑 S4

粗加工、NC 光刀、切割等过程会产生含油金属屑，根据建设单位提供资料，其产生量约为原料 8%，约 2.8t。属于 HW09 900-006-09，收集后暂存于危废贮存库，经压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售给金属冶炼公

司，其利用过程可以不按危险废物管理，（属于危险废物豁免管理清单中的第9项）。

②废火花油 S6：拟建项目液压油用量约 1.8t/a，定期添加的过程会产生少量废矿物油，其产生量一般为年产生量的 5%~10%，本次评价以最大量 10%计，废火花油产生量约 0.18t/a，对照《国家危险废物名录（2024 年版）》，废矿物油属于 HW08 900-218-08 类危险废物

③废滤芯及油管 S7：项目电火花机设备维护约一年一次，设备维护更换滤芯及油管，项目共 17 台电火花机，废滤芯及油管产生量约 0.034t/a。，对照《国家危险废物名录（2024 年版）》，属于 HW09 900-007-09 类危险废物。

④不合格配件 S10：根据建设单位提供资料，不合格工件生量约为原料 0.5%，约 0.175t。属于 HW09 900-006-09 类危险废物，收集后暂存于危废贮存库，经除油达到静置无滴漏后打包压块，外售给金属冶炼公司，其利用过程可以不按危险废物管理，（属于危险废物豁免管理清单中的第 9 项）

⑤废矿物油 S12：NC、注塑机等设备维护会产生废矿物油，根据业主提供资料，废矿物油产生量约 0.25t/a，对照《国家危险废物名录（2024 年版）》，废矿物油属于 HW08 900-218-08 类危险废物。

⑥含油棉纱手套 S13：项目设备检查、维护过程产生含油棉纱手套，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2024 年版）》，含油棉纱手套属于 HW49 900-041-49 类危险废物。

⑦废油桶 S14：本项目 200L 矿物油（火花油、切削油、导轨油、液压油）年消耗约 24 桶，油桶净重 10kg，产生量约 0.24t/a；18kg 切削液年消耗 3 桶，油桶净重 1kg，产生量约 0.003t/a，则废油桶产生量约 0.243t/a。对照《国家危险废物名录（2024 年版）》，废油桶属于 HW08 900-249-08 类危险废物。

⑧废活性炭 S15：活性炭吸附有机废气将产生少量废活性炭，根据《2024 年重庆市夏秋季“治气”防治攻坚工作方案》对活性炭填装及管理要求，本项目使用碘吸附值 650~1200mg/g 的蜂窝状活性炭。“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”进行计算。项目注塑废气设计风量为 70000m<sup>3</sup>/h，根据要求采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s，根据计算，

一万风量蜂窝活性炭装填量需  $1.4\text{m}^3$ ，则注塑活性炭箱体积不小于  $9.8\text{m}^3$ 。

根据项目有机废气收集量约为  $3.256\text{t/a}$ ，则本项目活性炭使用量  $16.28\text{t/a}$ ，由于活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，根据本项目生产工作制度，建议每 3 个月更换一次活性炭，加上被吸附的有机废气则废活性炭产生量为  $18.722\text{t/a}$ ，废活性炭属于 HW49 900-039-49。

⑨废过滤棉 S16：项目废气处理装置，本项目使用的是过滤棉对注塑废气进行过滤，废过滤棉产生量约  $0.03\text{t/a}$ 。过滤棉更换频率为每月更换一次，废过滤棉属于 HW49 900-039-49。

⑩空压机废液 S17：本项目空压机运行过程中会产生少量含油废液（类别 HW09，代码 900-007-09），根据业主提供的资料，产生量约  $0.02\text{t/a}$ ，收集暂存于危险废物贮存区，定期交有资质的单位处置。

⑪废切削液 S18：根据前文计算，废切削液（类别 HW09，代码 900-007-09），量为  $0.63\text{t/a}$ ，收集暂存于危险废物贮存区，定期交有资质的单位处置。

⑫废油脂 S19：项目地面清洁废水经隔油池隔油处理产生废油致（类别 HW08，代码 900-210-08），废水处理量为  $263.7\text{m}^3/\text{a}$ ，油污产生量约为废水处理量的 0.5%，则隔油池废油脂产生量约为  $1.32\text{t/a}$ ，收集后存放在废物贮存区，定期交由有资质单位处理。

### 3) 生活垃圾

本项目劳动定员 90 人，年工作 300d，按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则生活垃圾产生量为  $13.5\text{t/a}$ ，集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

表 4.5-1 固体废物产生源强汇总及处置措施分析表（单位：t/a）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	危险废物名称	属性	产生工序	形态	危险 特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
	废包装材料	一般工业 固废	来料、打包	固态	/	S59	900-099-S59	0.2	外售给物资回收公司
	废边角料及不 合格品		修边检验	固态	/	S17	900-003-S17	30	交上游供货商回收利用
	废金属材料		铣	固态	/	S17	900-001-S17	0.175	外售物资回收单位回收 利用
	废模具		注塑	固态	/	S17	900-001-S17	0.5	交模具厂家回收利用
	废铜丝		线切割	固态	/	S17	900-001-S17	3.6	交厂家以旧换新回收利 用
	废钼丝			固态	/	S17	900-001-S17	0.06	
	含油金属屑		机加工	固态	T	HW09	900-006-09	2.8	经压滤、过滤除油达到静 置无滴漏后打包压块，外 售给金属冶炼公司属于 危险废物豁免管理清单 中的第 9 项，900-006-09
	不合格配件	检验	固态	T	HW09	900-006-09	0.175		
	废火花油	危险废物	电火花	液态	T, I	HW08	900-249-08	0.18	暂存于危险废物贮存区， 定期交有资质单位处置
废滤芯及油管	电火花		固态	T	HW09	900-007-09	0.034		
废矿物油	设备维护		液态	T, I	HW08	900-218-08	0.25		
含油棉纱手套	全过程		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.02		
废油桶	机加工		固态	T, I	HW08	900-249-08	0.243		
废活性炭	废气处理		固态	T	HW49	900-039-49	18.722		
废过滤棉			固态	T	HW49	900-039-49	0.03		
空压机废液	空压机运行		液态	T	HW09	900-007-09	0.02		

废切削液		维护	液态	T, I	HW09	900-006-09	0.63	
生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	/	S64	900-099-S64	13.5	环卫部门统一清运

表 4.5-2 危险废物汇总表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油金属屑	HW09	900-006-09	2.8	机加工	固态	矿物油	矿物油	每天	T	经压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售给金属冶炼公司属于危险废物豁免管理清单中的第 9 项，900-006-09
2	不合格配件	HW09	900-006-09	0.175	检验	固态	矿物油	矿物油	每天	T	
3	废火花油	HW08	900-249-08	0.18	电火花	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	暂存于危险废物贮存区，定期交有资质单位处置
4	废滤芯及油管	HW09	900-007-09	0.034	电火花	固态	矿物油	矿物油	每年	T	
5	废矿物油	HW08	900-249-08	0.25	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	
6	含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.02	全过程	固态	矿物油	矿物油	每月	T/In	
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.243	机加工	固态	矿物油	矿物油	每月	T, I	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	18.722	废气处理	固态	有机物	有机物	每季度	T	
9	废过滤棉	HW49	900-039-49	0.03	空压机运行	固态	有机物	有机物	每月	T	
10	空压机废液	HW09	900-007-09	0.02	维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T	
11	废切削液	HW09	900-006-09	0.63	机加工	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	

#### 4.2.4.2 固废影响分析

##### ①一般工业固废

一般工业固废分类收集后堆放于厂区内的一般固废暂存区，外卖于物资回收公司处置。本项目固废贮存场所应做到以下几点：

A.贮存场所应建有防雨淋、防渗透措施。为防止雨水径流进入贮存场内，贮存场周边应设置导流渠；

B.为了便于管理，贮存场应按 GB15562.2 要求设置环境保护图形标志；

C.设置明显的标志，对不同的固废进行分类堆放。

##### ②危险废物

本项目危险废物暂存于危险废物贮存区，建设单位应按以下要求建设危险废物贮存区，对危险废物进行分类收集、暂存，定期交有资质单位处置。危险废物贮存区建设及管理要求如下：

