

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年加工 5400 件盾构产品生产建设项目
建设单位(盖章): 株洲博远机械加工有限公司
编制日期: 2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲博远机械加工有限公司		
项目代码	无		
建设单位联系人	武德安	联系方式	18073363055
建设地点	湖南省株洲市荷塘区金山工业园		
地理坐标	(27 度 48 分 27.45 秒, 113 度 11 分 37.86 秒)		
国民经济行业类别	C3415 通用设备	建设项目行业类别	三十一、347 通用零部件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	614
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《株洲金山科技工业园环境影响报告书》 召集审查机关: 湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号: 《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]356号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于湖南省株洲市荷塘区金山工业园，项目所在地块属于工业用地，符合土地利用规划。</p> <p>根据金山工业园产业发展规划：金山科技工业园产业定位为以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。根据湘环评[2012]356号，关于株洲金山工业园环境影响报告书的批复，工业园为严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不含引进国家命令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重以及不符合产业政策的建设项目。园区限制发展耗（排）水量大的工业企业好铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。本项目为机械加工项目，且不属于园区限制工业企业，因此，本项目符合金山工业园区定位。</p> <p>综上，本项目整体上符合土地利用规划，项目选址基本可行。本项目建设与周边环境不相冲突，符合园区允许类产业，项目不属于株洲市荷塘区金山工业园限制及禁止发展的工业行业类别，符合当地区域产业规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策</p> <p>本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录（2019年本）》的限制类或淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目选址合理性</p> <p>项目所在地交通便利，项目所处地块规划为工业用地，本工程的建设符合株洲市城市总体规划要求。项目区域范围无明显的环境制约因素，项目周边为株洲东风传动轴有限公</p>

司、株洲金山高科技产业孵化有限公司、株洲强盛吊装运输有限公司，区域范围无明显的环境制约因素，本项目建设与周边环境具有相容性。

3、“三线一单”符合性分析

《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020]12号）的基本原则为：落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，推动形成绿色发展方式和生活方式，筑牢生态安全屏障，促进经济社会高质量发展。本项目将严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，促进经济社会高质量发展。项目与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析详见下表。

表 1-1 项目与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求符合性分析

相关要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。</p> <p>(1.2) 工业园除现有飞鹿涂料有限公司外，禁止新增和发展三类工业用地。</p> <p>(1.3) 工业园从南向北依次布设居住用地、公共服务设施用地、二类工业用地及一类工业用地，应处理好工业园内部各功能区及园区与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，做好工业用地与居住等其它用地之间的隔离，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区合理分隔，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。</p>	项目位于株洲市荷塘区金山工业园，为铁路专用设备及器材、配件制造项目，不属于高能耗合独立大规模涂装、不涉及重污染化工、冶炼工，外排水污染物中不涉及一类重金属	符合
污染物	(2.1) 废水：持续开展工业聚集区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处	项目废水：生活废水经化粪池处理后通过园区污水	符合

	排放管控	<p>理设施及重点监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集、达标排放，在线监控稳定运行。</p> <p>(2.1.1) 南部片区：工业园排水实施雨污分流，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，确保区域工业、生活废水全部进入龙泉污水处理厂深度处理；在区域排水管网与污水处理厂接管工程完成前，园区新引进涉水企业不得投入试生产，管网对接工程完成后，各企业外排废水预处理达标后经管网纳入龙泉污水处理厂统一处理。目前园区现状为雨污分流，根据地形、水系，划分雨水分区，用高水高排，低水低排原则，向建宁港汇集排入湘江。规划根据区内地势地形，保留自然水系，雨水均从东向西南建宁港汇集排入湘江。</p> <p>(2.1.2) 北部片区：入园企业废水排入金山污水处理厂，金山污水处理厂处理后达标排放，尾水经暗管自东向西排至太平桥支流，经太平桥支流-龙母河-白石港，从西至南汇入排入湘江</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工业园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产工艺废气必须在车间排放口达标排放。全面完成涂装生产、表面涂装、家具制造、印刷行业等重点行业的达标改造。完成规划区无组织排放改造，实现企业无组织排放治理全覆盖，零遗漏。持续深化工业炉窑大气污染物专项治理。</p> <p>(2.3) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。规范固体废物处理措施，工业固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用、处置。</p> <p>(2.4) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）</p>	<p>管网排入龙泉污水处理厂；</p> <p>废气：①机加粉尘：自然沉降；</p> <p>固废：废边角料、及铁屑外卖；危废交由危废资质单位处理</p>	
--	------	---	---	--

