

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称: 四川骁益机械制造项目

建设单位(盖章): 四川骁益机械制造有限公司

编制日期: 2020年08月

国家生态环境部制

四川省生态环境厅印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	四川骁益机械制造项目				
建设单位	四川骁益机械制造有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
身份证号	**	身份证号	/		
联系方式	**	联系方式	**		
通讯地址	四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区				
传 真	/	邮政编码	618300		
建设地点	四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区 中心坐标：105.527556°E 32.305508°N				
立项审批部门	剑阁县发展和改革局	批准文号	川投资备【2020-510823-34-03-428918】FGQB-0044 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	金属结构制造（C3311）		
占地面积（m ² ）	10000	绿化面积（m ² ）	/		
总投资（万元）	4500	其中：环保投资（万元）	18.0	环保投资占总投资比例	0.4%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2020 年 8 月		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>四川骁益机械制造有限公司选址于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，项目占地面积约 10000m²，厂房建筑面积为 4136m²，项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件），用地性质为工业用地，项目已取得四川剑阁经济开发区管理委员会的证明文件（见附件）。项目总投资 4500 万元，购置安装磨床、CNC 加工中心、铣床、车床等机械制造设备及相关配套设施设备从事机械加工，年加工零配件 200 吨。</p> <p>2020 年 3 月 5 日公司在四川省投资项目在线审批监管平台进行备案，剑阁县发展和改革局以备案号：川投资备【2020-510823-34-03-428918】FGQB-0044 号予以同意备案。</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》的要求，该</p>					

项目需进行环境影响评价，项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》第二十二项金属制品业 67 金属制品加工制造中其他（仅切割组装除外），应编制环境影响报告表。四川骁益机械制造有限公司委托我单位完成《四川骁益机械制造项目环境影响报告表》的编制工作。我单位受委托后，立即组织相关工程技术人员到项目现场进行调查和资料收集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

在报告表编制过程中，得到了广元市生态环境局、剑阁县生态环境局、环境监测机构的大力支持，以及业主单位的积极配合，评价单位在此一并表示感谢。

二、产业政策符合性分析

根据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和国务院关于印发实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，因此属于允许类，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。

2020 年 3 月 5 日公司在四川省投资项目在线审批监管平台进行备案，剑阁县发展和改革局以备案号：川投资备【2020-510823-34-03-428918】FGQB-0044 号予以同意备案。

综上，项目符合国家现行产业政策要求。

三、规划符合性分析

1、用地规划符合性分析

项目位于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件）。项目占地面积约 10000m²，厂房建筑面积为 4136m²，用地性质为工业用地，项目已取得四川剑阁经济开发区管理委员会的证明文件（见附件）。

综上，项目符合土地利用规划要求。

2、与剑阁县城市总体规划符合性分析

根据《剑阁县城市总体规划(2011-2020)》可知，剑阁县域发展总体部署是：围绕建设“广元经济文化生态强县和川陕甘三省结合部旅游强县”的总体要求，抢抓新一轮西部大开发战略、灾后发展振兴、深入扶持革命老区和贫困地区等发展机遇，以项目投资为重点，以产业发展为支撑，继续推进“两个加快”，推进新型工业化新型城镇化，促进“两化”互动发展，全面建设小康社会。坚持“低碳、绿色、可持续发展”路径，实现“生态立县、工业强县、旅游兴

县”，把剑阁县建成为广元市核心经济区重要组成部分。城区发展目标为：

①县域中心城市：围绕建设广元经济文化生态强县和川陕甘三省结合部旅游强县的总体要求，把剑阁县建成为广元市核心经济区不可缺少的重要组成部分，广元市次级区域交通枢纽重要支撑，县域政治经济文化中心；

②特色旅游基地：按照“旅游富县”思路，打造“浴清江温泉、品剑门豆腐、寻三国文化、游剑门蜀道”旅游体系；

③新型工业基地：围绕“中心拓展，培育极点，沿线集聚，辐射全县”战略，按照“区多园”的思路，建设剑门新区，发展新型工业基地；

④山水森林城市：按照“向高空要土地、向高层要品位”的城市规划建设指导思想，维护自然生态、改善城市生活环境质量，利用自然景观资源，建设具有鲜明地方特色的现代化城市。

在工业布局上，按照“一区多园”思路，建设剑门工业园、普安工业园、金剑工业园以及中心镇农民工返乡创业园等工业园区，实现剑门工业经济新的跨越。

本项目选址于剑门工业园区，可促进当地整体经济的全面发展，故本项目符合县域经济总体发展部署及总体目标。

3、与《四川剑阁经济开发区》符合性分析

剑阁经济开发区(8.82km²)是在剑门工业园（4.89km²，位于剑阁县新县城下寺镇）和普安工业园（3.93km²，位于剑阁县老县城普安镇）的基础上整合而来，其中剑门工业园区规划总用地4.89km²，建设用地面积399km²。2013年7月24日，四川省环保厅下发了《关于印发四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》(川环建函(2013)174号)。

四至范围为：东至下寺镇大桥村六组，南至京昆高速，西至下寺镇渡口社区三组，北至清江河。

产业定位：剑门工业园以新材料、电子机电配套加工为主。

规划期限为：2012-2020年。

规划目标：

①遵循总体规划确定的空间布局结构，协调该片区的职能分工，完善城市功能布局。

②大力发展支柱产业，培育新兴产业，构建产业和企业集群，优化资源配置和区域布局，优化产业结构和产品结构，形成以物质循环流动为特征的循环利用产业体系。

③将规划区建设成为交通便捷、布局合理、配套完善、产业协作方便、经济效益、社会

效益与环境效益协调可持续发展的工业区。

规划指标：至2020年，规划区实现工业总产值达到1287亿元。

在功能布局上，规划采用组团方式，结合城市功能的具体要求分类集中布置，以形成规划区“一心，两区，三组团”的城市空间格局。一心指以元宝山为核心的元宝山体闲公园；两区指以剑山大道规划五号路为界的東西两个产业区；三组团指临清江河的滨河高尚居住新区组团、规划区东部“工字型”新型工业化园区组团、划区西面的职业教育、科技研发、孵化(为工业园区配套)的教育科研组团。

园区环境准入条件：

①禁止发展焦化、黄磷等大气污染物排放量大的项目；

②禁止发展印染、皮革、化学制浆造纸、生物发酵原料药、屠宰等废水排放量大的项目；

鼓励发展的产业：

①符合各工业园主导产业的项目；

②各工业园主导产业或重要项目的上下游企业，或有利于区域实现循环经济和可持续发展的企业，若与各工业园或各片区主业发展不形成交叉影响，鼓励其发展。

本项目位于剑阁经济开发区规划区东部新型工业化园区组团，为机械制造项目，属于园区主导产业，不属于园区禁止引入类项目，属于园区鼓励类项目；项目建设与各工业园或各片区主业发展不形成交叉影响，有利于规划区实现循环经济理念和可持续发展，不会影响规划区规划的实施，符合园区适宜引进的企业范围。

因此，本项目建设符合剑阁工业园区总体规划布局及发展目标。

4、“三线一单”符合性分析

为更好的建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，环保部于2016年10月27日印发了《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），该《通知》明确环境影响评价需要落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束。本项目与《通知》的符合性分析见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析一览表

序号	项目	具体要求	本项目	是否符合
1	生态红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址位于剑门工业园区，经核实，不在剑阁县生态红线保护范围内。	符合
2	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本次评价结合剑阁县环境质量目标，分析了项目建设对区域环境的影响；经分析项目的实施不会改变区域环境功能现状，不会影响区域环境质量目标的实现。	符合
3	资源利用上限	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目满足剑阁县土地利用规划；同时，项目用水量较小（主要为少量生活用水），不会导致园区水资源、能源需求量突破区域水资源量。	符合
4	负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不在环境准入负面清单内。	符合

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

四、选址合理性分析

1、项目选址于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，用地性质为工业用地，项目用地符合土地利用规划。

2、根据现场踏勘，项目地东面为 108 国道，以东 35m 处为幸福佳苑小区；东北面 90m 处为剑阁县残疾人托养中心及康居人家小区；南面隔厂界为琦龙矿业（停产），以南 85m 为剑粮面业、以南 161m 为鑫茂农业科技开发有限公司；西面为雍水路，以西为清江河；北面为清江街，以北 16m 处为广元市金月光电有限公司、以北 156m 处为四川驰恒专用汽车制

造有限公司。项目周边除东侧、东北侧有环境敏感点外，其余均为工业企业，本项目采取污染防治措施后，可以达标排放，对东侧、东北侧有环境敏感点影响较小，与周边环境相容。

表 1-2 本项目外环境情况一览表

序号	名称	方位及距离	主要内容
1	幸福佳苑小区	东面35m	居住区
2	剑阁县残疾人托养中心	东北面90m	残疾人托养中心
3	康居人家小区	东北面90m	居住区
4	四川琦龙矿业有限公司（停产）	南面隔厂界	膨润土加工、销售
5	广元市剑粮面业有限公司	南面85m	主要经营范围为粮食、油料收购、销售、储存等
6	广元市鑫茂农业科技开发有限公司	南面161m	食品生产、销售；农作物、经济作物种植、加工及销售等
7	广元市金月光电有限公司	北面16m	主要经营范围为LED节能灯及配套系列产品、太阳能及照明器材等的生产、销售、安装等
8	四川驰恒专用汽车制造有限公司	北面156m	挂车、专用车、自卸车、罐式车的生产销售，汽车零部件及配件制造、销售等

3、项目东面、西面及北面均临园区道路，园区道路以东接入 108 国道，交通便利。

4、项目生产主要利用能源为电能，项目区内能够满足项目生产所需能源要求。

5、项目周边无自然保护区、野生动植物保护区、天然林保护区、学校及集中式地表水源取水口等环境敏感目标。

综上所述，项目选址合理。项目外环境关系见附图二。

五、工程内容及生产规模

1、项目基本概况

项目名称：四川骁益机械制造项目

建设点位：四川骁益机械制造有限公司

建设地点：四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区

建设性质：新建

建设内容及规模：项目占地面积约 10000m²，厂房建筑面积为 4136m²，项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件）。项目购置安装磨床、CNC 加工中心、铣床、车床等机械制造设备及相关配套设施设备从事机械加工，年加工零配件 200 吨。

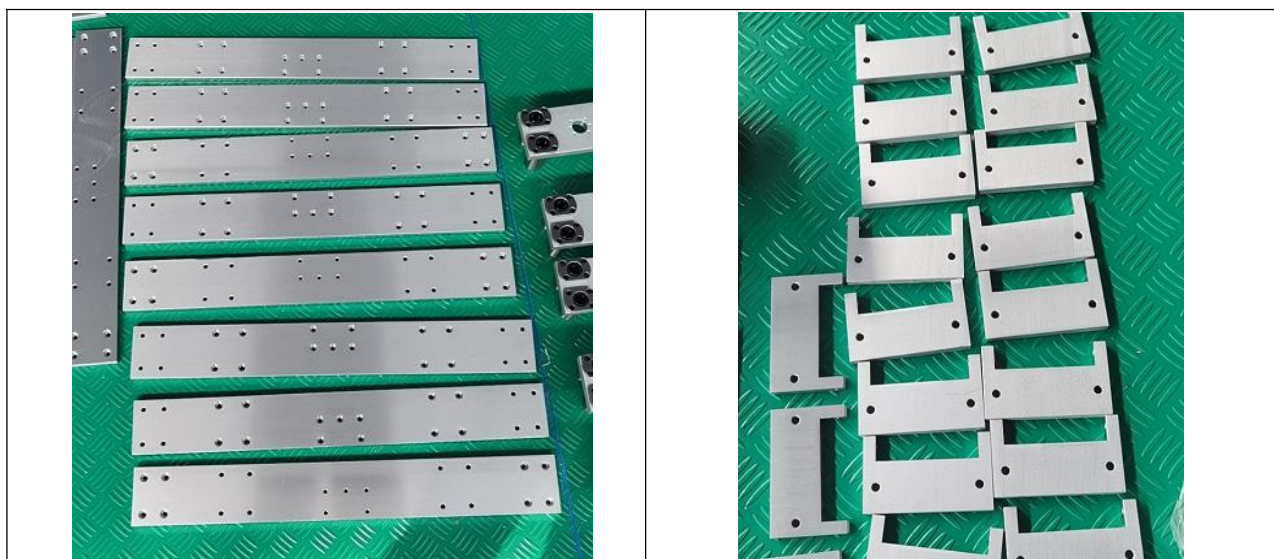
2、产品方案

项目主要产品方案及规模见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案及规模

序号	产品名称	型号/规格	产量（台&吨/年）	用途
1	机加工零配件	—	200 吨	设备装配

机加工零配件产品样图：



本项目采用厂区自产的机加工零配件同外购的配件进行人工装配，装配产品根据订单要求外购相关配件（如电机、马达、变频器、伺服、螺丝、外壳钣金、轴承、显示器、滑轨、感应器），代表性设备如全自动智能刷板机、异形电子元件插件机，产品样图如下：



全自动智能刷板机



异形电子元件插件机

3、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程等组成。现就本项目的项目组成及主要的环境问题列表如下表 1-4，项目总平面布置见附图三。

