

建设项目环境影响报告表

(报 批 版)

项 目 名 称：____年加工 8000 支辊轴项目____

建设单位（盖章）：____济源市金淞精工机械有限公司____

编制日期：2020 年 4 月

环境保护部制

《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（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，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

项目名称	年加工 8000 支辊轴项目				
建设单位	济源市金淞精工机械有限公司				
法人代表	陈玉玲	联系人	陶梦迪		
通讯地址	河南省济源市虎岭高新技术开发区天坛创业园 A 区 5 号				
联系电话	18639199117	传 真	--	邮政编码	459000
建设地点	河南省济源市虎岭高新技术开发区天坛创业园 A 区 5 号				
立项审批部门	济源市虎岭产业集聚区管理委员会		批准文号	2019-149001-34-03-043605	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3489 其他通用零部件制造	
占地面积 (平方米)	8000		绿化面积 (平方米)	--	
总投资 (万元)	600	其中:环保投资 (万元)	98	环保投资占总投资比例	16.33%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2020 年 8 月		
工程内容及规模 1、项目由来 济源市金淞精工机械有限公司租用河南济源中兴重工有限公司(该公司原为机加工企业,现主要经营范围为销售,不再进行机加工,中兴重工营业执照详见报告附件)位于济源市虎岭高新技术开发区天坛创业园 A 区 5 号的现有厂房进行年加工 8000 支辊轴项目的建设。本项目为来料加工,建设内容:机加工工段、热处理工段等。工艺流程:来料-粗加工-热处理(能源为电)-精加工-组装-检验-包装-成品。主要原料:抛丸机、圆钢、锻件等。主要设备:车床、锯床、电加热炉、氮化炉、抛丸机、铣床、钻床、磨床等。 本项目为加工辊轴项目,是机械设备中常用的一种零部件,属 C3489 其他通用零部件制造,根据《产业结构调整指导目录》(2019 年),本项目不属于其所列出的鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类。本项目已于 2019 年 8 月 29 日在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案,项目代码:2019-149001-34-03-043605。					

项目具体地理位置、周围情况详见附图 1、2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，该项目须进行环境影响评价。受济源市金淞精工机械有限公司的委托，济源蓝天科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订稿），项目属于“二十三、通用设备制造业 69 通用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。我公司经现场勘查、调研及收集有关资料，并进行了必要的环境质量现状监测和调查，依据国家对环境评价的相关规定及要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、产品及规模

项目产品一览表见下表。

项目生产规模及产品规格

产品名称	单位	数量	备注
辊轴	支/a	8000	原料由客户提供，加工后再送回客户

3、工程内容

本项目主要建设内容见下表。

主要建设内容一览表

工程内容		建筑面积（m ² ）	备注
主体工程	机加工车间	3000	租用
	热处理车间	2000	租用
辅助工程	办公楼	200	租用
储运工程	成品仓库	1500	热处理车间南侧
公用工程	供电	本地电网	
	供水	虎岭高新技术开发区供水管网	
环保工程	废水	生活污水经三格化粪池处理后，进入园区污水管网	
		淬火用水循环使用，不外排	
	废气	抛丸废气	布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放
		氮化废气	通过导管导至 15m 高度处燃烧
	噪声		基础减震、设备润滑、车间隔声等

	固废	废切削液、废润滑油、润滑油废桶、切削液废桶经过收集后在危废仓库储存定期交由有资质单位回收；废包装材料、废边角料在一般固废堆场堆放
--	----	--

4、主要原料及能源消耗

该项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

主要原料及能源消耗表

	名称	消耗量	来源	运输方式
原料	圆钢	500t/年	客户提供	汽车运输
	锻件	1500t/年	客户提供	汽车运输
能源	水	820t/a	集聚区统一供水	/
	电	300 万 kWh/a	本地电网	/
辅料	包装材料（泡沫板、木板等）	60t/a	外购	汽运
	润滑油	1t/a	外购	储罐，汽运
	切削液	0.3t/a	外购	储罐，汽运
	液氨	0.03t/a	外购	储罐，汽运

原料的理化性质

序号	名称	理化性质
1	润滑油	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
2	切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。
3	液氨	液氨，又称为无水氨，呈无色液体状，有强烈刺激性气味。氨作为一种重要的化工原料，为运输及储存便利，通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。氨易溶于水，溶于水后形成铵根离子 NH_4^+ 、氢氧根离子 OH^- ，呈碱性的碱性溶液。液氨多储于耐压钢瓶或钢槽中，且不能与乙醛、丙烯醛、硼等物质共存。

5、主要生产设备

该项目的主要生产设备见下表。

项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	选型、参数	数量	备注
1	数控龙门铣床	XKF2420A	1 台	新建，机加工
2	龙门铣床	X2012*4M	1 台	新建，机加工
3	铣床	X5750/2	1 台	新建，机加工
4	铣镗床	Φ160	1 台	新建，机加工
5	数控铣床	YD-15305-H	1 台	新建，机加工
6	锯床	GD4265/70	1 台	新建，机加工
7	锯床	G4240/50	1 台	新建，机加工
8	数控铣床	XK714B	1 台	新建，机加工
9	车床（12m）	CW6125	1 台	新建，机加工
10	车床（6m）	CW61100E	1 台	新建，机加工
11	车床（3m）	CW6180	1 台	新建，机加工
12	车床（1.5m）	CDE6150A	1 台	新建，机加工
13	车床（2m）	CY6140/200	1 台	新建，机加工
14	数控车床	CKJ6180	1 台	新建，机加工
15	磨床（1m）	MQ1332B	1 台	新建，机加工
16	磨床（5m）	LCHH24/19	1 台	新建，机加工
17	钻床	Z3050*160	1 台	新建，机加工
18	钻床	ZY3725	1 台	新建，机加工
19	动平衡机	YYQ-700	1 台	新建，机加工
20	数控线切割机床	DK7780AZ	1 台	新建，机加工
21	数控线切割机床	DK7750	1 台	新建，机加工
22	4M 电加热台车炉	RT ₂ -310-9	1 台	新建、热处理
23	6M 电加热台车炉	RT ₂ -500-9	1 台	新建、热处理
24	7M 电加热台车炉	RT ₂ -1200-9	1 台	新建、热处理
25	10M 电加热台井炉	RJ-850-9	1 台	新建、热处理
26	5M 中频淬火机床	--	1 台	新建、退火
27	1.5M 电加热台车炉	--	1 台	新建、热处理

28	7M 电加热氮化炉	FHJD-350	1 台	新建、氮化
29	校直压力机	YT02-500A	1 台	新建，校直
30	镗床	TPXG113/2	1 台	新建，机加工
31	镗床	TPX110	1 台	新建，机加工
32	立车	5116	1 台	新建，机加工
33	车床(8M)	CW6160	1 台	新建，机加工
34	车床（10M）	CW6250	1 台	新建，机加工
35	等离子切割机床		1 台	新建，机加工
36	数控铣床	GMB1225	1 台	新建，机加工
37	水淬罐	Φ1.5m、深 10m	1 个	新建，淬火
38	水淬罐	Φ0.5m、深 1.5m	1 个	新建，淬火
39	水淬罐	Φ1m、深 10m	1 个	新建，淬火
40	水淬罐	Φ0.75m、深 10m	1 个	新建，淬火
41	抛丸机	QGW100	1 台	来料表面处理

注：经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目所用设备无淘汰类设备。

6、工作制度和劳动定员

该项目全厂职工 30 人，全年工作 300 天，一班制生产，职工食宿均不在厂区。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建，不涉及原有污染。企业租用河南济源中兴重工有限公司厂房进行生产，河南济源中兴重工有限公司原也为辊轴加工企业，仅对辊轴进行简单的机加工。目前中兴重工仅进行销售，不再进行机加工生产。厂房内机械设备正在清空，将办公室中部分房间改造成仓库，用于平时产品的储存，全部生产车间均租赁给金淞。金淞租赁中兴重工厂房后在现有危废间的位置扩建危废间，金淞委托河南省科龙环境工程有限公司对危废间位置以下的土壤进行监测（详见本报告土壤环境质量现状监测部分），根据监测结果，中兴重工运营多年后危废间土壤仍满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36000-2018）表 1 建设用地土壤风险筛选值中第二类用地限值要求相应风险值的要求。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

济源市位于河南省西北部，北依太行山，与山西省阳城县、晋城市搭界，南临黄河，与洛阳市吉利区和孟津、新安县相望，西临王屋山，与山西垣曲县接壤，东与沁阳、孟州两市毗邻，市域面积 1931 平方公里，其中山区丘陵面积占 88%。

本项目位于济源市虎岭高新技术开发区天坛创业园 A 区 5 号，北距小韩村 35m，具体位置见附图 1。

2、地形、地貌

济源市地处黄淮平原西端与山西高原的交接处，北部和西部为太行山和中条山，南部和东部为丘陵，洪积扇，平原等地貌类型。总的地势是西北高，东南低，由西北向东南方向徐徐倾斜。

济源市北部为太行山脉，岩层组成底部为片麻岩、片岩与石英岩，中部多为石灰岩、夹页岩及部分砂岩，上部为厚层石灰岩。有喀斯特发育，故可见到裂隙水、溶洞水出现。

李八庄以西为低山丘陵，境内山峦起伏，沟壑纵横，海拔高度 200~600m，除王屋、邵原一带地面普遍为黄土覆盖外，其余大部分为红色砂页岩丘陵或石灰岩低山，岩性较松，易于风化，故切割强烈，形成深谷，谷深达 100~300m。

东南部为黄土丘陵，地形起伏，海拔高度为 150~400m，成土母质为泥页岩、砂岩和风积黄土，土层深厚，疏松，易遭冲刷，故切割强烈，水土流失严重，形成残垣阶地，沟壑密布，地形破碎。

李八庄以东为山前倾斜平原，北部崇山峻岭，西部群山连绵，南部丘陵起伏，三面环山形成了西高东低的簸箕形盆地，地表为第四系物质所覆盖，海拔高度为 131~260m。地面向东及东南倾斜，坡度为百分之一至六分之一，属华北平原的边缘地带。

本项目厂址位于济源市轵城镇西北部的平原地区，区域地形平坦开阔，地势起伏不大，由西北向东南倾斜。

3、气候、气象

济源市地处暖温带大陆性季风气候区，四季分明，由于受地形和季风影响，气候地区性差异较大。总体特点是春季干旱升温快，夏季炎热雨水多，秋季天高气爽，冬季干冷少雪。年平均日照时数 2044.2h，年平均日照百分率 46%；全市平均气温 14.3℃，区内主导风向为东风，风频为 11%，次主导风向为东北风，风频为 9%，年平均风速 1.7m/s；年平均降水量为 600.3mm，降水多集中在夏季，降水集中月份为 7 月份，年平均蒸发量为 1611.2mm，无霜期历年平均 213.2 天。

评价区域气候属于北温带，半干旱气候，平均气温 14.3 摄氏度，年平均降雨量 600.3 毫米。

4、水文

济源市属黄河流域，市境内的大小河流有百余条，主要河流有黄河、沁河、蟒河、小店河、逢石河等，均属黄河水系。

本项目所在区域地表水系属于蟒河流域，蟒河发源于山西省阳城县花园岭，流经济源、孟州、温县、于济源市入黄河，全长 130km，境内河长 46km，流域面积 612.7k m²。据蟒河赵礼庄水文站多年资料统计，蟒河年均径流深 166mm，年均径流量 1.11 亿 m³，平均流量 3.5 m³/s。

