

益阳联晟机械制造有限公司
机械加工生产建设项目
环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司
建设单位：益阳联晟机械制造有限公司
编制时间：二〇二〇年三月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，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——由负责审核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简况.....	10
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
七、环境影响分析.....	31
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议	44

附表:

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

附件:

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 环境影响评价委托书
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 标准函
- 附件 5 益阳高新技术产业园区环评批复

附图:

- 附图 1 平面布置图
- 附图 2 地理位置图
- 附图 3 龙岭工业集中区总体规划图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 排水走向图
- 附图 6 项目周边环境现状图
- 附图 7 项目周边环境敏感目标分布图

一、建设项目基本情况

项目名称	机械加工生产建设项目				
建设单位	益阳联晟机械制造有限公司				
法人代表	祝伏良		联系人	高文	
通讯地址	益阳市赫山区龙岭工业集中区学府路北侧				
联系电话	13873712317	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区龙岭工业集中区学府路北侧 (N 28°32'59.368" E 112°23'56.762")				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建(补办环评)		行业类别及代号	C3514 建筑工程用机械制造	
占地面积(平方米)	7000		绿化面积(平方米)	3000	
总投资(万元)	300	其中:环保投资(万元)	16	环保投资占总投资比例	5.33%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已于 2015 年投产		

工程内容及规模

1 项目由来

益阳联晟机械制造有限公司于 2015 年选址于赫山区龙岭工业集中区第一栋 1 层车间新建机械加工生产建设项目，由于生产车间太小，益阳联晟机械制造有限公司又于 2018 年 6 月搬迁至益阳市赫山区龙岭工业集中区学府路，租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，占地面积约为 7000 平方米，总投资 300 万元，已形成年产摊铺机刀架 8000 件，齿轮 3000 件，轴类零件 3000 件的生产规模。

根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评【2018】18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：1、符合审批要求的，依法作出批准决定。2、不符合审批要求的，依法不予批准，并可以责令恢复原状。建设单位同时存在违反验收制度、超过污染物排放标准等违法行为的，

应当依法予以罚款。本项目已经建成运营超过二年并未发现，因此不再予行政处罚，但需尽快补充环境影响评价报告表并报送环保部门审查。现申请办理环评报批手续。

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》和国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》【2018 年修订】，本项目属于其中的“二十四、专用设备制造业---70、专用设备制造及维修”类别，且不属于有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上类别，因此，按《建设项目环境影响评价分类管理名录》【2018 年修订】的要求，本项目应编制环境影响报告表。为此，益阳联晟机械制造有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司承担“益阳联晟机械制造有限公司机械加工生产建设项目”的环境影响评价工作（委托书见附件）。环评单位接受委托后，在收集资料、现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环境影响评价的实施工作，然后编制了《益阳联晟机械制造有限公司机械加工生产建设项目环境影响报告表》，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

2 项目概况

- (1) 项目名称：机械加工生产建设项目
- (2) 建设单位：益阳联晟机械制造有限公司
- (3) 建设地点：益阳市赫山区龙岭工业集中区学府路北侧（N 28°32'59.368" E 112°23'56.762"）
- (4) 建设规模：占地面积 7000 平方米，年产摊铺机刀架 8000 件，齿轮 3000 件，轴类零件 3000 件。
- (5) 建设性质：新建（补办环评）
- (6) 项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 16 万元

3 工程内容

3.1 项目组成

本项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等。具体建设内容详见下表 1-1；

表 1-1 项目组成一览表

工程组成	建设内容		备注
主体工程	生产车间	1 栋 1F 生产车间，包括下料车间和加工车间。建设一条摊铺机刀架生产线，形成年产 8000 件摊铺机刀架的生产规模；建设一条齿轮生产线，形成年产 3000 件齿轮的生产规模，建设一条轴类零件生产线，形成年产 3000 件轴类零件的生产规模。建筑面积为 1600m ² 。	租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司生产车间及办公楼，总建筑面积为 2700m ²
辅助工程	仓库	加工车间的西侧布置有一个成品仓库，建筑面积 200m ² 。	2700m ²
	办公、宿舍楼	加工车间东北侧布置为 1 栋 2F 的办公及宿舍楼，建筑面积 900m ² 。	
公用工程	给水系统	由益阳赫山区龙岭集中区自来水供给，龙岭集中区供水管网已接通。	依托龙岭集中区供水系统
	排水系统	排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入学府路雨污水管网。生活污水经隔油池+化粪池处理后通过园区污水管网进入益阳城东污水处理厂处理达标后排入新河。	依托龙岭集中区排水系统及园区污水管网
	供电系统	由益阳赫山区龙岭集中区供电系统统一供电	依托龙岭集中区供电系统
环保工程	废气治理	切割下料、钻铣、打磨粉尘自动沉降于地面，定期清理收集，机械维修焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置处理，食堂油烟安装油烟净化装置处理。	新建
	废水治理	生活污水经隔油池+化粪池处理后通过园区内污水管网进入城东污水处理厂处理达标后排入新河。	依托城东污水处理厂
	噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	新建
	固废处理	生活垃圾经收集后全部交环卫部门处理，日产日清；一般固废通过统一收集后外售进行综合处理；危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。	新建
储运工程	原料运输	采用汽车运输	均外包给运输公司
	产品运输	采用汽车运输	
依托工程	益阳市城东污水处理厂	益阳市城东污水处理厂是龙岭工业集中区在长益高速公路以西、清溪河以南建设的园区配套环保设施。现日处理 2 万吨（一期）污水处理厂已投入试运营，并于 2018 年 3 月完成验收，污水处理工艺采用 A2/O 工艺。污水水质排放标准可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前龙岭工业集中区污水管网已接通，本项目在其纳污范围内。	依托
	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 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d(365d/a)、垃圾入炉量 700t/d(333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。	

3.2 产品方案

表 1-2 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	摊铺机刀架	件/年	8000
2	齿轮	件/年	3000
3	轴类零件	件/年	3000

3.3 主要原辅材料消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	规格	用量	备注
1	钢板	Q345	300t/a	
2	圆棒	45#	100t/a	
3	钢板	45#	80t/a	
4	实芯焊丝	15kg/盘	45kg/a	
5	二氧化碳	0.3m ³ /瓶	10 瓶/年	最大储存量为 5 瓶 (15m ³)
6	乳化液	20kg/桶	500kg/a	按 1:2 的比例兑水后使用，最大储存量为 12 桶 (240kg)
7	润滑油	170kg/桶	340kg/a	最大储存量为一桶 (170kg)

乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。

润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。只要是应用于两个相对运动的物体之间，而可以减少两物体因接触而产生的磨擦与磨损之

功能，即为润滑油。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。

3.4 主要生产设备

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	所属工序
1	数控车床	SK80B/1500	1	台	车削加工
2	数控车床	SK50P/1000	2	台	车削加工
3	数控车床	SK50P/1500	1	台	车削加工
4	数控车床	CFK6163B/1500	3	台	车削加工
5	数控车床	CFK6163B/2000	1	台	车削加工
6	普通车床	CS6140/1500	1	台	车削加工
7	普通车床	CW6163C	1	台	车削加工
8	普通车床	CW6183C	2	台	车削加工
9	外圆磨床	M131W	1	台	磨削加工
10	外圆磨床	M1332B	1	台	磨削加工
11	内圆磨床	M2110C	1	台	磨削加工
12	平面磨床	YM7163	1	台	磨削加工
13	万能卧铣	X6132	1	台	钻铣加工
14	立式铣床	B1-400K	1	台	钻铣加工
15	立式铣床	B1-6132	1	台	钻铣加工
16	摇臂钻床	Z3050*16	3	台	钻铣加工
17	滚齿机	Y3180H	1	台	滚齿加工
18	带锯床	GB4235	1	台	下料
19	立式加工中心	VMC850B	3	台	钻铣加工
20	龙门加工中心	YH-CN3166	1	台	钻铣加工
21	深孔钻床	VGN1000	1	台	钻铣加工
22	等离子下料机	3000*14000	1	台	下料
23	CO ₂ 保护焊机	/	1	台	设备维修

4 总平面布置

本项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房及办公、宿舍楼。工程在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，结合项目组成、场地现状条件。

根据平面布置图可知：整个厂区由一栋 1F 的生产车间、一栋 2F 的办公及宿舍楼、一栋 1F 的仓库组成。本项目仅租赁一栋 1F 的生产车间、一栋 2F 的办公及宿舍楼，湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司原有一栋 1F 的仓库目前空置。本项目生产车间北侧布置为机械加工车间，西南侧布置为下料车间；机械加工车间的西侧布置有成品仓库、固废间、危废暂存间等。办公、宿舍楼位于生产车间的东北侧，其中第一层东侧布置为办公室，西侧布置为食堂，第二层布置为职工宿舍。