表 1-4 建设项目组成及主要环境问题表

项目组成	名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间	项目含 1 跨生产车间，建筑面积 4136m ² ，其内购置安装 CNC 加工中心、磨床、铣床、车床、线切割等机械制造设备及相关配套设施从事机械加工，年加工零配件 200 吨。	项目属租用已建厂房，无土建施工。施工期污染主要为设备安装产生施工废水、施工噪声、建筑垃圾	金属碎屑、噪声、固废	已有厂房，安装设备
	装配车间	装配区主要根据订单需求将本项目生产出的机械零配件与外购各种配件进行组装（如电机、马达、变频器、电线、开关等）		固废	/
	检测车间	主要对产品的外观、规格、精度等进行检验		/	/
辅助工程	配电房	配电房 1 间，位于办公楼西侧		噪声	依托现有
	门卫室	项目地北面		生活垃圾、生活污水	依托现有
公用工程	供水	自来水		—	依托园区基础设施
	供电	市政电网		—	依托园区基础设施
仓储工程	原料库房	约 500 m ² ，布置于生产车间内部的西北侧		—	/
	产品库房	约 700 m ² ，布置于生产车间内部的东南侧		—	/
办公及生活设施	办公综合楼	2 栋，位于项目地北面，均为 3F，砖混结构，其内设置有办公室、会议室、资料室及倒班房等		生活垃圾、生活污水	依托
	车间办公室	约 50 m ² ，布置于生产车间内部的西北角	生活垃圾、生活污水	/	
	休息室	约 100 m ² ，布置于生产车间内部的西北角	生活垃圾、生活污水	/	
环保设施	废水处理设施	预处理池：1 座，容积 50m ³ ，废水经预处理后排入园区污水管网	生活污水	依托现有	
	噪声治理	合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	噪声	新建	
	固废治理	固废暂存间 1 间约 10m ² ，位于生产车间内	固废	新建	
危废暂存间 1 间约 10m ² ，位于生产车间内部，重点防渗（三防，渗透系数 ≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s）		危废	新建		

备注

/

公用工程:

(1) 给水: 自来水, 市政给水管网供给。

(2) 排水: 采用雨污分流、清污分流制。项目位于广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区内, 区域已建成有市政污水管网, 洗手废水经隔油池隔油处理后与生活污水一并依托厂区内预处理池处理后外排市政污水管网入剑阁县城市生活污水处理厂进行处理达标后外排清江河。

(3) 供电: 由市政电网供给。

(4) 供热及取暖: 项目无集中式供热系统, 无锅炉, 办公区采暖用分体式空调。

六、主要原辅材料及能耗

表 1-5 主要原辅材料及能耗情况表

	名称	规格性状	年耗量	来源	备注(成分、包装方式、运输方式等)
主辅料	A3 钢板	T6-T50	38	成都钢材市场	货运
	45 钢板	T6-T50	33	成都钢材市场	货运
	圆钢	Φ8-Φ40	22	成都钢材市场	货运
	POM 热塑性工程塑料	T6-T50	3	成都钢材市场	货运
	模具钢	T6-T50	20	成都钢材市场	货运
	不锈钢	T6-T50	70	成都钢材市场	货运
	铝板	T4-T30	35	成都钢材市场	货运
	采购件	各种装配配件(如电机、马达、变频器、电线、开关等)	若干, 估值约 4000 万	/	货运
	机床润滑油	/	4		货运
	乳化液	/	1.0		货运
能源	电	/	7.2 万 KWh/a	市政电网	/
水耗	自来水	/	636t/a	自来水公司	H2O

主要原辅材料理化性质:

1、POM 热塑性工程塑料: POM 是结晶型塑料, 密度为 1.42g/cm³, 它的刚性很好, 俗

称"赛钢",它具有耐疲劳、耐蠕变、耐磨、耐热、耐冲击等优良的性能,且摩擦系数小,自润滑性好。主要用于齿轮,轴承,汽车零部件、机床、仪表内件等起骨架作用的产品

2、乳化液:乳化液是一种高性能的半合成金属加工液,特别适用于铝金属及其合金的加工,乳化液把油的润滑性和防锈性与水的较好的冷却性结合起来,同时具备较好的润滑冷却性,因而对于金属切削加工十分有效。

3、机油(润滑油):

是用在各种类型机械上以减少摩擦,保护机械及加工件的液体润滑剂,主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。本项目使用的机油为一般润滑油。

表 1-6 润滑油理化性质一览表

中文名称	润滑油				
外观与性状	淡黄色粘稠液体	沸点	-252.8℃	闪点	120~340℃
密度	相对密度(水=1)	934.8	稳定性	稳定	
自燃点	300~350℃	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂		
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装,盛装时切不可装满,要留出必要的安全空间;运输前应先检查包装容器是否完整、密封,运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒,否则不得装运其它物品,船运时,配装位置应远离卧室、厨房,并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶				

七、主要设备

项目进行主要设备配置见表 1-7:

表 1-7 项目设备配置情况表

设备名称	规格/型号	数量(台)	备注(产地)
CNC 加工中心	BZ-850	8	博准
CNC 加工中心	BZ-1060	2	博准
CNC 加工中心	BZ-2013	1	博准
CNC 加工中心	BZ-3020	1	博准
斜轨车床	/	2	博准
铣床		2	建德
平面水磨	4020	1	
立式磨床	FSG	1	建德
线切割机		2	
1.2 平面磨		1	
空压机		1	/

线切割机：线切割机主要由机床、数控系统和高频电源这三部分组成。数控系统由单片机、键盘、变频检测系统构成，具有间隙补偿、直线插补、圆弧插补、断丝自动处理等主要功能。能切割材料，如高强度、高韧性、高硬度、高脆性、磁性材料，以及精密细小和形状复杂的零件。

需要说明的是：①本项目生产设备不进行清洗，仅进行擦拭打扫即可，生产过程无废水产生；②本项目设备均采用自然风冷方式降温。③磨床采用机油作为润滑剂，定期补充损耗量。

八、人员编制及工作制度

项目建成后劳动定员约 50 人，厂内提供食宿，项目地不涉及食堂，伙食实行外购。全厂实行昼夜间两班制生产，每班 8 小时，年生产天数 280 天。

九、平面布置合理性分析

1、项目厂区功能分区

结合生产工艺、整体物流、地块特征以及地块的内外部关系，厂区北面临园区道路处设置为大门，大门入口处两侧为办公楼，厂区中部布置为生产车间，项目整体供能分区明确。

2、项目平面布置合理性分析

(1) 总平面布局合理性分析

厂区办公区布置于项目地北侧，生产车间按生产工艺流程进行分区布置，该车间内部依次布置磨床、车床、铣床、线切割机、加工中心设备区及装配车间，车间西北部为原料堆放区接近生产车间加工区，方便原料的加工，产品堆放区接近大门，方便产品的运输。项目生产车间内的布局均按照生产工艺流程进行布置，减少了物料在生产过程中搬运，不但节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，大大促进了项目的生产效率。

(2) 环保设施的布局合理性分析

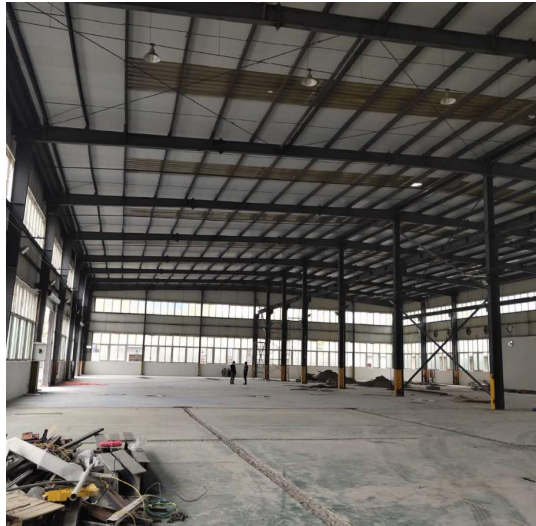
项目产生的含油废水经隔油池隔油处理后与生活污水一并进入厂区内已建成的预处理池处理后排至园区污水管网进入剑阁县城市生活污水处理厂进行处理达标后外排清江河。固废及危废进行分类收集后均能够得到合理处置。

综上所述，项目的总平面布局以及环保设施布局是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目属新建，项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件）。根据现场调查，厂房现状为空厂房，地面全部进行了硬化处理，无遗留设施设备，无遗留环境问题。

现场照片:



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):

1、地理位置

剑阁县位于四川盆地北部边缘,地处龙门山脉北段东南侧,居嘉陵江西岸,自古以来是“蜀道”交通要塞,素有“蜀门锁钥”之称。东与元坝、苍溪交界,西与江油、梓潼毗邻,南与阆中、南部相连,北与青川、利州区接壤。介于东经 105°09'46"~105°49'24"、北纬 31°31'43"~32°21'05",东西宽 62.5km,南北长 91km,幅员面积 3204km²。

本项目位于广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区。项目地理位置见附图一。

2、地质、地形、地貌

剑阁县地势西北高东南低,平面上略成椭圆形,以低山地貌为主,山岭密布,沟壑纵横交错。西北连山绝险,峻岭横空,东南山势减缓,逐渐降低,地面切割剧烈,高低落差甚大,最高的五子山右二峰海拔 1330m,最低的西河出境处海拔 367.8m。地貌类型由北向南依次为单斜中低山窄谷区,台梁低山宽谷区,低山槽坝深丘区。

县城区属龙门山山脉北段边缘,有嘉陵江支流清江河穿城而过,镇内主导风向为西北风。清江河沿岸为地势平坦的小平原,外围由群山环抱,各组团建设用地沿河流方向延伸。

剑阁县境内的地质构造西北受龙门山大断裂影响,东受巴中莲花状构造影响,西南受绵阳带状构造制约,梓潼大向斜为主要构造体系。

县域不良地质分布较为广泛,统计资料表明,受“5.12”汶川特大地震严重影响,剑阁县现有崩塌、滑坡、地裂缝和不稳定斜坡等地质灾害隐患 178 处,分布于 44 个乡镇,危及 1548 户(包括 13 所学校),13669 人的生命财产安全。这是一次地震暴露出来的数据,全县全方位的监测数据应该远远在此之上。

3、气象气候

剑阁县属亚热带湿润季风气候,气候温和,光照比较适宜,四季分明,大陆性季风气候明显。剑门山系境内各季气候特征表现是:春季气温回升快,多春旱、寒潮、风沙;夏季较炎热,常有夏旱、洪涝;秋季气温下降快,常有秋绵雨,雨雾日多;冬季冷冻明显,高山多雪,气候干燥,由于地理位置和多变地貌影响,垂直气候明显,小区域气候差异大。海拔高度不同,气候各异,高山顶和漕谷地气温相差大。气温随海拔升高而降低。

据剑阁县气象局多年实测资料统计:多年平均气温 14.9℃。最热月为 7 月,最冷月为 1

月。无霜期为 277 天。全县年平均降雨量 1010.7 毫米，年际变化较大，最多年是最少年的 2.7 倍，一般在 900~1200 毫米之间。5 月~10 月为雨季，平均为 948.8 毫米，占年降雨量的 87.4%。11 月一次年 4 月为干季，平均为 137.1 毫米，占年降雨量的 12.6%。随地势、植被不同，降雨在地域上的分布也不均匀，总的来说北部大于南部，并从西北向东南递减。全年降雪时间少，多集中在 1 月至 2 月。全县多年平均日照数 1328.3 小时，占全年可日照数的 34%。

4、水文、水系

剑阁县内河流均属嘉陵江水系，嘉陵江沿我县东南边境穿过，为全县水系主干。境内西河、炭口河、店子河、闻溪河、清江河、剑溪河等主要河流，分别从北流入嘉陵江，其中流域面积最大的是西河，境内流域面积 1235 平方公里，流程 118 公里。另外还有大小不等的若干山溪性河流呈“树枝状”遍布全境，大多源近流短，流域面积不大，陡涨陡落，河流比降 2.26%~3.66%，径流随雨季变化而变化，洪水期冲刷大。这些河流多发源于北部五指山区，由西北流向东南方。元山镇、剑门关镇的大小溪、沟为逆向河，由东南向西北流动。

剑阁县已建成各类水利工程 25996 处，其中中型水库 2 座，小（一）型水库 28 座，小（二）型水库 227 座，山平塘 21011 口，石河堰 230 处，电力、柴油机提灌站 376 处（663 台），引水渠堰及其它工程 4122 处，共计蓄引提水总量为 2.4 亿 m³，已开发水能资源装机 5125kW。2008 年以来，新、改、扩建、整治各类水利工程 3912 处，治理水土流失面积 28.75 平方公里。

除嘉陵江外，无航运之利，水能开发困难。

剑阁县主要河流特征值见表 2-1。

表 2-1 剑阁县主要河流特征值一览表

河流名称	发源地		出地		流域面积 km ²	河流长度 km	平均流量 m ³ /s	天然落差 m	平均比降 %	平均径流总量 亿 m ³
	地名	高程 m	地名	高程 m						
嘉陵江	—	—	鸳溪	—	—	50	654.4	—	—	206.4
西河	龙王庙	670	白龙滩	428.8	1235	118	12.8	282	1.45	4.5
炭口河	高家河	628	花石包	428.8	220.5	51.2	2.1	263	3.12	0.70
闻溪河	五指山	715	江口	420	535.6	61.9	7.41	295	3.23	2.35
清江河	唐家河	—	—	—	—	150	49.9	—	—	15.7