溲水河（南蟒河）是蟒河最主要的一条支流，是由上游支流五脂河、虎岭河、塌七河在曲阳村东汇合后始称溲水河，沿途又有商河、桑榆河汇入，流经承留、思礼、市区至亚桥汇入蟒河，全长 35km，河道纵坡 1/20~1/60，流域面积 240km²。

距本项目最近的水体为溲河，是蟒河的一条支流，其水质规划为 III 类。

5、土壤

济源市土壤分为三种类型及八个土属。三种类型为褐土、潮土和棕土，八个土属为红粘土、砂礓红土、白面土、砂礓白土、山地褐土、两合土、砂土和棕黄土。济源市土壤分布具有明显的垂直变化规律：平原主要是两合土及部分红粘土，肥力较高，保水、保肥性能好；南部丘陵区是砂礓土，多石砾、团粒结构不好，易漏水肥；西南部山区是红土、白土和砂壤土，质地较紧实，可耕性与生产性能较差，北部深山区为棕壤土和山地褐土，土层

薄，质地粘重，宜作林、牧用地。

本项目所在区域的土壤多为砂土，土层极薄，分布不均，丘陵梯田多为红、棕、灰色壤土，冲积层厚度一般为 0.5~2.0m。

6、动植物资源

济源市地处暖温带，地貌类型复杂，生物种类多。全市动植物有 3200 余种，动物中的猕猴、金钱豹、大鲵，植物中的红豆杉、连香树、银杏等 均为国家或省级保护的珍稀动植物。

据调查，本项目评价范围内未发现珍稀动植物。

规划相符性分析：

1、《济源市城乡总体发展规划》（2012-2030 年）

1.1 规划区范围

济源市城乡总体规划的规划区范围即济源市所辖行政区划范围，总面积 1931 平方公里。

1.2 规划空间层次

济源市城乡总体规划在空间层次上划分为市域、城乡一体化核心区和中心城区三个层次。其中，市域即济源市所辖行政区划范围，总面积 1931 平方公里；城乡一体化核心区范围包括中心城区、玉川组团、曲阳湖组团和沿黄组团；中心城区规划范围为，北至北环路，南至南环路、S309，东至 207 国道、西至西环路，规划控制面积 80 平方公里。

1.3 复合组团建设总体布局

玉川组团：包括现状克井镇、五龙口镇和玉川产业集聚区。以新型工业化为主导，依托产业集聚区，结合两个特色城镇建设，发挥资源禀赋优势，重点发展电力、旅游、物流等产业为主的复合组团。规划人口人口规模达 5.0 万人，建设用地 1637 公顷，其中玉川产业集聚区建设用地 1130 公顷，城镇建设用地 507 公顷。

曲阳湖组团：包括现状承留镇、思礼镇和虎岭产业集聚区。以打造集居住、休闲旅游、新型工业生产为一体的复合组团。规划人口规模达 4.1 万人，建设用地 1059.8 公顷，其中虎岭产业集聚区建设用地 810 公顷，城镇建设用地 249.8 公顷。

沿黄组团：包括现状坡头镇和大峪镇。以西霞湖、小浪底沿黄旅游为依托，打响湖泊旅游精品，形成以旅游、休闲、渡假为主的复合组团。规划人口规模达 3.6 万人，建设用地 700 公顷，其中西霞湖旅游设施用地 400 公顷，城镇建设用地 300 公顷。

本项目厂址位于济源市虎岭高新技术开发区，属曲阳湖组团，本项目租用现有厂区内建设，不新增土地，且项目占地为工业用地，符合济源市城乡总体规划。本项目在济源市城乡总体规划中的位置见附图 4。

2、《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018~2025）》及规划环评环境准入

（1）规划概况

2017 年 11 月 24 日河南省产业集聚区发展联席会议办公室同意济源市虎岭产业集聚区与济源市高新技术产业区融合发展，形成一区两园的空间发展格局，名称统一为济源市虎岭产业集聚区。规划面积 30.4 平方公里，主导产业为装备制造、精细化工和新材料，形成一区两园的空间布局。

原则上保持产业集聚区的用地面积保持不变，主要是将西二环以西 0.93 平方公里的零星居住用地调出规划范围，把河南济源钢铁（集团）有限公司溴河以北区域 0.93 平方公里调入到虎岭产业集聚区规划范围内，保证产业济源钢铁集团的完整性。

调整后集聚区范围：济源市虎岭产业集聚区总规划面积 30.4 平方公里，分为西区、东区。西区东至焦枝铁路及小浪底专用线、西至西二环、南至济运高速、北至溴河以北，规划面积 18.97 平方公里；东区位于城市东南部，东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轵路，北至黄河大道、苇泉河，规划面积 11.43 平方公里。

规划期限：产业集聚区总体规划期限为 2018 年~2025 年。

（2）发展定位和发展目标

①发展定位

全国新能源汽车生产基地。河南省重要的装备制造、精细化工和新材料基地。济源市产城融合发展先导区，跨越式发展的经济增长极。

虎岭产业集聚区西区定位：以装备制造产业、钢产品深加工、电子信息产业和精细化

工产业为主导，积极培育以现状产业为基础的新技术产业，配套发展科研、物流等服务业，形成以第二产业为主，二、三产业协调发展的产业体系。

虎岭产业集聚区东区定位：全国新能源汽车生产基地之一；济源市的节能环保基地和高新技术创新中心，生产性服务业发达的产城融合示范区。

②发展目标

以集聚工业为功能主体，以可持续发展为理论支持，打造河南省装备制造、精细化工和新材料基地。力争将集聚区建设成为：综合型产业集聚区、创新型产业集聚区、循环经济型产业集聚区。通过实施装备制造产业转型发展，进一步提升我区装备制造产业高端化、绿色化、智能化、融合化、标准化水平，加快构建以先进装备制造业为支撑，二三产业深度融合发展的现代装备制造产业体系，打造中西部地区重要的现代装备制造基地和河南省新能源汽车研发生产基地。

（3）空间结构

根据虎岭产业集聚区的用地布局，整体将形成双核驱动，两轴延伸，两带联动，四区融合的空间结构。

双核：黄河大道与西环路交叉口形成集行政、金融、商业等职能的综合服务中心；南环路与新明路交叉口形成以商务服务为主要职能的商务服务中心。

两轴：作为产城融合重要纽带，黄河大道贯穿产业集聚区和主城区，形成产城融合轴；南二环连通三大主导产业区，使三大主导产业之间有效互通，形成产业发展轴。

两带：西环路、新明路为主要南北向道路，连接产业集聚区内部各功能区，形成产业发展联动纽带。

四区：装备制造功能区；精细化工功能区；科技研发功能区；居住生活功能区。

（4）产业发展规划

虎岭产业集聚区主导产业选择为：以现代装备制造、精细化工和新材料产业为主导，培育电子信息产业、壮大节能环保产业等特色产业，引进培育生物科研、新能源等新兴产业，大力发展生产性服务业，加快提升生产性服务业及相关配套产业发展。

（5）产业布局规划

虎岭产业集聚区规划用地面积 30.4km², 在产业选择的基础上, 结合现状产业分布情况, 根据各产业的基本性质以及集聚区整体资源的合理配置, 有效促进集聚区在产业上进行功能分区, 逐步引导虎岭产业集聚区东区的制造业、化工、电子信息等产业向西区集聚, 东区重点集聚科技研发、电子商务等现代新兴和高科技产业, 虎岭产业集聚区整体上将形成“六大产业园”。

装备制造产业园: 分别位于西区和东区, 其中西区位于黄河大道以南, 西二环以东, 梨虎路以北, 西环路以西区域, 用地面积 268 公顷。重点发展石油装备制造、高端矿用电器制造、电力装备制造等; 东区位于科技大道以南, 愚公路以东, 东二环以西, 获轱路以北, 用地面积 170 公顷。重点发展新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产、精密仪器等。

钢产品深加工产业园: 位于西区黄河大道以北、西二环以东区域, 面积 573 公顷。依托济源钢铁发展钢铁产业, 重点发展钢铁制造, 同时延伸钢铁制造产业链, 向钢铁深加工发展。

电子产品制造产业园: 位于西区黄河大道以南、西环路以东、梨虎路以北, 焦枝铁路以西区域, 用地面积 297 公顷。重点发展软件、新型元器件、电子材料产业。

精细化工产业园: 位于西区梨虎路以南, 西二环以东, 虎岭大道以西, 石曲路以北区域, 用地面积 526 公顷, 重点发展焦炭化工、煤焦油化工、苯、甲醇等化工制品, 以及纳米材料、耐火材料、化工材料等。

现代物流园: 位于西区东南角, 用地面积 127 公顷, 重点依托产业园区发展现代工业物流。

创新研发产业园: 位于东区, 包括四个产业区: 教育科研区、新材料研发区、总部经济区、创新孵化区。总部经济区: 科教路以南、南环路以北、沁园路以东, 东环路以西区域, 用地面积 62 公顷, 建设总部经济服务区, 大力引进企业总部入驻。教育科研区: 东环路以东、新光路以西、黄河大道以南、科技大道以北区域建设教育科研区, 总面积约 106 公顷。依托已建成及在建的黄河科技学院应用技术学院、职教园区, 加强与知名大学、大院大所合作, 形成技术创新与人才培养的新高地, 打造未来引领济源发展的科教研发区。新

材料研发区：位于科教路以南，新光路以东、科技大道以北、东三环以西区域，用地面积 155 公顷，重点进行新材料研发，同时发展医药发等新兴产业。 创新孵化区：位于科普路以南、文博路以东、愚公路以西、科学路以北区域，用地面积 84 公顷。重点依托西安交大济源科技园，推进产学研结合，加快科技成果转化，建设创新创业新区

（6）用地布局规划

工业用地是集聚区的主要用地功能组织之一，该区域以工业用地为主，体现集聚区的主要发展职能。工业用地分为一类工业、二类工业、三类工业。规划工业用地共 1473.89 公顷，占总建设用地的 49.22%，其中一类工业用地面积 429.94 公顷，二类工业用地面积 683.09 公顷，三类工业用地面积 360.86 公顷。

本项目位于济源市虎岭产业集聚区装备制造产业园，为二类工业用地，主要生产通用设备及备件，为辊轴设备制造，属于现代装备制造产业中的其他装备制造，为济源市虎岭产业集聚区主导产业，符合虎岭产业集聚区发展规划。

（7）污水工程规划

集聚区内的污水进行分区排放，规划末期，集聚区主要污水排入济源市第二污水厂，南环路以南区域精细化工产业园内的化工废水就近排入虎岭污水处理厂。

由集聚区污水系统接纳的污水，必须按照国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城市下水道水质标准》（GJ3082-1999）中的规定执行，工业污水禁止直接排入污水管网，对超标的工业企业生产废水，必须经过企业自行处理后，达到排放标准方可接入集聚区污水管网系统。污水处理厂进行处理后出水水质须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准及地方标准规定的要求。有毒有害废水不得进入污水处理厂，由各企业自行处理后达标排放。

（8）规划环评要求及相符性分析

本次环评将《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）环境影响报告书》中与企业相关的要求进行相符性分析，具体内容见下表：

