

四川新中锐精密工具有限公司
年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件
加工生产工业园项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2025]第 3 号

建设单位：四川新中锐精密工具有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2025 年 5 月

建设单位法人代表：古治勇

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘 玲

填 表 人：邓新夷

建设单位：四川新中锐精密工具有限公司（盖章）

电 话：13923087498

传 真：/

邮 编：618100

地 址：四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县
辑庆镇飞凤村 3 社）

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：/

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）				
建设单位名称	四川新中锐精密工具有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 （划√）				
建设地点	四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县辑庆镇飞凤村3社）				
主要产品名称	金刚石钻头、磨轮、机械配件加工				
设计生产能力	年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、10 万件机械配件加工				
实际生产能力	年产 40 万支金刚石钻头、10 万件磨轮、2 万件机械配件加工				
建设项目环评时间	2023 年 4 月	开工建设时间	2023 年 5 月		
调试时间	2024 年 11 月	现场监测时间	2025 年 3 月 3 日至 3 月 4 日		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川中衡科创安全环境有限公司		
环保设施设计单位	四川北杰环保设备有限公司	环保设施施工单位	四川北杰环保设备有限公司		
投资总概算	20000 万元	环保投资总概算	263 万元	比例	1.315%
实际总投资	3000 万元	实际环保投资	168 万元	比例	5.6%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 2、中华人民共和国生态环境部，公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）； 3、中华人民共和国生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号，《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（2020 年 12 月 13 日）； 4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；				

	5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）； 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施，（2018 年修订）； 7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起实施； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日发布）； 9、凯州新城经济发展和行政审批部，四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2203-510697-04-01-849899】FGQB-0013 号，（2022 年 3 月 31 日）； 10、四川中衡科创安全环境有限公司，《年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目建设项目环境影响报告表》，（2023 年 4 月）； 11、德阳市生态环境局，德环审批〔2023〕125 号，《德阳市生态环境局关于对年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目<环境影响报告表>的批复》，（2023 年 5 月 12 日）。
--	--

验收监测标准、标号、级别	废水：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。 无组织排放废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放标准限值，VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他标准限值。 有组织排放废气：食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。 工业企业厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。
--------------	--

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川新中锐精密工具有限公司选址四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县辑庆镇飞凤村 3 社）建设“年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目”，总用地面积 17199.9m²，修建厂房 11147.70m²（包含库房及设备用房 2672.38m²）、办公用房及附属配套设施 3216.30m²，购置数控机床、砂轮机、热压炉、点电花机等设备。根据公司现有情况，目前已建设完成部分金刚石钻头、磨轮、机械配件加工生产线，因此公司对“年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目”进行分期验收，即“年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）”（以下简称“本项目”），后

续其余部分生产线建设完成后另行验收。

本次分期验收项目于 2024 年 11 月建设完成投入生产，项目建成后具备年产 40 万支金刚石钻头、10 万件磨轮、2 万件机械配件加工能力的生产规模。目前主体设施和环保设施运行稳定。

四川新中锐精密工具有限公司“年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、10 万件机械配件加工生产工业园项目”于 2022 年 3 月 31 日经凯州新城经济发展和行政审批部备案，备案号：川投资备【2203-510697-04-01-849899】FGQB-0013 号；2023 年 4 月四川中衡科创安全环境有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2023 年 5 月 12 日德阳市生态环境局以“德环审批〔2023〕125 号”文件下达了批复。四川新中锐精密工具有限公司已于 2024 年 1 月 26 日第一次申领排污许可登记，登记编号为 91510623MA7D8GWW4C001Z。

受四川新中锐精密工具有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2024 年 12 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，于 2025 年 3 月 3 日、4 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县辑庆镇飞凤村 3 社），根据现场勘查，本项目周边外环境关系如下：

厂区北侧：北侧紧邻民主路，隔民主路以北为在建企业（工业用地）；北侧 293m 为余家河。

厂区东北侧：辑庆镇污水处理厂（污水处理，距离本项目边界约 306m）。

厂区东侧：待建空地（工业用地）。

厂区东南侧：玉皇观（仅为附近居民集中祭祀寺庙，非文物保护单位，距离本项目边界约 15m）、四川齐飞铝业有限公司（铝型材生产，距离本项目边界约 200m）。

厂区南侧：待建空地（工业用地）、四川华西九方电缆有限公司（生产电线电

缆等产品，距离本项目边界约 155m）、中江县浩森胶粘剂有限责任公司（胶粘剂、涂料生产，距离本项目边界约 416m）、中江县寿益冶金炉料有限公司（冶金炉料、机械加工生产，距离本项目边界 385m）。

厂区西南侧：四川中沃建材有限公司（塑胶型材、板材生产，距离本项目边界约 366m）、中江雅仕嘉家具发展有限公司（实木家具、洁具等生产，距离本项目边界约 435m）。

厂区西侧：西侧紧邻中金快速，隔中金快速以西为四川金正方线缆有限公司（生产电线电缆、绝缘材料等，距离本项目边界 64m）、沿街商铺（距离本项目边界约 430m）。

厂区西北侧：飞凤小区（约 3900 人，距离本项目边界 100m）。

外环境关系见附图 4。

全公司员工人数 30 人，年生产天数为 300 天，白班制，每天工作 8h。

1.2 验收监测范围

四川新中锐精密工具有限公司年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）验收范围有：主体工程（生产厂房、夹层）、办公及生活设施（办公楼、门卫室）、辅助工程（辅助用房）、公用工程（供水、供电、供气、排水系统）、环保工程（废水处理、废气处理、噪声治理、固废处置、地下水防治、土壤防治）等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废气排放监测；
- （2）废水排放监测；
- （3）厂界噪声监测；
- （4）固废处置检查；
- （5）环境风险检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县辑庆镇飞凤村 3 社），总用地面积 17199.9m²，修建厂房 11147.70m²（包含库房及设备用房 2672.38m²）、办公用房及附属配套设施 3216.30m²，购置数控机床、砂轮机、热压炉、电火花机等设备。项目全部建成后具备年产 40 万支金刚石钻头、10 万件磨轮、2 万件机械配件加工能力。

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目组成	主要建设内容及规模			可能产生的环境问题
	环评拟建		实际建成	
主体工程	生产厂房	建筑面积 8475.32m ² ，高度 9.2m。由西向东依次分为 5 跨。1~3#跨主要用于生产，设置数控车床、电炉+热压机、空压机、制氮机、激光打标机、磨床、锯床喷砂间、火花机等设备。4~5#跨用于产品检测，设置玻璃开介机、自动 CNC 磨边机、自动清洗机、钻孔测试机等	建筑面积 8475.32m ² ，高度 12.20m。由西向东依次分为 5 跨。1~2#跨主要用于生产，设置数控车床、热压炉、空压机、激光打标机、磨床、喷砂间、火花机等设备。3~5#目前为跨空置状态	噪声、油烟、粉尘、废润滑油、废液压油等危废，废边角料、废包装材料等一般固废
	夹层	位于厂房-5.40m，建筑面积 8475.32m ² ，高度为 5.4m。设置抛丸设备、激光开槽机、数控车床、半成品钻头仓库、钻头基体成品仓库、石墨仓库、消防水池（396m ³ ）、循环水池（112.5m ³ ）等	位于厂房-5.40m，建筑面积 8475.32m ² ，高度为 5.4m。设置消防水池（396m ³ ）、循环水池（112.5m ³ ）等	
办公及生活设施	办公楼	局部 4F，建筑面积 3147.78m ² ，行政办公使用	与原环评一致	生活垃圾、生活污水
	门卫室	2 间，建筑面积分别为 41.92m ² 、26.60m ² ，分别位于厂区西南角（主出入口）、东北角（次出入口）	与原环评一致	
辅助工程	辅助用房	建筑面积 179.68m ² ，位于厂区西南角，设置高低压配电房、变配电室、弱电机房等	与原环评一致	噪声、环境风险
公用工程	供水系统	园区供水系统	与原环评一致	/
	供电系统	园区供电系统	与原环评一致	/
	供气系统	生活用天然气园区供气系统	与原环评一致	环境风险
	排水系统	雨污分流，雨水通过雨水管网排至厂区外市政雨水管网；污水经预处理	与原环评一致	/

		理后进入市政污水管网				
环保工程	废水处理	食堂废水经隔油池（1.2m ³ ）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（1 个，40m ³ ）处理后经园区管网排入辑庆镇污水处理厂处理			与原环评一致	生活污水、污泥
	废气处理	石墨模具加工粉尘经集气罩收集，粉料混料和投加粉尘经侧吸式收集系统收集后，由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放，喷砂粉尘经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后，并入 15m 排气筒排放（DA001）			石墨模具加工粉尘、粉料混料和投加粉尘经集气罩或侧吸式收集系统收集后由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放，喷砂粉尘经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后并入集气管道由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放	噪声、固废
		电火花机上方设置集气罩，油烟经集气罩+静电式油烟净化装置处理后，经 15m 排气筒排放（DA002）			电火花机上方设置集气罩，油烟经集气罩+静电式油烟净化装置处理后，经 15m 排气筒排放（DA002）	
		抛丸粉尘经负压收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 排气筒排放（DA003）			未建	/
		食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放			与原环评一致	噪声、固废
	噪声治理	选择低噪设备、合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备			与原环评一致	噪声
	固废处置	一般固废：在 3 跨南侧设置一般固废暂存区，约 120m ² ，用于收集暂存一般固废			一般固废：在 2 跨南侧设置 2 处一般固废暂存区，均约 30m ² ，用于收集暂存一般固废	固体废物
		生活垃圾：公司范围内设置垃圾桶收集			与原环评一致	
		危废：在 3 跨南侧设置危废暂存间，约 20m ² ，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“四防”措施、重点防渗处理			危废：在 2 跨南侧设置危废暂存间，约 15m ² ，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“六防”措施、重点防渗处理	
	地下水、土壤防治	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区防渗系数 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s（危废暂存间要求 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）；一般防渗区防渗系数 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s			与原环评一致	/