本项目污水接纳水体为清江河。

5、自然资源

旅游资源：剑阁县旅游资源丰富，剑门蜀道风景名胜区闻名海内外，剑门关是 1982 年国务院公布的国家级风景名胜区，处于“剑门蜀道”的腹地地带，又于 1992 年被林业局批准为国家森林公园。

1) 蜀道文化

剑门关因其独特的地理位置，早在先秦就已成为蜀地与中原相通的唯一通道。透过几千年的演变，构成了厚重的蜀道文化。据史载就有先秦金牛道、皇柏道、蜀汉剑阁道、孔明栈阁道，唐、宋、元、明、清古驿道等。这条古道上不仅有上百次历代战争的遗迹，而且有千年来文人墨客、政要军旅留下的不朽诗篇和宝贵文化遗产。这些历越千年的资源、自然雕琢了一条立体的剑门蜀道史诗长廊，系统地展示了剑门古蜀道发展的历史脉络。目前，剑门蜀道已建设成为首批国家级风景名胜区，以剑门关为核心，北起陕西宁强，南到成都，全长450公里。剑门蜀道沿线古迹众多，三星堆遗址、德阳文庙、昭化古城、七曲山大庙、皇泽寺、千佛崖等都是重要文物；剑门蜀道沿线美景密布，富乐山四季花似锦，翠云廊古柏三百里，明月峡“飞梁架绝岭”。因1000年前诗仙李白的“蜀道难，难于上青天”得以名扬天下。数百里古蜀道上，峰峦叠嶂，峭壁摩云，雄奇险峻，壮丽多姿，构成了川陕交通的一大屏障。

2) 三国文化

剑门关的历史文化积淀深厚尤以三国文化为最，剑门关隘的修建和剑阁县的设立都与三国有关。除正史《三国志》有多处记载外，小说《三国演义》中也有数十处详细描写。三国文化是剑门关文化的主要内容之一，尤其是三国后期发生的史实，剑门关首当其冲。有实物，关楼、钟会故垒、张飞井、阿斗柏、张绍像、姜维墓；有人物，诸葛亮、张飞、姜维、钟会、邓艾、张绍等；有史实，尤其是姜维守关，以少胜多，有口皆碑；有三国商品，尤其是三国豆腐宴；有影响，可与成都、南充、阆中、汉中等景点媲美。在四川三国文化旅游系列中，剑门关应该有条件打造这张王牌，并且应当发展为四川省旅游的三国文化旅游精品线。

3) 西河湿地自然保护区

西河湿地自然保护区是广元市人民政府于2005年批准建立的市级湿地自然保护区，其位于嘉陵江支流西河上游，涉及东宝、武连、正兴、开封、迎水等乡镇。由于新疆准东~四川±1100kV特高压直流输电工程、绵万高速公路工程、剑阁县东宝镇杨家河水库扩建及配套渠系工程，需跨越剑阁西河市级湿地自然保护区，根据《关于做好自然保护区管理有关工作的通知》（国办发〔2010〕63号）的规定，广元市人民政府向省政府申请将保护区功能区进行调整并获得批准。调整后，四川剑阁西河湿地市级自然保护区总面积和范围不变，其核心区面积由6256.8公顷调减为5799.5公顷，缓冲区面积由7110.6公顷调减为6003.8公顷，实验区面积由21432.6公顷调增为22996.7公顷。

生物资源：剑阁县是四川省重点林业大县，林业用地面积17.7万公顷，占幅员面积的32

万公顷的55.2%，森林覆盖率51.7%。县境生物资源种类繁多。植物以亚热带落叶阔林区和常绿针叶林区构成，结构品种多样，以柏松栉为主，全县共有100多个品种的动植物属国家保护范围，剑门关被列为国家级森林公园。

全县森林植被为亚热带森林植被类型，植物资源十分丰富。剑阁县以“柏木之乡”著称，柏木林面积、蓄积均居全省首位。境内有柏木 5 属 10 种，以柏木为组成树种的林分覆盖县境的 80%以上。现存 8000 余株的驿道千年古柏是世界古行道树之最和我国秦汉文化积淀最多、保留最完整的一。经县野生动物保护协会和专业科技人员统计，全县现有各类野生动物 146 种，其中：属国家一级保护的 4 种，2 级保护的 29 种，属省重点保护的 21 种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑蛙、中华大蟾蜍，数量皆在 10 万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在 3~6 万左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在 500 只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红腹锦鸡分布较广，种群数量分别在 8 千到 3 千只左右，其余以隼形自鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄鹿、草兔等。

矿产资源：剑阁县境内矿产资源较为丰富，石灰石、天然气、煤、石英砂等均有一定的储量。目前已探明和发现的地下矿藏 30 余种，其中石灰石等矿产资源储量较大、品位较高，颇具开发潜力。天然气分布于广坪、白龙等地，经过钻探测试获得工业性油气流。储存气量超过 70 万立方米。此外，还分布有膨润土、金砂、铀矿。

经调查，项目评价区域内无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树。项目周围无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。无各级文物保护单位和名胜景观。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在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）：

为了了解当地环境质量现状，本次环评噪声监测数据进行实测，区域大气、地表水质量现状评价采取了收集数据的方式，采用《2018年度剑阁县环境质量公告》。

一、大气环境质量现状

按照《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013)，剑阁县城区设立了一个环境空气自动监测站。2018年四川省环境监测总站《关于2018年度全省城市环境空气质量监测数据核算结果的报告》（川环监站【2019】17号）中县环境空气质量有效天数核定为358天（因受北方沙尘天气影响，全年365天中7天不参与整体评价）。总体上，2018年剑阁县环境空气质量较上年有所改善，2018年环境空气质量优良总天数为334天，优良天数比例为93.3%，较上年上升1.0%。其中，环境空气质量为优的天数为126天，占全年的35.2%，良的天数为208天，占全年的58.1%，轻度污染的天数为25天，占全年的7.0%，中度污染的天数为2天，占全年的0.6%，重度污染天数为1天，占全年的0.3%。首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大8小时均值和细颗粒物。空气日报统计情况见表3-1，剑阁县环境空气质量监测结果对比结果见表3-2。

表3-1 环境空气质量达标统计表

年度	一级(优)		二级(良)		三级 (轻度污染)		四级 (中度污染)		五级 (重度污染)		六级 (严重污染)		环境空气质量达标情况			停电 天数
	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	有效 天数 (天)	达标 天数 (天)	达标 率 (%)	
2017 年	113	31.0	224	61.4	19	5.2	0	0	1	0.3	0	0	365	337	92.3	8
2018 年	126	35.2	208	58.1	25	7.0	2	0.6	1	0.3	0	0	358	334	93.3	3

表3-2 环境空气主要污染物年均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, 注: CO 单位为 mg/m^3)		
	年均值		变化幅度 (%)
	2017年	2018年	
二氧化硫(年平均)	6.8	7.0	+2.9
二氧化氮(年平均)	26.6	24.8	-6.8
可吸入颗粒物(年平均)	59.3	61.7	+4.0
一氧化碳(第95百分位数)	1.2	0.9	-25.0
臭氧(第90百分位数)	133.0	130.0	-2.3
细颗粒物(年平均)	32.3	37.2	+15.2

2018年，剑阁县城区环境空气主要污染物浓度中，二氧化硫年均值、可吸入颗粒物（PM₁₀）

年均值、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位值、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值有所升高。

一氧化碳日均值第 95 百分位值、二氧化氮年均值均比去年有所下降。

其中二氧化硫年均值 7.0ug/m³，比去年上升 2.9%；二氧化氮平均值 24.8ug/m³，比去年降低 6.8%；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值 61.7ug/m³，比去年上升 4.0%；一氧化碳日均值第 95 百分位数 0.9mg/m³，比去年降低 25.0%。

细颗粒物（PM_{2.5}）平均值 37.2ug/m³，比去年升高 15.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数 130.0ug/m³，比去年下降 2.3%。

剑阁县 2018 年度细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，剑阁县区域环境空气质量为不达标区。

根据《广元市环境空气质量持续改善污染防治总体方案（2017-2019 年）（省级审定本）》，广元市辖区全境内“禁止新建除热电联产以外的煤电、钢铁、建材、焦化、有色金属、石油、化工等行业的高污染项目。严格控制建材产能扩张，实施等量或减量置换落后产能。提高挥发性有机物排放类项目建设要求，对汽车制造、汽修、家具、木材加工等行业企业严格落实包括挥发性有机物收集处理设施的环保措施。”

1、淘汰落后产能。加大落后产能淘汰力度，严格按照国家发布的工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录以及产业结构调整指导目录，加快落后产能淘汰步伐。

2、控制煤炭使用。进一步提高城市及近郊乡镇居民生活用气普及率，加快燃煤小锅炉淘汰进度。

3、深化污染治理。加大砖瓦等行业二氧化硫、氮氧化物排放控制力度。深化水泥行业氮氧化物污染治理。强化工业烟粉尘治理，大力削减颗粒物排放。开展重点行业治理，完善挥发性有机物污染防治体系，对家具、汽车制造、汽修、木材加工、餐饮等行业企业严格落实挥发性有机物收集处理设施，实行全面达标整治。强化机动车污染防治，有效控制移动源排放。开展非道路移动源污染防治。加强扬尘控制，深化面源污染管理。

4、提升监管效能。构建区域一体化的大气污染联防联控体系。始终保持大气污染执法高压态势。环保、城管执法、规划建设和住房、质监、公安、工商、发展改革、交通运输、农业、安全监管、食品药品监管等部门依据职责分工，加大大气污染执法力度，建立和完善以城市区域为重点的大气环境监控体系。

项目为机械制造项目，不属于广元市禁止建设的高污染行业、不属于工业行业淘汰落后

生产工艺装备和产品指导目录以及产业结构调整指导目录内的落后产能、不使用煤炭，项目实施不会与区域指标持续改善计划发生冲突。

二、地表水环境质量现状

(1) 主要河流水质

剑阁县境内清江河、西河二条主要河流按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定，均达到或优于规定水域环境功能的要求；闻溪河水质未达标。2017年、2018年清江河、西河、闻溪河水质监测评价表见表3-3、表3-4。

表3-3 2017~2018年剑阁县主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况	
				断面水质评价	
				2017年	2018年
				实测类别	实测类别
嘉陵江	清江河入境	市控	III	II	II
	清江河出境	市控	III	II	II
	闻溪河	市控	III	II	劣V类
	西河(金刚渡口)	市控	III	II	II

共布设4个监测断面，每月监测5个项目，按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定，依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中指标评价。

表3-4 剑阁县主要河流水质状况对比表

水质类别	嘉陵江			
	清江河入境	清江河出境	闻溪河	西河(金刚渡口)
2017年	II	II	II	II
2018年	II	II	劣V类	II
水质变化情况	不变	不变	下降	不变
规定类别	III	III	III	III

2018年清江河断面、西河断面水质均达到或优于地表水环境质量III类标准，闻溪河断面水质类别由2017年的II类水质降低到劣V类，水质下降。

三、声环境质量现状

(1) 监测点位

项目共设4个监测点，监测点位详见表3-5。

表3-5 环境噪声现状监测布点一览表

监测点编号	监测点位	备注
1#	项目北场界外1m	场界噪声
2#	项目东南场界外1m	场界噪声
3#	项目西南场界外1m	场界噪声
4#	项目西北场界外1m	场界噪声

(2) 监测项目

等效连续A声级。

(3) 监测时间及频次

厂界噪声监测时间为 2020 年 5 月 30 日至 31 日，昼间、夜间各监测一次。

(4) 监测结果及评价

表 3-6 噪声现状监测结果及评价一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时段	监测结果	标准值
			(Leq)	dB(A)
2020.05.30	北厂界 (1#)	昼间	53	昼间：60，夜 间：50
		夜间	46	
	东南厂界 (2#)	昼间	56	
		夜间	49	
	西南厂界 (3#)	昼间	54	
		夜间	43	
	西北厂界 (4#)	昼间	52	
		夜间	44	
2020.05.31	北厂界 (1#)	昼间	53	
		夜间	45	
	东南厂界 (2#)	昼间	58	
		夜间	47	
	西南厂界 (3#)	昼间	52	
		夜间	42	
	西北厂界 (4#)	昼间	54	
		夜间	43	

根据表 3-6 可知，项目所在区域各监测点昼夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类功能区限值标准，表明区域声环境现状较好。

四、区域生态环境现状调查

根据调查，项目所在地位于工业园区内，周边主要分布为工业企业。根据现场勘察，项目厂区周围的植物主要为草木，人类活动较频繁，项目评价区内无需特殊保护的自然保护区，风景名胜区或其他特殊环境敏感点，无国家保护的珍稀动、植物和各级文物保护单位。

综上，本项目所在区域环境质量满足现状功能区要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、项目外环境关系

根据现场踏勘，项目地东面为 108 国道，以东 35m 处为幸福佳苑小区；东北面 90m 处为剑阁县残疾人托养中心及康居人家小区；南面隔厂界为琦龙矿业（停产），以南 85m 为剑粮面业、以南 161m 为鑫茂农业科技开发有限公司；西面为雍水路，以西为清江河；北面为