《济源市虎岭产业集聚区发展规划》规划环评要求相符性分析

项目	规划环评要求	相符性分析
环境准入条件		
基本条件	1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 2、新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放； 3、在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； 4、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； 5、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放； 6、入住项目应严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度； 7、入驻项目正常生产时必须做到稳定达标排放，并做好事故预防措施，制定必要的风险应急预案； 8、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物的资源化、商品化，大力发展循环经济； 9、区域污水管网完善后，产业园区所有废水都要经产业园区废水排放管网排入市政集中污水处理厂集中处理； 10、入住项目与敏感目标之间必须满足建设项目环评文件或者行业规定的相应防护距离。	相符（本项目符合产业政策和规划要求；本行业无清洁生产标准，采用业内普遍采用的成熟工艺，污染物产排量少，清洁生产水平较为先进；本项目污染物能够实现稳定达标排放，固废均得到合理处置；本项目尚未建设；本项目废水进入济源市第二污水处理厂集中处理；不需要设置环境防护距离。）
总量控制	针对无大气环境容量的污染物，新建项目的该项污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷消减量或城市污染负荷消减量中调剂。	相符（项目产生的废气为颗粒物和氨气，废水、固废治理有可靠、成熟和经济的处理处置措施）
投资强度	满足国土资发[2018]24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》及《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效	相符（不属于危险化学品生产企业）

	益的实施意见》（豫政办[2018]31 号）的要求（原则上不再核准（备案）一次性固定资产投资额低于 1 亿元（含土地费用）危险化学品生产建设项目（不涉及环保、安全、节能技术改造项目除外））。	
鼓励项目	一般要求： 1、符合集聚区主导产业和产业布局要求； 2、有利于延伸集聚区产业链条； 3、高新技术产业、废物综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目。 主要发展： （一）装备制造产业项目 1、依托现有龙头企业，加大技术改造投入，开发高水平、高附加值、高精密、低污染的设备；如冶金、建材行业机械装备，汽车零部件，风力发电设备等。 2、优先发展高、低压矿用防爆电器、矿用液压支柱、矿用灯具、高压矿用配电柜、低压矿用配电柜和互感器等矿用机电高端装备产业，延长产业发展链条，促进传统矿用防爆电器产业集群化发展。 3、依托现有龙头企业，拉长产业链产品；如软件、新型元器件、电子材料等高技术、低污染行业；电子零部件生产及组装； 4、优先发展新能源汽车配套产业园及力帆二期扩容形成的力帆工业园，项目包括新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产以及科技研发、物流、租赁销售等配套服务产业； 5、国家产业政策鼓励类项目；	相符（项目为通用机械装备制造，属于允许类）
限制项目	1、限制涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻； 2、水性、高固粉、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例低于 50%以下企业； 3、不符合产业布局的现状化工项目应限制扩大规模，条件成熟时进行迁建； 4、产品、工艺等属国家产业政策限制类的；限制高耗水、高耗能、高排放的建设项目进入； 5、环境质量现状因子已超标，新增排污的项目，如确需发展应做污染物等量替换。	符合产业布局；不属于限制类。

禁止项目	1、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目； 2、淘汰劳动保护、三废治理不能达到国家标准的生产装置； 3、环境风险大，采取环境风险防范措施后环境风险仍然不可控的项目； 4、废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目；排放的工艺废气无有效治理措施，不能保证稳定达标排放的项目； 5、负面清单中的项目。	生产工艺、生产设备，符合国家产业政策，三废治理能够满足环保要求，废水预处理可以满足济源市第二污水处理厂进水水质要求，不属于负面清单中的项目，因此不属于禁止项目。
负面清单		
溴河、泥土河、苇泉河、双阳河、蟒河及两侧及其两侧的生态保护区	开发建设、严禁在河道两侧取土挖沙，不得随意砍伐树木	本项目选址不在河道两侧
	沿岸防护范围内不得从事可能造成污染水体水质的活动	本项目选址不在河道两侧
企业卫生防护距离内	规划新建居住区、学校、医院等环境敏感点	本项目不设置卫生防护距离
装备制造业	涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻	项目不涉及电镀等重金属污染排放
	水性、高固粉、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例达到 50%以下企业入驻	不涉及
	表面涂装、烘干有机废气无集中收集处置措施企业入驻	不涉及
	不符合集聚区产业布局的二、三类工业项目	项目为通用设备制造，位于装备制造园，属于现代装备制造产业中的其他装备制造，符合产业集聚区布局，为二类工业用地
	《产业结构调整指导目录（2011 本）（修正）》中的限制类、淘汰类项目、不符合行业准入及相关管理要求的	项目为允许类
其他	除现有不属于集聚区产业定位，且与现状产业无	符合集聚区产业定位。

	关联的新建项目，应限制入住，现有企业应禁止新增用地，可在现有用地范围内在“增产减污”前提下进行技改扩建。	
由表可知，本项目符合济源市虎岭产业集聚区发展规划、规划环评及其审批意见。 3、济源市水源保护规划 根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125 号），济源市水源保护区划分结果如下： （1）小庄水源地 一级保护区：井群外包线以内及外侧 245 米至济克路交通量观测站-丰田路（原济克路）西侧红线-济世药业公司西边界-灵山北坡脚线的区域。 二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界-塘石村东界-洛峪新村东界、南至洛峪新村北界-灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。 准保护区：二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界-洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。 （2）柴庄水源地 一级保护区：C1 取水井外围 245 米东至龙潭生态园中心道路旁篮球场西边界、西至西环路东侧红线的矩形区域；C2 取水井外围 245 米东至柴庄村东侧道路、南至 C2 取水井南 260 米道路北边界的矩形区域；C3 取水井外围 245 米东至西环路西侧红线、南至蟒河堤岸的矩形区域；C4 取水井外围 245 米的矩形区域。 二级保护区：一级保护区外，东至伯王庄村-南贾庄村-北潘村的“村村通”道路、西至石牛村东界、南至济邵路北侧红线-西二环道路东侧红线-北海大道西段北侧红线、北至洛峪新村北界-灵山村北界-小庄村北的区域。 （3）河口村水库水源地 一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。 二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域以及正常水位线		

以外左右岸第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。

本项目不在济源市集中式饮用水水源地保护区范围内。

4、河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：

（1）济源市梨林镇地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。

（2）济源市王屋镇天坛山水库

一级保护区范围：水库正常水位线(577 米)以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

（3）济源市邵原镇布袋沟水库

一级保护区范围：水库正常水位线(753 米)以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

项目位不在济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区内。

5、项目周围环境情况

本项目位于济源市虎岭高新技术开发区天坛创业园 A 区 1 号，北距离小韩村 35m，区域交通便利。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、空气质量现状

1.1 项目所在区域达标判断

根据济源市环境保护局公布的《2018 年度济源市环境质量报告书》中数据，2018 年济源市环境空气质量现状如下：

2018 年济源市区域空气质量现状评价表 单位：COmg/m³，其他μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度值	27	60	45	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	81	150	54	
NO ₂	年平均质量浓度值	40	40	100	超标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	82	80	103	
PM ₁₀	年平均质量浓度值	104	70	149	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	277	150	185	
PM _{2.5}	年平均质量浓度值	64	35	183	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	184	75	245	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	2.4	4	60	达标
臭氧	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	186	160	116	超标

由上表可以看出，济源市 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指标均超标，则济源市环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。针对 2018 年济源市大气环境质量情况，济源市人民政府发布了《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》。根据《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》可知，济源市将采取：①逐步削减煤

炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物专项整治方案等。采取上述措施后，到 2020 年济源市力争达到全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 1453 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 98 微克/立方米以下，全年优良天数达到 234 天以上。

1.2 补充监测

为了了解项目周围氨气的环境质量现状数据，建设单位委托河南省科龙环境工程有限公司对项目厂址处及下风向的东甘河村进行了检测。监测时间为 2019 年 08 月 19 日~2019 年 08 月 25 日。监测结果见下表。

环境空气质量现状监测结果统计表

监测点位	项目	浓度范围 (mg/m ³)	空气污染指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数	标准值 (mg/m ³)
厂址处	氨 (小时值)	0.044-0.059	0.22-0.295	0	0	0.2
东甘河	氨 (小时值)	0.044-0.066	0.22-0.333	0	0	0.2

由上表可知，氨各监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的要求。

2、地表水监测结果

项目属蟒河流域，根据济源市环境监测站网站 2018 年公布的《济源市出境断面监测通报》统计蟒河南官庄断面监测结果如下：

蟒河南官庄断面地表水监测结果统计表 (单位: mg/L)

点 位	时 间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2018 年 1 月	20	1.19	0.37
	2018 年 2 月	8	0.96	0.33
	2018 年 3 月	12.0	1.05	0.170
	2018 年 4 月	12.0	0.72	0.290
	2018 年 5 月	20.0	1.38	0.250
	2018 年 6 月	33.0	1.33	0.210
	2018 年 7 月	15.0	1.15	0.340
	2018 年 8 月	30.0	1.36	0.360
	2018 年 9 月	10	0.51	0.33

	2018 年 10 月	5.0	0.50	0.190
	2018 年 11 月	8.0	0.52	0.27
	2018 年 12 月	10.0	1.07	0.190
评价标准（GB3838—2002）III		≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%		16.7	58.3	75
最大超标倍数		0.65	0.38	0.85

由上表监测结果可知，蟒河南官庄断面水质监测因子中，COD、氨氮、总磷均出现超标现象，超标率为 16.7%、58.3%、75%。超标原因是蟒河上游长期接纳济源市的生活污水工业废水、沿河养殖废水影响所致。随着对蟒河等河流治理工作的深入其水质将会好转。依据济源市政府与省政府签订的蟒河南官庄出境断面目标责任书（2018 年），南官庄出境断面水质执行以下标准：COD：40mg/L、氨氮：2mg/L、总磷：0.4mg/L。蟒河水质监测因子 COD、氨氮、总磷浓度虽然超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，但是能够满足济源市与省政府签订的蟒河南官庄断面水质要求。

3、厂界噪声监测结果

河南省科龙环境工程有限公司于 2019 年 09 月 04 日-05 日对项目的环境噪声敏感点进行了监测，具体监测结果见下表：

噪声监测结果一览表 单位：LeqdB（A）

日期 点位	2019.09.29		2019.09.30	
	昼间 dB(A)	夜间 dB（A）	昼间 dB(A)	夜间 dB（A）
东厂界	54.2	44.3	54.7	45.3
南厂界	53.5	44.9	54.2	44.7
西厂界	52.1	43.5	53.1	43.4
北厂界	52.5	42.6	52.3	43.1
小韩村	50.2	41.2	50.3	41.3

由上表可以看出，项目所在地四周厂界、小韩村昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量现状良好。

4、土壤环境质量现状

4.1 监测点位布置

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，结合项目情况，本次监测调查范围为厂区占地范围及厂区周围 1km 范围内，本次共布设 5 个柱状样点，6 个表层样点，共 11 个样点。监测点位及监测因子详见下表。