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评及批复				实际建设				变化量
	设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	自动锯床	/	台	8	金属带锯床	HSM-330BALN A	台	1	-5
					金属带锯床	GZ24228	台	1	
					金属带锯床	GZK4232	台	1	
2	热压烧结炉	SF550	台	12	热烧热压炉	80175	套	3	-5

					热烧热压炉	/	套	1	
					高温烧结箱	SJX-151	台	1	
					热压烧结机	SWVB80S6	个	1	
					树脂砂轮自动热压机	RH315J	台	1	
3	冷压油压机	200t	台	8	油压机	/	台	1	-7
4	粗车平轨数控车床	/	台	32	沈一数控机床	CAK5085	台	1	-10
					沈一数控机床	CAK5025	台	1	
					振鹏数控机床	CK46P	台	8	
					鸿誉数控机床	HY-3230	台	6	
					数控机床	/	台	1	
					数控机床	SYX46	台	1	
					数控车床	/	台	1	
					深雕机	/	台	2	
					高速数控雕铣机	HX-650 刀库	台	1	
5	全自动火花机	/	台	20	电火花线切割机床	DK77	个	2	-12
					精密数控脉冲电源（电火花机）	YKDM-300C	台	6	
6	自动磨床	/	台	8	外圆磨床	/	台	1	-7
7	喷砂设施	/	套	1	喷砂设施	/	套	1	0
8	激光打标机	/	台	4	激光打标机	/	台	1	-3
9	动平衡机	/	台	4	单面立式平衡机	HJ52-Q1	台	1	-3
10	线切割	/	台	4	激光切割机	CW-1500-SM-5	台	1	-1
					线切割机	DK7732	台	2	
11	自动玻璃开介机	/	台	1	/	/	/	/	-1
12	自动钻孔机	/	台	2	/	/	/	/	-2
13	自动 CNC 磨边机	/	台	2	/	/	/	/	-2
14	自动清洗机	/	台	2	超声波清洗机	/	台	1	-1
15	手动钻床	/	台	4	台钻	Z4016	台	1	+4
					台钻	/	台	1	
					不锈钢专用台钻	KLY-2516T	台	1	
					台式钻床	Z4113A	台	1	
					台式钻床	Z516A	台	1	
					台式钻床	Z4013A	台	1	
					台钻	ZQ4116A	台	1	
					台式攻丝机	SWJ-6	台	1	
16	手动压机	/	台	6	/	/	/	/	-6
17	高频加热机	GP-15A、	台	6	高频感应加热设备	DD-25	台	2	-3

		GP-25A、 GP-35AB			高频感应加热设备	DD-15	台	1	
18	自动激光开槽机	/	台	4	/	/	/	/	-4
19	普通车床	/	台	4	普通车床	C6140B	台	1	-1
					普通车床	CY6132B/750	台	1	
					普通车床	CDE6140A	台	1	
20	砂轮机	/	台	3	台式砂轮机	MQ3225	台	3	+2
					台式砂轮机	MQ3220	台	1	
					落地式砂轮机	M3205	台	1	
21	抛丸设备	/	套	1	/	/	/	/	-1
22	行车	5t	台	4	起重机/航吊	2T	个	4	0
23	制氮机	HBFD49-20	台	1	/	/	/	/	-1
24	空压机	/	台	3	螺杆式空压机	20APM	台	1	-1
					空压机	/	台	1	
25	/	/	/	/	储气罐	JY170105A1-0451	个	1	+2
					储气罐	/	个	1	
26	/	/	/	/	电磁振动给料机	/	台	1	+1
27	/	/	/	/	拌料机	/	台	6	+6
28	/	/	/	/	真空包装机	D2-6002D	台	1	+1
29	/	/	/	/	打包机	K58	台	1	+1
30	/	/	/	/	冷冻式干燥机	AE918032	台	1	+1
					干燥机	/	台	1	+1
31	/	/	/	/	风冷式冷水机	25HP	个	1	+1
					小型冷水机	/	台	2	+2
32	/	/	/	/	吸尘器	/	台	4	+4

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	规格、型号	产品质量标准	产品用途	年产量	
				环评	实际
金刚石钻头	直径 4-150mm	/	玻璃陶瓷等脆性材料钻孔	200 万支	40 万支
磨轮	直径 10-350mm	/	玻璃陶瓷等脆性材料磨边	50 万件	10 万件
配件加工	/	/	自动玻璃机械零配件	10 万件	2 万件

2.2 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料用量及能耗见表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅材料用量表

名称		规格	主要化学成分	存储位置	环评拟建		实际建设		变化量
					年耗量	储存量	年耗量	储存量	
金刚石钻头生产线原辅料	45 号钢	/	Fe、C	1、2 跨南侧	40t	10t	8t	4t	-32t
	不锈钢	/	Fe、C		20t	10t	4t	2t	-16t
	铝材	/	Al		6t	3t	1.2t	0.5t	-4.8t
	石墨模具	20kg/箱	C	石墨仓库	2t	1t	0.4t	0.4t	-1.6t
	金刚砂	2000-10000 克拉/袋	C	配料房	200 万克拉	100 万克拉	40 万克拉	10 万克拉	-160t
	铜粉	25kg/桶, 48-75um	Cu		1t	0.5t	0.2t	0.1t	-0.8t
	铁粉	10kg/袋, 48-75um	Fe		1t	0.1t	0.2t	0.1t	-0.8t
	钴粉	2kg/袋, 48-75um	Co		2t	0.5t	0.03t	0.02t	-1.97t
	锡粉	2kg/袋, 48-75um	Sn		0.4t	0.1t	0.4t	0.1t	0t
	锰粉	500g/袋, 48-75um	Mn		1t	0.1t	0.014t	0.005t	-0.986t
	石英砂	25kg/袋	C		0.2t	1t	0.2t	0.2t	0t
磨轮生产线原辅料	45 号钢	/	Fe、C	1、2 跨南侧	160t	10t	32t	2t	-128t
	不锈钢	/	Fe、C		80t	10t	16t	2t	-64t
	铝材	/	Al		24t	3t	4.8t	1t	-19.2t
	石墨模具	20kg/箱	C	石墨仓库	8t	1t	1.6t	0.4t	-6.4t
	金刚砂	2000-10000 克拉/袋	C	配料房	800 万克拉	100 万克拉	160 万克拉	20 万克拉	-640t
	铜粉	25kg/桶, 48-75um	Cu		4t	0.5t	0.8t	0.5t	-3.2t
	铁粉	10kg/袋, 48-75um	Fe		4t	0.1t	0.8t	0.1t	-3.2t
	钴粉	2kg/袋, 48-75um	Co		8t	0.5t	0.12t	0.02t	-6.8t
	锡粉	2kg/袋, 48-75um	Sn		1.6t	0.1t	1.6t	0.1t	0t
	锰粉	500g/袋, 48-75um	Mn		4t	0.1t	0.056t	0.005t	-3.944t
	石英砂	25kg/袋	C		0.8t	1t	0.16t	0.125t	-0.64t
配件加工原辅料	来料	/	Fe、C	1、2 跨南侧	20t	10t	4t	4t	-16t
其他原辅料	切削液	180kg/桶	石油烃	油品库房	0.8t	桶装, 360kg	0.2t	0.180t	-0.6t
	火花油	180kg/桶			1t	桶装, 360kg	0.2t	0.18t	-0.8t
	润滑油	180kg/桶			0.5 吨	桶装, 360kg	0.1t	0.18t	-0.4t
	液压油	180kg/桶			0.4 吨	桶装,	0.1t	0.18t	-0.3t

						360kg			
	纸箱	散装	/	成品 仓库 北侧	100 万个	10 万个	20 万个	5 万个	-80 万个
	塑料盒	箱装	/		50 万个	5 万个	10 万个	2 万个	-40 万个
能源	电	/	/	/	120 万度	/	30 万度	/	-90 万度
	天然气	/	甲烷	/	1000m ³	/	1000m ³	/	0
	水	/	/	/	2055t	/	1095t	/	-960t

本项目总用水量为 1095m³/a，废水总量为 726.75m³/a。项目水平衡图见图 2-1。

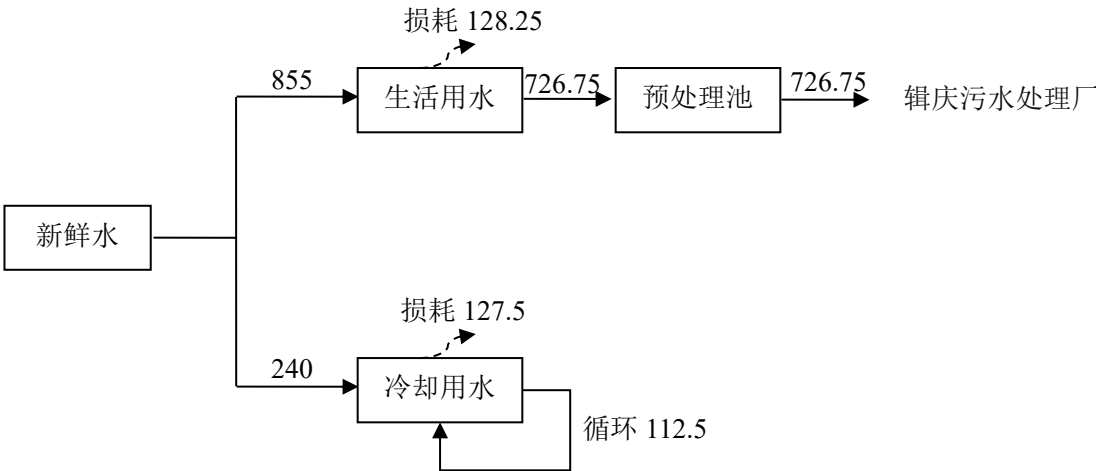


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

2.3 项目变动情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 2-5 项目变动情况一览表

工程基本内容	已批复的环评报告表内容	实际建设	变化情况	分析及结论
性质	新建	与原环评一致	无	无变动
规模	年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、10 万件机械配件加工	年产 40 万支金刚石钻头、10 万件磨轮、2 万件机械配件加工	产品产能均减少	产品产能减少，不属于重大变动
地点	四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县辑庆镇飞凤村 3 社）	与原环评一致	无	无变动
生产	金刚石钻头：①切料→粗车→模具制造。	金刚石钻头：①切料→粗车	金刚石	生产工序减