清江街，以北 16m 处为广元市金月光电有限公司、以北 156m 处为四川驰恒专用汽车制造有限公司。项目周边除东侧、东北侧有环境敏感点外，其余均为工业企业，本项目采取污染防治措施后，可以达标排放，对东侧、东北侧有环境敏感点影响较小，与周边环境相容。

2、本项目确定环境保护目标为：

根据本项目排污特点和外环境现状特征，确定环境保护目标如下：

(1) 环境空气：保护区域内环境空气不受明显影响，环境空气《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 满足二级标准；

(2) 声环境：保护区域内声环境质量不受明显影响，声环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；

(3) 地表水环境：保护清江河不受明显影响，确保项目实施后清江河评价河段水质达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域水质标准；

(4) 生态环境：以不减少区域内珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀为标准。

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，列出本项目主要环境保护目标见表 3-7。

项目主要环境保护目标见表 3-7：

表 3-7 主要环境保护目标

项目	保护目标	方位	距离位置	规模	环境功能
环境空气	幸福佳苑小区	E	35m	居住小区	(GB3095-2012) 二级标准
	剑阁县残疾人托养中心	NE	90m	床位 100 张	
	康居人家小区	NE	90m	居住小区	
地表水环境	清江河	W	29m		(GB3838-2002) III类标准
声环境	幸福佳苑小区	E	35m	居住小区	(GB3096-2008) 2 类标准
	剑阁县残疾人托养中心	NE	90m	床位 100 张	
	康居人家小区	NE	90m	居住小区	
	项目 200m 范围内环境敏感点				

评价适用标准

(表四)

1、环境空气质量

执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,标准限值如下:

表 4-1 大气环境质量标准限值 单位: mg/Nm³

污染物 标值	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
1 小时均值	0.50	0.20	—	—	10	0.2
日均值	0.15	0.08	0.15	0.075	4	0.16
年均值	0.06	0.04	0.07	0.035	—	—

2、地表水环境质量

执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。标准限值如下:

表 4-2 地表水环境质量标准值表 单位: mg/l

项目	pH(无量纲)	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准值	6~9	/	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

3、地下水环境质量

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

表 4-3 地下水质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物指标	III类标准值	污染物指标	III类标准值
pH	6.5~8.5	Pb	≤0.01
耗氧量	≤3.0	Cr ₆₊	≤0.05
总硬度	≤450	As	≤0.01
NH ₃ -N	≤0.2	Hg	≤0.001
硫酸盐	≤250	/	/

4、声环境质量

营运期执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。标准限值如下:

表 4-4 环境噪声标准值表 等效声级 Leq: dB

环境噪声	2 类	昼间	60
		夜间	50

环境
质量
标准

1、大气污染物

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值。标准值如下：

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度, m	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。标准限值如下：

表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/l

项目	PH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	TP	动植物油	石油类
三级标准值	6~9	400	300	500	45*	8*	100	20

注：*由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮、磷酸盐三级排放限值，根据环函（2004）454 号文，暂时执行建设部《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）B 级标准。

3、噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准限值如下：

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，标准限值如下：

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)及中华人民共和国环境保护部公告2013年(第36号)对《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单。生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第157号《城市生活垃圾管理规定》。危险废物在厂内贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准。

根据国家污染物排放总量控制原则,结合建设项目特征,本项目确定的废水总量控制指标为COD和NH₃-N。其中废水纳入园区污水处理厂,采用排放进行计算:

表 4-9 工程污染物总量控制指标

污染物名称	建议指标				
	废水	进入污水处理厂的量	COD	排放量	500mg/l
NH ₃ -N			排放量	45mg/l	0.02t/a
经污水处理厂处理后排放量		COD	排放量	50mg/l	0.022t/a
		NH ₃ -N	排放量	5mg/l	0.0022t/a

总量控制指标

工艺流程简述(图示):

(一) 施工期

项目位于广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区内,属于新建项目。项目租赁已建成的厂房及配套生产、生活设施,因此利用已有的生产车间,并购置生产设备,项目无土建,主要为设备安装,因此施工期环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声、建设垃圾以及生活污水。

本项目施工期将安装生产线设备,主要包括 CNC 加工中心、斜轨车床、立式磨床、铣床等。生产线设备安装工艺流程及产污位置见图 5-1。

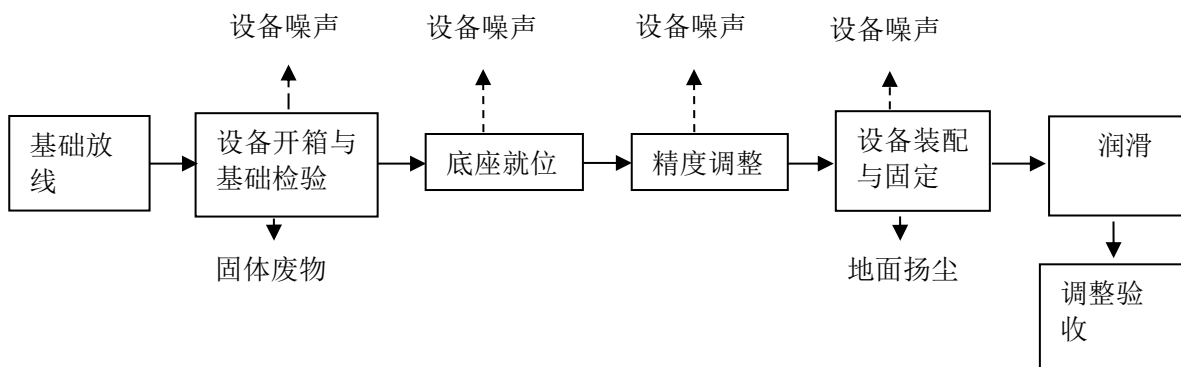


图 5-1 生产线设备安装工艺流程及产污位置图

① 设备开箱与基础检验

在设备开箱与基础检验时,将会产生废弃设备外包装、废弃泡沫塑料等废弃物料;在设备试运转与检验过程中将会产生一定的生产设备噪声与检验设备噪声。同时由于设备的放置,会引起地面扬尘的产生。

② 底座安装、精度调整与设备装配固定

在底座安装、精度调整与设备装配固定的过程中,主要环境污染是人工安装与检验过程中由于施工人员采用的设备安装仪器与生产设备发生碰撞而产生的噪声以及部分施工机械如运输车等在运行过程中产生的设备噪声。

③ 润滑

对设备进行润滑。

因此,生产线设备的安装在施工期以施工噪声、废弃物料(废渣)为主要污染物。

(二) 运营期

项目购置安装磨床、CNC 加工中心、铣床、车床等机械制造设备及相关配套设施设备从事机械加工，年加工零配件 200 吨。同时根据客户需求将零配件及相应采购件进行装配。本项目焊接及表面处理工序均外协加工。

项目生产工艺比较简单。具体生产工艺流程及产污环节如下图 5-1。

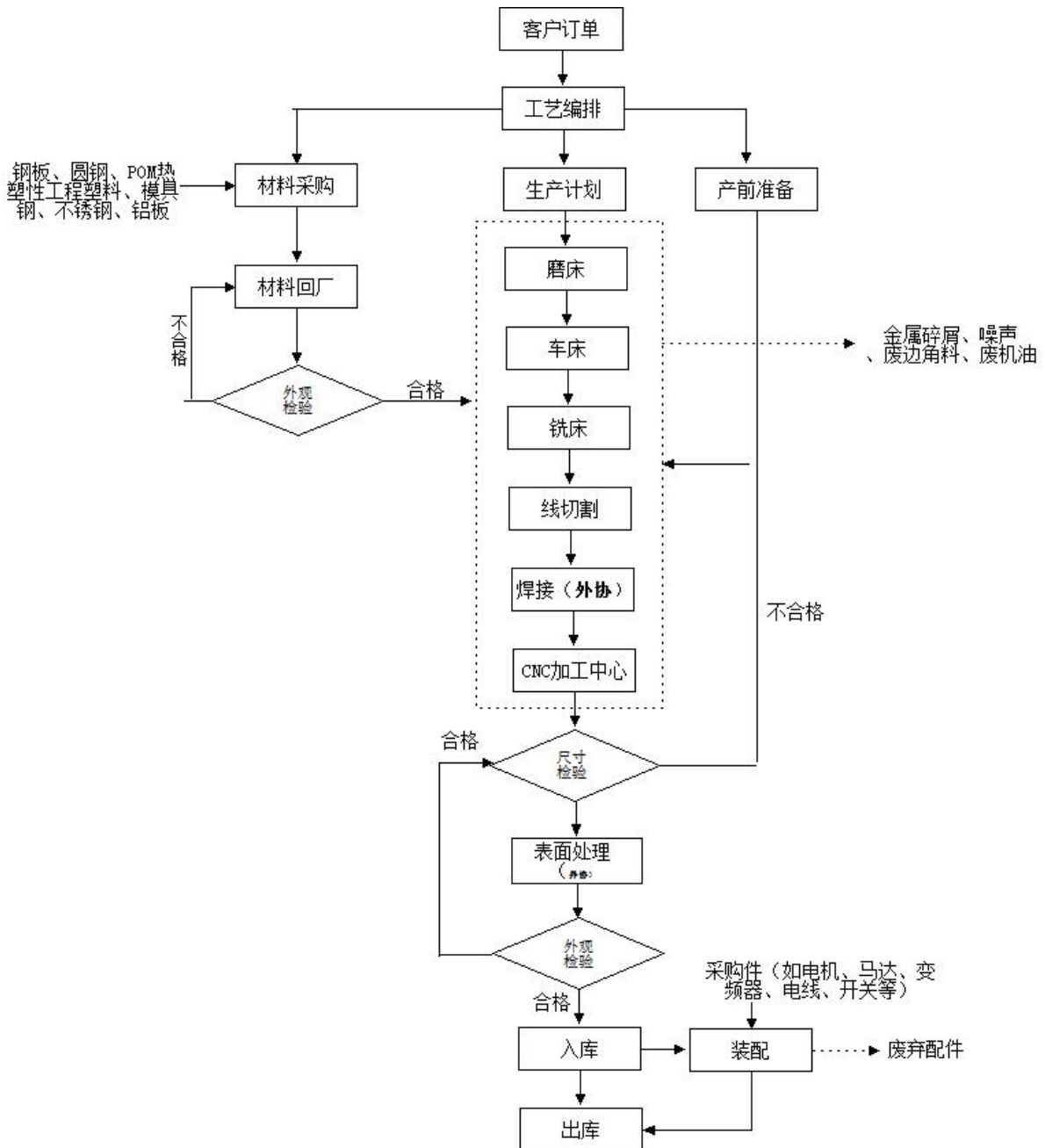


图 5-1 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目生产主要根据客户订单要求进行工艺编排，做出生产计划。工艺流程如下：

①原材料准备

项目生产原料主要为钢材、铝板等。原料采购入厂后进行外观检验，合格后进入生产线进行生产，不合格返回相应厂家。

②机械加工

购买的钢材、铝板等原料进入生产线采用磨床、车床、铣床、线切割机、CNC加工中心进行机械加工，**本项目焊接及表面处理均外协加工，项目地内不进行焊接及表面处理，焊接及表面处理完成后返回厂内。**该过程会产生废边角料、金属碎屑、废刀片、噪声、废机油、废乳化液。

线切割：线切割机主要由机床、数控系统和高频电源这三部分组成。脉冲电源的一极接工件，另一极接电极丝。在工件与电极丝之间总是保持一定的放电间隙，电极之间的火花放电蚀出一定的缝隙，连续不断的脉冲放电就切出了所需形状和尺寸的工件。

③检验

经以上加工环节后，对产品的外观、规格、精度等进行检验后即可得到成品，进行包装后暂存于成品区。

④装配

根据客户订单需求，外购相应配件（如电机、马达、变频器、电线、开关等），同机加环节加工的零配件进行组装后即可得到最终产品。

一、主要污染工序

（一）施工期污染分析

项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件）。本项目建设施工期仅为设备安装及配套设施建设，施工量较小。建设期主要是施工扬尘、施工机械噪声的环境影响，由于施工时间较短，产生的污染较少。

- 1、废气：建筑适应性改造、设备安装、建筑垃圾清运过程中产生的扬尘。
- 2、废水：施工人员产生的生活废水。

3、噪声：建筑适应性改造、工程验收中设备试运行过程中各类机械产生的噪声。

4、固废：建筑适应性改造产生的建筑垃圾、设备安装时产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾。

（二）运营期污染分析

根据对项目工艺流程的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

1、废气：本项目厂区不涉及焊接、表面喷刷漆、喷塑、电镀及热处理等工艺，全部为机械冷加工，产生的废气主要包括金属碎屑粉尘；

2、废水：本项目生产过程中无废水产生，主要为职工生活污水；

3、噪声：噪声来自设备噪声，源强一般在 65~85dB（A）之间；

4、一般固体废物：废边角料、废金属碎屑、废包装物、机床的废刀片、生活垃圾；

5、危废：废机油及废乳化液、废含油棉纱手套。

二、工程项目水平衡及物料平衡

1、水平衡

（1）生活用排水

项目劳动定员 50 人，全厂实行昼夜间两班制生产，每班 8 小时，年生产天数 280 天。厂内提供食宿，项目地不涉及食堂，伙食实行外购。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工用水量平均按 40L/人·班核算，排水系数按 0.8 计，项目生活用水量为 2.0m³/d（560m³/a），排水量为 1.6m³/d（448m³/a）。日常洗手时的含油废水经隔油池隔油处理后和其他一般的生活污水依托园区内已建的预处理池处理后排入园区市政污水管网，最终排入剑阁县城市生活污水处理厂处理达标排放。

