

通用机械设备机架生产项目

环境影响报告表

(公示版)

建设单位：重庆彩达机械有限公司

评价单位：中环广源环境工程技术有限公司

二〇二〇年七月

重 庆 市 建 设 项 目

环境影响报告表

(报批版)

建设项目名称 通用机械设备机架生产项目

建设单位(盖章) 重庆彩达机械有限公司

编制时间 二〇二〇年七月

重庆市环境保护局编制

一九九九年十月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s5314v		
建设项目名称	通用机械设备机架生产项目		
建设项目类别	22_068金属制品表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆彩达机械有限公司		
统一社会信用代码	915001075616226865		
法定代表人 (签章)	滕军		
主要负责人 (签字)	滕军		
直接负责的主管人员 (签字)	汪永芝		汪永芝
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中环广源环境技术有限公司		
统一社会信用代码	911201045661102921		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
卢远刚	2015035550352013558080000474	BH002224	卢远刚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卢远刚	建设项目基本情况; 主要原辅材料名称及年消耗量; 工程分析; 主要污染物产生及预计排放情况; 环境影响分析; 拟采取的防治措施及预期治理效果; 环境管理、环境监测及竣工验收结论及意见。	BI1002224	卢远刚
龙超	建设项目所在地自然环境简况; 环境质量状况; 评价使用标准; 总量控制	BH002232	龙超

公示确认函

重庆高新区生态环境局：

我公司委托中环广源环境信息技术有限公司编制了重庆彩达机械有限公司《通用机械设备机架生产项目环境影响报告表》(公示版)，我公司已审阅，该报告表不涉及国家秘密、商业秘密，同意生态环境局对该报告表的所有信息进行网上公示，接受社会监督，现予以确认。

重庆彩达机械有限公司

2020年7月10日



基本情况

表 1

项目名称	通用机械设备机架生产项目					
建设单位	重庆彩达机械有限公司					
法人代表	滕军	联系人			汪永芝	
联系电话	13527405746	邮政编码			401120	
通讯地址	重庆市九龙坡区白市驿镇海龙村 4 社					
建设地点	重庆市高新区含谷高端装备制造园高腾大道 997 号					
立项审批部门	重庆高新技术产业开发区管理委员会改革发展局			批准文号	2020-500356-34-03-121222	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改			行业类别	C3484 机械零部件加工	
总投资	300 万元	环保投资	17.3 万元	投资比例	5.7%	
占地面积	2448m ²	建筑面积			2448m ²	
评价经费	/ 万元					
年能耗情况	煤	/ 万吨，煤平均含硫量 / %				
	电	11 万度	油	/ 吨	天然气	0.904 万 m ³
用水情况 (万吨)	分类	年用水量		年新鲜用水量		年重复用水量
	生活用水	0.1923		0.0003		0.192
	生产用水	0.0675		0.0675		0
	合计	0.2598		0.0678		0.192

建设内容及规模

1.1 项目由来

重庆彩达机械有限公司成立于 2010 年，是一家专门从事通用机械配件制造的民营企业。近几年，通用机械行业快速发展，同时带动相关配套企业蓬勃发展。为了抓住市场机遇，彩达机械拟租赁位于重庆市高新区含谷高端装备制造园高腾大道 997 号的重庆翼虎动力机械有限公司的厂房，实施“通用机械设备机架生产项目”（以下简称“拟建项目”），生产的通用机械设备机架主要为重庆翼虎动力机械有限公司配套。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》，拟建项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，拟建项目属于“二十二 金属制品业”，应编制环境影响报告表。

受建设单位重庆彩达机械有限公司委托，中环广源环境工程技术有限公司组织专业人员深入现场踏勘，收集有关资料，对现场进行了实地调查和工程相关资料收集，并对资料进行分析、筛选利用。在此基础上编制完成了《重庆彩达机械有限公司通用机械设备机架生产项目环境影响报告表》。

1.2 评价总体构思

(1) 拟建项目已于 2020 年 6 月 1 日取得了重庆高新技术产业开发区管委会改革发展局核发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码 2020-500356-34-03-121222）。评价工作将结合高新区含谷高端装备制造园入园条件开展环评工作。同时，将结合国家相关法规、产业政策，分析拟建项目建设的可行性。

(2) 拟建项目租用已建成的厂房进行建设，根据现场勘查，无裸露的地表，地面已硬化。项目施工期仅为厂房隔断和设备安装，不涉及土建及厂房修建等工程，施工期较短，且影响较小，故本次评价简要分析施工期环境影响，将重点分析营运期环境影响及污染防治措施。

(3) 拟建项目主要污染物最大占标率 $P_{\max}=9.7\%$ （生产车间矩形面源排放的 TSP），小于 10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，故本次评价不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算。

(4) 拟建项目生活依托重庆翼虎动力机械有限公司已建生化池（75m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，然后排入高新区含谷工业污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目地表水评价为三级 B，可不开展地表水环境影响预测。本次评价主要对厂区已建生化池和高新区含谷工业污水处理厂接纳项目污废水的可行性进行论证。

(5) 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，拟建项目属于“二十二 金属制品业”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

(6) 根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ1659-2018）及工程性质分析，拟建项目 $Q=0.0348$ （ $Q<1$ ），本项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

(7) 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属于 C3484 机械零部件加工。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），拟建项目属于土壤环境影响 III 类项目；拟建项目位于工业园区，建设用地为工业用地，土壤敏感程度为“不敏感”；拟建项目占地面积 2448m²，占地规模为“小型（≤5hm²）”。根据土壤污染型影响评价工作等级划分表判断，拟建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

1.3 工程概况

1.3.1 基本情况

项目名称：通用机械设备机架生产项目；

项目性质：新建；

建设地点：重庆市高新区含谷高端装备制造园高腾大道 997 号，中心坐标为北纬 N29°32'2.69" 东经 E106°23'1.30"；

项目投资：项目总投资 300 万元，其中环保投资 17.3 万元；

占地面积：2448m²；

建筑面积：2448m²；

建设工期：2 个月。

1.3.2 产品方案

拟建项目产品为通用机械设备机架，产品方案及规模详见表 1.3-1。

表 1.3-1 产品方案及规模

序号	产品名称	用途	年产量
1	通用机械设备机架	通用机械	8 万台

1.3.3 建设内容及规模

重庆彩达机械有限公司租用重庆翼虎动力机械有限公司的 2#厂房内的车间实施拟建项目，该厂房为 2 层钢结构厂房，拟建项目租用的车间位于第一层。

拟建项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程。另外还有依托工程。拟建项目不设食堂和职工宿舍。项目组成详见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目组成一览表

类别	建设内容	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	共一个生产车间，位于第一层钢结构厂房内，建筑面积 2160m ² ，分为机加工区、焊接区、抛丸间、喷塑线、原料存放区、零件存放区、成品库。	/
辅助工程	办公室	位于生产车间北侧，建筑面积 88m ² 。	
公用工程	给水	市政给水供给，依托重庆翼虎动力机械有限公司现有给水管网。	依托
	供电	项目供电依托利用重庆翼虎动力机械有限公司现有的供电系统。	依托
	排水	雨污分流。雨水通过雨水管网排放；生活废水经生化池处理后通过市政污水管网排高新区含谷工业污水处理厂。	依托
储运工程	原料、零件、成品库	在生产厂房内划分原料存放区（管材存放区 128m ² 、板材存放区 36m ² ），零件存放区 324m ² ，成品库 245m ² 。	
	气瓶间	在车间内单独设一气瓶间，面积 25m ² ，用于存放液化石油气瓶、CO ₂ 气瓶。	
环保工程	废气处理设施	<p>（1）不同工序的颗粒物分别处理后，汇入 15m 高 1#排气筒排放。</p> <p>①焊接烟尘处置设施。焊接烟尘通过集气罩收集后，采用“过滤棉+活性炭吸附”设施处理后，汇入 15m 高 1#排气筒排放。</p> <p>②抛丸粉尘处理设施。抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后，汇入 15m 高 1#排气筒排放。</p> <p>（2）喷塑产生的粉尘经高效滤筒回收装置收集后回用，少量未收集到的粉尘无组织排放。</p>	

续表 1.3-2 项目组成一览表

类别	建设内容	建设内容及规模	备注
环保工程	废气处理设施	(3) 塑粉固化废气处理设施。塑粉固化产生的非甲烷总烃废气经“UV光氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒 (2#) 排放。	
	废水处理设施	项目营运期无生产废水, 生活污水依托利用重庆翼虎动力机械有限公司内已建成的生化池 (75m ³ /d), 采用厌氧+水解酸化+好氧工艺。	依托
	噪声防治设施	①对产生高噪声的抛丸机设在独立的相对封闭的车间内, 基座安装减震垫; ②对冲床及其他噪声设备, 基座安装减震垫, 通过厂房隔声。	
	固体废物暂存间	一般固废暂存区: 在机加工区旁设一般固废暂存区, 面积 10m ² 。 危废暂存间: 在生产车间内设危险废暂存间, 面积 5m ² ; 地面按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中有关要求防渗(渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s)。	

1.2.4 主要生产设备

拟建项目的主要生产设备见下表。

表 1.2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	
1	剪板机	QC11YC-8×200	1 台	下料	
2	管材切割机	/	1 台	下料	
3	冲床	16T~80T	7 台	冲压	
4	弯管机	RH-CNC-2B-1S	1 台	弯管	
5	缩管机	/	4 台	缩管	
6	台钻	/	6 台	钻孔	
7	摇臂钻		1 台		
8	车床	C616	1 台	冲压模具制作	
9	CO ₂ 保护焊机	/	12 台	焊接	
10	焊接机器人		1 台		
11	点焊机		1 台		
12	砂轮机	/	2 台	打磨	
13	抛丸机	P46	1 台	抛丸除锈	
14	喷塑枪	/	2 支	喷塑	
15	喷塑柜		2 台		
16	空压机	/	2 台		
17	固化设施	固化烘道	长宽高 30m*2.2m*1.8m, 液化石油气加热, 24 个燃烧喷嘴	1 台	喷塑粉烘烤固化
		悬挂输送链	总长 120m	1 套	

拟建项目所选用的生产设备, 不属于《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》中限制、淘汰类的设备。

1.2.5 劳动制度

劳动定员: 拟建项目劳动定员为 45 人, 其中管理人员 5 人, 生产技术人员 40 人。

工作制度: 实行一班制, 每班 8 小时, 年工作 300 天。

厂区内不设食堂和宿舍, 员工用餐为外出用餐。

1.3 总平面布置

建设单位租用重庆翼虎动力机械有限公司的 2#厂房内的一个车间实施拟建项目，该 2#厂房为 2 层钢结构厂房，拟建项目位于第一层。

1.3.1 重庆翼虎动力机械有限公司总平面布置

重庆翼虎动力机械有限公司厂区地块呈长方形，目前主要有 2 栋生产厂房，包括 1#厂房和 2#厂房。1#厂房位于厂区南侧，主要是翼虎动力自用于生产通用动力发动机、电机、水泵、农机等；2#厂房位于厂区北侧，已有两家企业租赁其 2#厂房内的部分车间进行生产，分别是重庆博卓机电有限公司（生产通用机械配件）和重庆优特模具有限公司（生产模具）。重庆博卓机电有限公司为拟建项目车间西侧；重庆优特模具有限公司位于拟建项目西南侧。厂区设置 2 个出入口，其中南侧主要为行人出入口，东侧主要为物流出入口。详见附图 9 拟建项目外环境关系图。

1.3.2 拟建项目车间平面布置

拟建项目共设一个生产车间，根据生产工序及项目特点在车间内划分多个生产区域。原料存放区、机加工区布置在车间东侧；焊接区布置在车间南侧；喷塑线、抛丸间布置在车间西侧；零件存放区、成品库布置在车间中部。办公室布置在车间北侧。

车间北侧设 2 个大门，作为人流、物流的主出入口。生产车间总平面布置见附图 3。

1.4 公用工程

1.4.1 给水

项目所在区域市政给水系统完善，用水依托重庆翼虎动力机械有限公司现有的给水管网，能够满足项目用水需求。

1.4.2 排水

拟建项目的废水只有员工生活污水，无生产废水。生活废水依托重庆翼虎动力机械有限公司已建的生化池（75m³/d）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，然后进入高新区含谷工业污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入梁滩河。

拟建项目职工人数为 45 人，均不在厂区食宿。项目用水、排水量估算见表 1-4。

表 1-4 拟建项目用水、排水量统计表

序号	用水类型	用水规模	用水标准	用水量		排水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	45 人	50L/人·d	2.25	675	2.03	607.5	排水系数取 0.9
2	点焊机冷却水	/	0.01m ³ /d	0.01	3	0	0	循环使用①，不外排
3	合计			2.26	678	2.03	607.5	

注：①点焊机冷却水：点焊机在工作时产生高温，采用循环冷却水间接冷却。点焊机自带一套循环冷却水系统，循环水量为 0.8m³/h（1920m³/a）。该循环冷却水不外排，适时

的补充水。不单独设冷却塔。

1.4.3 供电

拟建项目供电依托重庆翼虎动力机械有限公司现有的供电系统，预计年用电量为 11 万度。

1.5 依托工程可行性分析

1.5.1 厂区基本情况

重庆翼虎动力机械有限公司是一家主要从事通用动力发动机、通用发电机、水泵、农机等产品生产的企业，目前主要有 2 栋生产厂房，包括 1#厂房和 2#厂房。翼虎动力在 1#厂房内设有 5 条组装生产线，包括通用动力发动机生产线 2 条，通用发电机生产线 2 条，农用微耕机生产线 1 条。生产规模为：通用动力发动机 65 万台/年、通用发电机组 30 万台/年、水泵 13 万台/年、农机 2 万台/年。该企业于 2016 年月取得了《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（九）环准[2016]175 号），然后开始实施“翼虎通用机械科研生产基地建设项目”。建设单位于 2018 年 6 月 15 日组织相关单位和专家组成验收组对上述项目进行自主验收，验收组原则同意通过竣工环境保护验收，验收组意见见附件 5。

重庆翼虎动力机械有限公司厂区内已有两家企业租赁其 2#厂房内的车间进行生产，厂区内企业基本情况见下表。

表 1.5-1 翼虎动力厂区内企业情况表

序号	企业名称	生产车间位置	生产内容
1	重庆翼虎动力机械有限公司	1#厂房	通用动力发动机、通用发电机、水泵、农机等
2	重庆博卓机电有限公司	2#厂房	通用机械配件
3	重庆优特模具有限公司	2#厂房	模具

重庆翼虎动力机械有限公司厂区内建有一座处理能力为 75m³/d 的生化池，处理厂区内生活废水，废水处理达标后通过市政污水管网排入高新区含谷工业污水处理厂。该企业属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的登记管理类别，重庆翼虎动力机械有限公司已在全国排污许可证管理信息平台进行了申报，并取得了《固定污染物排污登记回执》，详见附件 6。

