

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 桥梁支座加工建设项目

建设单位（盖章）： 湖南成超模具科技有限公司

编制单位： 郴州旭辉环保科技有限公司

编制日期： 2020 年 11 月

目录

一、建设项目基本情况.....	6
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	205
五、建设项目工程分析.....	238
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	294
七、环境影响分析.....	305
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	405
九、结论与建议.....	416

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目监测点位布置图

附图 3 项目环保目标分布图

附图 4 项目平面布置图

附件

附件 1 委托书

附件 2 保证单

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 营业执照

附表

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附表 2 地表水环境影响自查表

附表 3 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 4 建设项目风险自查表

附表 5 土壤环境影响评价自查表

《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—由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	桥梁支座加工建设项目				
建设单位	湖南成超模具科技有限公司				
负责人	李娥美	联系人	黄海怀		
通讯地址	湖南省株洲市石峰区中南金属材料物流大市场 B5-B7				
联系电话	18173326139	传真	/	邮编	412005
建设地点	湖南省株洲市石峰区中南金属材料物流大市场 B5-B7				
立项审批 部 门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C23 通用设备制造业	
占地面积 (平方米)	3000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2000	其中：环保 投资(万元)	8.5	环保投资占 总投资比例 (%)	0.43
评价经费 (万元)	/	预期投产日期			
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目建设背景</p> <p>湖南成超模具科技有限公司（原名为湖南成远模具材料有限公司）成立于 1999 年 5 月，专注于轨道交通装备、高铁桥梁减震材料产品及汽车、军工模具、特种结构件产品的研制、生产、销售以及技术服务。是中南地区最大的桥梁支座生产厂家，湖南省模具工业协会副会长单位，温州商会副会长单位。为满足市场需求，湖南成超模具科技有限公司拟租用株洲市石峰区中南金属材料物流大市场现有生产厂房进行桥梁支座加工生产项目，项目总投资 2000 万元，租用建筑面积约 3000m²，建成后企业将达到年加工 7000 吨桥梁支座配件的能力。</p> <p>按照《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》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）、《建设项目环境影响评价</p>					

分类管理目录》及《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018.4.28）的要求及当地环保部门的管理要求，湖南成超模具科技有限公司于2020年10月委托郴州旭辉环保科技有限公司进行该项目的环评工作。

我公司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的建设项目资料，对该项目进行了工程分析和环境现状调查，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

2.1 项目基本情况

（1）项目名称：桥梁支座加工建设项目。

（2）建设单位：湖南成超模具科技有限公司。

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：项目位于湖南省株洲市石峰区中南金属材料物流大市场 B5-B7 内。项目中心点地理坐标为：E113.134385729°、N 27.869786190°。项目西北侧马路对面为株洲正阁机电有限公司，项目南侧为京广铁路，项目厂房北侧为株洲市大为实业有限公司，项目东南侧为株洲长丰实业有限公司。

（5）建设内容：本项目为新建。总租赁建筑面积约 3000m²。建成后企业将达到年加工 6200 吨桥梁支座配件的能力。

2.2 项目主要组成内容

根据项目总平面图及其他相关资料，项目主要工程内容组成详见表 1-1，项目主要经济技术指标详见表 1-2。

表 1-1 项目主要工程内容组成表

项目	主要组成	工程内容和位置	备注
主体工程	生产厂房	包括原料区建筑面积约 200 平方米，加工区建筑面积约 2500 平方米，成品区建筑面积约 100 平方米等	利用现有厂房
辅助工程	办公生活区	生产厂房北侧办公室，4 层，建筑面积约 2000 平方米	利用现有办公用房
公用工程	给排水	供水由市政统一给水；排水采取雨污分流制	利用现有管道
	供电	由市政供电网提供	利用现有
环保工程	废气	车间通风	利用厂区现有设施

