

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称： 年产 2400t 工程机械配件建设项目

建设单位： 益阳兴达键轴有限公司

湖南方瑞节能环保咨询有限公司

2020 年 7 月

年产 2400t 工程机械配件建设项目 修改说明

序号	专家意见	修改说明	页码
1	完善项目由来，完善建设项目组成内容一览表，明确主要产品类型，明确主要原辅材料各用途	已完善项目由来	P1-P2
		已完善建设项目组成内容一览表	P3-P4
		已明确主要产品类型	P5
		已明确主要原辅材料各用途	P5-P6
2	完善项目所在地四至企业分布情况调查，补充与周边企业的相容性分析；完善现有工程存在的主要环境问题及整改意见（主要针对切削过程油类物质收集及处置要求）；补充益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划情况介绍	已完善项目所在地四至企业分布情况调查	P8
		已补充与周边企业的相容性分析	P8
		已完善现有工程存在的主要环境问题及整改意见	P10
3	完善工艺流程图，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），核实评价等级，据此补充大气污染物有组织排放量核算表、无组织排放量核算表，核实焊接烟尘处置方式，核实其产/排源强（根据产排污系数进行核算），补充其废气处理措施的工艺原理，操作过程、技术参数，处理效率等；补充打磨废气污染源分析	已完善完善工艺流程图	P27-P29
		已核实评价等级	P39-P40
		补充其废气处理措施的工艺原理，操作过程、技术参数，处理效率等；补充打磨废气污染源分析	P31-P32
4	细化危废暂存场所建设及危废处置要求，明确危险废物暂存间危废分类存放；核实机加工金属碎屑属性、产生量及处置方式；核实切削液产生量、收集处置方式及去向	细化危废暂存场所建设及危废处置要求，明确危险废物暂存间危废分类存放	P44
		核实机加工金属碎屑属性、产生量及处置方式	P43
		已核实切削液产生量、收集处置方式及去向	P32
5	结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求完善环境风险分析；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）完善营运期环境监测计划	已结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求完善环境风险分析；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）完善营	P49

		运期环境监测计划	
6	细化平面布置图，按照工艺情况分区域进行布置，明确油类物质物料区、一般固废库、危废库以及环保设施位置	已细化平面布置图，已按照工艺情况分区域进行布置，明确油类物质物料区、一般固废库、危废库以及环保设施位置	附图 4
7	补充益阳龙岭工业集中区（调扩区）园区环评批复，明确益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划产业定位的符合性分析，补充园区区域污水管网图	经核实，本项目位于湖南益阳高新技术产业园区内的龙岭工业园，不属于益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划范围，故已补充湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复以及园区区域污水管网图	附图 8、附件 8

已按专家意见修改完善，可上报审批。

何志芳
2020.6.24.

《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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、建设项目所在地环境现状简况.....	18
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
七、环境影响分析.....	37
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	52
九、结论与建议.....	53

附表：

附表 1：大气自查表

附表 2：风险评价自查表

附表 3：地表水自查表

附表 4：建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：检测报告

附件 5：执行标准函

附件 6：评审意见

附件 7：评审专家签到表

附件 8：《关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复》湘环评【2010】300

号

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目环境保护目标分布图（环境空气、声环境）

附图 3：项目环境保护目标分布图（地表水）

附图 4：项目总平面布置图

附图 5：项目监测点位图

附图 6：龙岭工业园土地利用规划图

附图 7：龙岭工业园区位图

附图 8：龙岭工业园雨污管网图

附图 9：项目现场照片

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2400t 工程机械配件建设项目				
建设单位	益阳兴达键轴有限公司				
法人代表	余建兰		联系人	张波	
通讯地址	益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋				
联系电话	13907370803	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（补办）		行业类别及代号	C3311 金属结构制造	
占地面积（m²）	2700		绿化率（%）	/	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	44.1	环保投资占总投资比例	4.11%
评价经费（万元）	/	投产日期	现已投产		

工程内容及规模：

1、项目由来

益阳兴达键轴有限公司投资 1000 万元，于 2007 年 12 月在益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋（中心经纬度：E112.396980903；N28.551339087）建设年产 2400t 工程机械配件建设项目，厂房占地面积为 2700m²，与三一重工股份有限公司属于长期合作关系，根据三一重工股份有限公司生产的不同产品需求，例如摊铺机、压路机、刨土机等，本公司为其配套生产驱动轴、刮板、轴 1075 焊接件、齿轮等机械配件。

本项目现已建成，但尚未办理环评审批手续，根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》第三十一条规定，本项目属于未批先建项目，须进行处罚并恢复原状，由于本项目于 2007 年进行建设并生产，根据《中华人民共和国行政处罚法（2017 年修正）》第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算。”故不再对本项目进行行政处罚。现根据国家相关的法律法规要求，补办本项目环评手续。

本次环评的评价主体为益阳兴达键轴有限公司年产 2400t 工程机械配件建设项目的主体、辅助、环保工程等，经现场核查，厂房东南角已租赁给益阳市赫山区瑞阳机械厂，占地 500m²该厂主要从事汽车齿轮、机电一体化零配件的生产加工，不涉及表面处理，该区域不包括在本

次评价范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订），本项目属于《建设环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28）中的“二十二、金属制品业—67 金属制品加工制造—其他（仅切割组装除外）”类，应编制环境影响报告表。益阳兴达键轴有限公司委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司承担该项目的环评工作；湖南方瑞节能环保咨询有限公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表。

2、编制依据

（1）法律法规及相关政策

- ①《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- ②《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- ③《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- ④《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）；
- ⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019年1月1日修正）；
- ⑥《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日实施）；
- ⑦《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- ⑧《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护令第44号，2018年4月28日修订）；
- ⑨《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- ⑩《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年实施）；

（2）技术规范

- ①《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；
- ②《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- ③《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ 2.3-2018）；
- ④《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）；
- ⑤《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）；
- ⑥《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

⑦《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；

⑧《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

⑨《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB 43/023-2005）。

（3）其他相关文件

①《关于益阳兴达键轴有限公司年产 2400t 工程机械配件建设项目环境影响评价执行标准的函》；

②企业提供的其他有关资料。

3、项目概况

（1）项目名称、性质和建设地点

项目名称：年产 2400t 工程机械配件建设项目。

项目性质：新建（补办环评）。

建设单位：益阳兴达键轴有限公司。

项目位置：益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋（中心经纬度：N112.396980903；E28.551339087）

项目投资：1000 万元。

投产日期：2007 年 12 月。

（2）项目建设内容与规模

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，项目厂房为钢混结构标准化厂房，占地面积约 2700m²，建设年产 2400t 工程机械配件建设项目。项目主要建设内容见表 1.3-1 所示。

表 1.3-1 项目主要建设内容及建设规模一览表

类别	项目名称	建设规模	备注
主体工程	下料区	占地面积 50m ² ，作用于工件下料处理，设置有 3 台带锯机，位于厂区南侧	已建
	钻床加工区	占地面积 130m ² ，作用于工件钻孔处理，设置有 5 台钻床，厂区设置有两处，位于厂区中部	已建
	车床加工区	占地面积 400m ² ，作用于工件的车床加工处理，设置有 4 台数控车床、12 台普通车床，厂区设置有两处，位于厂区东侧	已建
	铣床加工区	占地面积 200m ² ，作用于工件的铣加工处理，设置有 7 台铣床，位于厂区中部	已建
	手砂轮机加工区	占地面积 120m ² 作用于工件的打磨处理，设置有 4 台手砂轮机，位于厂区西侧	已建
	滚齿区	占地面积 50m ² 作用于工件滚齿处理，设置有 2 台插齿机，位于厂区西侧	已建
	焊接区	占地面积 100m ² ，设置有 2 台焊机，焊丝采用 CO ² 气体保护焊丝，采用乙炔与氩气混合作为保焊气体的焊接方式，位于厂区西侧	已建
辅助工程	办公区	建筑面积 200m ² ；位于厂房东北侧入口 2 楼，主要用于企业的办公接待	已建

	固废区	占地面积 30m ² ，主要作用于厂区内一般固废的暂存，共设置三处，每处占地面积 10m ² ，分别位于打磨区、铣加工区、车床加工区		已建
	原料区	占地面积 150m ² ，作用于原材料进场后的暂存，位于厂区南侧		已建
	成品区	占地面积 220m ² ，作用于成品出厂前的暂存，厂区南侧位于		已建
	打包区	占地 100m ² ，成品出厂前的打包，位于厂区南侧		已建
公用工程	供水系统	由龙岭工业园自来水供水管网统一供应		依托
	排水系统	厂区实行雨污分流排水制；雨水依托园区雨水管网排至市政雨水管网，最终排入撇洪新河；生活污水依托园区化粪池处理后经市政污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行处理。		依托
	供电系统	市政供电系统统一供电		依托
环保工程	废气处理	机加工粉尘	车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇，加强车间通风	已建
		打磨粉尘	车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇，加强车间通风	已建
		焊接烟气	焊接工序在封闭式车间内进行，车间已安装排气风扇，加强车间通风；本次环评要求本项目在焊接区设置移动式焊烟净化器，焊接烟气通过移动式焊烟净化器处理。	整改
	废水处理	厂区实行雨污分流排水制；雨水依托园区雨水管网排至市政雨水管网，最终排入撇洪新河		已建
		生活污水经化粪池处理，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河		已建
		设备冷却水在设备内内循环，定期补给，不外排		已建
	固废处理	生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理		已建
		废焊丝、焊渣、废金属边角料及金属碎屑收集后外售给物资回收单位；本次环评要求，加工过程中沾染切削液的金属边角料及金属碎屑应及时在设备自带的收集槽中沥干后，及时转运至固废收集区，不得在加工区堆存。		整改
		废润滑油、废含油抹布及手套、废润滑油桶、油泥混合物、废切削液桶无处置措施，环评要求本项目在厂房设置一个 10m ² 的危废暂存间，危险废物在危废暂存间暂存，定期交由有危险废物资质的单位回收处置		整改
	噪声	选用低噪声生产设备，合理布置，设备基座减振，加强维护保养		已建
	风险防范	本次环评要求本项目为防治生产过程中设备中的切削液泄漏，需在机加工设备下方设置托盘；设备内部的循环箱需定期清理，油泥混合物作为危险废物进行处置		整改
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000 m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d(365 d/a)、垃圾入炉量 700 t/d(333 d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围覆盖益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区		/
	益阳市城东污水处理厂	污水处理选择倒置 A ² /O 一体化氧化沟工艺；出水消毒采用紫外线(UV)消毒工艺；污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为 50000m ³ /d，分两期建设：一期规模 20000m ³ /d，		/

已投入运营，二期规模 30000 m³/d 尚未建设，总投资 6167 万元

(3) 主要设备

本项目主要设备见表 1.3-2 所示。

表 1.3-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	带锯机	台	3	G4028/G4025/GZ4232
2	数控车床	台	4	CK6150*3000
3	普通车床	台	12	CK6150*1000/CW6163B*3000
4	钻床	台	5	Z535/Z5125A/Z3065*20/Z3040*16/
5	铣床	台	7	Y631K/X920A/XA5032/X52K/X62W/X63W
6	手砂轮机	台	4	M1332B*1500/M8621A/M1432A
7	插齿机	台	2	Y54A
8	焊机	台	2	NB500

注：经现场勘查本项目西侧有一台型号为 1500*1000*300 功率 75kw 的地理式回火炉，经核实可知，该设备已报废，本项目现在及今后都不在厂区内进行热处理。

(4) 产品方案

本项目产品为工程机械配件，产品规格及选用工艺根据客户需求设计，项目产品方案详见表 1.3-3。

表 1.3-3 本项目产品方案

产品名称	产品规格	设计能力	主要类型
工程机械配件	根据客户需求设计	2400t/a	摊铺机、压路机、刨土机等设备的配套驱动轴、刮板、轴 1075 焊接件、齿轮等机械配件

(5) 主要原辅材料及理化性质

①本项目原辅材料详见表 1.3-4

表 1.3-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料	单位	年消耗量	最大储存量	规格	备注
1	合金圆钢	吨/年	250	25	根据客户产品需求订购	湖南华菱湘潭钢铁有限公司定向供应，主要原材料
2	优碳圆钢	吨/年	2250	100	根据客户产品需求订购	湖南华菱湘潭钢铁有限公司定向供应，主要原材料