注：全厂地坪采取人工清扫方式，不拖洗。

（2）生产用排水

项目外购水溶性乳化液 5 桶，容量 200L，需按照乳化液：水为 1:20 的比例进行稀释调配，则年稀释使用水量为 20.0m³，数控车床自带有循环过滤装置，稀释后的乳化液绝大部分循环利用，蒸发部分不定期补充，仅有少量废液产生，作为危废送有资质的单位进行处置。

(3) 绿化及道路洒水用水

项目绿化及道路洒水用水量约为 0.2m³/d，全部蒸发或下渗。

综上分析，本项目用排水情况详见下表 5-1。

表 5-1 本项目用排水情况一览表

项目	参数	用水标准	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /a)	备注	
生产用水	乳化液稀释调配	1: 20	0.071	20.0	0	0		
生活用水	职工办公生活	50 人	40L/人.d	2.0	560.0	1.6	448.0	纳管进污水厂
其它用水	绿化及道路洒水	/	0.2m ³ /d	0.2	56.0	0	0	全部蒸发或下渗
合计				2.271	636.0	1.6	448.0	

水平衡图见图 5-2:

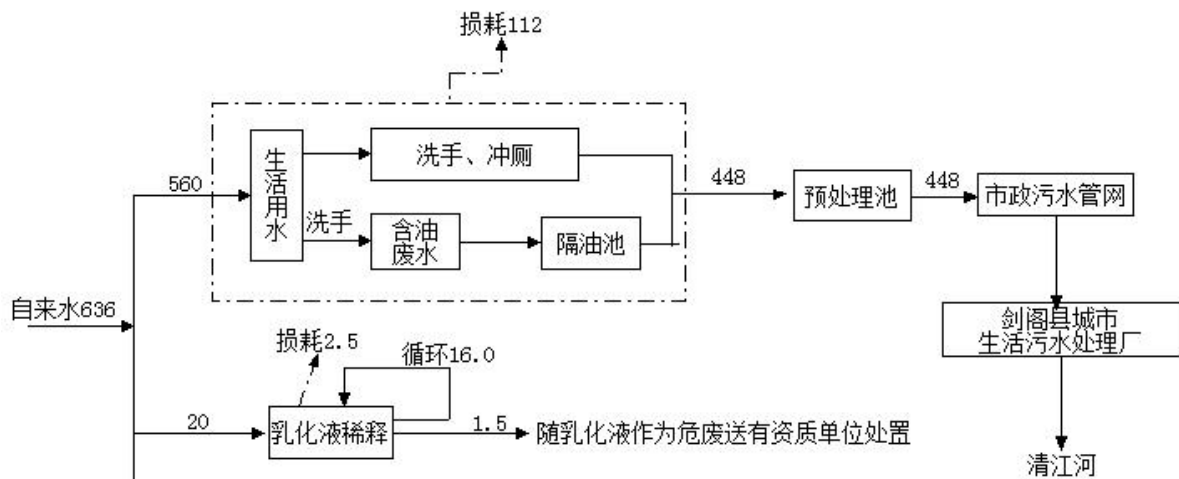


图 5-2 全厂水平衡图

单位: m³/a

2、物料平衡

本项目采用原料钢材进行机械冷加工，主要产品为各种机械零配件。本项目物料平衡如下：

表 5-2 本项目物料平衡表

原料	年用量 t/a	产品	年产量 t/a	废料	产生量 t/a
钢材（钢板、圆钢、POM 工程塑料、模具钢等）	221	机加工零配件	200	废边角料	20.23
				废金属碎屑	0.77
合计	221		200		21

三、污染物产生、治理及排放

（一）施工期污染物产生、治理及排放

1、废气

本项目施工场地为项目建筑内，施工期扬尘主要来自建筑适应性改造、设备安装及建筑垃圾清运过程中产生的扬尘。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度，使厂界外浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，为此，施工单位应采取以下措施：

①结合项目特点，项目属利用原已建建筑进行适应性改造，现状已有墙体围挡，应尽量将施工区域布设于现有建筑内，以减少结构和装修过程粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

②施工单位文明施工，定期对地面洒水，减少扬尘的产生量，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

③施工过程中，施工产生的建筑渣土，不得抛洒；同时加以遮盖。

④禁止在大风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须加以覆盖，减少建材的堆放时间。

⑤严格执行《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），严格落实“六必须”、“六不准”规定：

A 必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

B 不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝

土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

2、废水

生活污水：本项目施工人员约 5 人左右，生活污水排放按照 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，日排生活污水约为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ，预计施工 1 个月，则产生污水为 7.5m^3 。项目所在厂区已建预处理池，园区市政污水管网已建成，并接入剑阁县城市生活污水处理厂，区域生活污水具备纳管进污水处理厂条件。因此，**环评要求：**依托园区已建预处理池收集，纳管进入园区市政污水管网，进而进剑阁县城市生活污水处理厂，经处理达标排入水体——清江河。

施工废水：本项目现场不进行砂、石冲洗和搅拌浇筑混凝土等施工作业过程，工程施工期无施工废水产生。

3、噪声

施工期噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的车辆噪声，主要产生的噪声的设备源强如表 5-3 所示。

表 5-3 施工期主要设备噪声源强表

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
施工期	电焊机	90-95
	电锯	100-105
	电钻、手电钻等	100-105
	多功能木工刨	90-100

从上表中可以看出，项目施工期使用的施工机械，其源强值在 90-105dB (A) 之间。本项目施工在建筑内进行，且作业点在园区内，周围无环境敏感点，评价要求施工单位采取以下措施：

- (1) 选用低噪设备，并采取有效的隔声减震措施。
- (2) 合理安排作业时间，尽量缩短施工周期。
- (3) 电钻等强噪声作业安排在白天进行，杜绝夜间（22:00-6:00）施工。
- (4) 文明施工。装卸、搬运建材时严禁抛掷。
- (5) 禁止中、高考期间进行施工作业。

施工期噪声经过治理后，施工期的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，可实现达标排放。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑适应性改造产生的建筑垃圾、设备安装时产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾等。

本项目施工期约 1 个月，施工过程中产生的建筑垃圾总计为 0.2t/施工期；废包装材料约为 0.08t；生活垃圾按施工人员 5 人，0.5kg/人·d 计，施工 1 个月，产生量约为 0.075t。

建筑垃圾应运往当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场；包装材料经分类收集后外售回收站；施工人员每日产生的生活垃圾应经袋装收集后，由市政环卫人员统一清运处理。

5、生态环境

根据现场踏勘，在项目区域无古树名木和珍稀动植物存在。本项目在已建厂区内进行建设，对项目区域生态环境不会产生明显的影响。

（二）运营期污染物产生、治理及排放

1、废气

本项目厂区不涉及焊接、表面喷刷漆、喷塑、电镀及热处理等工艺，全部为机械冷加工，产生的废气主要包括金属碎屑粉尘。

切割、车铣床、加工中心加工过程会有少量的金属碎屑产生，切割和铣床产生的金属粉尘量极小，由于自重直接在车间内沉降，而数控车床处于半封闭状态，由于加工过程中对喷头喷洒乳化液进行降温，类比同行业统计数据，估算本项目加工过程中金属碎屑产生系数约为 3.0kg/t 原料，项目年用钢材量 221t，则金属碎屑产生量 0.663t/a。根据项目实际运行情况，项目每天工作时间为 16 小时，4480h/a；金属碎屑经重力自然沉降后，粉尘排放量约 0.0663t/a（0.015kg/h）。根据复核调研《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，金属颗粒物质量较重，颗粒物散落范围多在 5m 以内，由于金属粉尘比重较大，易沉降，不易扩散，建设单位拟采取及时清扫地面，金属粉尘袋装

收集后定期外售废品回收单位回收利用等措施。

2、废水

根据表 5-1 用排水情况分析一览表可知，同时经与建设单位核实，本项目废水主要为生活污水。

1、生活污水

项目劳动定员 50 人，全厂实行昼夜间两班制生产，每班 8 小时，年生产天数 280 天。厂内提供食宿，项目地不涉及食堂，伙食实行外购。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工用水量平均按 40L/人·班核算，排水系数按 0.8 计，项目生活用水量为 2.0m³/d（560m³/a），排水量为 1.6m³/d（448m³/a）。日常洗手时的含油废水经隔油池隔油处理后和其他一般的生活污水依托园区内已建的预处理池处理后排入园区市政污水管网，最终排入剑阁县城市生活污水处理厂处理达标排放。

治理措施：

根据现场核实，项目所在地已建成预处理池（50m³/d），本项目生活污水（日常洗手时的含油废水经隔油池隔油处理后同其他生活污水一起处理）采取内部污水管网收集进入预处理池处理后，经管网排入园区市政污水管网，进剑阁县城市生活污水处理厂处理后，达标外排水体。

废水处置方案可行性分析：本项目废水依托剑阁县城市生活污水处理厂处理，该污水处理厂位于剑阁县下寺镇拐枣坝矮子桥，现已建成 1 万 m³/d 的一期工程，采用组合式氧化沟(ZOD)工艺，目前废水处理规模约为 600m³/d，没有达到其处理的极限。而剑门工业园区现废水排放量总量约为 100m³/d，仅占其现处理总量的 16.7%，工业废水的比例约 30%；本项目废水排放量约为 1.6m³/d，仅占剑门工业园区废水排放量的 1.6%，园区污水处理厂能够接收本项目产生的污水，废水排入污水处理厂水质冲击很小。

因此，本项目产生的污水经本项目预处理池处理后通过管网排入剑阁县城市污水处理厂处理是可行的。

表 5-4 项目废水产生及排放情况统计

废水性质		废水量 (t/a)	废水水质 (mg/l)					
			COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	
生活污水	预处理池处理前	浓度 (mg/L)	448	550	500	350	50	3
		产生量 (t/a)		0.25	0.22	0.16	0.022	0.001
	预处理池处理后	浓度 (mg/L)	448	500	400	300	45	2
		排放量 (t/a)		0.22	0.18	0.134	0.02	0.0009
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)		/	500	400	300	45	8	
经剑阁县城市生活污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2008)表1中一级A类标准		448	50	10	10	5	1.0	
			0.022	0.0045	0.0045	0.0022	0.0004	

3、噪声

噪声来源于加工设备，主要产噪工序为切割下料、车、铣、加工中心等工序，产噪设备主要有磨床、数控车床、数控铣床、加工中心等。项目噪声源强为 75-90dB(A)之间。

表 5-5 项目设备噪声一览表 dB (A)

设备名称	源强声压级	运行台数	声学特点	治理措施
加工中心	75	12	连续稳态	墙体隔声（钢筋混凝土）、基础减振、距离衰减
斜轨车床	75	2		
铣床	80	2		
平面水磨	75	1		
立式磨床	80	1		
线切割	90	1		
1.2 平面磨床	80	1		
空压机	85	1		

注：以上设备均位于建筑（钢筋混凝土结构）内，具体设备详见表 1-6。

本项目的设备运行噪声值在 75-90dB (A) 之间，对于以上噪声源，建设单位拟采取以下措施进行治理：

■源头防治

①合理进行总平布置：将主要产噪设备放置于建筑物室内，充分利用建筑混凝土墙体隔声。

②优先选择低噪声设备：在满足生产工艺需求的前提下在设备选型时选择噪声低的设备。

③设备减震降噪措施：对加工设备设置橡胶减震接头及减震垫等减震设施。

■管理防治

①加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，保证设备正常运转，防止设备故障形成的非正常运行噪声；加强职工环保意识教育，防止人为噪声。

②合理安排运行时段：项目休息时段不得进行高噪设备的运行。

③加强运输车辆的管理：在原辅材料运输、装卸时做到文明操作，严格规范运输车辆停车秩序、禁鸣喇叭、减少启动和怠速等。

采取以上减震、隔声等措施后，可使上述设备的噪声源强下降 20-25dB (A)，另各产噪设备均置于建筑内，本项目建筑为钢筋混凝土结构，其对噪声的削减量在 20dB (A) 以上。

综上所述，在采取上述措施治理（隔声、减振、距离衰减、绿化吸声）后可确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求。

4、一般固体废物

本项目产生的固体废物按性质可分为一般工业固废、危险固废和生活垃圾，具体如下。

（1）一般固废

本项目在营运过程中产生的一般固废主要为废边角料、废金属碎屑、机床的废刀片、废包装物。

①废边角料：经类比同类项目及与业主沟通，项目生产过程中废边角料，主要产生于线切割及机械加工工序，产生量约 20.23t/a。

②废金属碎屑：本项目废金属碎屑主要产生于机械加工工序、磨床工序，废金属碎屑粒径较大，加工过程中碎屑迅速沉降，收集于设备专门的收集槽内，产生量约 0.77t/a。

③废包装物：本项目生产过程废包装物主要为木条、废包装袋等，年产生量约 1.2t/a。

④机床的废刀片：根据经验数据，废刀片年产生量约 0.01t/a。

治理措施：废边角料及废金属碎屑集中收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售废金属回收商；废包装物收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站；废刀片由专门厂家回收。