1.5.2 依托可行性分析

建设单位租用重庆翼虎动力机械有限公司 2#厂房内的一个车间，并依托其供电、供水、排水等公用工程和废水处理设施。依托可行性分析详见表 1.5-2。

通过表 1.5-2 分析可知，拟建项目依托用重庆翼虎动力机械有限公司的供电、供水、排水等公用工程和废水处理设施可行。

表 1.5-2 依托工程的可行性分析

序号	依托内容	依托可行性分析
1	依托厂区生化池处理生活废水	重庆翼虎动力机械有限公司在厂区建有处理能力为 75m ³ /d 的生化池，生化池正常运行，剩余处理能力约为 55m ³ /d。拟建项目的废水量为 2.03m ³ /d，生化池处理能力足够项目使用。
2	依托厂区给水管网	厂区的给水水源采用城市市政管网统一供水，管网配套齐全，拟建项目依托可行。
3	依托厂区的排水管网	厂区雨污分流，排水管网完善，污水经处理后进入市政污水管网，雨水直接进入雨水管网，拟建项目依托可行。
4	依托厂区的供电网络	厂区供电是从自市政电网引入一路 10kV 电源，供电网络完善，依托可行。

1.6 技术经济指标

项目综合技术经济指标详见表 1.6-1。

表 1.6-1 综合技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	生产规模			
1	通用机械设备机架	台/年	8 万	/
二	占地及建筑面积			
1	占地面积	m ²	2448	/
2	建筑面积	m ²	2448	/
三	劳动定员	人	45	/
四	年工作时间	天	300	1 班制，每班 8 小时
五	总投资	万元	300	/

2.1 主要原辅材料名称及年消耗量：

拟建项目生产所涉及的原辅材料和能源消耗见表 2.1-1 及表 2.1-2。

表 2.1-1 能源消耗表

序号	名称	单位	数量
1	水	万 t/a	0.0678
2	电	万 kW·h/a	11
3	液化石油气	万 Nm ³	0.904

表 2.1-2 原辅材料消耗表

序号	名称	型号	年用量	最大储存量	备注
1	管材	Q195 钢	640t	50t	机架主管
2	板材	Q235 钢	160t	15t	机架底板
3	模具钢材	T10A 钢	1t	0.5	制作冲压模具用
4	环氧树脂塑粉	PTBLACK3C	4t	0.2t	机架表面喷涂
5	液化石油气	YSP35.5 液化气钢瓶, 单瓶充装 14.5kg(折合 7.8Nm ³)	16.816t(折合 0.904 万 Nm ³)	24 瓶	用于固化加热
6	焊丝	Φ1.0mm, ER50-6 型	4.8t	0.2t	焊接
7	高压瓶装 CO ₂	40L/瓶	180 瓶	20 瓶	CO ₂ 保护焊
8	润滑油	25 kg/桶	0.2t	50kg	机械设备使用
9	活性炭	/	0.1	/	废气处理

拟建项目 CO₂ 保护焊采用 ER50-6 型焊丝, 该焊丝执行《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》(GB/T 8110-2008) 中的标准要求, 该标准对焊丝的型号、标志、技术要求、化学成分有明确的要求。根据国家标准规定, 拟建项目焊丝的化学成分见下表。

表 2.1-3 焊丝化学成分 (质量分数 %)

焊丝型号	C	Mn	Si	P	S	Ni	Gr	Mo	Cu	Fe
ER50-6	0.06~0.15	1.4~1.85	0.8~1.15	0.025	0.025	0.15	0.15	0.15	0.5	其余

2.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

拟建项目所租赁的厂房原为重庆翼虎动力机械有限公司的新厂房, 所租赁的车间从建成至今一直空置。因此, 无与项目有关的原有污染情况。

3.1 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)**3.1.1 地理位置**

重庆高新区位于重庆市主城区西南部，地跨东经 $106^{\circ} 15'$ 至 $106^{\circ} 35'$ ，北纬 $29^{\circ} 15'$ 至 $29^{\circ} 35'$ ，幅员面积 432km^2 ，与渝中区、沙坪坝区、璧山区和江津区接壤，与南岸区、巴南区隔江相望。南北最长 36.12km ，东西最宽 30.4km 。

拟建项目位于重庆市高新区含谷高端装备制造园，厂区交通便利，市政配套设施齐全，地理位置优越。项目地理位置见附图 1。

3.1.2 地形、地貌、地质

项目所在区域属于新华夏构造体系中一个新生代构造盆地，盖层为未变质的早古生代震旦纪至新生代第四纪地层，总厚度 $8000\sim 10000\text{m}$ 。早古生代震旦纪形成了盖层的底构造层，晚古生代晚期的二叠纪和中生代早期的三叠纪形成盖层中构造层，中生代中期的侏罗纪形成盖层的上构造层，新生代的第四纪形成了盖层的顶构造层。

项目位于高新区含谷高端装备制造园，该地地势**平坦**，地质现状稳定，无崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 修订）附录 A.0.1 的规定，项目所在区域地震基本烈度为 VI 度，属一般地震地区。

3.1.3 气候、气象

项目所在区域属于四川盆地亚热带季风湿润气候区，从纬度位置看，是全球的副热带高压带，气候应干热少雨，但由于受东亚季风环境影响显著，因此具有明显的季风气候特点。其气候特征是：气候温和、雨量充沛、冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、盛夏炎热多伏旱、秋多阴雨、雨热同季、无霜期长、湿度大、风速小、云雾多、日照少的气候特点。年均气温 17.8°C ，极端最高气温为 42.2°C ，极端最低气温 -1.8°C ；年均相对湿度 9%；年增降雨量 1151.5mm ，最大日均降雨量 191.7mm ；年日照时数 1140.5h ；年平均雾日数 43d；无霜日数 $320\sim 350\text{d}$ ；平均风速 1.5m/s ，静风频率 33%，主导风 NNE29%。

3.1.4 水文

项目所在地的水系均汇入嘉陵江。嘉陵江发源于岷山与秦岭山区，经昭化、合川、北碚、井口，与朝天门汇入长江，重庆境内全长 153.8km ，流域面积 8146km^2 。据北碚水文站资料，嘉陵江多年最大流量为 $4800\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $2120\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位 208.17m ，最低水位 176.81m ，多年平均水位 179.64m 。

嘉陵江一级支流梁滩河流域位于缙云山与中梁山之间的丘陵谷地及中梁山的狭长槽型地带，及东经 $106^{\circ} 15' \sim 106^{\circ} 28'$ ，北纬 $29^{\circ} 26' \sim 29^{\circ} 52'$ 。梁滩河流经重庆的九龙坡、沙坪坝、北碚 3 个区，干流全长 88km ，其中九龙坡段 21.4km ，源头在童石岭。

评价区域内水系主要为梁滩河，最终向北汇入嘉陵江。梁滩河多年平均流量约 2.5m³/s。

3.1.5 生态环境

项目所在地为工业园区，区域扰动较大，受人类活动的影响大，生物多样性程度低。调查和走访过程中未发现野生珍稀濒危动植物种类分布。拟建项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等。

3.2 含谷高端装备制造园概况

3.2.1 园区介绍

含谷高端装备制造园（以下简称园区）位于重庆高新技术产业开发区（重庆高新技术产业开发区 1991 年 3 月经国务院批准成立）西区、规划面积 5.541km²，按照重庆高新区产业发展规划中对发展高端装备制造产业的发展要求、高新区依托含谷高端装备制造基地标准厂房项目以及周边的工业、仓储、研发等产业用地，支持区内大型汽摩配件生产、模具加工、物流商贸等大型存量企业加快优化产品结构、提档升级；同时，积极引进行业优质企业推动专业化分工和规模化生产、培育发展汽摩配件、数控机床、智能仪表、模具加工、环保设备、机器人设备等产业，努力整合形成国内技术一流的高端装备制造业聚集区，为推动重庆建设西部地区重要增长极发挥重要作用。

《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》已于 2014 年完成，并取得了《重庆市九龙坡区环境保护局关于高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书审查意见的函》（渝（九）规环函（2014）2 号），详见附件 2。

3.2.2 项目准入条件

为实现园区建成后的规划产值目标，推动园区工业企业稳步发展，保持并改善环境，入园项目的选择应遵循以下原则：

- （1）符合当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录的建设项目优先入园。
- （2）适应高新区经济、社会发展的基本情况，对产业结构优化升级有重大推动作用，具有较好的市场前景，符合可持续发展要求的建设项目可优先入园。
- （3）入园企业必须符合清洁生产的总体要求。
- （4）优先考虑具有知识密集型、技术密集型、资本密集型的高新技术产业入园投资办厂，并为其提供充分的发展空间。
- （5）重点发展汽摩配件、数控机床、智能仪表、模具加工、环保设备、机器人设备等相关产业。

3.2.3 禁止入园的项目

（1）凡属国家明令禁止、列入国家《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业名

录》、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《工商投资领域制止重复建设目录》的项目严禁进入本园区。

（2）禁止不符合国家、地方行业准入、环境准入和清洁生产要求的项目。

（3）禁止不符合组团产业定位，不能形成产业集群和产业链的项目。

（4）禁止使用含苯（包括工业苯、石油苯、重质苯，不包括甲苯和二甲苯）的项目。

（5）禁止电镀、化工、冶炼、造纸等能耗大、污染排放量大的项目。

3.2.4 高新区含谷工业污水处理厂简介

高新区含谷工业污水处理厂位于高新区含谷镇，总占地面积 9122.95m²，处理规模近期 2000m³/d，远期 3000m³/d。污水处理厂服务范围为含谷高端装备制造园，服务面积共 202 hm²。该污水处理厂于 2017 年 8 月开工建设，2018 年进行调试，2019 年 6 月取得排污许可证正式运营。该污水处理厂处理工艺为：格栅+隔油+预沉调节+混凝气浮+水解酸化+缺氧+好氧接触氧化+沉淀+混凝沉淀+人工湿地+滤布滤池+消毒。近期处理规模为 2000m³/d，目前实际处理污水量约为 500m³/d，剩余容量约 1500m³/d。目前拟建项目区域管网已经建成，且能接入高新区含谷工业污水处理厂。

4.1 区域环境质量现状及主要环境问题 (环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

4.1.1 环境空气质量现状

(1) 环境功能区划

拟建项目位于重庆市高新区含谷高端装备制造园，根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号）等相关文件规定，所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 空气质量达标区判定

①监测数据来源

拟建项目所在的高新区含谷高端装备制造园原属九龙坡区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求，本次评价采用《2019 重庆市生态环境状况公报》中九龙坡区的环境质量数据，根据常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测值进行区域达标判定。

②评价方法

用污染物最大地面占标率对环境空气质量现状进行评价。计算公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i—第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

③空气质量达标区判定结果

拟建项目所在的高新区含谷高端装备制造园原属九龙坡区，本次评价采用九龙坡区的环境空气质量现状数据，环境空气质量达标区判定情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 九龙坡区空气质量达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.5	达标
SO ₂		6	60	10	达标
NO ₂		36	40	90	达标
PM _{2.5}		39	35	111.4	超标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	159	160	99.4	达标
CO	日最大 8h 平均浓度的第 95 百分位数	1200	4000	30	达标

由上表 4.1-1 可知，九龙坡区环境空气中除 PM_{2.5} 外，其他常规因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，拟建项目所在区域环境空气质量不达标，为不达标区。

④大气环境质量达标规划

重庆市九龙坡区生态环境局已编制《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》，所在区域的相关单位应严格按照达标规划提出的整改措施执行，以改善区域大气环境质量现状。规划中“措施与行动”方案如下：

1、提高能源效率，优化能源结构：控制煤炭消费总量、提升能源利用效率、推进煤炭清洁利用、加快清洁能源替代利用、实施工业企业标准化管理、推进建筑节能和绿色建筑。

2、优化产业布局，推进绿色发展：优化产业布局、严格环保准入、优化工业结构。

3、强化监督管理，控制交通污染：严格新车排放标准、加强联合执法力度、加强重型柴油车环保达标监管、加快淘汰老旧机动车、加强汽油车环保达标监管、推进机动车尾气治理示范工程、改善车用燃油品质并加强达标监管、强化非道路移动机械污染控制、推进机动船舶污染防治、大力发展新能源汽车、加快推进公共交通。

4、加大防治力度，控制工业污染：非金属矿物制品行业综合防治、深化工业源挥发性有机物污染防治、环保溶剂使用全面提速。加快推进“散乱污”企业综合整治。加强污染源监督监测。强化污染企业台账管理。

5、提升管理水平，控制扬尘污染：控制施工扬尘，控制道路扬尘，控制建筑渣土消纳场扬尘，控制生产经营中的扬尘、粉尘、烟尘，减少城市裸露土地。

6、加大治理力度，控制生活污染：加强餐饮油烟污染治理。控制生活类挥发性有机物污染。烧烤和烟熏腊肉综合防治。严控露天焚烧行为。

7、加强综合利用，控制农业污染：加强生物质燃烧管理。减少化肥使用过程氨排放。控制畜禽养殖氨污染。

8、增强大气污染监管能力：建立健全大气污染防治工作机制。完善环境管理政策。提升环境监管能力。加大环保执法力度。推动公众参与。

综上，项目所在区域 $PM_{2.5}$ 超标，属于环境质量不达标区域，拟建项目在施工过程中应重点加强颗粒物的控制。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

拟建项目的特征污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境质量现状数据引用《重庆新潮大兴钢结构制造有限公司年产 4600 吨钢结构建设项目环境影响报告表》中的监测数据。非甲烷总烃的监测点位及频次如下：

监测因子：非甲烷总烃；

监测点位：轻工职业学院（距离拟建项目 900m）

监测时间及频次：2018.10.22~2018.10.28，连续 7 天，每天采样 4 次。

该监测数据在 3 年内，且监测点位与拟建项目小于 2.5km，符合数据有效性规定。

非甲烷总烃环境质量现状监测结果见下表。

表 4.1-2 非甲烷总烃监测结果统计

监测点位	监测项目	1h 平均浓度 限值 mg/m ³	1h 平均浓度 测定值 (mg/m ³)	超标情况			监测时间
				超标 个数	超标率 %	最大浓度 占标率%	
轻工职业学院	非甲烷总烃	2.0	1.00~1.13	0	0	56.5	2018.10.22~2018.10.28

由表 4.1-2 可知，拟建项目所在区域非甲烷总烃监测值满足河北省地方标准（参照）《环境空气质量——非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值要求，说明有环境容量。

4.1.2 地表水环境质量现状

(1) 环境功能区划

拟建项目最终受纳水体为梁滩河。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）规定，梁滩河属于 V 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

(2) 监测数据来源

本评价引用重庆市九龙坡区环境监测站例行监测数据进行评价，例行监测断面位于梁滩河五星桥（W1）、梁滩河出境断面童善桥（W2），监测因子为 pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类，监测时间为 2018 年 10 月，监测时间在 3 年内，引用该断面数据可行。

(3) 评价方法

① 一般水质因子(随水质浓度增加而水质变差的水质因子):

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,i}}$$

式中：S_{i,j}——单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数；

C_{i,j}——(i, j)点的评价因子水质浓度或水质因子 i 在预测点(或监测点)的水质浓度，mg/L；

C_{si}——水质评价因子 i 的地表水质标准，mg/L。

② pH 标准指数:

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH_j}——pH 值的标准指数；

pH_j ——pH 实测值；

pH_{sd} ——地表水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su} ——地表水质标准中规定的 pH 上限。

(4) 评价结果

梁滩河水环境质量现状监测数据及评价结果详见表 4.1-3。

表 4.1-3 梁滩河水水质监测结果统计 单位：mg/L

监测断面	项目	pH	COD	BOD5	氨氮	石油类
五星桥断面 W1	监测值 (mg/L)	7.86	20	2.9	0.5	0.1
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
	最大浓度占标率 $S_{i,j}$	0.43	0.50	0.29	0.25	0.1
童善桥断面 W2	监测值 (mg/L)	6.85	22	2.4	0.86	0.11
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
	最大浓度占标率 $S_{i,j}$	0.15	0.55	0.24	0.43	0.11
	标准值	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤1.0