工艺	②制氮。③配料→装料。①+②+③→烧结→喷砂→开刃→抛丸→同心校正→质检→打标入库→包装出货；磨轮：①切料→粗车。②制氮。③配料→装料。①+②+③→烧结→粗电→精加工→精电→喷砂→开刃→质检→打标入库→包装出货；机械配件：切料→粗车材料→精车材料→装配配件→质检→包装出货	→模具加工。③配料→装料。①+③→烧结→喷砂→开刃→同心校正→质检→打标入库→包装出货；磨轮：①切料→粗车。③配料→装料。①+③→烧结→粗电→精加工→精电→喷砂→开刃→质检→打标入库→包装出货；机械配件：切料→粗车材料→精车材料→装配配件→质检→包装出货	钻头生产线无制氮、抛丸工序；磨轮生产线无制氮工序	少，产生污染物的量及种类减少，不属于重大变动
环保设施	废气： ①石墨模具加工粉尘：集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（DA001）；②粉料配料、投加粉尘：集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（DA001）排放；③喷砂粉尘：密闭负压+设备自带布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（DA001）排放；④抛丸粉尘：密闭负压+集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（DA003）排放；⑤电火花油烟（非甲烷总烃）：集气罩+静电式油烟处理设施+1 根 15m 排气筒（DA002）排放；⑥食堂油烟：油烟净化器（TA004）+管道屋顶高空排放（DA004）	废气： 无抛丸废气产生；喷砂粉尘经密闭负压+设备自带布袋除尘器+并集气管+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（DA001）排放，其余与原环评一致	无抛丸废气，喷砂粉尘增加除尘处理设施	生产工序减少，增加废气处理步骤，产生污染物的量及种类减少，不属于重大变动
	废水： ①生活污水：食堂废水经隔油池隔油后同其余生活污水一起经预处理池处理通过污水管网排放至辑庆镇污水处理厂处理，最终排向余家河。②间接冷却用水、清洗废水经沉淀后循环使用不外排。	无玻璃清洗废水产生，其余与原环评一致	无玻璃清洗废水	生产工序减少，产生污染物的量及种类减少，不属于重大变动
	噪声： 合理布局，选用低噪声设备，对噪声源采取减振、消声、隔声措施，加强设备的维护和保养，合理安排生产时间。	与原环评一致	无	无变动
	固废： 设置一般固废：新建一间固废暂存间（3 跨南侧，120m ² ）用于收集暂存一般固废，要具备防渗、防风、防雨措施。 危废： 新建一间危废暂存间（3 跨南侧，20m ² ），需做好“四防”措施，规范设置标识标牌等。危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。	固废： 设置一般固废：新建 2 处固废暂存间（2 跨南侧，均约 30m ² ）用于收集暂存一般固废，要具备防渗、防风、防雨措施。 危废： 新建一间危废暂存间（2 跨南侧，15m ² ），做好“六防”措施，规范设置标识标牌等。危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。	一般固废间及危废间的布局及面积因生产情况进行调整而发生变化	车间平面布局发生变动，但卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，且项目周边未新增敏感点，污染物有明确的处理方式及去向，不属于重大变动
	地下水： ①重点防渗区：油品库房采取防渗混凝土地面加铺人工防渗材料，确保等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；	地下水： ①重点防渗区：油品库房、危废暂存间及裙角采取 20cm 防渗混凝土	含油废边角料暂存区	地下水防治措施满足防渗要求，不

	设置不锈钢托盘，液体物料放置于托盘内。危废暂存间采取防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其他防渗材料，采用专门的转运容器按危险废物种类分类储存，并在下方增设不锈钢防渗托盘进行防渗，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。②一般防渗区：生产车间（除重点防渗区外）、清洗水沉淀池、冷却水池、消防水池、预处理池、隔油池、一般固废暂存间，表面采用 15mm 防渗混凝土（P6 级）进行地面硬化，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。池体及池底采用抗渗混凝土加人工材料防渗层。③简单防渗区：办公楼、综合楼、门卫室、厂区道路、辅助用房（除一般防渗区外）等，一般地面硬化。	+2.0mm 厚 HDPE 土工膜+托盘，含油废边角料暂存区采取 15mm 防渗混凝土（P6 级）+2cm 金刚石+2.0mm 厚 HDPE 土工膜+2cm 细砂水泥进行地面硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。②一般防渗区：生产车间（除重点防渗区外）、1 处一般固废暂存间采取 15mm 防渗混凝土（P6 级）+2cm 金刚石进行地面硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；冷却水池、消防水池、预处理池、隔油池池体及池底采用抗渗混凝土+防水卷材，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。③简单防渗区：办公楼、综合楼、门卫室、厂区道路、辅助用房（除一般防渗区外）等，一般地面硬化。	进行重点防渗	属于重大变动
环境风险	油品库房、危险废物暂存间地面采取防渗、防腐处理，油品库房、危险废物暂存间设置不锈钢托盘；安装消防设施，配备灭火器材，设置严禁火标志采取密闭、防雨、防风措施，定期开展安全检查，设置警示标识；储备应急物资等。	新增含油废边角料暂存区进行重点防渗，其余与原环评一致	新增含油废边角料暂存区进行重点防渗	地下水防治措施满足防渗要求，不会导致环境风险增大，不属于重大变动

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。与环评相比，本项目变动情况见上表，对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）的要求，本项目变动情况，不属于重大变动，因此纳入竣工环境保护验收管理。

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目产品主要为金刚石钻头、磨轮、机械配件。具体的工艺流程如下：