高噪声机械设备均布置在生产车间内，加装减震、吸声、消声装置。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。在环保设备均落实布置在相应工序的基础上，可有效减轻噪声等对周边环境的影响。南侧的学府路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。总平面布置图见附图 1。

5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员人数为 15 人，年工作日为 280 天，每天 8 小时实行一班制生产，厂区内设有员工食堂和宿舍。

6 公用工程

6.1 给水

本项目用水由龙岭工业集中区统一供水，目前给水管网已接通至项目所在地。本项目营运期无生产用水，主要为员工生活用水，本项目劳动定员 15 人，厂区内设职工食堂及宿舍。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）的规定，员工生活用水量按 150L/人·d 计。年工作日为 300 天，则员工生活用水为 2.25t/d (630t/a)。

表 1-5 项目水平衡一览表

用水项目	用水单耗	规模	给水	排水系数	排水量
员工生活用水	150L/人·d	15 人	2.25t/d	0.8	1.8t/d

6.2 排水

厂区内采用雨污分流制：厂区内雨水经雨水沟排入龙岭工业集中区学府路的雨水管道；本项目无生产用水，生活污水经厂区内隔油池+化粪池处理后通过园区污水管网收集后排入益阳城东污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 表中的一级 A 标准后外排至新河。水平衡图见下图;

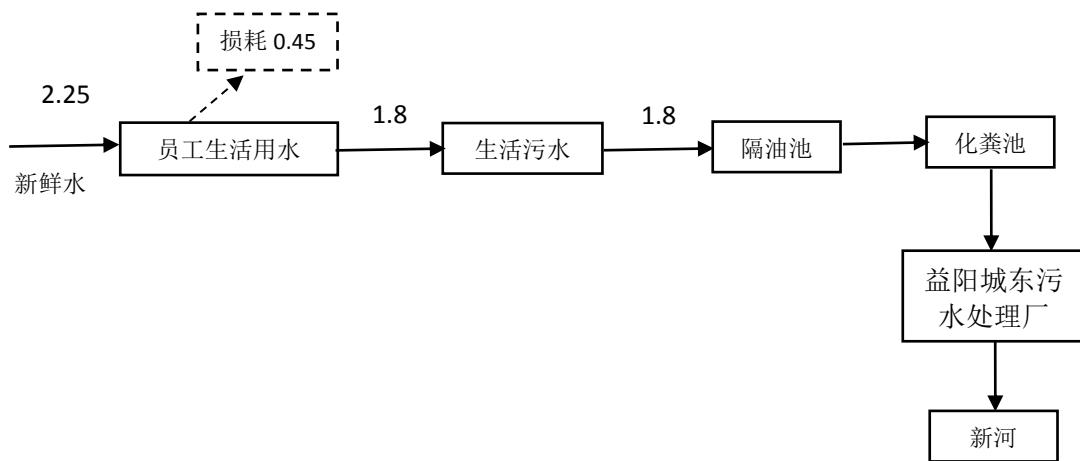


图 1-1 建设项目水平衡图 (t/d)

6.3 供电

由益阳赫山区龙岭工业集中区供电系统统一供电。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目租赁益阳赫山区龙岭工业集中区学府路北侧湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房及办公、宿舍楼。项目四至图如下所示。



图 1-2 项目四至图

本项目现已运营，现有工程产生的主要污染物情况如下：

1、废水

现有项目废水主要为生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理后经园区污水管网排入益阳城东污水处理厂进一步处理。

2、废气

目前项目生产车间产生的切割下料、钻孔、打磨产生的粉尘自动沉降于地面。设备维修焊接烟尘未采取烟尘净化措施，车间无组织排放。

3、噪声

项目噪声主要由生产设备引起，噪声源强在 70-85dB（A）。

4、固体废物

本项目营运期产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固废（铁屑、废边角料、金属粉尘等）、危险废物（废润滑油、废乳化液、废含油抹布及含油手套等）。

生活垃圾经垃圾桶收集后，统一交由环卫部门集中处理，做到日产日清；一般工业固废废铁屑、废边角料、金属粉尘等，分类收集，外售综合利用；危险废废润滑油、废乳化液等暂存于车间内，废含油抹布及含油手套等直接弃置于车间内，厂区未设置危废暂存间。

5、本项目存在的环境问题及拟采取的措施

本项目存在的环境问题及拟采取的措施详见表 1-6。

表 1-6 现有项目存在的环境问题及拟采取的措施

序号	现有项目存在的环境问题	建议整改措施	整改期限
1	生产车间切割下料、钻孔、打磨产生的粉尘自动沉降于地面，设备维修焊接烟尘未采取烟尘净化措施，车间无组织排放。	要求定期清理收集车间粉尘，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置处理	2020 年 6 月前完成
2	未设危废暂存间	要求在厂区设危废暂存间	2020 年 6 月前完成

二、建设项目所在地自然环境简况

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、地理交通位置

益阳市赫山区位于湖南省中部偏北，地居富饶的洞庭湖西缘和资水尾闾，地理坐标为：北纬 28 度 16 分至 28 度 53 分，东经 112 度 11 分至 112 度 43 分。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。东西宽 53 公里，南北长 67 公里，总面积 1631.82 平方公里。国道 319 线和省道 308 线穿境而过，石（门）长（沙）铁路与洛（阳）湛（江）铁路在此交汇。长（沙）常（德）公路将赫山与长沙黄花机场连为一体，相聚仅 1 小时车程。水路沿资江达洞庭湖，外通长江，内联湘、沅、澧水，可航运 1000 吨级货轮。

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业集中区学府路北侧。地理坐标：N 28°32'59.368" E 112°23'56.762"，其具体位置见附图 1 所示。

2、地形地貌

益阳市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。

厂址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字(005)号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字(345)号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

3、气候气象

赫山区属于中央热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于

同纬度地区；日较差年平均 7.3°C ，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 89.0 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 217.65 万亩，其中境内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³，水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

龙岭工业集中区的取水为资江，纳污水体为湘江水系的新河。资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）耒水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。新河是益阳市人民在 1974 年～1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 30.674km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40～35.50m，最大流量 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

龙岭工业集中区污水经益阳市城东污水处理厂后进入新河，经新河入湘江。新河主要为渔业灌溉用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5、生态环境现状

土地总面积 120321.66 公顷。其中耕地占 37%，园地占 3.4%，林地占 25%，城

镇用地占 8.6%，交通用地占 2%，水域面积占 18%，未利用地占 6%。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。其中赫山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。赫山区植物资源种类丰富，共有 1530 种，其中木本植物 858 种，竹类植物 44 种，藤本植物 82 种，草本植物 546 种（具有经济价值的水生植物 29 种），主要包括各种食用、药用、单宁、淀粉、油料、芳香油料、观赏类等植物。赫山区植被类型主要有：常绿栎类林，落叶常绿阔叶混交林，次生混交林，以马尾松、杉木为主的针叶林，以毛竹、水竹、黄杆竹、桂竹、苦竹为主的竹林，以水杉、枫杨为主的防护林，以油茶、果园为主的经济林，灌丛，草甸、沼泽，水生植被等十个类型。当中属竹林资源最丰富，总面积 19 万亩，立竹蓄积 2580 万根，资源蓄积量位居全省第五。赫山区可利用水面 93880 亩，赫山区水产品年产量达 16000 吨，主要的养殖品种有：青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鳜、工程鲫、鲶、乌鳢、鳝、鳅、蟹、蛙、鳖、珍珠等。区内主要矿产有十多种，具有工业开采价值的有锰、砂金、钒、石煤、石灰岩等。贵重金属矿产金，分布于谢林港、赫山镇、龙光桥、石笋、沧水铺、新市渡、樊家庙等地。铜，沧水铺镇百羊庄为已知铜矿点，以黄铜矿为主。非金属矿产有水泥、玻璃、陶瓷原料，建筑材料，大理岩、褚石（西土）等大量非金属矿产。光学及化工原料黄铁矿，分布于石笋栗山，新市渡南坝、杨家村等地，地质远景储量 800 万吨。石灰岩于石笋、新市渡南坝、泥江口、鸾凤山等地呈弧形带状分布。远景储量为 2.5 亿吨。

6、益阳市龙岭工业集中区概况

（1）基本情况

益阳市龙岭工业集中区位于益阳市城区东南部，成立于 2000 年 11 月，近期规划面积 15.7 平方公里。工业园管理委员会为副处级单位，内设 8 个办局所。园区全额出资成立了龙岭建设投资有限公司、凯达建设开发有限公司、龙桥建设开发有限公司 3 家融资平台。