由表 4.1-3 可知，梁滩河各监测指标均无超标现象，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

4.1.3 声环境

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》（渝环[2018]326 号）规定，拟建项目所在的区域属于 3 类声环境功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

重庆新凯欣环境检测有限公司对拟建项目所在区域的声环境质量做了现场监测，检测报告（新环（检）字[2020]第 HP0021 号）详见附件 4。

监测时间：2020 年 4 月 7 日~4 月 8 日；

监测因子：昼间、夜间连续等效 A 声级；

监测频次：2 次/天，昼夜各一次，连续监测 2 天；

监测及评价结果见表 4.1-4。

表 4.1-4 声环境现状监测及评价结果

检测时间	测点位置	时段	检测结果	标准值	达标情况
			Leq: d B(A)		
2020 年 04 月 07 日	厂房北侧, C1	昼间	51	昼间: 65 夜间: 55	达标
		夜间	46		达标
	佳和西部小区住宅楼外, C2	昼间	53		达标
		夜间	45		达标
2020 年 04 月 08 日	厂房北侧, C1	昼间	52		达标
		夜间	43		达标
	佳和西部小区住宅楼外, C2	昼间	51	达标	

		夜间	45		达标
<p>由上表可知，拟建项目所在区域声环境质量现状监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，说明声环境质量良好。</p>					
<p>4.1.4 生态环境</p>					
<p>拟建项目所在地为规划的工业用地，属于工业园区，受人类活动的影响大，生物多样性程度低。调查和走访过程中未发现野生珍稀濒危动植物种类分布。拟建项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等。</p>					




4.2 主要环境保护目标

拟建项目位于重庆市高新区含谷高端装备制造园区内，主要环境保护目标时评价范围内的居民区和学校。主要环境保护目标见表 4.2-1。

表 4.2-1 拟建项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	现场图片
		东经	北纬						
1	佳和西郡公租房	E106° 23' 8.21"	N29° 31' 59.84"	居民区，共 9500 户，约 1.9 万人。	环境空气、声环境	大气：二类； 声环境：3 类	E	120	
2	裕安佳园安置房	E106° 22' 39.40"	N29° 31' 28.99"	居民区，共 2600 户，约 7800 人。	环境空气	大气：二类	S	940	
3	重庆轻工职业学院	E106° 22' 20.24"	N29° 32' 0.91"	学校，在校师生 3000 余人	环境空气	大气：二类	W	930	
4	重庆工贸技师学院	E106° 21' 47.10"	N29° 32' 7.97"	学校，在校师生 2000 余人	环境空气	大气：二类	W	1700	

续表 4.2-1 拟建项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	现场图片
		东经	北纬						
5	宝洪小学	E106° 22' 21.73"	N29° 32' 19.11"	学校, 在校师生 150 余人	环境空气	大气: 二类	NW	1000	
6	恒大香山华府	E106° 21' 57.38"	N29° 32' 46.34"	居民区, 规划 3200 户, 约 9600 人, 部分楼盘在售	环境空气	大气: 二类	NW	1800	
7	含湖安置房裕泰佳园	E106° 21' 55.83"	N29° 32' 34.52"	居民区, 共 1800 户, 约 5500 人。	环境空气	大气: 二类	NW	1800	
8	含谷镇居民区	E106° 22' 13.14"	N29° 31' 8.48"	居民集中区, 约 10 万人。	环境空气	大气: 二类	SW	1600	
9	梁滩河	/	/	地表水	纳污水体	V 类水域	W	630	/

分类	大 气	水	噪 声	固体废物
环境 质量 现状	环境空气质量为不达标区域；非甲烷总烃达标	梁滩河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域标准	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准	/
环境 质量 标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《环境空气质量——非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V类水域标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准	/
污 染 物 排 放 标 准	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单

5.1 环境质量标准

5.1.1 环境空气质量标准

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号）等相关文件规定，拟建项目所在地属于环境空气二类功能区，大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单的二级标准。

非甲烷总烃小时值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5.1-1。

表 5.1-1 环境空气质量标准（GB3095-2012） 单位：μg/m³

评价因子	浓度限值			依据
	1小时平均	24小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改清单的二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
CO	10	4	/	
O ₃	200	160（最大8小时值）	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	河北省地方标准《环境空气质量——非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）

5.1.2 地表水

按照《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号），梁滩河为V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域标准。标准值见表 5.1-2。

表 5.1-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

标准	序号	项目	标准值
(GB3838-2002) V类标准	1	pH	6~9
	2	COD	≤40
	3	BOD ₅	≤10
	4	氨氮	≤2.0
	5	石油类	≤1.0

5.1.3 声环境

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》（渝环[2018]326号）规定，项目所在的区域属于3类声环境功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。标准值详见表 5.1-3。

表 5.1-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

执行标准	时段	
	昼间	夜间
3类标准	65	55

5.2 排放标准

5.2.1 废气

拟建项目营运期产生的废气主要为粉尘和非甲烷总烃。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）规定，项目为使用环氧塑粉进行喷涂加工，不属于“以合成树脂为原料，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂制品的工业，或者以废合成树脂为原料，通过再生的方法生产新的合成树脂或合成树脂制品的工业”。故项目产生的粉尘和非甲烷总烃均执行重庆市《大气污染物排放综合排放标准》（DB50/418-2016）中的“主城区”限值要求。标准值详见下表。

表 5.2-1 重庆市《大气污染物排放综合排放标准》

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控 浓度值（mg/m ³ ）
		排气筒高度（m）	速率（kg/h）	
SO ₂	200	15	0.7	0.4
NO _x	200	15	0.3	0.12
颗粒物	50	15	0.8	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

5.2.2 废水

拟建项目产生的生活废水依托翼虎动力机械的生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入高新区含谷工业污水处理厂，处理达《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入梁滩河。标准值详见表 5.2-2。

表 5.2-2 污水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物	污染物				
	SS	COD	NH ₃ -N	pH 值	石油类
(GB8978-1996) 三级	400	500	45*	6~9	20
(GB18918-2002) 一级 A 标准	10	50	5(8)	6~9	1

*注:根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》(环函[2005]454号), 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

5.2.3 噪声

拟建项目施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准值详见表 5.2-3。

表 5.2-3 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

标准	标准限值	
	昼间	夜间
(GB12523-2011)	70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》的 3 类标准, 见表 5.2-4。

表 5.2-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

执行标准	时 段	
	昼间	夜间
(GB12348—2008) 3 类标准	65	55

5.2.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

6.1 施工期产污分析

由于拟建项目租用已建成的厂房，厂房目前处于空置状态。建设单位主要施工内容为设备安装调试、厂房简单隔断，不涉及场地平整，施工期预计为 2 个月。施工过程中会产生少量的扬尘和噪声，对环境影响很小，并且施工对环境产生的影响会随着施工结束而消除。施工期主要污染物如下：

6.1.1 废气

本项目只对厂房进行简单隔断，不涉及土建和主体构筑物的建设，并进行设备安装和调试，设备安装均在室内进行，所以粉尘产生量很小，对外环境的影响可接受。

6.1.2 废水

本项目施工期的废水主要是设备等安装人员产生的生活污水，施工人员按 5 人/天计，用水量按 100L/人·d，污水产生量按用水量 90%计，则生活污水最大排放量为 0.45m³/d。

6.1.3 噪声

本项目不涉及土建和主体构筑物的建设，只对厂房进行简单隔断，并进行设备安装和调试，施工期噪声源及源强详见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工期主要噪声源情况

序号	噪声源	噪声源强
1	电钻	~90
2	电锤	~90
3	切割机	~90
4	磨光机	~75

6.1.4 固废

施工阶段的固体废物主要是设备安装过程中产生的包装废弃物和建筑垃圾。包装废弃物主要包括废纸箱、废塑料包装、废泡沫包装等，产生量约 0.3t。建筑垃圾主要为厂房装修和隔断过程中产生弃渣，约 0.5t。

6.2 营运期工艺流程及产污分析

6.2.1 运营期工艺流程及产污环节分析

拟建项目产品为通用机械设备机架，主要生产工艺为机加、抛丸、喷塑，生产工艺流程及产污环节见图 6.1。

工艺流程简介：

①剪板、冲压：按照设计的尺寸要求使用剪板机对板材下料，然后使用冲床冲压成所需形状，冲压模具采用车加工制造。此工序分别会产生噪声 N1、N2、N3 和废铁边角料 S1、S2、S3。

②切管：按照设计的尺寸要求使用管材切割及对管材下料。此工序会产生噪声 N4 和废

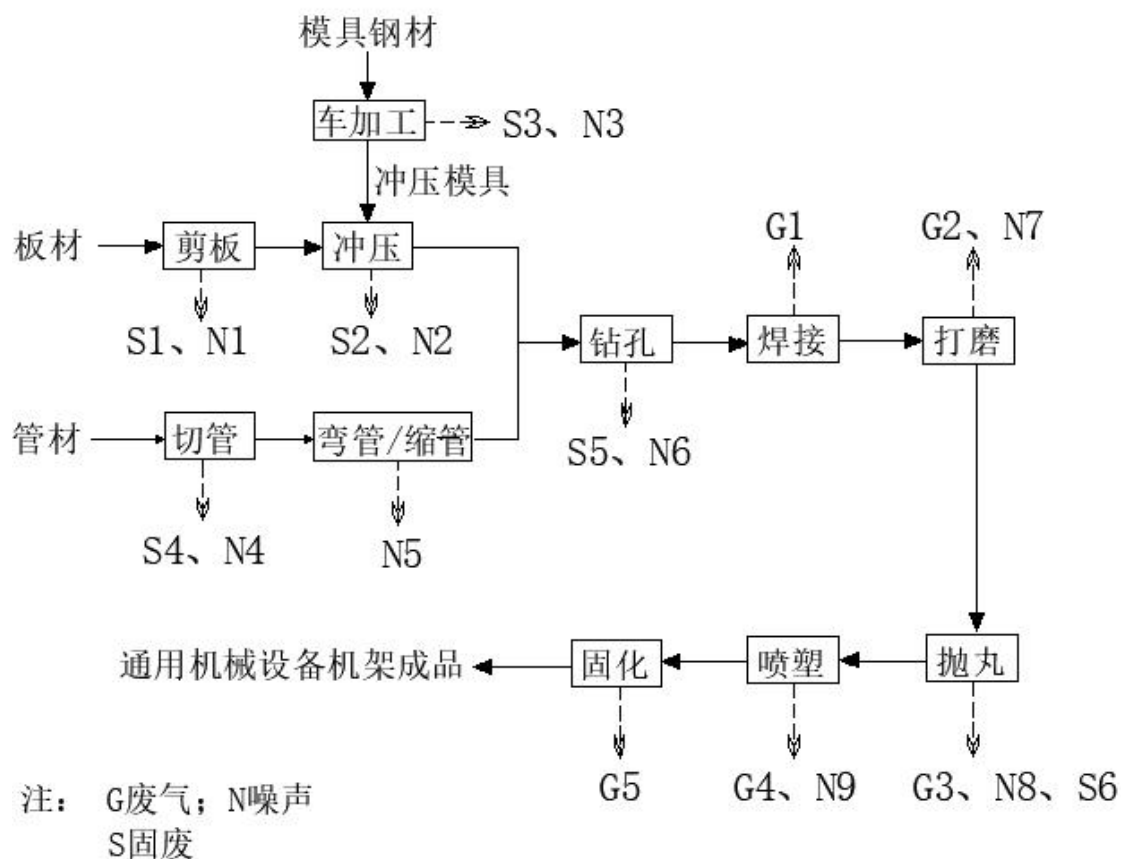


图 6.1 主要生产工艺流程及产污环节图

铁边角料 S4。

③弯管/缩管：将切割后的管材用弯管机进行折弯，以达到所需结构；因工艺需要会使用缩管机对部分管材端头缩管。此工序会产生噪声 N5。

④钻孔：根据设计需要使用台钻对工件钻孔。此工序会产生噪声 N6 和废铁边角料 S5。（由于所钻工件都是薄壁材料，此工序不使用切削液）。

⑤焊接：对半成品的板材和管材进行焊接组装成型，使用 CO₂ 保护焊和点焊。CO₂ 保护焊工序会产生焊接烟尘 G1。点焊是利用电阻热熔化母材金属，形成焊点的电阻焊方法，焊接过程不产生废气，点焊机冷却水循环使用，不外排。

⑥打磨：使用砂轮机手工打磨焊点，使工件表面光滑。此工序会产生打磨粉尘 G2 和噪声 N7。

⑦抛丸：采用抛丸机对工件进行抛丸处理，清除工件表面铁锈。此工序会产生噪声 N8、粉尘 G3、废铁屑和废钢丸 S6。

⑧喷塑、固化：使用干法静电喷塑工艺在负压喷塑柜内进行人工喷塑，基本原理为粉末由供粉系统借压缩空气送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电粒子，它受静电力的作用，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层。拟建项目喷塑在专用的负压喷塑柜

内进行，负压喷塑柜配设有粉末滤袋回收系统回收处理未附着在工件表面的塑粉，收集的塑粉重复利用于喷塑工序。喷塑工序会产生颗粒物 G4 和噪声 N9。

在固化烘道内使用液化石油气加热固化，采用悬挂输送链在喷塑、固化工艺中输送工件。喷塑、固化整个工艺流程为：先把待喷塑的工件挂上悬挂输送链，工件间距为 0.8m；启动悬挂输送链，设定链速为 2m/min，同时在喷塑柜内开始人工喷塑；喷塑完后的工件自动进入固化烘道，烘道长 30m，悬挂输送链在烘道内形成循环回路（在烘道内长度为 60m），烘道内每次最大可容纳 75 个工件；建设单位采取间断运行方式，每批次烘道内挂满 75 个工件后，关停悬挂输送链，开始点火直接加热，烘道内设 24 个燃烧喷嘴，固化温度 185℃，燃烧喷嘴可通过程序控制自动启停保温，每批次加热时间 25min。固化工序会产生液化石油气燃烧废气和非甲烷总烃 G5。

6.2.2 水平衡

拟建项目的水平衡图见图 6.2。

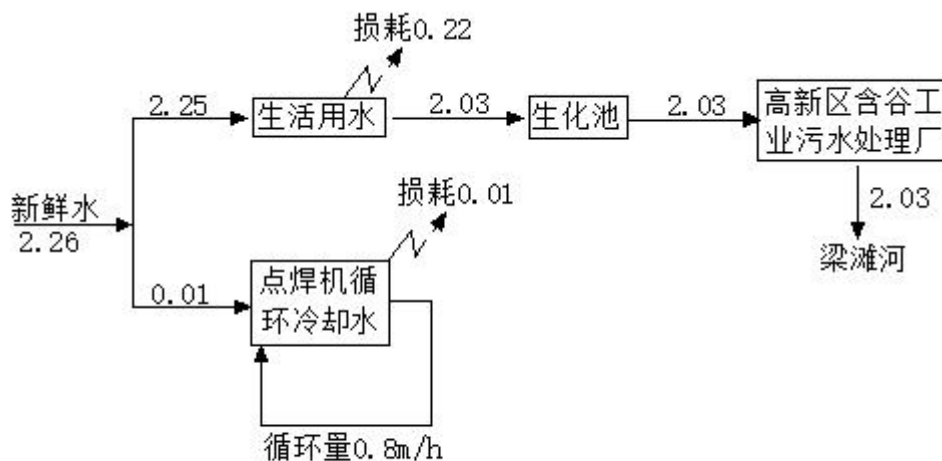


图6.2 拟建项目水平衡图 单位m³/d

6.2.3 运营期污染物产生、治理、排放分析

(1) 废气

① 焊接烟尘 G1

1) 废气污染物产生情况

拟建项目在工件焊接区设有 12 台 CO₂ 保护焊机和 1 台焊接机器人，均是采用直径为 1mm 的 ER50-6 焊丝焊接，焊接过程中会产生焊接烟尘 G1（以颗粒物计）。