	废水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入白石港水质净化中心集中处理达标后外排	利用厂区现有设施
	噪声	厂房隔声、消声，设备减振降噪等	新建
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运；一般生产固废堆放一般固废集中堆放点，危险废物堆放危险废物暂存间。	利用现有厂房

2.3 项目产品方案

项目主要产品为桥梁支座配件，项目产品及产量详见表 1-3。

表 1-3 项目主要产品方案

序号	分类	单位	年产量	生产地点	备注
1	桥梁支座配件	吨	6200	生产车间	

2.4 项目主要设备情况

表 1-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台）	规格	备注
1	数控龙门铣	12	TXG16140-40200	
2	数控卧铣	6	TGXY62280/XT800	
3	车床设备	10	CK532/5116、CJK1100	
4	加工中心	12	ZB1580/1890、ZGH1270	
5	摇臂钻床	9	Z3050/3080	
6	锯床	8	GB4032-42160	
7	起重设备	16	QD32、LD16	
8	火焰切割设备	9	BODA3500S、4500S	
9	手磨机	4	/	

2.5 项目原辅材料使用情况

项目原辅材料使用情况如下：

表 1-5 项目主要原辅材料情况表

类别	名称	规格	年耗量	备注
原料	钢板	不同厚度	7000t	外购
辅料	切削液	桶装	100kg	外购
	机油	桶装	400kg	外购
能耗	水		800 吨	市政管网
	电		12000 度	市政供电

	氧气（液氧）		105 立方	外购
	混合气		24 立方	外购
	天然气		5.58 吨	外购

2.6 公用设施

1、给排水

（1）给水

本工程水源采用城市自来水。由市政给水管网统一供给。项目室外给水系统管道材料采用 PE 管，水质水量满足用水要求。

（2）排水

本项目区内排水系统为拟采用“雨污分流”，项目产生的生活污水经市场内污水处理设施处理后排入污水管，纳入白石港水质净化中心进一步处理，处理达标后排入白石港。

雨水经市场现有雨水沟管排至北站路雨水管网。

2、供电

项目供电由市政供电网提供

2.7 工作制度和劳动定员

本项目工作人员约105人，厂区不设食宿，年工作300天，实行两班制，每班工作8小时。

3、项目进度安排

本工程拟于 2020 年 12 月兴建，2021 年 1 月竣工，施工期 2 个月。

4、投资估算

项目总投资 2000 万元，项目开发投资的资金全部由湖南成超模具科技有限公司统筹安排。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租用现有生产厂房，故项目区域不存在与本项目有关的原有污染情况。厂房移交本项目时空置，厂房内无遗留污染。

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、地理位置

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与株洲市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

芦淞，株洲的发祥地，古称建宁，1970 年成立株洲市南区，1997 年区划调整更名为株洲市芦淞区。面积 216.8 平方公里，辖 7 个街道、3 个乡镇、1 个风景区，拥有 1 个国家级高新技术开发园区、1 个省级经济开发区、1 个国家 3A 景区，常住人口 29.8 万人，暂住、流动人口 30 万左右。其地理位置优越，古有“南北通衢”、“江南要冲”之称，工业已形成以服装、食品、交通、航空机械等支柱产业。现为株洲市政治、经济、文化、交通、商贸中心，是株洲市的“窗口”和“门户”。京广、浙赣、湘黔三条铁路干线穿境而过，长株潭城际铁路在此设站，上瑞高速、320 国道、S211 省道纵横交汇，千吨级船舶通江达海，湖南省唯一的通用机场获批落户。

项目拟建地位于株洲市石峰区中南金属材料物流大市场 B5-B7，项目所在地具体地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

株洲市位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总的地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布；东南部均为山地，山峦迭障，地势雄伟。市域地貌类型结构：水域 637.27 平方公里，占市域总面积的 5.610%；平原 1843.25 平方公里，占 16.37%；低岗地 1449.86 平方公里，占 12.87%；高岗地 738.74 平方公里，占 6.510%；丘陵 1916.61 平方公里，占 17.02%；山地 4676.47 平方公里，占 41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布。