多年来，园区坚持走新型工业化的道路，形成了医药、电子、机械、轻纺、食品、新型建材六大规模产业，先后被评为全国低碳示范园区、湖南省中医药产业园、湖南省新型工业化产业示范基地、湖南省首批中小企业创业基地、湖南省中小企业信用体系建设示范园区、湖南省电容电子产业集群基地和“135”工程建设园区、飞地经济示范园区。近年来，园区实施“一园带多区”战略，建成了衡龙新区、龙泉工业区、园中园中医药产业园等特色园区。

至今，园区已累计引进项目 198 个，建成投产企业 176 家，规模工业企业 89 家，其中上市公司 4 家，进入上市程序的公司 3 家，上市后备企业 5 家，上市公司投资控股项目 10 个，年纳税过亿元企业 2 家，纳税 1000 万元以上的企业 7 家，纳税 100 万元以上的企业 43 家。入园企业拥有专利技术达 658 项，湖南著名商标 30 个，中国驰名商标 5 个。2015 年实现规模工业总产值 211 亿元，实现税收 8.01 亿元(其中工业税收 5.27 亿 元)，同比分别增长 18.1%、30%。

(2) 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：拟建设供气能力 30 万立方米/天的燃气站，全面铺设 200mm 燃气管网，享受用气方面的多种优惠。

(3) 工业企业准入条件

龙岭工业集中区是益阳城区的重要组成部分，是城市的重要发展组团，以发展工业为主，主要为一类、二类工业。鉴于园区大部分土地已经开发完成，园区管理单位应在园区下一步建设中，加强入园企业的监管，严格执行准入和淘汰制度。

拟入园企业准入条件如下：

①引进项目必须符合园区的功能定位以及国家的产业技术政策，其中属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）修订版》中禁止类、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等范围内的项目严禁进入；

②按照园区土地规划所示，规划为一类工业用地的不得引进二类工业；规划为二类工业用地的不得引进三类工业；

③符合园区产业布局规划；

④生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁生产水平；

⑤鼓励清洁生产型企业、高新技术型企业、节水节能型企业、低能耗、低污染且污染防治技术成熟的项目；

⑥禁止电镀、化工、冶炼、“十八小”、“新五小”等污染企业或行业进入园区；

⑦入园企业须达到园区环保指标要求，资源利用率、水重复利用率须符合清洁生产

要求。

(4) 园区环评进行情况

《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》（包括益阳高新技术开发区和龙岭工业园），已由湖南省环境保护科学研究院于 2010 年编制完成，2010 年 10 月通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审，并取得了湖南省环保厅的批复（湘环评【2010】300 号），见附件。根据环评批复可知，园区产业定位以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主，本项目符合园区产业发展定位。

7、区域污染源调查

项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产（学府路以北），属于 M2 二类工业用地，为规划的机械工业区范畴。项目北侧为天子坟村民安置点、万京源电子、天成源电子等；东侧为三湘轻工机械、益阳泰源工贸，西侧为龙岭供电所、香江电子；学府路以南为益峰电子、鸿坤电子、鸿达电子、宏盛电子等；周边工业厂房均为电子、机械企业，存在着废气、废水、噪声、固废等污染物。

8、项目所依托污水处理厂状况调查

本项目外排废水依托益阳市城东污水处理厂。

益阳市城东污水处理厂是龙岭工业集中区在长益高速公路以西、清溪河以南建设的园区配套环保设施。此工程现日处理 2 万吨（一期）污水处理厂已投入试运营，并于 2018 年 3 月完成验收，工程内容包括污水总干管、厂外提升泵站及水质净化厂等。根据益阳市益阳市城东污水处理厂工程环境影响报告书可知：污水处理工艺采用 A2/O 工艺。其工艺流程及产污节点见下图。

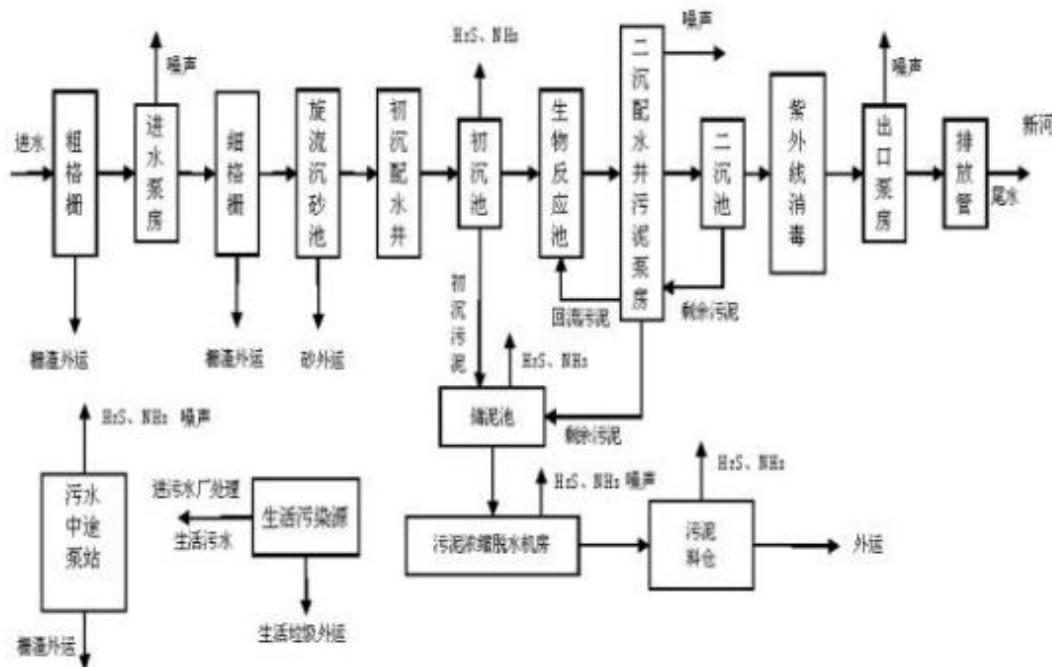


图 2-1 益阳市城东污水处理厂工艺流程

该工程规划总建设规模为 $50000\text{m}^3/\text{d}$ 。设计进水水质 CODcr: 450mg/L 、BOD₅: 150mg/L 、SS: 250mg/L 、NH₃-N: 30mg/L 、TP: 2.5mg/L 。出水水质 CODcr: 50mg/L 、BOD₅: 10mg/L 、SS: 10mg/L 、NH₃-N: $5(8)\text{ mg/L}$ 、TP: 0.5mg/L 。

本项目废水经园区污水管网入益阳市城东污水处理厂，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 标准后稳定达标排放入新河。

(2) 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位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m^2 ，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)，垃圾入炉量 700t/d (333d/a)。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。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，预计年最大发电量约为 $73.8 \times 10^6\text{kWh}$ 。目前益阳市垃圾焚烧发

电厂已运行。

区域环境功能区划

项目所在地环境功能属性见下表：

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	新河, 渔业用水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
2	环境空气功能区	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
3	声环境功能区	3类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类环境噪声限值
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
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地表水、声环境等):

1、环境空气质量现状调查与评价

(1) 空气质量达标区判定

为了解项目所在区域环境空气质量现状,本评价引用了益阳市环境质量报告书年均浓度的现在评价结论。2018 年,市中心城区环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度、一氧化碳的日均值第 95 百分位浓度年均值、臭氧的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度年均值均达到国家二级标准。益阳市中心城区为达标区。

(2) 环境质量现状数据

为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用了益阳市城区 2018 年 1~12 月的常规监测数据。引用监测点位为 G1 (项目西侧 4.5km 市特殊教育学校)。根据 2018 年 1-12 月益阳市全市环境空气质量情况统计,1-12 月份,益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%,超标天数比例为 10%。统计监测数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均为年均值,CO 为日均值,O₃ 为日最大 8 小时平均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结构

评价因子	SO ₂ ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	PM ₁₀ ug/m ³	PM _{2.5} ug/m ³	CO mg/m ³	O ₃ ug/m ³	优良天数	有效天数	达标率
浓度范围	1~36	7~61	17~365	3~234	0.5~2.4	15~225			
年/日均值	9	25	69	35	1.8	140	325 天	361 天	90%
超标率	0	0	7.4%	14.1%	0	5.0%			
标准	60	40	70	35	4	160			

由上表可知,评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 本项目所在地环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目外排废水经园区污水管道排至益阳市城东污水处理厂,益阳市城东污水处理厂处理达标后纳污河段为撇洪新河。为了解项目周围的地表水质量现状,本项目收集了《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》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的现状监测数据。

(1) 监测点位设置

表 3-2 地表水水质监测点位

编号	监测水体	监测点位	功能
W1	撇洪新河	益阳市城东污水处理厂排水口上游 500m 处	渔业用水
W2	撇洪新河	益阳市城东污水处理厂排水口上游 500m 处	渔业用水