根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》论文，CO₂ 保护焊采用的 ER50-6 型焊丝颗粒物产生系数约为 40g/kg 焊接材料，拟建项目 ER50-6 型焊丝用量为 4.8t/a。焊烟颗粒物产生量为 192kg/a（0.08kg/h）。

拟建项目的点焊机是利用电阻热熔化母材金属，形成焊点的电阻焊方法，点焊焊接过程不产生废气。

2) 污染治理设施

拟在 12 台 CO₂ 保护焊机和 1 台焊接机器人工位上设集气罩收集焊烟，采用“过滤棉+活性炭吸附设施处理”处理焊烟，废气处理达标后汇入 15m 高 1#排气筒排放。由于拟建项目车间位于第一层（厂房共有 2 层），只有车间北侧临厂房外墙，所以把焊接废气治理设施和排气筒都设在车间北侧外。

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目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，m³/s；

V₀——吸气口的平均风速，m/s；

V_x——控制点的吸入风速，m/s；

F——集气罩面积，m²；

x——控制点到吸气口的距离，m。

拟建项目正常生产时集气罩距废气散发点距离（x）可控制在约 0.25m，集气罩面积（F）取 0.5m²。根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为 0.5~1.0m/s，拟建项目 V_x 取 0.5m/s。则根据计算得项目单个集气罩要求的最小风量为 0.5625m³/s，即 2025m³/h，则 13 个集气罩总风量至少需要为 26325m³/h，则取拟建项目焊接废气处理设施最小设计风量为 27000m³/h，可满足要求。

3) 污染物排放情况

每天运行 8 小时，集气罩收集效率约为 90%，处理效率按 50%计，经处理后 1#排气筒排放的焊烟颗粒物为 0.036kg/h（86kg/a）。

10%未收集到的焊烟颗粒物无组织排放，排放量为 19.2kg/a，0.008kg/h。

②打磨粉尘G2

在采用砂轮机手工打磨工件焊点时会产生少量金属粉尘 G2，金属颗粒物密度较大，绝大部分在车间内沉降，从车间内无组织排放的颗粒物非常少。类比同类型项目，颗粒物产生量约为 0.1t/a，90%的金属颗粒物在车间内沉降，另外 10%无组织排放，排放量约为 0.01t/a（0.04kg/h）。

③抛丸粉尘G3

1) 污染物产生情况

拟建项目设有一台抛丸机，在对工件抛丸过程中会产生金属粉尘G3。经同类行业综合类比，抛丸工序产生的颗粒物量约为工件质量的0.1%。拟建项目钢材总用量为800t/a，除去

5%的边角料，则被抛丸的工件质量为760t/a，则抛丸粉尘产生量为0.76t/a。

工件分批次在抛丸机内密闭抛丸加工。单批次加工的工件质量约180kg，单批次抛丸5min（年总计约4222批次/年，年总抛丸时间约352h），则单批次抛丸粉尘产生量为1.8kg/批次（0.36kg/min）。

2) 废气治理设施

据统计，由于金属颗粒物密度大，约90%的金属颗粒物在抛丸机内碰撞沉降。剩余的10%经密闭管道进入配套的布袋除尘器，废气处理后汇入15m高的1#排气筒排放。

根据《大气污染控制工程》中风机风量设计原则，除尘器与抛丸机密闭连接，风量按照下式确定：

$$L = V_0 F$$

式中：L——吸气口风量，m³/s；

V₀——吸气口的平均风速，m/s；

F——吸气口断面面积，m²；

吸气口断面面积（F）取0.5m²。根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为0.5~1.0m/s，拟建项目V_x取0.6m/s。则根据计算得项目的最小风量为0.3m³/s，即1080m³/h，则取拟建项目抛丸废气处理设施最小设计风量为1100m³/h，可满足要求。

3) 废气排放情况

由于是密闭抛丸，收集率按100%计，去除效率为96%。则单批次进入除尘器的颗粒物量为0.18kg/批次（0.036kg/min）、1080mg/m³。单批次经1#排气筒排放的抛丸颗粒物量为0.0072kg/批次（0.00144kg/min）。

综上所述，每年经1#排气筒的排放的抛丸颗粒物量为30.4kg/a、0.086kg/h。

④喷塑粉尘 G4

拟建项目使用干法静电喷塑工艺在负压喷塑柜内进行人工喷涂，在喷涂过程中会产生颗粒物G4。拟建项目设2个喷塑工位，但不会同时使用。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）下册，C3460金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表（续表6）粉末涂装件—工业粉尘的产排污系数为197.1kg/t·粉末涂料。

拟建项目分批次喷塑，每批次连续喷75台机架（共计1067批次/年），每批次喷塑时间30min，年喷塑时间为533.5h。拟建项目环氧树脂塑粉年用量为4t/a，则项目喷塑颗粒物产生量为788.4kg/a（1.48kg/h）。

喷塑柜负压抽风，设一滤筒式回收装置对塑粉进行回收，回收后的塑粉重复使用。对塑粉的回收效率约为90%，10%未收集到的喷塑颗粒物为无组织排放，排放量为78.8kg/a，0.148kg/h。

⑤固化废气G5

1) 污染物产生情况

拟建项目采用液化石油气对机架加热固化，会产生 SO₂、NO_x 和非甲烷总烃。固化烘道长 30m，悬挂输送链在烘道内形成循环回路（在烘道内长度为 60m），只在喷塑柜附近设一个出入口，加热过程中废气从固化烘道出入口溢出，每批次加热时间为 25min，共 1067 批次/年，年加热时间 445h。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）下册，C3460 金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表（续表 6）粉末涂装件一炉窑烟尘（挥发性有机废气）的产排污系数为 8.52kg/t·粉末涂料；液化石油气产污系数为：废气量 375170 标立方米/万立方米-原料，二氧化硫 0.02S 千克/万立方米-原料（S 为硫含量，单位 mg/m³），氮氧化物 59.61 千克/万立方米-原料。

根据《液化石油气》GB11174-2011，规定液化石油气的总硫含量不大于 343mg/m³，本次评价按液化石油气硫含量 343mg/m³ 计算产污系数。则二氧化硫的产污系数为 6.68 千克/万立方米-原料。

拟建项目年用环氧树脂塑粉 4t/a，去除喷塑工序损耗的 78.8kg/a，年固化塑粉量 3921.2kg/a。则塑粉固化工序非甲烷总烃产生量为 33.4kg/a。

拟建项目的机架分批次固化，每批次加热固化 75 台半成品机架（共计 1067 批次/年），每批次加热时间为 25min，即每批次废气排放时间为 25min。平均每台机架含塑粉量为 47.2g，每批次固化的塑粉总量为 3.54kg/批次。则每批次非甲烷总烃产生量为 0.031kg/批次，则非甲烷总烃产生速率为 0.0012kg/min（0.074kg/h）。

拟建项目固化烘道内共设 24 个燃烧喷嘴，正常燃烧情况下每个燃烧喷嘴用气量为 1.2m³/h。在固化烘道内保温 185℃左右，燃烧喷嘴可通过程序控制自动启停保温，因此按经验值取液化石油气用量系数 0.7。每批次加热时间 25min，则每批次液化石油气用量为 8.47m³/批次（0.904 万 m³/年）。则燃烧废气量为 318m³/批次（763m³/h）；SO₂ 产生量为 0.0057kg/批次（0.0137kg/h、6.1kg/a）、浓度 17.9mg/m³；NO_x 产生量为 0.05kg/批次（0.12kg/h、53.4kg/a）、浓度 157mg/m³。

2) 废气治理设施

在固化烘道出入口上方设集气罩，接入一套“UV 光氧化+活性炭吸附”处理设施。废气处理达标后经 15m 高的排气筒（2#）排放。

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目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^3/s ；

V_0 ——吸气口的平均风速， m/s ；

V_x ——控制点的吸入风速， m/s ；

F——集气罩面积， m^2 ；

x——控制点到吸气口的距离， m 。

集气罩距废气散发点距离（x）取 1m，集气罩面积（F）取 $0.5m^2$ 。根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为 $0.5\sim 1.0m/s$ ，拟建项目 V_x 取 $0.5m/s$ 。则根据计算得项目集气罩要求的最小风量为 $1.8m^3/s$ ，即 $6480m^3/h$ ，则取拟建项目固化废气处理设施最小设计风量为 $7000m^3/h$ ，可满足要求。

3) 废气污染物排放情况

废气处理达标后经 15m 高的排气筒（2#）排放。废气收集效率按 90%计，非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 处理效率按 50%计。则单批次经 2#排气筒排放的非甲烷总烃量为 $0.014kg/批次$ （ $0.0336kg/h$ 、 $15kg/a$ ）、浓度 $4.8mg/m^3$ ； SO_2 排放量为 $0.0026kg/批次$ （ $0.0062kg/h$ 、 $2.76kg/a$ ）、浓度 $1mg/m^3$ ； NO_x 排放量为 $0.0225kg/批次$ （ $0.054kg/h$ 、 $24kg/a$ ）、浓度 $7.7mg/m^3$ 。

10%未收集到的废气为无组织排放，排放量为非甲烷总烃 $3.34kg/a$ ， SO_2 $0.6kg/a$ ， NO_x $5.3kg/a$ 。

⑥非正常工况废气排放

本次评价的设计的非正常工况为：处理固化废气的活性炭吸附饱和，无法有效处理有机废气，按处理效率为 0 计；非正常工况频次为一年一次，每次持续时间按一批次工件固化时间（25min）计。则非正常工况下各污染物的产生量为：非甲烷总烃 $0.031kg/次$ （ $0.074kg/h$ ）； SO_2 $0.0057kg/次$ （ $0.0137kg/h$ ）； NO_x $0.05kg/次$ （ $0.12kg/h$ ）。

其中 90%经 2#排气筒有组织排放，非正常工况下各污染物的有组织排放情况为：非甲烷总烃 $0.028kg/次$ （ $0.067kg/h$ ）、浓度 $9.5mg/m^3$ ； SO_2 $0.0051kg/次$ （ $0.012kg/h$ ）、浓度 $1.7mg/m^3$ ； NO_x $0.045kg/次$ （ $0.108kg/h$ ）、浓度 $17.1mg/m^3$ 。

10%未收集到的废气为无组织排放，非正常工况下各污染物的无组织排放情况为：非甲烷总烃 $0.0031kg/次$ （ $0.0074kg/h$ ）； SO_2 $0.00057kg/次$ （ $0.00137kg/h$ ）； NO_x $0.005kg/次$ （ $0.012kg/h$ ）。

表 6.2-1 拟建项目正常工况废气污染物产生、治理、排放情况一览表

污染源	废气量 m ³ /h	治理前			治理措施	治理后					排气筒 H×Φ	备注	
		污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h		污染物	排放方式	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a			
焊接 G1	27000	颗粒物	0.192	0.08	集气罩收集，“过滤棉+活性炭吸附设施处理”处理	颗粒物	有组织	1.3	0.036	0.086	1#排气筒 15m×0.8m	G1、G3 废气分别经处理后汇入 1#排气筒	
							无组织	/	0.008	0.0192			/
抛丸 G3	1100	颗粒物	0.76	2.159	布袋除尘器	颗粒物	有组织	3.2	0.086	0.030	1#排气筒 15m×0.8m	G1、G3 废气分别经处理后汇入 1#排气筒	
打磨 G2	/	颗粒物	0.01	0.004	车间内自然沉降	颗粒物	无组织	/	0.004	0.01	/	/	
喷塑 G4	/	颗粒物	0.788	0.328	喷塑柜负压抽风，设一滤筒式回收装置对塑粉进行回收利用	颗粒物	无组织	/	0.148	0.0788	/	10%未收集到的喷塑颗粒物	
固化 G5	7000	非甲烷总烃	0.0334	0.074	集气罩收集，UV 光氧化+活性炭吸附	非甲烷总烃	有组织	4.8	0.0336	0.015	2#排气筒 15m×0.4m	/	
								SO ₂	1	0.0062			0.0028
								NO _x	7.7	0.054			0.024
		SO ₂	0.0061	0.0137		非甲烷总烃	无组织	/	0.0074	0.0033	/	10%未收集到的固化废气	
								SO ₂	/	0.0014			0.0006
								NO _x	/	0.012			0.0053

表 6.2-2 非正常工况污染物排放情况一览表

污染源	废气量 m ³ /h	治理前			治理措施	治理后					排气筒 H×Φ	备注	
		污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h		污染物	排放方式	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a			
固化 G5	7000	非甲烷总烃	0.031	0.074	集气罩收集，UV 光氧化+活性炭吸附（失效）	非甲烷总烃	有组织	33.5	0.067	0.028	2#排气筒 15m×0.4m	/	
								SO ₂	3.1	0.012			0.0051
								NO _x	54	0.108			0.045
		SO ₂	0.0057	0.0137		非甲烷总烃	无组织	/	0.0074	0.0031	/	10%未收集到的固化废气	
								SO ₂	/	0.00137			0.00057
								NO _x	/	0.012			0.005

(2) 废水

拟建项目的废水仅为生活废水，无生产废水产生。

生活废水依托翼虎动力机械的生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入高新区含谷工业污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。

预计拟建项目废水污染物的产生、排放情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 废水污染物产生排放情况

指标		产生情况		排入市政管网情况		排入环境的情况	
		浓度 mg/L	产生量(t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 mg/L	排放量 t/a
一般生活废水 (0.0608 万 m ³ /a)	COD	450	0.274	380	0.231	50	0.03
	SS	350	0.213	280	0.17	10	0.006
	NH ₃ -N	30	0.018	25	0.015	8	0.005
	石油类	25	0.015	20	0.012	1	0.0006

(3) 噪声

项目噪声污染源主要为各类设备运行时的噪声，噪声源强范围值在 70-95dB 之间，可通过厂房隔声、基础减振、合理布局等措施来减小噪声对环境的影响，厂房隔声量按 15dB 计。各设备噪声源强见表 6.2-4。

表 6.2-4 各噪声设备源强

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪声源强 dB (A)	治理措施
1	剪板机	1 台	75~80	加减振基础、厂房隔声
2	管材切割机	1 台	75~85	加减振基础、厂房隔声
3	冲床	7 台	85~95	加减振基础、厂房隔声
4	车床	1 台	70~80	加减振基础、厂房隔声
5	弯管机	1 台	70~75	加减振基础、厂房隔声
6	缩管机	4 台	80~85	加减振基础、厂房隔声
7	台钻	6 台	70~75	加减振基础、厂房隔声
8	砂轮机	2 台	80~85	加减振基础、厂房隔声
9	抛丸机	1 台	85~95	加减振基础、厂房隔声
10	空压机	2 台	85~95	加减振基础、厂房隔声
11	风机	4 台	85~95	加减振基础、厂房隔声