株洲市土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）可知，场地建

筑抗震设防烈度为 6 度，地震动加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s。

本项目区域范围原始地貌类型属湘江冲积阶地~侵蚀堆积地貌，场地内主要由上覆第四系地层及下覆基岩白垩系泥质粉砂岩组成，风化残积物发育。地形起伏较平缓，丘顶浑圆，沟谷沿东西向及东西向发育，蜿蜒曲折平缓，谷地开阔。

3、气候、气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。

年平均气温为 17.5℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。

年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4~6 月，7~10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。

平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa，冬季平均气压 1016.1hpa，夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h，无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23cm。

常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.10%。冬季主导风向为西北风，频率 20.5%，夏季主导风向为东南偏南风，频率为 24.5%。全年静风频率 20.5%。

年平均风速为 2.2m/s，夏季平均风速为 2.3m/s，冬季平均为 2.1m/s。月平均风速以 7 月最高，为 2.5m/s。2 月最低，为 1.9m/s。

4、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西壮族自治区兴安县白石乡的石梯海洋河，干流全长 844 公里，流域面积 94660 平方公里，总落差 198m，多年平均出口流量 2440m³/s。

湘江株洲市区段长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了白石港、建宁港、霞湾港、枫溪港等 4 条主要的小支流。

湘江株洲段江面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m³/s，历年最大流量 22250m³/s，历年最枯流量 101m³/s，平水期流量 1000m³/s，枯水期流量 400m³/s，

90%保证率的年最枯流量 214m³/s。年平均流速 0.25m/s，最小流速 0.10m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.14m/s，最枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m³，河套弯曲曲率半径约 200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅，扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩。

白石港（流域）系湘江一级支流，白石港原名枫溪水，又称枫溪渔港。在光绪年间《湘潭县志》的地图中，白石港被标注为“醴汜港”或“醴汜水”。发源于醴陵的石亭，其水流经大京后有几条支流在五里墩汇合，再进入董家墩。后经农兴桥、古大桥、早禾坪、喻家湾等处进入原曲尺的燎原村，后分老港和新港流入湘江。白石港的沿线有南方公司、608 所和唐人神集团等大型企业。根据株洲市的规划，白石港东起红港路，西至湘江入口，将被开发成市区首条峡谷风光带，包括枫溪湿地公园。白石港的流域面积为 105km²，河流长度 28km，河流坡度 2.15‰。

5、土壤、植被和生物

土壤主要是以石英砂风化而形成的红壤，占 96.8%，其余为少量面积分布的石灰岩、板页岩、第四纪红色粘土发育的红壤，土层较厚，淋溶作用强烈，肥力中等，pH 值 4.8-5.5 之间，适宜于多种林木的生长。

区域土壤主要是红壤。在亚热带高温多雨的条件下，生物物种循环旺盛，境内土壤资源具有类型多，试种性广的特点。但随着历年来道路，城镇，各类房屋等基本建设的增加，部分土壤面积略有减少。由于农业种植结构的调整及农林业生产发展，新引进大批耕作植物及花草林木品种，使土壤生产性能具备了更加多样化的试种性。植被以阔叶林为主，针叶林为辅，丘陵地带以混合交疏生林及草本植物为主。

株洲市域的植物种属古老，种类繁多，群落交错，分布混杂。自然分布和引种栽培的约有 106 科、296 属、884 种。其中珍稀乡土树种约有 40 余种。全市森林覆盖率 42.2%，活林蓄积量 1179.85 万立方米。

株洲属典型中亚热带气候区，区系地理处于华中与华南、华东与黔桂交汇地，植物区系呈现出南北交汇、东西过渡、成分复杂的特点。据初步调查统计，株洲城区现有植物约 900 种，栽培植物 494 种，隶属于 102 科、28 属；原生植物 600 种，隶属于 73 科、187 属。通过对原生植物地理起源分析，植物属的分布区类型有 12 个，属于热带起源的属有 82 个，占本区总属(除去 16 个世界广布属) 的 48%。其中以泛