(2) 监测结果统计及分析

本次地表水环境现状监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位: mg/L

检测项目	采样日期	检测结果 (单位: mg/L)		标准限值	是否达标
		W1 益阳市城东污水处理厂排水口撇洪新河上游 500m	W2 益阳市城东污水处理厂排水口撇洪新河下游 1000m		
pH(无量纲)	2019.1.17	7.41	7.52	6-9	达标
	2019.1.18	7.39	7.53		
	2019.1.19	7.42	7.51		
水温 (℃)	2019.1.17	12.8	13.1	/	/
	2019.1.18	13.5	13.7		
	2019.1.19	10.8	11.3		
SS	2019.1.17	18	21	≤30	达标
	2019.1.18	18	19		
	2019.1.19	16	19		
COD	2019.1.17	18	16	≤20	达标
	2019.1.18	16	14		
	2019.1.19	15	14		
BOD ₅	2019.1.17	3.4	3.1	≤4	达标
	2019.1.18	3.1	2.8		
	2019.1.19	3.0	2.9		
氨氮	2019.1.17	0.667	0.717	≤1.0	达标
	2019.1.18	0.658	0.725		
	2019.1.19	0.675	0.709		
总磷	2019.1.17	0.12	0.16	≤0.2	达标
	2019.1.18	0.14	0.15		
	2019.1.19	0.15	0.17		
总氮	2019.1.17	0.89	0.92	≤1.0	达标
	2019.1.18	0.87	0.92		
	2019.1.19	0.90	0.91		
石油类	2019.01.17	0.04	0.03	≤0.05	达标
	2019.01.18	0.03	0.03		
	2019.01.19	0.03	0.03		
溶解氧	2019.01.17	7.4	7.6	≥5.0	达标
	2019.01.18	7.2	7.5		
	2019.01.19	7.8	8.0		
高锰酸盐指数	2019.01.17	4.7	4.5	≤6.0	达标

	2019.01.18	4.5	4.6		
	2019.01.19	4.6	4.4		
挥发酚	2019.01.17	0.0023	0.0031	≤ 0.005	达标
	2019.01.18	0.0021	0.0028		
	2019.01.19	0.0020	0.0030		
阴离子表面活性剂	2019.01.17	0.06	0.09	≤ 0.2	达标
	2019.01.18	0.07	0.08		
	2019.01.19	0.08	0.07		
粪大肠菌群(个/L)	2019.01.17	110	410	≤ 10000	达标
	2019.01.18	100	430		
	2019.01.19	110	410		

根据以上监测及评价分析结果表明：本项目受纳水体新河两个监测断面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。

3、声环境质量现状

为了解本项目所在地的声环境质量，湖南中润恒信环保有限公司于2019年10月28日-29日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测期间本项目正常生产。监测点布置按厂区东南西北的四周共布置4个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为HS5628A型积分声级计。厂界东、南、西、北面声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。监测数据及统计结果见表3-3。

表3-3 项目所在地噪声监测及评价结果 单位dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2019.10.28	57.3	47.1	65	55	达标
	2019.10.29	58.2	48.2			
厂界南面	2019.10.28	58.1	48.4	65	55	达标
	2019.10.29	57.8	47.6			
厂界西面	2019.10.28	54.1	44.3	65	55	达标
	2019.10.29	52.5	42.1			
厂界北面	2019.10.28	55.2	45.5	65	55	达标
	2019.10.29	54.8	44.2			

由上述监测结果可见，厂界东、南、西、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。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

以本项目西南角为中心原点坐标，项目主要环境保护目标见下表；

表 3-4 主要环境保护目标一览表

名称	坐标 /m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y					
环境 空气	103.4	580.3	天子坟村民安置点	居住, 约 800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准	N、NW	15~580
	427.8	445.2	龙光桥政府	办公, 约 50 人		NE	435
声环境	103.4	200.1	天子坟村民安置点	居住, 约 500 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	N、NW	15-200
地表水	/	/	新河	渔业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	E	667

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、水环境质量 地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>2、空气环境质量 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>3、声环境质量 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、废水 生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后进入园区污水管网，最终经益阳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标准后排入新河。</p> <p>2、废气 焊接烟尘，切割下料、钻铣、打磨粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度值。</p> <p>3、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p>4、固废 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的标准限值，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及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>总量控制：</p> <p>本项目为新建项目，无生产废水产生，职工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，经园区污水管网排入益阳城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最后排入新河。COD、NH₃-N总量已纳入益阳城东污水处理厂内指标，本环评不建议另设COD、NH₃-N总量控制指标。</p>

五、建设项目建设工程分析

(一) 工艺流程简述(图示)