（2）危险固废

本项目产生的危废主要有废机油、废乳化液、废棉纱手套。经核实：废机油产生量 1.0t/a，废乳化液产生量 0.5t/a，废棉纱手套产生量 0.1t/a。

治理措施：在厂区设置专门的危废暂存间，并进行重点防渗防漏，收集暂存管理危废，并设置标志牌。厂区产生的危险废物定期委托有相应处理资质的单位进行处理。

危废暂存管理：危险废物在厂内暂存期间应加强管理，存放场所地面应做好防渗措施；含油危险废物外运过程中进行密闭运输，防止转运过程产生跑、冒、滴、漏；企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台帐，并按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作。

表 5-6 项目危险废物产生及处置情况

序号	废弃物名称	排放量	来源	处理方法
1	废机油（HW08）	1.0t/a	设备维护	专用容器收集，暂存危废间，定期送有危废处理资质的单位回收处理
2	废乳化液（HW09）	0.5t/a	切削工序	专用容器收集，暂存危废间，定期送有危废处理资质的单位回收处理
3	废棉纱手套（HW49）	0.1t/a	加工过程	专用容器收集，暂存危废间，定期送有危废处理资质的单位回收处理

项目区内分区防渗图、危废间分区布局图见附图三。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾量为 25.0kg/d（7.0t/a）。

治理措施：垃圾桶收集，垃圾房暂存，定期由环卫清运处置。

本项目固体废物产生及处理措施见表 5-7 所示。

表 5-7 一般固废、危废产生及拟采取的治理措施

序号	固废名称	产生量	产生源点	固废属性	污染物治理/处置措施方式/去向
1	废边角料	20.23t/a	机加工工序	一般固废	外售废金属回收商
2	废金属碎屑	0.77t/a	机加工工序	一般固废	外售废金属回收商
3	废包装材料	1.2t/a	原料及成品的包装	一般固废	外售废品回收站
4	机床的废刀片	0.01t/a	加工设备	一般固废	由专门厂家回收
5	生活垃圾	7.0t/a	办公区	生活垃圾	垃圾桶收集，垃圾房暂存，环卫清运
6	废机油（HW08）	1.0t/a	加工区	危险废物	危废暂存间集中收集后，定期交由具有相应处理资质的单位进行处理
7	废乳化液（HW09）	0.5t/a	加工区	危险废物	

8	废棉纱手套 (HW49)	0.1t/a	加工区	危险废物	
---	-----------------	--------	-----	------	--

一般固废堆存室存储、堆放的环境管理要求：

为防止项目产生的固废流失，对环境造成影响。针对一般固废，本环评要求在厂内设置一般固废暂存间（占地面积约 30m²），暂存未及时转运的一般固废，并做好防雨、防渗、防流失措施，防止对地下水产生影响。本项目拟将一般固废暂存场所设置于生产车间内。由于铁屑可能会沾染机油及乳化液，因此本项目废铁屑暂存区采取重点防渗措施（三防，防渗层至少为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 ≤ 10⁻¹⁰cm/s）。

危废暂存间环境管理要求：

①设置环境保护图形标志。

②禁止一般固废和生活垃圾混入。

③做好重点防渗处理，采用环氧树脂地坪进行防渗，并相应做好防风、防雨处理，避免危废对外环境的影响。

④建立档案制度、以及检查维护制度。

危险废物暂存、转移、最终处置措施：

危废分质、分类，由专用有盖容器收集。与具有相应危废处置资质的单位签订危废处置协议，定期交其处理。

①暂存措施：项目设置危废暂存间，设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，且暂存场所应做好三防（防风、防雨、防渗）措施。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在暂存设施内分别堆放，其余危险废物必须装入容器内；禁止将不相容（或相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内需足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空前；同时，盛装危险废物的容器必须加贴标签、注明种类、数量、存放日期等。

②转移：项目产生的危险废物必须建立危险废物管理（产生、转移、利用、处置）和识别台账，危险废物转移前应依法向危险废物转出和转入所在的环保部门进行申报备案，必须严格按照国家危险废物管理规定，遵守《危险废物转移联单管理办法》，交由

有关资质的单位进行处置，办理转移手续。

③最终处置：项目危险废物均交由危废处置资质单位回收处置。

项目业主在固体废物储存过程中，将固体废物、危险废物分类收集，不要混放。一般固体废物存放于固废暂存间，危险废物由金属收集桶收集，存放于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应采取防雨防渗防漏措施，使用防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜进行防渗，其防渗应等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ ，避免污染地下水。危险废物最终由有资质的单位处理，危险废物转运时应执行三联单制度。危险废物暂存间需配备以下标识。



图 5-3 危废暂存间标识

5、地下水污染防治

全厂进行分区管理、分区防渗。将全厂主要单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。污染区应按照不同分区要求分别设计防渗方案，非污染防治区不进行防渗处理。项目厂区地下水防渗分区表见下表：

表 5-8 项目地下水防渗分区表

防渗分区	位置	防治措施	技术要求
重点防渗区	生产车间设备安装处及固废暂存间、危废暂存间、机油存放处	混凝土浇注+环氧树脂地坪	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 其中危废暂存间防渗层至少为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$
一般防渗区	生产车间除重点防渗区域（固废暂存间、危废暂存间、机油存放）处	防渗混凝土层	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	办公区、倒班房、厂区道路	地面硬化	一般地面硬化

在严格执行以上污染预防措施的基础上，项目建设不会对地下水产生影响。同时项目位于工业园区内，所在区域无饮用水源取水点，均由自来水管网接入饮用水，不会对其产生影响。

四、环保措施及经济技术论证

项目总投资 4500 万元，其中环保总投资 18.0 万元，占总投资的 0.4%。本次评价所建议的污染治理技术成熟可靠，经济技术可行，各污染能得到妥善处置，满足达标排放的要求。环保设施（措施）及投资估算一览表见表 5-9。

表 5-9 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目及建设内容		治理措施	数量	投资	备注	
施工期	废气治理	围墙围挡，施工区域布设于现建筑内；洒水降尘；按照六必须、六不准施工	/	1.0	新增	
	废水治理	施工废水：沉淀回用	/	0.5		
		生活污水：依托厂区已建预处理池收集，进入市政污水管网，进污水厂处理，达标排放				
	噪声防治	合理安排作业时间；杜绝夜间施工	/	/		
固废处置		建渣：外运城建规定点堆放	/	0.5		
		生活垃圾：垃圾桶收集，袋装后环卫清运				
大气污染物	金属碎屑	车间内利用自重自然沉降，收集槽收集，及时人工清扫	/	0.5	新增	
废水污染物	生活污水	预处理池处理（日常洗手时的含油废水经隔油池隔油处理后和其他一般的生活污水一起进预处理池处理）+排入园区市政污水管网+进污水厂处理，达标排放	/	/	依托	
营运期	地下水防治		/	6.0	新增	
	设备噪声		/	0.5	新增	
	一般固废	30m ² 固废间，位于生产车间北面：分区设置，防风、防雨		1 座	0.5	新增
		废包装材料	外售废品回收站	/	/	/
废边角料、废金属碎屑		外售废金属回收商				
机床废刀片		由专门厂家回收				

	生活垃圾	垃圾桶收集，垃圾房暂存，环卫清运			
危废	10m ² 危废暂存间，位于生产车间西面：防雨、防渗、防漏		1座	2.0	新增
	废机油(HW08)	危废暂存间，分类收集，分区暂存，定期分类由具备各类危废处置资质单位清运、处置	/	3.0	新增
	废乳化液(HW09) 废棉纱手套(HW49)				
环境风险	机械加工车间重点防渗区		/	/	纳入地下水防治
		按《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-2005)等要求配备必备的消防器材和防护用具，消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养	/	1.5	新增
环境管理及监测	设置环境管理人员，设置标志牌			2.0	
总计				18.0	总投资 0.4%

五、清洁生产水平分析

清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产，实施污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护措施。

本项目生产过程中涉及的能源为电能，属于清洁能源；生产过程中产生的一般固废废金属碎屑、废边角料、废包装袋均可外售废品回收商，危险废物交由有资质单位进行回收处置；生活垃圾经环卫部门进行清运处理，不外排；洗手废水经隔油处理后与其他生活污水一并经预处理池处理后纳管进入污水处理厂。项目通过各种环保措施和安全措施减少了生产过程中的各种危险因素；项目投入生产时将会建立完善的安全环保管理制度，项目符合清洁生产的要求。

六、总量控制

根据项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、NH₃-N。经核算项目总量控制指标见表 4-9。

七、环境监测与环保验收

在工程完工后，项目应积极进行自主验收，经验收合格后方可投产运行。在运营过程中须定期委托监测单位对各项污染物进行监测，及时发现和解决各类环境问题。

项目主要污染物及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	少量	少量
	运营期	加工区	金属碎屑粉尘	0.0663t/a	0
水污染物	施工期	施工场地	生活污水	7.5m ³ /施工期	7.5m ³ /施工期
	运营期	办公区、生产区	生活污水	水量: 448m ³ /a COD: 500mg/L,0.22t/a NH ₃ -N: 45mg/L,0.02t/a	水量: 448m ³ /a COD: 50mg/L,0.022t/a NH ₃ -N: 5mg/L,0.0022t/a
一般固废	施工期	施工场地	建筑垃圾	0.2t/施工期	0
			废包装材料	0.08t/施工期	0
			生活垃圾	0.075t/施工期	0
	运营期	加工车间	废边角料	20.23t/a	0
			废金属碎屑	0.77t/a	0
			机床的废刀片	0.01t/a	0
			废包装材料	1.2t/a	0
	办公生活	生活垃圾	7.0t/a	0	
危险废物	运营期	加工车间	废机油 (HW08)	1.0t/a	0
			废乳化液 (HW09)	0.5t/a	0
			废棉纱手套 (HW49)	0.1t/a	0
噪声	施工期	施工场地	机械噪声	90~105dB(A)	昼:70dB(A);夜:55dB(A)
	运营期	加工车间	设备噪声	75~90dB(A)	昼:60dB(A);夜:50dB(A)

主要生态影响:

本项目位于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区,土地性质为工业用地。项目场地平整,区域空地均己绿化。项目的建设未占用林地、耕地和农田,无原生土壤扰动,所选厂址未处在野生动物通道及鱼类洄游通道。项目的建设运营对生态环境的影响较小。

环境影响分析

(表七)

施工期间环境影响分析:

本项目属直接利用现有钢筋混凝土建筑进行室内装修,设备安装后即可投入营运,工程施工期在保有原建筑主体结构的前提下进行少量装修工程,主要进行适应性改造及设备的安装调试等。

1、大气环境影响分析

本项目施工期主要污染因子为扬尘,不同施工阶段产生的扬尘量不同,大多数扬尘排放的持续时间较长。为防止和减少施工期间扬尘的污染,施工单位应严格采取如下措施:

①施工区域采取围墙隔离,建筑物外用塑料布在四周做围屏。

②在建筑材料的装卸、堆放过程中防止粉尘外逸,加强施工区的规范管理,建筑材料的堆放采取防尘抑尘措施。

③施工期间进出施工现场车辆将使地面起尘,对运输车辆进出的道路洒水清扫,减少汽车轮胎和路面接触而引起的地面扬尘,并尽量减缓行驶车速。

本项目对扬尘严格采取以上措施后,其浓度将会得到有效控制,实现达标排放。

2、水环境影响分析

本项目现场不进行砂、石冲洗和搅拌浇筑混凝土等施工作业过程,工程施工期无施工废水产生。生活污水经依托厂区已建有预处理池收集,纳管进污水厂处理,达标排放。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的车辆噪声,施工期噪声经治理后,场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的要求,实现达标排放。

本项目系在租赁建筑内进行设备安装,且作业点位于园区内,因此,施工期间不会出现扰民情况。

4、固废环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑适应性改造产生的建筑垃圾、设备安装时产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾运往当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场,包装材料经分类收集后外售回收站,施工人员生活垃圾集中收集后由市政环卫人员统一清运

处理。

施工期只要施工单位对固体废物加强管理，分类存放，及时清运，固体不会对环境造成二次污染。

5、生态环境影响分析

本项目在已建建筑内进行建设，对生态环境不会产生明显影响。

综上所述，项目施工期施工作业影响是暂时的，在施工期结束后，影响区域的各个环境要素基本都可以得到恢复。只要施工单位认真执行和严格落实工程施工期应该采取的环保措施，则施工建设活动对外环境影响可得到消除或有效控制。