（1）金刚石钻头生产工艺流程

①切料：根据加工尺寸要求通过锯床高速运转将45号钢切成需要粗车的长度。此工序主要产生噪声、废边角料。

②粗车：根据加工尺寸要求通过数控车床将材料加工成所需长度。此工序主要产生噪声、废边角料。

③模具加工：根据加工尺寸要求用车床将模具加工成与机体配用的模具。此工序主要产生石墨粉尘、噪声。

④配料：根据客户所需产品将不同金属粉料与金刚砂精确混合，使用混料机将不同金属粉料与金刚砂精确混合，此工序产生金属粉尘、噪声。

⑤装料：根据客户所需规格，通过人工操作将粉料装进模具。此工序产生金属粉尘。

⑥烧结：通过高频加热机将粗车好的机体与粉料烧结在一起，烧结温度为700-850℃，烧结时间1min，钻头成型后采用自然冷却。

⑦喷砂：在密闭喷砂间使用喷砂设备对金刚石钻头进行喷砂。此工序产生粉尘、噪声。

⑧开刃：通过砂轮机将钻头金刚砂部分打磨除砂。此工序产生金属粉尘、噪声、废边角料。

⑨同心校正：通过全自动数控车床将烧结好的产品外圆精车校正。此工序产生噪声。

⑩质检：通过精密仪器检测成品是否有瑕疵，仅为尺寸、外观、动平衡检测。此工序产生不合格品。

⑪打标入库：将检测好的成品用激光打标机打上规格型号日期等。此工序产生噪声。

⑫包装出货：根据客户所需规格产品，打包发货。此工序产生废包装材料。其生产工艺流程及产污环节分析如下图：

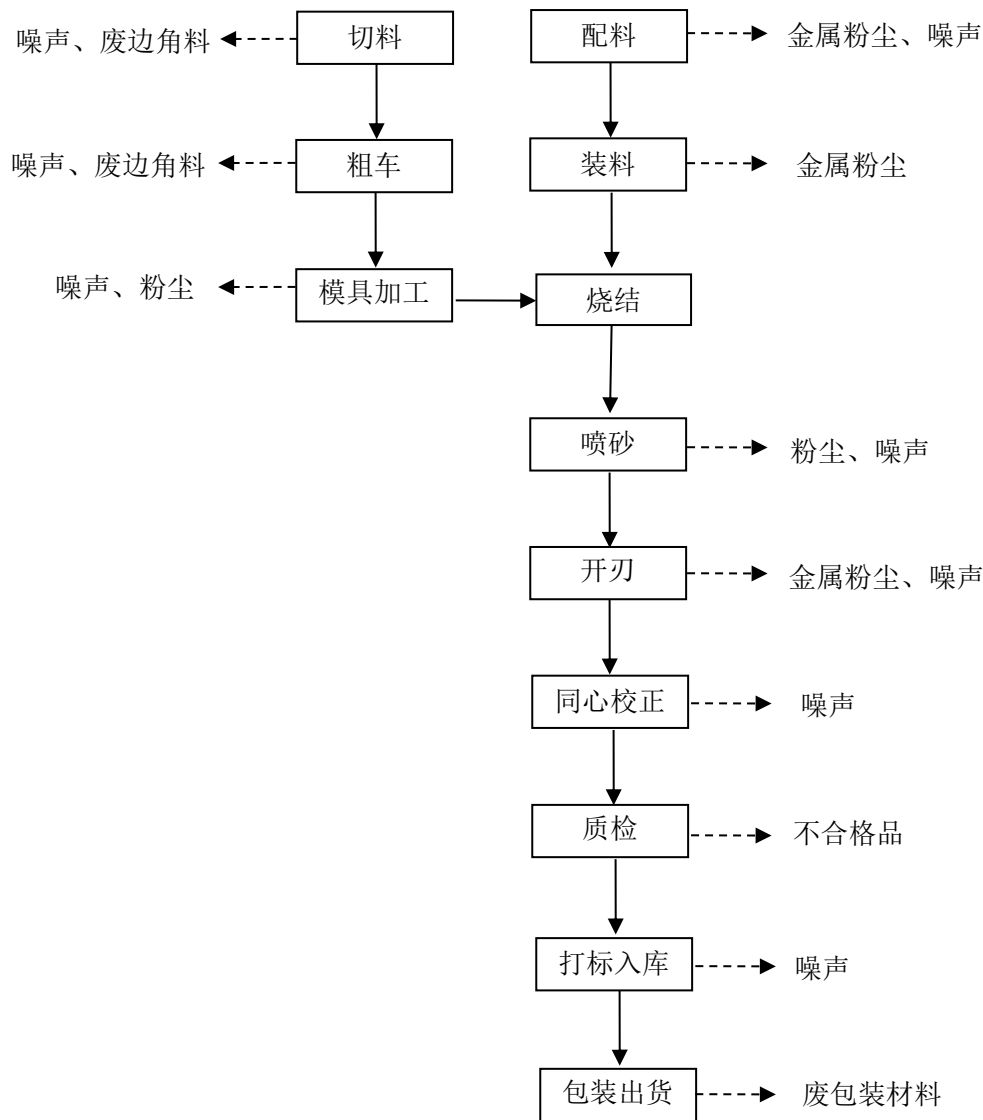


图 2-2 金刚石钻头生产工艺流程图

(2) 磨轮生产工艺流程

①切料：根据加工尺寸要求通过锯床高速运转将45号钢切成需要粗车的尺寸。此工序产生噪声、废边角料。

②粗车：根据加工尺寸要求通过数控车床将材料加工成所需尺寸。此工序产生噪声、废边角料。

③配料：根据客户所需，使用混料机将不同金属粉料与金刚砂精确混合，此

工序产生金属粉尘、噪声。

④装料：根据客户所需规格人工将粉料装进模具。此工序产生金属粉尘。

⑤烧结：通过热压烧结炉将粗车好的机体与粉料在一起，温度控制在700-850℃，控制时间3-4h，产品成型后自然冷却。

⑥粗电：根据客户所需尺寸用电火花机将金刚石部分进行粗略加工。此工序产生油烟、噪声、废边角料（包括含油废边角料）、废火花油。

⑦精加工：根据客户所需尺寸用全自动数控车床将机体表面及中心孔加工完成。此工序产生噪声、废边角料（包括含油废边角料）、废切削液。

⑧精电：根据客户所需尺寸用电火花机将金刚石部分进行精细加工。此工序产生油烟、噪声、废边角料（包括含油废边角料）、废火花油。

⑨喷砂：在密闭喷砂间使用喷砂设备对金刚石钻头进行喷砂。此工序产生粉尘、噪声。

⑩开刃：在砂轮机上将金刚石表面进行打磨。此工序产生金属粉尘、噪声。

⑪质检：通过精密仪器检测成品是否有瑕疵，仅为尺寸、外观、动平衡检测。此工序产生不合格品。

⑫打标入库：将检测好的成品用激光打标机打上规格型号等。此工序产生噪声。

⑬包装出货：根据客户所需规格产品，打包发货。此工序产生废包装材料。

其生产工艺流程及产污环节分析如下图：

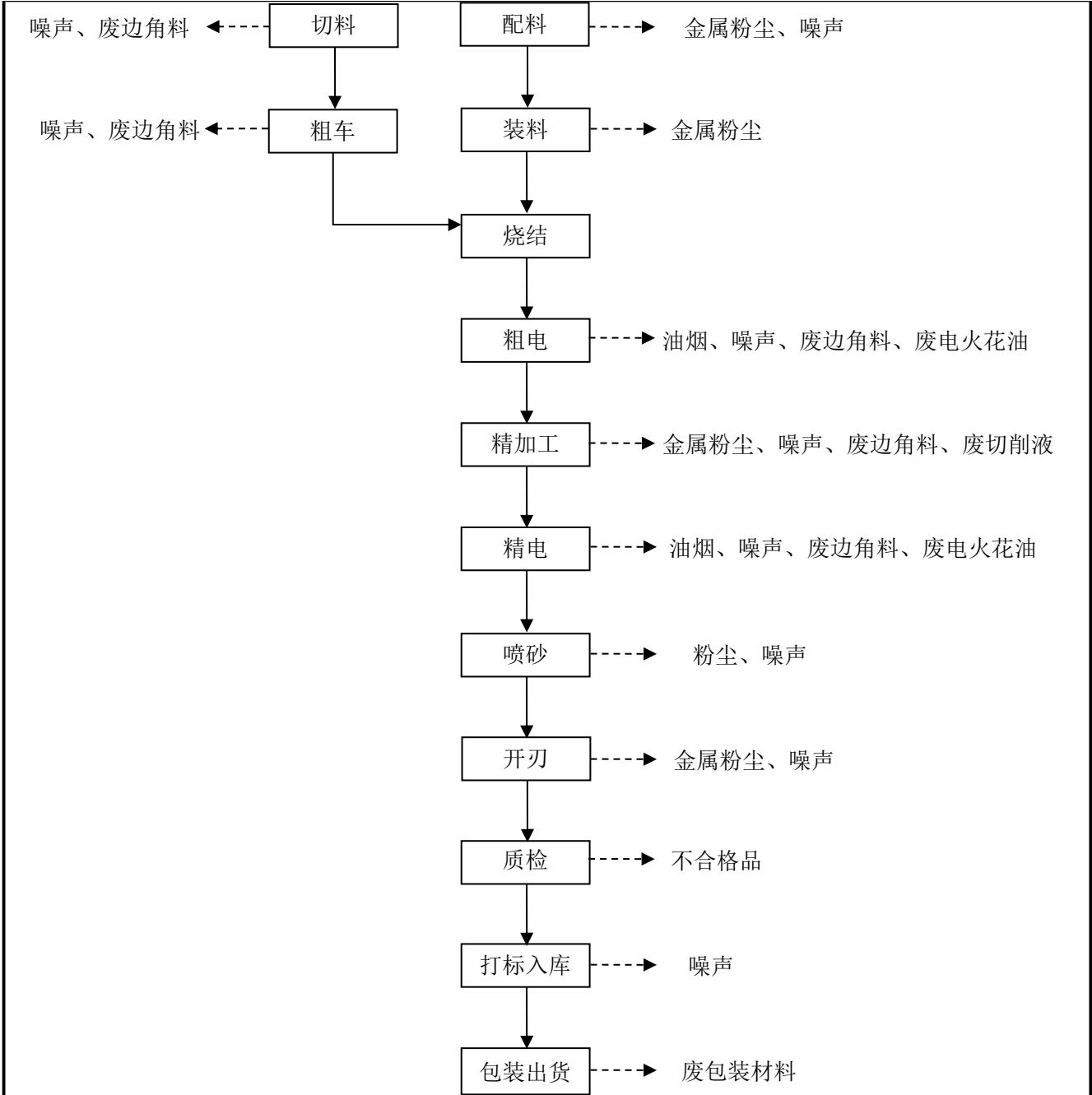


图 2-3 磨轮生产工艺流程图

（3）机械配件生产工艺流程

- ①切料：根据加工尺寸要求通过锯床高速运转将45号钢切成需要粗车的尺寸，此工序产生噪声、废边角料（包括含油废边角料）、废切削液。
- ②粗车材料：根据加工尺寸要求通过数控车床将材料加工成精车所需的粗略尺寸，此工序产生噪声、废边角料（包括含油废边角料）、废切削液。

③精车材料：根据客户加工尺寸要求通过数控车床将材料加工出成品尺寸，此工序产生噪声、废边角料（包括含油废边角料）、废切削液。

④装配配件：根据客户所需尺寸将配件装配为成品。

⑤质检：通过精密仪器检测成品是否有瑕疵，仅为尺寸、外观、动平衡检测，此工序产生不合格品。

⑥包装出货：根据客户所需规格产品，打包发货。

其生产工艺流程及产污环节分析如下图：

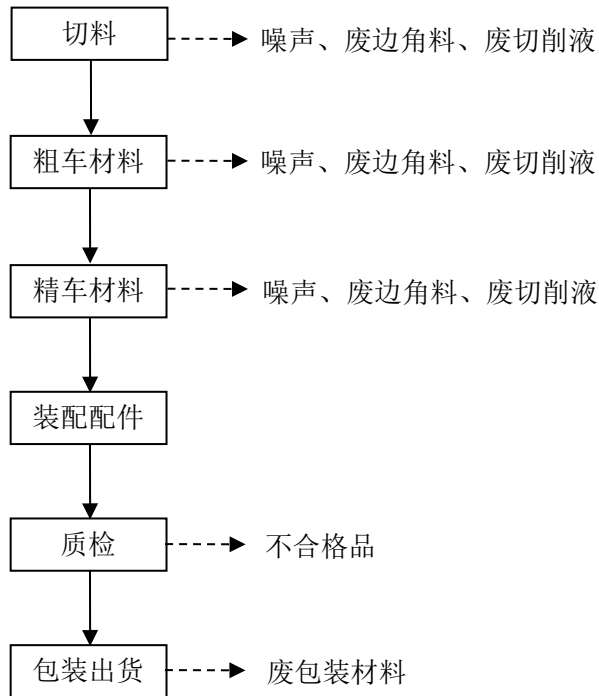


图 2-4 机械配件生产流程图

（4）成品质检

金刚石钻头质检指标为：尺寸、外观等。

磨轮质检指标为：尺寸、外观、动平衡等。

机械配件质检指标为：尺寸、外观等。

以上质检过程仅为物理检验，质检后的成品样品不再作为成品外售。成品质检过程产生的污染物为：废样品。

表 3

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理及排放

本项目废气主要有：1、石墨模具加工粉尘；2、粉料配料、投料工序产生的粉尘；3、金刚石钻头生产过程喷砂工序产生的粉尘；4、磨轮生产工艺电火花机使用过程中产生的油烟；5、打磨、开刃、精加工等工序产生的粉尘；6、食堂油烟。

（1）生产车间粉尘

①石墨模具加工、打磨、开刃、精加工粉尘：在生产胎体钻头过程中，需要对外购石墨料模具进行打磨、加工后使用，不在厂区内进行石墨模具的制作。开刃是通过砂轮机将钻头金刚砂部分打磨除砂，精加工是根据客户所需尺寸用全自动数控车床将机体表面及中心孔加工完成。此过程会产生少量的粉尘。

②粉料配料、投加粉尘：项目金刚石钻头、磨轮生产过程中，粉料混料、投料过程会产生粉尘。

③喷砂粉尘：设置密闭喷砂房，项目加工制造钻头、磨轮通过人工放入密闭的喷砂房，操作工站在喷砂机房外通过手孔进行操作，对其表面进行喷砂，除去其表面毛刺，此工序会产生粉尘。