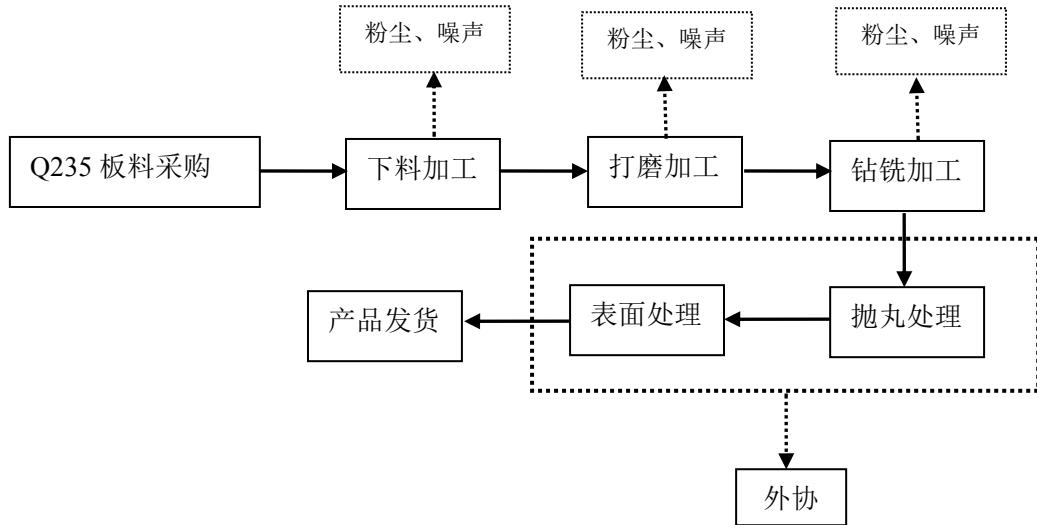


图 5-1 刀架类产品加工工艺流程及产污节点图

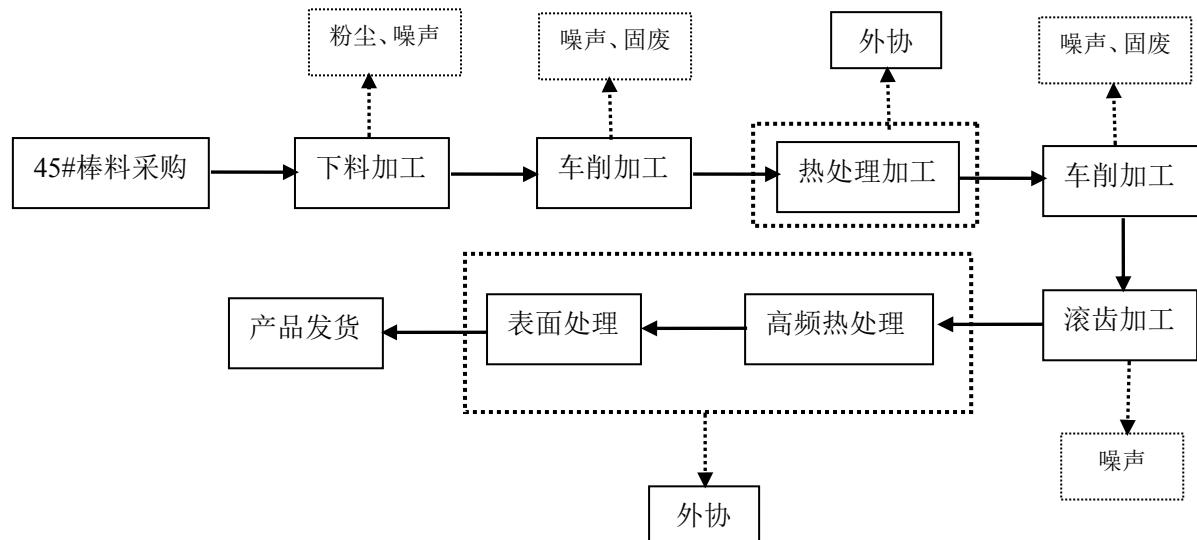


图 5-2 齿轮类产品加工工艺流程及产污节点图

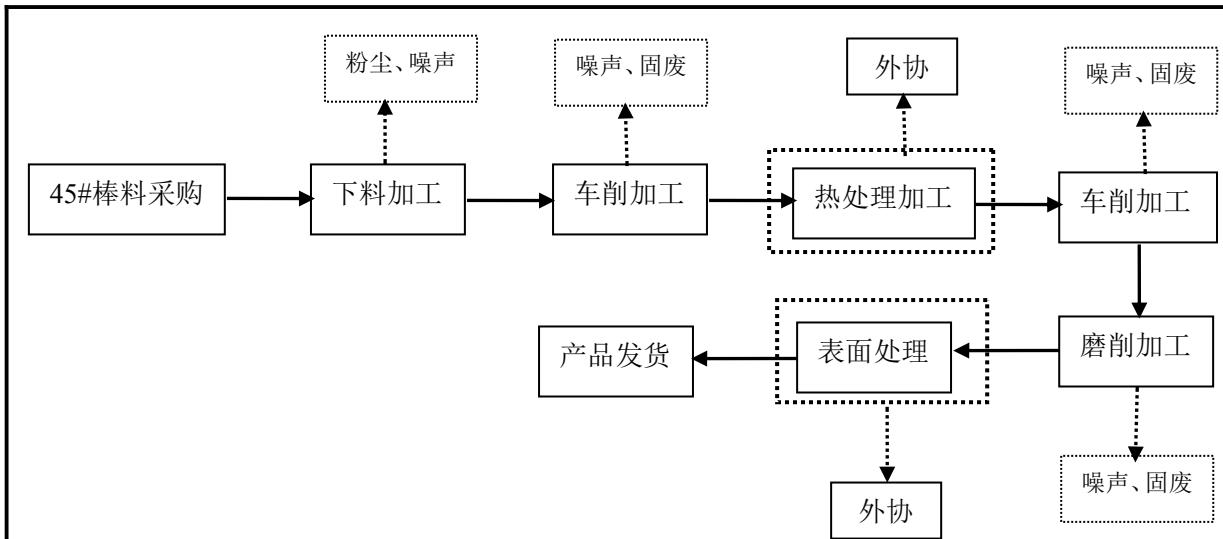


图 5-3 轴类产品加工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

刀架类产品加工：外购的 Q235 板料先按图纸下料加工，然后通过打磨加工、钻铣加工后外协抛丸处理、表面处理，最后成品发货。

齿轮类产品加工：外购的 45#棒料先按图纸下料加工、通过数控车床车削加工，然后外协热处理加工后运回本项目厂区再通过数控车床车削加工、滚齿机滚齿加工，最后外协高频热处理、表面处理后产品发货。

轴类产品加工：外购的 45#棒料先按图纸下料加工、通过数控车床车削加工，然后外协热处理加工后运回本项目厂区再通过数控车床车削加工、外圆磨床磨削加工，最后外协表面处理后产品发货。

主要污染工序及污染因子：

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	切割下料、钻铣、打磨	粉尘
	设备维修	焊接烟尘
废水	职工生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
固废	车削、磨削	铁屑、边角料、收集的金属粉尘
	机加工	废乳化液、废润滑油，废含油抹布及含油手套等
	职工生活	生活垃圾
噪声	生产设备运行	设备运行时的噪声

(二) 主要污染源分析

1、施工期污染源分析

因本项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，施工期已结束，因此本环评仅对项目营运期间的污染因子进行分析。

2、营运期污染源分析

2.1 废气污染源

本项目产生的废气主要是金属切割下料、钻铣、打磨粉尘以及设备维修焊接过程产生的焊接烟尘。

(1) 粉尘

本项目机加工件生产过程中原料的切割下料、钻孔、打磨过程中有少量的金属粉尘产生，通过类比与同类机加工项目，金属粉尘产生系数按原料的 0.1%计算，则金属粉尘的产生量约为 0.48t/a，因金属切割粉尘密度较大，产生后将自动沉降于地面，不外排，通过定期清理收集不会对周边环境产生影响。

(2) 焊接烟尘

本项目生产工艺中无焊接工序，仅有设备维修过程中少量用到焊接。在焊接过程中，焊接电弧的温度高达 5000~6000K，促使焊条端部的液态金属和熔渣激烈蒸发，在熔滴和熔池的表面上也发生蒸发，这些高温蒸气从电弧区吹出后即迅速氧化和冷凝，变成细小的固态粒子，以气溶胶状态弥散在电弧周围，形成焊接烟尘，主要化学成份是 Fe₂O₃、SiO₂ 及 MnO 等。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(上海环境科学)，不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，常用结构钢焊条不同焊接方法的发尘量见下表 5-2。

表 5-2 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料废发尘量 (g/kg)
电弧焊	低氢型焊条(结 507， 直径 4mm)	11~16
	钛钙型焊条(结 422， 直径 4mm)	6~8
CO ₂ 保护焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(直径 5mm)	0.1~0.3

本项目主要采用 CO₂ 保护焊，焊接时使用的实芯焊丝量为 45kg/a，产物系数按 8g/kg 计，因此本项目焊接工序产生的烟尘量为 0.36kg/a。

本项目的焊接过程主要采用人工焊接，人工焊接工位采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，焊接过程通过风机对各焊接点位通过集尘罩收集烟尘，风机风量为 2000m³/h，焊接工作时间约 100d/a，2h/d，焊接烟尘净化器集气效率为 80%，净化效率为 98%，经过焊接烟气净化器处理后排放，不设置排气筒。处理后的排放量为 0.006kg/a，另外未经收集的烟尘排放量为 0.072kg/a，焊接烟尘排放总量为 0.078kg/a，排放速率 0.0004kg/h。

(3) 食堂油烟

本项目有职工 15 人，有员工食堂。根据饮食行业统计资料，人均食用油用量约为 40 g/人·天，每天时间为 2 小时，每年运营时间为 300 天，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则项目油烟产生量为 18g/d(5.4 kg/a)。要求企业安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 85%，风机风量为 2000 m³/h，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。

经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 2.7g/d(0.81kg/a)，排放浓度约为 0.68mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的最高允许排放浓度值 (2mg/m³)。

2.2 废水污染源

本项目营运期无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水；

本项目营运期劳动定员 15 人，在厂区设食堂和宿舍，年工作日为 280 天，根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388—2014) 居民生活用水定额为 150L/人·d，则项目生活用水量为 2.25m³/d (630m³/a)。污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 1.8m³/d (504m³/a)。

生活污水的主要污染因子和浓度约为 COD: 350mg/L (0.18t/a)、NH₃-N:45mg/L (0.02t/a)、BOD₅: 200mg/L (0.1t/a)、SS: 300mg/L (0.15t/a)、动植物油 20mg/L (0.01t/a)。根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。生活污水经隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准再通过园区污水管网排入益阳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) 及其修改单中一级 A 标准后排入新河；本项目废水污染物排放信息见下表：

表 5-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油	隔油池、化粪池	间接排放	H1	生活污水处理系统	隔油池、化粪池	D1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	D1	E112°23'56.7 62"	N28°32'59.3 68"	0.0504	益阳城东污水处理厂	连续排放流量稳定	/	益阳城东污水处理厂	COD	50

表 5-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	D1	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	500
		NH ₃ -N		/
		BOD ₅		300
		SS		400
		动植物油		100
2	D2	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准。	50
		NH ₃ -N		5
		BOD ₅		10
		SS		10
		动植物油		1

表 5-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	D2	COD	50	0.025
		NH ₃ -N	5	0.003
		BOD ₅	10	0.005
		SS	10	0.005
		动植物油	1	0.0005

2.3 噪声污染源

本项目生产工程中主要噪声源为车床、磨床、铣床、钻床、滚齿机、带锯床、下料机等机械设备运行过程中的机械噪声，机械设备噪声源强在 70~85dB（A）之间，均布置在厂房内，远离项目厂界，各声源状况见表 5-8；

表 5-8 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声声级 dB(A)
1	车床	台	12	70~75
2	磨床	台	4	70~75
3	铣床	台	3	80~85
4	钻床	台	4	80~85
5	滚齿机	台	1	70~80
6	带锯床	台	1	80~85
7	下料机	台	1	80~85

2.4 固废污染源

本项目运营过程中产生的固废主要是员工生活垃圾、一般固废和危险废物，危险废物主要来源于机加工设备保养和维修过程中产生的废润滑油、废乳化液、废含油抹布及含油手套等。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 15 人，年工作日为 280 天，每人生活垃圾产生量约 0.5kg/d，产生量约为 2.1t/a。统一收集后委托环卫部门统一清运。

（2）一般固废

一般固废包括机加工生产线产生的铁屑、切割边角料、金属粉尘。

根据建设单位提供的资料，机加工过程中产生的铁屑、边角料和金属粉尘等一般固废的产生量为 40t/a。

一般固废进行统一收集后外售综合处理。

（3）危险废物

本项目危险废物包括废润滑油、废乳化液、废含油抹布及含油手套等。

本项目的机加工设备运行和保养维修过程中会有废润滑油、废乳化液等产生，属于危险废物（废物类别为 HW08——废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，HW09——油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09），根据建设单位提供的资料，废润滑油、废乳化液等的产生量为 0.78t/a；本项目在机加工过程中需要用抹布和手套进行擦拭表面的铁屑，会有含油抹布和含油手套产生，属于危险废物（废物类别为