土壤现状监测点位、因子一览表

序号	布点位置	取样深度	监测因子	选点依据	土地性质
占地范围 内	厂区东北 侧绿化带	表层样， 0~0.2m	GB36600 中 45 项 基本项目	占地范围内	建设用地
	厂区东南 侧绿化带	表层样， 0~0.2m	GB36600 中石油 烃类（C10~C40）	占地范围内	建设用地
	数控龙门 铣	柱状样深 1m， 0~0.5m、 0.5m~1m 各采 样一次	GB36600 中 45 项 基本项目以及石 油烃类 （C10~C40）	预计设备安装 位置附近土壤	建设用地
	磨床	柱状样深 1m， 0~0.5m、 0.5m~1m 各采 样一次	GB36600 中石油 烃类（C10~C40）	预计设备安装 位置附近土壤	建设用地
	钻床	柱状样深 1m， 0~0.5m、 0.5m~1m 各采 样一次	GB36600 中石油 烃类（C10~C40）	预计设备安装 位置附近土壤	建设用地
	危废间	柱状样深 1m， 0~0.5m、 0.5m~1m 各采 样一次	GB36600 中石油 烃类（C10~C40）	预计设置区域 附近土壤	建设用地
	淬火油罐	柱状样深 10m， 0~0.5m、 0.5m~1.5m、 1.5~3m、3~6m、 6~9m、9~10m、 各采样一次	GB36600 中石油 烃类（C10~C40）	预计设备安装 位置附近土壤	建设用地
占地范围	小韩村农	表层样点，	GB15618-2018 表	可能产生影响	农田

外	田	0~0.2m	1 基本项目	的土壤环境敏感目标处	
	东甘河	表层样点, 0~0.2m	GB36600 基本项目中重金属及无机物	可能产生影响的土壤环境敏感目标处	建设用地
	西马蓬河东村农田	表层样点, 0~0.2m	GB15618-2018 表 1 基本项目	可能产生影响的土壤环境敏感目标处	农田
	西马蓬河西村	表层样点, 0~0.2m	GB36600 基本项目中重金属及无机物	可能产生影响的土壤环境敏感目标处	建设用地

4.2 监测时间

土壤监测采样时间为2019年9月20日。

4.3 土壤环境质量现状评价

济源市龙源电器有限公司位于项目西南 723m, 区域土壤理化性质不发生改变, 采用济源市龙源电器有限公司的土壤理化性质调查结果。济源市龙源电器有限公司土壤理化特性调查结果见下表。

土壤理化特性调查表

点号	厂区内东北侧绿化带	时间	2019年9月21日
经度	E112°33'10.70"	纬度	N35°04'27.24"
层次	表层		
颜色	棕黄色		
结构	团粒状		
质地	轻壤土		

土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
1# 厂 区 东 北 侧 绿 化 带			地面至 1.5m 深处, 全部为棕黄色、轻壤土、团粒状, 表层夹杂有草根、砂砾。

本项目监测点位厂区内用地性质均为建设用地, 厂区外监测点土地现状为建设用地

中的居住用地和农田。土壤监测结果见下表。

厂区占地范围内土壤检测结果表

采样时间	2019.09.20	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
采样点位	厂区东北侧绿化带 (0-0.2m) N35°04'48.51" E112°33'04.93	第二类用地	第二类用地
样品描述	棕黄色、轻壤土、团粒状	/	/
砷 (mg/kg)	11.7	60	140
镉 (mg/kg)	18.6	65	172
六价铬 (mg/kg)	2.35	5.7	78
铜 (mg/kg)	26	18000	36000
铅 (mg/kg)	99.2	800	2500
汞 (mg/kg)	0.128	38	82
镍 (mg/kg)	88	900	2000
四氯化碳 (μg/kg)	40.6	2.8	36
氯仿 (μg/kg)	16.2	0.9	10
氯甲烷 (μg/kg)	未检出	37	120
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	9	100
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	5	21
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	66	200
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	596	2000
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	54	163
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	616	2000
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	6.8	50
四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	53	183
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	840	840
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	2.8	15
三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	0.5	5

氯乙烯 (μg/kg)	未检出	0.43	4.3
苯 (μg/kg)	12.2	4	40
氯苯 (μg/kg)	未检出	270	1000
1,2-二氯苯 (μg/kg)	未检出	560	560
1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出	20	200
乙苯 (μg/kg)	未检出	28	280
苯乙烯 (μg/kg)	未检出	1290	1290
甲苯 (μg/kg)	43.2	1200	1200
间-二甲苯+对-二甲苯 (μg/kg)	26.4	570	570
邻-二甲苯 (μg/kg)	25.3	640	640
硝基苯 (mg/kg)	未检出	76	760
苯胺 (mg/kg)	未检出	260	663
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	2256	4500
苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	15	151
苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	1.5	15
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	15	151
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	151	1500
蒽 (mg/kg)	未检出	1293	12900
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出	15	151
萘 (mg/kg)	未检出	70	700

厂区占地范围内土壤检测结果表

采样时间	2019.09.20		筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
采样点位	数控龙门铣 (0-0.5m) N35°04'50.38" E112°33'01.77"	数控龙门铣 (0.5-1m) N35°04'50.38" E112°33'01.77"	第二类用地	第二类用地
样品描述	棕黄色、轻壤土、片状	棕褐色、轻壤土、团粒状	/	/
砷 (mg/kg)	8.98	8.98	60	140
镉 (mg/kg)	20.7	20.2	65	172
六价铬 (mg/kg)	3.53	2.75	5.7	78

铜 (mg/kg)	27	26	18000	36000
铅 (mg/kg)	79.5	91.1	800	2500
汞 (mg/kg)	0.0890	0.0869	38	82
镍 (mg/kg)	96	95	900	2000
四氯化碳 (µg/kg)	27.6	48.6	2.8	36
氯仿 (µg/kg)	59.6	42.2	0.9	10
氯甲烷 (µg/kg)	未检出	未检出	37	120
1,1-二氯乙烷 (µg/kg)	未检出	未检出	9	100
1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	未检出	未检出	5	21
1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	未检出	未检出	66	200
顺-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	未检出	未检出	596	2000
反-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	未检出	未检出	54	163
二氯甲烷 (µg/kg)	26.6	10.7	616	2000
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	6.8	未检出	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)	未检出	未检出	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)	1.2	未检出	6.8	50
四氯乙烯 (µg/kg)	29.0	未检出	53	183
1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	未检出	未检出	840	840
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	未检出	未检出	2.8	15
三氯乙烯 (µg/kg)	未检出	未检出	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	未检出	未检出	0.5	5
氯乙烯 (µg/kg)	未检出	未检出	0.43	4.3
苯 (µg/kg)	12.0	12.0	4	40
氯苯 (µg/kg)	3.0	3.2	270	1000

1,2-二氯苯 (μg/kg)	5.3	未检出	560	560
1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出	2.5	20	200
乙苯 (μg/kg)	26.9	27.1	28	280
苯乙烯 (μg/kg)	14.9	15.6	1290	1290
甲苯 (μg/kg)	13.6	23.8	1200	1200
间-二甲苯+对-二甲苯 (μg/kg)	25.7	25.2	570	570
邻-二甲苯 (μg/kg)	23.9	23.2	640	640
硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	76	760
苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	260	663
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	2256	4500
苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	15	151
苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	1.5	15
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	15	151
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	151	1500
蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	1293	12900
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	15	151
萘 (mg/kg)	未检出	未检出	70	700
*石油烃 (mg/kg)	9	117	4500	9000

厂区占地范围内土壤检测结果表

采样时间	采样点位	样品描述	*石油烃 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
				第二类用地	第二类用地
2019.09.20	厂区东南侧绿化带 (0-0.2m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	10	4500	9000
	磨床 (0-0.5m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	34	4500	9000
	磨床 (0.5-1m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	30	4500	9000

2019.09. 20	钻床 (0-0.5m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	16	4500	9000
	钻床 (0.5-1m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	36	4500	9000
	危废间 (0-0.5m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	22	4500	9000
	危废间 (0.5-1m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	11	4500	9000
	水淬罐 (0-0.5m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	<5	4500	9000
	水淬罐 (0.5-1.5m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	5.4	4500	9000
	水淬罐 (1.5-3m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	7	4500	9000
	水淬罐 (3-6m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	7	4500	9000
	水淬罐 (6-9m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	10	4500	9000
	水淬罐 (9-10m)	黄棕色、湿、轻壤土、无根系	10	4500	9000

厂区占地范围外敏感点土壤检测结果表

采样时间	2019.09.20		筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
采样点位	东甘河 (0-0.2m) N35°04'37.29" E112°32'19.77"	西马蓬河西村 (0-0.2m) N35°04'58.46" E112°33'08.31"	第二类用地	第二类用地
样品描述	棕褐色、轻壤土、团粒状	棕褐色、轻壤土、团粒状	/	/
砷 (mg/kg)	10.7	8.46	60	140
镉 (mg/kg)	18.0	17.0	65	172
六价铬 (mg/kg)	3.53	2.75	5.7	78
铜 (mg/kg)	11	17	18000	36000
铅 (mg/kg)	57.7	74.3	800	2500
汞 (mg/kg)	0.0718	0.152	38	82
镍 (mg/kg)	96	105	900	2000

厂区占地范围外敏感点土壤检测结果表

采样时间	2019.09.20		筛选值 (mg/kg)
采样点位	小韩村农田 (0-0.2m) N35°05'09.44" E112°32'26.06"	西马蓬河东村农田 (0-0.2m) N35°04'48.10" E112°33'04.71"	风险筛选值
样品描述	棕褐色、轻壤土、 团粒状	棕褐色、轻壤土、 团粒状	/
pH	7.58	7.71	>7.5
砷 (mg/kg)	10.1	8.76	25
镉 (mg/kg)	0.25	0.39	0.6
铜 (mg/kg)	10	9	100
铅 (mg/kg)	45.8	61.3	170
汞 (mg/kg)	0.265	0.114	3.4
镍 (mg/kg)	98	100	190
铬 (mg/kg)	193	202	250

由上表可知，项目区域内土壤环境质量较好，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 D，占地范围内各个监测点位均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36000-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值中第二类用地限值要求；占地范围外各个监测点位均能够满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36000-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值中第二类用地限值要求相应风险值的要求。

5、生态环境现状

该项目租用现有厂房，不新占土地，北距小韩村 35m，项目周边植被主要为人工种植的农作物、杨树、刺槐等，附近无珍稀动植物种群和生态敏感点。评价区周围 1000 米范围内迄今尚未发现有古文化遗址和重要历史文化景观。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据该项目工艺特点，结合污染物排放情况，确定以下主要环境保护目标：

主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位与距离	保护级别
环境空气	小韩村（294 户 1039 人）	北 35m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
	西马蓬河西村（322 户 1452 人）	东南 292m	
	西马蓬河东村（341 户 1639 人）	东南 585m	
	东马蓬村（281 户 1052 人）	东南 1369m	
	小段庄（125 户 527 人）	东南 1123m	
	杨庄（189 户 698 人）	东南 1024m	
	大驿村（478 户 1898 人）	南 1532m	
	长泉新村（403 户 1522 人）	西南 1914m	
	东甘河（322 户 1535 人）	西南 692m	
	甘河村（247 户 1034 人）	西南 1397m	
	大峪新村（384 户 1495 人）	西南 1717m	
	韩村（294 户 1039 人）	西北 1073m	
	东官桥村（280 户 762 人）	西北 2023m	
	泥河头（268 户 1085 人）	西北 1015m	
	南白涧村（399 户 1462 人）	西北 2049m	
	南潘村（2842 户 11032 户）	东北 1343m	
	高庄（112 户 340 人）	北 1382m	
	北潘村（271 户 953 户）	东北 1842m	
	西街（653 户 2735 人）	东北 2033m	
声环境	小韩村	北 35m	《声环境质量标准》2 类
地表水	溴河	北 496m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准