治理措施：在数控车床、钻机、砂轮机、产生点上方或侧方设置收集系统及集气管道收集的粉尘经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，混料机、粉料投料口上方设置吸入点，每个吸入点上增加调节阀，收集的粉尘经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，喷砂粉尘在密闭喷砂房内经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后并入集气管道由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放。

（2）电火花机产生的油烟

磨轮生产工艺中，使用电火花机进行粗电、精电加工，此工序会产生油烟（以非甲烷总烃计）。

治理措施：在电火花机操作平台上方设置集气罩，油烟经集气罩收集通过管道进入静电式油烟处理设施，处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

（3）食堂油烟

项目年工作 300 天，食堂每天运行 2h，厂内用餐人数为 30 人，只提供午餐，食堂设置 1 个灶头，规模为小型。

治理措施：食堂油烟废气采用油烟净化器收集处理后从厨房排气通道至顶楼排气筒（DA004）排放。

（4）无组织废气

无组织废气包含车间未补集的颗粒物及油烟（以非甲烷总烃计）。

治理措施：车间未补集的废气通过加强通风，以无组织形式排放。

（5）大气环境保护距离及卫生防护距离检查

根据本项目环境影响报告表，本项目的卫生防护距离为：以生产车间厂房边界 50m 划定范围。

根据现场踏勘调查，本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标。

3.2 废水的产生、治理及排放

本项目冷却水循环使用，不外排。本项目产生的废水主要为：生活污水。

本项目员工 30 人，厂内提供食堂，产生量约 $0.108\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $726.75\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷。

治理措施：食堂废水经隔油池隔油预处理后同其余生活污水一起经预处理池处理后通过污水管网排放至辑庆镇污水处理厂处理，最终排向余家河。

3.3 噪声的产生、治理

项目营运期噪声源主要为生产车间生产设备噪声。

治理措施：合理选取低噪设备，设备合理布局，风机采取消声措施、基础减振，进出风口安装片式消声器、底座加装消声减振装置，加强设备维护。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目产生的固体废物分为一般固体废物和危险废物。一般固废主要为办公生活垃圾、预处理池污泥、餐厨垃圾、食堂隔油池油渣、废包装材料、废边角料（包括含油废边角料）、不合格品及废样品、布袋除尘器收集粉尘、废石墨模具。危险固废为废液压油、废润滑油、废切削液、废火花油、废油包装桶、废含油抹布手套。

（1）一般固废

①办公生活垃圾：本项目产生的生活垃圾量为 4.5t/a。生活垃圾主要为办公废纸、瓜果皮、饮料瓶等。生活垃圾经厂区布设的垃圾桶分类收集交由四川天吉丽环保科技有限公司进行处理。

②预处理污泥：预处理池污泥主要来源于生活污水预处理过程中产生的污泥，本项目污泥产生量约为 3.6t/a。预处理池污泥属于一般固体废物，委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置。

③餐厨垃圾、食堂隔油池油渣：本项目餐厨垃圾产生量为 4.5t/a。隔油池污泥定期清掏后与餐厨垃圾一起交由四川天吉丽环保科技有限公司处理。

④废包装材料：本项目原料输送过程中原辅材料脱包及产品包装时产生的废弃外包装材料包括纸箱、编织袋等，产生总量约为 0.2t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，由物资公司回收综合利用。

⑤废边角料、不合格品及废样品：生产车间会产生一定的废边角料，少量废边角料含有切削液、电火花油，质检过程会产生一定的不合格产品与废样品，废边角料（包括含油废边角料）、不合格品及废样品产生量约为 30t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，交由物资公司回收利用；含油废边角料（约 0.5t/a）在含油废边角料暂存区沥干后定期交由金属冶炼公司作为生产原料用于金属冶炼，废油作危废处理。

⑥布袋除尘器粉尘（粉料粉尘）：来源于粉料混料、投加布袋除尘器收集粉尘，产生量约 0.001t/a，经收集后回用于生产。

⑦布袋除尘器粉尘（石墨粉尘、喷砂粉尘）：来源于石墨模具加工、喷砂工序等的布袋除尘器收集粉尘，产生量约 0.3t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，由供货商回收。

⑧废石墨模具：来源于金刚石钻头、磨轮生产线，废石墨模具产生量约 2.0t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，由供货商回收。

表 3-1 营运期一般固体废弃物排放情况

序号	名称	产生工序	产生量	形态	主要成分/ 有害成分	固废 性质	处置方式
1	办公生活垃圾	办公、生活	4.5t/a	固体	塑料、纸张等	一般 固废	交由四川天吉丽环保科技有限公司处理
2	预处理污泥	废水处理	3.6t/a	固体	污泥		交由环卫部门处理
3	餐厨垃圾、食堂隔油池油渣	食堂、隔油池	4.5t/a	固体	油脂		交由四川天吉丽环保科技有限公司处理
4	废包装材料	原材料拆包等	0.2t/a	固体	纸箱、编织袋等		由物资公司回收综合利用
5	废边角料（包括含油废边角料）、不合格品、废样品	机加及质检	30t/a	固体	网布		由物资公司回用、交金属冶炼公司作为生产原料用于金属冶炼
6	布袋除尘器粉尘（粉料粉尘）	粉尘处理	0.001t/a	固体	金属粉尘		回用于生产
7	布袋除尘器粉尘（石墨粉尘、喷砂粉尘）	粉尘处理	0.3t/a	固体	石墨粉尘		由供货商回收
8	废石墨模具	生产线	2.0t/a	固体	石墨		由供货商回收

（2）危险废物

①废液压油：液压设备液压油使用一段时间后，由于杂质变多等原因需要定期更换，约 2 年更换 1 次（目前暂未产生），更换产生的废液压油约为 0.1t/次。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。

②废切削液：主要为设备检修过程及含油废边角料沥出中产生，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液非特定行业 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。

③废火花油：电火花机需使用电火花油，电火花油循环使用，每年更换一次，同时废火花油还来源于含油废边角料沥出中产生，本项目废电火花油的产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废电火花油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

④废润滑油：项目机械设备维护保养时产生的废齿轮油、废润滑油，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废齿轮油、废润滑油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。

⑤废油包装桶：主要为润滑油、电火花油、液压油包装桶，产生量共计约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油包装桶属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

⑥废含油抹布手套：来源于设备维护等过程，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布手套属于危险废物（HW49 其他废物非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

表 3-2 营运期危险固体废弃物产生情况

危废名称	危废类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-218-08	0.1t/2a	设备维护	液体	石油烃	T, I	分类收集暂存于危废间，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处置
废切削液	HW09	900-006-09	0.05t/a	设备维护	液态	石油烃	T	
废火花油	HW08	900-249-08	0.1t/a	设备维护	液态	石油烃	T, I	
废润滑油	HW08	900-214-08	0.01t/a	设备维护	液态	石油烃	T, I	
废油包装桶	HW08	900-249-08	0.01t/a	设备维护	固态	石油烃	T, I	
废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.005t/a	设备维护	固态	石油烃	T/In	

3.5 地下水及土壤污染防治

本项目运营过程中对地下水及土壤造成污染的主要源项为火花油、润滑油、液

压油、切削液等液体物料泄漏、生产车间涉油设备区域、含油废边角料暂存区以及危废暂存间等防渗措施失效，渗漏造成地下水及土壤污染。

本项目对场内采取严格的防渗措施。根据实际情况，重点防渗区：危废暂存间、含油废边角料暂存区、油品库房；一般防渗区：生产车间（除重点防渗区外）、一般固废间、隔油池、预处理池、冷却水池、消防水池；简单防渗区：办公楼、综合楼、门卫室、厂区道路、辅助用房（除一般防渗区外）等。

重点防渗区：油品库房、危废暂存间及裙角采取 20cm 防渗混凝土+2.0mm 厚 HDPE 土工膜+托盘，含油废边角料暂存区采取 15mm 防渗混凝土（P6 级）+2cm 金刚石+2.0mm 厚 HDPE 土工膜+2cm 细沙水泥进行地面硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

一般防渗区：生产车间（除重点防渗区外）、一般固废暂存间采取 15mm 防渗混凝土（P6 级）+2cm 金刚石进行地面硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；冷却水池、消防水池、预处理池、隔油池池体及池底采用抗渗混凝土+防水卷材，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：办公楼、综合楼、门卫室、厂区道路、辅助用房（除一般防渗区外）采取简单防渗，一般地面硬化。

3.6 其他环境保护措施

（1）环境风险防范措施

项目涉及的风险物质包括液态成品油、废油以及易燃的纸盒。主要环境风险为含油废边角料暂存区、成品油库内油类物料、危废暂存间内废油等液态物料泄漏，油类泄漏造成地表水、地下水、土壤环境的污染；油类燃烧产生的次生环境污染；项目废气处理设施为布袋除尘、静电式油烟净化器装置，废气处理设施异常造成颗粒物、油烟不达标排放，造成大气环境污染。

针对可能发生的环境风险事故，本项目采取的环境风险防范措施如下：

①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，做到快速、高效、安全处置；

④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

⑤环保设施电源设置备用电源；

⑥重点防渗区油品库房、危废暂存间及裙角采取 20cm 防渗混凝土+2.0mm 厚 HDPE 土工膜+托盘进行防腐、防渗处理，含油废边角料暂存区采取 15mm 防渗混凝土（P6 级）+2cm 金刚石+2.0mm 厚 HDPE 土工膜+2cm 细沙水泥进行地面硬化进行防腐、防渗处理，确保各单元防渗层达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求。

一般防渗区：生产车间（除重点防渗区外）、一般固废暂存间采取 15mm 防渗混凝土（P6 级）+2cm 金刚石地面硬化进行防腐、防渗处理，确保各单元防渗层达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求；冷却水池、消防水池、预处理池、隔油池池体及池底采用抗渗混凝土+防水卷材进行防腐、防渗处理，各单元防渗层达等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。

⑦各风险单元配备足够数量的相应消防器材（灭火器、消火栓等）。

⑧配备了防毒口罩。

建设单位制定一个当事故发生时必须采取哪些行动的计划，得到地方紧急事故服务部门的同意，并向他们提供项目涉及的有毒有害物料的危害及其他必要资料，定期进行演习以检查行动计划的效果。