3	润滑油	吨/年	0.61	0.61	170kg 桶装	北京中国石化长城润滑油集团有限公司定向供应，作用于设备维修维护
4	切削液	吨/年	3t	3t	200kg 桶装	北京中国石化长城润滑油集团有限公司定向供应，作用于设备及工件的冷切防锈
5	珍珠岩	吨/年	0.1	0.1	25kg/袋	来源于周边市场，作用于焊接后的保温材料
6	乙炔	升/年	180	180	10L/瓶	来源于周边市场，作用于焊接保护气
7	氩气	升/年	200	200	10L/瓶	来源于周边市场，作用于焊接保护气
8	CO ₂ 焊丝	吨/年	0.2	0.2	5kg/盒	株洲湘江电焊条有限公司定向供应
9	水	m ³ /a	901	/	/	由龙岭工业园自来水供水管网统一供应
10	电	万度/a	120	/	/	市政供电系统统一供电

②原辅材料理化性质：

a: 润滑油：淡黄色粘稠液体，闪电：120-340℃，沸点：-252.8℃，相对密度（水=1）：0.85，溶于苯、乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂，危险特性：可燃液体，火灾危险特性为丙B类，遇明火、高温可燃，燃烧分解产物为CO、CO₂等有毒有害气体。

b: 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。适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

C: 乙炔：易燃气体，无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。微溶于水，气体相对密度：0.91，爆炸极限：2.1%~80%，爆炸范围非常宽，极易燃烧爆炸，能与空气形成爆炸性混合物，对撞击和压力敏感，遇明火、高热和氧化剂有燃烧、爆炸危险。

（6）项目总平面布置

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园9栋，项目厂房为钢混结构标准化厂房，项目占地面积约2700m²，厂房呈矩形，厂房内东南角为益阳市赫山区瑞阳机械厂，占地面积约500m²，不计入本次评价范围，厂区北侧、南侧设置有出入口，办公室设置在北侧入口2楼空架层，厂区北侧出入口至南侧出入口设置有厂区一条主干道，厂区中部设置有铣床加工区，以铣床加工区为中心，西侧自北向南依次设置有成品库、打磨区、检验区、滚/插齿区、焊接加工区、包装

区，东侧设置有车床加工区、南侧自北向南依次设置有钻加工区、危废暂存间、下料区、原料区，厂区设置三处固废暂存区，分别设置在打磨区、铣床加工区、车床加工区；移动式焊烟净化器设置在焊接加工区内，厂区地面已采取硬化措施，厂区留有四条主干道，以便工作人员及车辆通行，各区域间采用挡板阻隔，可以满足本项目生产、仓储和交通需要。

4、公用工程

(1) 给水工程

本项目用水主要为员工生活用水与机加工设备冷却水，本项目给水来源为龙岭工业园自来水供水管网，园内有完备的市政自来水供水系统，供水水质、水量均满足项目用水要求。

(2) 排水

厂区实行雨污分流排水制；雨水依托园区雨水管网排至市政雨水管网，最终排入撇洪新河；生活污水依托园区化粪池处理，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入撇洪新河；机加工过程中需要对机加工设备进行冷却，经核实，本项目机加工设备自带冷却水收集箱，冷却水在设备中循环使用，定期补给，不外排。

根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），员工办公用水按45L/人·d计算，本项目有职工26人，年工作300天，均不在厂区食宿，则项目生活用水量为1.17m³/d（351m³/a），生活污水产生量按0.8计算，则项目生活污水产生量为0.936m³/d（280.8m³/a）。机加工过程中需要对机加工设备进行冷却，经核实，本项目机加工设备自带冷却水收集箱，冷却水在设备中循环使用，定期补给，根据业主提供的资料，设备冷却水用水量约1.83m³/d（550m³/a），损耗量以20%计，则补给水量为0.37m³/d（110m³/a），循环水量为1.47m³/d（440m³/a）。

项目给排水情况详见表1.4-1。

1.4-1 项目给排水情况一览表

项目	用水标准	用水单位数	用水量 (m ³ /a)	循环水量 (m ³ /a)	新鲜水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)
生活污水	45L/人·d	26人	351	/	351	280.8
设备冷却水	/	/	550	440	110	/
合计	/	/	901	440	461	0

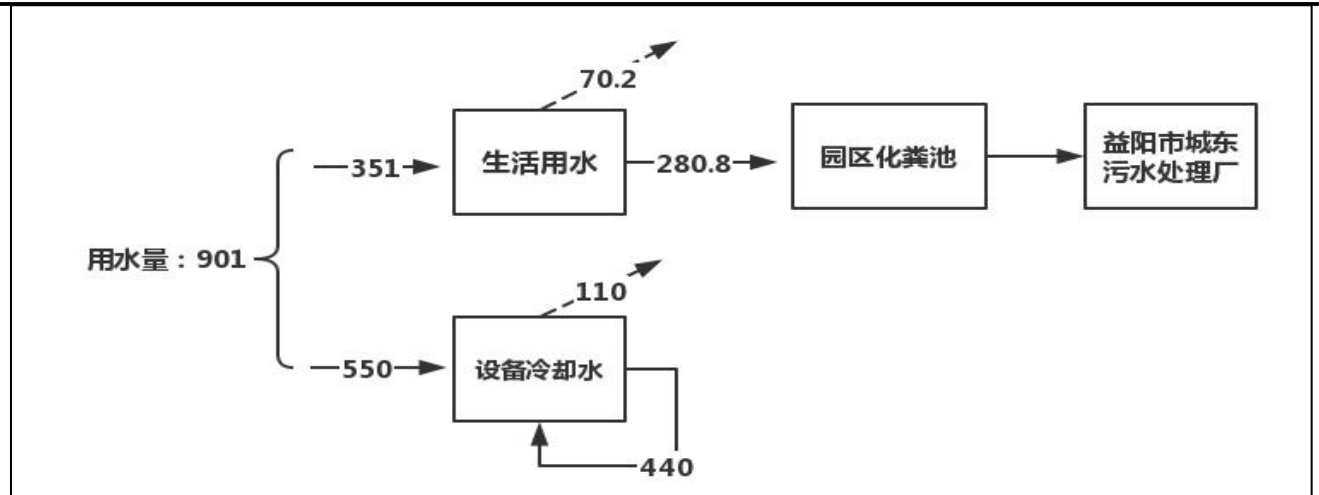


图 1.4-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

5、供配电

市政供电系统统一供电。

6、劳动定员

本项目员工 26 人，厂区内不设食宿。年工作 300 天，一班制，每班工作时间为 8 小时。

7、投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 1000 万元，由建设单位自筹资金。

8、项目所在地基本情况及相容性

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，项目周边环境具体如图 1.8-1 所示。

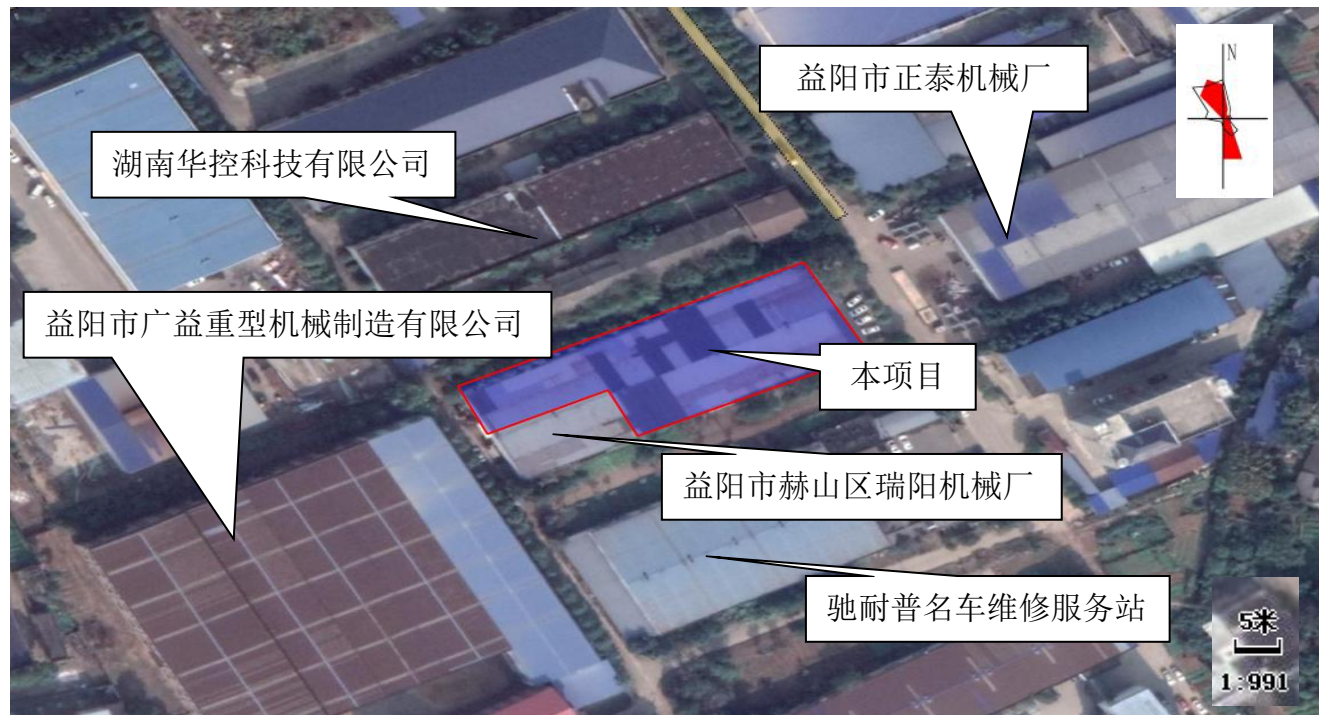


图1.8-1 项目周边环境

(1) 四至企业分布情况

①北侧企业：

本项目北侧的企业为湖南华控科技有限公司，经营范围包括金属切削机床和金属成形机床的设计、制造、维修与销售，机床附件制造与销售，机械零部件加工及设备修理，金属切削工具及金属手工工具的制造。

②南侧企业：

本项目南侧企业为驰耐普名车维修服务站，经营范围包括一类机动车维修（小型车维修），汽车美容服务，汽车零配件销售

③西侧企业：

本项目西侧企业为益阳市广益重型机械制造有限公司，经营范围包括机械制造、装配、铸造、热处理，机械零配件及金属材料的销售。

④东侧企业：

本项目东侧企业为益阳市正泰机械厂，经营范围为：生产加工汽车配件，变速箱配件加工，机床配件，钻机配件，农机配件等产品

⑤西南侧企业：

本项目厂房内东南角为益阳市赫山区瑞阳机械厂，经营范围为汽车齿轮、机电一体化零配件的生产加工。

(2) 相容性分析

经现场勘查可知，项目四至企业情况除南侧有汽车维修型企业外，其他均属于机械加工型企业，周边无化工类、食品类等较敏感型项目，项目所在地用地性质为工业用地，周边无学校、医院、疗养院等较为敏感的保护目标，因此本项目的建设及周边企业、周边环境相容。

9、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园9栋，项目自2007年运行至今，未收到相关的环保投诉。

(1) 项目周边存在的主要环境问题

项目周边存在的主要环境问题详见表1.9-1。

序号	周边企业名称	与本项目的地理位置关系	主要环境问题
1	湖南华控科技有限公司	北侧，40米	机械加工型企业，会产生粉尘、噪声，生产过程在标准化厂房内进行，园区内已采取绿化措施，通过相关措施及距离衰减，对本项目的影响较小。

2	驰耐普名车维修服务站	南侧，28 米	机械加工型企业，会产生粉尘、噪声，生产过程在标准化厂房内进行，园区内已采取绿化措施，通过相关措施及距离衰减，对本项目的影影响较小。
3	益阳市广益重型机械制造有限公司	西侧 15 米	机械加工型企业，会产生粉尘、噪声，生产过程在标准化厂房内进行，园区内已采取绿化措施，通过相关措施及距离衰减，对本项目的影影响较小。
4	益阳市正泰机械厂	东侧 40 米	机械加工型企业，会产生粉尘、噪声，生产过程在标准化厂房内进行，园区内已采取绿化措施，通过相关措施及距离衰减，对本项目的影影响较小。
5	益阳市赫山区瑞阳机械厂	本项目厂房内西北角	机械加工型企业，会产生粉尘、噪声，生产过程在标准化厂房内进行，园区内已采取绿化措施，通过相关措施及距离衰减，对本项目的影影响较小。