A.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；

B.应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理；

C.危险废物贮存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。

D.危险废物暂存区应具有防雨、防风、防晒和防渗漏措施，并由专人管理，按规定设置警示标志；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存区内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

E.在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

危险废物贮存场所（设施）基本情况，见表 4.5-3。

**表 4.5-3 危险废物贮存设施基本情况一览表**

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	危险废物贮存区	含油金属屑	HW09	900-006-09	2F 南侧	8m <sup>2</sup>	桶装	10	4月
2		不合格配件	HW09	900-006-09					
3		废火花油	HW08	900-249-08					
4		废滤芯及油管	HW09	900-007-09					
5		废矿物油	HW08	900-249-08					
6		含油棉纱手套	HW49	900-041-49					
7		废油桶	HW08	900-249-08					
8		废活性炭	HW49	900-039-49					
9		废过滤棉	HW49	900-039-49					
10		空压机废液	HW09	900-007-09					
11		废切削液	HW09	900-006-09					

### ③生活垃圾

工作人员将产生一定量的生活垃圾，由市政环卫部门统一清运处理。

## 4.6 地下水、土壤

### 4.6.1 地下水和土壤污染途径分析

根据对项目涉及使用和暂存的原辅料、产品方案及工艺流程等分析，项目建成后可能对地下水和土壤产生污染的位置主要有危险废物贮存区等区域，可能因液体物料倾倒泄漏渗入地下影响地下水和土壤。

本项目正常状况下对地下水和土壤造成污染可能性很小，项目对地下水和土壤的污染途径主要考虑危险废物贮存区等场所发生硬化面破损，若液态物料或污水发生泄漏通过垂直入渗可能会污染土壤和地下水。

根据调查，本项目所在区域生活用水和生产用水均采用市政供水，该区域不涉及饮用水源及径流区保护区，地下水环境不敏感；所在区域为空港工业园区唐家沱组团 C 标准分区，用地为工业用地，土壤环境不敏感。

#### (1) 防治措施

本项目外排废水主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品。但为确保本项目生产营运期间不会对地下水造成污染，本次评价将整个厂区分为一般防渗区域、简单防渗区和

重点防渗区。

重点防渗区是指在生产过程中可能发生物料、含有持久性污染物和重金属的介质泄漏到地面或地下的区域。项目危险废物贮存区、库房内油料暂存区所在区域为重点防渗区。危险废物贮存区做“六防”处理，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；、湿式加工区、油料区用定制托盘进行防渗或选择地面铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，墙角涂刷环氧树脂漆，加强巡检，保留相应固废转运清单。

一般防渗区域是除重点防渗区以外的其他生产区域。一般防渗区域由于污染较小，按照常规建筑进行设计和建设。本项目用地范围地面全部进行了硬化处理，底部有防渗措施。一般防渗区防渗层要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，综合防渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：办公区，地面全部进行了硬化处理。

表 4.6-1 分区防渗要求

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存区、油料区、湿式加工区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行；储存区上方设置托盘
一般防渗区	除了上述重点防渗区以外的其他生产区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

综上，建设项目在落实好各项处理设施防渗、防污措施的前提下，加强运行管理，本项目污染物得到有效处理，对地下水水质影响较小。因此，本项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

#### 4.7 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《关于进一步加强管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求，风险评价重点为项目选址环境敏感性调查；建设项目所涉及危险化学品的物理化学性质、毒理指标和危险性等；针对项目重点识别、筛选最大可信灾害事故并确定其源项，预测该事故泄漏的化学物质对环境造成的影响和后果，评价其环境风险的可接受程度；针对项目环境风险影响范围及程度，提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施。

##### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 1 对本项目所涉及物质进行判定。本项目所涉及的突发环境事件风险物质为润滑油、液压油、废矿物油等，其风险物质数量、分布情况详见下表。

表 4.7-1 风险物质数量、分布情况一览表

序号	风险物质	危险性描述	最大储存量 (t)	储存位置
1	切削油	矿物油	0.18	油料区
2	切削液	矿物油	0.254	
3	火花油	矿物油	0.18	
4	导轨油	矿物油	0.18	
5	液压油	矿物油	0.2	
6	废火花油	矿物油	0.18	危险废物贮存区
7	废矿物油	矿物油	0.25	
8	空压机废液	矿物油	0.02	
9	废切削液	矿物油	0.63	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，结合厂区实际，项目厂区风险物质储存量与临界量详见下表。

表 4.7-2 危险物质临界储存量

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	切削油	0.18	2500	0.000072
2	切削液	0.254	2500	0.0001016
3	火花油	0.18	2500	0.000072
4	导轨油	0.18	2500	0.000072
5	液压油	0.2	2500	0.00008
6	废火花油	0.18	50	0.0036
7	废矿物油	0.25	50	0.005
8	空压机废液	0.02	50	0.0004
9	废切削液	0.63	50	0.0126
合计				0.0219976

注：废火花油、废矿物油、空压机废液、废切削液临界量按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量考虑；废活性炭最大暂存量按季度更换量计。

经计算， $Q=0.0219976 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，评级工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

## (2) 可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《环境风险评价使用技术和方法》规定,风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目运营期环境风险主要包括切削油、切削液、火花油、导轨油、废矿物油等储放过程中保管不严密,发生泄漏,从而导致环境污染事故;以及切削油、切削液、火花油、导轨油、废矿物油等泄漏引起的火灾事故。

## (3) 环境风险防范措施

①厂区实行分区防渗,库房内油料暂存区、危险废物贮存区等做重点防渗,贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;其防渗技术要求满足:表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ),或其他防渗性能等效的材料。其他区域做简单防渗,地面硬化处理即可。

②厂区废矿物油和液态原料采用密封桶收集,在密封桶下方设置高约15cm托盘,防止泄漏,并在各易燃物质储存周边张贴禁止火源的标志,四周禁止有火源。

③设置安全管理机构,建立安全管理制度,增强工作人员的安全防范意识,定期进行安全知识教育,使操作人员能够应对突发事件的发生,如:废矿物油、油料和液态原料泄漏、火灾等。

④厂区准备一定的灭火毯、灭火器、干沙等物质,可用作化学品泄漏时吸收或者灭火。

## 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		注塑废气 DA001	非甲烷总烃、 苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯(1)、 甲苯、乙苯、颗粒物、甲醛等	每台注塑机出件口上方设置集气罩，并设置垂直软质胶帘加强废气收集量，注塑废气收集后采用1套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后，通过1根32m高排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)特别排放限值(注：(1)表示在国家污染物监测方法标准发布后实施)		
					厂界无组织废气	非甲烷总烃、 颗粒物、甲苯	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)特别排放限值
							《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
氨、臭气浓度、 苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)						
地表水环境		综合废水	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、石油类	地面清洁废水和慢走丝水箱废水隔油后与生活污水一起依托租赁厂房已有生化池(处理规模为750m <sup>3</sup> /d)处理达三级标准后排入市政管网，进入石坪污水处理厂处理达一级A标准后排入朝阳河	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准		
声环境		生产设备	设备噪声	选择低噪声设备，合理布局，加强设备维护	《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		①一般工业固废：设置1个10m <sup>2</sup> 的一般工业固废暂存区，废物分类堆放。					