		的公告》中的要求。		
环境风险防控		<p>(3.1) 北部片区：开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查，分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案，严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施，报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.2) 南部片区：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《株洲金山科技工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.4) 建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，严格管控。建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管；</p> <p>规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。加大涉重金属行业污染防控力度。加大涉重企业治污与清洁生产改造力度；规划企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存，稳步推进重点重金属减排工作。</p>		符合
资源开发效		(4.1) 能源：园区内全面禁止燃煤。禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区内使用清洁能源；园区 2020 年	1、项目不使用高污染燃料，主要能源为电。 2、项目位于株洲市荷塘区金山工业园，属	符合

	<p>率要求</p> <p>综合能耗为 27.96 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.177 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费量预测为 36.16 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.156 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。荷塘区到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。</p> <p>(4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 200 万元/亩。</p>	<p>于工业用地</p>	
由表 1-1 可知，本项目建设符合“三线一单”相关要求。			

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1、项目概况																						
	项目名称：年加工 5400 件盾构产品生产建设项目																						
	项目性质：新建																						
	总投资：50 万元																						
	项目位置：株洲市荷塘区株洲金山高科技产业孵化园 H 栋（详见附图 1 项目地理位置图）。																						
	2、产品规模																						
	项目建成后主要产品方案详见表 2-1。																						
	表 2-1 项目产品一览表																						
	<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>合计（件/年）</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>刮刀</td><td>1300</td></tr><tr><td>2</td><td>滚刀</td><td>500</td></tr><tr><td>3</td><td>耐磨块</td><td>2000</td></tr><tr><td>4</td><td>撕裂刀</td><td>1600</td></tr></tbody></table>	序号	产品名称	合计（件/年）	1	刮刀	1300	2	滚刀	500	3	耐磨块	2000	4	撕裂刀	1600							
序号	产品名称	合计（件/年）																					
1	刮刀	1300																					
2	滚刀	500																					
3	耐磨块	2000																					
4	撕裂刀	1600																					
3、建设内容																							
本项目租赁株洲市荷塘区株洲金山高科技产业孵化园 H 栋厂房。依托现有建构筑调整部分生产布局，总占地面积 614m ² ，土地类型工业用地，相关建设内容详见表 2-2。																							
表 2-2 项目建设内容一览表																							
<table border="1"><thead><tr><th></th><th>工程内容</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="7">主体 工程</td><td>机加工区</td><td>534 m²</td></tr><tr><td>仓库</td><td>11 m²</td></tr><tr><td>办公区</td><td>30 m²</td></tr><tr><td>员工休息区</td><td>20 m²</td></tr><tr><td>备用办公区</td><td>14 m²</td></tr><tr><td>一般固废暂存间</td><td>5 m²</td></tr><tr><td>危废暂存间</td><td>8 m²</td></tr><tr><td rowspan="2">环保 工程</td><td>废气治理</td><td>粉尘：加强厂区通风</td></tr><tr><td>固废治理</td><td>垃圾桶、一般固废暂存间、危废暂存间</td></tr></tbody></table>		工程内容	备注	主体 工程	机加工区	534 m ²	仓库	11 m ²	办公区	30 m ²	员工休息区	20 m ²	备用办公区	14 m ²	一般固废暂存间	5 m ²	危废暂存间	8 m ²	环保 工程	废气治理	粉尘：加强厂区通风	固废治理	垃圾桶、一般固废暂存间、危废暂存间
	工程内容	备注																					
主体 工程	机加工区	534 m ²																					
	仓库	11 m ²																					
	办公区	30 m ²																					
	员工休息区	20 m ²																					
	备用办公区	14 m ²																					
	一般固废暂存间	5 m ²																					
	危废暂存间	8 m ²																					
环保 工程	废气治理	粉尘：加强厂区通风																					
	固废治理	垃圾桶、一般固废暂存间、危废暂存间																					

依托工程	废水治理	生活废水排入化粪池进行处理、清洁废水排入隔油沉淀池进行处理	-
	供水	由园区市政自来水管网提供	-
	供电	由市政电网提供	-
	排水	生活废水经化粪池处理，地面清洁废水经隔油沉淀池、化粪池处理后，经管网进入龙泉污水处理厂	-

4、主要生产设备

主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格/等级	数量	备注
1	数控车床	CKC6183	1	-
2	数控车床	CKK6180	1	
3	车床	CW6283C	2	
4	立铣	CW6183C	1	
5	立铣	Z5032	2	
6	立铣	K5042	1	-
7	卧铣	X6042	1	-
8	摇臂钻床	Z3050	1	
9	锯床	G5340	1	
10	加工中心	850	2	

项目所用设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中国家淘汰和限制的设备，应能满足正常生产需要。