（2）本项目现有工程存在的环境问题

结合现场调查，现有工程存在的主要环境问题、已采取的环保措施及整改意见详见表 1.9-2。

表 1.9-2 现有工程存在的主要环境问题及整改意见

污 染 物	排放源	污染物名称	已采取的环保措施	是否符合环保要求	整改要求及时限
废 气	机加工粉尘	颗粒物	车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇，加强车间通风	符合	/
	焊接烟气	颗粒物	焊接工序在封闭式车间内进行，车间已安装排气风扇，加强车间通风	需完善整改	本次环评要求本项目在焊接区设置移动式焊烟净化器，焊接烟气通过移动式焊烟净化器处理。
废 水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水依托龙岭工业园化粪池处理	符合	/
	设备冷却水	SS	设备冷却水在设备内内循环，定期补给，不外排	符合	/
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	符合	/
	焊接工序	废焊丝、焊渣	收集后外售给物资回收单位	需完善整改	本次环评要求，加工过程中沾染切削液的金属边角料及金属碎屑应及时在设备自带的收集槽中沥干后，及时转运至固废收集区，不得在加工区堆存。
	机加工工序	废金属边角料及金属碎屑			
	设备维护	废润滑油、废含油抹布及手套、废润滑油桶、油泥混合	无处置措施	需完善整改	本次环评要求本项目在厂房内按要求设置一个 10m ² 的危废暂存间，并与有资质单位签订危废处

		物、废切削液桶			置协议。2020 年 10 月
噪声	设备噪声	/	选用低噪声生产设备，合理布置，设备基座减振，加强维护保养	符合	/环评要求本项目
风险防范	生产过程	切削液	地面已采取硬化	需完善整改	本次为防治生产过程中设备中的切削液泄漏，需在机加工设备下方设置托盘；设备内部的循环箱需定期清理，油泥混合物作为危险废物进行处置
	厂区布局	/	已规划生产区各工序的生产区域	需完善整改	本次环评要求本项目为降低生产过程中各区域的相互影响，需在各区域之间加设挡板

二、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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

赫山区，隶属于湖南省益阳市，位于湘中偏北，地处洞庭湖畔，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水。区境西南为雪峰山余脉，最高点碧云峰海拔 502 米；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，土壤肥沃，为全区主要农产品基地。区域总面积 1285 平方公里（不含高新区），辖 12 个乡镇 4 个街道及 1 个工业园。

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，中心地理坐标为：N112.396980903；E28.551339087，其具体位置见附图 1 所示。

2、地形、地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50~150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

益阳市赫山区山丘区地层多为煤炭和石灰岩构造，根据《中国地震动参数区划图》，沧水铺镇地震动峰值加速度为 0.05g，对照地震基本烈度为Ⅵ度。

3、气象、气候

赫山区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，秋冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。据当地气象观测资料得出的气候特征值如下：

多年平均气温：17℃	年平均降水 1399.1~1566.1mm
极端最高气温：40℃	年平均蒸发 1124.1~1352.1mm
极端最低气温：-5℃	多年平均相对湿度：81%
对年平均日照时间：1644h	年平均风速：2.0m/s
历年最大风速：18m/s	无霜天数：270d
年主导风向：NW	夏季主导风向：SSE

4、水文特征

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。资江：资江属洞庭湖水系，长江的一级支流，发源于广西资源县境内猫儿山东麓，浩浩北去，最后注入湖南省洞庭湖，流经广西资源县、湖南城步县、武冈市、隆回县、洞口县、邵阳县、邵阳市、新邵县、冷水江市、新化县、安化县、桃江县和益阳市，共 13 个县市，干流全长 713 公里，流域面积 282142 平方公里，平均坡降 0.65%，流域内多山地和丘陵，地势大致西南高、东北部低，资江流经桃江县城 102 公里，河道平均坡降 0.38‰；河道平均宽度 280m，最大流量 11800m³/s；最小流量：90.5m³/s；多年平均流量：688m³/s；最高洪水水位：40.79m；最低枯水水位：34.29m；多年平均水位：35.57m。

5、生态环境

（1）土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

（3）动物资源

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理，区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林

栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

6、龙岭工业园概况

(1) 基本情况

龙岭工业园位于益阳市城区东南，东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速。园区区位优势，交通便利，无洪涝、地震、火山泥石流等自然灾害之虞。园区一期规划 3.93 平方公里，现已完成开发建设，建成园内“三纵五横”交通干道网以及水、电、邮、油、银行、通讯等配套基础设施，入驻企业 81 家。园区二期规划 7.16 平方公里。根据发展趋势，报请市政府同意，2010 年将沧水铺镇黄团岭、沙子岭等四个村等位南扩区，面积 4.3 万 km²，隶属龙岭工业园管辖。

(2) 园区性质与产业定位

龙岭工业园是湖南省人民政府批准成立的工业园区。工业园依托“两线”（长常高速和三一九国道）、“一港”（益阳港）和益阳市中心城区的扩容提质，实行科学规划，重点推进，分区建设，分步实施的战略，致力于吸引“三资”和民营企业为主、技术含量较高、环保意识较强、市场前景好的境内外企业入园，建设具有较大影响的工业示范区，同时配置商贸、物流和高标准商住区。

园区定位以一、二类工业为主，以机械、电子、医药、食品为主导产业。总体发展目标为：以高新技术产业为先导，先进制造业为主体，传统加工业为基础，现代物流业为配套，全力打造现代化工业园区。本项目为金属结构制造，为二类工业用地项目，符合园区性质及产业定位。

(3) 园区用地规划和产业布局

园区近期规划 11.09 平方公里，已建成区面积 3.93 平方公里，尚有南扩区 7.16 平方公里，土地储备十分充足。

(4) 主要基础设施规划

电：益阳城市电力充裕，水力发电 50.3 万 KW，火力装机容量 180 万 KW。当前园区建有 2 个 110kV 变电站、2 个 220kV 变电站，距园区 5 公里，有 500kV 变电站和 180 万千瓦火电厂，可为入区企业提供双回路供电选择，供电频率为 50 赫兹。园区内电网架设已经全部完成，供电可靠率 99.9%，电压稳定率 96%。接入线的电压可以更换，10kV、110kV 任用。

气：园区管道燃气（天然气）气化率为 100%（全气化）。园区管道燃气（天然气）来自市区天然气高中压调压站；天然气调峰采用园区分输站与益阳市区门站之间的高压管道（其设计工作压力为 4.0MPa，DN700 和 DN1100 超高压输气管道各一根）储气方案。本区块管道燃气输配系统根据实际情况选用采用中压一级系统、中-低压两级调压系统，采用楼幢调压、用户专用调压箱及区域调压箱相结合的供气方式；天然气门站出口燃气压力控制为不高于 0.4MPa(表压)；中压管网末端压力控制为不低于 0.05MPa(表压)；城市燃气中压管网沿主要干道布置，尽量形成环网系统，采用枝状与环状相结合的布置方式，实现稳定供气。中压管道材料建议采用聚乙烯塑料管(PE 管，SDR11 系列)或采用螺焊钢管、无缝钢管。原则上确定沿规划道路敷设的中压输配主干管网采用螺焊钢管或无缝钢管焊接连接，小区庭院管道采用聚乙烯管，户内低压管采用镀锌钢管丝扣连接。东西走向的道路，燃气管道位于道路的南侧；南北走向的道路，燃气管道位于道路的西侧。埋地钢管宜采用聚氯乙烯绝缘防腐胶带和牺牲阳极联合保护措施，胶带防腐等级为加强级。对燃气输配管网进行水力计算，以确定燃气输配管网各管段的管径，最终形成技术可靠、经济合理的燃气输配系统。

7、益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市生活垃圾焚烧发电厂是益阳市第一个 PPP 模式建设的基础设施民生工程，厂址位于谢林港镇青山村，占地面积 90 亩，一期工程总投资 5.01 亿元，中国光大国际有限公司为发电厂投资人，日处理能力达 800 吨，年发电量约 7000 万度，服务范围包括益阳城区及周边乡镇。益阳市生活垃圾焚烧发电厂规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a），属于 II 级焚烧厂规模。焚烧厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器。发电厂自 2014 年 2 月开工建设，2016 年 6 月并网发电，各设备设施运转稳定，各项排放指标全面达到了欧盟 2010 标准。

8、益阳市城东污水处理厂

益阳市龙岭工业园已在园区东侧、赫山南片、清溪河畔、朱家屋场附近新建了益阳市城东污水处理厂项目，该工程建设规模为 5 万 t/d，分两期建设，近期（2015 年）2 万 t/d，远期（2020 年）3 万 t/d，现近期的 2 万 t/a 主体工程已建设完成并投入使用。

益阳市城东污水处理厂服务范围为：东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村（资管委），面积约 26km²；本项目所在位置属于城东污水处理厂的

处理范围，可纳入该污水处理厂进行处理。

污水处理工艺：选择倒置 A²/O 一体化氧化沟工艺。出水消毒工艺：采用紫外线（UV）消毒工艺。污泥处理工艺：采用浓缩带式一体化脱水工艺。

设计进水水质要求：SS250mg/L、BOD₅150mg/L、COD450mg/L、NH₃-N30mg/L、TP2.5mg/L，设计出水水质要求：SS10mg/L、BOD₅10mg/L、COD50mg/L、NH₃-N8mg/L、TP0.5mg/L。

污水处理厂工艺流程及产污节点见图 2.7-1。

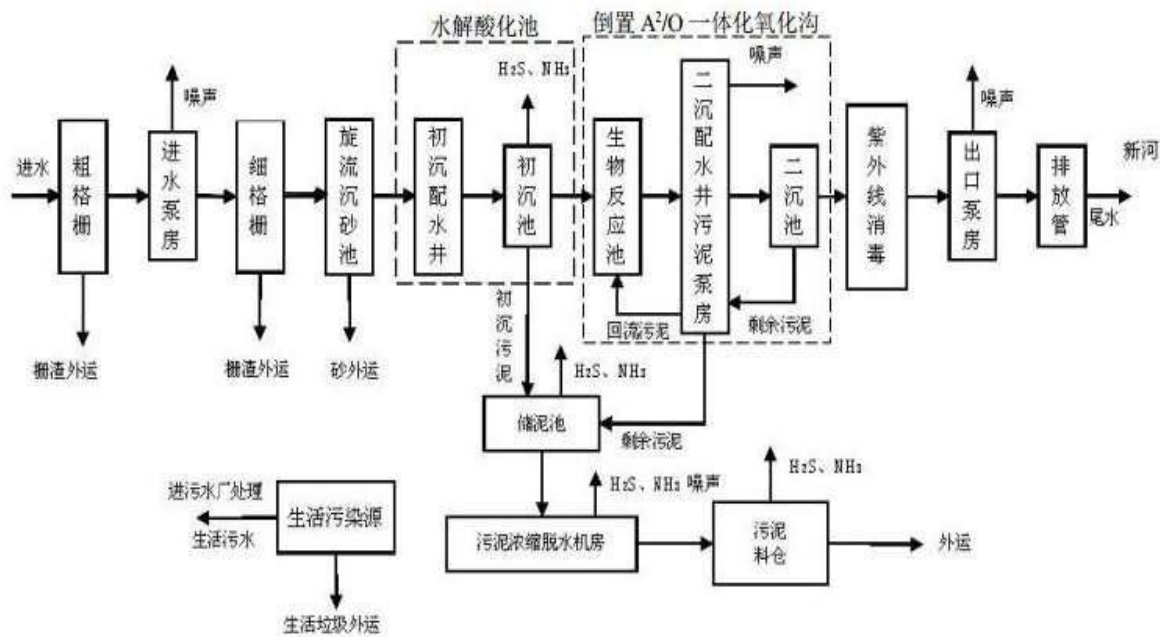


图 2.8-1 城东污水处理厂污水处理工艺流程图

9、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2.8-1 所示：

表 2.9-1 区域环境功能区划一览表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区环境噪声限值
3	水环境功能区	Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否

7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（益阳市城东污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、建设项目所在地环境现状简况

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、地面水、声环境、生态环境）：

1、环境空气质量现状调查与评价

（1）空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本项目区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”中污染物年均浓度统计情况来判断区域是否达标。

表 3.1-1 2018 年度益阳市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.625	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	0.99	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由上表可知，2018 年益阳市环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市属于达标区。

（2）大气源强监测

本项目为已建项目，故本次环评结合现状评价思路，对本项目源强进行监测分析。益阳兴达键轴有限公司委托湖南宏润检测有限公司对本项目进行大气源强监测，监测结果详见表 3.1-2。