热带,热带亚洲两种分布型最多,有 67 属,占热带成分的 82%。属于温带起源的属 89 个,占本区总属的 52%。以北温带和东亚分布型最多,共有 66 属,占温带成分的 74%。组成本区植被的热带成分主要有樟科(Lauracea)、壳斗科[Fagaceae (常绿类)]、山茶科(Theaceae)、山矾科(Symplocaceae)、杜英科(Elaeocarpaceae)、冬青科(Aquifoliaceae)。优势种主要有樟树、马尾松、青冈栎、石栎、苦槠、杜英、冬青;灌木有山矾、野茉莉、柃木等。温带成分主要有金缕梅科(Hamamelidaceae)、忍冬科(Caprifoliaceae)、槭树科(Aceraceae)、葡萄科(Vitaceae)、胡桃科(Juglandaceae)、杨柳科(Salicaceae)等。优势种主要有枫香、山槐、白栎、栓皮栎、枫杨、化香,灌木有山胡椒、木姜子、蔷薇、悬钩子、葡萄等。

区域内野生木本植物主要物种为梧桐、松树、杉木、樟树、椿树、楠竹、苦槠、桔、桃等;草本植物物种均为常见种,生长良好,物种丰度一般,调查未发现国家保护植物物种。区内农作物主要有水稻、玉米、花生、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少,主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔、狗等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等,调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

6、项目所在地环境功能属性

项目所在地环境功能属性详见表 2-1。

表 2-1 项目所在地环境功能属性一览表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	白石港	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类水质标准
2	环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区	
3	声环境功能区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类4b类区	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否生态功能保护区	否	
6	是否三河、三湖、两控区	是(酸雨控制区)	
7	是否属于饮用水源保护区	否	

7、中南金属材料物流大市场概况

中南(株洲)金属材料物流大市场由株洲中南金属材料有限责任公司投资建设,系株洲市政府 2004 年“湘洽会”签约省级重点招商引资项目,2006、2007、2008 年株

洲市重点工程。首期开发面积 30 万平方米，位于“全省十大投资安全诚信区”——石峰区。市场交通便捷，地理位置得天独厚，市场内有六条铁路专用线与京广大动脉相连，靠近中南大的铁路交通枢纽和江南大的货运编组站——株洲北站。紧邻株洲市快速环道、320 国道、红旗北路、上瑞高速、京珠高速。市场物流配套设施完备，配备有宽阔的室外堆场，先进的装卸机械设备，完善的仓储管理机构，网络化的电子管理软件。设有商务中心、金属材料交易中心、加工与仓储区，同时拥有一支专业的物流管理团队。

本项目位于加工区，项目西北侧马路对面为株洲正阁机电有限公司，项目南侧为京广铁路，项目厂房北侧为株洲市大为实业有限公司，项目东南侧为株洲长丰实业有限公司。

8、白石港水质净化中心概况

白石港水质净化中心位于湖南株洲市，于 2014-4-1 正式建成投入运行，白石港水质净化中心采取的污水处理工艺为氧化沟，其设计规模为 8.00 万立方米/日，平均日处理规模达到 1.98 万立方米/日，组织机构代码为 73049277205，执行的排放标准为出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准，处理的废水类型主要是暂未确定，污水处理厂区坐落于株洲市云龙示范区学林办事处，白石港水质净化中心建成后极大地改善了株洲市周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善株洲市的投资环境，实现株洲市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

本工程产生生活污水进入白石港水质净化中心处理。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、大气环境质量现状

为了解本项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了《株洲市 2019 年全年环境质量状况通报》中石峰区的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年石峰区环境空气污染物浓度情况（节选）