	<p>一般工业固废经一般工业固废暂存区暂存后，统一外卖资源回收单位；</p> <p>②危险废物：本项目设置 1 个 8m<sup>2</sup> 的危险废物贮存区，危险废物分类包装后分区、分类暂存，并执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求。危险废物经分类包装后于危险废物贮存区内分区储存，地面采取防渗措施，暂存区域设置托盘。危险废物经厂区设置的危险废物贮存区暂存后，定期交由有危废处理资质的单位处理；</p> <p>③生活垃圾：经袋装分类收集于厂区暂存后由市政环卫部门清运处置</p>
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存区、油料区、湿式加工区设置防渗地面，并设置托盘。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	制定完善的风险防范管理制度，成立应急事故处理部门。建立应急预案。贮存危险品物质时，贮存容器、方法、贮存量、环境等必须符合国家有关规定，要有专人保管。准备灭火器材及个人防护自救设备；危险废物贮存区、油料堆存区等区域为重点防渗区，采取重点防渗措施等。
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理措施</p> <p>营运期应安排 1 名管理人员专职环境管理工作，负责管理、组织、监督、落实环境保护工作，并明确其环境管理的主要职责：</p> <p>①建立完善的环境管理机构，确定各部门及岗位的环境保护目标和量化的指标。借以促进全体员工参与到环境保护工作之中。</p> <p>②明确环保人员的工作职责，制定并督促执行相应的环境保护规章制度。如岗位责任制、操作规程、安全制度、环境设施管理规定等，对员工进行定期和不定期的环境保护知识培训，提高职工的环境保护意识，保证环境管理和环保工作顺利进行。</p> <p>③落实好项目的环保“三同时”设计方案，落实环保投入，切实按照设计要求实施，确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。</p> <p>④加强废水、废气处理设施监督管理，加强设施的检修、维护，确保设施正常高效运行。并根据污染物监测结果，设施运行指标等做好统计工</p>

作，建立污染源档案。

### (2) 排污口规范

根据国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》文件要求，本项目环保治理设施的排污口规范设置如下。

噪声：厂界噪声监测点应设在法定厂界外 1m，高度 1.2m 以上，噪声标志牌立于监测点处。

废气：废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、排放强度（kg/h）和最大允许排放量。

固废：危险废物必须设置专用场地堆放，并采取“六防”措施。

排污口立标要求：排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌，标志牌设置应距污染物排污口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。

### (3) 排污许可证

项目正式投产前于生态环境主管部门办理排污许可手续。

### (4) 自行监测管理

申请排污许可手续后，制定自行监测方案，定期开展废气、废水、噪声等污染源监测，及时提交执行报告。

## 六、结论

重庆旭汇盛科技有限公司汽车开关注塑件、模具配件生产项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2，本项目符合国家产业政策，符合当地规划要求，选址合理。项目在各项污染治理措施实施确保全部污染物达标排放的前提下，对周边环境的影响在可接受范围内。从生态环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

## 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 (有组织)	非甲烷总烃	/	/	/	0.814t/a	/	0.814t/a	+0.814t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.0723t/a	/	0.0723t/a	+0.0723t/a
	丙烯腈	/	/	/	0.0055t/a	/	0.0055t/a	+0.0055t/a
	甲苯	/	/	/	0.0039t/a	/	0.0039t/a	+0.0039t/a
	乙苯	/	/	/	0.0160t/a	/	0.0160t/a	+0.0160t/a
废水	COD	/	/	/	0.0674t/a	/	0.0674t/a	+0.0674t/a
	BOD5	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	SS	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	氨氮	/	/	/	0.0067t/a	/	0.0067t/a	+0.0067t/a
	石油类	/	/	/	0.0013t/a	/	0.0013t/a	+0.0013t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废边角料及不合格 品	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	废金属料	/	/	/	0.175t/a		0.175t/a	+0.175t/a
	废模具	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废铜丝				3.6t/a		3.6t/a	+3.6t/a
	废钼丝				0.06t/a		0.06t/a	+0.06t/a
危险废物	含油金属屑	/	/	/	2.8t/a	/	2.8t/a	+2.8t/a
	不合格配件				0.175t/a		0.175t/a	+0.175t/a
	废火花油				0.18t/a		0.18t/a	+0.18t/a

	废滤芯及油管				0.034t/a		0.034t/a	+0.034t/a
	废矿物油				0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a
	含油棉纱手套				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	/	/	/	0.243t/a	/	0.243t/a	+0.243t/a
	废活性炭	/	/	/	18.722t/a	/	18.722t/a	+18.722t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	空压机废液	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废切削液	/	/	/	0.63t/a	/	0.63t/a	+0.63t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	13.5t/a	/	13.5t/a	+13.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①（废水中污染物排放量为排入市政管网的量）

# 大气环境影响专项评价

项目名称： 汽车开关注塑件、模具配件生产项目  
建设单位（盖章）： 重庆旭汇盛科技有限公司  
编制日期： 2025年5月



中华人民共和国生态环境部制

# 目录

1 总则.....	1
1.1 专题由来.....	1
1.2 项目概况.....	1
1.3 评价构思.....	1
1.4 评价目的.....	2
1.5 编制依据.....	2
1.6 评价因子.....	3
1.7 环境功能区划及评价标准.....	3
1.8 评价等级及评价范围.....	6
1.9 评价时段.....	8
2 环境保护目标.....	9
3 环境空气质量现状调查与评价.....	10
3.1 区域环境空气质量及基本污染物环境质量现状达标情况.....	10
3.2 补充监测数据环境质量现状评价.....	10
4 工程分析.....	12
4.1 生产工艺流程及产污环节.....	12
4.2 废气产污环节分析.....	14
4.3 废气污染物排放分析.....	14
5 大气环境影响预测与评价.....	19
5.1 大气环境影响预测.....	19
5.2 污染物排放量核算.....	19
6 大气环境保护措施和监测计划.....	22
6.1 大气环境保护措施.....	22
6.2 废气监测计划.....	23
7 大气环境影响评价结论.....	25
7.1 大气环境影响评价结论.....	25
7.2 大气环境影响评价自查.....	25

# 1 总则

## 1.1 专题由来

- (1) 通过现场实地监测，了解本项目选址所在地大气环境质量现状；
- (2) 通过对项目环境空气影响因素进行预测分析，阐明拟建项目施工建设及营运期间对环境空气影响程度和影响范围；
- (3) 根据该区域的城市规划和环境功能要求，提出大气防治措施和建议，为拟建项目建设和营运提供环境管理和保护的依据，为环境保护主管部门决策和管理提供依据。

## 1.2 项目概况

- (1) 贯彻社会效益、经济效益、环境效益统一的原则；
- (2) 坚持环境影响评价工作为工程建设服务，为环境管理服务，使工程建设与环境保护协调发展；
- (3) 注重环评工作的客观性、科学性、实用性，确保环评工作质量。

## 1.3 评价构思

(1) 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，大气环境影响评价等级的划分，依主要污染物排放情况、项目所在地执行的大气环境质量标准、气象条件、地面特征以及地形参数等因素确定。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)：“5.1.2 当建设项目排放的SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>年排放量大于或等于500 t/a时，评价因子应增加二次PM<sub>2.5</sub>”。拟建项目不涉及SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放，因此本次评价不再考虑二次PM<sub>2.5</sub>影响。结合本项目污染特征，综合考虑确定环境空气评价因子为：非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、颗粒物和苯（由于现阶段没有发布POM中苯的产排放核算系数，故本评价对苯不进行定量分析，苯以非甲烷总烃表征，不单独进行预测）。

根据估算结果，项目有组织排放的非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、甲苯最大占标率分别为0.15%、0.00%、1.99%、0.03%、0.01%，厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、甲苯最大占标率分别为2.72%、0.01%、8.71%、0.17%、0.02%，则P<sub>max</sub>=8.71%，1%≤P<sub>max</sub><10%，确定项目评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术

导则大气环境》(HJ2.2-2018),经 AERSCREEN 估算模型预测结果判定评价等级为二级,不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

(3) 根据工程分析,本评价非正常工况主要对非正常工况考虑活性炭饱和,未及时更换,去除效率降低;“两级活性炭吸附”装置故障导致处理效率均降低的情形进行评价分析。

## 1.4 评价目的

(1) 收集项目资料,调查并掌握拟建项目工程概况。

(2) 通过现状监测,掌握拟建项目所在区域的大气环境质量现状。

(3) 通过模型估算分析本项目建成后的大气环境影响,给出大气环境影响是否可以接受的结论;

(4) 根据大气环境影响分析结果,对不利影响提出环境保护措施,把不利影响减小到“可以合理达到的尽量低水平”,使工程的经济、社会及环境效益更好地统一。

## 1.5 编制依据

### 1.5.1 政策、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日实施);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法(修订)》(2018年10月26日修订并施行);