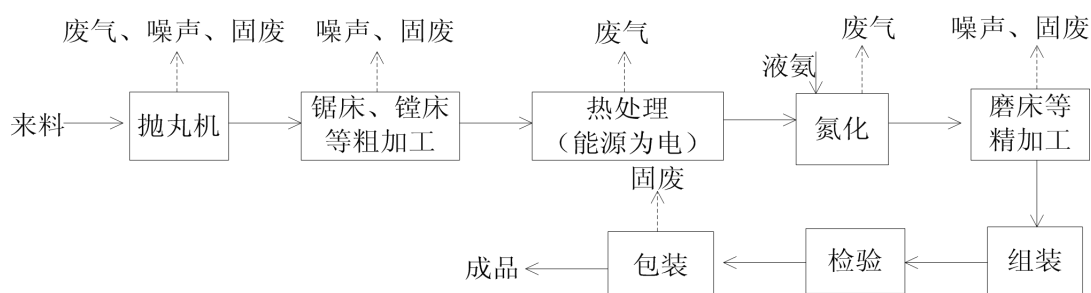
评价适用标准

环 境 质 量 标 准	环境要素	标准编号	标准名称	级别 (类别)	主要污染物限值			
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	PM ₁₀ 年均值 70μg/m ³ 、日均值 150μg/m ³ PM _{2.5} 年均值 35μg/m ³ 、日均值 75μg/m ³ SO ₂ 年均值 60μg/m ³ 、日均 150μg/m ³ NO ₂ 年均值 40μg/m ³ 、日均 80μg/m ³ CO 日均值 4mg/m ³ 、O ₃ 日最大 8 小时均值 160μg/m ³			
		《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018		--	氨 1h 平均 200μg/m ³			
	地表水	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	III类	COD20mg/L、NH ₃ -N1.0mg/L、总磷 0.2 mg/L			
	噪声	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2 类	昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)			
	土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 标准、 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2008）						
污 染 物 排 放 标 准	标准名称及标准号			污染因子		标准值		
						单位	数值	
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)			氨	15m 排气筒	kg/h	4.9	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			颗粒物	15m 排气筒	kg/h	3.5	
						mg/m ³	120	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)			2 类	等效声级 LAeq	dB (A)	昼	60
							夜	50
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）；							
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）。								
总 量 控 制 指	COD 排放量 0.0108t/a、氨氮排放量 0.000864t/a							

建设项目工程分析

工艺污流程分析

少量来料表面不平整需要经过抛丸机处理后进行机加工处理，大部分来料直接进行锯床、镗床、铣床等粗加工处理，粗加工处理后进行热处理。热处理是通过把工件的表面加热和冷却来改变工件表面力学性能，可以使工件表面具有高硬度和耐磨性的硬化层，而心部仍可保持原来的组织和性能不变，从而使工件具有综合的力学性能。对于曲卷机上的扇形板还需进行氮化处理。热处理、氮化后再经过磨床等精加工后人工组装，经校直压力机校直、包装后即为成品。包装根据产品、客户要求不同，分别采用木箱、泡沫板等包装。



项目工艺流程及产污环节图

注：仅有来料表面不平整时需要进行抛丸处理；仅有对卷曲机上的扇形板进行加工时需要进行氮化工艺。

热处理：包括加热、淬火、回火。

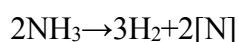
先把工件加热到某一适当温度并保持一段时间，然后进行急速冷却的一种工艺，项目采用的是水淬进行冷却。

半成品辊轴置于电加热台车炉中预热升温至 890-900℃，保温 8 小时；接着在水槽内进行水淬行急速冷却（15~20 分钟），刚开始冷却时水受热变成水蒸汽；然后进行回火，升温至 640-680℃，保温 6~8h。回火是将深冷处理后的工件加热到某一适当温度并保持一段时间，然后冷却到室温的一种热处理工艺，目的是消除工件淬火时产生的残余应力，调整工件硬度、韧性，提高加工性能，回火后的工件随炉冷却经后续处理即为成品。

氮化：企业对卷曲机上的扇形板提供氮化代加工服务，客户提供原料仅在厂区内进行氮化加工。将工件竖立放置真空氮化炉中，每次入炉工件不超过 6t（表面积为 24m²），采用真空泵将炉内抽成真空状态，8h 内将氮化炉升温至 500℃左右，升温完成后通入液氨（每炉氮化反应需要液氨量为 1kg）保温 10h 进行氮化反应。

氮化过程由分解、吸收、扩散三个基本过程组成：

①氨的分解：随着温度的升高，氨的分解程度加大，生成活性氮原子。

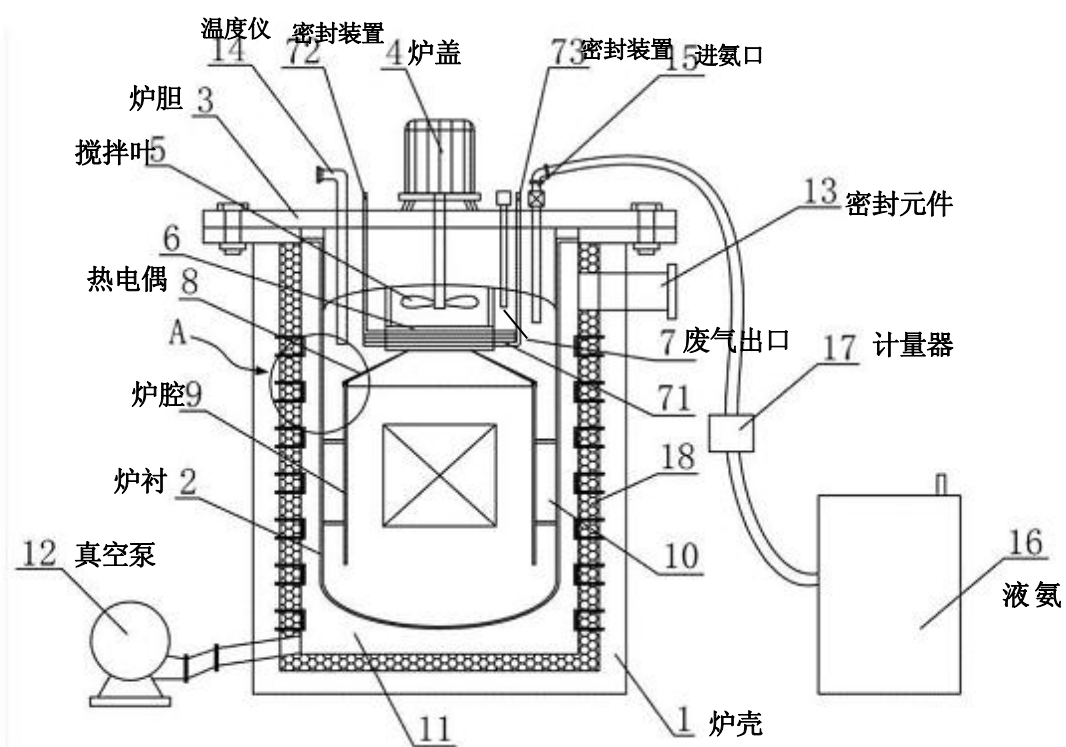


②吸收过程：钢表面吸收氮原子，形成氮化物。



③扩散过程：氮从表面饱和层向钢内层深处进行扩散，形成一定深度的氮化层。

渗氮深度为 0.01mm/h，项目渗氮过程持续 10h，一般渗氮深度为 0.1mm。活性氮原子如不能渗入工件，两个活性氮原子就会自行结合生成 N₂。氮化完成后将炉内氮化废气（主要成分为氨气、氮气和氢气）通过管道引至距地面 15m 高度处燃烧（能源为电，采用电打火连锁装置，平时关闭有废气时点火燃烧），氮化废气中的氨、N₂ 不参与燃烧反应（N₂ 在放电情况下才可以和氧气化合生成 NO_x；据相关研究，氨的发火温度约 850℃。H₂ 在空气中极易被点燃，氮化废气点火温度为 30-50℃，H₂ 点燃后外焰温度：500℃左右；内焰温度：300-350℃；焰心温度：250-300℃。在点火温度和 H₂ 燃烧火焰温度下仍达不到氨的发火温度，氨基本不发生燃烧反应。氮化废气燃烧后火焰温度不高于 1500℃基本不会生产热力型氮氧化物），主要是氮化废气中的氢气与空气中的氧发生燃烧反应，过程主要发生的化学反应如下：2H₂+O₂=2H₂O。氮化废气经过燃烧后主要为 N₂、水蒸气、氨，N₂、水蒸气对大气环境没有影响，主要污染成分为氨。按照氮化炉技术数据，氮化废气燃烧时间为 3h，燃烧完毕后，氮化炉炉门开启设备自然冷却 30h 至室温。氮化炉的结构图如下：



氮化炉结构图

本项目主要环境影响主要为营运期环境影响。

1、废气

营运期对环境空气的影响来源主要是：抛丸过程中产生的废气、氮化渗氮过程中的氮化废气。

2、废水

水淬用水、生活污水。

3、固体废弃物

固体废弃物主要来源于废润滑油、废切削液、润滑油废桶、切削液废桶、废边角料、废包装材料、生活垃圾等。

4、噪声

主要为设备噪声，如铣床、锯床、镗床、磨床等。

建设项目主要污染物产生及排放情况

内容类别	排放源		污染物名称	处理前排放浓度及排放量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	抛丸废气		颗粒物	182.6mg/m ³ 1.095t/a	9.13mg/m ³ 0.0548t/a
	氨化废气	有组织	氨	0.017kg/h 1.5kg/a	0.017kg/h 1.5kg/a
水污染物	生活污水		COD	240mg/L 0.104t/a	利用中兴重工化粪池处理后进入济源市第二污水处理厂进行处理
			SS	200mg/L 0.086t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L 0.013t/a	
固体废物	生产过程		废边角料	20t/a	一般固废堆放场收集后，定期外售
			废包装材料	6t/a	
			废润滑油	0.5t/a	危废间储存，定期交由有资质单位处置
			废切削液	0.3t/a	
			润滑油废桶、切切削液废桶	8kg/a	
噪声	镗床、铣床、钻床、车床等设备产生的噪声，采取基础减振、传动润滑、隔声措施等措施后，厂界噪声可实现达标排放。				
主要生态影响 项目营运后加强厂区周边绿化，产生的污染物积极采取相应的污染防治措施后，不会对生态环境造成明显影响。					

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

项目租用现有厂房，仅剩设备安装，故不对施工期环境影响进行分析。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 源强分析

本项目营运期生产过程中对环境空气的影响主要为：抛丸机产生的废气、氮化废气。

(1) 抛丸废气

部分来料表面不平整需要进入抛丸机进行表面光滑处理，年处理原料量约为500t/a，按照《全国第二次污染源普查产排污量核算系数手册》33+34+35+36+37 机械行业抛丸过程颗粒物产生系数为 2.19kg/吨原料，则抛丸过程颗粒物产生量为 1.095t/a，抛丸机密闭产生的粉尘可以全部有效收集，通过抛丸机自带的布袋除尘器处理通过15m 高排气筒排放，风机风量为 5000m³/h，按照《全国第二次污染源普查产排污量核算系数手册》33+34+35+36+37 机械行业抛丸过程中产生的颗粒物布袋除尘器的处理效率为 95%，抛丸机年工作时间为 1200h，则颗粒物排放浓度为 9.13mg/m³，排放速率为 0.046kg/h，排放量为 0.0548t/a。满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准要求（15m 高排气筒颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h）。