营运期间环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 环境影响分析

本项目厂区不涉及焊接、表面喷刷漆、喷塑、电镀及热处理等工艺，全部为机械冷加工，产生的废气主要包括金属碎屑粉尘。

切割、车铣床、加工中心加工过程会有少量的金属碎屑产生，切割和铣床产生的金属粉尘量极小，由于自重直接在车间内沉降，而数控车床处于半封闭状态，由于加工过程中对喷头喷洒乳化液进行降温，类比同行业统计数据，估算本项目加工过程中金属碎屑产生系数约为 3.0kg/t 原料，项目年用钢材量 221t，则金属碎屑产生量 0.663t/a。根据项目实际运行情况，项目每天工作时间为 16 小时，4480h/a；金属碎屑经重力自然沉降后，粉尘排放量约 0.0663t/a（0.015kg/h）。根据复核调研《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，金属颗粒物质量较重，颗粒物散落范围多在 5m 以内，由于金属粉尘比重较大，易沉降，不易扩散，建设单位拟采取及时清扫地面，金属粉尘袋装收集后定期外售废品回收单位回收利用等措施。

(2) 大气环境影响评价工作等级的确定

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 $D_{10\%}$ 的确定

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:

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

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 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浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

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 7-1 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	$P_{max} < 1\%$

③ 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

④ 污染源参数

本项目主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-3 主要污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	5496 58.16	357 441 5.46	497	115.0	16.0	8	TSP	0.015	kg/h

⑤ 项目参数

估算模式所用参数见下表 7-4。

表 7-4 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)	65.77 万
最高环境温度		36.8 °C
最低环境温度		-6.7 °C
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)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

⑥ 评级工作等级确定

本项目污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900.0	6.38	0.71	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP， P_{max} 值为 0.71%， C_{max} 为 $6.38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级。

根据 AERSCREEN 估算模式计算结果显示可知，本工程正常状态下，项目排放的主要大气污染物的最大落地浓度，均未出现超标现象。因此，本项目对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 要求“三级评价项目不进行进一步预测与评价。

大气环境保护距离：

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5.1 规定：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浓度贡献值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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据表 7-5 预测结果可知，本项目厂界外废气污染物排放短期浓度贡献值未超过环境质

量浓度限值，下风向落地浓度无超标点，故项目不需设置大气环境保护距离。

卫生防护距离计算：

本项目金属颗粒物质量较重，颗粒物散落范围多在 5m 以内，由于金属粉尘比重较大，易沉降，不易扩散，建设单位拟采取及时清扫地面，金属粉尘袋装收集后定期外售废品回收单位回收利用等措施。根据 AERSCREEN 估算模式计算结果显示可知，本工程正常状态下，项目排放的主要大气污染物的最大落地浓度为 $6.38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无组织排放的有害气体最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）TSP 二类标准限值要求（ $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，可不设置卫生防护距离。

⑨大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表见附表 1。

2、地表水环境影响分析

项目无生产废水，废水为生活污水，洗手废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经预处理池处理后排入园区污水管网，进入剑阁县城市生活污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中一级 A 标准后排入清江河。

项目排水属于间接排放，且属于水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，本项目地表水评价等级为三级 B。

①评价内容

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，水污染影响型建设项目评价内容包括以下两部分：

A、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

B、依托污水处理设施的环境可行性评价。

②本项目外排废水对受纳水体清江河的影响分析

A、本项目废水治理措施有效性分析

洗手废水经隔油池处理后与其他生活污水经预处理池处理后外排区域污水管网，废水经污水管网排入剑阁县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清江河，能够实现达标排放，废水治理措施可行。

B、本项目依托剑阁县城市生活污水处理厂的环境可行性分析

剑阁县城市生活污水处理厂位于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，该污水处理厂位于剑阁县下寺镇拐枣坝矮子桥，现已建成1万m³/d的一期工程，采用组合式氧化沟(ZOD)工艺，目前废水处理规模约为600m³/d，没有达到其处理的极限。而剑门工业园区现废水排放量总量约为100m³/d，仅占其现处理总量的16.7%，工业废水的比例约30%；本项目废水排放量约为1.6m³/d，仅占剑门工业园区废水排放量的1.6%，园区污水处理厂能够接收本项目产生的污水，废水排入污水处理厂水质冲击很小。

综上，按照环评提出的措施后，项目运营期产生的废水能够得到合理有效的处置，对周围地表水环境影响较小。

C、废水污染物排放信息

根据工程分析，对本项目废水污染物排放量进行核算，具体的废水类别、污染物及污染治理设施信息，废水间接排放口基本情况见下表。

表 7-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	污水处理厂	连续稳定	TW001	油水分离器、预处理系统	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 7-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	105.528067°	32.305431°	448	污水处理厂	连续稳定	/	剑阁县城市生活污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5

表 7-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	500
2		NH ₃ -N		45

表 7-9 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	500	0.0008	0.22
2		NH ₃ -N	45	0.000072	0.02
全厂排放口合计		COD		0.22	
		NH ₃ -N		0.02	

③地表水环境影响评价自查表

根据项目废水排放情况，本项目地表水环境影响评价自查表见附表 2。

综上，本项目采取的废水处理措施切实可行，能够实现对外排废水的有效治理，不会对当地地表水造成较大影响。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016 附录 A，本项目属于机械制造项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。但项目机械加工涉及机油润滑设备，因此为防止对地下水造成影响厂区内采取分区防渗处理。将全厂主要单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，污染区按照不同分区要求分别设计防渗方案，项目厂区地下水防渗分区表见表 5-8。在严格执行地下水污染预防措施的基础上，项目建设不会对地下水产生影响。同时项目位于工业园区内，所在区域无饮用水源取水点，均由自来水管网接入，不会对其产生影响。

4、噪声环境影响分析

本项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类地区，应进行三级评价。本次评价以环安科技有限公司研发的《噪声影响评价系统 NOISE SYSTEM》进行预测。

(1) 主要噪声源

噪声来源于加工设备，主要产噪工序为切割下料、车、铣等工序，产噪设备主要有磨床、数控车床、数控铣床、加工中心等。项目噪声源强为 75-90dB(A)之间，各类设备噪声源强见下表。厂房四周采用砖混+彩钢夹芯板。治理措施为合理布局、厂房隔声、设备维护，通过以

上措施后，噪声车间外噪声可削减 15~20dB(A)。

表 7-10 项目设备噪声一览表 单位：dB (A)

设备名称	源强声压级	运行台数	声学特点	治理措施	治理后声压
加工中心	75	12	连续稳态	墙体隔声（钢筋混凝土）、基础减振	55
斜轨车床	75	2			55
铣床	80	2			60
平面水磨	75	1			55
立式磨床	80	1			60
线切割	90	2			70
1.2 平面磨床	80	1			60
空压机	85	1			65

(2) 预测方法和模式

根据本项目噪声源有关参数及降噪措施，利用噪声源距离衰减模式计算出场界噪声的贡献值，然后根据各种设备在预测点的贡献值按能量叠加得到预测值。

①多设备的综合噪声级计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

②室内声源等效室外声源计算

本项目声源均放置在室内，并采取了必要的隔声降噪措施。设厂房墙内外的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} ，根据“环境影响评价技术导则---声环境(HJ2.4-2009)”中公式 (A.7)，计算某一室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q---指向性因数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$

S—为房间内表面面积，m²；

α —为平均吸声系数。

再按公式 (A.9) 计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：TL—围护结构（包括门、窗等）的隔声量。

然后按公式 (A.10) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③对预测点噪声贡献值计算

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

式中：t_j—在T时间内 j声源工作时间，s；

t_i—在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(3) 预测要求及步骤

本项目噪声预测计算各边界的噪声预测值，同时绘制等声级线图对项目产生的噪声影响进行评价。

①坐标系的确定

项目将比例尺的 0 点处定义为原点，坐标为 (0, 0)。由此可确定出各噪声源的坐标，进行等效计算后的噪声源见表 7-15。

②建设项目声源在室外的等效声级值由下式计算：

$$L_{\text{g}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

(4) 噪声预测结果

①项目运营后边界环境噪声评价

项目建成后，各噪声源对项目边界的最大噪声贡献值为 48.6dB (A)，出现在项目东南侧边界。项目厂界噪声预测结果见表 7-14。

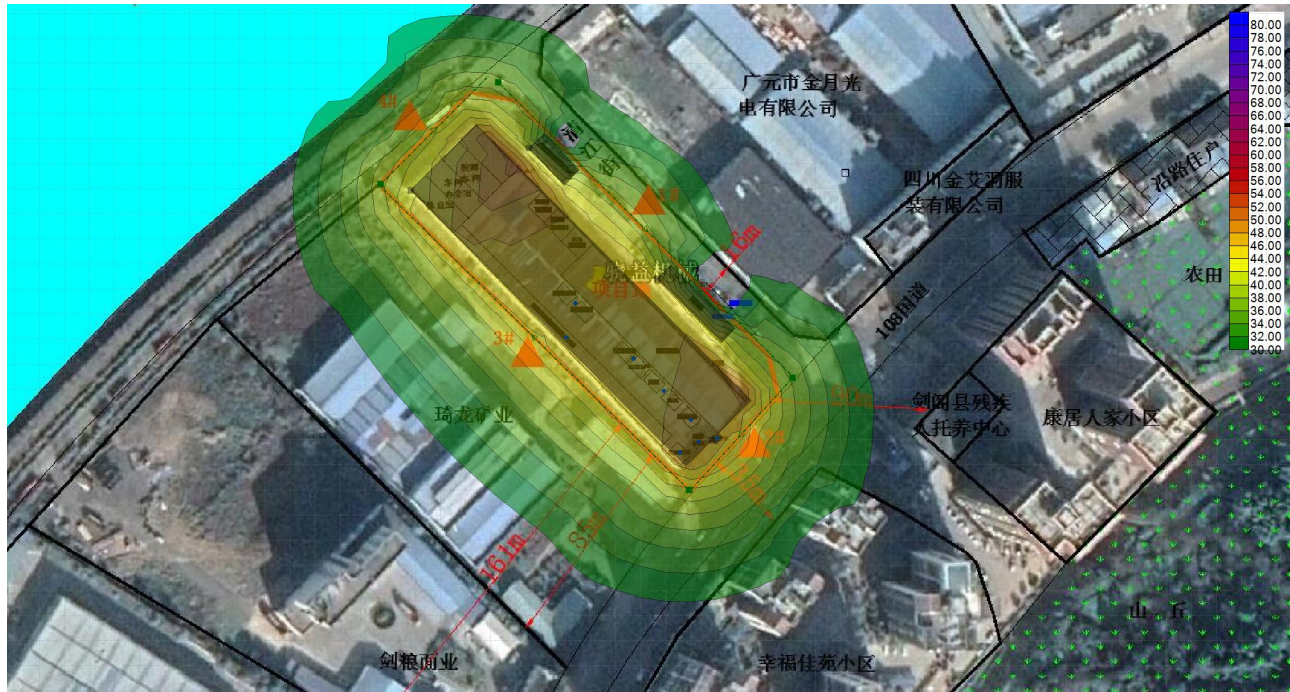
表 7-11 本项目厂界昼间噪声预测结果表 (生产车间) 单位: dB (A)

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	离地高度 (m)	贡献值 (dB)	标准值 (dB)
1	北面最大值	13.68	15.01	1.2	39.0	昼间 65 夜间 55
2	东南面最大值	-20.19	105.91	1.2	48.6	
3	西南面最大值	-22.17	21.09	1.2	45.0	
4	西北面最大值	-102.67	143.05	1.2	40.7	

由上表可知，项目运行期噪声源对项目边界声环境的贡献值满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）中的“3类”标准限值要求。在采取相应的噪声控制措施后，项目运营期的噪声对周围声环境的影响不大，环境可接受。

预测效果图如下：



5、固体废物环境影响分析

本项目运行过程中产生的一般固废有废边角料、废金属碎屑、机床的废刀片、废包装物、生活垃圾。危险废物有废机油、废乳化液、废棉纱手套。

废边角料及废金属碎屑集中收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售废金属回收商；废包装物收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站；废刀片由专门厂家回收；生活垃圾垃圾桶收集，环卫清运，对环境影响较小。

危险废物分别采取专用容器分类收集后暂存危废暂存间，定期送有危废处理资质的单位回收处理（签订危废清运处置协议）；危废在暂存管理时按危废清运管理制度做好清运管理台账。

综上，本项目在采取环评提出的治理措施后，固废、危废去向明确，处置措施可行，可有效地防止固废、危废逸散和对环境造成二次污染，不会对区域环境造成影响。

6、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目生产属于污染影响型，污染影响型评价工作等级划分表见下表 7-12：

表 7-12 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

项目属于机械制造项目，不涉及电镀、表面处理及化学处理工艺，因此项目类别为III类；项目总占地 10000m²，占地规模属于小型（≤5hm²）；项目位于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，因此敏感程度为不敏感，根据污染影响评价工作等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目所在区域土地利用类型属于工业建设用地，且对生产区域内进行分区防渗处理，因此生产运营将不会对土壤造成影响。

7、风险评价及防范

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间

可能发生的突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,造成人身安全与环境的影响和损害程度,提出防范、应急与减缓措施,使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 项目风险评价等级

① 风险调查

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中附录B及《重大危险源辨识》(GB18218-2018),拟建项目风险物质为油类物质——机油、乳化液,仅用于设备润滑,厂区内储存量11.0t, $Q < 1$,不构成重大危险源。

② 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,建设项目风险潜势划分见下表7-13。

表 7-13 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险

③ 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)所规定风险评价的工作等级划分原则,本项目环境风险潜势为 I,可直接进行简单分析。