(4) 固体废物**①一般工业固废**

拟建项目生产过程中产生的一般工业固废主要为机加工产生的废铁边角料，产生量为钢材总用量的 5%，则废铁边角料产生量为 5t/a。在机加工区旁设一般固废暂存区，面积 10m²，

废铁边角料收集后外卖给废品回收公司。

②危险废物

废活性炭及 UV 光解废紫外灯：活性炭对非甲烷总烃的吸附容量按 0.3kg/kg 活性炭计。根据工程分析，每年被活性炭吸附的非甲烷总烃量为 15.1kg/a，则废活性炭产生量约为 0.05t/a，属于危险废物 HW12，另外还有少量的 UV 光解废紫外灯。

含油废液、废润滑油桶：拟建项目空压机使用过程中会产生少量的含油废液，产生量约为 0.02t/a。使用润滑油对设备维护保养过程中将产生一定量废润滑油桶，年产量约 0.005t/a，属于危险废物 HW08。

拟建项目的危险废物分类收集，先暂存于危险废物暂存间(5m²)，然后委托有资质单位处置。

③生活垃圾

生活垃圾产生量按平均 0.5kg/人·日计算，共 45 人，产生的生活垃圾量为 6.75t/a，交由环卫部门收集处理。

拟建项目固废产生及治理情况见表 6.2-5。

表 6.2-5 项目固废产生、治理及排放情况

类型	产生固废设施或工序	固体废物名称	类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
一般工业固体废物	机械加工	废铁边角料	/	/	5	暂存于固废暂存间，外卖利用
危险废物	有机废气处理	废活性炭	HW49	900-041-49	0.05	分类收集，委托有危废处理资质单位处置
		UV 光解废紫外灯	HW29	900-023-29		
	设备保养	废润滑油桶、含油废液	HW08	900-249-08	0.025	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	6.75	委托环卫部门处置

6.3 产业政策符合性分析

6.3.1 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属于 C3484 机械零部件加工。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。同时，拟建项目已于 2020 年 6 月 1 日取得了重庆高新技术产业开发区管委会改革发展局核发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码 2020-500356-34-03-121222）。因此，拟建项目符合国家及重庆市现行产业政策。

6.3.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性

拟建项目与《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〔2018〕541 号）符合性分析详见表 6.3-1。

表 6.3-1 拟建项目与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析表

序号	产业投资准入政策	拟建项目情况	符合性
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造, 以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品, 并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。	拟建项目属于 C3484 机械零部件加工, 未列入不予准入项目和限制准入项目	符合
2	列入不予准入类的项目, 一律不得准入, 投资主管部门不得审批、核准、备案, 各金融机构不得发放贷款, 国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理建设审批手续, 水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目, 必须同时满足相应行业和相应区域的要求, 方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案。	拟建项目属于 C3484 机械零部件加工, 未列入不予准入项目和限制准入项目	符合
3	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。 2. 烟花爆竹生产。 3. 400KA 以下电解铝生产线。 4. 单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。 5. 天然林商业性采伐。 6. 资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》(渝办发〔2012〕142 号) 限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域(流域) 增加污染物排放的项目。 7. 不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》(渝府办发〔2016〕128 号) 要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。	拟建项目不属于不予准入类行业	符合
4	重点区域范围内不予准入的产业。 1. 四山保护区域内的工业项目。 2. 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内) 的重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属, 下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 3. 未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。 4. 大气污染防治重点控制区域内, 燃煤火电、化工、水泥、采(碎) 石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。 5. 主城区以外的各区县城区及其主导上风向 5 公里范围内, 燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。 6. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 7. 饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中, 饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区; 自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区; 自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、	拟建项目不属于不予准入类行业	符合

	地质公园包括规划范围以内全部区域。		
续表 6.3-1 拟建项目与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析表			
序号	产业投资准入政策	拟建项目情况	符合性
4	8. 生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目。 9. 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目（除在建项目外）。 10. 修改为长江干流及主要支流（指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿。 11. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 12. 主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。 13. 主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目。 14. 主城区及其主导上风向 20 公里范围内大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目。 15. 长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目。 16. 东北部地区和东南部地区的化工项目（万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善和升级改造）。	拟建项目不属于不予准入类行业	符合
5	限制准入类 1. 长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。 2. 大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。 3. 其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。 4. 合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。 5. 东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。	拟建项目不属于限制准入类行业	符合

综上，拟建项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》的要求。

6.3.3 与《重庆市工业项目环境准入规定（2012 修订）》符合性

根据《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（2012 修订），拟建项目环境准入条件符合性进行分析详见表 6.3-2。

通过表 6.3-2 分析可知，拟建项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（2012 修订）》的要求。

表 6.3-2 与《重庆市工业项目环境准入规定（2012 修订）》的符合性分析

序号	渝办发[2012]142 号《重庆市工业项目环境准入规定（修订版）》环境准入条件	拟建项目与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析	是否符合
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	项目符合产业政策相关规定，项目采用国内先进的工艺、技术和设备，污染防治技术成熟可行。	符合
2	新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	项目清洁生产水平达到国内先进水平	符合

续表 6.3-2 与《重庆市工业项目环境准入规定（2012 修订）》的符合性分析

序号	渝办发[2012]142 号《重庆市工业项目环境准入规定(修订版)》环境准入条件	拟建项目与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析	是否符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	项目选址符合规划要求。	符合
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	项目属于机械零部件加工项目，不涉及有毒有害重金属排放。	符合
5	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目建成后，新增排污量不会影响污染物总量减排计划的完成。	符合
6	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%~100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	项目所在地环境质量现状良好	符合
7	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目不属于排放重金属企业	符合
8	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	项目不存在重大环境安全隐患。	符合
9	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准	项目污染物排放达到国家和重庆市的污染物排放标准	符合

6.3.4 与园区规划、规划环评符合性

(1) 与园区规划符合性分析

按照重庆高新区产业发展规划中对发展高端装备制造产业的发展要求，高新区依托含谷高端装备制造基地标准厂房项目以及周边的工业、仓储、研发等产业用地，支持区内大型汽摩配件生产、模具加工、物流商贸等大型存量企业加快优化产品结构、提档升级；同时，积极引进行业优质企业，推动专业化分工和规模化生产，培育发展汽摩配件、数控机床、智能仪表、模具加工、环保设备、机器人设备等产业。拟建项目属于机械零部件加工项目，是重庆翼虎动力机械有限公司的产业配套企业，不属于园区禁止建设项目，且已取得建设项目备案证（项目代码：2020-500356-34-03-121222），符合园区规划。

(2) 含谷高端装备制造园规划环评的符合性分析

《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》已于 2014 年完成，并取得了《重庆市九龙坡区环境保护局关于高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书审查意见的函》（渝（九）规环函（2014）2 号），目前正在进行跟踪环境影响评价。

拟建项目与规划环评符合性分析详见下表。

表 6.3-3 拟建项目与规划环评符合性分析

规划环评及审查意见要求		拟建项目符合性
关于产业定位	禁止发展：不符合国家、地方行业准入、环境准入和清洁生产要求的项目；不符合组团产业定位，不能形成产业集群和产业链的项目；涂料使用含苯（包括工业苯、石油苯、重质苯）的项目；电镀、化工、冶炼、造纸等能耗大、污染排放量大的项目。	拟建项目不属于禁止发展的项目
关于规划布局	工业用地周边若布置居住区、学校、医院等环境敏感目标，应至少设置 50m 的防护距离。	拟建项目与东面佳和西郡公租房最近距离 120m，满足要求。
关于环境准入	入驻含谷高端装备制造制造园的工业企业应符合《重庆市工业项目环境准入规定》和有关行业准入条件，采用先进工艺和设备。满足组团工业废水重复利用率达到 75%以上的要求。	拟建项目工艺先进，无工业废水，符合要求。
其他	入驻含谷高端装备制造制造园的建设项目，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，按规定办理建设项目环评审批和环保验收手续。	符合要求

综上，拟建项目符合含谷高端装备制造制造园规划环评要求。

6.3.5 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市生态保护红线划定方案的通知》（渝府办法[2016]230 号）要求，“禁止开发区--包括饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园”。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域。”拟建项目位于含谷高端装备制造制造园内，不涉及生态保护红线划定范围，不在规划环评提出的禁止、限制建设区内。故符合重庆市生态保护红线划定方案要求。

(2) 环境质量底线

根据“表 4 环境质量状况”可知，九龙坡区属于不达标区，采取措施与行动后，可改善区域环境质量达标情况；梁滩河各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 V 类水域标准；声环境昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

同时根据拟建项目对各环境要素的环境影响分析，拟建项目废水、废气、噪声和固体废物经有效处置后，对外环境的影响小。

综上，本项目的建设符合环境质量底线所要求的“能保障人民群众呼吸上新鲜的空气、喝上干净的水、吃上放心的粮食、维护人类生存基本环境质量需求的安全线。”

(3) 自然资源利用上线

本项目生产过程消耗的能源主要为水、电、液化石油气，项目位于工业建成区，水资源、电力资源、液化石油气资源供应充足，资源消耗量相对区域资源利用总量减少，符合资源利

用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》，环境准入负面清单如下表。

表 6.3-4 高新区西区含谷高端装备制造园环境准入负面清单

序号	禁止入园的项目	本项目情况
1	凡属国家明令禁止、列入国家《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业名录》、《产业结构调整指导目录》（2019年本）及《工商投资领域制止重复建设目录》的项目严禁进入本园区。	不属于
2	禁止不符合国家、地方行业准入、环境准入和清洁生产要求的项目。	符合国家、地方行业准入
3	禁止不符合组团产业定位，不能形成产业集群和产业链的项目。	本项目符合园区产业定位，为翼虎动力配套，形成产业集群
4	禁止使用含苯（包括工业苯、石油苯、重质苯，不包括甲苯和二甲苯）的项目。	本项目不适用苯
5	禁止电镀、化工、冶炼、造纸等能耗大、污染排放量大的项目。	本项目不属于能耗大、污染大的项目

(5) 与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）符合性

根据“渝府发〔2020〕11号”，环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。针对优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元实行分区环境管控要求。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。根据“渝府发〔2020〕11号”附件1《重庆市环境管控单元分布图》，拟建项目所在的含谷高端装备制造园属于“重点管控单元”，为依法批准设立的产业聚集的工业园区（工业集聚区），项目运营期在有针对性的加强污染物排放控制和环境分析防控前提下，不会对区域生态环境造成明显不利影响，符合对重点管控单位的分区环境管控要求。

综上所述，拟建项目符合《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11

号)相关要求。

6.3.6 与《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)符合性

表 6.3-5 与“渝发改工[2018]781”符合性分析

序号	要求	拟建项目情况	符合性
1	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。	项目位于重庆市九龙坡区高新区高端装备制造园，不在上述区域范围内。	符合
2	新建项目入园。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目位于重庆市九龙坡区高新区高端装备制造园。	符合
3	严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续	本项目不属于上述严格控制项目。	符合

6.3.7 与《重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）〉的通知》渝推长办发（2019）40 符合性分析

表 6.3-6 与“渝推长办发（2019）40”符合性分析

序号	负面清单实施细则	拟建项目情况	符合性
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	项目不属于码头项目	符合
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	项目位于工业园区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
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、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	项目位于工业园区，不属于在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	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	项目位于工业园区，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
5	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自然生态保护的项目	项目位于工业园区，不属于岸线保护区内	符合

6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基	项目位于工业园区，不在生态保护红线和	符合
---	--	--------------------	----

续表 6.3-6 与“渝推长办发〔2019〕40”符合性分析

序号	负面清单实施细则	拟建项目情况	符合性
6	基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	永久基本农田范围内	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	项目位于工业园区，不在在长江干支流 1 公里范围内	符合
8	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	项目属于不属于石化、现代煤化工项目	符合
9	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	项目符合国家产业政策，不属于落后产能项目	符合
10	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	项目不属于产能严重过剩行业	符合

6.3.8 选址合理性分析

(1) 从相关规划的角度分析

拟建项目位于重庆市高新区含谷高端装备制造园高腾大道 997 号，属于含谷高端装备制造园，本项目主要进行通用机械设备机架生产，行业类别属于 C3484 机械零部件加工，根据《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》及其批复文件，拟建项目不属于园区禁止准入类项目，故符合园区规划。且拟建项目所在地为工业用地。此外项目周边市政设施较为完善，厂区生产所需的水、电均可从已有的公用设施接入，便于厂区开展生产和生活。

(2) 从环境容量分析

本项目所在区域属于不达标区，采取大气污染综合治理实施方案后，可改善区域环境质量达标情况；梁滩河断面水质各监测质量均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域功能要求；项目所在区域监测点昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，有环境容量，有利于项目的建设。

(3) 与周边环境相容性分析

拟建项目位于含谷高端装备制造园，租用重庆翼虎动力机械有限公司的 2#厂房内的车间实施拟建项目，同时租赁入驻在该厂房内的企业还有重庆博卓机电有限公司（生产通用机械配件）和重庆优特模具有限公司（生产模具），均是翼虎动力公司的配套企业。厂区周边以工业企业为主，环境敏感程度较低。

综上所述，拟建项目选址合理。

6.3.9 平面布置合理性

拟建项目共设一个生产车间，根据生产工序及项目特点在车间内划分多个生产区域。原料存放区、机加工区布置在车间东侧；焊接区布置在车间南侧；喷塑线、抛丸间布置在车间

西侧；零件存放区、成品库布置在车间中部。办公室布置在车间北侧。车间北侧设 2 个大门，作为人流、物流的主出入口。车间平面布局紧凑、规整、功能分区明确；生产工艺流程顺畅、操作方便，物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰。综上所述，拟建项目平面布置合理可行。

主要污染物产生及预计排放情况

表 7

类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前		处理后	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染物	有 组 织	焊接 G1	颗粒物		0.1728	3.5	0.0864
		抛丸 G3	颗粒物	/	0.76	1.1	0.03
		固化 G5	非甲烷总烃	/	0.03	4.8	0.015
			SO ₂	/	0.0055	1	0.0028
			NO _x	/	0.048	7.7	0.024
	无 组 织	焊接 G1	颗粒物	/	0.0192t/a	/	0.0192t/a
		打磨 G2	颗粒物	/	0.01t/a	/	0.01t/a
		喷塑 G4	颗粒物	/	0.0788t/a	/	0.0788t/a
		固化 G5	非甲烷总烃	/	0.0033t/a	/	0.0033t/a
			SO ₂	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a
		NO _x	/	0.0053t/a	/	0.0053t/a	
水污 染物	生活污水 (0.068 万 m ³ /a)	排入市 政管网 情况	COD	450mg/L	0.274t/a	380mg/L	0.231t/a
			SS	350mg/L	0.213t/a	280mg/L	0.17t/a
			氨氮	30mg/L	0.018t/a	25mg/L	0.015t/a
			石油类	25mg/L	0.015t/a	20mg/L	0.012
		排入环 境的情 况	COD	450mg/L	0.274t/a	50mg/L	0.03t/a
			SS	350mg/L	0.213t/a	10mg/L	0.006t/a
			氨氮	30mg/L	0.018t/a	8mg/L	0.005t/a
			石油类	25mg/L	0.015t/a	1mg/L	0.0006t/a
固体 废物	危险废物	废活性炭、废润 滑油桶、含油废 液、UV 光解废 紫外灯	/	0.075t/a	分类收集后，委托有危废处理资 质单位处置		
	一般工 业固废	废铁边角料	/	5t/a	分类收集后暂存于固废暂存间， 外卖利用		
	生活垃圾	生活垃圾	/	6.75t/a	环卫部门统一处理		
噪声	各类设备	各类设备等：70~95 分贝			厂界噪声：昼间≤65dB；夜间 ≤55dB		