(4) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令,2017年10月1日施行);

(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);

(6) 《重庆市环境保护条例》(2017年6月1日实施)。

### 1.5.2 技术导则、标准、规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);

(5) 《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)。

## 1.6 评价因子

(1) 现状评价因子

环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、苯、甲醛、丙烯腈；

(2) 运营期评价因子

环境空气：非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、1,3-丁二烯、臭气浓度、颗粒物。

## 1.7 环境功能区划及评价标准

### 1.7.1 环境功能区划

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号）规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

### 1.7.2 环境质量标准

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）规定，项目所在地属环境空气功能二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012），具体见表 1.7-1。

表1.7-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	依据
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24小时平均	150	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24小时平均	75	

CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	参照《环境空气质量非甲烷总烃限值》 DB13/1877-2012
	1 小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均值	2.0mg/m <sup>3</sup>	
甲醛	1 小时平均	50	
苯乙烯	1 小时平均	10	
丙烯腈	1 小时平均	50	
甲苯	1 小时平均	200	
苯	1 小时平均	110	

### 1.7.3 污染物排放标准

#### (3) 有组织排放

PC、ABS、PA、ABS/PC、POM 产生的注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值；苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 规定的排放限值。

表1.7-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含2024年修改单）表5  
规定的特别排放限值（摘抄）

产污环节	适用的合成树脂类型	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	染物排放监控位置
注塑	所有合成树脂	非甲烷总烃	60	生产设施排气筒
		颗粒物	20	
	ABS、ABS/PC	苯乙烯	20	
		甲苯	8	
		乙苯	50	
		1,3-丁二烯 <sup>(1)</sup>	1.0	
		丙烯腈	0.5	
	PC	二氯甲烷 <sup>(1)</sup>	50	
		酚类	15	
		氯苯类	20	
	PA6	氨	20	
	POM	甲醛	5	
		苯	2	

注：（1）表示待国家污染物监测方法标准发布后实施

表1.7--3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	有组织	
	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）
臭气浓度①	25	6000
	35	15000
	32	15000（无量纲）

①本项目排气筒高度为32m，介于25m至35m之间，根据四舍五入方法，32m排气筒应执行35m高度的对应排放限值，即15000。

（4）无组织排放

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物和甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中无组织排放限值；丙烯腈、氯苯类、酚类、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1大气污染物排放限值无组织排放监控点浓度限值；苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放限值；厂房外无组织排放非甲烷总烃无组织排放的控制及管理按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准特别排放限值；湿式机加工废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中主城区排放限值。DB50/418-2016和GB31572-2015厂界非甲烷总烃排放监控点浓度限值均为4.0mg/m<sup>3</sup>，注塑工序非甲烷总烃排放量大，无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）。

表1.7-4 无组织废气排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4.0	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
颗粒物	1.0		
甲苯	0.8		
苯	0.4		
丙烯腈	0.6		《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
氯苯类	0.4		
酚类	0.08		
甲醛	0.2		
氨	1.5	厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
苯乙烯	5.0		
臭气浓度	20（无量纲）		

非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点任意一次浓度值		

## 1.8 评价等级及评价范围

### 1.8.1 确定依据

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，环境空气影响评价等级由每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  的大小，及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  来确定。其中  $P_i$  定义为：

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

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 1h 地面空气质量浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

评价工作等级的判定依据见表 1.8-1。

表 1.8-1 评价工作等级

序号	评价工作等级	评价工作分级判据
1	一级	$P_{MAX} \geq 10\%$
2	二级	$1\% \leq P_{MAX} < 10\%$
3	三级	$P_{MAX} < 1\%$

### 1.8.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 进行预测。

### 1.8.3 估算模型计算参数

估算模型参数详见表 1.8-2。

表 1.8-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40.2
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-2.9

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### 1.8.4 污染源源强参数

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下:

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

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

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

本项目大气污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、甲苯、颗粒物等污染因子, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型计算项目废气污染物的最大地面质量浓度占标率  $P_i$ , 计算结果见表 1.8-3。

1.8-3 拟建项目废气排放源强统计表

污染源	废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	源参数 (m)	烟气出口温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	污染物	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
1#排气筒	70000	$\Phi 1.3 \times H32$	环境温度	非甲烷总烃	0.7092
				甲醛	0.000034
				苯乙烯	0.0115
				丙烯腈	0.0009
				甲苯	0.0006
厂区无组织排放	/	/	/	非甲烷总烃	0.125
				甲醛	0.000006
				苯乙烯	0.002
				丙烯腈	0.0002
				甲苯	0.0004

#### 1.8.5 估算模型计算结果

根据“AERSCREEN”估算模型, 污染物正常工况下估算结果如下:



图1.8-1 大气环境影响预测结果

#### 1.8-4 最大地面浓度及占标率

污染源	排气筒	评价因子	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)
注塑废气	DA001	非甲烷总烃	2000	3.06	0.15
		甲醛	50	0.00	0.00
		苯乙烯	10	0.2	1.99
		丙烯腈	50	0.02	0.03
		甲苯	200	0.01	0.01
厂房无组织废气		非甲烷总烃	2000	54.41	2.72
		甲醛	50	0.00	0.01
		苯乙烯	10	0.87	8.71
		丙烯腈	50	0.09	0.17
		甲苯	200	0.04	0.02

采用估算模式 AERSCREEN 预测废气污染物最大占标率值  $P_i$ ，本项目废气主要污染物最大占标率  $1\% \leq P_{max} = 8.71\% \leq 10\%$ ，源于厂房注塑无组织的苯乙烯，占标率为 8.71%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3，依据估算模型计算结果，判定拟建项目大气环境影响评价等级为二级。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1 相关要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### 1.8.6 评价范围

根据评价等级划分结果，拟建项目评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，项目大气环境影响评价范围为以厂区为中心边长为 5km×5km 矩形区域。

### 1.9 评价时段

评价时段：施工期、营运期，重点是营运期。

## 2 环境保护目标

拟建项目场界外 2.5km 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气保护目标，项目周边主要以工业企业分布为主，同时存在少量居住区、学校等大气环境保护目标。拟建项目 2.5km 范围内主要大气环境保护目标详见表 1.8-1。

表1.8-1 主要环境空气保护目标一览表

序号	名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与项目最近距离 (m)
		X	Y					
1#	海尔园区职工生活宿舍	0	-90	居民	约 1000 人	二类	南	90
2#	重庆市江北区朝阳河小学	-2304	-693	学校	约 1500 人		西南	2406
3#	北岸小区	-2407	-837	居民	约 1200 人		西南	2548
4#	重庆港城医院	-2407	-1004	医院	约 800 人		东北	2608
5#	谦湖两江国际	-1714	-1395	居民	约 400 人		西南	2210
6#	聚峰国际	-686	-1132	居民	约 3000 人		南	1324
7#	港城印象	-670	-1411	居民	约 1200 人		南	1562
8#	五星坪社区卫生站	-438	-1499	医院	约 100 人		南	1562
9#	港盛小区	-422	-1491	居民	约 1700 人		北	1550
10#	观音桥小学校	-303	-1578	学校	约 700 人		南	1607
11#	江北港城纪检委	-104	-1610	政府	约 200 人		东南	1613
12#	重庆市女子职业高中	2176	-2025	学校	约 900 人		东南	2972
13#	重庆市第十八中学高中部	2423	-1722	学校	约 1200 人		东北	2973
14#	栋梁河生态公园	1355	-996		/		东南	1682
15#	渝北区玉峰山中学	1148	2120	学校	约 1500 人		东北	2411
16#	渝北区玉峰山中学小学	1475	2049	学校	约 1200 人		东北	2525
17#	玉峰山农转非安置房	1618	2033	居民	约 1000 人		东北	2598

### 3 环境空气质量现状调查与评价

#### 3.1 区域环境空气质量及基本污染物环境质量现状达标情况

##### (1) 空气质量达标区判定

根据重庆市人民政府《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区域属于二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

本项目现状评价因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 引用《重庆 2023 年生态环境状况公报》中渝北区的数据和结论，项目所在区域环境空气质量现状评价详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果