表 3.1-2 无组织废气监测结果一览表

检测项目	单位	采样点位	采样日期	检测结果/频次			最大值	参考限值
				第1次	第2次	第3次		
颗粒物	mg/m ³	厂界外上风向	04.20	0.142	0.161	0.125	0.177	1.0

		○G1	04.21	0.158	0.177	0.141		
		厂界外下风向 ○G2	04.20	0.195	0.233	0.213		
			04.21	0.176	0.230	0.212		
		厂界外下风向 ○G3	04.20	0.302	0.286	0.320	0.335	
			04.21	0.335	0.283	0.300		
		备注：参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准。						

由表 3.1-2 可知：监测期间，项目厂界无组织废气颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准排放限值。

2、地表水环境质量现状调查与评价

为了解项目周围的地表水质量现状，本次评价引用了《湖南华慧新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》中委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 1 月 17 日~1 月 19 日对项目纳污河段地表水进行了现状的监测结果。

（1）监测点位设置

共设置 2 个监测断面，监测点位布置详见表 3.2-1 所示：

表 3.2-1 地表水监测点位

编号	监测点位	与本项目的相对位置	功能
S1	撤洪新河(益阳市城东污水处理厂排水口上游 500m)	位于本项目东南面约 4km	防洪、灌溉，无饮用水源
S2	撤洪新河(益阳市城东污水处理厂排水口下游 1000m)	位于本项目东南面约 4.9km	防洪、灌溉，无饮用水源

（2）监测与评价因子

监测项目包括 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、硝基苯、水温。

（3）执行标准

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准执行。

（4）评价方法

采用单因子指数法进行评价。

（5）监测结果统计分析

本次地表水环境现状监测及统计分析结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 地表水监测数据及评价结果表

监测因子	采样日期	检测结果（mg/L）		Si	标准限值	是否达标
		W1	W2			
pH（无量纲）	2019.1.17	7.41	7.52			

	<u>2019.1.18</u>	<u>7.39</u>	<u>7.53</u>	<u>0.195-0.265</u>	<u>6-9</u>	达标
	<u>2019.1.19</u>	<u>7.42</u>	<u>7.51</u>			
水温 (°C)	<u>2019.1.17</u>	<u>12.8</u>	<u>13.1</u>	/	/	/
	<u>2019.1.18</u>	<u>13.5</u>	<u>13.7</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>10.8</u>	<u>11.3</u>			
SS	<u>2019.1.17</u>	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>0.533-0.7</u>	<u>30</u>	达标
	<u>2019.1.18</u>	<u>18</u>	<u>19</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>16</u>	<u>19</u>			
COD	<u>2019.1.17</u>	<u>18</u>	<u>16</u>	<u>0.7-0.9</u>	<u>20</u>	达标
	<u>2019.1.18</u>	<u>16</u>	<u>14</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>15</u>	<u>14</u>			
BOD ₅	<u>2019.1.17</u>	<u>3.4</u>	<u>3.1</u>	<u>0.7-0.85</u>	<u>4</u>	达标
	<u>2019.1.18</u>	<u>3.1</u>	<u>2.8</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>3.0</u>	<u>2.9</u>			
氨氮	<u>2019.1.17</u>	<u>0.667</u>	<u>0.717</u>	<u>0.658-0.725</u>	<u>1.0</u>	达标
	<u>2019.1.18</u>	<u>0.658</u>	<u>0.725</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>0.675</u>	<u>0.709</u>			
总磷	<u>2019.1.17</u>	<u>0.12</u>	<u>0.16</u>	<u>0.6-0.85</u>	<u>0.2</u>	达标
	<u>2019.1.18</u>	<u>0.14</u>	<u>0.15</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>0.15</u>	<u>0.17</u>			
总氮	<u>2019.1.17</u>	<u>0.89</u>	<u>0.92</u>	<u>0.87-0.92</u>	<u>1.0</u>	达标
	<u>2019.1.18</u>	<u>0.87</u>	<u>0.92</u>			
	<u>2019.1.19</u>	<u>0.90</u>	<u>0.91</u>			
石油类	<u>2019.01.17</u>	<u>0.04</u>	<u>0.03</u>	<u>0.6-0.8</u>	<u>0.05</u>	达标
	<u>2019.01.18</u>	<u>0.03</u>	<u>0.03</u>			
	<u>2019.01.19</u>	<u>0.03</u>	<u>0.03</u>			
溶解氧	<u>2019.01.17</u>	<u>7.4</u>	<u>7.6</u>	<u>0.625-0.694</u>	<u>5.0</u>	达标
	<u>2019.01.18</u>	<u>7.2</u>	<u>7.5</u>			
	<u>2019.01.19</u>	<u>7.8</u>	<u>8.0</u>			
高锰酸盐指数	<u>2019.01.17</u>	<u>4.7</u>	<u>4.5</u>	<u>0.733-0.783</u>	<u>6.0</u>	达标
	<u>2019.01.18</u>	<u>4.5</u>	<u>4.6</u>			
	<u>2019.01.19</u>	<u>4.6</u>	<u>4.4</u>			
挥发酚	<u>2019.01.17</u>	<u>0.0023</u>	<u>0.0031</u>	<u>0.4-0.62</u>	<u>0.005</u>	达标
	<u>2019.01.18</u>	<u>0.0021</u>	<u>0.0028</u>			
	<u>2019.01.19</u>	<u>0.0020</u>	<u>0.0030</u>			

阴离子表面活性剂	2019.01.17	0.06	0.09	0.3-0.45	0.2	达标
	2019.01.18	0.07	0.08			
	2019.01.19	0.08	0.07			
	2019.01.18	0.007L	0.007L			
	2019.01.19	0.007L	0.007L			
粪大肠菌群 (个/L)	2019.01.17	110	410	0.01-0.43	1000	达标
	2019.01.18	100	430			
	2019.01.19	110	410			

注：“L”代表未检出

(6) 评价结论

监测结果表明：监测期间，各监测断面所监测的因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，满足相关的标准要求。

3、声环境质量现状调查与评价

本项目于 2020 年 4 委托湖南宏润检测有限公司对项目区域声环境质量进行了现状监测，其结果如下表 3.3-1 所示。

(1) 监测因子

等效声级 $L_{eqA}[dB(A)]$ 。

(2) 监测时间和频率

2020 年 4 月 20 日~4 月 21 日，连续监测 2 天，昼夜各一次。

(3) 声环境监测结果

声环境监测结果见下表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 噪声现状监测结果一览表

单位：dB(A)

检测类型	采样点位	采样时间和频次		检测值[dB(A)]	参考限值
环境噪声	厂界东侧外 1m 处▲N1	4.20	昼间	61.4	65
			夜间	50.2	55
		4.21	昼间	59.8	65
			夜间	48.7	55
	厂界南侧外1m处▲N2	4.20	昼间	60.2	65
			夜间	48.9	55
		4.21	昼间	60.4	65
			夜间	50.4	55

	厂界西侧外1m处 ▲N3	4.20	昼间	63.4	65
			夜间	54.1	55
		4.21	昼间	63.7	65
			夜间	53.6	55
	厂界北侧外1m处 ▲N4	4.20	昼间	63.1	65
			夜间	51.9	55
		4.21	昼间	62.6	65
			夜间	52.6	55

由上表监测结果可知，项目所在地东、南、西、北侧厂界噪声监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值，声环境质量能满足功能区划要求。

4、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

通过现场踏勘了解，本项目所在地无自然保护区、风景名胜区、地质公园和文化遗产地等，项目所在地的主要环境保护目标见表 3.4-1 和表 3.4-2

表 3.4-1 大气环境保护目标

名称	经度	纬度	保护对象	保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
赵家村居民点	112.390753484	28.558479128	居民	约300户；1000人	二类区	WN	700-1350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
金石花小区	112.391772723	28.562159119	居民	约200户；600人	二类区	WN	1115-1450	
龙岭社区居民点	112.393424964	28.553640423	居民	约150户；500人	二类区	WN	260-540	
龙光桥小区	112.396919878	28.562098642	居民	约600户；1800人	二类区	EN	1000-1350	
东方维也纳小区	112.398819969	28.561091209	居民	约1000户；3000人	二类区	EN	860-1300	
奥地利春天小区	112.401286514	28.559330602	居民	约1200户；3600人	二类区	EN	700-1200	
天龙馨苑	112.401345656	28.553952228	居民	约200户；600人	二类区	EN	370-560	

小区				人				
龙光桥居民点	112.400117545	28.552520113	居民	约1200户;4000人	二类区	E	120-520	
大学康城小区	112.388015418	28.545766311	居民	约800户;2500人	二类区	WS	860-1200	
羊舞岭小区	112.383745341	28.550036387	居民	约800户;2500人	二类区	W	1050-1400	
金苑小区	112.380033164	28.549821811	居民	约1000户;3000人	二类区	W	1400-1800	
益阳医学高等专科学校	112.391620307	28.540187316	学校	约9000人	二类区	WS	980-1400	
湖南城市学院	112.381191878	28.543191390	学校	约18600人	二类区	WS	1160-2400	
茂林科技幼儿园	112.399933344	28.554603336	学校	约400人	二类区	EN	360-500	

表 3.4-2 本项目地表水、声环境、生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标	规模、功能	方位与距离	保护标准
地表水环境	撇洪新河	农业用水	北侧 600m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	益阳市城东污水处理厂	20000m ³ /d	东南侧 4200m-4700m	出水水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级 A 标准
声环境	龙光桥居民点	约 100 户, 300 人	东侧 120m-200m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类
生态环境	周边地表植被、土壤			

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量功能划为二类区，项目周围环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标。

表 4.1-1 环境空气质量标准限值

环境质量标准		评价因子及标准限值（单位：μg/m ³ ）		
		时均	日均	年均
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	PM ₁₀	—	150	70
	SO ₂	500	150	60
	NO ₂	200	80	40
	CO	10	4	—
	O ₃	200	160	—
	PM _{2.5}	—	0.075	0.035

2、地表水环境质量标准

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中湖南省主要地表水系水环境功能区划，撇洪新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表4.2-1 地表水环境质量标准限值

污染物名称	浓度限值	标准来源
PH	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB 3838-2002）中Ⅲ类标准
COD	≤20mg/L	
BOD ₅	≤4mg/L	
NH ₃ -N	≤1.0mg/L	
石油类	≤0.05mg/L	
总磷	≤0.2mg/L	
SS	/	
硝基苯	0.017mg/L	

3、声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

表 4.3-1 声环境质量标准表 单位：dB（A）

环境质量标准	评价因子及标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
标准限值	65	55

4、大气污染物排放标准

营运期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放限值。

表 4.4-1 大气污染物无组织排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	采用标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值

5、废水

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 4.5-1 污水排放标准限值单位：mg/L

项目	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	6-9	400	300	500	25

6、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，详见表 4.6-1。

表 4.6-1 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

环境质量标准	评价因子及标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

7、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 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

<p>总量控制指标</p>	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求,在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标,是建设项目环境影响评价的任务之一,污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征,本项目无气型总量控制指标,水型总量控制指标因子为 COD、NH₃-N。</p> <p>本项目无生产废水,生活污水经龙岭工业园化粪池处理后排入益阳市城东污水处理厂进行处理,本项目生活污水中所含总量纳入益阳市城东污水处理厂中,因此本项目无需另设污水(COD、NH₃-N)总量控制指标。</p>
---------------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

1、施工期工艺流程

本项目为补办环评，项目已建成，施工建设所产生的扬尘和噪声污染、施工期施工人员产生和排放的施工废水和生活污水对周边环境影响已消失；建筑垃圾和剥离土均已处置完毕，水土流失得到了控制。由于项目施工期已结束，施工期各项污染均已得到有效处置，无遗留问题，施工期未发生环保纠纷，本评价对施工期的环境影响不再进行分析。

2、运营期工艺流程

本项目运营期根据三一重工股份有限公司生产的不同产品需求，例如摊铺机、压路机、刨土机等，本公司为其配套生产驱动轴、刮板、轴 1075 焊接件、齿轮等工程机械配件，本项目运营期生产工艺流程详见图 5.2-1-5.2-4。