主要 生态影响、保护措施及预期效果

7.1 主要生态影响

拟建项目位于工业园区，区域生态结构简单，周边无饮用水源保护区、风景名胜、文物保护单位等敏感目标。拟建项目租用现有厂房进行生产经营活动，对生态环境的影响甚微。

8.1 施工期环境影响及防治措施简要分析

由于拟建项目租用已建成的厂房，主要施工内容为设备安装调试、厂房简单隔断施工，不涉及场地平整，施工期预计为 2 个月。施工过程中会产生少量的扬尘和噪声，施工对环境产生的影响很小，并且会随着施工结束而消除。

8.1.1 大气环境影响分析及防治措施

(1) 大气环境影响分析

施工期产生的废气主要是设备安装及室内装修粉刷产生的粉尘和挥发性有机物等，产生量较小。

本项目属新建项目，租赁已建成的厂房，设备安装和室内装修的工作量很小，主要为一些简单的设备安置，墙壁粉刷等，设备安装产生的粉尘量很小，通过房屋的空气流通稀释后，浓度很低，对项目周围大气环境的影响很小；墙体粉刷过程中会产生挥发性有机物，但是本项目只是内墙粉刷，并且粉刷面积小，粉刷时间短，产生的挥发性有机物很小，通过房屋的空气流通稀释后，浓度很低，对项目周围大气环境的影响很小。

(2) 防治措施

为减小施工期间对大气环境的影响，可采取的防治措施：

- ①合理安排施工机械，尽量减少使用次数；
- ②加快施工进度，缩短工期，减少影响时间；
- ③采用环保型涂料进行墙体粉刷，加强通风。

8.1.2 水环境影响分析及防治措施

施工期产生的废水主要是生活废水，产生量很小。施工人员的生活废水依托翼虎动力的生化池处理达标后排放，对环境影甚微。

8.1.3 噪声环境影响分析及防治措施

(1) 声环境影响分析

施工期间的噪声主要是设备安装以及室内装修产生的噪声，噪声值在 60~90dB (A) 之间。本项目施工期间所用机械设备很少，工期很短，且本项目设备安装和装修基本位于房屋内部。距离本项目最近的声环境敏感点是东面 120m 的佳和西郡公租房小区，通过厂房隔声后收到的噪声影响很小。

(2) 防治措施

为减小施工期间对声环境保护目标的影响，可采取的防治措施：

- ①合理安排施工作业时间，禁止进行产生环境噪声污染的夜间施工作业。
- ②控制高噪声设备的使用，施工场地内合理布置施工机具和设备，降低施工噪声对周围的影响。

③加强施工设备维护与保养，避免发生由机械故障而引起的噪声污染。

8.1.4 固体废物环境影响分析及防治措施

(1) 固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物主要是设备的包装废弃物和建筑垃圾，产生量共约 0.8t。包装废弃物可回收后运至废品收购点回收；建筑垃圾可由施工单位运往指定的渣场。因此，项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境影响很小。

(2) 防治措施

弃渣严禁随意倾倒、堆放，应及时运往指定的渣场处理；包装废料运至废品收购点回收。

8.2 运营期环境影响分析

8.2.1 大气环境影响预测、评价

(1) 评价工作等级确定的方法

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的定义

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

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

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 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

$D_{10\%}$ ——第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 8.2-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源参数

拟建项目污染源参数见表 8.2-2 和表.2-3

表 8.2-2 点源参数表

点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
								颗粒物 (PM ₁₀) *	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
								kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1	1#排气筒	15	0.8	10	298	2400	正常	0.122	/	/	/
2	2#固化废气排气筒	15	0.4	10	413	88.9	正常	/	0.0336	0.0062	0.054

*注：拟建项目产生的焊烟颗粒物和抛丸颗粒物分别经活性炭和布袋除尘器处理后，粒径较小，故采用 PM₁₀ 作预测因子。

表 8.2-3 矩形面源参数表

面源编号	面源名称	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
								非甲烷总烃	颗粒物 (TSP) *	SO ₂	NO _x
								kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1	生产车间	48	45	0	1	2400	正常	0.0074	0.16	0.0014	0.012

*注：无组织排放的颗粒物未经处理，粒径相对较大，故采用 TSP 作预测因子。

(3) 估算模型参数

估算模式所用参数见表 8.2-4。

表 8.2-4 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(城市人口数)	30 万
最高环境温度		42.2°C
最低环境温度		-1.8 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	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/o	/

(4) 评级工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)章节 5.3.3.1 的规定，同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

拟建项目污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果见表 8.2-5。

根据表 8.2-5 的计算结果，拟建项目 P_{max} 最大值出现为生产车间矩形面源排放的 TSP P_{max} 值为 9.7%，C_{max} 为 87.5μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 8.2-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Cmax $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pmax %	D10% m
1#排气筒	PM ₁₀	450.0	9.6	2.1	/
2#固化废气排气筒	非甲烷总烃	2000.0	1.3	0.06	/
	SO ₂	500.0	0.2	0.04	/
	NO _x	250.0	2.1	0.8	/
生产车间矩形面源	TSP	900.0	87.5	9.7	/
	非甲烷总烃	2000.0	4.7	0.2	/
	SO ₂	500.0	0.9	0.2	/
	NO _x	250.0	7.6	3	/

(5) 污染物排放量核算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，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。本项目大气污染物排放量核算结果详见下表。

表 8.2-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	12.2	0.123	0.1164
2	2#固化废气排气筒	非甲烷总烃	17	0.0336	0.015
		SO ₂	3.1	0.0062	0.0028
		NO _x	27	0.054	0.024
有组织一般排放口合计	颗粒物				0.1164
	非甲烷总烃				0.015
	SO ₂				0.0028
	NO _x				0.024

表 8.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治设施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m^3	
1	厂界	焊接	颗粒物	车间内自然沉降	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016) 主城区标准	1.0	0.0192
2	厂界	打磨	颗粒物	车间内自然沉降		1.0	0.01
3	厂界	喷塑	颗粒物	喷塑柜负压抽风，设一滤筒式回收装置对塑粉进行回收利用		1.0	0.0788
4	厂界	固化	非甲烷总烃	/		4.0	0.0033
			SO ₂	/		0.4	0.0006
			NO _x	/		0.12	0.0053
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.108	
				非甲烷总烃		0.0033	
				SO ₂		0.0006	
				NO _x		0.0053	

表 8.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2244
2	非甲烷总烃	0.0183
3	SO ₂	0.0034
4	NO _x	0.0293

表 8.2-10 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 ³	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	固化废气 G5	活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	33.5	0.067	25min	一年一次	更换活性炭
			SO ₂	3.1	0.012			
			NO _x	54	0.108			

(6) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目所有污染源排放的各污染物短期浓度均无超标点,无须设置大气环境防护距离。

8.2.2 地表水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)水污染影响型建设项目评价等级判定表,拟建项目废水间接排放,评价等级为三级 B,可不进行水环境影响预测。

本项目废水类别、污染物污染治理设计信息,废水间接排放口基本情况,废水污染物排放信息等,见表 8.2-11~8.2-13。

表 8.2-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口设置是否符合要求	排放口类型
				名称	工艺		
生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类	高新区含谷工业污水处理厂	间断排放,流量不稳定、无规律	生化池(依托)	厌氧+水解酸化+好氧	是	企业总排口

8.2-12 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口坐标		废水排放量	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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
DW001	106°22'56.3"	29°32'4.1"	0.0608 万 m ³ /a	高新区含谷工业污水处理厂	间断	/	高新区含谷工业污水处理厂	COD	50mg/L
								SS	10mg/L
								NH ₃ -N	5mg/L
								石油类	1mg/L

8.2-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	380	0.00077	0.231
		SS	280	0.00057	0.17
		NH ₃ -N	25	0.00005	0.015
		石油类	20	0.00004	0.012
拟建项目排放口合计		COD			0.231
		SS			0.17
		NH ₃ -N			0.015
		石油类			0.012

(2) 污染治理措施

拟建项目只有生活废水 608m³/a (2.03m³/d)，依托翼虎动力机械的生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入高新区含谷工业污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入梁滩河。拟建项目废水经上述处理后，对环境影响较小。

(3) 生化池依托可行性评价

重庆翼虎动力机械有限公司在厂区内建有处理能力为 75m³/d 的生化池，采用“厌氧+水解酸化+好氧”工艺，生化池正常运行，剩余处理能力约为 55m³/d。废水处理达标后通过市政污水管网排入高新区含谷工业污水处理厂。该企业属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》中的登记管理类别，重庆翼虎动力机械有限公司已在全国排污许可证管理信息平台进行了申报，并取得了《固定污染物排污登记回执》。拟建项目的废水量为 2.03m³/d，生化池处理能力足够项目使用，依托可行。

(4) 进入污水处理厂可行性分析

高新区含谷工业污水处理厂位于高新区含谷镇，总占地面积 9122.95m²，处理规模近期 2000m³/d，远期 3000m³/d。污水处理厂服务范围含谷高端装备园，服务面积共 202 hm²。该污水处理厂于 2017 年 8 月开工建设，2018 年进行调试，2019 年 6 月取得排污许可证正式运营。该污水处理厂处理工艺为：格栅+隔油+预沉调节+混凝气浮+水解酸化+缺氧+好氧接触氧化+沉淀+混凝沉淀+人工湿地+滤布滤池+消毒。近期处理规模为 2000m³/d，目前实际处理污水量约为 500m³/d，剩余容量约 1500m³/d。目前拟建项目区域管网已经建成，且能接入高新区含谷工业污水处理厂，依托可行。

8.2.3 声环境影响分析

拟建项目主要噪声源为冲床、抛丸机、风机、空压机等机械设备，噪声源强范围值在 70-95dB 之间，各主要设备噪声源强详见表 8.2-14。所有设备均设置在厂房内，厂房墙壁隔声量按 15dB 计。各设备噪声值及距厂界距离参数见下表。

表 8.2-14 各噪声源强及距厂界最近距离

序号	噪声源名称	数量	单台噪声源强 dB (A)	距厂界最近距离			
				东面	南面	西面	北面
1	剪板机	1 台	75~80	68	265	135	62
2	管材切割机	1 台	75~85	77	265	126	62
3	冲床	7 台	85~95	68	260	135	67
4	车床	1 台	70~80	68	257	135	75
5	弯管机	1 台	70~75	77	262	126	65
6	缩管机	4 台	80~85	73	265	131	62
7	台钻	6 台	70~75	77	260	126	64
8	砂轮机	2 台	80~85	117	255	86	73
9	抛丸机	1 台	85~95	107	274	96	51
10	空压机	2 台	85~95	107	271	96	53
11	风机	4 台	85~95	102	235	88	51

拟建项目的噪声设备均在厂房内，厂房外地形平整，无高大植被。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声户外传播衰减计算方法，结合厂区周边地形地貌，本次评价仅考虑噪声几何发散衰减和厂房墙壁隔声，厂房墙壁隔声量根据经验值取15dB（A）。噪声衰减计算公式如下。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源r处的A声级，dB；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB；

A_{div} —声波几何发散引起的A声级衰减量，dB；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{bar} —遮挡物引起的A声级衰减量，dB；厂房墙壁隔声量取经验值15dB（A）。

根据声能量的叠加方法，声级叠加公式为：

$$L_A(\text{总}) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_A(\text{总})$ —叠加后的总声级值，dB(A)；

L_i —第i个声源对某点的声级值，dB(A)；

n—声源个数。

拟建项目厂界预测结果见表 8.2-15。

表 8.2-15 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

项目	预测结果			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界噪声贡献值	54.5	30.2	45.3	56.7
达标情况	达标	达标	达标	达标
(GB12348-2008) 3 类标：昼间 ≤6、夜间 ≤55				

由预测结果可知，拟建项目北厂界噪声最大，最大贡献值为 56.7dB，项目运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

拟建项目主要声环境保护目标是东面 120m 处的佳和西郡公租房小区，现状值取 C1 声环境现状监测点监测值（昼间 53dB、夜间 45dB）。项目运营期噪声对环境保护目标影响的预测结果见下表。

表 8.2-16 声环境保护目标噪声预测结果 单位：dB（A）

声环境保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	噪声贡献值	现状值		预测值		预测值与现状值差值	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
佳和西郡公租房小区	E	120	38.4	53	45	53.15	45.86	0.15	0.86

通过上表预测结果可知，受本项目噪声影响的佳和西郡公租房小区预测值与现状值差值很小，昼间增加 0.15dB，夜间增加 0.86dB，在拟建项目运营期该小区的声环境仍能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，说明本项目运营期噪声对其影响轻微，噪声影响可接受。

为了进一步减小项目运营期噪声对周边环境的影响，应当采取如下噪声防治措施：

- ①选用低噪声设备，如选用低噪的空压机等，从声源上降低设备本身噪声；
- ②加装减震垫，进行基础减震；
- ③合理布局，主要产噪设备均布置在车间内，利用建筑进行隔声；抛丸机使用时应关闭车间门，最大限度减少其对环境带来的影响；
- ④建立设备定期维护，保养的管理制度，以防设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保各项环保措施发挥最佳有效的功能；

拟建项目落实环评提出的噪声防治措施后，厂界噪声达标，对区域声环境影响小，环境可接受。

8.2.4 固体废物影响分析

拟建项目运营期的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废

主要为生产中产生的废铁边角料，总产生量约 5t/a。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）要求，在生产车间内设置一般固废暂存区（10m²），并采取“三防”措施。一般固废分类收集后暂存于固废暂存间，定期交物资回收公司。

（2）危险废物

危险废物为废活性炭、UV 光解废紫外灯、含油废液和废润滑油桶，产生量约为

0.075t/a。根据《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)及其修改单的要求,在生产车间内设置危险废物暂存间(5m²)。

危废暂存区需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修订条款的要求执行:危废暂存区基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;危废暂存区需要防风、防雨、防晒;不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断;危废暂存区需设置警示标志牌;必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换;须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)执行。

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量约6.75t/a。生活垃圾由垃圾桶收集,暂存于厂区内临时堆放点,由环卫部门统一清运处理。

拟建项目采取环评提出的固废处理及处置措施后,固废可得到合理处置,符合相关环保要求,不会对环境产生二次污染。

8.2.5 地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部部令第1号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》,拟建项目属于“二十二 金属制品业”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),拟建项目为IV类项目,不开展地下水环境影响评价。

但是为保护地下水环境,防止拟建项目对地下水产生影响,厂区将按非污染区、一般防渗区和重点防渗区划分,分别采取不同等级的防渗措施。

一般污染防渗区主要是生产车间,应参照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)设计,渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s。重点防治区为危险废物暂存间,参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修订条款的要求执行:危废暂存区基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