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况分别见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅料名称	年用量	来源	厂区最大储量	存储地点	备注
1	钢材	1000t	市购	1000t	-	-
2	切削液	0.21t	市购	0.21t	仓库	14KG/桶
3	抗磨液压油	0.085t	市购	0.085t	仓库	170KG/桶

4	水	53 吨	-	-	-	-
5	电	112320 度	-	-	-	-

6、平面布置

整个场地规划地势平坦，临道路布置绿化和人行道，消防扑救面的道路均满足规范及消防扑救要求。标高以厂区道路相邻标高为依据，保证建筑物室内外高差不小于 0.1 米。整体为长方形，分为仓库、机加区、办公区、一般固废暂存间、危废暂存间。办公区、仓库、一般固废暂存间和危废暂存区均位于厂区西侧，东侧为机加区。物料转运遵循工艺流程的顺畅，平面布局较为合理。防火和安全疏散严格按照《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014)的规定设置防烟楼梯间和消防电梯间并配有满足规范要求的前室面积，人员疏散宽度和疏散距离也满足规范要求。

7、公用工程

7.1 给水

本项目用水水源由园区市政自来水管网提供，新鲜水供水水质符合国家饮用水标准，其水量及水压均能够满足本项目用水要求。

本次项目劳动定员 12 人，项目用水主要为车间清洁用水和员工生活用水。

(1) 清洁用水

洗手用水量按 10L/人·d 计，洗手用水量为 120L/d, 36t/a, 洗拖把用水按照 200L/次，厂房每月拖一次地，则用水量为 2.4m³/a。则清洁总用水量为 38.4m³/a。

(2) 生活用水

本项目劳动定员 12 人，均不在厂区住宿，根据《湖南省地方标准用水定额 (DB43/T388-2020)》，按每人每天 150L 计，则项目生活用水为 1.8m³/d, 540m³/a。

7.2 排水

(1) 车间清洁用水

项目清洁用水量为 $38.4\text{m}^3/\text{a}$ ，废水经隔油沉淀池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求（石油类执行一级标准），经市政管网排入龙泉污水处理厂。

(2) 生活用水

本项目生活用水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，污水经化粪池预处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管网进入龙泉污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标，排入建宁港，最终汇入湘江。

7.3 水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

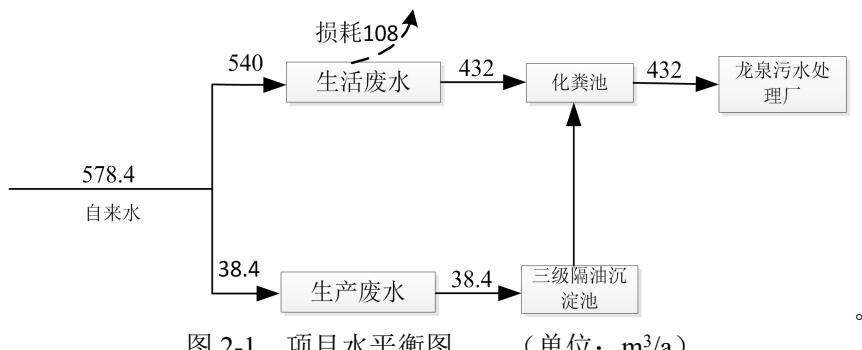


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

7.4 供电

本工程电源来自园区电网。

8、劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目劳动人员 12 人，均不在厂区食宿。

工作制度：生产线年运行 300 天，实行白班 8 小时工作制度。

工艺流程 和产 排污 环节	<p>1、生产线工艺简述</p> <pre> graph LR A[原料入库] --> B[机加工] B --> C[检验] C --> D[成品] B -.-> E["噪声、粉尘、\n废切削液"] </pre> <p>图 2-2 产品生产工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>机加工：产品按设计方案进车、铣、钻等加工。车床加工各种回转表面，如内、外圆柱面，圆锥面，成形回转表面及端面、螺纹面等；铣床通过铣刀对工件多种表面进行加工形成平面（水平面、垂直面）、沟槽（键槽、T形槽、燕尾槽等）、分齿零件（齿轮、花键轴、链轮）、螺旋形表面（螺纹、螺旋槽）及各种曲面。钻床用钻头在工件上加工打孔。</p> <p>检验：加工完成的产品需检测是否达到相关要求。</p>
与项 目有 关的 原 有 环 境 污 染 问 题	<p>本项目位租赁株洲金山高科技产业孵化园 H 栋，现状为空厂房，无遗留污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	<p>为了解株洲市荷塘区环境空气质量现状，本环评收集了株洲市生态环境局于2021年公布的《关于2020年12月及全年全市环境质量状况的通报》中的相关内容。根据环境空气中污染物年均浓度统计情况来判断区域是否达标，监测结果见表3-1。</p>						
	<p>表3-1 2020年荷塘区环境空气质量统计结果 单位：ug/m³</p>						
	污染物	年评价指标	评价标准 / (ug/m ³)	现状浓度 / (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	/	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	28	/	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	54	/	/	达标
CO	城市日均值95百分位数	4	1.1	/	/	/	达标
O ₃	城市日最大8小时平均90百分位数	160	144	/	/	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	37	-	-	-	超标
<p>由上述监测结果表可知，2020年荷塘区环境空气质量中SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，只有PM_{2.5}超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，故本项目所在区域属于不达标区。主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响。</p>							
<p>株洲市于2020年7月15日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》，以2017年为规划基准年，2025年为中期规划目标年。结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。预计到2025年，中心城区PM_{2.5}年均浓度不高于37ug/m³，且目</p>							