城市	综合指数	优良天数比例	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
石峰区	4.62	74.8	10	34	68	46	1.1	167
标准	--	--	60	40	70	35	4	160
占标率	--	--	16.7%	85%	97.1%	131.4%	27.5%	104.4%

注：1.单位：μg/m³（CO为mg/m³，综合指数无量纲，达标天数比例为%）；

2.CO取城市日均值百分之95位数，臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数，其他因子为年平均浓度。

由表 3-1 可知，本项目所在区域的 PM_{2.5} 和 O₃，2019 年平均值均出现超标情况，超标倍数分别为 0.314 和 0.044 倍，故本项目所在区域属于不达标区。

目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，具体采取以下措施：1.强力推进工业企业废气污染防治；2.强力推进移动源污染防治；3.强力推进扬尘综合整治；4.强力推进面源污染防治；5.强力开展大气污染防治特护期工作；6.建立健全科学管理体系。通过以上措施后，株洲市 2020 年区域空气环境质量将得到进一步的改善，根据株洲市生态环境局发布的环境空气月报，株洲市 2020 年环境空气质量呈好转趋势，将有望实现全面达标。

二、水环境质量现状

本次环评地表水环境质量现状调查收集了株洲市环境监测中心站 2019 年白石港常规监测断面（白石港入湘江口处上游 150m 处）和湘江白石港段常规监测断面（湘江白石港入口下游 400m 处）的水质监测资料，监测因子包括 PH、COD、BOD₅、石油类、NH₃-N 等 5 项，水质监测结果见表 17、表 18。监测结果表明：湘江白石断面 2019 年各监测因子监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；白石港监测断面 2019 年各监测因子监测值除 NH₃-N 外，其他监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，NH₃-N 超标的主要原

因是受沿岸生活污水排放的影响,但随着白石港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入和市政污水管网的铺设,其水质有望达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

(1) 湘江白石港段和白石港断面水质现状

表 3-2 湘江白石港段 2019 年常规监测数据 单位: mg/L (pH 除外)

因子	PH	COD	生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	硫化物
年均值	7.76	7	0.7	0.15	0.01	0.05	0.02	0.0004	0.002
最大值	8.14	10	1.3	0.29	0.05	0.08	0.02	0.0008	0.003
最小值	7.05	5	0.3	0.04	0.01	0.03	0.02	0.0002	0.002
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	6-9	20	4	1	0.05	0.2	0.2	0.01	0.2
因子	铜	锌	氟化物	砷	汞	镉	六价铬	铅	总氰化物
年均值	0.00294	0.020	0.26	0.0054	0.00001	0.00017	0.002	0.00092	0.001
最大值	0.00700	0.025	0.37	0.0087	0.00002	0.000033	0.002	0.00100	0.001
最小值	0.00100	0.004	0.19	0.0022	0.00001	0.00005	0.002	0.00004	0.001
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	1	1	1	0.05	0.0001	0.01	0.05	0.05	0.2

表 3-3 白石港 2019 年常规监测数据 单位: mg/L (pH 除外)

因子	PH	COD	生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	硫化物
年均值	7.97	8	1.0	0.25	0.01	0.06	0.02	0.0004	0.003
最大值	8.90	12	1.7	0.68	0.01	0.10	0.03	0.0008	0.003
最小值	6.54	6	0.6	0.04	0.01	0.04	0.01	0.0002	0.003
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 V类标准	6-9	40	10	2.0	1.0	0.4	0.3	0.1	1.0
因子	铜	锌	氟化物	砷	汞	镉	六价铬	铅	总氰化物
年均值	0.00265	0.027	0.275	0.0051	0.00001	0.00022	0.002	0.00100	0.001
最大值	0.00800	0.090	0.410	0.0088	0.00003	0.00060	0.002	0.00100	0.001
最小值	0.00050	0.025	0.187	0.0005	0.00001	0.00005	0.002	0.00100	0.001
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 V类标准	1.0	2.0	1.5	0.1	0.001	0.01	0.1	0.1	0.2