表 7-14 评价工作等级划分

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

④ 风险识别

本项目在生产过程中主要存在的潜在危险因素主要为油类物质泄漏造成的风险,主要环境影响为通过地下水影响。

(2) 风险防范措施

根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的风险防范措施：

①增设厂区消防配套设施，以备在出现事故火灾等情况下及时扑灭、降低火灾风险。

②项目厂区采取全厂分区防渗，生产车间设备安装处及固废暂存间、危废暂存间、机油存放处采用混凝土浇注+环氧树脂地坪进行重点防渗；生产车间除重点防渗区域外其他区域地面采用水泥进行硬化处理后废水不易下渗，不会对地下水水质产生影响。

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

（3）风险应急措施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

应急处置：

●建立安全环保管理机构，加强职工安全环保教育

●采取应急处理措施：企业应针对有可能紧急发生的重大火灾、泄漏等事故，落实应急处置工作。

（4）风险事故应急处置工作

●基本原则

①按照国家和行业的“安全生产”要求提出的具体方案制定项目应急处置工作方案。

②与当地消防部门保持畅通的联络渠道，随时可获得消防部门的指导、监督，出现险情时可随时取得支持。

③确定救援组织、队伍和联络方式。

④制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

⑤配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

⑥对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制以及自动报警连锁保护程序。

⑦岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑧制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，建立与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门的有较联系途径，以便风险事故发生时得到及时救援。

●本项目风险事故应急应对措施

对可能发生的事故，公司应制订有应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

①任何人发现火灾时，都应当立即向公司主管领导报告，并通知部门领导；

②公司派人迅速赶到报警地点协助现场初期灭火及人员疏散，并马上通知安全小组；

③发现污染物超标排放时，立即停止相关排污环节的生产，并检查超标排放原因进行检修等处理，处理未完善前不得开机运行。当发现泄漏时，立即清理泄漏物质，采取清扫等措施进行处置。

(5) 环境风险评价结论

本项目运营过程中环境风险分析表明，公司通过采取一系列的风险防范措施，同时制定相应的事故应急处置方案，可有效地降低火灾、超标排放、泄漏风险，并能使其达到可接受水平。本项目风险评价结论：

项目存在一定风险，但风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。综合分析，从环境风险角度而言本项目建设可行。

(6) 环境风险简单分析内容表

表 7-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	四川骁益机械制造项目				
建设地点	(四川)省	(广元)市	(/)市	(剑阁)县	下寺镇剑门工业园区
地理坐标	经度	E105.527556	纬度	N32.305508	
主要危险物质及分布	机油、乳化液存放于生产车间内				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	造成火灾事故，污染大气。 泄漏或其他事故后，下渗进入地下水，污染地下水环境。 废气污染物超标排放，污染大气环境。				
风险防范措施要求	详见风险防范措施				
填表说明					

8、环境管理和监测计划简要分析

(1) 环境管理

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，促使工程向“清洁生产”的方向不断发展。根据《国务院关于环境保护工作的决定》中有关建立和健全环保机构的精神，建议项目建成投产后，建立二级环境管理体系。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。

环境管理主要职责：

- ①认真贯彻国家和地方有关环保方针、政策、法规。
- ②通过环境管理制度的考核，提高全体员工的环保意识。
- ③建立、健全一套符合本项目实际情况的环境保护管理制度，使环保工作有章可循，并形成制度化、管理。
- ④制定环境管理控制目标及实施办法，搞好全厂污染物总量控制。
- ⑤参与各项环保设施施工质量的检查和竣工验收；督查环保设施的运行和维护。
- ⑥建立健全企业环保统计等技术档案。

(2) 环保机构设置

设立环境保护小组：由建设单位派1名副经理级别人员负责全厂区的环保管理，制定年度环保措施计划，制定厂区环保有关条例、规章等；派1名具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环保计划的实施，进行现场监督，保证厂区内固体废物、生活垃圾等及时得到清运，保证厂区机械设备正常运转、厂界噪声达标等，并协助当地环保部门定期进行环境监测。

要求所有环保管理人员及工作人员均应具有一定的环境工程及环境管理等方面的知识，并定期进行培训。

企业采取的环境管理具体措施：

- ①安排专人定期对厂区生产生活和环保设施进行巡查，如环保设施是否正常工作等，一旦发现问题，及时进行抢修；
- ②加强对员工的环保、管理培训，使其认识到环保和安全生产的重要性；

③加强对厂区尤其是生产区域的现场管理。

(3) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）（发布稿），本项目为非重点排污单位，则项目营运期环境监测计划如下。

表 7-16 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测方法
废气	厂界（无组织）	颗粒物(排放速率、排放浓度)	厂界上、下风向每年 1 次	按国家标准方法进行
噪声	厂界四周	等效声级	每季度监测 1 次，连续 2 天，每天昼夜各 1 次	
废水	厂区总排口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	每年监测 1 次	
固废	固废暂存间	统计种类、产生量、处理方式、去向	每半年统计 1 次	
	危废暂存间	统计种类、产生量、处理方式、去向	每半年统计 1 次	

建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	围墙围挡, 施工区域布设于现建筑内; 洒水降尘; 按照六必须、六不准施工	对环境无明显影响
	运营期	加工区	金属碎屑粉尘	金属碎屑(粉尘)比重大, 在车间内即可迅速沉降, 无粉尘散逸至大气环境中, 沉降的金属碎屑由人工收集	对环境无明显影响
水污染物	施工期	施工工地	生活污水	依托厂区已建预处理池收集, 进入园区市政污水管网, 进污水厂处理, 达标排放	达标排放
	运营期	生活办公区、加工区	生活污水	预处理池+排入园区市政污水管网+进污水厂处理, 达标排放	达标排放
一般固废	施工期	施工场地	建筑垃圾	外运城建规定点堆放	妥善处置
			废包装材料	外售废品回收站	
			生活垃圾	垃圾桶收集, 垃圾房暂存, 环卫清运	
	运营期	加工区	废金属边角料	外售废金属回收商	妥善处置, 不会对环境造成二次污染
			废金属碎屑	外售废金属回收商	
			机床的废刀片	由专门厂家回收	
废包装材料	外售废品回收站				
	办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集, 垃圾房, 环卫清运		
危险废物	运营期	加工区	废机油(HW08) 废乳化液(HW09) 废棉纱手套(HW49)	危废暂存间, 分类收集, 分区暂存, 定期分类由具备各类危废处置资质单位清运、处置	妥善处置, 不会对环境造成二次污染
噪声	施工期	施工场地	机械噪声	合理安排作业时间; 杜绝夜间施工	场界达标
	运营期	试验室	设备噪声	隔声、高噪设备基础减振, 优化布局; 加强设备维护	厂界达标

生态保护措施及预期效果:

搞好绿化, 绿化不仅能美化环境, 而且在防止污染、保护和改善环境方面起着特殊的作用, 它具有较好的调温、调湿、吸尘、吸灰、改善小气候、净化空气、减弱噪声等功能。通过厂区绿化后, 对区域生态环境将起到积极地改善作用。

结论与建议

(表九)

一、结论

(一) 项目概况

四川骁益机械制造有限公司选址于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，项目占地面积约 10000m²，厂房建筑面积为 4136m²，项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件）。项目购置安装磨床、CNC 加工中心、铣床、车床等机械制造设备及相关配套设施设备从事机械加工，年加工零配件 200 吨。

(二) 产业政策符合性

根据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，因此属于允许类，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。

2020 年 3 月 5 日公司在四川省投资项目在线审批监管平台进行备案，剑阁县发展和改革局以备案号：川投资备【2020-510823-34-03-428918】FGQB-0044 号予以同意备案。

综上，项目符合国家现行产业政策要求。

(二) 规划及选址符合性分析

项目位于四川省广元市剑阁县下寺镇剑门工业园区，项目用地系租用剑门工业园区标准化厂房，已同剑阁县瑞峰投资发展有限公司签订租赁协议（见附件）。项目占地面积约 10000m²，厂房建筑面积为 4136m²，用地性质为工业用地，项目已取得四川剑阁经济开发区管理委员会的证明文件（见附件）。项目符合土地利用规划要求。

根据现场踏勘，项目地东面为 108 国道，以东 35m 处为幸福佳苑小区；东北面 90m 处为剑阁县残疾人托养中心及康居人家小区；南面隔厂界为琦龙矿业（停产），以南 85m 为剑粮面业、以南 161m 为鑫茂农业科技开发有限公司；西面为雍水路，以西为清江河；北面为清江街，以北 16m 处为广元市金月光电有限公司、以北 156m 处为四川驰恒专用汽车制造有限公司。项目周边除东侧、东北侧有环境敏感点外，其余均为工业企业，本项目采取污染防治措施后，可以达标排放，对东侧、东北侧有环境敏感点影响较小，与周边环境相容。

因此，项目符合土地利用规划要求，选址合理。

(三) 环境质量现状

1、环境空气

SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，保护区域内环境空气不会受明显影响，环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

2、地表水

2018年清江河断面、西河断面水质均达到或优于地表水环境质量Ⅲ类标准，清江河不会受明显影响，确保项目实施后清江河评价河段水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准；

3、声环境

保护区域内声环境质量不受明显影响，声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

（四）污染防治措施及达标排放有效性的分析

1、废气治理措施及达标排放有效性分析

本项目厂区不涉及焊接、表面喷刷漆、喷塑、电镀及热处理等工艺，全部为机械冷加工，产生的废气主要包括金属碎屑粉尘。由于金属碎屑（粉尘）比重大，在车间内即可迅速沉降，无粉尘散逸至大气环境中，沉降的金属碎屑由人工收集。

项目生产过程中产生的废气不会对环境造成较大影响，治理措施可行。

2、废水治理措施及达标排放有效性分析

项目生活污水依托园区已建预处理池收集预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求纳管进入剑阁县城市生活污水处理厂处理后，达标外排水体——清江河。

项目不会对周边水体环境造成影响，治理措施可行。

3、噪声治理措施及达标排放有效性分析

噪声来源于加工设备，主要产噪工序为切割下料、车、铣、加工中心等工序，产噪设备主要有磨床、数控车床、数控铣床、加工中心等，项目噪声源强为75-90dB(A)之间。项目主要产噪设备均布置在厂房车间内，经过隔声、减振、距离衰减等防治措施后，可降噪20-25dB，项目在运营过程中的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3095-2008）2类标

准限值（即昼：60dB（A），夜：50dB（A）），不会对外环境产生明显不利影响。

4、固废治理措施及达标排放有效性分析

本项目运行过程中产生的一般固废有废边角料、废金属碎屑、机床的废刀片、废包装物、生活垃圾。危险废物有废机油、废乳化液、废棉纱手套。

废边角料及废金属碎屑集中收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售废金属回收商；废包装物收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站；废刀片由专门厂家回收；生活垃圾垃圾桶收集，环卫清运，对环境影响较小。

危险废物分别采取专用容器分类收集后暂存危废暂存间，定期送有危废处理资质的单位回收处理（签订危废清运处置协议）；危废在暂存管理时按危废清运管理制度做好清运管理台账。

本项目对固体废物进行分类收集，根据其类型采取相应的处置措施后，固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。措施合理、可行。

（五）清洁生产

项目通过在内部管理、设备选择、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，较好的实现清洁生产。

（六）总量控制

根据项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、NH₃-N。经核算项目总量控制指标见表 4-11。

（七）风险防范

厂区内严格做好评价提出的风险防范措施，加强管理，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，风险水平可接受。

（八）环境可行性结论

本项目的建设符合国家现行产业政策，选址满足当地规划要求。项目采取的污染防治措施技术经济可行，可实现污染物达标排放，满足总量控制要求，项目的实施不会改变区域的环境功能。项目风险防范措施可靠有效，认真落实环境风险防范措施后，项目环境风险为可接受水平。在严格执行“三同时”制度、全面落实本评价提出的环保措施和风险防范措施的前提下，项目的建设不会改变当地的环境质量及生态环境现状。因此，从环境保护的角度而言，

本项目的建设可行。

二、建议

- 1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备的管理和风险防范，各项治污措施的定期检查和维护工作。
- 2、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。
- 3、安排环保人员做好厂区环境管理工作，搞好环境卫生。
- 4、夏季做好防暑准备，合理安排员工工作时段，避免高温作业。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：委托书；

附件 2：立项；

附件 3：厂房租赁协议；

附件 4：营业执照；

附件 5：四川省环保厅《关于印发四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》(川环建函(2013)174 号)；

附件 6：监测报告；

附图一：项目地理位置图；

附图二：外环境关系及监测布点图；

附图三：平面布置示意图；

附图四：现场照片；

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1、大气环境影响专项评价； | 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）； |
| 3、生态影响专项评价； | 4、声影响专项评价； |
| 5、土壤影响专项评价； | 6、固体废物影响专项评价。 |

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表 1 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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥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 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5})				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input 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	(2018) 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 type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		c _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>					C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	有组织: 排气筒 监测因子: () 无组织: 厂界下风向 监测因子: (颗粒物)			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 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物)			监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	颗粒物		0.0663t/a					

注: “”为勾选项, 填“”; “()”为内容填写项

附表2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			监测断面或点位个数()个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>		

		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD、NH ₃ -N		COD: 0.22t/a NH ₃ -N: 0.02t/a	COD: 500mg/L NH ₃ -N: 45mg/L	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（厂区排口）	
		监测因子	（）		（pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打v；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						