(2) 氮化废气

工件氮化完成后氮化废气通过管道收集后引至距地面 15m 高度处燃烧，氮化废气主要成分为氨气、N₂ 和氢气，其中 N₂ 在放电情况下才可以和氧气化合生成 NO_x；据相关研究，氨的发火温度约 850℃；H₂ 在空气中极易被点燃，氮化废气点火温度为 30-50℃，H₂ 点燃后外焰温度：500℃左右；内焰温度：300-350℃；焰心温度：250-300℃。因此在点火温度和 H₂ 燃烧火焰温度下仍达不到氨的发火温度，氮化废气中的氨基本不发生燃烧反应。氮化废气燃烧后火焰温度不高于 1500℃不会生产热力型氮氧化物，因此氮化废气燃烧过程中仅 H₂ 发生反应，反应如下：2H₂+O₂=2H₂O。氮化废气经过

燃烧后主要为 N₂、水蒸气、氨，N₂、水蒸气对大气环境没有影响，主要污染成分为氨。

按照工艺设计资料该部分废气排放时间为 3h，另有炉门开启时氮化炉内存在的极少量氮化废气通过无组织方式排放，可忽略不计。

氮化炉年最多运行 30 次，每次氮化炉充入液氨量为 1kg/炉，进入氮化炉内工件为 6t，厚度为 3-4cm，工件表面积约为 24m²，渗氮深度为 0.1mm，理想状态下渗氮约需要氮离子 807g，液氨的分解率需达到 98%。考虑到实际状态下渗氮效果不可能达到理想状态，参考《济南金港热处理有限公司全属热处理和机械加工项目竣工环境保护验收监测报告表》（2018 年 8 月，该项目也是采用液氨在井式氮化炉内进行渗氮，该项目液氨的分解率为 95%），液氨的分解效率按照 95%计算，剩余 5%的氨气排放。排放时间为 3h，氨的排放速率为 0.017kg/h（1.5kg/a），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准（15m 高排气筒氨的排放速率限值为 4.9kg/h）。

炉门开启时工件随炉冷却时仍有极少量的氮化废气通过无组织方式排放，可忽略不计。

1.2 环境影响预测

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，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。按照《全国第二次污染源普查产排污量核算系数手册》渗氮过程中工业废气产生量为 500m³/t 产品，氮化炉每次运行产品量为 6t，气体渗氮过程工业废气量为 3000m³，氮化废排放废气的流速为 8.84m/s。预测参数及结果如下：

点源排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
颗粒物	112.550763	35.080731	158.00	15.00	0.20	20.00	11.06	颗粒物	0.046
氨	112.550219	35.080488	158.00	15.00	0.10	80.00	8.85	氨	0.017

估算模式所用参数见下表。

估算模型参数表

城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0℃
最低环境温度		-10.0℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
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/o	/

有组织废气预测结果见以下表格：

排气筒排放废气估算模式计算结果一览表-

出现距离 (m)	氨		颗粒物	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	0.89111	4.4555	5.80050	1.28900
100	0.73868	3.6934	5.04920	1.12204
200	0.57335	2.28668	4.22940	0.93987
300	0.49558	2.24779	3.65750	0.81278
400	0.42209	2.1105	2.91070	0.64682
500	0.35149	1.7575	2.33650	0.51922
600	0.31718	1.5859	2.25850	0.50189
700	0.28916	1.4458	2.15090	0.47798
800	0.26662	1.3331	2.01560	0.44791
900	0.25437	1.2718	1.87560	0.41680
1000	0.24212	1.2106	1.74100	0.38689
1200	0.21673	1.0837	1.58060	0.35124
1400	0.19430	0.9715	1.44150	0.32033
1600	0.18246	0.9123	1.31040	0.29120
1800	0.17025	0.8513	1.19240	0.26498
2000	0.15851	0.7926	1.08810	0.24180

2500	0.13283	0.6642	0.93660	0.20813
最大地面浓度 (ug/m³)	0.89932	4.4966	6.25290	1.38953
下风向最大浓度 出现距离	55.0		63	
地面浓度占标 率为 10%点的 距离（m）	/			

由以上预测结果可知，排气筒主要污染因子最大落地浓度及占标率均较小，对周围敏感点的影响较小。

1.3 评价等级和评价范围确定

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：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分：

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	$P_{\max} < 1\%$

则项目的大气评价等级为二级，评级范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形。

1.4 项目污染物排放核算表

按照导则要求对项目污染物排放进行核算，本项目主要包括无组织排放量。

大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (ug/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒 (抛丸机)	粉尘	9130	0.046	0.0548
2	2#排气筒 (氮化炉)	氨	--	0.017	0.0015
有组织排放总计		粉尘			0.0548
		氨			0.0015

2、水环境影响分析

本项目用水主要包括水淬用水及生活用水。

①项目水淬过程中补充水的损耗量，约为 180t/a。

②员工生活污水

营运期项目拟使用员工 30 人，一班制，年工作 300 天。厂区内不设食堂、住宿区，生活用水按 60L/(人·天)计，则生活用水量为 540t/a；排放量按用水量的 80%计，废水产生量为 432t/a、1.44t/d。根据类比，COD 产生浓度为 240mg/L，产生量为 0.104t/a；SS 产生浓度为 200mg/L，产生量为 0.086t/a；氨氮产生浓度为 30mg/L，产生量为 0.013t/a。营运期员工利用中兴重工的化粪池，中兴重工化粪池容积为 15m³，中兴重工现有职工 6 人，生活污水产生量为 0.2m³/d，现有化粪池可以容纳本项目和中兴重工 9 天的生活废水量。生活污水经过化粪池处理后进入虎岭产业集聚区污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂进行处理，达标排放。

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，间接排放废水评价等级为三级 B，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，仅对其依托可行性进行分析。

依托可行性分析：

(1) 水量可行性

济源市第二污水处理厂位于济源市梨林镇以东、长济高速公路以北、新济路以南、水东村以西。污水处理厂一期设计处理规模为 4 万 m³/d，于 2017 年初投入运行，目

前实际进水量为 1.8 万 m³/d，本项目外排废水量为 1.44m³/d，占第二污水处理厂剩余处理能力的 0.0065%，可满足本项目处理需求。

（2）管网可行性

济源市第二污水处理厂主要处理济源市虎岭产业集聚区、玉泉特色产业园、思礼镇、承留镇梨林镇等的工业废水以及济源市东一环至东二环、黄河科技大学、曲阳湖组团范围内的生活污水。项目租用中兴重工厂房，利用中兴重工的化粪池，据调查中兴重工生活污水能够进入第二污水处理厂深度处理。

（3）水质可行性

济源市第二污水处理厂总计设计规模 10 万 m³/d，其中生活污水处理量占总污水量的 36%，处理工艺为“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”深度处理工艺。

本项目外排废水为生活污水，主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、氨氮，经厂区化粪池预处理后处理后，COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度能够满足济源市第二污水处理厂的进水水质（COD380mg/L、BOD₅180mg/L，SS160mg/L，NH₃-N35mg/L）要求，处理后出水同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准、《蟒沁河流域水污染物排放标准》（DB41/776-2012）要求，最终进入济河。

由以上分析可行，本项目生活污水依托济源市第二污水处理厂可行。

3、声环境影响分析

项目运营过程中，厂区内噪声主要为生产机械运行噪声，其运行噪声值在 75~90dB。评价建议项目采取以下降噪措施：

（1）选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声，并合理安排作业时间；

（2）所有高噪声设备须加强维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取隔声、基础减振、传动润滑等降噪措施，隔声效果较好，可降噪 15~25dB（A）；

采取以上措施后，各噪声设备的衰减后噪声源强见下表：

项目设备噪声一览表

设备名称	源强 dB(A)	数量	降噪措施	衰减后源强 dB(A)
抛丸机	95	1 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	75
铣床	85	6 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	65
车床	80	6 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	60
钻床	80	2 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	60
磨床	75	2 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	55
切割床	75	2 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	55
锯床	80	2 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	60
镗床	80	2 台	基础减振、传动润滑、厂房隔声	60

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中点源、面源衰减模式和多源叠加模式要求进行预测营运期厂界噪声。噪声影响评价预测软件预测结果如下：

厂界四周噪声模拟结果 单位：LeqdB(A)

评价点	时段	贡献值	现状值	叠加值	标准值
东厂界	昼间	39.67	--	--	60
	夜间	0			50
西厂界	昼间	40.43	--	--	60
	夜间	0			50
南厂界	昼间	27.78	--	--	60
	夜间	0			50
北厂界	昼间	45.49	--	--	60
	夜间	0			50
小韩村	昼间	33.85	50.3	50.3	60
	夜间	0	41.8	41.8	50

由以上预测结果可知，项目营运期四周厂界昼、夜贡献值噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求，敏感点小韩村昼、夜叠加值噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。

4、固体废物影响分析

该项目固体废气物主要有废边角料、废包装材料、废润滑油、废切削液、润滑油废桶、切削液废桶以及生活垃圾。

4.1 一般固废

废边角料：项目机加工工序会有废边角料产生，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为 20t/a；包装过程中产生的废包装材料，产生量为 6t/a；该部分废物为一般工业固废，在一般固废堆放场储存后，定期外售。

4.2 危险废物

废油桶：润滑油、切削液使用过程中产生废油桶，产生量约为 80 个/a，折合 8kg/a。在危险固废仓库储存后定期交由有资质单位回收。

废润滑油：项目设备运行过程中需要润滑油量为 1t/a，润滑油损耗率为 50%，则产生的废润滑油为 0.5t/a；设备运营过程中需要切削液 0.3t/a，产生的废切削液为 0.3t/a。在危险固废仓库储存后定期交由有资质单位回收。

危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.5	车床润滑	液态	废润滑油	矿物油	每月	T, I	置于专用容器中，危废间暂存，委托有资质单位处理
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	车床冷却、润滑	液态	废切削液	烃/水混合物	每月	T, I	置于专用容器中，危废间暂存，委托有资质单位处理
3	润滑油废桶、切削液废桶	HW49	900-041-49	8kg/a	车床润滑	固态	润滑油废桶、切削液废桶	润滑油、切削液	半年	T/In	危废间暂存，委托有资质单位处理

4.2.1 危险废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起实施）要求，以下针对危险废物属性判别、生产量核算、污染防治措施及贮存场所情况进行影响分析。

4.2.2 危险废物贮存场所环境影响分析

（1）危险废物贮存场所选址的可行性

本项目危险废物暂存间可以满足项目危险废物的暂存要求，具体设置情况见下表。

本项目危险废物暂存间设置情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	机加工车间东侧	10m ²	专用容器中，暂存间四周密闭、采取四防措施、张贴警示标示	2t/a	半年
2		废切削液	HW09	900-006-09			专用容器中，暂存间四周密闭、采取四防措施、张贴警示标示	1t/a	半年
3		润滑油废桶、切削液废桶	HW49	900-041-49			危险废物暂存间全密闭、采取四防措施、张贴警示标示	1t/a	半年