前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。

2、地表水环境质量现状

本次环评收集了 2020 年株洲市地表水水质监测年报中湘江白石断面的水质监测数据及 2019 年四个季度株洲市港水水质监测报告中对建宁港的监测数据，结果见下表。

表 3-2 2020 年湘江白石断面水质监测数据一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

	监测因	pH	COD	BOD5	NH3-N	TP	石油类
白石 断面	年均值	7.83	9	0.9	0.13	0.05	0.005
	最大值	7.98	14	1.9	0.38	0.08	0.05
	最小值	7.61	5	0.3	0.03	0.03	0.005
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
标准 (III 类)		6~9	20	4	1	0.2	0.05

表 3-3 2019 年建宁港水质监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

统计项		PH	COD	石油类	TP	BOD ₅	NH ₃ -N
第一季度	平均值	7.47	35	0.37	0.58	15.8	5.99
	标准值 (V)	6~9	40	1	0.4	10	2.0
	最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0.5	0.6	2.0
统计项		PH	COD	石油类	TP	BOD ₅	NH ₃ -N
第二季度	平均值	7.36	60	0.01	0.57	24.0	5.50
	标准值 (V)	6~9	40	1	0.4	10	2.0
	最大超标倍数 (倍)	0	0.5	0	0.4	1.4	2.8
统计项		PH	COD	石油类	TP	BOD ₅	NH ₃ -N
第三季度	平均值	7.30	34	0.01	0.44	7.7	6.06
	标准值 (V)	6~9	40	1	0.4	10	2.0
	最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0.1	0	2.0
统计项		PH	COD	石油类	TP	BOD ₅	NH ₃ -N
第四季度	平均值	7.31	42	0.01	0.66	12.2	5.91
	标准值 (V)	6~9	40	1	0.4	10	2.0
	最大超标倍数 (倍)	0	0.1	0	0.7	0.2	2.0

表 3-2 监测数据表明：湘江白石断面 2020 年各监测因子未出现超标现象，水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

表 3-3 监测数据表明：2019 年建宁港各监测因子中 NH₃-N、TP 四个季度均超

	<p>标, COD 第二、四季度超标, BOD₅第一、三、四季度超标。COD、TP、BOD₅、NH₃-N 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响, 随着建宁港黑臭水体整治工作的完成, 其水质有望满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。</p>																																								
环境保护目标	<p>本项目主要环境保护见下表 3-5:</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 本项目环境保护目标示意表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">要素</th> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">坐标</th> <th style="text-align: center;">保护对象</th> <th style="text-align: center;">保护内容</th> <th style="text-align: center;">环境功能区</th> <th style="text-align: center;">相对厂址方位</th> <th style="text-align: center;">相对厂界距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">金钩山居民</td> <td style="text-align: center;">N27.864468 E113.181404</td> <td style="text-align: center;">居民</td> <td style="text-align: center;">, 约 1000 户, 4000 人</td> <td style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">128m-500 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目厂界外 50m 范围内无声保护目标</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	要素	名称	坐标	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)	大气	金钩山居民	N27.864468 E113.181404	居民	, 约 1000 户, 4000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	W	128m-500 m	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	-	-	地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							生态环境	-						
	要素	名称	坐标	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)																																	
	大气	金钩山居民	N27.864468 E113.181404	居民	, 约 1000 户, 4000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	W	128m-500 m																																	
	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	-	-																																	
	地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																							
生态环境	-																																								
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>粉尘及厂界粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准, 标准值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">监控点</th> <th style="text-align: center;">浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m ³)		颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0																												
	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)				污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值																																		
监控点		浓度 (mg/m ³)																																							
	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0																																					

2、废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准其中石油类执行一级标注，项目废水执行标准详见表 3-7。

表 3-7 污水综合排放标准 (mg/L, PH 无纲量)