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%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
SO <sub>2</sub>		8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>		36	40	87.5	达标
PM <sub>2.5</sub>		34	35	90.0	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	160	160	100	达标
CO	第 95 百分位数日均浓度	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30.0	达标

由表 3-1 可以看出，区域环境质量监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），区域环境空气质量达标，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

#### 3.2 补充监测数据环境质量现状评价

本项目大气特征因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、氨、二氯甲烷、酚类、氯苯类。

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）均无二氯甲烷、1,3-丁二烯、乙苯、氯苯、酚类的环境质量标准值，故本次评价未对上述 5 个因子进行环境质量监测。

特征污染物中的非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛、丙烯腈、苯乙烯引用 2023 年 6 月 23 日~29 日重庆乐谦环境科技有限公司对唐家沱组团环境影响评价监测项目中环境空气质

量监测数据（监测报告编号：乐环(检)字[2023]第 HP06026 号），对非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛、丙烯腈、苯乙烯特征因子环境质量现状进行分析，详见附件监测报告。监测点 A1 位于项目东北侧，距离 2100m；A2 位于项目东侧，距离约 2269m。

表 3.1-2 大气环境现状监测点位及监测因子一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
A2	非甲烷总烃、甲苯、苯、甲醛	2023 年 6 月 23 日~29 日	东	2269m
A1	丙烯腈、苯乙烯		东北	2100m

评价方法：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用大气导则推荐的最大占标率对环境空气质量进行现状评价。其计算公式为：

$$P_{ij}=C_i/C_{oi}\times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>ij</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>——第 i 个污染物的空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

监测至今，项目周边环境容量未发生重大变化，且监测数据在三年有效期内，该监测数据能代表项目所在区域环境空气质量现状。

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状一览表

监测点位	监测点经纬度		污染物	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
A2	/	/	非甲烷总烃	2.0	0.4~0.56	28	0	达标
			甲苯	0.2	低于检出限	/	0	达标
			苯	0.11	0.0004~0.0448	40.7	0	达标
			甲醛	0.04	0.01~0.02	50	0	达标
A1	/	/	丙烯腈	0.05	低于检出限	/	0	达标
			苯乙烯	0.01	低于检出限	/	0	达标

## 4 工程分析

### 4.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要产品是汽车开关配件注塑件（按键、底盖、装饰圈、支架、S203-外壳、C519-外壳）和模具配件，生产工艺主要为注塑和机加工。本项目注塑模具厂家维修和提供，厂内不涉及**注塑用模具的生产和维修**。

#### C. 注塑生产工艺流程及产排污分析：

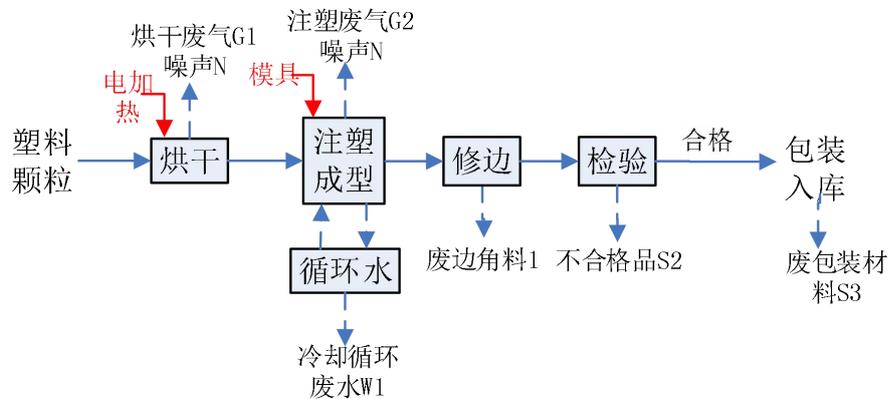


图 2-2 注塑件工艺流程图及主要产污环节

#### 工艺流程简述：

**烘干：**外购的塑料颗粒在库房存放过程中，部分原料可能会回潮，根据产品类型，选择相应的原辅材料（ABS、POM、ABS/PC、PC 等）进行烘料。收入注塑机的塑料颗粒先经注塑机自带的烘干系统进行干燥，除去水分后再进行下一步加工，干燥温度约为 60℃~70℃，为电加热，加热时间约 30min，将塑胶粒子由初始含水率 0.4%干燥到含水率 0.1%以下，同时干燥过程可以消除塑料粒子间的部分应力。此过程会产生烘干废气 G1、噪声 N。

**注塑成型：**即定量加料—加热熔融（塑化）—施压注射。注塑时，螺杆旋转，将从料口落入螺槽中物料连续地向前推进，加热圈通过料筒壁把热量传递给螺槽中的物料，固体物料在外加热和螺杆旋剪切双重作用下，并经过螺杆各功能段的热历程，达到塑化和熔融，熔料推开止逆环，经过螺杆头的周围通道流入螺杆的前端，并产生背压，推动螺杆后移完成熔料的计量，在注射时，螺杆起柱塞的作用，在油缸作用下，迅速前移，

储料室中的熔体通过喷嘴注入模具，经过一定时间和压力保持、冷却，使其固化成型。注塑过程 PC 塑料的注塑温度约为 260℃，ABS 的注塑温度约为 220℃，ABS/PC 的注塑温度约为 250℃，POM 的注塑温度约为 220℃，均低于各类塑料的分解温度。

注塑过程不使用脱模剂，注塑时需用冷却水间接冷却产品，冷却水循环使用，每年外排 2 次。此工序会注塑废气 G2、模具采用冷却水间接冷却会产生冷却循环废水 W1 和噪声 N。厂区不涉及模具维修，委托模具厂家进行维修，无法维修的作为废品暂存于一般固废暂存间，物资回收公司回收再利用。

**修边：**修边即取出塑料件，工人手持剪钳将胚件表面的毛刺、飞边剪除，本项目厂区注塑加工所产生废料均外售物资回收公司，厂区不进行破碎工序。此工序产生固体废物主要为修剪的边角料 S1。

**检验：**检验即肉眼观察是否有缺胶、变形、烫伤的半成品，挑拣出不合格品与半成品。该节点产生固体废物主要为不合格品 S2。

**包装入库：**经检验合格后的产品送入成品料架。此工序产生废包装材料 S3。

#### D. 模具配件生产工艺流程及产排污分析：

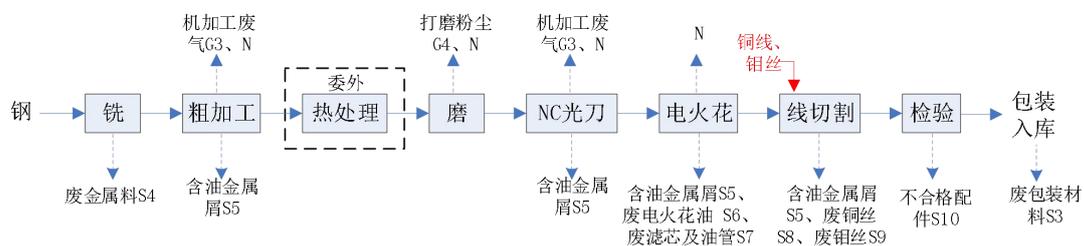


图 2-3 模具配件工艺流程图及主要产污环节

**铣：**客户提供的铜件通过手摇铣床，按图纸要求铣成型。此工序会产生噪声 N、废金属屑 S4。

**粗加工：**通过法拉克开粗机、朗银光刀机按图纸要求粗加工成型，进行加工过程在设备密闭式加工仓内进行，使用切削油湿式加工。在此过程中会产生噪声 N、含油金属屑 S5、机加工废气 G3。

**热处理：**粗加工成型的工件委外进行热处理。

**磨加工：**委外热处理后的工件使用大小磨床进行打磨，除去工件表面氧化层，提高金属强度。大磨床使用切削液和水进行湿式加工(切削液与水的配比为 1:20，循环使用)。此工序会产生噪声 N、打磨粉尘 G4、含油金属屑 S5。

**NC 光刀：**打磨好的工件通过西门子光刀机按图纸要求进行形状精加工，光刀过程

在西门子光刀机密闭式加工仓内进行，使用切削油湿式加工。在此过程中会产生噪声 N、含油金属屑 S5、机加工废气 G3。

**电火花：**电火花机是模具加工中用于切割的设备，主要适用于特殊工件及高精度、盲槽、盲孔、3D 模仁等加工过程。其基本工作原理是利用连续移动的铜块作电极，然后在铜块与被加工物体之间施加脉冲电压，利用电腐蚀切割成型。电火花机用放电油作绝缘介质，主要起到防氧化和冷却作用，本项目放电油为电火花油，设备带有放电油过滤系统，电火花油经过滤可循环使用，根据业主提供资料，电火花机油更换频次为 1 年 1 次，作为危废处置。火花机工作时使用的火花机液属于化学稳定性强、高闪点介质，因此不易挥发，产生有机废气量极少，基本忽略，本次评价不予考虑。该工序会产生噪声 N、含油金属屑 S5 及更换产生的废电火花油 S6、废滤芯及油管 S7；