(1) 驱动轴生产工艺流程

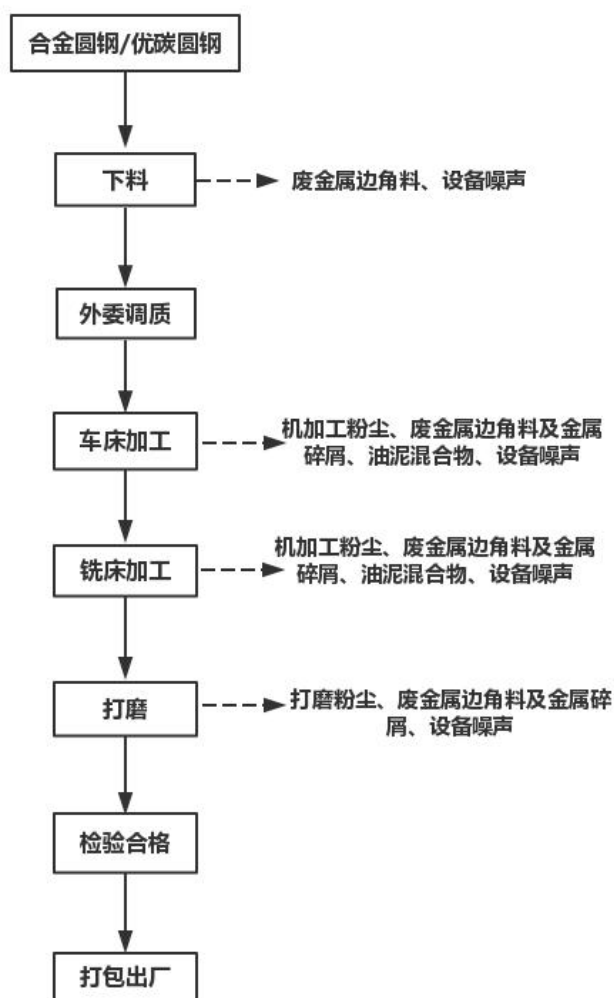


图5.2-1 驱动轴生产工艺流程

(2) 刮板生产工艺流程图

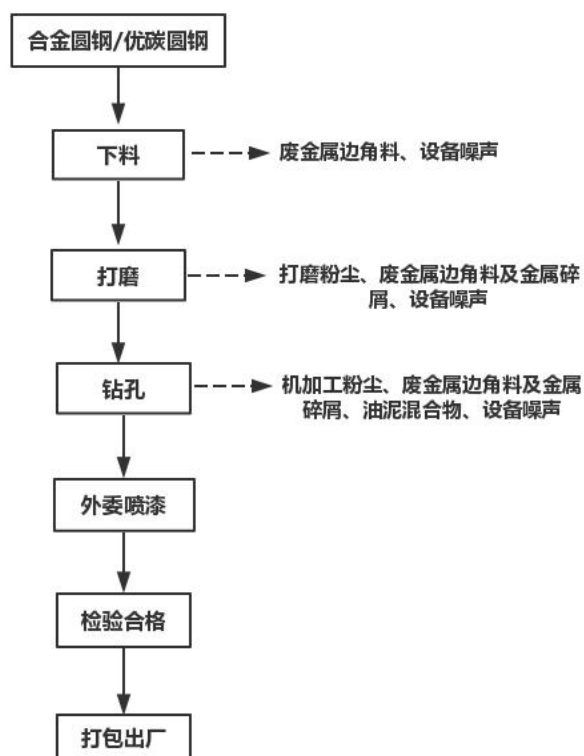


图5.2-2 刮板生产工艺流程

(3) 齿轮生产工艺流程图

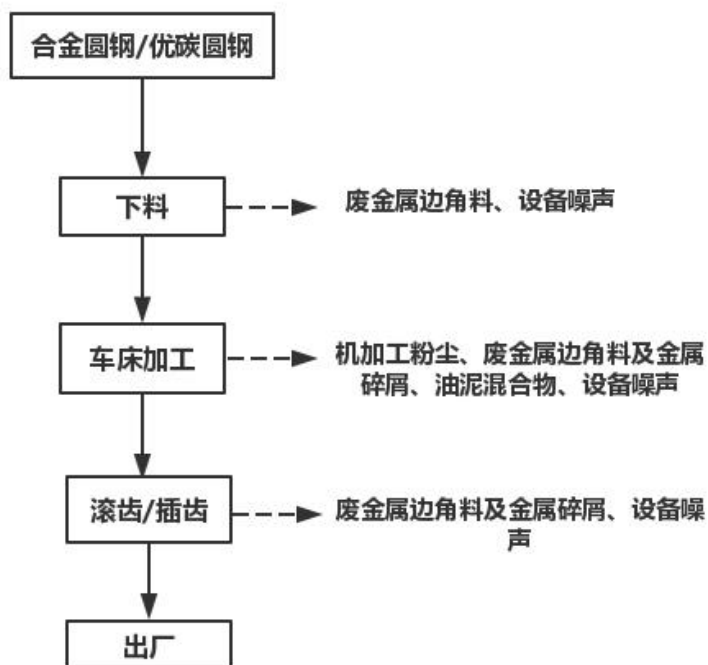


图5.2-3 齿轮生产工艺流程

(4) 轴 1075 焊接件工艺流程图

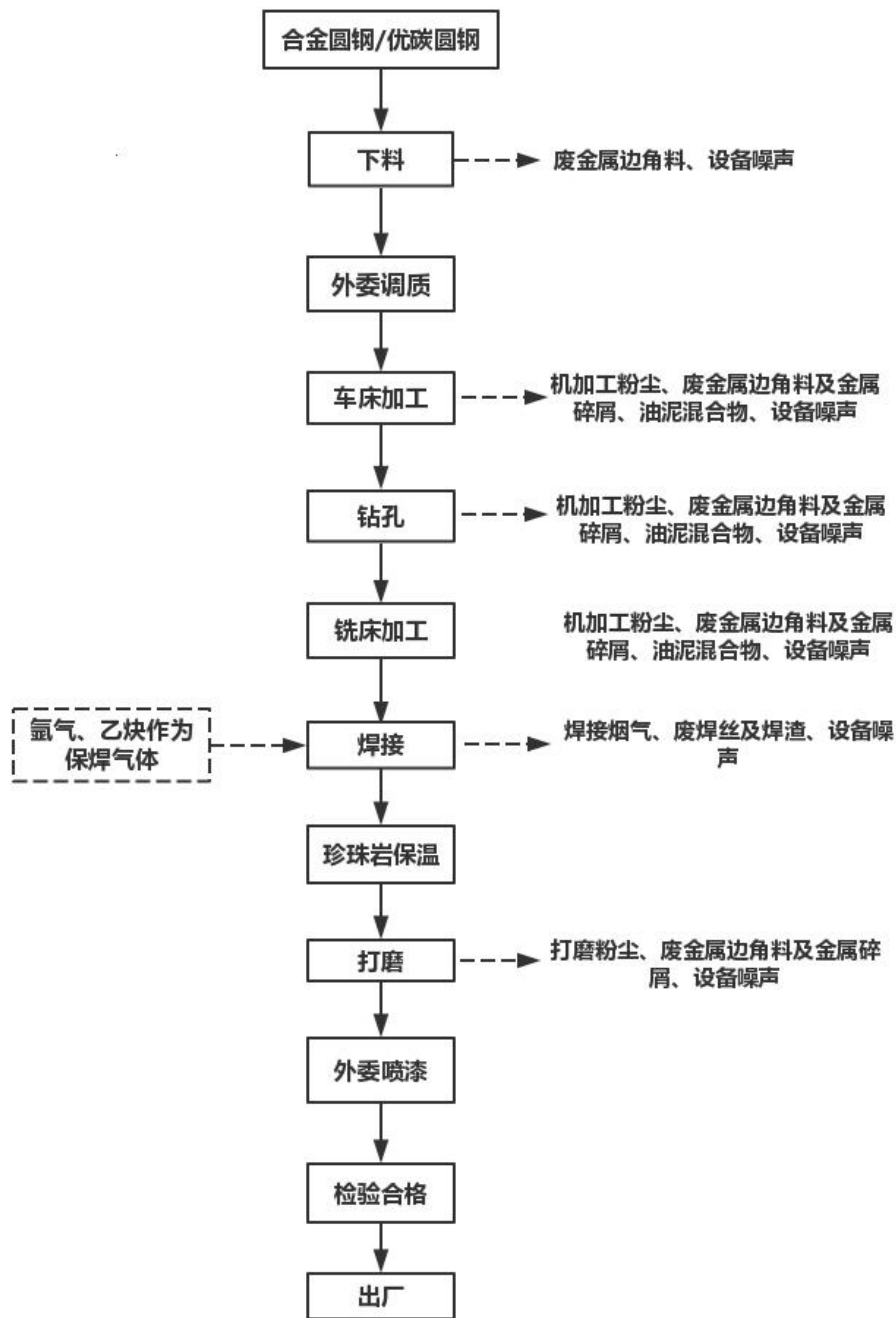


图 5.2-4 轴 1075 焊接件工艺流程

工艺流程说明：

本项目产品为工程机械配件，产品规格根据客户产品需求方案设计，从而不同类型产品工艺上存在一定差异，主要工艺为机械加工。

①下料：将堆放于原料区的原材料通过人工搬运的方式运输至下料区，根据客户产品需求方案，利用带锯机按设计尺寸进行切割下料。该工序产生的主要污染物为机加工粉尘、废边角余料和设备产生的机械噪声。

②调质：本项目将原材料下料处理后，外委至益阳华盛热处理有限公司进行调质处理，将

合金圆钢/优碳圆钢硬度调质至 200-230HBW。

③机加工：包括车床加工、钻孔、铣加工、打磨、滚齿，该工序产生的主要污染物为机加工粉尘、废金属边角料及金属碎屑，本项目在机加工过程中需要对设备及加工过程中的工件进行冷却，即在加工过程中采用水与切削液混合后，对设备及工件进行冷却，同时减少摩擦，该部分水在设备自带的循环系统中循环，定期补给，不外排，无需自建冷却水池。

④焊接：物料由人工运输至焊接区进行焊接处理，本项目焊丝采用CO₂气体保护焊丝，采用乙炔与氩气混合作为保焊气体的焊接方式，焊接处理后需进行3-4小时的保温处理，本项目采用珍珠岩对焊接后的物料进行保温处理，该工序产生的污染物主要为焊接烟气、废焊丝、焊渣。

⑤打磨：物料由人工运输至打磨区，本项目采用手动砂轮机将金属原料件表面的毛刺清理干净，该过程产生少量的粉尘和噪声。

⑥检验：经加工后得到的成品由技术负责人根据经验进行检验，检验合格后的产品即可外运出售。

3、营运期污染分析

（1）废气污染源分析

本项目运营期产生的废气主要为机加工粉尘及焊接烟气。

①机加工粉尘

本项目金属件在机械加工过程中会产生细小的金属粉尘，会有一部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，属无组织排放。根据机加工行业的生产经验估算以及相关行业的环境影响评价报告类比可知，本项目钢材等原材料使用量为2500t/a，机加工处理过程粉尘产污系数以 0.01kg/t·原料，工时按 2400h/a 计，则粉尘无组织产排量约为 0.025t/a，无组织排放速率为 0.01kg/h，厂区已加强通风措施，因金属粉尘质量较大，在加工区自然沉降，收集后的金属碎屑作为一般固废处理。

②焊接烟气：

项目焊接工序中会产生少量的焊接烟气。根据《焊接技术手册》（王文翰主编），二氧化碳焊的发生量为5~8g/kg·焊接材料，电弧焊的发生量为 6~8 g/kg·焊接材料。本项目采用二氧化碳焊，焊接烟气产生系数分别取最大发尘量系数 8g/kg·焊接材料，项目焊丝（二氧化碳焊）用量为0.2t/a，则焊接烟气产生量为0.0016t/a，年焊接2400h，则项目焊接时烟尘产生速率为0.00066kg/h。

本次环评要求本项目在焊接区设置移动式焊烟净化器，焊接烟气通过移动式焊烟净化器处理，处理后的烟尘以无组织的方式进行逸散。移动式烟尘净化器的收集效率为70%，移动式烟尘净化器的处理效率为80%，则项目焊接烟气的排放量为0.000704t/a，排放速率为0.0003kg/h。

移动式焊烟净化器工作原理：

定义：移动式焊烟净化器采用具有耐化学腐蚀性和耐热性的活动臂管，外部软管为PVC和玻璃纤维混合物，有较强的柔韧性和耐磨性，不易折断和磨损。活动臂管内有铝合金材质构架，可自行支撑，使软管停止与三维空间的任意位置。吸风罩可以根据现场的工作需要进行配置，如加大型、圆形、附带工作灯型、方口型等。悬挂式焊烟净化器固定于墙上或房顶，不占空间，在需要的时候只需将活动臂管拉到一定的位置即可随时进行净化。