序号	项目	(GB8978-1996)	等级
1	pH	6-9	三级
2	COD	500	
3	SS	400	
4	氨氮	--	
5	BOD5	300	
6	石油类	5	一级

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。标准值见表 3-8。

表 3-8 项目噪声排放标准

	类别	昼间	夜间	标准类别
运营期	3	65	55	GB12348—2008

4、固废

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 修订）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）。

总量控制指标	<p>废水：本项目污水总排放量为 477.6m³/a，污染物排放量 COD: 0.065t/a, NH3-N: 0.009t/a。生活污水、清洁废水分别经化粪池、隔油沉淀池预处理后排入龙泉污水处理厂。</p> <p>在环境影响评价文件审批前，建设单位需按规定取得主要污染物排放总量指标。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成厂房；仅涉及少量厂房改造和设备的加装等，施工量较少，施工时间较短，拟不再对施工期影响进行分析。																																																									
运营期环境影响和保护措施	<p>以下内容参考排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求填写</p> <p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 产排污环节及主要治理措施概况</p> <p>表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>污染物种类</th> <th>排放形式</th> <th>排放口</th> <th>执行标准</th> <th>污染防治措施</th> <th>收集效率</th> <th>去除率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机加工工序</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>-</td> <td></td> <td>定期清扫，收集</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>可行</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.1.2 污染源强核算</p> <p>表 4-2 工程废气污染源产排情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机加工工序</td> <td>颗粒物</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>0.42</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 4-4 主要无组织废气基本情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源名称</th> <th colspan="2">左下角坐标(°)</th> <th rowspan="2">海拔高度(m)</th> <th colspan="3">矩形面源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放速率 (kg/h)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>经度</th> <th>长度 (m)</th> <th>宽度 (m)</th> <th>释放高度(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口	执行标准	污染防治措施	收集效率	去除率	是否为可行技术	机加工工序	颗粒物	无组织	-		定期清扫，收集	-	-	可行	污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	机加工工序	颗粒物	1	-	-	1	-	0.42	污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)	经度	经度	长度 (m)	宽度 (m)	释放高度(m)									
产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口	执行标准	污染防治措施	收集效率	去除率	是否为可行技术																																																		
机加工工序	颗粒物	无组织	-		定期清扫，收集	-	-	可行																																																		
污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)																																																			
机加工工序	颗粒物	1	-	-	1	-	0.42																																																			
污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)																																																		
	经度	经度		长度 (m)	宽度 (m)	释放高度(m)																																																				

项目厂房	113182 606°	27.893 790°	13	17	42	2	粉尘	0.42
------	----------------	----------------	----	----	----	---	----	------

具体污染源核算过程如下：

本项目营运期厂废气主要为机加粉尘。

机加粉尘：项目车、铣加工过程会产生少量金属粉末，其产生量按金属材料使用量的 0.1% 计算，则年产生量约为 1t。工作时间按 8h/天计，则粉尘排放速率为 0.42kg/h。

4.1.3 监测要求

表 4-5 大气环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	无组织	厂界	颗粒物 1 年一次

4.1.4 影响及达标排放分析

本项目机加工序会产生机加粉尘，由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。

4.2 废水

4.2.1 废水排污环节分析

(1) 生活废水

本项目劳动定员 12 人，均不在厂区住宿，根据《湖南省地方标准用水定额（DB43/T388-2020）》，按每人每天 150L 计，则项目生活用水为 1.8m³/d，540m³/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.44m³/d，432m³/a。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

(2) 清洁废水

洗手用水量按 10L/人·d 计，洗手用水量为 120L/d，36t/a，洗拖把用水按照 200L/次，厂房每月拖一次地，则用水量为 2.4m³/a。则清洁总用水量为 38.4m³/a。清洁废水主要污染物为 SS 和石油类。

清洁废水经隔油沉淀池（1m×1m×1m）处理后，同生活污水一同排入园区化粪池处理后经市政管网一同进入龙泉污水处理厂。

表 4-2 项目污水污染物产排情况一览表

种类	阶段	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水(432)	处理前	浓度 (mg/L)	300	250	200	30	-
		产生量 (t/a)	0.130	0.108	0.137	0.013	-
	化粪池处理后	浓度 (mg/L)	150	100	60	20	-
		排放量 (t/a)	0.065	0.043	0.026	0.009	-
清洁废水(38.4)	处理前	浓度 (mg/L)	-	-	300	-	25
		产生量 (t/a)	-	-	0.012	-	0.001
	隔油沉淀池处理后	浓度 (mg/L)	-	-	100	-	5
		产生量 (t/a)	-	-	0.004	-	0.0002
三级排放标准 (mg/L)		500	300	400	-	5	