**线切割：**线切割用铜线和钼丝进行放电加工，设备调整好参数进行精细切割。铜丝一次性使用，钼丝循环使用，定期更换，设备自带储丝箱。此过程将产生噪声 N、含油金属屑 S5、废铜丝 S8、废钼丝 S9，设备自带过滤系统，根据设备提示水箱内定期添加纯净水，循环使用。

**检验：**按照图纸要求把做好的工件用检验设备对工件外观，尺寸，角度等进行检验。此过程会产生不合格配件 S10。

**打包入库：**检验合格的工件用保鲜膜将成品包装好后进行入库处理。此过程会产生废包装材料 S3。

## 4.2 废气产污环节分析

拟建项目大气污染物为注塑产生的有机废气和湿式机加工废气，涉及的主要污染物有非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、苯、甲苯、乙苯、甲醛、1,3-丁二烯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、臭气浓度、氨等。

## 4.3 废气污染物排放分析

### (1) 注塑废气产生及排放情况分析

#### ①非甲烷总烃

拟建项目注塑机主要使用 ABS、POM、ABS/PC、PA6 和 PC 塑料颗粒为原料，注塑过程中会产生有机废气。非甲烷总烃产生量核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”，注塑工序产污系数按“2929 塑料零件及

其他塑料制品制造行业“塑料零件”中配料混合挤出/注塑工艺产生的有机废气(以非甲烷总烃计)产污系数计算,即按 2.7kg/t 产品计。由产品方案可知,拟建项目年产注塑件最大量 1420.05t,则非甲烷总烃产生量 3.83t/a。拟建项目注塑过程废气最大排放速率见表 4.3-1。

表4.3-1 塑料包装生产线吹塑过程废气排放速率情况表

产污工序	数量 (台)	设计工作速度 (kg/h)	产污系数	有机废气最大产生速率 (kg/h)	
单色 90T	1	2	2.7千克/吨-产品	挥发性有机物 (非甲烷总烃计)	0.0054
单色 100T	1	3			0.0135
单色 120T	9	4			0.0162
单色 160T	26	5			0.0405
单色 200T	10	6			0.054
双色 160T	1	4			0.0675
双色 200T	5	4			0.162
双色 250T	6	5			0.0945
双色 530T	1	12			0.1215
双色 550T	1	12			0.081
合计					0.8343

②苯乙烯、丙烯腈、乙苯、甲苯、1,3-丁二烯

拟建项目使用 ABS 原材料约 22.7t/a、ABS/PC 原材料约 386.78t/a(根据调查,ABS/PC 成分中 ABS 约占 30%,即 116.034t/a),ABS 塑胶含量合计 138.734t/a。ABS 塑胶可能会逸散少量的苯乙烯、丙烯腈、乙苯、甲苯和 1,3-丁二烯,参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(袁丽凤, 郭蓓蕾等, 分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098) 中实验结果: ABS 树脂中苯乙烯单体含量 637.8mg/kg, 丙烯腈单体含量 47.2mg/kg, 甲苯单体含量 32.9mg/kg, 乙苯含量 135.2mg/kg; 则注塑过程中苯乙烯产生量为 0.0885t/a, 丙烯腈产生量为 0.0065t/a, 甲苯产生量为 0.0046t/a, 乙苯产生量为 0.0188t/a。

表 2 2 种方法测定单体含量的检测结果  
Table 2 Test results of residual monomers by two methods

Compound	ABS/XR401		ABS/XR409H	
	This method w/(mg · kg <sup>-1</sup> )	Standard method* w/(mg · kg <sup>-1</sup> )	This method w/(mg · kg <sup>-1</sup> )	Standard method w/(mg · kg <sup>-1</sup> )
Acrylonitrile(丙烯腈)	47.2	48.9	51.3	50.3
Toluene(甲苯)	32.9	n. d. *	33.2	n. d.
Ethylbenzene(乙苯)	135.2	n. d.	79.6	n. d.
p-Xylene(对二甲苯)	<1.556	n. d.	<1.556	n. d.
m-Xylene(间二甲苯)	<1.639	n. d.	<1.639	n. d.
Cumene(异丙苯)	<1.483	n. d.	13.9	n. d.
o-Xylene(邻二甲苯)	<1.344	n. d.	14.8	n. d.
n-Propylbenzene(正丙苯)	<1.354	n. d.	15.1	n. d.
Styrene(苯乙烯)	637.8	n. d.	1142.0	n. d.

\* no detected

图 4.3-1 ABS 塑料残留单体含量的检测结果 (文献部分截图)

1,3-丁二烯产生量参考《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》([1]陈旭明, 刘贵深, 候晓东.PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定[J].塑料包装, 2018, 28(03):29-32.) 中: 德国 DRRR 组织的“塑料中 1,3-丁二烯含量的测定”能力验证活动中提供的两个样品的 1,3-丁二烯公议值分别为 2.03mg/kg 和 3.50mg/kg, 本次评价取 ABS 料中 1,3-丁二烯含量为 3.50mg/kg, 本次 ABS 料注塑考虑最不利情况, 按照 1,3-丁二烯全挥发考虑, 则 1,3-丁二烯产生量 0.000628t/a, 产生量极小, 故本次评价不对 1,3-丁二烯进行定量分析, 仅将其纳入竣工验收监测因子考虑。

表 2 实际样品检测

Tab 2 the detection of the actual samples

样品编号	测定值(mg/kg)	公议值(mg/kg)	Z 值
sample 1	2.15	2.03	0.21
sample 2	4.31	3.50	1.53

图 4.3-2 ABS 塑料 1,3-丁二烯含量的检测结果 (文献部分截图)

### ③甲醛、苯

拟建项目 C519-外壳生产使用原材料 POM 约 46.63t/a, POM 主要成分为聚甲醛。由于现阶段没有发布苯的产排放核算系数, 故本评价对苯不进行定量分析, 苯以非甲烷总烃表征。根据《紫外可见分光光度计测定 POM 塑料中甲醛含量的不确定度评价》(赵芳萍, 匡丽, 王友顺, 广州化学, 2021 年第 2 期 65-70) 中实验结果, POM 塑料中甲醛含量为 5.015mg/kg, 扩展不确定度为 $\pm 0.254$ mg/kg, 本次评价按 5.269mg/kg 考虑。则注塑过程总甲醛产生量为 0.246kg/a (0.00004kg/h)。

### ④酚类、二氯甲烷、氯苯类

拟建项目按键、S203-外壳生产使用原材料 PC、ABS/PC, PC 注塑温度为 260℃、ABS/PC 注塑温度为 250℃, , ABS/PC 原料的分解温度 270~320℃、PC 原料的热分解温度为 377~462℃, 故注塑温度与 PC 原料的热分解温度差距较大, 且加热时间短, 考虑到《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中没有给出该污染物的产污系数, 且产生量较少, 故本次评价不对其进行定量分析, 仅作为监测因子, 与注塑中产生的有机废气一并处理后排放。