工作原理：通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口无组织排放。组织结构详见图5.3-1。

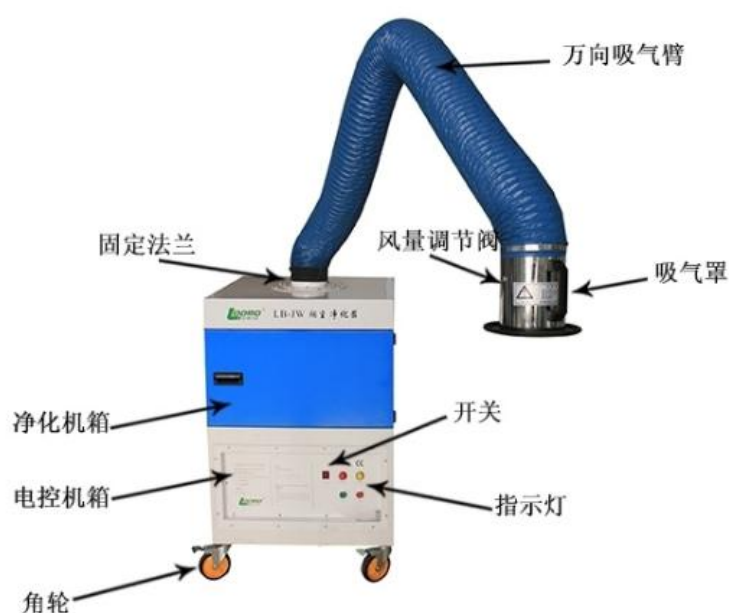


图 5.3-1 移动式焊烟净化器组织结构图

③打磨粉尘

本项目采用手动砂轮机将金属原料件表面的毛刺清理干净，类比同类型项目，打磨产排污系数以原料用量的0.01%计，该项目与本项目同样采用手动砂轮机对机械件进行打磨，该项目

已于2020年4月通过生态环境管理部门审批，故具有类比价值，本项目类比其打磨粉尘排污系数以原料用量的0.01%计，则本项目打磨粉尘无组织排放量为0.25t/a，年工作2400h，则排放速率为0.0104kg/h，厂区已加强通风措施，因金属粉尘质量较大，在打磨区自然沉降，收集后的金属碎屑作为一般固废处理。

（2）废水污染源分析

设备冷却水在设备内循环，定期补给，每半年清理更换一次，更换下来的冷却水因混合了切削液及润滑油，属于危险废液，作为危险废物委托有资质单位处置，故本项目无生产废水外排。本项目外排废水主要为生活污水。

①设备冷却水

机加工过程中需要对机加工件进行冷却，经核实，本项目机加工设备自带冷却水收集箱，冷却水在设备中循环使用，定期补给，根据业主提供的资料，设备冷却水中水和切削液的配比为约 1:137，设备冷却水用水量约 1.83351m³/d（550m³/a），水的蒸发损耗量以 20%计，则补给水量为 0.366m³/d（110m³/a），循环水量为 1.466m³/d（440m³/a）；其中 0.0133t/d（4t/a）为切削液的使用量，该部分切削液全部循环使用，本次环评要求需在机加工设备下方设置托盘，泄漏出的切削液经托盘收集后回用于生产。

②生活污水

根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），员工办公用水按 45L/人·d 计算，本项目有职工 26 人，均不在厂区食宿，每年按 300 天计，则项目生活用水量 1.17m³/d（351m³/a），生活污水产生量按 0.8 计算，则项目生活污水产生量为 0.936m³/d（280.8m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、35mg/L、250mg/L，生活污水依托龙岭工业园化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8971-1996）中三级标准后通过市政污水管网排入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河。本项目水污染物产生及排放情况详见表 5.3-5。

表 5.3-5 本项目水污染物产生及排放情况一览表

名称	废水产生量	污染物	产生情况		处理情况	废水排放量	处理后情况		
	t/a		mg/L	t/a		m ³ /a	污染物	mg/L	t/a
生活污水	280.8	COD	400	0.112	化粪池	280.8	CODcr	300	0.084
		BOD ₅	200	0.056			BOD ₅	80	0.0224
		氨氮	35	0.0098			氨氮	30	0.0084

		SS	250	0.07			SS	150	0.042
--	--	----	-----	------	--	--	----	-----	-------

本项目生活污水经益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入撇洪新河的污染物情况见表 5.3-6。

表 5.3-6 污水排放情况汇总表

汇总		水量	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
外排废水	浓度(mg/L)	/	50	10	10	8
	年排放量(t/a)	280.8	0.014	0.0028	0.0028	0.00224

(3) 噪声

项目运营期的噪声主要是机械设备噪声,产生噪声的设备有带锯机、数控车床、普通车床、钻床、铣床、手砂轮机、插齿机、焊机等机械设备,产生的噪声级强度一般在 80-100dB(A)之间,项目主要噪声源详见表 5.3-7。

表 5.3-7 噪声污染源统计表

序号	设备名称	数量(台)	噪声强度 dB(A)	噪声控制措施	降噪效果
1	带锯机	3	100	基础减振、厂房隔声	20~30
2	数控车床	4	100	基础减振、厂房隔声	20~30
3	普通车床	12	95	基础减振、厂房隔声	20~30
4	钻床	5	95	基础减振、厂房隔声	20~30
5	铣床	7	85	基础减振、厂房隔声	20~30
6	手砂轮机	4	85	基础减振、厂房隔声	20~30
7	插齿机	2	85	基础减振、厂房隔声	20~30
8	焊机	2	85	基础减振、厂房隔声	20~30

(4) 固体废弃物

本项目在运营过程中,产生的固体废弃物分为一般固废与危险废物两大类。

①一般固废

a 生活垃圾:

该项目有员工 26 人,均不在厂区内食宿,生活垃圾按 1kg/人·天,生产时间为每年 300 天。因此生活垃圾约 7.8t/a。生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

b 废焊丝、焊渣:

本项目焊接过程中产生的废焊丝、焊渣的产生量约为 8kg/a (0.008t/a),收集后外售给物资回收单位。

c 废金属边角料及金属碎屑：

本项目生产过程中机械加工工序、抛丸工序均会产生废金属边角料及金属屑，根据建设方提供的资料，废金属边角料及金属碎屑产生量约为 98t/a，收集后外售给物资回收单位。

②危险废物

a 废润滑油：

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废润滑油属于危险固废（HW08，900-249-08），本项目废润滑油产生量约 0.01t/a。

b 废含油抹布及手套：

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废含油抹布及手套属于危险固废（HW49、900-042-49），本项目废含油抹布及手套产生量约 0.05t/a。

c 废润滑油桶：

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废润滑油桶属于危险固废（HW49、900-042-49），根据本项目实际情况，废润滑油桶的产生量约为 3 个，每个重量约为 3kg。则废润滑油桶的产生量约为 0.009t/a。

d 油泥：经与业主核实，本项目设备内部的循环箱每半年清理一次，清理产生的油泥根据《国家危险废物名录》（2016 年），油泥属于危险固废（HW08，900-210-08），年产生量约 0.5t/a。

e 废切削液桶：

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废切削液桶属于危险固废（HW49、900-042-49），根据本项目实际情况，废润滑油桶的产生量约为 15 个，每个重量约为 3kg。则废润滑油桶的产生量约为 0.045t/a。

环评要求本项目在厂房设置一个 10m² 的危废暂存间，危险废物在危废暂存间暂存，定期交由有危险废物资质的单位回收处置。

本项目固体废物产生和处理情况汇总见表。

表 5.3-8 固体废物的产生和处理情况

序号	种类	来源	性质	数量	处理措施
1	生活垃圾	员工生活	一般 固废	7.8/a	收集后交由环卫部门 统一处理
2	废焊丝、焊渣	焊接工序		0.008t/a	收集后外售给物资回 收单位
3	废金属边角料及金属碎屑	机加工工序		98t/a	

4	废润滑油	设备维护	危险废物	0.01t/a	环评要求本项目在厂房设置一个 10m ² 的危废暂存间，危险废物在危废暂存间暂存，定期交由有危险废物资质的单位回收处置
5	废含油抹布及手套	设备维护		0.05t/a	
6	废润滑油桶	设备维护		0.009t/a	
7	油泥	设备内循环箱清理		0.5t/a	
8	废切削液桶	工件冷却、防锈		0.045	

本项目危险废物属性判定汇总详见表 5.3-9

表 5.3-9 危险废物属性判定

序号	危险废物名称	来源	废物代码
1	废润滑油	设备维护	HW08，900-249-08
2	废含油抹布及手套	设备维护	HW49、900-042-49
3	废润滑油桶	设备维护	HW49、900-042-49
4	油泥	设备内循环箱清理	<u>HW08、900-210-08</u>
5	废切削液桶	<u>工件冷却、防锈</u>	<u>HW49、900-042-49</u>

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放物 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水污染 物	运营期	生活污水(280.8m³/a)	COD	0.112t/a; 400mg/L	0.014t/a; 50mg/L
			BOD ₅	0.056t/a; 200mg/L	0.0028t/a; 10mg/L
			SS	0.07t/a; 250mg/L	0.0028t/a; 10mg/L
			NH ₃ -N	0.0098t/a; 35mg/L	0.00224t/a; 8mg/L
		设备冷却水	SS	550m³/a	设备内循环, 不外排
大气污 染物	运营期	机加工粉尘(无组织)	颗粒物	0.025t/a	0.025t/a
		打磨粉尘	颗粒物	0.25t/a	0.25t/a
		焊接烟气(无组织)	颗粒物	0.000704t/a	0.000704t/a
固体废 物	运营期	生活垃圾	一般固废	7.8/a	收集后交由环卫部门统 一处理
		废焊丝、焊渣		0.008t/a	收集后外售给物资回收单 位
		废金属边角料及金属 碎屑		98t/a	
		废润滑油	危险废物	0.01t/a	经危废暂存间暂存后, 委 托有资质单位处置
		废含油抹布及手套		0.05t/a	
		废润滑油桶		0.009t/a	
		油泥		0.5t/a	
		废切削液桶		0.045	
噪声	运营期	生产设备	设备噪声	80~100dB(A)	达《工业企业厂界环境噪 声排放标准》3 类标准
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目已建成, 施工期已完成, 对生态环境影响较小。</p>					

七、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

本项目已建成，不涉及土建施工等施工期环境影响。

2、运营期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

①机加工粉尘

根据现场勘查可知，车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇用于加强车间通风。根据工程分析可知，机加工粉尘无组织产排量约为 0.025t/a，无组织排放速率为 0.01kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放限值，对周边环境影响较小。

②焊接烟气

根据工程分析可知，项目焊接工序中会产生少量的焊接烟气。焊接烟气产生量为0.0016t/a，烟尘产生速率为 0.00066kg/h。

本次环评要求本项目在焊接区设置移动式焊烟净化器，焊接烟气通过移动式焊烟净化器处理，处理后的烟尘以无组织的方式进行逸散。移动式烟尘净化器的收集效率为 70%，移动式烟尘净化器的处理效率为 80%，则项目焊接烟气的排放量为 0.000704t/a，排放速率为 0.0003kg/h。可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放限值，对周边环境影响较小。

③打磨粉尘

根据工程分析可知，本项目打磨粉尘无组织排放量为 0.25t/a，年工作 2400h，则排放速率为 0.0104kg/h，厂区已加强通风措施，因金属粉尘质量较大，在打磨区自然沉降，收集后的金属碎屑作为一般固废处理，无组织排放的打磨粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放限值，对周边环境影响较小。

④环境空气评价等级判定

本项目环境空气评价等级判定采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

a: 评价等级按下表的分级判据进行划分。

表7.2-1 评价等级判别表

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

b: 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7.2-2 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	二类区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

c: 污染源参数

本项目主要废气面源参数详见表 7.2-3

表 7.2-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	经纬度		面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
面源	112.396980903	28.551339087	84.90	31.11	6.0	TSP	0.02106	kg/h

d: 估算模型参数

本项目估算模型所用参数详见表 7.2-4。

表 7.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/

最高环境温度		40°C
最低环境温度		-5°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

e: 评价工作等级的确定

根据新大气导则推荐的估算模式计算，本项目大气环境影响评价工作等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中 8.1 大气环境影响预测与评价一般性要求“三级评价项目不进行进一步预测与评价”故不再选用进一步预测模式作预测，直接以估算模式 AERSCREEN 的计算结果作为预测与分析依据。