4.2.2 依托保证性分析：

①龙泉污水处理厂基本概况

龙泉污水处理厂位于浙赣铁路以北、建宁港及株洲市第十中学以南的龙泉村出口渔塘，一、二期设计处理规模 10 万 m³/d，占地 10.1 公顷，其中，一期为 6.0 万 m³/d，二期为 4.0 万 m³/d。一期处理工艺采用 A/O 工艺、二期污水处理工艺则采用 A²/O 工艺。三期工程设计处理规模为 10 万 m³/d。其处理工艺采用 A²/O+MBR 膜处理工艺。三期工程于 2014 年底建成运营。目前龙泉污水处理厂总处理能力达到 20 万 m³/d。处理后的污水经建宁港汇入湘江。

②龙泉污水处理厂服务范围

龙泉污水处理厂主要服务株洲市芦淞区和荷塘区的部分区域，涵盖建宁港流域的大部分范围。其服务区域大致有新华路—北环大道—荷塘商贸城—芦淞路—湘江围合而成，总服务面积 30.5km²。包括芦淞片区、建宁港西片区、建宁港东片区和果园片区四个片区。本项目污水产生总量约为 1.59m³/d，不

及龙泉污水处理厂总设计处理能力的 20 万 m³/日的万分之一，因此，龙泉污水处理厂可以接纳本项目排放的废水。

4.2.3 废水污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表

表 4-3 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
					编号	名称	工艺			
1	污水综合排口	SS BOD ₅ COD _{cr} 氨氮、石油类	进入枫溪污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	污水处理系统	化粪池、隔油沉淀池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input type="checkbox"/> 处理设施排放

4.2.4 废水监测

本项目国民经济行业类别属于 C3415 通用设备，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，项目废水监测要求如下：

表 4-4 项目废水监测要求

要素	监测位置点	监测项目	监测频次	执行标准
废水	排放口	化学需氧量、生物五日需氧量、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类、pH	每年一次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准 (石油类一级标准)

4.3 噪声影响分析和保护措施

1) 工程主要噪声源及防治措施

噪声污染源主要来车床、钻床、铣床等生产设备。评价要求：选用低噪声设备，设减震垫，生产设备布置在车间内，厂房隔声，可降噪 15-20dB(A)。要求厂界周围种植绿化带，确保厂界噪声达标排放。

采取以上噪声防治措施后，减小设备运行时产生的噪声对环境的影响。

	<p>2) 声环境影响预测</p> <p>(1) 噪声预测模式</p> <p>根据《声环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009), 本项目厂界噪声预测采用公式如下:</p> <p>①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式</p> <p>如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级 $LP(r)$ 可按下式计算:</p> $LP(r) = Lw + Dc - A$ $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$ <p>式中:</p> <p>Lw—倍频带声功率级, dB;</p> <p>Dc—指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$。对辐射到自由空间的全向点声源, $Dc=0$ dB。</p> <p>A—倍频带衰减, dB;</p> <p>A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减, dB;</p> <p>A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减, dB;</p> <p>A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减, dB;</p> <p>A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减, dB;</p> <p>A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。</p> <p>如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $LP(r0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $LP(r)$ 可按下式计算:</p> $LP(r) = LP(r0) - A$
--	--

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) + L_i]} \right\}$$

式中:

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下面两式作近似计算:

$$LA(r) = LAw - Dc - A$$

$$LA(r) = LA(r0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

TL —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m²； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离， m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}}\right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

L_{P1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

TLi —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi ，在 T 时间内该声源工作时间为 ti ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj ，在 T 时间内该声源工作时间为 tj ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

式中：

T_j—在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

T_i—在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效升级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

L_{eqb}—预测点的背景值, dB (A) 。

⑥噪声源源强分析

本项目全厂的噪声设备主要为车床、钻床、铣床等, 噪声源强在 65-105dB(A) 之间, 其噪声源强及防治措施见表 4-6。

表 4-6 设备噪声及防治措施

主要噪声设备	治理前 dB(A)	治理后 dB(A)	防治措施
车床	85	<65	基础减震, 在室内使用
铣床	80	<60	基础减震, 在室内使用
加工中心	80	<60	基础减震, 在室内使用
摇臂钻床	85	<65	基础减震, 在室内使用
锯床	75	<55	基础减震, 在室内使用

⑦噪声预测结果

利用预测模式计算出各设备影响噪声值, 根据能量合成法则叠加各设备噪声对

各预测点声环境造成的影响值。预测结果见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果一览表

编号	昼间贡献值
厂界东	52.34
厂界南	53.55
厂界西	53.29
厂界北	51.99

由上述预测结果可知，本项目投产后东、南、西、北厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准的要求。