### ⑤氨

根据《PA6 纤维热稳定性研究》(浙江理工大学防治纤维材料与加工技术国家地方

联合工程实验室；杭州市质量技术监督检测院；浙江吉化集团股份有限公司；作者 李文武 戴宏翔 孙岩峰 陈海相 林型跑 谢甲增）可知，采用热重分析(TG)和热裂解气质联用(Py-GC/MS)研究了 PA6 纤维的热稳定性和热裂解机理.通过热重实验中 PA6 纤维的质量保留率和温度的关系，得到热降解温度及热降解活化能，进一步通过热裂解实验对 PA6 纤维的热降解产物进行了分析。结果表明：PA6 纤维在氮气中的热降解过程为一步反应，特征起始降解温度和特征终止降解温度分别为 409.2℃和 448.6℃，热降解活化能为 199.4 kJ/mol,热稳定性良好.PA6 纤维的热裂解产物主要是己内酰胺，含量达 58.76%，属拉链式开裂解聚机理。根据该文献，PA6 纤维在 550℃裂解温度时的裂解产物中己内酰胺含量最大，含量不足 1%的裂解产物未显示，由此可知 NH<sub>3</sub> 产生为极少量，本项目 PA6 料熔融温度 215~225℃左右，远未达到特征分解起始温度，且由原料化学成分分析可知，尼龙 6 (C<sub>18</sub>H<sub>33</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>X<sub>2</sub>) 含碳量远高于含氮量，加热熔融分解状态主要气体污染因子主要为非甲烷总烃，故本次评价不对 PA6 料熔融注塑废气中的 NH<sub>3</sub> 做定量分析，氨纳入竣工验收监测因子考虑。

表 1 PA6 纤维在 550 ℃下的裂解产物及面积百分比

峰号	保留时间/min	组分名称	化学式	面积百分比/%
1	1.45	二氧化碳,一氧化碳等	CO <sub>2</sub> ,CO	6.09
2	3.09	反式-1,5 庚二烯	C <sub>7</sub> H <sub>12</sub>	0.36
3	3.35	环戊酮	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O	0.62
4	4.25	5-己烯腈	C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> N	0.65
5	4.48	己腈	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> N	0.39
6	9.43	N-(2-甲基)烯丙基异丁酰胺	C <sub>8</sub> H <sub>15</sub> NO	0.21
7	10.49	己内酰胺	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO	58.76

• 15 •

方数据

材料工程	现代纺织技术	第 26 卷
------	--------	--------

(续表)

峰号	保留时间/min	组分名称	化学式	面积百分比/%
8	10.64	/	/	0.21
9	10.71	反-N,N'-二乙酰-1,2-环己烷二胺	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0.56
10	11.05	N-乙酰己内酰胺	C <sub>8</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>2</sub>	1.04
11	12.01	N-(5-氧戊基)乙酰胺	C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O	0.20
12	12.18	/	/	0.40
13	12.33	N-丁基乙酰胺	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> NO	0.16
14	12.54	/	/	0.20
15	13.33	N-(5-氧戊基)丁酰胺	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O	0.33
16	15.62	N-(5-氧戊基)-5-己酰胺	C <sub>12</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O	0.34
17	15.75	N-(5-氧戊基)己酰胺	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O	0.37
18	16.88	六氢-1-(3,4,5,6-四氢-2H-氮杂-7-基)2H-氮杂-2-酮	C <sub>12</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O	2.05
19	18.09	6-乙酰胺基-N-(5-氧戊基)己酰胺	C <sub>11</sub> H <sub>25</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	2.19
20	19.60	/	/	0.73
21	21.56	1,8-二氮杂环十四环-2,9-二酮	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	2.54
22	23.88	/	/	3.01
23	24.48	6-丁酰胺基-N-(5-氧戊基)己酰胺	C <sub>16</sub> H <sub>29</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	1.50
24	25.13~26.12	含氧基多聚体	/	12.52

图 4.3-3 PA6 纤维在 550℃下的裂解产物及面积百分比（文献部分截图）

⑥颗粒物

拟建项目注塑均采用 2.0~3.0mm 内径的塑料颗粒，粒径均较大，仅会产生极少量颗粒物，周边环境可接受，故本次评价仅定性分析，并将其作为验收监控因子。

⑦臭气浓度

此外，项目塑料颗粒在注塑成型时会产生异味气体，臭气浓度约 500（无量纲），通过加收集措施有效处理后达标排放，对外环境的影响可接受。

本次评价拟在各注塑机模腔上方设置顶吸式集气罩（85%）收集后接入“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理（75%）后通过 1 根 32m 排气筒（DA001 排气筒）引至楼顶高空排放。

## 5 大气环境影响预测与评价

### 5.1 大气环境影响预测

大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），拟建项目不进行进一步大气环境影响预测与评价，只对污染物排放进行核算。

### 5.2 污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），拟建项目 1#排气筒（DA001）为一般排放口。

拟建项目有组织污染物排放量见表 5.2-1，无组织污染物排放量见表 5.2-2，大气污染物年排放量见表 5.2-3，污染源非正常排放量见表 5.2-4。

表 5.2-1 有组织污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
2	1#排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	2.533	0.1773	0.814
		苯乙烯	0.16	0.0115	0.0723
		丙烯腈	0.0125	0.0009	0.0055
		甲苯	0.0089	0.0006	0.0039
		乙苯	0.0362	0.0025	0.0160
		甲醛	4.85×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-5</sup>	2.09×10 <sup>-4</sup>
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.814
		苯乙烯			0.0723
		丙烯腈			0.0055
		甲苯			0.0039
		乙苯			0.0160
		甲醛			2.09×10 <sup>-4</sup>
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.814
		苯乙烯			0.0723

	丙烯腈	0.0055
	甲苯	0.0039
	乙苯	0.0160
	甲醛	$2.09 \times 10^{-4}$

表 5.2-2 无组织污染物排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	生产 过程	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)、 《大气污染物综合排 放标准》(DB 50/418-2016	4.0	0.5805
			苯乙烯			5.0	0.0013
			丙烯腈			0.6	0.0010
			甲苯			0.8	0.0007
			乙苯			/	0.0028
			甲醛				$3.7 \times 10^{-5}$
无组织排放							
无组织排放总计					非甲烷总烃	0.5805	
					苯乙烯	0.0013	
					丙烯腈	0.0010	
					甲苯	0.0007	
					乙苯	0.0028	
					甲醛	$3.7 \times 10^{-5}$	

表 5.2-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.3945
2	苯乙烯	0.0736
3	丙烯腈	0.0065
4	甲苯	0.0046
5	乙苯	0.0188
6	甲醛	$2.46 \times 10^{-4}$

表 5.2-4 污染源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 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排 放速率 (kg/h)	单次 持续 时间/h	年发生 频次/次	应对措施
1	1#排气筒 (DA001)	废气处理 装置出现	非甲烷总烃	10.13	0.7092	1	1	定期对治 理设施等
			苯乙烯	0.1638	0.0115			

	)	故障且无去除效率	丙烯腈	0.0125	0.0009			环保设施进行维护和保养
			甲苯	0.0089	0.0006			
			乙苯	0.0362	0.0025			
			甲醛	$5.7 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-5}$			

## 6 大气环境保护措施和监测计划

### 6.1 大气环境保护措施

#### 6.1.1 废气收集措施

##### ①注塑废气

根据建设单位提供资料，本项目注塑机均为小型的一体化注塑机，其开模方式为侧开取模，故本次评价拟在各注塑机开模出件口上方设置顶吸式集气罩，顶吸式集气罩距无组织废气散发点距离（x）可控制在约 0.3m；风量核算如下：

表 6.1-1 废气设计处理风量核算情况一览表

污染源	数量	抽风罩方式	操作口实际开启面积（m <sup>2</sup> ）	控制点的吸入风速（m/s）	控制点到吸气口距离(m)	单台计算风量（m <sup>3</sup> /s）	总计算风量(m <sup>3</sup> /h)
单色 90T	1	上吸式集气罩	φ0.35m	0.5	0.3	0.299	1075.86
单色 100T	1		φ0.35m	0.5	0.3	0.299	1075.86
单色 120T	9		φ0.35m	0.5	0.3	0.299	9682.70
单色 160T	26		φ0.35m	0.5	0.3	0.299	27972.24
单色 200T	10		φ0.35m	0.5	0.3	0.299	10758.56
双色 160T	1		φ0.35m	0.5	0.3	0.299	1075.86
双色 200T	5		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	6264
双色 250T	6		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	7516.8
双色 530T	1		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	1252.8
双色 550T	1		0.65m×0.4m	0.5	0.3	0.348	1252.8
风量合计							67927.464