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 7.2-5 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(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)
面源	TSP	900.0	4.902	0.545

f:预测结果

本项目预测结果详见表 7.2-6。

表 7.2-6 本项目无组织面源预测结果

下风向距离	矩形面源	
	TSP 浓度(μg/m ³)	TSP 占标率(%)
1.0	3.142	0.349
100.0	3.572	0.397
200.0	1.414	0.157
300.0	0.814	0.090
400.0	0.551	0.061
500.0	0.409	0.045
600.0	0.322	0.036

<u>700.0</u>	<u>0.266</u>	<u>0.030</u>
<u>800.0</u>	<u>0.224</u>	<u>0.025</u>
<u>900.0</u>	<u>0.192</u>	<u>0.021</u>
<u>1000.0</u>	<u>0.167</u>	<u>0.019</u>
<u>1500.0</u>	<u>0.097</u>	<u>0.011</u>
<u>2000.0</u>	<u>0.066</u>	<u>0.007</u>
<u>3000.0</u>	<u>0.038</u>	<u>0.004</u>
<u>4000.0</u>	<u>0.026</u>	<u>0.003</u>
<u>5000.0</u>	<u>0.021</u>	<u>0.002</u>
<u>6000.0</u>	<u>0.018</u>	<u>0.002</u>
<u>7000.0</u>	<u>0.017</u>	<u>0.002</u>
<u>8000.0</u>	<u>0.015</u>	<u>0.002</u>
<u>9000.0</u>	<u>0.014</u>	<u>0.002</u>
<u>10000.0</u>	<u>0.013</u>	<u>0.001</u>
<u>11000.0</u>	<u>0.012</u>	<u>0.001</u>
<u>12000.0</u>	<u>0.011</u>	<u>0.001</u>
<u>13000.0</u>	<u>0.011</u>	<u>0.001</u>
<u>14000.0</u>	<u>0.010</u>	<u>0.001</u>
<u>15000.0</u>	<u>0.010</u>	<u>0.001</u>
<u>16000.0</u>	<u>0.009</u>	<u>0.001</u>
<u>17000.0</u>	<u>0.009</u>	<u>0.001</u>
<u>18000.0</u>	<u>0.009</u>	<u>0.001</u>
<u>19000.0</u>	<u>0.008</u>	<u>0.001</u>
<u>20000.0</u>	<u>0.008</u>	<u>0.001</u>
<u>21000.0</u>	<u>0.008</u>	<u>0.001</u>
<u>22000.0</u>	<u>0.007</u>	<u>0.001</u>
<u>23000.0</u>	<u>0.007</u>	<u>0.001</u>
<u>24000.0</u>	<u>0.007</u>	<u>0.001</u>
<u>25000.0</u>	<u>0.007</u>	<u>0.001</u>
下风向最大浓度	<u>4.902</u>	<u>0.545</u>

下风向最大浓度出现距离	63.0	63.0
D10%最远距离	/	/

g: 预测结果分析

根据上述预测结果，本项目面源预测结果中， P_{\max} 值为 0.545%， C_{\max} 为 4.902ug/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级 ($P_{\max} < 1\%$)。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中 8.1 大气环境影响预测与评价一般性要求“三级评价项目不进行进一步预测与评价”，因此本项目不进行进一步预测与评价，三级评价项目污染物最大浓度占标率均小于 1%，不存在超标情况，不需要计算大气防护距离。

总体而言，项目运营期废气经采取全封闭式管理，车间加强通风后，在采取环评提出的防治措施后，对周边环境空气质量贡献较小，对周边大气环境敏感目标影响不大。

(2) 水环境影响分析

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 7.2-7。

表 7.2-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018)本项目，本项目日排放废水量 $Q < 200\text{m}^3/\text{d}$ ，且水污染物当量 $W < 6000$ ，地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

②影响分析

设备冷却水在设备内内循环，定期补给，不外排，无生产废水产生。即运营过程中，废水主要为生活污水。

机加工过程中需要对机加工设备进行冷却，经核实，本项目机加工设备自带冷却水收集箱，冷却水在设备中循环使用，定期补给，不外排。根据工程分析可知，项目生活污水产生量为

0.936m³/d (280.8m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、35mg/L、250mg/L，生活污水依托龙岭工业园化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8971-1996）中三级标准后通过市政污水管网排入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河。

综上所述，项目营运期产生的废水对项目周边水环境影响较小。

③本项目生活污水纳入益阳市城东污水处理厂的可行性分析

a: 从水质上分析

项目生活污水依托园区化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，由影响分析可知，外排生活污水水质可满足益阳市城东污水处理厂纳管要求即《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求。综上所述，从水质上本项目废水接入益阳市城东污水处理厂进行处理是可行的。

b: 从水量上分析

项目废水进入益阳市城东污水处理厂处理后排入撇洪新河水域，益阳市城东污水处理厂污水处理选择倒置 A²/O 一体化氧化沟工艺，出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。污水处理厂总建设规模为 50000m³/d，分两期建设：一期规模 20000m³/d，已投入运营，二期规模 30000 m³/d 尚未建设。本项目废水排放量约为 0.936m³/d，远小于污水处理厂已建一期处理规模，故不会影响污水处理厂的正常运行。

（3）声环境影响分析

项目营运期的噪声主要是机械设备噪声，产生噪声的设备有带锯机、数控车床、普通车床、钻床、铣床、手砂轮机、插齿机、焊机等机械设备在运行时产生的机械噪声。

建设单位委托湖南宏润检测公司于 2020 年 4 月 20 日-4 月 21 日对项目厂界四周进行了现状监测，其结果如下表 7.2-8 所示。

表7.2-8 噪声现状监测结果

检测项目	采样点位	采样时间		检测值[dB (A)]	参考限值[dB (A)]
环境噪声	厂界东侧外1m处 ▲N1	04.20	昼间	61.4	65
			夜间	50.2	55
		04.21	昼间	59.8	65
			夜间	48.7	55
	厂界南侧外1m处 ▲N2	04.20	昼间	60.2	65
			夜间	48.9	55

		04.21	昼间	60.4	65
			夜间	50.4	55
	厂界西侧外1m处 ▲N3	04.20	昼间	63.4	65
			夜间	54.1	55
		04.21	昼间	63.7	65
			夜间	53.6	55
	厂界北侧外1m处 ▲N4	04.20	昼间	63.1	65
			夜间	51.9	55
		04.21	昼间	62.6	65
			夜间	52.6	55

本项目已采取的噪声防治措施为：

①对设备进行有效地减震隔声处理；

②生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

③加强员工培训，实施精细化生产，所有零部件及设备均需轻拿轻放，避免偶发噪声产生。

同时根据上表分析可知，本项目厂界四周噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间限值要求，对周边环境影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

项目营运期过程产生的固体废弃物主要有以下二类：

①一般固废

一般固废主要为生活垃圾、废焊丝、焊渣、废金属边角料及金属碎屑；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理；废焊丝、焊渣、废金属边角料及金属碎屑收集后外售给物资回收单位，本次环评要求，加工过程中沾染切削液的金属边角料及金属碎屑应及时在设备自带的收集槽中沥干后，及时转运至固废收集区，不得在加工区堆存。

②危险废物

项目营运期产生的危险废物主要包括废润滑油、废含油抹布及手套、废润滑油桶、油泥、废切削液桶，经看场勘察可知，本项目未对危险废物采取符合环保要求的处置措施，环评要求本项目在厂房设置一个 10m² 的危废暂存间，危险废物在危废暂存间暂存，定期交由有危险废物资质的单位回收处置。

经与业主核实，本项目切削液年用量为 4t/a，切削液在生产加工过程中起到冷却、防锈的作用，切削液在设备自带的循环系统中循环使用，定期补给，为确保切削液的循环效率，同时防止切削液在生产过程中发生泄漏，本次环评要求需在机加工设备下方设置托盘，泄漏出的切削液经托盘收集后回用于生产；设备内部的循环箱需定期清理，油泥混合物作为危险废物进行处置。

危险废物须严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中有关规定进行管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的运输和贮存注意事项如下：

a：为防止危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所发生散落、泄漏等情况，建设单位应加强危险废物管理，根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划、制定详细的操作规程并配备必要的个人防护装备，由专人负责危险废物的暂存，危险废物产生时应用完好无损的容器进行分类收集，贴好危险废物标识，并设置相应的标签，标签信息应填写完整。

b：在内部转运时尽量避开办公区，并填写《危险废物厂内转运记录表》等。

c：建议建立危险废物档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

d：建立危险废物存放装置的定期巡查、维护制度等。

危险废物储存管理要求：

a：禁止危险废物和生活垃圾混入；

b：作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年；

c：必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

d：应按 GB15562.2 规定对环境保护图形标志进行检查和维护。

上述危险废物的收集和管理，公司委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中二次污染。

综上所述，本项目一般固体废物符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物在完善环评提出的整改措施后可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，对周围环境造成的影响较小。

（5）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）中附录 A 规定的建设项目所属行业的地下水环境影响评价项目类别，本项目属“53、金属制品加工制造”，项目为第Ⅳ类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

（6）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录A规定的建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目属“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他”项目为第Ⅳ类建设项目，无需开展土壤环境影响评价。

3、环境风险分析

（1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-/T2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照（HJ/T169-2018）中表 1 确定评价工作等级。环境风险评价工作等级分为一级、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，进行简单分析即可。

表7.3-1 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说明。见（HJ/T169-2018）附录 A。				

建设项目环境风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定。危险物质及工艺系统危险性（P）按（HJ 169-2018）附录 C 中的方法进行判定，环境敏感程度（E）按（HJ/T169-2018）附录 D 中的方法进行判定。

（1）危险源识别

本项目为 C3311 金属结构制造业环境风险事件主要有：①润滑油泄漏造成的环境风险事件；②发生火灾爆炸事故，导致产生大量废气及消防废水影响外环境事件，本项目危险化学品特性见下表所示：

表7.3-2 本项目化学品危险特性一览表

物料名称	相态	危险化学品分类	理化性质	危险特性
润滑油	液态	可燃液体	淡黄色粘稠液体，闪电：120-340℃，沸点：-252.8℃，相对密度（水=1）：0.85，溶于苯、乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂	可燃液体，火灾危险特性为丙B类，遇明火、高温可燃，燃烧分解产物为CO、CO ₂ 等有毒有害气体。
切削液	液态	有毒有害物质	乳化液属于混合物，黄棕色透明水溶液，易溶于水，相对密度0.89g/cm ³ 。	皮肤或眼接触可致灼伤，长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
乙炔	气态	易燃物质	易燃气体，无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。微溶于水，气体相对密度：0.91，爆炸极限：2.1%~80%	极易燃烧爆炸，能与空气形成爆炸性混合物，对撞击和压力敏感，遇明火、高热和氧化剂有燃烧、爆炸危险

（2）危险物质及工艺系统危险性（P）

①危险物质数量与临界量的比值Q

对照（HJ/T169-2018）附录B中危险物质及其临界量，危险物质数量与临界量的比值的计算见表7.3-3。

表7.3-3 危险物质数量与临界量的比值

物料名称	存储区	临界量（t）	最大储存量（t）	Q值	Q总
润滑油	原料区	2500	0.61	0.000244	0.019844
切削液	设备内循环	2500	4	0.0016	
乙炔	原料区	10	0.18	0.018	

由上表可知，本项目的Q值为0.019844，属于Q<1。

综上，本项目进行简单分析即可。

（3）简单分析基本内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录A中表A.1的内容填写下表：

表7.3-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产2400t工程机械配件建设项目				
建设地点	（湖南）省	（益阳）市	（赫山）区	（/）县	（龙岭工业园）园区
主要危险物质及分布	①风险物质：润滑油、切削液、乙炔 ②分布情况：原料区、设备内循环				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险化学品泄漏造成的环境风险事件，通过雨水沟渠进入地表水，污染水环境。				
风险防范措施要求	①本次环评要求本项目为防治生产过程中设备中的切削液泄漏，需在机加工设备下方设置托盘；设备内部的循环箱需定期清理，油泥混合物作为危险废物进行处置 ②厂区按照要求进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。				