（2）环境管理检查

①环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由环安部负责管理，负责登记归档并保管。

②环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了总经理为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

③《突发环境事件应急预案》检查

四川新中锐精密工具有限公司已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 1 月 10 日报送德阳市中江生态环境局备案，备案号 510623-2025-001-L。建立健全的公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高公司应对突发环境污染事故的能力。公司建立突发性环境污染事故应急救援队，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.7 环境保护措施一览表

本项目环保措施落实情况如下：

表 3-3 运行期污染源及处理设施对照表

类别	排放源	污染物名称	环评拟采取污染治理措施	实际采取污染治理措施
废气	DA001	颗粒物	石墨模具加工粉尘经集气罩收集，粉料混料和投加粉尘经侧吸式收集系统收集后，由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001），喷砂粉尘经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后，并入 15m 排气筒排放（DA001）	石墨模具加工粉尘、粉料混料和投加粉尘经集气罩或侧吸式收集系统收集后由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放，喷砂粉尘经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后并入集气管道由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放
	DA002	油烟（以非甲烷总烃计）	电火花机上方设置集气罩，油烟经集气罩+静电式油烟净化装置处理后，经 15m 排气筒排放（DA002）	与原环评一致
	DA003	颗粒物	抛丸粉尘经负压收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 排气筒排放（DA003）	未建
	DA004	食堂油烟	食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放	与原环评一致
	厂界	颗粒物、油烟（以非甲烷总烃计）	加强通风，无组织形式达标排放	与原环评一致
废水	DW001	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、pH	食堂废水经隔油池（1.2m ³ ）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（1 个，40m ³ ）处理后经园区管网排入辑庆镇污水处理厂处理	与原环评一致

噪声	生产设备	等效连续 A 声级	合理布局，选用低噪声设备，对噪声源采取减振、消声、隔声措施，加强设备的维护和保养，合理安排生产时间。	与原环评一致
固废	①生活垃圾：经垃圾桶分类收集后交由环卫部门清运；②预处理池污泥：委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置；③餐厨垃圾、废油：隔油池污泥定期清掏后与餐厨垃圾一起交由有餐厨垃圾处理资质的单位处理。②一般固废：新建一间固废暂存间（3 跨南侧，120m ² ），要具备防渗、防风、防雨措施，一般固废统一收集后，定期外售。 新建一间危废暂存间（3 跨南侧，20m ² ），需做好“四防”措施，规范设置标识标牌等。危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理			办公生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由四川天吉丽环保科技有限公司处理。一般固废：在 2 跨南侧设置 2 处一般固废暂存区，均约 30m ² ，用于收集暂存一般固废。危废：新建一间危废暂存间（2 跨南侧，15m ² ），做好“六防”措施，其余与原环评一致
土壤及地下水污染防治措施	对厂区进行分区防渗，加强运营管理，定期巡检，最大限度杜绝事故发生			与原环评一致
环境风险	油品库房、危险废物暂存间地面采取防渗、防腐处理，油品库房、危险废物暂存间设置不锈钢托盘；安装消防设施，配备灭火器材，设置严禁火标志采取密闭、防雨、防风措施，定期开展安全检查，设置警示标识；储备应急物资等。			新增含油废边角料暂存区及危废间裙角重点防渗，其余与原环评一致
其他环境管理要求	设置环境管理人员，设置标志牌			与原环评一致

本项目环保投资情况如下：

表 3-4 环保设施（措施）一览表单位：万元

时期	项目	环评环保措施和设施	投资金额	实际环保措施和设施	投资金额
施工期	扬尘治理	洒水降尘，加强管理，围挡密闭，地面硬化，覆盖绿化等	50	与原环评一致	20
	废水治理	生活污水：依托周边企业或小区已建的预处理池；施工废水：隔油、沉淀后回用于洒水降尘等		与原环评一致	5
	噪声治理	选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施，合理设计施工总平面图		与原环评一致	13
	固废治理	开挖土石方：场地回填、地面平整、绿化覆土等		与原环评一致	17
运营期	废气治理	粉尘：石墨模具加工粉尘、粉料混料与投加粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；喷砂粉尘经密闭负压收集后经袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）；抛丸粉尘经密闭负压收集后经布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）	60	无抛丸工序，因此无抛丸废气产生，石墨模具加工粉尘、粉料混料和投加粉尘经集气罩或侧吸式收集系统收集后由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放，喷砂粉尘经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后并入集气管道由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放	30
		油烟：电火花机产生的油烟经集气罩+静电式油烟净化器+15m 排气筒（DA002）	30	与原环评一致	20

		食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放	5	与原环评一致	3
废水治理		食堂废水经隔油池（1.2m ³ ）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（1 个，40m ³ ）处理后经园区管网排入辑庆镇污水处理厂处理	30	与原环评一致	10
噪声治理		风机采取消声措施、基础减振；软性连接等	8	与原环评一致	8
固废		一般固废：在 3 跨南侧设置一般固废暂存区，约 120m ² ，用于收集暂存一般固废	16	一般固废：在 2 跨南侧设置 2 处一般固废暂存区，均约 30m ² ，用于收集暂存一般固废	5
		生活垃圾：厂区范围内设置垃圾桶收集	1	与原环评一致	1
		危废：在 3 跨南侧设置危废暂存间，约 20m ² ，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“四防”措施、重点防渗处理	6	危废：在 2 跨南侧设置危废暂存间，约 15m ² ，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“六防”措施、重点防渗处理	5
地下水污染防治		厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区防渗系数 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s（危废暂存间要求 K≤10 ⁻¹⁰ ）；一般防渗区防渗系数 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	40	与原环评一致	10
环境风险		油品库房、危险废物暂存间地面采取防渗、防腐处理，油品库房、危险废物暂存间设置不锈钢托盘；安装消防设施，配备灭火器材，设置严禁火标志采取密闭、防雨、防风措施，定期开展安全检查，设置警示标识；储备应急物资等	15	新增含油废边角料暂存区及危废间裙角重点防渗，其余与原环评一致	18
环境管理及监测		设置环境管理人员，设置标志牌等	2	与原环评一致	3
合计			263	合计	168

表四

4 环评结论

4.1 环评结论

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目厂址区域大气环境、水环境、声环境现状质量总体尚好。项目在各项污染治理措施实施，确保废水、废气、噪声达标排放，固废综合利用的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表中提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环保角度本项目的建设运营是可行的。

4.2 项目环评批复（德环审批〔2023〕125 号）

四川新中锐精密工具有限公司：

你公司报送的年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）《环境影响报告表》已收悉。根据建设项目环境影响评价审批程序的有关规定，该报告表不涉密的电子文本，拟作出批复前均在德阳市生态环境局网站进行了公示，公示期内，未收到任何组织、公民、利害关系人申请听证的要求及其他意见。经研究，现批复如下：

一、项目建设概况

该项目位于四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县辑庆镇飞凤村 3 社），总用地面积 17199.9 平方米，修建厂房 11147.70 平方米、库房及设备用房 2672.38 平方米、办公用房及附属配套设施 3395.98 平方米，购置数控车床、数控钻机孔、数控倒角机、电炉等设备。项目全部建成后将具备年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、10 万机械配件加工能力。项目总投资 20000 万元，环保估算投资 263 万元。

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该建项目不属于

鼓励类、限制类、淘汰类，同时，本项目于 2022 年 3 月 31 日取得了凯州新城经济发展和行政审批部备案，备案号：川投资备[2203-510697-04-01-849899]FGQB-0013 号，符合国家产业政策。根据《凯州新城装备制造产业功能区起步区规划环境影响报告书》及德阳市生态环境局关于印发《凯州新城装备制造产业功能区起步区规划环境影响报告书》审查意见的函（德环函〔2022〕25 号），该项目符合园区规划。土地用途为工业用地，符合国家土地利用政策。根据德阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（德府发〔2021〕7 号）规定，该项目不属于禁止引入项目，符合“三线一单”管控要求。

根据该《报告表》的评价结论及专家审查意见，项目按照《报告表》中所列的建设性质、规模、地点、工艺和拟采取的环境保护措施进行建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意该报告表结论。你公司应落实报告表提出的各项环境保护对策措施和批复要求。

二、项目建设及运营期重点做好以下工作

（一）落实环境保护管理制度

项目属于污染影响类，主要产生环境影响的阶段在营运期，单位应贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全单位环境保护管理制度，落实项目环保资金，确保项目建设和运营期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。

（二）落实废气治理措施

施工废气采取围挡且安装喷淋装置、设置防尘标志，地面硬化，湿法作业等措施。运营期石墨模具打磨粉尘、混料和投加工段粉尘经袋式除尘器处理后，由 15m 排气筒排放；喷砂和抛丸粉尘在密闭，经布袋除尘器后，由 15m 排气筒排；油烟经过静电式油烟处理设施处理后经 15m 筒排放。颗粒物排放不得超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；油烟不得超过《大气

污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中的相关标准限值；挥发性有机物不得超过《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放浓度限值。

（三）落实废水处理措施

施工期生活废水依托周边住户已建的预处理池或者旱厕收集处理后用于农田施肥，施工废水经隔油、沉淀后全部用于建筑工地洒水和车辆冲洗，严禁废水以任何方式排放至项目周边地表水体。运营期冷却水循环使用，不外排；清洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。食堂废水经隔油池隔油预处理后同其余生活污水一起经污水管网排放至入辑庆镇污水处理厂处理，最终排向余家河。

（四）落实噪声防控措施

科学安排施工时间，选用低噪声设备，合理布置噪声源，针对不同的噪声源采取减振消声、隔声等降噪措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

（五）落实固体废物处置措施

一般固废：办公生活垃圾、预处理污泥收集后交由环卫部门处理；废包装材料、废边角料、不合格品及废样品收集后由物资公司回收综合利用；粉料粉尘经收集后回用于生产；喷砂粉尘、抛丸粉尘、石墨粉尘、废石墨模具经收集后由供货商回收；沉淀池沉渣外售作为建材使用；餐厨垃圾、食堂隔油池油渣交有资质的单位处理。

危险废物：废液压油、废切削液、废火花油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套均放置于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处置。