监测统计结果表明,2019 年白石港各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) V 类标准；湘江白石断面监测因子达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

三、声环境现状

(1) 监测布点

本评价委托 公司于 2020 年 12 月 3 日~12 月 4 日对本项目区域声环境进行监测，本次监测选择 4 处有代表性的敏感点进行了现状监测，噪声监测点位见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测布点一览表

编号	测点名称	测点位置	监测项目
N1	项目东侧	项目东侧外约 1m 处	昼、夜等效声级
N2	项目西侧	项目西侧外约 1m 处	
N3	项目南侧	项目南侧外约 1m 处	
N4	项目北侧	项目北侧外约 1m 处	

(2) 监测时间与频率

各监测点按昼间和夜间分段监测。

监测时间：2020 年 10 月 25 日~10 月 26 日，昼间：6：00~22：00，夜间：22：00~次日 6：00。昼间、夜间各监测一次，连续监测 2 天。

(3) 监测结果

监测结果见表 3-5。

表 3-5 环境噪声 LAeq 监测结果统计表单位：dB (A)

编号		L _{Aeq} 监测结果		评价标准		监测评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	2020.10.25	52.0	46.8	65	55	昼夜间均达标
	2020.10.26	52.8	45.7			昼夜间均达标
N2	2020.10.25	52.4	47.8			昼夜间均达标
	2020.10.26	52.6	46.9			昼夜间均达标
N3	2020.10.25	57.6	48.2			昼夜间均达标
	2020.10.26	56.5	48.5			昼夜间均达标
N4	2020.10.25	58.0	49.3			昼夜间均达标
	2020.10.26	58.8	48.5			昼夜间均达标

监测结果表明：评价区域声环境质量较好，各监测点昼夜间噪声监测值均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求，满足相应声功能区要求。

四、地下水环境现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修 其他”，地下水环境影响评价类别为 IV 类，可以不开展地下水环境影响评价。因此本次环评不对区域内地下水环境现状进行调查和评价。

五、土壤质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业 专用设备制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 其他”，属于 III 类项目，建设项目周边 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其它土壤环境敏感目标，环境敏感程度为不敏感；项目占地面积为 3000m² 属于小型项目。因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价范围内的主要环境空气保护目标具体情况详见表 3-6。

表 3-6 项目环境保护目标统计表

环境类别	环境保护目标	坐标	特征	方位	距离(m)	保护级别
环境空气	九方双语学校	东经 113.139538°， 北纬 27.871746°	400 人	NE	530-560m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准；
	时代东苑	东经 113.138042°， 北纬 27.873335°	220 户，530 人	NE	460-570m	
	6415 小区	东经 113.138353°， 北纬 27.874386°	540 户， 1200 人	NE	525-750m	
	田心安置小区	东经 113.132189°， 北纬 27.875990°	800 户， 1800 人	NW	380-790m	
	叫鸡岭社区	东经 113.130614°， 北纬 27.874720°	100 户，300 人	NW	390-830m	
	白石港散户 1	东经 113.138326°， 北纬 27.866922°	50 户，150 人	SE	430-630m	
	白石港散户 2	东经 113.139841°， 北纬 27.873337°	180 户，480 人	NE	500-800m	
声环境	无	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类（
地表水环境	湘江	东经 113.122156°， 北纬 27.853390°	渔业用水、大河	S	2.5km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
	白石港水质净化中心	东经 113.141431°， 北纬 27.867840°	城市生活污水处理	E	750m	满足进水水质要求

			一期工程 8 万 t/d			
	白石港	东经 113.130713° , 北纬 27.868668°	景观娱乐用 水	S	760m	《地表水环境 质量标准》 GB3838-2002 V 类