4.3.2 噪声监测

本项目国民经济行业类别属于 C3415 通用设备，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，项目噪声监测要求如下：

表 4-8 项目噪声监测要求

要素	监测位置点	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.4 固废影响分析和保护措施

4.4.1 固体废物产生及处置情况

(1) 铁屑、边角料：根据业主提供的资料，生产过程中产生的废铁屑、边角料，产生量按原材料的 1% 计算，则产生量约 10t/a。全部由物资回收公司回收利用，无需外排，建设单位在解决好其销售去向的条件下，不会对周围环境质量产生不利影响。

(2) 生活垃圾：本项目劳动定员 12 人，人均生活垃圾产生系数按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 6kg/d，1.8t/a。

(3) 废液压油：营运期过程中由于设备生产过程中需要使用的液压油，因此会

产生一定量的废液压油，废机油产生量为 0.01t/a。

(4) 废切削液：为废切削液经破乳后产生浮油，产生量约为 0.15t/a。根据国家危险废物管理名录，废浮油属危险废物。根据切削液原料成分可知，切削液破乳后产生的废浮油主要成分为废矿物油，应将此废浮油收集后委托具有该危废收集处理资质的单位处置。

(5) 隔油池废油：建设单位委托资质单位对隔油池废油定期清掏，废油产生量为 0.01t/a。

4.4.2 危险废物贮存场所基本情况分析

本项目产生的危险废物暂存依托已建设的危废暂存间，建设有面积为 5m²的危废暂存间，目前危废暂存间仍有较大闲置区域，能满足本项目建成后所产危险废物的暂存，该暂存间能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599—2001）。已采取地面硬化防渗措施，“不漏天，不落地”，不会对地下水造成污染。本项目产生危废应按照分类存贮要求，不得混贮（生活垃圾、一般固废禁止混入）的要求实施管理。本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

项目建设的危废基本情况见下表：

表 4-9 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-218-08	危险废物储存间	5	桶装	2t	1 年
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装	2t	1 年
	隔油池废油	HW08	900-222-08	定期清掏，不在储存	-	-	-	-

4.4.3 危险废物贮存的相关要求

本项目危险废物在处置过程中，应临时存放于符合要求的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理，不得乱推乱放。危废的储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001（199）号]的要求进行。储存区要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，禁止将危险废物混入生活垃圾。危险废物应储存于阴凉、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。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少1m后的黏土层(渗透系数 $\leq 10^7\text{cm/s}$)，或2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{10}\text{cm/s}$ 。

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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、废物出库日期及接受单位名称。

综上所述，本项目固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，建设单位须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

4.5 地下水、土壤

	<p>(1) 地下水</p> <p>正常状况下,建设项目的地下水污染源能得到有效防护,污染物不会外排,从源头上得到控制,正常状况下地面、池体等会基于相关规范进行防渗,对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。在采取相应防渗措施的情况下,对地下水影响微乎其微。</p> <p>由于突发环境事件与发生大量泄漏状况下极易被人们发现并采取及时的应急处置措施而控制住,泄漏物会被清洗、集聚至相应的应急设施进行处理,这样的情景很难对地下水环境造成永久的和持续性的影响。一般主要考虑运营过程中在发生的小规模、少量、且长期持续不断地发生污水渗漏的条件下,对浅层地下水水质产生影响。</p> <p>(2) 土壤</p> <p>本项目运营期土壤环境影响类型与途径及影响因子识别见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">不同时段</th> <th colspan="4">污染影响型</th> <th colspan="4">生态影响型</th> </tr> <tr> <th>大气沉降</th> <th>地面漫流</th> <th>垂直入渗</th> <th>其他</th> <th>盐化</th> <th>碱化</th> <th>酸化</th> <th>其他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建设期</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>√</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>服务期满后</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注: 在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”, 列表未涵盖的可自行设计</p> <p style="text-align: center;">表 4-11 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因识别表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>工艺流程/节点</th> <th>污染途径</th> <th>全部污染物指标 a</th> <th>特征因子</th> <th>备注 b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废切削液、废液压油</td> <td>危废暂存间</td> <td rowspan="2">垂直下渗</td> <td rowspan="2">SS、石油类</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">事故</td> </tr> <tr> <td>废切削液、废液压油</td> <td>危化品暂存区</td> </tr> </tbody> </table> <p>a 根据工程分析结果填写。</p> <p>b 应描述污染源特征,如连续、间断、正常、事故等;涉及大气沉降途径的,应识别建设</p>	不同时段	污染影响型				生态影响型				大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他	建设期	-	-	-	-	-	-	-	-	运营期	-	-	√	-	-	-	-	-	服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-	污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b	废切削液、废液压油	危废暂存间	垂直下渗	SS、石油类	-	事故	废切削液、废液压油	危化品暂存区
	不同时段		污染影响型				生态影响型																																																				
大气沉降		地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他																																																			
建设期	-	-	-	-	-	-	-	-																																																			
运营期	-	-	√	-	-	-	-	-																																																			
服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-																																																			
污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b																																																						
废切削液、废液压油	危废暂存间	垂直下渗	SS、石油类	-	事故																																																						
废切削液、废液压油	危化品暂存区																																																										