（六）落实环境风险防范措施

油品库房、危险废物暂存间地面采取防渗、防腐处理，油品库房、危险废物暂存间设置不锈钢托盘，以防止泄漏液体等外流。加强设备的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。制定严格的生产操作规程，加强

作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。

（七）严格总量控制排放标准

项目经中江生态环境局核定总量控制标准为：化学需氧量（COD）0.218 吨/年、氨氮（NH₃-N）0.0011 吨/年；挥发性有机物（VOCs）0.156 吨/年。

三、项目建设注意事项

（一）项目环境影响评价文件经批准后，如建设项目的性质、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的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

（二）项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应依法依规对配套建设的环境保护设施进行验收，除国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收信息，验收合格后，方可投入生产。

（三）按照《固定污染源排污许可分类管理名录》，项目纳入排污许可证管理行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领或变更排污许可证。

（四）按照《环境保护图形标志》设置危险废物暂存间图形标志。

（五）工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

（六）请德阳市中江生态环境保护综合行政执法大队负责该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，并接受各级生态环境部门的监督管理。

4.4 验收监测标准

（1）执行标准

废水：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

无组织排放废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值，非甲烷总烃标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。

有组织排放废气：食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

工业企业厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

（2）标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型		污染源	验收标准		环评标准	
废气	无组织废气	生产过程	标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值，非甲烷总烃标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放标准限值。	标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值。
			项目	浓度（mg/m ³ ）	项目	浓度（mg/m ³ ）
			监控点	周围外浓度最高点	监控点	周围外浓度最高点
			非甲烷总烃	6	非甲烷总烃	/
			VOCs	2.0	VOCs	2.0
			颗粒物	1.0	颗粒物	1.0

有组 织废 气	生 产 过 程	标准	食堂油烟执行《饮食业油烟 排放标准（试行）》 （GB18483-2001）表 2 中最高 允许排放浓度标准限值， 颗粒物执行《大气污染物综 合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二 级最高允许排放浓度和最高 允许排放速率标准限值。		标准	食堂油烟执行《饮食业油烟排 放标准（试行）》 （GB18483-2001）表 2 中最 高允许排放浓度标准限值，颗 粒物执行《大气污染物综合排 放标准》（GB16297-1996） 表 2 中二级最高允许排放浓 度和最高允许排放速率标准 限值，电火花机加工工段产 生的油烟参照执行上海地方标 准《大气污染物综合排放标 准》（DB31/933-2015）表 1 中限值要求。			
		项目	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	项目	浓度 （mg/m³）	速率（kg/h）		
		食堂油烟	2.0	-	食堂油烟	2.0	-		
		电火花油 烟	/	/	电火花油 烟	5	-		
		颗粒物	120	3.5	颗粒物	120	3.5		
厂界噪声	设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）3 类标准。		标准	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
		项目	标准限值 dB（A）		项目	标准限值 dB（A）			
		昼间	65		昼间	65			
		夜间	55		夜间	55			
废 水	生活污 水、食 堂废水	标准	氨氮、总磷执行《污水排入 城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目 执行《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级 标准限值。		标准	氨氮、总磷执行《污水排入城 镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目执 行《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级 标准限值。			
		项目	限值 （mg/L）	项目	限值 （mg/L）	项目	限值 （mg/L）	项目	限值 （mg/L）
		pH 值（无 量纲）	6~9	化学需 氧量	500	pH 值（无 量纲）	6~9	化学需 氧量	500
		五日生化 需氧量	300	氨氮	45	五日生化 需氧量	300	氨氮	45
		悬浮物	400	阴离子 表面活 性剂	20	悬浮物	400	阴离子 表面活 性剂	20
		总磷	8	/	/	总磷	8	/	/

（3）总量控制指标

根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：

废气：VOCs：0.0156t/a；

废水：进入污水处理厂前：COD：0.3634t/a、NH₃-N：0.0327t/a；进入污水处理厂后：COD：0.0218t/a、NH₃-N：0.0011t/a。其中废水总量控制指标计入辑庆镇污水处理厂总量控制指标。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

（1）验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

（3）监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

（4）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（5）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

（6）气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

（8）实验室分析质量控制。

（9）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

（1）废水监测点位、监测项目及频率

表 6-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂区废水总排口 DW001	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、 总磷、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次

（2）废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1498 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量 法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子天平	4mg/L
五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接 种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.01mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.05mg/L

6.2 废气监测

（1）无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产过程	厂界下风向 1#	颗粒物、VOCs（以非甲烷 总烃计）	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4	生产过程	生产车间窗外 1m 处	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

（2）无组织废气分析方法

表 6-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	ZHJC-W1225 SQP 电子天平	/
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022		
VOCs（以非甲烷总烃计）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZHJC-W004 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017		
非甲烷总烃	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZHJC-W004 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017		

（3）有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-5 有组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	粗电、精电工序	电火花油烟废气排气筒（DA002）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 4 次
2	配料、装料、开刃、 喷砂、模具制造、 精加工等工序	粉尘废气排气筒（DA001）	颗粒物	监测 2 天，每天 4 次
3	食堂炒菜	食堂油烟排气筒（DA004）	饮食业油烟	监测 2 天，每天 1 次（5 组数据）

（4）有组织废气分析方法

表 6-6 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1277 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1225 SQP 电子天平	1.0mg/m ³
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017		
非甲烷总烃	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1277 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017		
饮食业油烟	大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	ZHJC-W1277 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1220 OIL460 型红外分光测油仪	/
	饮食业油烟排放标准（试行）（附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法）	GB18483-2001		

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	HJ706-2014、GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	ZHJC-W235 HS6288B 噪声频谱分析仪
	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2025 年 3 月 3 日至 3 月 4 日四川新中锐精密工具有限公司年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量（件/d）	实际生产量（件/d）	运行负荷（%）
2025.3.3	金刚石钻头	1333	1065	79.9
	磨轮	333	251	75.4
	配件加工	67	52	77.6
2025.3.4	金刚石钻头	1333	1050	78.8
	磨轮	333	253	76.0
	配件加工	67	53	79.1

7.2 验收监测及检查结果

（1）废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 （单位：mg/L）

项目 \ 点位	厂区废水总排口 DW001								标准限值
	采样日期：3 月 3 日				采样日期：3 月 4 日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	6~9
悬浮物	7	6	7	9	8	8	10	12	400
五日生化需氧量	4.1	4.5	4.3	4.0	4.8	4.8	5.3	4.7	300
化学需氧量	15	17	16	15	17	17	18	16	500
氨氮	2.16	3.33	5.54	1.06	2.79	5.62	3.11	3.98	45
总磷	0.18	0.28	0.45	0.13	0.33	0.51	0.30	0.37	8
阴离子表面活性剂	0.224	0.228	0.216	0.224	0.206	0.215	0.210	0.220	20

监测结果表明，厂区废水总排口 DW001 所测项目：氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m^3

项目 \ 点位		采样日期: 3 月 3 日			采样日期: 3 月 4 日			标准限值
		厂界 下风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	
颗粒物	第一次	0.087	0.084	0.084	0.087	0.087	0.084	1.0
	第二次	0.081	0.089	0.079	0.082	0.093	0.087	
	第三次	0.079	0.085	0.085	0.088	0.094	0.084	
VOCs (以非 甲烷总烃计)	第一次	0.17	0.18	0.16	0.20	0.21	0.21	2.0
	第二次	0.57	0.73	0.28	0.20	0.20	0.27	
	第三次	0.23	0.17	0.17	0.27	0.21	0.25	

表 7-4 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m^3

项目 \ 点位	生产车间窗外 1m 处						标准限值
	采样日期：3 月 3 日			采样日期：3 月 4 日			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	0.26	0.20	0.43	0.17	0.19	0.17	6

监测结果表明, 无组织排放废气: 厂界下风向 1#~3#的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求, VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

(DB51/2377-2017) 表 5 中其他标准限值的要求; 生产车间窗外 1m 处的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 特别排放标准限值的要求。

(3) 有组织废气监测结果

表 7-5 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期: 3 月 3 日				
		电火花油烟废气排气筒 (DA002) 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 6m				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值
非甲烷总烃	标干流量 (m^3/h)	4511	4544	4503	4497	/
	排放浓度 (mg/m^3)	0.28	0.22	0.23	0.21	0.24
	排放速率 (kg/h)	1.26×10^{-3}	1.00×10^{-3}	1.04×10^{-3}	9.44×10^{-4}	1.06×10^{-3}

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：3 月 4 日				
		电火花油烟废气排气筒（DA002） 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值
非甲烷总烃	标干流量（m³/h）	4411	4470	4510	4439	/
	排放浓度（mg/m³）	0.22	0.28	0.22	0.21	0.23
	排放速率（kg/h）	9.70×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻³	9.92×10 ⁻⁴	9.32×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：3 月 3 日					标准限值
		粉尘废气排气筒（DA001） 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m					
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
颗粒物	标干流量（m³/h）	12349	12728	13033	12754	/	-
	排放浓度（mg/m³）	2.6	2.4	2.8	2.7	2.6	120
	排放速率（kg/h）	0.0321	0.0305	0.0365	0.0344	0.0334	3.5

表 7-8 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：3 月 4 日					标准限值
		粉尘废气排气筒（DA001） 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m					
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
颗粒物	标干流量（m³/h）	11994	12390	12192	12293	/	-
	排放浓度（mg/m³）	3.0	3.2	2.7	3.2	3.0	120
	排放速率（kg/h）	0.0360	0.0396	0.0329	0.0393	0.0370	3.5

表 7-9 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：3 月 3 日						标准 限值
		食堂油烟排气筒（DA004） 排气筒高度：15m						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
饮食业油烟	烟气流量（m³/h）	2879	2871	2881	2838	2818	/	-
	排放浓度（mg/m³）	0.192	0.183	0.123	0.340	/	0.210	2.0
	排放速率（kg/h）	6.94×10 ⁻⁴	6.57×10 ⁻⁴	4.44×10 ⁻⁴	1.23×10 ⁻³	/	7.56×10 ⁻⁴	-