	<p>③厂区应配备吸附毡、应急桶等应急物资。</p> <p>④加强设备维护，厂区各区域之间用挡板隔开，加强对乙炔罐的日常检查，防止瓶身漏气。</p> <p>⑤加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。</p> <p>⑥编制环境风险应急预案。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目的环境风险物质主要是化学品和危险物质，根据前文的分析，项目 Q 值为 0.019844，属于 Q <1，直接判别本项目的环境风险潜势为 I 级，进行简单分析，本项目的环境风险可控。</p>	
<h4>4、项目建设可行性分析</h4> <p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为 C3311 金属结构制造建设项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目，为国家允许建设项目，因此本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>(2) 规划符合性分析</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，项目用地属于工业用地，符合园区总体规划。</p> <p>(3) 园区定位相符性分析</p> <p>本项目所在园区定位以一、二类工业为主，以机械、电子、医药、食品为主导产业。总体发展目标为：以高新技术产业为先导，先进制造业为主体，传统加工业为基础，现代物流业为配套，全力打造现代化工业园区。本项目为工程机械配件生产项目，属于机械制造业的范畴，符合园区性质及产业定位。</p> <p>(4) 选址合理性分析</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，地理坐标东经：110.280752；北纬：29.017668。项目建设所需的水、电、气、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，区位优势十分明显，配套设施齐全，同时外部不存在对项目产生明显不利影响的污染源。项目周边多为工业企业，评价周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，项目不属于环境敏感区域。本项目建设地块规划为工业用地，项目符合龙岭工业园的产业定位。</p> <p>综上所述，本项目建设选址是合理可行的。</p> <p>(5) 平面布局合理性分析</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园9栋，项目厂房为钢混结构标准化厂房，项目占地面积约2700m²，厂房呈矩形，厂房内东南角为益阳市赫山区瑞阳机械厂，占地面积约500m²，不计入本次评价范围，厂区北侧、南侧设置有出入口，办公室设置在北侧入口2楼空架层，厂区</p>	

北侧出入口至南侧出入口设置有厂区一条主干道，厂区中部设置有铣床加工区，以铣床加工区为中心，西侧自北向南依次设置有成品库、打磨区、检验区、滚/插齿区、焊接加工区、包装区，东侧设置有车床加工区、南侧自北向南依次设置有钻加工区、危废暂存间、下料区、原料区，厂区设置三处固废暂存区，分别设置在打磨区、铣床加工区、车床加工区；移动式焊烟净化器设置在焊接加工区内，厂区地面已采取硬化措施，厂区留有四条主干道，以便工作人员及车辆通行，各区域间采用挡板阻隔，可以满足本项目生产、仓储和交通需要。

总体来看，本项目平面布局较为合理。

（6）“三线一单”符合性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

①生态保护红线

根据《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》（环环评〔2016〕150号），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。

根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园，项目选址不在益阳市生态保护红线范围之内。

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。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据环境质量现状监测可知，本项目所在区域大气、地表水、噪声质量现状均满足相关环境质量标准，项目所在地环境质量状况良好，符合中的环境质量底线要求。

③资源利用上线

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”。本项目运营过程中消耗一定量的电源和水源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合《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》（环环评〔2016〕150号）中的资源利用上限要求。

④环境准入负面清单

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。根据国家发改委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目。因此，本项目不属于国家、地方禁止或限制投资的建设项目。

综上所述，本项目符合《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）中“三线一单”的相关要求。

5、环境管理

（1）环境管理职责

建设单位应成立环境保护领导小组，总经理任组长、各部门主要领导为成员，组织领导全公司的环保工作，环保职能部门负责日常环保工作的指导、协调、监督和考评。管理部门主要职责如下：

①依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

②执行专业管理和群众管理相结合的制度，公司生产部门负责全公司环保工作的管理和督促，并配备专职环保管理员，建立和健全环保岗位责任制。

③环保职能部门应该认真贯彻并监督公司各级严格执行国家关于保护环境方面的方针、政策、法律和法令，负责本公司环境保护和“三废”处理的管理监督工作。

④环保职能部门负责环境污染事故的调查，根据实际情况提出处理意见和建议。

⑤积极配合当地环保部门的环境管理和环境监测工作。

（2）环境监测计划

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施方案提供依据；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目监测计划详见表 7.5-1。

表 7.5-1 环境监测计划

监测项目	监测点位	点位数	主要监测因子	监测周期	监测频次
无组织废气	厂界上下风向	3	颗粒物	3 次/天，监测 2 天	半年一次
噪声	厂界	4	等效连续 A 声级	2 次/天，昼间、夜间各监测 1 次	每个季度一次

6、环保投资及三同时验收

(1) 环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保总投资 11.1 万元，约占固定资产的 1.11%，具体明细见表 7.6-1。

表 7.6-1 环保投资一览表

序号	污染防治项目		防治措施	环保投资 (万元)	备注
1	水污染防治	生活污水	依托园区化粪池、管道	2	已建
2	大气污染防治	机加工粉尘	车间采取全封闭式管理，安装排气风扇，加强车间通风	6	已建
		焊接烟气	焊接工序在封闭式车间内进行，车间已安装排气风扇，加强车间通风		
3	噪声防治	设备噪声	优选低噪声设备、隔声、减震、车辆管理	1.0	已建
4	固废处置	生活垃圾	垃圾分类收集箱	0.1	已建
		危险废物	设置 10 ² 危废暂存间、与资质单位签订危废处置协议	1	需完善
5	风险防范	切削液	托盘	1	需完善
合计		——	——	11.1	--

(2) 项目竣工验收内容

本项目环保监管和验收内容详见下表 7.6-2。

表 7.6-2 项目环境保护竣工验收项目表

类别	污染源	治理验收内容	监测内容	监测频次	执行标准
废水	生活污水	依托园区化粪池处理后达标排放	/	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
废气	无组织废气	车间采取全封闭式管理，安装排气风扇，加强车间通风	颗粒物	3 次/天，监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值
固废	一般固废	生活垃圾由环卫部门统一收集	/	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
		废焊丝、焊渣、废金属边角料及金属碎屑收集后外售给物资回收单位	/	/	《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
	危险废物	废润滑油、废含油抹布及手套、废润滑油桶、油泥、废切削液桶经收集后暂存于危废暂间，委托有资质单位进行处置	/	/	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单
噪声	设备噪声	选用低噪声生产设备，合理布置，设备基座减振，加强维护保养	等效 A 声级	2 次/天，昼间、夜间各监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求

				1 次	
风险防范	切削液	为防治生产过程中设备中的切削液泄漏，需在机加工设备下方设置托盘；设备内部的循环箱需定期清理，油泥混合物作为危险废物进行处置	/	/	/
	厂区布局	为降低生产过程中各区域的相互影响，需在各区域之间加设挡板	/		/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预防治理效果
大气污染物	机加工粉尘（无组织）	颗粒物	车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表1中无组织排放监控浓度限制
	打磨粉尘	颗粒物	车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇，加强车间通风	
	焊接烟气（无组织）	颗粒物	焊接工序在封闭式车间内进行，车间已安装排气风扇，加强车间通风，设置移动式焊烟净化器	
水污染物	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水依托龙岭工业园化粪池处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	设备冷却水	SS	设备冷却水在设备内内循环，定期补给，不外排	
固体废物	一般工业固体废物	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB16889-2008）
		废焊丝、焊渣、废金属边角料及金属碎屑	收集后外售给物资回收单位，	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单要求
	危险废物	废润滑油、废含油抹布及手套、废润滑油桶、油泥、废切削液桶	危险废物经收集后暂存于危废暂间，委托有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪声生产设备，合理布置，设备基座减振，加强维护保养	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

生态保护措施及预期效果：

项目施工期已完成，对于周边植被、水土等均无明显影响。

九、结论与建议

1、工程概况

(1) 项目名称、性质和建设地点

项目名称：年产 2400t 工程机械配件建设项目。

项目性质：新建（补办环评）。

建设单位：益阳兴达键轴有限公司。

项目位置：益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋（中心经纬度：N112.396980903；E28.551339087）

项目投资：1000 万元。

投产日期：2007 年 12 月。

(2) 项目建设内容与规模

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，项目厂房为钢混结构标准化厂房，占地面积约 2700m²，建设年产 2400t 工程机械配件建设项目。

2、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

2018 年益阳市环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市属于达标区。

(2) 地表水环境质量现状

根据地表水监测结果，撇洪新河所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，项目所在地地表水环境质量良好。

(3) 声环境质量现状

根据噪声监测结果，厂界东面、西面、南面、北面监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

3、项目环境影响分析

(1) 施工期环境影响分析

本项目已建成，不涉及土建施工等施工期环境影响。

(2) 营运期环境影响分析

① 大气环境影响分析

本项目运营期废气主要包括机加工粉尘、焊接烟气，本项目车间采取全封闭式管理，车间已安装排气风扇，加强车间通风，机加工粉尘排放量可满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放限值，对周边环境影响较小；焊接工序在封闭式车间内进行，车间已安装排气风扇，加强车间通风，焊接烟气排放量可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放限值，对周边环境影响较小。

②水环境影响分析

本项目设备冷却水在设备内内循环，定期补给，不外排；生活污水依托龙岭工业园化粪池处理，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河，对周围水环境的影响较小。

③声环境影响分析

项目噪声主要来源于机械设备作业时机械性噪声，均设置在厂房内，选用低噪声设备并采取减振降噪措施。项目实行一班制生产，夜间不进行生产，本项目运营期间各厂界噪声昼间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周边环境影响较小。

④固体废物废环境影响分析

项目产生的固体废物进行分类处置，其中危险废物处置方法需按照环评整改，经收集后暂存于危废暂间，委托有资质单位进行处置；生活垃圾定期清运；废焊丝、焊渣、废金属边角料及金属碎屑收集后外售给物资回收单位；其处置方法及去向具有可行性，对环境影响较小。

4、总量控制指标

本项目无气型总量控制指标，生活污水经龙岭工业园化粪池处理后排入益阳市城东污水处理厂进行处理，本项目生活污水中所含总量纳入益阳市城东污水处理厂中，因此本项目无需在另设污水（COD、NH₃-N）总量控制指标。

5、项目可行性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目为 C3311 金属结构制造建设项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目，为国家允许建设项目，因此本项目建设符合国家产业政策。

（2）规划符合性分析

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，项目用地属于工业用地，符合园区总体规划。

（3）园区定位相符性分析

本项目所在园区定位以一、二类工业为主，以机械、电子、医药、食品为主导产业。总体发展目标为：以高新技术产业为先导，先进制造业为主体，传统加工业为基础，现代物流业为配套，全力打造现代化工业园区。本项目为工程机械配件生产项目，属于机械制造业的范畴，符合园区性质及产业定位。

（4）选址合理性分析

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园 9 栋，地理坐标东经：110.280752；北纬：29.017668。项目建设所需的水、电、气、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，区位优势十分明显，配套设施齐全，同时外部不存在对项目产生明显不利影响的污染源。项目周边多为工业企业，评价周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区，项目不属于环境敏感区域。本项目建设地块规划为工业用地，项目符合龙岭工业园的产业定位。

综上所述，本项目建设选址是合理可行的。

（5）平面布局合理性分析

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园9栋，项目厂房为钢混结构标准化厂房，项目占地面积约2700m²，厂房呈矩形，厂房内东南角为益阳市赫山区瑞阳机械厂，占地面积约500m²，不计入本次评价范围，厂区北侧、南侧设置有出入口，办公室设置在北侧入口2楼空架层，厂区北侧出入口至南侧出入口设置有厂区一条主干道，厂区中部设置有铣床加工区，以铣床加工区为中心，西侧自北向南依次设置有成品库、打磨区、检验区、滚/插齿区、焊接加工区、包装区，东侧设置有车床加工区、南侧自北向南依次设置有钻加工区、危废暂存间、下料区、原料区，厂区设置三处固废暂存区，分别设置在打磨区、铣床加工区、车床加工区；移动式焊烟净化器设置在焊接加工区内，厂区地面已采取硬化措施，厂区留有四条主干道，以便工作人员及车辆通行，各区域间采用挡板阻隔，可以满足本项目生产、仓储和交通需要。

总体来看，本项目平面布局较为合理。

6、综合评价结论

综上所述，益阳兴达键轴有限公司年产 2400t 工程机械配件建设项目符合国家产业政

策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目运营对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

7、建议与要求

- (1) 严格按照环评提出的整改意见进行整改。
- (2) 企业配专人负责废水、废气、噪声处理工作，确保设施的处理效率。
- (3) 做好防范措施，防治废气、废水、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施。
- (4) 完善和加强环境管理的规章制度，对各项环保措施定期检查，保证其正常运行。

审批意见表

预审意见：		
		公 章
经办人：	年	月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：		
		公 章
经办人：	年	月 日

审批意见：		
		公 章
经办人：	年	月 日