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址合理性分析，具体见下表。

危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

序号	选址条件	本项目危废间指标	符合性分析
1	地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。	本项目危废间所在地地震基本烈度为Ⅶ度，属于一般地震区域。	相符
2	设施底部必须高于地下水最高水位。	项目暂存区均为地上布置，高于地下水位。	相符

3	应根据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。	本项目危废间周边均为工业用地，不设置卫生防护距离。	相符
4	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	项目不位于自然灾害易发地区。	相符
5	易在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目周边无危险品仓库和高压输电线路。	相符
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	主导风向为东北风，厂址附近最近居民点为项目北的小韩村，项目位于下风向。	相符
7	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2m 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行；其中危废暂存间应达到至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	相符

从上表可知，本项目危险固废暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求。

（2）危险废物贮存场所能力的可行性

根据本项目危险废物产生量、贮存期限等条件，分析危废贮存场所的能力是否满足本项目危险废物的贮存要求。

危险废物暂存场所能力的合理性

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量	产废周期	最大贮存周期	贮存方式	周期内最大贮存量(t)	周期内最大占地面积(m ²)	要求面积(m ²)
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.5t/a	间断	半年	密闭容器	0.25	2	8m ²
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.3t/a	间断	半年	密闭容器	0.15	1	
3	润滑油废桶、切削液废桶	HW49	900-041-49	8kg/a	间断	半年	密闭容器	4kg	5	

本项目的危险废物暂存间 10m²，用于暂存。因此，危险暂存间的能力能够满足暂存要求。

4.2.3 危险废物贮存过程环境影响分析

本项目产生的危险废物在危废间采用专用密闭容器储存，危废间采取防渗和泄漏收集措施，贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏。本项目主要为固态、液态危废，由于危废间采取了防渗和泄漏收集措施，可以将影响控制在危险废物暂存间内。

4.2.4 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生与贮存均在厂区内，生产区和危废间紧临，运输距离短，运输路线避开了办公区，生产车间地面、运输线路和危废间均采取硬化和防腐防渗措施，因此固体危险废物从产生工艺环节运输到贮存场所的过程中一旦产生散落、及时收集；因此，发生厂区内危险废物散落、泄漏情况，均会将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 委托利用和处置的环境影响分析

企业在环评阶段暂未与危废处置单位签订委托合同。查阅河南省生态环境厅最新公布的具有 HW49、HW08、HW09 类型的企业名单，本着就近原则，环评建议可以与以下一家单位签订危废处置协议。

具有相关危废处理能力的企业名单

序号	企业名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别及代码	许可证有效期至
1	河南中环信环保科技有限公司	豫环许可危废字 71 号	新郑市郭店镇天辰路 9 号	HW02、HW03、HW04、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW49、HW50	2024.07.15
2	中环信环保有限公司	豫环许可危废字 73 号	南阳市镇平县遮山镇	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11（其中 261-015-11、261-017-11、261-018-11、261-026-11、261-029-11 至 261-035-11 除外）、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW21（其中 261-041-21 至 261-044-21 除外）、HW22、HW23、HW26、HW29（321-103-29）、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW46、HW48、HW49、HW50	2024.03.18

3	河南富泉环境科技有限公司、河南省湖波灵威水泥集团有限责任公司	豫环许可 危 废字 92 号	禹州市无梁镇 井王村北	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、 HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、 HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、 HW19、HW24、HW32、HW33、HW34、 HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、 HW47、HW49、HW50	2024.08.20
---	--------------------------------	----------------------	----------------	---	------------

4.3 生活垃圾

项目营运期共有职工 30 人，每年运营 300 天，一班制生产，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则垃圾年产生量为 4.5t/a。项目营运期产生的生活垃圾经定点放置的垃圾箱收集后交由村镇环卫部门定期清运处置。

根据上述分析可知，项目生产过程中产生的各类固体废弃物经妥善处理或综合利用后，对环境不会造成危害，措施可行。

5、土壤环境影响分析

5.1 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定的建设项目分类原则，本项目为污染影响型项目；属于含有热处理工艺的，为 I 类建设项目；本项目租用现有车间内建设，占地面积约 8000m²，占地规模属于“小型”；周边 1km 范围内有小韩村、西马篷河西村、西马篷河东村，敏感程度属于“敏感”。本项目土壤评价等级为一级。土壤评价具体分级的原则与判据见下表。

土壤环境影响评价等级划分一览表

评价工作 敏感程度 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	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。									

5.2 土壤评价范围

项目占地范围内和项目占地范围外以项目所在地为中心，南北和东西各 1km，面积 4km² 的区域。

5.3 土壤环境影响评价内容

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018），污染影响型项目对土壤的影响途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗 3 种方式，就本项目而言，对土壤的影响主要表现在废润滑油的垂直入渗；根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018），污染影响型项目土壤评价工作等级为一级、二级的，预测方法可采用附录 E 中的方法或类比分析法，本次土壤环境预测方法采用类比分析。

本项目租用中兴重工厂房，中兴重工本身也为机加企业，从 2009 年运营至 2019 年，2019 年年末不再生产，主要经营范围改为销售，本项目租用中兴重工的全部厂房和办公室，在中兴重工原有危废间的位置建设新的危废间，委托河南省科龙环境工程有限公司对危废间位置以下的土壤进行监测（详见本报告土壤环境质量现状监测部分），根据监测结果，中兴重工运营多年后危废间土壤仍满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36000-2018）表 1 建设用地土壤风险筛选值中第二类用地限值要求相应风险值的要求。由此可见在项目厂房地面全部硬化、危废间按照规范采取防渗措施后，正常情况下运营期项目基本不会对土壤产生影响。

在非正常工况下，项目产生的废润滑油等泄漏，经过表土，再进入包气带，可能对土壤产生影响。因此企业应严格落实风险防范措施，预防突发环境污染事件的发生。评价建议本项目对危废暂存间和生产区做好防渗措施，可有效防止下渗。同时企业要加强防治结合、预防为主的环境保护措施，严格遵守环境影响评价制度和“三同时”制度，建立和完善环境管理体系，杜绝土壤污染事件发生。

在严格落实环评提出的防渗等环保措施、加强管理的前提下，本项目实施后不会对项目区土壤环境的造成影响。

5.4 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.8) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (小韩村)、方位 (北)、距离 (35m)				
	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他				
	全部污染物	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 表 1 所列 45 项因子				
	特征因子	石油烃 (C 10 -C 40)				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☒ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、0.5m~1.5m、1.5~3m一次 (其中有一个柱状点: 0~0.5m、0.5m~1.5m、1.5~3m、3~6m、6~9m、9~10m)	
	现状监测因子	45 项因子、石油烃				
现状评价	评价因子	45 项因子、石油烃				
	评价标准	GB 15618 ☒ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☒ ; 表 D.2 ☒ ; 其他 ()				
	现状评价结论	各监测点土壤现状值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值要求				
影响预测	预测因子	--				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 (类比分析)				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	石油烃		1 次/3年	
信息公开指标	建立项目土壤跟踪监测档案, 定期向相关部门汇报					
评价结论		项目建设对土壤环境影响较小				

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6、环境风险分析

6.1 评价依据

查询《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009），项目涉及的危险物质为液氨、润滑油。厂区液氨最大储存量为 0.06t，氨气临界储量为 5t；厂区润滑油最大储存为 0.2t，油类物质临界储量为 2500t。项目重大危险源辨别 $Q=0.06/5+0.2/2500=0.012<1$ ，不够成重大危险源。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）有关规定，当 $Q<1$ 时，风险潜势为 I。

环境风险评价工作分为一级、二级、三级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

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 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

由上表可知：本项目风险评价等级为简单分析 a。

6.2 环境敏感目标概况

项目周边主要环境敏感目标分布如下：

主要环境敏感目标

环境类别	保护目标	方位与距离	保护级别
	小韩村（294 户 1039 人）	北 35m	
	西马蓬河西村（322 户 1452 人）	东南 292m	
	西马蓬河东村（341 户 1639 人）	东南 585m	
	东马蓬村（281 户 1052 人）	东南 1369m	
	小段庄（125 户 527 人）	东南 1123m	
	杨庄（189 户 698 人）	东南 1024m	
	大驿村（478 户 1898 人）	南 1532m	
	长泉新村（403 户 1522 人）	西南 1914m	
	东甘河（322 户 1535 人）	西南 692m	

环境空气	甘河村（247 户 1034 人）	西南 1397m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
	大峪新村（384 户 1495 人）	西南 1717m	
	韩村（294 户 1039 人）	西北 1073m	
	东官桥村（280 户 762 人）	西北 2023m	
	泥河头（268 户 1085 人）	西北 1015m	
	南白涧村（399 户 1462 人）	西北 2049m	
	南潘村（2842 户 11032 户）	东北 1343m	
	高庄（112 户 340 人）	北 1382m	
	北潘村（271 户 953 户）	东北 1842m	
	西街（653 户 2735 人）	东北 2033m	
声环境	小韩村	北 35m	《声环境质量标准》2 类
地表水	溴河	北 496m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准

6.3 环境风险识别

厂区氮化炉设置有一个 0.5m³ 的液氮储罐，液氮的主要理化性质见下表。

液氮的理化性质及危险特性

标识	中文名：液氨		危险货物编号：23003	
	分子式：NH ₃	分子量：17.03		CAS：7664-61-7
	UN 编号：1005			
理化性质	形状：无色无臭气体			
	外观与性状：无色有刺激性恶臭气体			
	熔点（℃）：-77.7	沸点（℃）：-33.5	相对密度（水=1）:0.82	
	临界温度（℃）-82.1	临界压力（Mpa）:4.6	相对密度（空气=1）：0.6	
	沸点（℃）-33.5	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。	蒸汽压（Kpa）:506.62/4.7℃	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：氧化氮、氨	
	闪点（℃）：/		爆炸上限（V%）：27.4	
	爆炸下限（V%）：15.7		引燃温度（℃）：651	
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。不能与下列物质共存：乙醛、丙烯醛、硼、卤素、环氧乙烷、次氯酸、硝酸、汞、氯化银、硫、铈、双氧水等。			
毒性及健康	接触限值：PC-STEL 30mg/m ³			

危害	侵入途径：吸入
	毒性：LD50 350mg/kg（大鼠经口）；LC50：1390mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
	健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 x 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 x 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。

润滑油的理化性质如下：

润滑油的物理化学性质和危险性特性表

标识	中文名：润滑油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状		淡黄色粘稠液体	闪点（℃）		120-340
	自燃点（℃）	300-350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度（空气=1）	0.85
	沸点（℃）		-252.8	饱和蒸气压（kPa）		0.13/145.8
	溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂					
燃烧爆炸危险性	危险特性：可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃			燃烧分解产物：CO、CO2 等有毒有害气体		
	稳定性：稳定			禁忌物：硝酸等强氧化剂		
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
	健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					

事故情形设定

装置	规格	危险因子	最大可信事故
液氨储罐	0.06t	氨气	泄漏

润滑油	200kg	润滑油	泄露
-----	-------	-----	----

6.4 环境风险分析

项目液氨发生泄露，近距离范围内可能导致人员伤亡；润滑油等油类物质泄露遇明火，可能引发火灾、爆炸等事故。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 液氨