HW49—其他废物，废物代码为 900-041-49），根据建设单位提供的资料，废含油抹布及含油手套产生量为 0.36t/a。危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

表 5-9 固体废物产生及排放情况一览表

固废种类		产生量	防治措施及去向
职工生活	生活垃圾	2.1t/a	统一收集后委托环卫部门定时清运
一般固废	铁屑、边角料、金属粉尘等	40t/a	统一收集后外售综合处理
危险废物	废润滑油、废乳化液等	0.78t/a	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
	废含油抹布及含油手套	0.36t/a	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
营运期	大气污染物	切割下料、钻铣、打磨	粉尘	0.48t/a		自然沉降于地面，定期收集
		设备维修焊接	烟尘	0.36kg/a		0.078kg/a
		食堂	油烟	4.5mg/m ³ , 5.4kg/a		0.68mg/m ³ , 0.81kg/a
	水污染物	生活污水 504t/a	COD	350mg/L	0.18t/a	50mg/L 0.025t/a
			NH ₃ -N	45mg/L	0.02t/a	5mg/L 0.003t/a
			BOD ₅	200mg/L	0.1t/a	10mg/L 0.005t/a
			SS	300mg/L	0.15t/a	10mg/L 0.005t/a
			动植物油	20mg/L	0.01t/a	1mg/L 0.0005t/a
	固体废物	一般固废	铁屑、边角料、金属粉尘等	40t/a		统一收集后外售综合处理
		生活垃圾	生活垃圾	2.1t/a		统一收集后，委托环卫部门定时清运
		危险废物	废润滑油、废乳化液	0.78t/a		分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
			废含油抹布及含油手套	0.36t/a		
	噪声	生产车间	设备噪声	70~85dB(A)		昼间<65 dB(A) 夜间<55 dB(A)

主要生态影响：

本项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，没有土建工程，对生态环境影响较小。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，现已投产，施工期的环境影响已结束，本次环评不对施工期进行环境影响分析。

二、营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

1、大气环境影响分析

本项目的大气污染物主要是机加工件切割下料、钻铣、打磨等过程产生的粉尘，以及设备维修焊接过程产生的焊接烟尘。其主要污染因子为颗粒物。

(1) 评价等级判定表

本项目大气污染源强正常排放参数见表 7-1；估算模型参数见表 7-2；

表7-1 项目无组织废气源参数表

产物节点	污染因子	排放速率	面源长宽度	初始排放高度
机加工件切割下料、钻铣、打磨等	颗粒物	0.214kg/h	30m×53m	6m
设备维修焊接	颗粒物	0.0004kg/h	8m×26m	6m

表7-2 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（城市选项时）	30 万
	最高环境温度/ °C	41.5
	最低环境温度/ °C	-7.3
	土地利用类型	工业用地
	区域湿度条件	湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/ °	

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级的判定，判定结果详见表 7-3。

表 7-3 主要废气污染物评价等级判定结果一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m³)	Pi 占标率 (%)	评价工作等级
车间无组织面源	TSP (颗粒物)	283	0.00747	0.83	三级
车间无组织面源	TSP (颗粒物)	27	0.00063	0.07	三级
评价等级判定	最大占标率 Pmax:0.83%(车间无组织排放面源的 TSP)建议评价等级: 三级				

由表7-3可知，废气中主要污染物最大占标率 $P_{max} < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价工作等级为三级。

(2) 废气处理措施的可行性分析

①切割下料、钻铣、打磨粉尘

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为切割下料、钻铣、打磨粉尘。根据工程分析可知，生产过程中产生的粉尘均为金属粉尘，密度较大，具有良好沉降性，不易飞扬，自然沉降于车间地面，通过定期对地面的粉尘进行清理和收集，不会外排，则对周围环境影响较小。为减少粉尘对操作员工的影响，车间员工应佩戴口罩作业等进行防护。

②焊接烟尘

焊接工序采用局部通风为主，全室通风换气为辅的方式对焊接烟尘采用移动式焊烟净化器收集并净化处理后车间内排放，不设置排气筒。排放到车间大空间内的少部分焊烟，通过门窗与屋脊通风器相结合的全室通风换气方式排出室外，车间全室通风换气次数不小于 3 次/小时。

烟尘经净化后，能够达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限制的要求（ $1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）以及国家卫生标准对电焊烟尘要求（低于 $6.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ 的要求）。

移动式焊接烟尘净化器有以下特点：特殊设计的伸缩式柔性吸气臂，灵活、可 360 度回转的伸缩臂可直接伸至污染源，对废气进行有效地处理，从源头开始有效清除烟尘，减少空气污染；一体化化的高效过滤芯，对焊接烟尘($0.3 \mu\text{m}$)的过滤效率可达 99%，并能保持极高的气流量：根据烟尘性质的选择了相应的过滤媒介，以满足不同性质烟尘的净化处理；结构紧凑，体积小巧，即使是在狭窄的工作场地也可使用；安装有万向脚轮，移动轻便灵活；配备高性能的蜗轮风机，吸风量大，工作噪声低；不同功能的组合，可适应不同的场所；极好的吸收稳定性。

移动式焊接烟尘净化器是一款专为工业焊接烟尘和轻质颗粒而设计的净化装置，适

用于电弧焊、CO₂ 保护焊、MAG 保护焊、特种焊、气熔割等对碳钢、不锈钢、铝等金属焊接时产生的烟气处理。它轻巧灵活，操作方便，它同时也广泛应用于化工、电子、金属加工、烟草、玻璃、制药、食品加工、净化室、医院等行业及其它有粉尘、烟雾污染的场所。金属在工业焊接或其他加工处理过程中会产生多种有毒有害气体，焊接烟雾净化机，还可根据烟雾中气体的性质和加工特点，通过实验，在保障不会产生二次污染、不影响车间操作，不影响设备的寿命的前提下，采用多级净化装置，对焊接烟雾废气进行净化处理，既能有效去除焊烟废气，又能降解焊烟焦油味和各种有毒有害气体。

本项目的焊接采取以上环保措施后，该类废气对周围环境影响较小。

③食堂油烟处置措施可行性分析

企业安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 85%，风机风量为 2000 m³/h，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，经处理后，企业油烟废气排放总量约为 2.7g/d(0.81kg/a)，排放浓度约为 0.68mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的最高允许排放浓度值 (2mg/m³) 。

2、地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的废水主要为员工的生活污水。

(1) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 中等级判断，本项目营运期生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入益阳城东污水处理厂进一步处理，不直接外排至地表水体，确定本项目地表水评价等级为三级 B，项目可不进行水环境影响预测，进行简要分析。

(2) 污水处理与排放方式

根据现场踏勘，项目厂区所在地学府路已有污水管网接入益阳城东污水处理厂，本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后的水质污染物浓度为 SS 200mg/L、BOD₅ 150mg/L、COD 200mg/L、NH₃-N 20mg/L、动植物油 10mg/L，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准，满足益阳城东污水处理厂进水水质要求，通过园区污水管网进入益阳城东污水处理厂进行处理。益阳城东污水处理厂的现有规模处理量为 2 万 t/d，本项目的生活污水产生量较少，不会对污水处理厂的处理规模造成冲击和影响。因此生活污水经处理后不会对地表水环境造成大的影响。

综上所述，本项目营运期产生的生活污水得到有效的处置，对周围地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为车床、磨床、铣床、钻床、滚齿机、带锯床、下料机等机械设备运行过程中的机械噪声，机械设备噪声源强在 70~85dB (A) 之间，目前，项目已建成运营，根据声环境现状监测结果，厂界东、南、西、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。

建设单位选用低噪设备、合理布置噪声源等措施，为了项目噪声能够满足标准要求，项目还应采取如下隔声措施进行隔声处理：

①设置隔声门窗，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象

③禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

④在车间外搞好绿化和修建围墙，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑥制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放；

通过相应措施，所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减，叠加本底值后昼间噪声级可降至 65dB(A) 以下，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固废主要是员工生活垃圾、一般固废和危险废物，危险废物主要来源于机加工设备保养和维修过程中产生的废润滑油、废乳化液、废含油抹布及含油手套等。

(1) 生活垃圾

员工产生的生活垃圾经收集后全部交环卫部门处理，日产日清。从垃圾的减量化和回收利用方面考虑，建议对其进行分类收集处理，对可回收的垃圾由指定部门统一回收，对无回收利用价值的可交环卫部门定期收集，统一处理。