根据上述参数及公式，计算出集气罩风量共计为 67927.464m<sup>3</sup>/h，考虑到废气治理设施风管阻力等因素，排风总量按 70000m<sup>3</sup>/h 进行设计。

注塑废气经注塑机模腔上方设置顶吸式集气罩（85%）收集后接入“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理（75%）后通过 1 根 32m 排气筒（DA001 排气筒）引至楼顶高空排放。

##### ②湿式机加工废气

项目湿式机加工产生的非甲烷总烃约为 1.15×5.64=6.5kg/a、0.001kg/h，收集后经

油雾净化器处理后无组织排放，对环境影响较小。

### 6.1.2 废气处理达标性分析

注塑废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2 中塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃推荐使用“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及两种以上组合技术”。注塑废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理属于该规范附录 A 中塑料零件及其他塑料制品制造废气可行性技术。

**油雾净化器：**是一种安装于磨床、车床等各类机床，对机械加工中产生的油雾、水雾、粉尘等环境污染物进行收集和净化的专用设备。工作原理为当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）内 10.3.2“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。拟建项目湿式加工废气的 NMHC 排放速率为  $0.001\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，收集后经油雾净化器处理后无组织排放可行。

综上，本项目废气收集及处理措施可行。

## 6.2 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求，定期对实验室厂区进行废气自行监测，监测计划见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气污染源自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
DA001	废气量、非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、苯、甲苯、乙苯、甲醛、1,3-丁二烯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、臭气浓度、氨等	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织（厂界外上、下）	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

风向各设 1 处)	丙烯腈、氯苯类、酚类、甲醛		《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)
	氨、臭气浓度、苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
厂房外设置 监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

## 7 大气环境影响评价结论

### 7.1 大气环境影响评价结论

拟建项目位于重庆市渝北区玉峰山镇石港大道 18 号 2 幢 1-2, 所在地环境空气功能区划为二类区。根据《2023 年渝北区环境状况公报》, 渝北区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求, 区域属于达标区; 特征因子非甲烷总烃小时浓度满足《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012) 中二级标准要求, 苯乙烯、苯、丙烯腈、甲醛和甲苯的小时浓度值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的标准限值要求, 区域属于环境空气质量达标区。周边大气环境保护目标主要为零散居民点, 不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等。项目生产过程中产生废气采取有效防治措施如下:

注塑废气: 注塑废气经集气罩收集经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 24m 高的 DA001 排气筒高空排放。

湿式加工废气: 经油污净化器处理后无组织排放

烘干废气: 通过加强车间通风无组织排放综上所述, 本项目废气采取上述有效措施治理后, 均实现达标排放, 对周边的环境影响较小, 不会改变区域环境空气功能区划。。

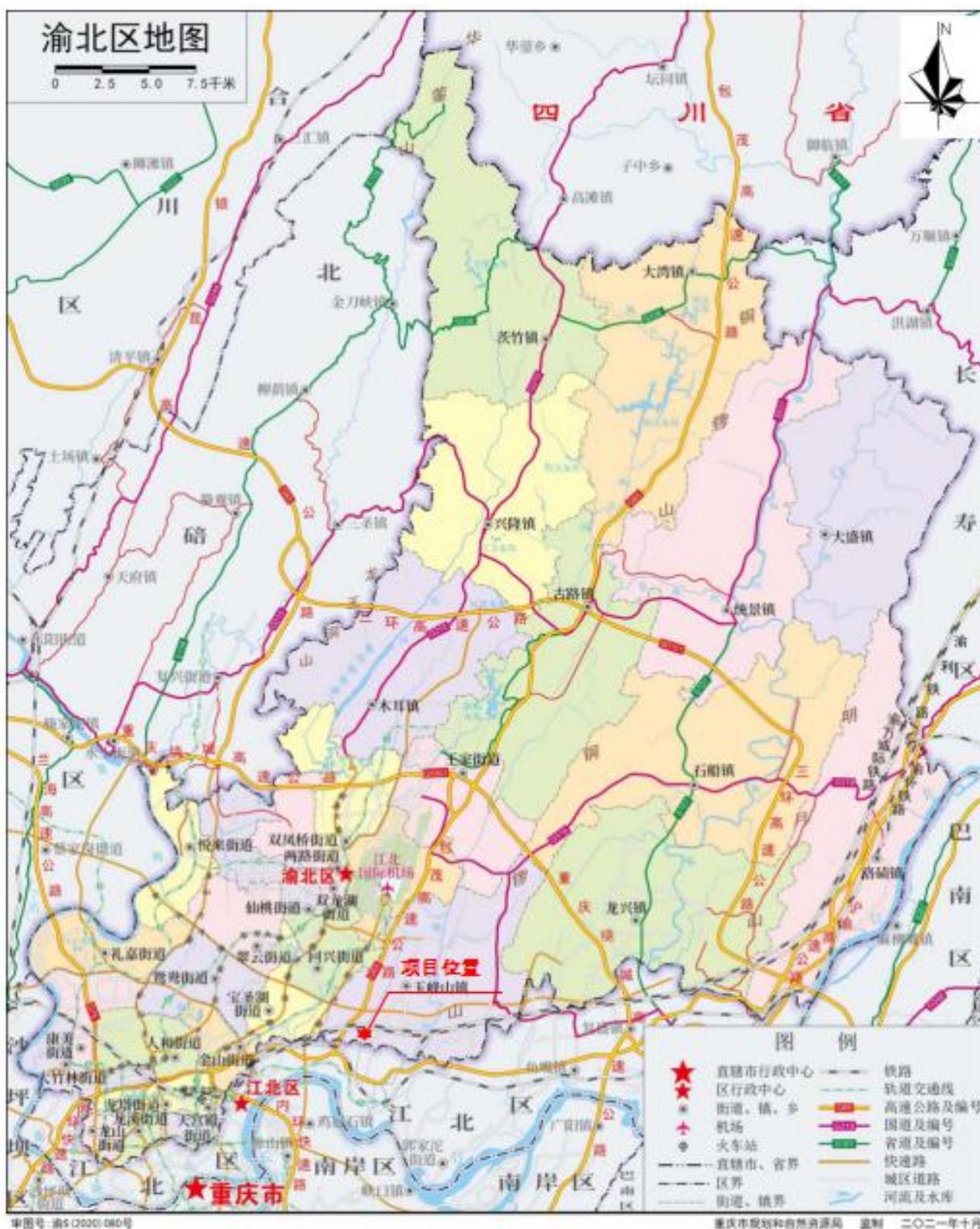
### 7.2 大气环境影响评价自查

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7.2-1。

表 7.2-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、甲醛)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源口		拟替代的污染源口	其他在建、拟建项目污染源口	区域污染源口	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS口	AUSIAL2000口	EDMS/AEDT CALPLTF口	网格模型口 其他口	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ 口		边长 $5\sim 50\text{km}$ 口		边长 $=5\text{km}$ 口	
	预测因子	预测因子( )			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ 口 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ 口		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ 口			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>100\%$ 口		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ 口			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>10\%$ 口	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ 口			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>30\%$ 口	
	非正常排放 $1\text{h}$ 浓度贡献值	非正常持续时长( )h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ 口		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $>100\%$ 口		
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标口			$C_{\text{叠加}}$ 不达标口		
区域环境质量的整体变化的情况	$k \leq -20\%$ 口			$k \geq -20\%$ 口			
环境计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、甲苯)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测口		
	环境质量监测	监测因子：( )		监测点位数( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受口					
	大气环境保护距离	距( )厂界最远( )m					
	污染源年排放量	$\text{SO}_2$ : ( ) t/a	$\text{NO}_x$ : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.814) t/a		
注：“口”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项							



项目地理位置图