项目氨化炉配备的液氨储罐容积较小，约为 0.5m³，不会产生较大的风险事故。平时维护应采取以下措施：

①规定检修制度及时间，注意液氨伐门和管道泄漏。

②设置液氨泄露警报装置，接触氨时必须佩戴防毒面具。

6.5.2 润滑油

预防润滑油引发火灾措施如下：

（1）润滑油远离火源布置。

（2）润滑油、废润滑油堆放区域设置防火堤。

发生火险火灾后应采取以下应急救援措施：

1、最早发现火险者应立即利用附近 8kg 干粉灭火器进行初起火灾的扑救。

2、视火灾情形，报市内火警 119，讲清起火单位、起火部位，起火物质以及火情大小及报警人姓名、电话，并到主要路口引导消防车进入起火地点。

3、视火灾情形，同时调运 100kg 推车式干粉灭火器进行灭火。

本项目事故应急设施及投资一览表见下表。

本项目主要事故应急措施及投资一览表

序号	项目	主要设施	规模	投资（万元）
1	液氨储罐	泄露警报装置	若干	3.0
2	润滑油	8kg 干粉灭火器、100kg 推车式干粉灭火器等灭火器	若干	5.0
6	合计	/	/	8.0

6.6 分析结论

本项目无重大危险源，建设单位在采取有效的防范措施后，可以显著减少上述风险事故的发生。因此，从风险评价的角度分析项目建设是可行的。

7、总量控制

本项目外排水量 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)，进入济源市第二污水处理厂处理，二污外排水质执行标准为 COD 50mg/L 、氨氮 5mg/L 。根据济源市第二污水处理厂出水水质在线监测数据可知，实际外排水中 COD 浓度 25mg/L 、氨氮浓度 2mg/L ，因此，本项目需申请总量控制指标 COD 0.0108t/a 、氨氮 0.000864t/a （按实际外排水水质计算）。

8、排污口设置

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463 号）以及《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的规定：

①废气、废水、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。

②排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

③一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

④结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

环境保护图形标志牌由国家环境保护部统一定点制作，并由市环境监察部门根据

企业排污情况统一向国家环保局订购。排污单位必须负责规范化的有关环保设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

根据《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》环监[1996]463号，本项目需设置2个排污口，排污口及环境保护图形标志牌见下表，排气筒位置见附图。

排污口设置一览表

产污环节	污染物类别	排放口数量	污染治理措施	排放浓度与排放量	排放位置及排放方式	图形标志
抛丸废气	颗粒物	1	布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放	9.13mg/m ³ 0.0548t/a	有组织排放；位于机加工车间	
氮化废气	氨	1	通过管道导至15m高度处燃烧	0.017kg/h 1.5kg/a	有组织排放；位于热处理车间	

9、环境监测计划

根据本项目的性质、生产规模，生产中污染物排放的实际情况和企业的发展规划，评价要求企业按照自身的实际情况，委托有资质的环境监测单位进行监测任务。本项目污染源监测计划见下表。

污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	采样频次	执行标准
噪声	四周厂界外1m	Leq(A)	1次/半年	每次监测1天，昼、夜各一次	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
废气	氮化废气排放口	氨排放速率	1次/年	连续2天，每天采样3次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	抛丸废气排放口	颗粒物排放浓度、排放速率	1次/年	连续2天，每天采样3次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

10、环保设施投资

项目营运期，建设单位针对生产过程中各项污染物分别采取了相应防治设施，环保投资情况见下表：

环保设施投资一览表

项目	治理内容	处理措施及设施名称	投资额 (万元)
废气	抛丸	布袋除尘器+15m 排气筒	5
	氨化废气	通过管道导至 15m 高度处燃烧	8
废水	生活污水	利用中兴重工化粪池	--
噪声	机械噪声	基础减振、传动润滑、隔声措施	1
固废	生活垃圾	垃圾桶集中收集后交由环卫部门	0.5
	废边角料、废包装材料	一般固废堆放场堆存，定期外售	2
	废润滑油、润滑油废桶	危废间（10m ² 、2 毫米厚高密度聚乙烯进行防渗、防腐处理，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）暂存，委托有资质单位定期处置	2
风险管理	液氨储罐	泄露警报装置	2
	润滑油	8kg 干粉灭火器、100kg 推车式干粉灭火器等灭火器	1
合计			21.5

11、环保设施竣工验收及要求

环保设施“三同时”验收情况见下表：

环保设施“三同时”验收一览表

项目	治理内容	处理措施及设施名称	处理效果
废气	抛丸废气	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

	氨化废气	通过管道导至 15m 高度处燃烧	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	生活废水	利用中兴重工化粪池	济源市第二污水处理厂进水水质标准，COD：380mg/L、氨氮：35mg/L
噪声	机械噪声	基础减振、传动润滑、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固废	生活垃圾	垃圾桶集中收集后交由环卫部门	--
	废边角料、废包装材料	一般固废堆放场堆存，定期外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单
	废润滑油、废切削液、润滑油废桶、切削液废桶	危废间（10m ² 、2 毫米厚高密度聚乙烯进行防渗、防腐处理，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）暂存，委托有资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
风险管	液氨储罐	泄露警报装置	--
理	润滑油	8kg 干粉灭火器、100kg 推车式干粉灭火器等灭火器	--

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	抛丸废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	达标排放
	氨化废气	氨	通过管道导至 15m 高度处燃烧	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮	利用中兴重工化粪池，进入园区污水管网，进入济源市第二污水处理厂进行处理，达标排入广利渠	合理处置
固体废物	生活垃圾	--	垃圾桶定点收集装置	合理处置
	废边角料、废包装材料	一般固废	一般固废暂存间暂存，定期外售	
	废润滑油、废切削液、润滑油废桶、切削液废桶	危险废物	危废间（10m²）暂存，委托有资质单位定期处置	
噪声	镗床、铣床、钻床、车床等设备产生的噪声，采取基础减振、传动润滑、隔声措施等措施后，厂界噪声可实现达标排放。			
其它	液氨储罐：泄露警报装置；润滑油：8kg 干粉灭火器、100kg 推车式干粉灭火器等灭火器；厂区硬化、危废间按照规范建设（2 毫米厚高密度聚乙烯进行防渗、防腐处理，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）			
主要生态影响： 项目营运后加强厂区周边绿化，产生的污染物积极采取相应的污染防治措施后，不会对生态环境造成明显影响。				

结论与建议

一、 评价结论

1、产业政策及规划符合性结论

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目生产工艺及设备不属于淘汰类及限制类，属于允许类项目，且已于 2019 年 08 月 28 日济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码为：2019-419001-34-03-043605，符合国家相关产业政策。

2、项目选址评价结论

本项目位于位于济源市虎岭产业集聚区，符合济源市城乡总体规划（2012-2030）、不在饮用水水源保护区内；对照虎岭产业集聚区项目环境准入条件可知，本项目不属于集聚区鼓励类项目，但也不属于限制类、禁止类项目，且本项目已在济源市虎岭产业集聚区备案，园区同意入驻，因此符合虎岭产业集聚区规划。

该项目租用中兴重工空闲厂房，评价区周围 1000 米范围内迄今尚未发现有古文化遗址和重要历史文化景观。项目营运期采取有效的污染防治措施后，各污染物均实现达标排放，对周围环境不会产生大的影响。因此，本项目选址合理。

3、区域环境质量现状评价结论

大气环境：根据济源市环境保护局公布的《2018 年度济源市环境质量报告书》中数据，济源市区域 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。随着《济源市污染防治攻坚战三年行动计划》（2018-2020 年）的实施，济源市环境空气质量会逐步改善。

河南省科龙环境工程有限公司对项目厂址处及下风向的东甘河村进行了氨（小时值）检测。由监测结果可知：氨各监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的要求。

地表水：项目所在地属蟒河流域，根据济源市环境监测站网站 2018 年公布的《济源市出境断面监测通报》，蟒河南官庄断面水质监测因子中，COD、氨氮、总磷均出现超标现象，超标率为 16.7%、58.3%、75%。超标原因是蟒河上游长期接纳济源市的

生活污水工业废水、沿河养殖废水影响所致。随着对蟒河等河流治理工作的深入其水质将会好转。依据济源市政府与省政府签订的蟒河南官庄出境断面目标责任书（2018年），南官庄出境断面水质执行以下标准：COD：40mg/L、氨氮：2mg/L、总磷：0.4mg/L。蟒河水质监测因子COD、氨氮、总磷浓度虽然超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，但是能够满足济源市与省政府签订的蟒河南官庄断面水质要求。

声环境：河南省科龙环境工程有限公司于2019年09月29日-30日对项目周围声环境状况进行了监测，实测结果可知项目所在地四周厂界、小韩村符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量现状良好。

土壤：本项目厂区内土壤监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地标准筛选值，厂区外土壤监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第一类用地标准筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），项目所在地土壤环境质量较好。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状较好。

4、环境影响分析结论

4.1 大气环境影响分析结论

抛丸废气经过布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放，颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；氮化废气经过管道收集后引至距地面15m高度处燃烧（能源为电），氮化废气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

4.2 水环境影响分析结论

营运期员工生活污水经过中兴重工化粪池处理后进入虎岭产业集聚区污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂进行处理，达标排放。

4.3 噪声环境影响分析结论

本项目产生的噪声主要为车床、钻床、铣床、磨床、镗床等，根据HJ2.4-2009《环

境影响评价技术导则 声环境》要求，采用点声源衰减模式预测生产时厂界噪声。由预测结果可知，项目营运期四周厂界昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，综上，项目营运期噪声对周围环境影响较小。

4.4 固废环境影响分析结论

本项目职工生活垃圾定点存放，收集后定期送至附近垃圾中转站集中处置；机加工序废金属边角料及金属碎屑、废包装材料收集后暂存于固废堆场，定期外售；废润滑油、废切削液、润滑油废桶、切削液废桶暂存于危废库房，定期交由有资质的单位处理。综上项目生产过程中各固体废物均能得到合理处置或综合利用，对环境影响不大。

4.5 土壤环境影响分析结论

在严格落实环评提出的防渗等环保措施、加强管理的前提下，本项目实施后不会对项目区土壤环境的造成影响。

4.6 风险环境影响分析结论

本项目无重大危险源，建设单位在采取有效的防范措施后，可以显著减少上述风险事故的发生。因此，从风险评价的角度分析项目建设是可行的。

5、总量

本项目需申请总量控制指标 COD0.0108t/a、氨氮 0.000864t/a。

二、建议：

1、制订严格的环境保护管理制度，完善制度，责任到人；认真落实各项污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。

2、加强生产管理，提高设备的完好率、运转率，减少物料消耗。

3、对噪声设备采取基础减振、隔声等必要的降噪措施，定期维护、保养。

4、加强员工培训，严格管理制度，减少物耗能耗。

5、规范危险废物全过程管理，确保危险废物合理处置。

6、做好员工的个人防护工作，避免人工直接接触亚硝酸铵切削液。

三、总结论：

本项目符合国家相关产业政策，选址合理，项目具有良好的市场前景，能够促进当地经济发展。在营运阶段要提高环保意识，加强环境管理，确保各类污染物稳定达标排放，使其对周围环境的影响降到最小。综上所述，从环境保护角度考虑，按照本评价结论和建议进行，本项目的建设是可行的。