	<p>项目周边的土壤环境敏感目标。</p> <p>土壤环境发展、并随外界条件改变而发生演变的主要原因为土壤环境是一个开放系统，土壤和水、大气、生物等环境要素之间以及土壤内部系统之间都不断进行着物质与能量的交换。土壤具有吸水和储备各种物质的能力，但土壤的纳污和自净能力是有限的，当进入土壤的污染物超过其临界值时，土壤不仅会向环境输出污染物，使其他环境要素受到污染，而且土壤的组成、结构及功能均会发生变化。</p> <p>由于发生突发环境事件时物料大量泄漏状况下极易被人们发现并采取及时的应急处置措施而控制住，泄漏的污染物会被集聚至相应的应急设施进行处理，这样的情景很难对土壤环境造成永久的和持续性的影响。本项目对土壤可能产生的影响途径主要为危废暂存间、废水及回用水处理设施的防渗措施不到位，发生事故泄漏时可直接渗入泄漏区附近的土壤中，以及废气长期超标排放通过污染物沉降对周围土壤产生影响。</p> <p>(3) 防控措施</p> <p>项目不以地下水作为供水水源，也不向地下水排污。建设单位坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取主动控制和被动控制相结合的措施。</p> <p>①源头控制</p> <p>对有毒有害物质特别是液体或者粉状固体物质的储存及输送、生产加工，污水治理、固体废物堆放，采取相应的防渗漏、泄漏措施。</p> <p>主要包括在工艺、管道、设备、废水回用及处理构筑物、危险废物暂存间地面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p>
--	--

	<p>为防控区域地下水受到本项目运行的影响，提出以下源头控制措施：</p> <p>A.针对可能造成地下水污染的污染源，定期排查，如废水处理及回用系统等。</p> <p>B.定期对污染防治区生产装置、阀门、管道等进行检查。</p> <p>C.定期检查各区域防渗层情况。</p> <p>②地下水污染分区防渗措施</p> <p>厂区根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。</p> <p>1) 重点污染防治区</p> <p>重点污染防治区指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目不涉及重点污染防治区。</p> <p>2) 一般污染防治区</p> <p>是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、废水及回用水处理系统。可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂等方式达到防渗要求。</p> <p>3) 非污染防治区</p> <p>指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括宿舍楼等。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。</p> <h4>4.7 环境风险影响分析和保护措施</h4> <p>(1) 环境风险识别</p> <p>项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险</p>
--	---

评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表4-12 项目环境识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受环境影响的敏感目标
仓库	化学品存放区	液压油、切削液	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气、土壤	
危废暂存间	液态危险废物	废切削液、废液压油	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气、土壤	金钩山居民

（2）风险防控措施

1) 火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2) 火灾事故废水处置措施

本项目危废暂存间设置于一楼，配备手提式和手推式灭火器以及消防沙，危废暂存间门口设置缓坡。一旦发生危废间火灾事故，通过缓坡拦截，堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口，避免产生的事故消防废水进入外环境，并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，委托资质单位处置。

3) 地下水、土壤风险防范措施

本项目废水处理及回用设施必须做好防腐、防渗、防雨措施；危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	-	粉尘	加强厂区通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
地表水环境	DW001	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准其中石油类执行一级标准
		清洁废水	隔油沉淀池	
声环境	各生产设备	噪声	选用低噪声设备、部分设备安装消声器、加强噪声设备的基础减振、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生产过程	铁屑、边角料	外售给废品回收站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)》
	生产过程	废机油、废切削液	规范危废暂存间，交由资质单位处置	《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)》(2013修订)中的相关要求
		隔油池废油	委托资质单位定期清掏处理	
	生活过程	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处置	不影响环境卫生
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存间地面防渗			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	定期对储罐区围堰进行检查，及时修补。在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸区设围堰以防止物料直接流入路面或水道。			

其他环境管理要求

定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产

六、结论

本项目建设符合国家产业政策和区域环境功能区划，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址合理。项目建设符合“三线一单”要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）的负面清单禁止准入类项目。建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善 处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不 会对周围的环境产生明显的影响。 从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.065t/a	/	0.065t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	/
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	/
危险废物	废液压油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废切削液	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	隔油池废油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