采取上述措施后,拟建项目对地下水基本不会造成明显影响。

8.3 环境风险分析

8.3.1 评价依据

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），拟建项目涉及的危险物质主要为液化石油气。液化石油气存放在气瓶间，故确定气瓶间为本项目风险源。本项目风险源及风险物质理化性质见下表。

表 8.3-1 本项目风险源一览表

序号	风险源名称	位置	主要危险物质	储存方式	最大存储量	形态
1	气瓶间	生产车间北侧	液化石油气	瓶装，14.5kg/瓶	24，瓶 348kg	液态

8.3-2 危险物质理化性质

物质名称	理化性质	危险特性
液化石油气	理化特性外观与性状：无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味； 主要成分：丙烷、丙烯、丁烷、丁烯等； 闪点（℃）：-74； 引燃温度（℃）：426~537； 爆炸上限[%（V/V）]：33； 爆炸下限[%（V/V）]：5。	易燃易爆

（2）风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1}$$

式中：q₁——危险物质的最大存在总量，t；

Q₁——危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 8.3-3 危险物质数量与临界量比值表

危险物质名称	临界量 t	储存位置	厂区最大存在量 t	Q
液化石油气	10	气瓶间	0.348	0.0348

根据表 8.3-3 可知，拟建项目 Q 值为 0.0348 < 1，因此，项目风险潜势为 I。评价工作等级为简单分析。

8.3.2 环境敏感目标概况

拟建项目周边环境敏感目标分布详见表 4.2-1。详见附图 6。

8.3.3 环境风险识别

拟建项目使用的原辅料和生产过程中涉及的风险物质为液化石油气，主要环境风险类型为火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放，环境风险事故发生后易造成大气、地表水污染。拟建项目环境风险识别结果见下表。

表 8.3-4 环境风险识别结果表

序号	危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	气瓶间	液化石油气瓶	液化石油气	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	①火灾、爆炸事故中未完全燃烧的液化石油气在高温下迅速挥发释放至大气； ②火灾、爆炸事故中的燃烧废气直接进入大气。	评价范围内的环境空气保护目标。

8.3.4 环境风险分析

火灾、爆炸事故中产生的废气污染物包括挥发的液化石油气、燃烧产生的 CO 和烟尘等。火灾、爆炸发生时，废气污染物在风险源附件形成较高浓度富集区，随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时最大污染物浓度迅速下降。距离本项目最近的环境空气保护目标是东面 120m 处的佳和西郡公租房小区，事故不会对居民的生命安全造成威胁，环境风险可接受。

8.3.5 环境风险防范措施及应急措施

为使环境风险减小到最低程度，必须加强环境风险管理，制定完善的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。严格执行《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》及国务院令第 645 号文中相关修订内容等法律法规和部门规章，对各环节的安全管理提出的相应规定。具体如下：

- (1) 对车间内铺设液化石油气的管线设置明显的标志，并对液化石油气的管线定期进行检查、检测。
- (2) 在气瓶间门口设明显的警示标志，危害告知牌等，并张贴相应的应急处置流程及安全管理制度。
- (3) 气瓶间应采用防爆墙与其他区域隔开，防止爆炸产生的危害。
- (4) 委托合法合规的液化石油气配送单位进行配送，运输及装卸作业时应严格管理，按章作业。
- (5) 工作场所严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋进入易燃易爆区。

8.3.6 分析结论

拟建项目运营期的主要危险物质为液化石油气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 判定本项目风险潜势为“Ⅰ”，项目运营期严格落实各项风险防范措施，能将事故的风险降至最低，风险程度在可接受范围之内。

表 8.3-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		通用机械设备机架生产项目			
建设地点		重庆市	高新区	含谷镇	高端装备制造 园区
地理坐标	经度	E106.3894	纬度	N29.5395	
主要危险物质及分布	液化石油气，气瓶间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾、爆炸事故中未完全燃烧的液化石油气在高温下迅速挥发释放至大气； ②火灾、爆炸事故中的燃烧废气直接进入大气。				
风险防范措施要求	①对车间内铺设液化石油气的管线设置明显的标志，并对液化石油气的管线定期进行检查、检测。 ②在气瓶间门口设明显的警示标志，危害告知牌等，并张贴相应的应急处置流程及安全管理制度。 ③气瓶间应采用防爆墙与其他区域隔开，防止爆炸产生的危害。 ④委托合法合规的液化石油气配送单位进行配送，运输及装卸作业时应严格管理，按章作业。 ⑤工作场所严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋进入易燃易爆区。				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判定本项目风险潜势为“I”，环境风险评价可开展简单分析。					

拟采取的防治措施及预期治理效果

表 9

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	投资 (万元)	预期治理 效果
大气污 染物	有组织	焊接 G1	颗粒物	通过集气罩收集后, 采用“过滤棉+活性炭吸附”设施处理后, 汇入15m 高 1#排气筒排放。	5	达标排放
		抛丸 G3	颗粒物	经抛丸机配套的布袋除尘器处理后, 汇入 15m 高 1#排气筒排放。	3	达标排放
		固化 G5	非甲烷总烃、 SO ₂ 、NO _x	塑粉固化产生的非甲烷总烃废气经“UV 光氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒 (2#) 排放。	5	达标排放
	无组织	打磨 G2	颗粒物	车间内自然沉降	/	达标排放
		喷塑 G4	颗粒物	喷塑产生的粉尘经高效滤筒回收装置收集后回用, 少量未收集到的粉尘无组织排放。	3	达标排放
地表水 污染物	生活废水		COD、SS、 NH ₃ -N、石油 类	依托厂区生化池处理, 处理能力 75m ³ /d	/	达标排放
固体 废物	一般工业固体废物		废铁边角料	暂存于固废暂存间, 外卖利用	/	符合环 保要求
	危险废物		废活性炭、废 润滑油桶、含 油废液、UV 光解废紫外 灯	分类收集, 委托有危废处理资质单 位处置	0.8	
	员工生活		生活垃圾	环卫部门统一处理		
噪声	加工设备		机械噪声	隔声减振	0.5	厂界达标
合计					/	17.3

9.1 治理工艺流程

9.1.1 废气

拟建项目废气治理工艺流程见图 9.1。

(1) 焊接废气收集治理措施可行性分析

焊接废气含各类氧化物颗粒和烟雾，颗粒的大小直接影响着其危害性，越小的颗粒越危险。焊接废气采用“过滤棉+活性炭吸附”设施处理，含尘气体由风机提供动力才有集气罩收集，先进入过滤棉进行初步过滤，去除较大的颗粒物；然后进入活性炭吸附器，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与污染物质接触时，就能吸引使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过活性炭吸附后进入排气筒，净化气体高空达标排放。焊接废气采用“过滤棉+活性炭吸附”治理方案是工程应用成熟的工艺，治理效果可靠，可保障污染物达标排放。

续表 9

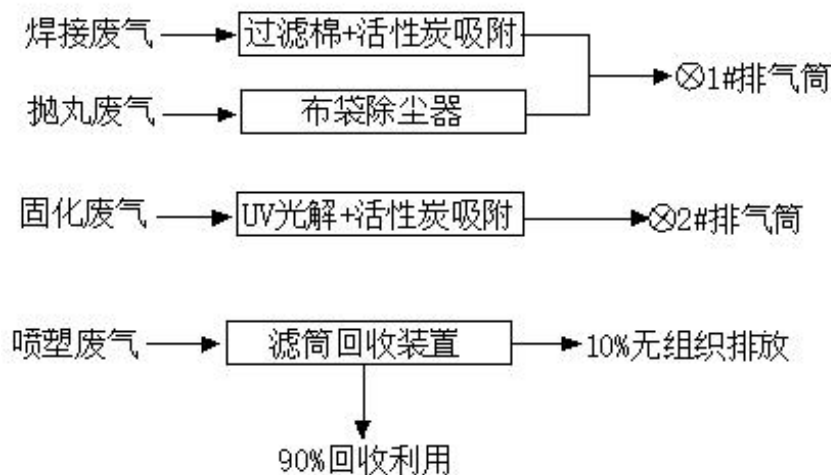


图 9.1 废气治理工艺流程图

(2) 抛丸废气治理措施可行性分析

抛丸产生的污染物为颗粒物，采用布袋除尘器处理。布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。抛丸废气采用“布袋除尘器”治理方案是工程应用成熟的工艺，治理效果可靠，可保障污染物达标排放。

(3) 固化废气收集治理措施可行性分析

固化废气的主要污染物为非甲烷总烃，另外有少量的 SO_2 和 NO_x 。采用“UV 光氧化+活性炭吸附装置”处理。UV 光氧化可高效去除有机废气，活性炭对非甲烷总烃、 SO_2 和 NO_x 均有吸附作用。

UV 光氧化无需添加任何物质，只需设置排风管道和排风动力，使工业废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。UV 光氧化设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和维护，只需做定期检查。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带的正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机废气污染物具有较强的氧化作用，可将其分解成无毒无害的 CO_2 和 H_2O 。

为提高对非甲烷总烃及 SO_2 和 NO_x 的处理效率，采用活性炭吸附装置对废气进一步处理，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与污染物质接触时，就能吸引使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过活性炭吸附后进入排气筒，净化气体高空达标排放。固化废气采用“UV 光氧化+活性炭吸附”治理方案是工程应用成熟的工艺，治理效果可靠，可保障污染物达标排放。

(4) 喷塑废气污染物治理措施可行分析

在负压喷塑柜内进行人工喷塑，该工艺过程会产生颗粒物，采用配套的粉末滤袋回收系统回收处理未附着在工件表面的塑粉，收集的塑粉重复利用于喷塑工序。环氧树脂塑粉是拟建项目重要的原材料，回收利用既经济又环保，符合环境保护的基本原则。少量未收集到的颗粒物无组织排放，对环境的影响可接受。

9.1.2 废水

拟建项目生活废水依托利用重庆翼虎动力机械有限公司现有生化池处理，现有生化池处理规模约为 75m³/d，废水治理工艺见下图。

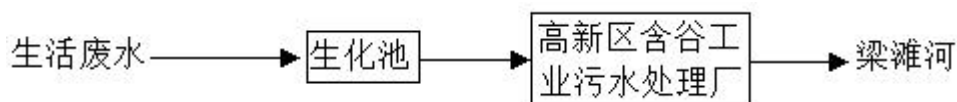


图 9.2 废水治理工艺流程图

(1) 生化池依托可行性

重庆翼虎动力机械有限公司生化池采用“厌氧+水解酸化+好氧”（A²/O）工艺，工艺原理为：

①首段厌氧池，流入原污水及同步回流的含磷污泥，本池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD₅ 浓度下降；另外，NH₃-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的 NH₃-N 浓度下降，但 NO₃-N 含量没有变化。

②在水解酸化池中反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原为 N₂ 释放至空气，因此 BOD₅ 浓度下降，NO₃-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。

③在好氧池中有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，使 NH₃-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO₃-N 的浓度增加，P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。

A²/O 工艺它可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 NO₃-N 应完全硝化，好氧池能完成这一功能，水解酸化池则完成脱氮功能。厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。

重庆翼虎动力机械有限公司生化池正常运行，污染物稳定达标排放。生化池剩余处理能力约为 55m³/d，拟建项目的废水量为 2.03m³/d，生化池处理能力足够项目使用。

(2) 污水处理厂依托可行性

高新区含谷工业污水处理厂位于高新区含谷镇，总占地面积 9122.95m²，处理规模近期 2000m³/d，远期 3000m³/d。污水处理厂服务范围为含谷高端装备园，服务面积共 202 hm²。

该污水处理厂于 2017 年 8 月开工建设，2018 年进行调试，2019 年 6 月取得排污许可证正式运营。该污水处理厂处理工艺为：格栅+隔油+预沉调节+混凝气浮+水解酸化+缺氧+好氧接触氧化+沉淀+混凝沉淀+人工湿地+滤布滤池+消毒。近期处理规模为 2000m³/d，目前实际处理污水量约为 500m³/d，剩余容量约 1500m³/d。目前拟建项目区域管网已经建成，且能接入高新区含谷工业污水处理厂，依托可行。

9.1.3 噪声

对加工设备安时采取隔声减振措施，依靠厂房墙壁降噪，能使厂界噪声达标。

9.1.4 固废

生产车间产生的一般工业固废由相关单位回收利用；危险废物按要求在厂区内暂存，委托有危险废物处理资质的单位转运和最终处置；生活垃圾交由环卫部门处置。

9.2 建设项目竣工环境保护验收

项目建成后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行竣工环保验收，验收前需具备以下条件：

(1) 建设项目环境保护审查、审批手续完善，技术资料与环境保护档案齐全。

(2) 环境保护设施按批准的环境影响报告表和设计要求的建成，环境保护设施其污染防治能力适应主体工程需要。

(3) 各项生态环境保护措施按环境影响报告表规定的要求落实，建设过程中受到破坏并且可恢复的环境已得到恢复。

(4) 外排污染物符合环境影响报告表及批复文件中提出的总量控制指标要求。

(5) 环境监测项目、点位符合环境影响报告表和有关规定要求。

(6) 环境影响报告提出的污染削减措施得到落实。

(7) 进行竣工验收的环保公示。

拟建项目验收内容及要求见表 9.2-1。

表 9.2-1 建设项目环境保护竣工验收要求及内容一览表

类型	污染源	验收点	验收因子	治理措施	验收标准及要求	
废水	工人生活	生化池排污口	COD	依托重庆翼虎动力机械有限公司已建的生化池（75m ³ /d）处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	COD≤500mg/L
			SS			SS≤400mg/L
			石油类			石油类≤20mg/L
			NH ₃ -N		《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	NH ₃ -N≤45mg/L
废气	焊接工位	1#排气筒	颗粒物	焊接烟尘通过集气罩收集后，采用“过滤棉+活性炭吸附”设施处理，废气汇入1#排气筒排放	重庆市《大气污染物排放综合排放标准》（DB50/418-2016）主城区限值	颗粒物浓度限值 50mg/m ³ ，速率限值 0.8kg/h
	抛丸机		颗粒物	抛丸废气经布袋除尘器处理后汇入1#排气筒		
	固化烘道	2#固化废气排气筒	非甲烷总烃	UV 光氧化+活性炭吸附装置处理		非甲烷总烃浓度限值 120mg/m ³ ，速率限值 10kg/h
			SO ₂			SO ₂ 浓度限值 200mg/m ³ ，速率限值 0.7kg/h
			NO _x			NO _x 浓度限值 200mg/m ³ ，速率限值 0.3kg/h
	喷塑工位	厂界外浓度最高点	颗粒物	喷塑产生的粉尘经高效滤筒回收装置收集后回用，少量未收集到的粉尘无组织排放。		颗粒物浓度限值 1.0mg/m ³
	生产车间	厂界外浓度最高点	颗粒物	无组织排放		浓度限值 1.0mg/m ³
			非甲烷总烃			浓度限值 4.0mg/m ³
			SO ₂			浓度限值 0.4mg/m ³
			NO _x			浓度限值 0.12mg/m ³
噪声	机械设备	厂界	等效 A 声级	减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准	厂界噪声：昼间≤65dBA 夜间≤55dBA
固体废物	生产加工	一般固废暂存区	废铁边角料	在机加工区旁设一般固废暂存区，面积 10m ² ，固废收集后暂存于固废暂存区，定期外卖利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）	
		危险废物暂存间	废活性炭、废润滑油桶、含油废液、UV 光解废紫外灯	在生产车间内设置危险废物暂存间（5m ² ），采取“三防”措施，分类收集，委托有危险废物处理资质的单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单
	员工生活	生活垃圾收集点	生活垃圾	集中收集，暂存于生活垃圾暂存点，由市政环卫部门处置	满足相关要求	