表 7-10 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：3 月 4 日						标准 限值
		食堂油烟排气筒（DA004） 排气筒高度：15m						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
饮食业油烟	烟气流量（m³/h）	2743	2753	2763	2786	2805	/	-
	排放浓度（mg/m³）	0.027	0.025	/	0.037	0.015	0.026	2.0
	排放速率（kg/h）	9.87×10 ⁻⁵	8.81×10 ⁻⁵	/	1.31×10 ⁻⁴	5.33×10 ⁻⁵	9.28×10 ⁻⁵	-

监测结果表明，有组织排放废气：食堂油烟排气筒（DA004）的饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值要求，粉尘废气排气筒（DA001）的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求，电火花油烟废气排气筒（DA002）的非甲烷总烃满足上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中限值要求（最高允许排放浓度：5mg/m³）的要求。

（4）噪声监测结果

表 7-11 厂界环境噪声监测结果 单位：dB（A）

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	3 月 3 日	昼间	<56	昼间 65 夜间 55
		夜间	<47	
	3 月 4 日	昼间	<59	
		夜间	<46	
2#厂界南侧外 1m 处	3 月 3 日	昼间	<57	
		夜间	<45	
	3 月 4 日	昼间	<58	
		夜间	<44	
3#厂界西侧外 1m 处	3 月 3 日	昼间	<57	
		夜间	<50	
	3 月 4 日	昼间	<58	
		夜间	<51	
4#厂界北侧外 1m 处	3 月 3 日	昼间	<58	
		夜间	<48	
	3 月 4 日	昼间	<56	
		夜间	<49	

监测结果表明，各监测点位昼间厂界噪声<59dB（A），夜间厂界噪声<51dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（5）固体废弃物处置

一般固废：办公生活垃圾交由四川天吉丽环保科技有限公司处理，预处理污

泥收集后交由环卫部门处理；废包装材料、废边角料（包括含油废边角料）、不合格品及废样品收集后由物资公司回收综合利用，含油废边角料暂存于含油废边角料暂存区沥干后定期交由金属冶炼公司作为生产原料用于金属冶炼；粉料粉尘经收集后回用于生产；喷砂粉尘、石墨粉尘、废石墨模具经收集后由供货商回收；餐厨垃圾、食堂隔油池油渣交由四川天吉丽环保科技有限公司处理。危险废物：废液压油、废切削液、废火花油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套均放置于危险废物暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司统一处置。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：废气：VOCs：0.0156t/a；废水：进入污水处理厂前：COD：0.3634t/a、NH₃-N：0.0327t/a。

根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：厂区排口：COD：0.0116t/a，NH₃-N：0.0025t/a，有组织废气 VOCs：0.0025t/a，均小于环评总量控制要求。

表 8-1 总量控制指标计算

污染物类别	环评建议总量	实际总量	备注
CODcr	0.3634t/a	0.0116t/a	计算过程： COD：16mg/L×726.75m ³ /a×10 ⁻⁶ =0.0116t/a； 氨氮：3.45mg/L×726.75m ³ /a×10 ⁻⁶ =0.0025t/a； 挥发性有机物（VOCs）：0.00104kg/h×2400h×10 ⁻³ =0.0025t/a。
氨氮	0.0327t/a	0.0025t/a	
VOCs	0.0156t/a	0.0025t/a	

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	应贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全单位环境保护管理制度，落实项目环保资金，确保项目建设和运营期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。	已落实。 已严格贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全单位环境保护管理制度，已落实项目环保资金，确保项目建设和运营期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。
2	施工废气采取围挡且安装喷淋装置、设置防尘标志，地面硬化，湿法作业等措施。运营期石墨模具打磨粉尘、混料和投加工段粉尘经袋式除尘器处理后，由 15m 排气筒；喷砂和抛丸粉尘在密闭，经布袋除尘器后，由 15m 排气筒排；油烟经过静电式油烟处理设施处理后经 15m 筒排放。颗粒物排放不得超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；油烟不得超过《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中的相关标准限值；挥发性有机物不得超过《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》	已落实。 已落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，未产生污染扰民，施工期已结束，无投诉情况。 运营期石墨模具加工粉尘、粉料混料和投加粉尘经集气罩或侧吸式收集系统收集后由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放；喷砂粉尘经负压收集后由设备自带布袋除尘器处理后并入集气管道由布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放；油烟经过静电式油烟处理设施处理后经 15m 筒排放。 食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》

	(DB51/2377-2017) 表 5 中无组织排放浓度限值。	(GB16297-1996) 表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，电火花油烟满足上海地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 中限值（最高允许排放浓度：5mg/m ³ ）。
3	施工期生活废水依托周边住户已建的预处理池或者旱厕收集处理后用于农田施肥，施工废水经隔油、沉淀后全部用于建筑工地洒水和车辆冲洗，严禁废水以任何方式排放至项目周边地表水体。运营期冷却水循环使用，不外排；清洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。食堂废水经隔油池隔油预处理后同其余生活污水一起经污水管网排放至入辑庆镇污水处理厂处理，最终排向余家河。	已落实 施工期生活废水依托周边住户已建的预处理池收集处理后用于农田施肥，施工废水经隔油、沉淀后全部用于建筑工地洒水和车辆冲洗，无废水以任何方式排放至项目周边地表水体。运营期冷却水循环使用，不外排。食堂废水经隔油池隔油预处理后同其余生活污水一起经预处理池处理后通过污水管网排放至辑庆镇污水处理厂处理，最终排向余家河。 厂区废水总排口 DW001 所测项目：氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值。
4	科学安排施工时间，选用低噪声设备，合理布置噪声源，针对不同的噪声源采取减振消声、隔声等降噪措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234851.2-2008) 3 类标准限值。	已落实 合理选取低噪设备，设备合理布局，风机采取消声措施、基础减振，进出风口安装片式消声器、底座加装消声减振装置，加强设备维护的降噪措施。 监测结果表明，1#~4#监测点位噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。
5	一般固废：办公生活垃圾、预处理污泥收集后交由环卫部门处理；废包装材料、废边角料、不合格品及废样品收集后由物资公司回收综合利用；粉料粉尘经收集后回用于生产；喷砂粉尘、抛丸粉尘、石墨粉尘、废石墨模具经收集后由供货商回收；沉淀池沉渣外售作为建材使用；餐厨垃圾、食堂隔油池油渣交由有资质的单位处理。 危险废物：废液压油、废切削液、废火花油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套均放置于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处置。	已落实 一般固废：办公生活垃圾交由四川天吉丽环保科技有限公司处理，预处理污泥收集后交由环卫部门处理；废包装材料、废边角料（包括含油废边角料）、不合格品及废样品收集后由物资公司回收综合利用，含油废边角料暂存于含油废边角料暂存区沥干后定期交由金属冶炼公司作为生产原料用于金属冶炼；粉料粉尘经收集后回用于生产；喷砂粉尘、石墨粉尘、废石墨模具经收集后由供货商回收；餐厨垃圾、食堂隔油池油渣交由四川天吉丽环保科技有限公司处理。 危险废物：废液压油、废切削液、废火花油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套均放置于危险废物暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司统一处置。
6	油品库房、危险废物暂存间地面采取防渗、防腐处理，油品库房、危险废物暂存间设置不锈钢托盘，以防止泄漏液体等外流。加强设备的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。	已落实 油品库房、危险废物暂存间地面采取了防渗、防腐处理，油品库房、危险废物暂存间设置托盘，以防止泄漏液体等外流。已加强设备的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。已制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
7	项目经中江生态环境局核定总量控制标准为：化学需氧量（COD）0.0218 吨/年、氨氮（NH₃-N）0.0011 吨/年；挥发性有机物（VOCs）0.0156 吨/年。	已落实。 根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：废气：VOCs：0.0156t/a；废水：进入污水处理厂前：COD：0.3634t/a、NH₃-N：0.0327t/a。 根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放

		总量为：厂区排口：COD：0.0116t/a，NH ₃ -N：0.0025t/a，有组织废气 VOCs：0.0025t/a，均小于环评总量控制要求。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2025 年 3 月 3 日至 3 月 4 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川新中锐精密工具有限公司年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

（1）废水：监测结果表明，氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

（2）废气：监测结果表明，无组织排放废气：颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他标准限值；非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放标准限值。有组织排放废气：食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，电火花油烟废气排气筒（DA002）的非甲烷总烃满足上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中限值要求（最高允许排放浓度： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）噪声：监测结果表明，工业企业厂界环境噪声：满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

（4）固体废物：一般固废：办公生活垃圾交由四川天吉丽环保科技有限公司处理，预处理污泥收集后交由环卫部门处理；废包装材料、废边角料（包括含油废边角料）、不合格品及废样品收集后由物资公司回收综合利用，含油废边角料暂存于含油废边角料暂存区沥干后定期交由金属冶炼公司作为生产原料用于金属冶炼；粉料粉尘经收集后回用于生产；喷砂粉尘、石墨粉尘、废石墨模具经收集后由供货商回收；餐厨垃圾、食堂隔油池油渣交由四川天吉丽环保科技有限公司处理。危险废物：废液压油、废切削液、废火花油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套均放置于危险废物暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司统一处置。

（5）总量控制：根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：废气：VOCs：0.0156t/a；废水：进入污水处理厂前：COD：0.3634t/a、NH₃-N：0.0327t/a。根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：厂区排口：COD：0.0116t/a，NH₃-N：0.0025t/a，有组织废气 VOCs：0.0025t/a，均小于环评总量控制要求。

综上所述，在建设过程中，四川新中锐精密工具有限公司年产 200 万支金刚石钻头、50 万件磨轮、机械配件加工生产工业园项目（一期）执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 168 万元，环保投资占总投资比例为 5.6%。废气、废水、噪声均满足了相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- （1）加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- （2）增强环保意识，定期开展环保知识培训。
- （3）若后期产生废液压油需交由有资质的单位进行处置。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及分区防渗图

附图 3 项目监测布点及雨污管网示意图

附图 4 项目外环境关系及卫生防护距离图

附图 5 现场照片

附件：

附件 1 四川省技术改造投资项目备案表

附件 2 营业执照

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 固废协议

附件 8 固定污染源排污登记回执

附件 9 真实性承诺

附件 10 关于分期验收的情况说明

附件 11 验收意见及签到表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表