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、空气环境 本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，具体标准限值见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	项目	二级标准限值			
		小时平均	日平均	年平均	单位
	SO ₂	500	150	60	μg/Nm ³
	TSP	/	300	200	
	PM ₁₀	/	150	70	
	NO ₂	200	80	40	
	CO	10000	4000	/	
	O ₃	200	160（8 小时）	/	
	PM _{2.5}	/	75	35	
					《环境空气质量标准》GB3095-2012
环 境 质 量 标 准	2、地表水标准 湘江株洲段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；白石港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，具体标准详见表 4-2。				
	表 4-2 地表水环境质量标准				
	单位：mg/L（除 pH 外）				
	项	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
	III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0
	V 类	6~9	≤30	≤10	≤2.0
	3、声环境 项目位于株洲市石峰区中南金属材料物流大市场，所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类声环境功能区标准。具体标准详见表 4-3。				
	表 4-3 环境噪声限值				
	类别	使用区	昼间（dB）	夜间（dB）	
	3 类	工业区	65	55	

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

项目污水经市场内污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准和污水处理厂进水水质要求后纳入白石港水质净化中心进一步处理。项目废水排放标准详见表 4-4。

表 4-4 废水污染物排放标准

单位: mg/L (pH 除外)

污 染 物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	6-9	400	300	500	/

2、废气

项目生产过程产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。具体标准详见表 4-5。

表 4-5 《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 (mg/m ³)	
颗粒物	120	周界外最高点浓度	1.0

3、噪声

项目位于石峰区中南金属材料物流大市场,项目属于 3 类声环境功能区。本项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、固体废物

项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》C 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>	<p>根据《国家“十三五”生态环境保护规划》、《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》中相关规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制的因子为：COD、氨氮。</p> <p>项目生活污水进入市场内污水处理设施处理后排入市政污水管，随后纳入污水处理厂进一步处理。经市场内污水处理设施预处理后主要污染物排放量 COD0.2268t/a，NH₃-N0.0284t/a。项目废水进入白石港水质净化中心进行处理，其总量计入白石港水质净化中心总量。</p>
---------------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目运营期工艺流程及产污节点详见下图：