污染物总量控制

表 10

控 制 项 目	产生量	处理量	排放量	允许 排放量	处理前 浓 度	预测排 放浓度	允许排放 浓度
项目排入污水管网的废水污染物总量							
废水	0.0608		0.0608				
COD	0.274	0.043	0.231		450	380	500
SS	0.213	0.043	0.17		350	280	400
NH ₃ -N	0.018	0.003	0.015		30	25	45
石油类	0.015	0.003	0.012		25	20	20
项目排入环境的废水污染物总量							
废水	0.0608		0.0608				
COD	0.274	0.244	0.03		450	50	50
SS	0.213	0.207	0.006		350	10	10
NH ₃ -N	0.018	0.013	0.005		30	8	8
石油类	0.015	0.0144	0.0006		25	1	1
废气							
废气	6910		6910				
颗粒物	1.75	1.526	0.2244		/	12.2	50
非甲烷总烃	0.0334	0.0151	0.0183		/	17	120
SO ₂	0.0061	0.0027	0.0034		/	3.1	200
NO _x	0.0534	0.0241	0.0293		/	27	200
固体废物							
一般工业固废	0.0005	由相关单位回收利用					
危险废物	0.0000075	委托有危险废物处理资质的单位处置					
生活垃圾	0.000675	集中收集，由当地环卫部门处置					

凡涉及十二种总量控制的污染物和特征污染物必须填写。

单位：废气量：万标米³/年；废水、固体废物：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其他项目均为吨/年。废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/标米³。

总量控制指标

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号），对于新建的工业企业，污染物总量指标包括污水(化学需氧量、氨氮)、废气(二氧化硫、氮氧化物)以及工业垃圾(一般工业固体废物)。

按照以上分析的结果，确定拟建项目重点污染物排放总量控制管理指标如下：

排入污水管网的废水污染物总量：COD 0.231t/a、氨氮 0.015t/a。

排入环境的废水污染物总量：COD 0.03t/a、氨氮 0.005t/a。

排入环境的废气污染物总量：SO₂ 0.0034t/a、NO_x 0.0293t/a、颗粒物 0.2244t/a、非甲烷总烃 0.0183t/a。

建设单位排污权的获得应根据渝环发〔2017〕249号文件要求执行。

11.1 环境管理与监测计划

11.1.1 环境管理

为了认真贯彻落实国家有关的环境保护法律法规，做好拟建项目的环境保护工作，建设单位应做好以下几方面的环境管理工作：

- (1) 配备环境保护专业或兼职人员。
- (2) 贯彻执行环境保护法规和标准，建立健全的环境保护工作规章制度并监督执行。
- (3) 建立健全的环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存。
- (4) 收集有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料。
- (5) 负责组织突发性污染事故的应急措施及善后处理，追查事故原因及事故隐患。
- (6) 搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应。
- (7) 加强干部职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护环境。

11.1.2 监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在施工与运营期的各种工程行为对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），拟建项目监测计划如下：

表 11.1-1 环境监测计划表

类别	监测点位	测点数	监测项目	监测频率
废气	处理焊接废气的“过滤棉+活性炭吸附装置”的进出口	2	颗粒物	竣工验收时监测一次，以后每年监测一次
	处理抛丸粉尘的“布袋除尘器”出口	1	颗粒物	
	1#排气筒出口	1	颗粒物	
	处理固化废气的“UV 光氧化+活性炭吸附”装置的进口；2#固化废气排气筒出口	2	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	
	厂区上风向设 1 个监测点，下风设向 1 个监测点	2	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	
废水	生化池排污口	1	废水量、COD、SS 和 NH ₃ -N、石油类	竣工验收时监测一次，以后每年监测一次
噪声	北厂界外 1m 设一个监测点*	4	昼间、夜间连续等效 A 声级	竣工验收时监测一次，以后每季度监测一次

11.1.3 排污口规整

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口布置图。

（1）废气

①新增废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源。

②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、最大允许排放量。

（2）废水

①排污口应具备采样和流量测定条件。

②排污口可以矩形、圆管形或梯形，使其水深不低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s。

③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。测流段直线长度应是其水面宽度 6 倍以下，最小 1.5 倍以上。

④排污口必须按照国家颁布有关污染物强制性排放标准的要求，在厂区排放口设置排放口标识牌。

（3）固体废物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上，对于危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置专用堆放场地。

（4）噪声

工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外 1m、高度 1.2m 以上；在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

11.2 污染物排放清单及管理要求

（1）废气

拟建项目废气污染物排放清单及管理要求见表 12.1-2。

表 11.2-2 废气污染物排放清单及管理要求

污染源	排放标准	污染因子	有组织排放			无组织排放 浓度限值 mg/m ³	总量指 标建议 值 t/a
			排气筒 高度 m	浓度限值 mg/m ³	速率限 值 kg/h		
1#排气筒	《大气污染物排放综合排放标准》(DB50/418-2016)主城区限值	颗粒物	15	50	0.8	/	0.1164

续表 11.2-2 废气污染物排放清单及管理要求

污染源	排放标准	污染因子	有组织排放			无组织排放 浓度限值 mg/m ³	总量指 标建议 值 t/a
			排气筒 高度 m	浓度限值 mg/m ³	速率限 值 kg/h		
2#固化 废气排 气筒	《大气污染物排放 综合排放标准》 (DB50/418-2016)主 城区限值	非甲烷总烃	15	120	10	/	0.015
		SO ₂	15	200	0.7	/	0.0028
		NO _x	15	200	0.3	/	0.024
厂界	《大气污染物排放 综合排放标准》 (DB50/418-2016)主 城区限值	颗粒物	/	/	/	1.0	0.108
		非甲烷总烃	/	/	/	4.0	0.0033
		SO ₂	/	/	/	0.4	0.0006
		NO _x	/	/	/	0.12	0.0053

(2) 废水

拟建项目废水污染物排放清单及管理要求见表 11.2-3。

表 11.2-3 废水污染物排放清单及管理要求

污染源	排放标准及标准号		污染因子	浓度限值 mg/L	总量指标建议值 (t/a)
生活 废水	排入市 政管网	项目生活污水先经生化池处理 达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	COD	500	0.231
			SS	400	0.17
			NH ₃ -N	45	0.015
			石油类	20	0.012
	排入地 表水环 境	经市政管网流入高新区含谷工 业污水处理厂达《城镇污水处 理厂排放标准 GB18918-2002》 中一级 A 标排放	COD	50	0.03
			SS	10	0.006
			NH ₃ -N	8	0.005
			石油类	1	0.0006

(3) 噪声

拟建项目噪声排放清单及管理要求见表 11.2-4。

表 11.2-4 噪声排放清单及管理要求

排放标准及标准号	噪声排放限值 dB (A)		备注
	昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3 类标准	65	55	项目场界

(4) 固体废物

拟建项目固体废物排放清单及管理要求见表 11.2-5。

表 11.2-5 固体废物排放清单及管理要求

类型	固体废物名称	产生量 t/a	处置方式	处置量 t/a
一般工业固 体废物	废铁边角料	5	暂存于固废暂存间，外卖 利用	5
危险废物	废活性炭、UV 光 解废紫外灯	0.05	分类收集，委托有危废处 理资质单位处置	0.05
	废润滑油桶、含油 废液	0.025		0.025
生活垃圾	生活垃圾	6.75	环卫部门统一处置	6.75

12.1 结论

12.1.1 项目概况

重庆彩达机械有限公司拟在重庆市高新区含谷高端装备制造园高腾大道 997 号进行“通用机械设备机架生产项目”的建设，生产的产品为通用机械设备机架，年产量 8 万台/年。建设单位租用重庆翼虎动力机械有限公司的厂房进行生产，在厂房内安装生产设备。项目占地面积 2448m²，建筑面积 2448m²，总投资 300 万元，环保投资 17.3 万元。

12.1.2 项目与相关政策、规划的符合性

拟建项目所属行业为机械零部件加工，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），拟建项目不属于淘汰类和限制类项目，为允许类项目，符合国家产业政策要求。

拟建项目位于含谷高端装备制造园，用地属于工业用地，符合园区规划及园区规划环评要求，符合《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定（2012 修订）》

等政策要求，不在《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的禁止建设项目清单内，符合“三线一单”规划

评价对拟建项目的选址从规划符合性、项目所在地基础设施情况、环境容量、周边环境情况等方面论述了其合理性。厂区平面布局紧凑、规整、功能分区明确；物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰，平面布置合理、可行。

12.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题

（1）环境空气

拟建项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区域除 PM_{2.5} 外，其他常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量不达标区。特征污染因子非甲烷总烃监测值满足河北省《环境空气质量——非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值要求。

（2）地表水

根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4 号），接纳水体梁滩河属于 V 类水环境功能区。根据引用监测数据，梁滩河五星桥、童善桥断面水质指标中 pH、COD、NH₃-N、石油类均未超标，Si 值均小于 1，梁滩河监测断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

（3）环境噪声

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》（渝

环[2018]326号)规定,拟建项目所在的区域属于3类声环境功能区,声环境质量现状执行《声

环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。根据现场监测数据,各监测点均达标,项目所在地声环境质量良好。

(4) 自然环境概况及环境敏感目标调查

拟建项目所在地为规划的工业用地,属于工业园区,受人类活动的影响大,生物多样性程度低。调查和走访过程中未发现野生珍稀濒危动植物种类分布。拟建项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等。主要环境保护目标时评价范围内的居民区和学校包括佳和西郡公租房小区、裕安佳园安置房小区、重庆轻工职业学院、重庆工贸技师学院、宝洪小学等。

12.1.4 环境保护措施及环境影响

12.1.4.1 施工期

由于拟建项目租用已建成的厂房,主要施工内容为设备安装调试,不涉及场地平整,施工期预计为 2 个月。施工过程会产生少量的扬尘和噪声,施工对环境产生的影响会随着施工结束而消除。

12.1.4.2 运营期

(1) 大气环境保护措施及环境影响

拟建项目产生的废气包括焊接、打磨、抛丸、喷塑工序产生的颗粒物;固化工序产生的非甲烷总烃、SO₂、NO_x。采取的大气环境保护措施如下:

1) 不同工序的颗粒物分别处理后,汇入 15m 高 1#排气筒排放。

①焊接烟尘处置设施。焊接烟尘通过集气罩收集后,采用“过滤棉+活性炭吸附”设施处理后,汇入 15m 高 1#排气筒排放。

②抛丸粉尘处理设施。抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后,汇入 15m 高 1#排气筒排放。

2) 喷塑产生的粉尘经高效滤筒回收装置收集后回用,少量未收集到的粉尘无组织排放。

3) 塑粉固化废气处理设施。塑粉固化产生的非甲烷总烃废气经“UV 光氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒(2#)排放。

采用 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,计算结果 P_{max} 最大值出现为生产车间矩形面源排放的颗粒物 P_{max} 值为 9.7%, C_{max} 为 87.5μg/m³。拟建项目对环境影响较小。

(2) 地表水环境保护措施及环境影响

拟建项目只有生活废水 608m³/a (2.03m³/d),依托翼虎动力机械的生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经市政污水管网进入高新区含谷工业污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入梁

滩河。项目的生活污水经处理后排放，对地表水环境影响较小。

(3) 声环境保护措施及环境影响

拟建项目噪声污染源主要为各类设备运行时的噪声，噪声源强范围值在 70-95dB 之间，可通过厂房隔声、基础减振、合理布局等措施来减小噪声对环境的影响。通过预测，拟建项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声功能标准，不会产生噪声扰民的现象。

(4) 固体废物处置措施及环境影响

拟建项目生产过程中产生的一般工业固废主要为废铁边角料，收集后外卖利用；危险废物为废活性炭、UV 光解废紫外灯、含油废液和废润滑油桶，委托有资质单位处置；一般生活垃圾交由环卫部门处置。通过以上处理措施，项目产生的固废不对环境产生较大影响。

(5) 环境风险防范措施及环境影响

拟建项目运营期的主要危险物质为液化石油气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判定本项目风险潜势为“Ⅰ”，项目运营期严格落实各项风险防范措施，能将事故的风险降至最低，风险程度在可接受范围之内。

12.1.5 总量控制

排入环境的废水污染物总量：COD 0.03t/a、氨氮 0.005t/a。排入环境的废气污染物总量：SO₂ 0.0034t/a、NO_x 0.0293t/a、颗粒物 0.2244t/a、非甲烷总烃 0.0183t/a。建设单位排污权的获得应根据渝环发〔2017〕249 号文件要求执行。

12.1.6 环境管理与监测计划

建立完善的环境保护规章制度和管理。按要求规整排污口，对废气治理设施进行效率监测和达标排放监测，监测因子为 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃；对依托的废水治理进行达标排放监测；对北厂界噪声进行达标排放监测。对所有监测结果和处理设施运行指标做好详细记录，建立完善的环境档案库。

12.1.7 综合结论

综上所述，重庆彩达机械有限公司“通用机械设备机架生产项目”符合相关产业政策要求，选址合理；项目建设在认真落实环境影响报告表提出的各项环保措施后，环境污染影响可控。从环境保护的角度分析，无制约项目建设的重大环境问题存在，该项目建设可行。

11.2 建议

- (1) 加强员工的环境保护意识，定期开展环境保护培训、教育。
- (2) 加强工艺全过程的环保管理，在经验积累的基础上积极推行清洁生产，减少污染物产生。

附图、附件、附表

1、附图：

- 附图 1 地理位置图；
- 附图 2 拟建项所在区域土地利用规划图；
- 附图 3 生产车间平面布置图；
- 附图 4 环保设施平面布置图；
- 附图 5 拟建项目所在厂区排水管网图；
- 附图 6 环境保护目标及监测布点图；
- 附图 7 拟建项目与九龙坡区生态保护红线关系图；
- 附图 8 厂区分区防渗图；
- 附图 9 拟建项目外环境关系图。

2、附件：

- 附件 1 《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2020-500356-34-03-121222）；
- 附件 2 《重庆市九龙坡区环境保护局关于高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书审查意见的函》（渝（九）规环函（2014]2 号）；
- 附件 3 《重庆翼虎动力机械有限公司二期厂房租赁合同》；
- 附件 4 《重庆新凯欣环境检测有限公司检测报告》（新环（检）字[2020]第 HP0021 号）。
- 附件 5 《重庆翼虎动力机械有限公司通用机械科研生产基地建设项目（一阶段竣工环境保护验收组意见）》；
- 附件 6 《固定污染物排污登记回执》。

3、附表

- 附表 1 大气环境影响评价自查表；
- 附表 2 地表水环境影响评价自查表；
- 附表 3 建设项目环境风险自查表；
- 附表 4 建设项目环评审批基础信息表。

《中华人民共和国环境保护法》摘录

第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。

第四十二条 排放污染物的企业事业单位，应当建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任。

《建设项目环境保护管理条例》摘录

第九条 依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

第十二条 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。

第十七条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

第二十三条 违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；逾期不改正的，处 100 万元以上 200 万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处 5 万元以上 20 万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。

《重庆市环境保护条例》摘录

第二十二条 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须执行与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。