(2) 一般固废

本项目营运期间产生的一般固废主要为加工过程中产生的铁屑、切割边角料、金属粉尘通过统一收集后外售进行综合处理，不会对周围环境产生较大影响。

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》，本项目营运期间机加工设备在保养和维护过程中会产生少量废润滑油、废乳化液，以及部分产品机加工后擦拭产生的含油抹布、含油手套均

属于危险废物（废物类别分别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液和 HW49 其他废物）。

要求建设方在车间的西北侧设置一个危废暂存间，危险废物经分类暂存后定期委托有资质的单位进行处置。危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的主要建设指标建设危废贮存场所，危废暂存时间不得超过一年，根据厂内危废产生量，危险废物应妥善分类用指定容器收集，同时标注：标志标识、防渗、污水和废气导排、包装容器等情况。

项目危险废物暂存时应在厂区设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

- ①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $<10\text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。
- ⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。
- ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

综上所述，本项目营运期间产生的生活垃圾、一般固废和危险废物均能得到有效处置，不会对周围环境产生影响。

5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境敏感程度的分级原则见表 7-4，评价等级划分见表 7-5，土壤环境影响评价行业分类表见表 7-6。

表 7-4 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-5 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ 964-2018 中附录 A）

项目类别 行业类别	I类	II类	III类
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的，金属制品表面处理及热处理加工的，使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺	其他

表 7-6 评价工作等级分级表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

本项目位于益阳市赫山区龙岭集中区，占地面积 $7000m^2 < 5 hm^2$ ，属于污染影响型中的小型规模，项目周边均为工业用地，不存在其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感区；项目类别属于 III 类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

三、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，

所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范措施、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

本项目主要的油类物质有润滑油、乳化液等。对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，原辅材料中润滑油、乳化液、二氧化碳等属于易燃危险性物质。

(2) 风险潜势初判及风险评价等级

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

表 7-7 建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV+为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，……，q_n-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n-每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查，项目物料存储情况见下表 7-8；

表 7-8 项目物料存储情况

序	物料名称	包装	日常最大存	《建设项目环境风险评价技术导	q/Q
---	------	----	-------	----------------	-----

号		形式	储量	则》(HJ169-2018)临界量(t)	
1	润滑油	桶装	0.17t	2500	0.000068
2	乳化液	桶装	0.24t	2500	0.000096
3	二氧化碳	钢瓶装	15m ³	/	/
4	合计				0.000164

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，评级工作等级划分见下表 7-9；

表 7-9 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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2、环境敏感目标概况

本项目位于赫山区龙岭工业集中区，四周均为工业企业，主要环境敏感目标为 N、NE15~580m 有天子坟居民安置点居民约 800 人，NE 435m 有龙光桥政府办公人员约 50 人，周围 500m 范围内人口总数 500 人以上，1000 人以下，属于环境敏感程度类型 E2。项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7；

3、环境风险识别

(1) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据本项目各物质的物化性质分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》参照附录 H 中表 H.1 标准，本拟建装置物质危险性识别见表 7-10。

表 7-10 物质危险性识别表

品名	CAS 号	主(次)危险性类别	类别
油类(包括润滑油、乳化液等)	/	易燃	辅料
二氧化碳	124-38-9	不燃气体、遇高热容器有爆炸危险	辅料

(2) 生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

项目生产设施风险识别见表 7-11。

表 7-11 项目生产设施环境风险因素识别

序号	风险源项	风险内容	发生风险的原因	危害对象
1	生产车间	泄露、火灾	盛装桶损坏、操作不当、遇明火等	居民、大气环境、水环境、土壤环境

4、环境风险分析

油类物质泄漏事故分析

由于本项目油类物质采用多个桶装储存，在不发生爆炸的情况下，同时所有的油类物质泄漏的概率几乎为零，其发生泄漏而不引起火灾爆炸事故时，主要影响是挥发的有机废气对环境空气的影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 油类物质泄露事故防范措施

油类物质装卸过程中发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集，如发现库内有泄漏容器时，立即更换泄漏容器，对泄漏出的物品围堵收集。严禁用水冲洗泄漏物品进下水道和地下渗漏。如有大量泄漏时，必须按紧急救援预案流程处置。油类物质暂存区地面硬化、防腐、防渗处理，配备消防沙。

(2) 火灾爆炸事故的抢救措施

①利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，报警内容应包括：事故单位；事故发生的时间、地点、化学品名称、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。

②同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

③一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。

④隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。

6、分析结论

本项目风险事故主要为油类物质泄露遇明火发生火灾和爆炸，对环境造成一定的影响。

通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守

安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突变事故应急措施，以减少风险发生的概率，因此，本项目在通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

四、项目建设的可行性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为建筑工程用机械制造建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在“鼓励类、限制类、淘汰类”之列。根据《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》（国发【2005】40 号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关规律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类。

2、项目选址及规划的符合性分析

（1）选址合理性分析

项目所在地位于赫山区龙岭工业集中区，为租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，交通较为便利，基础设施条件较为完善。本项目用地为二类工业用地，符合用地规划要求，建筑性质为工业厂房，因此，本项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，故项目选址是合理的。

因此，项目选址各基础设施能满足本项目生产需要。

（2）规划符合性

本项目位于赫山区龙岭工业集中区，为租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产。根据湖南省环境保护厅湘环评【2010】300 号，关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复，益阳高新技术产业园区由益阳高新技术产业开发区和益阳市龙岭工业园组成，核准面积 38.18km²，其中，益阳高新技术产业开发区四至范围：东至团圆路，南至中山村路，西至益桃公路，北至江海路，规划面积 34.20km²，园区定位为以发展电子信息，装备制造等高新技术产业为主，园区建设符合益阳市城市总体规划发展要求。本项目主要生产建筑工程用机械零配件，为专用设备制造业，符合益阳高新技术产业开发区园区规划。

（3）与周边企业的相容性分析

本项目位于赫山区龙岭工业集中区学府路北侧，北面为天子坟居民安置点，南临学府路，学府路南侧位鸿坤电子，西面为龙岭供电所，东面为三湘轻工机械，周边企业主

要以机械和电子产品加工企业为主，此类企业生产过程中产生的污染物主要为有机废气、颗粒物、生活污水、一般固废、危险废物及生活垃圾，与本项目相容。本项目只要按环保要求定期清理收集粉尘，生活污水进入益阳城东污水处理厂处理，固废均进行了“减量化、资源化、无害化”处置，对周边的环境影响较轻。

(4) 环境容量

按照各类环境质量标准要求，项目所在地环境空气、地表水环境、声环境均能满足相应环境质量标准要求。因此，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量。

(4) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物，按照环评要求，采取相应处理措施后，废气、废水及噪声都能达标排放，固体废物能得到安全处置，对周围环境产生的影响较小，不会降低该区域现有环境功能。

(5) 制约因素及解决办法

根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目符合赫山区龙岭工业集中区园区规划，项目选址合理。

3、总平面布置合理性分析

本项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房及办公、宿舍楼。工程在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，结合项目组成、场地现状条件。

根据平面布置图可知：整个厂区由一栋 1F 的生产车间、一栋 2F 的办公及宿舍楼、一栋 1F 的仓库组成。本项目仅租赁一栋 1F 的生产车间、一栋 2F 的办公及宿舍楼，湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司原有一栋 1F 的仓库目前空置。本项目生产车间北侧布置为机械加工车间，西南侧布置为下料车间；机械加工车间的西侧布置有成品仓库、固废间、危废暂存间等。办公、宿舍楼位于生产车间的东北侧，其中第一层东侧布置为办公室，西侧布置为食堂，第二层布置为职工宿舍。

高噪声机械设备均布置在生产车间内，加装减震、吸声、消声装置。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。在环保设备均落实布置在相应工序的基础上，可有效减轻噪声等对周边环境的影响。南侧的学府路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。

综上所述，本项目平面布局合理。

4、总量控制指标

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，十三五期间全国

主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NOx）、烟尘、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气（VOCs）实行排放总量控制。

本项目为新建项目，不外排生产废水，职工生活污水经化粪池处理达到益阳城东污水处理厂接管水质要求后，经园区污水管网排入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入新河。COD、NH₃-N 总量已纳入益阳城东污水处理厂内指标，本环评不建议另设 COD、NH₃-N 总量控制指标。

五、环境管理与环境监测计划

(1) 环境管理

项目运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要包括：

- ①做好项目的日常环境监测；
- ②监督检查消防器材，消防器材的正确使用，并做好环保设施的维护保养和管理；
- ③制定、修订厂区安全生产和安全技术规程，编制安全技术措施计划，并监督检查执行情况；
- ④做好厂区内的日常性的安全、环保监督检查工作。

(2) 排放源清单

本项目水污染物排放清单如下表 7-12 所示。

表 7-12 水污染物排放表

名称	污染物名称	排放浓度	排放量	最高允许排放浓度限值
生活污水	废水量	1	504 m ³ /a	1
	COD	50mg/L	0.025t/a	50mg/L
	BOD ₅	10mg/L	0.005 t/a	10mg/L
	SS	10mg/L	0.005 t/a	10mg/L
	氨氮	5mg/L	0.003 t/a	5mg/L
	动植物油	1mg/L	0.0005 t/a	1mg/L

本项目大气污染物排放清单如下表 7-13 所示。

表 7-13 大气污染物无组织排放表

污染物种类	排放区域	排放量	排放监测浓度限值 mg/m ³
粉尘	车间面源	0.48t/a	1.0
烟尘		0.078kg/a	1.0

(3) 环境监测计划

根据本项目的实际情况，环境监测工作建议项目建设单位委托有资质单位完成。根

据本项目的污染物排放特征，拟定的监测计划见表 7-14 所示：

表 7-14 本项目营运期环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	厂界四周	TSP	二次/年，每次一天	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中无组织排放浓度限值
噪声	厂界四周	连续等效A声级	二次/年，每次一天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准
废水	化粪池出口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ N、动植物油	一次/年，每次一天	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准

六、环保竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-1。

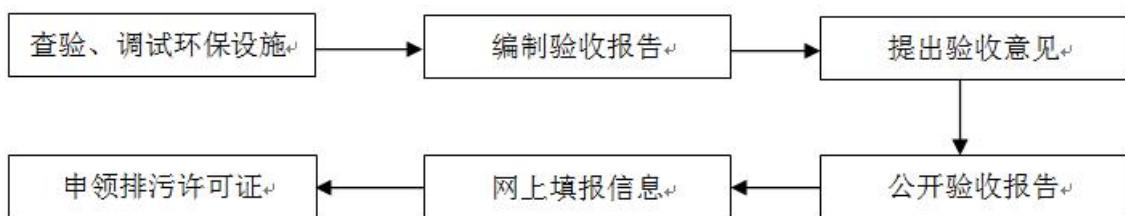


图 7-1 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工

环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 7-13，总投资 300 万，其中环保投资 16 万元，占总投资的 5.33%。

表 7-13 环保投资估算一览表

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资(万元)	验收要求	
废气	切割下料、钻铣、打磨	粉尘	自然沉降,定期清理收集 加大通风集	5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织排放监测浓度限值	
	设备维修焊接	烟尘	采用移动式焊接烟尘净化器处理,加强车间通风		《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	
	食堂	油烟	油烟净化装置处理后高空排放			
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	2	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	距离衰减、绿植吸附、合理布局	2	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准	
固体废物	一般固废	铁屑、边角料、金属粉尘	分类收集,外售综合利用	1	减量化、资源化、无害化	
	危废废物	废润滑油、废乳化液	暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置	5		
		废含油抹布及含油手套				
	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	1		
	合计			16	/	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	切割下料、钻铣、打磨粉尘	自然沉降,定期清理收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限制的要求
	焊接	烟尘	采用移动式焊接烟尘净化器处理,加强车间通风	
	食堂	油烟	油烟净化装置处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水污染物	生活污水	COD	由隔油池+化粪池处理后进入园区污水管网,排入益阳城东污水处理厂进行深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
噪声	设备噪声	噪声	布局合理,选用低噪音设备,车间隔声、消声、吸声,围墙,植树等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值
固体废物	生产车间	一般固废	统一收集后外售综合处理	资源化 无害化 减量化
	员工生活	生活垃圾	统一收集后,委托环卫部门定时清运	
	危险废物	废润滑油、废乳化液等 废含油抹布及含油手套	分类收集暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置	

生态保护措施及预期效果:

本项目位于赫山区龙岭工业集中区,周边未发现国家保护的野生珍稀濒危动植物,项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置,不会对周围生态环境产生影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

益阳联晟机械制造有限公司机械加工生产建设项目位于益阳赫山区龙岭工业集中区，本项目占地面积为 7000m²，总投资 300 万元。租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，主要建筑为生产车间及办公、宿舍楼；新建一条摊铺机刀架生产线，一条齿轮生产线，一条轴类零件生产线。目前已形成年产摊铺机刀架 8000 件，齿轮 3000 件，轴类零件 3000 件的生产规模。

2、区域环境质量现状

项目所在地区域环境空气质量现状调查表明，评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；本项目所在地环境空气质量较好；根据地表水监测结果，受纳水体新河两个监测断面所监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准；根据声环境现状监测结果，厂界东、南、西、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。

本项目在落实本报告表提出的各项环保要求的前提下，污染物可实现达标排放，对区域环境影响较小。

3、环境影响分析

3.1 废气

本项目运营期废气主要为切割下料、钻铣、打磨粉尘以及设备维修焊接烟尘。

根据工程分析可知，生产过程中的粉尘均为金属粉尘，密度较大，可沉降于地面，通过定期对地面的粉尘进行清理和收集，不会外排，则不会对周围环境产生较大影响。为减少粉尘对操作员工的影响，应佩戴口罩等进行防护。

焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化处理装置处理后，排放浓度能够达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限制的要求（1.0mg/m³）以及国家卫生标准对电焊烟尘 要求（低于 6.0mg/m³ 的要求）。

食堂油烟废气经油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

因此，本项目废气经处理后排放对周围环境影响较小。

3.2 废水

本项目无生产废水产生，只有员工的生活污水；根据对项目现场情况调查，项目所

在区域已完善污水管网的配套建设。本评价要求项目生活污水经自建的隔油池+化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准再排入园区污水管网，最后经益阳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）及其修改单中一级A标准后排入新河。本项目营运期产生的生活污水得到有效的处置，对周围水环境影响较小。

3.3 噪声

本项目噪声源主要为设备运行产生的噪声。其车间噪声在70-85dB(A)之间。建设单位在采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、吸声、消声、隔声等合理有效的治理措施后，厂界噪声都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。本项目机器设备运行时产生的噪声对周围环境的影响比较小。

3.4 固体废物

本项目运营过程中产生的固废主要是员工生活垃圾、一般固废和危险废物。

生活垃圾经收集后全部交环卫部门处理，日产日清；一般固废主要为加工过程中产生的铁屑、边角料、金属粉尘，通过统一收集后外售进行综合处理；危险废物主要来源于机加工设备保养和维修过程中产生的废润滑油、废乳化液、废含油抹布及含油手套等，经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。各类固废分类收集、处置后，对周围环境影响较小。

4、风险分析

本项目辅料中的润滑油、乳化液、二氧化碳等属于易燃危险性物质，遇明火发生火灾和爆炸，对环境造成一定的影响。

通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突变事故应急措施，以减少风险发生的概率，因此，本项目在通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

5、产业政策的符合性分析

根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录 2019 年本》中的相关规定可知，该项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类产业，属于允许类。符合国家相关政策及法律法规的要求。

6、选址合理性分析

项目所在地位于益阳市赫山区龙岭工业集中区，为租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产，本项目位于工业园区内部，交通较为便利，基础设施条件较为完善。用地为二类工业用地，符合用地规划要求，建筑性质为工业厂房，因此，本项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，故项目选址是可行的。

7、平面布置的合理性

本项目租赁湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司现有空置厂房进行生产。根据平面布置图可知：整个厂区由一栋 1F 的生产车间、一栋 2F 的办公及宿舍楼、一栋 1F 的仓库组成。本项目仅租赁一栋 1F 的生产车间、一栋 2F 的办公及宿舍楼，湖南益阳湘益肉类机械技术开发有限公司原有一栋 1F 的仓库目前空置。本项目生产车间北侧布置为机械加工车间，西南侧布置为下料车间；机械加工车间的西侧布置有成品仓库、固废间、危废暂存间等。办公、宿舍楼位于生产车间的东北侧，其中第一层东侧布置为办公室，西侧布置为食堂，第二层布置为职工宿舍。

高噪声机械设备均布置在生产车间内，加装减震、吸声、消声装置。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。在环保设备均落实布置在相应工序的基础上，可有效减轻噪声等对周边环境的影响。工业园的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。本项目平面布局合理。

8、达标排放、总量控制指标

本项目为新建项目，不外排生产废水，职工生活污水经隔油池+化粪池处理达到益阳城东污水处理厂接管水质要求后，经园区污水管网排入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入新河。COD、NH₃-N 总量已纳入益阳城东污水处理厂内指标，本环评不建议另设 COD、NH₃-N 总量控制指标。

9、综合结论

综上所述，益阳联晟机械制造有限公司机械加工生产建设项目符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理；拟采用的各项污染治理技术上可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。只要建设单位认真落实好本环评提出的各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，严格执行环保竣工验收制度和实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

二、建议与要求

- (1) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。
- (2) 建设单位加强职工环境意识教育，制定环保设施运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故的发生。
- (3) 建设单位应处理好与周边居民、单位的关系问题，对于由本项目建设和营运引起的问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。