生产工艺流程：

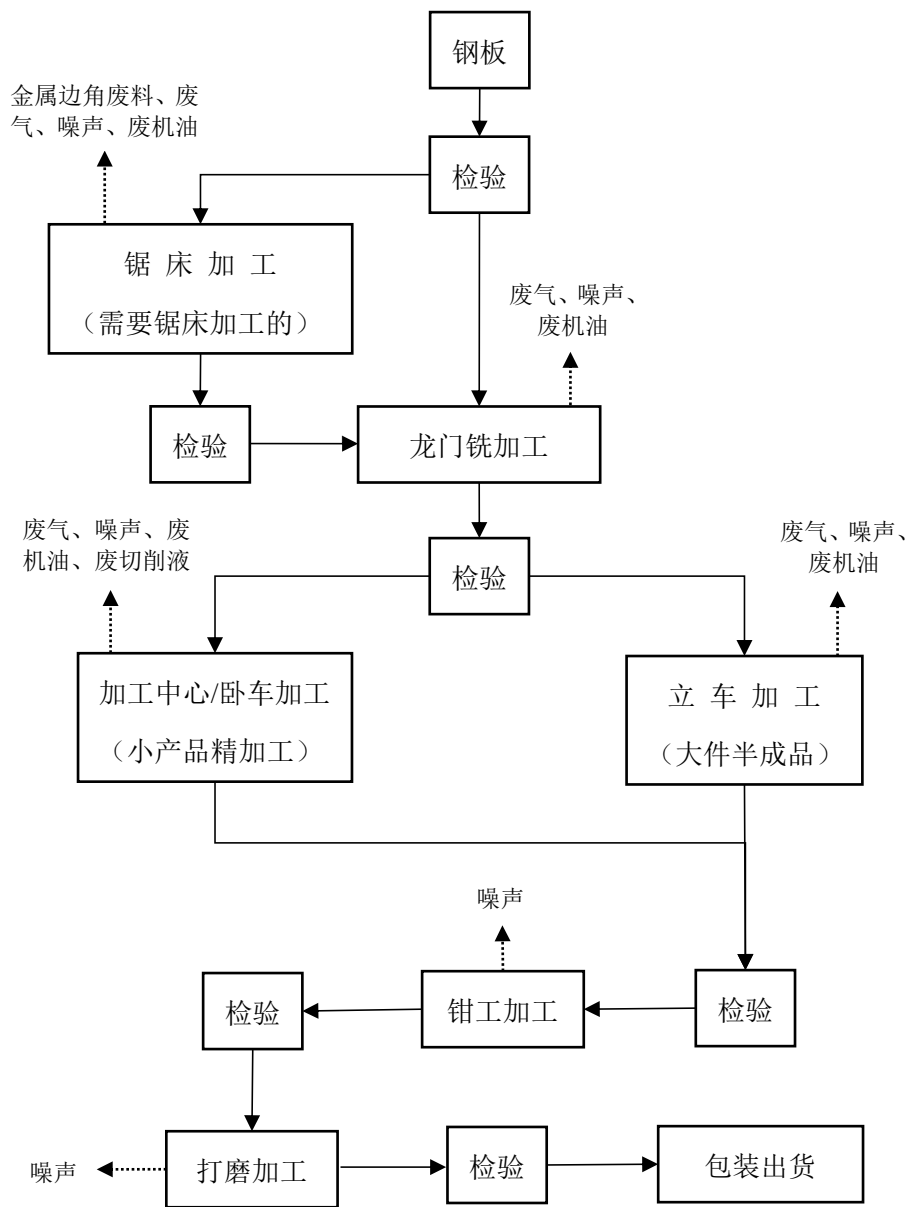


图 5-1 项目运营期工艺流程及产排污节点

工艺流程简述：

外购原料，外协员检查入库。对厚度不一的钢板按需求选择是否进行锯床加工，之后再进行龙门铣加工，该过程会产生一定量的边角料。加工后检查尺寸写上图号送去不同场地加工，小产品进加工中心或卧车加工，大件半成品进立车加工。加工完成后对产品进行钳工加工和打磨，该过程产生少量金属颗粒物。打磨后检验员检查外观、尺寸和号子，检验合格后包装入库。

主要污染工序：

1、施工期污染工序：

本项目属于新建项目，利用现状厂房进行生产，不涉及土建工程，仅进行设备安装，主要影响来自营运期。

2、营运期污染工序

2.1 运营期废水污染源分析

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水。

项目拟设员工 105 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工用水量以 45L/人·日计算，则员工生活办公用水量约则生活用水量约 1417.5t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水排放量约 1134t/a。根据类比调查与分析，生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 为 200mg/L、NH₃-N 为 25mg/L、BOD 为 100mg/L、SS 为 100mg/L，则主要污染物产生量 COD_{Cr} 为 0.2268t/a、NH₃-N 为 0.0284t/a、BOD₅ 为 0.1134t/a、SS 为 0.1134t/a。项目生活污水经市场内污水处理设施预处理后纳入白石港水质净化中心进一步处理，则项目水污染物排放情况详见下表。

表 5-1 废水排放类别、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
					污染治理设施号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排

				不属于冲击型排放						
--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--

表 5-2 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	间歇排放规	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 / (mg/L)
1	DW001	113.131170°	27.914965°	0.113	进城市污水厂	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	/	白石港水质净化中心	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 5-3 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	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)	500
2	DW001	BOD ₅	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)	300
3	DW001	SS	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)	400
4	DW001	NH ₃ -N	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)	/

表 5-4 废水污染物排放信息表

序号	排 口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	200	0.00076	0.2268
2	DW001	BOD ₅	100	0.00038	0.1134
3	DW001	SS	100	0.00038	0.1134
4	DW001	NH ₃ -N	25	0.00009	0.0284
全厂排放口合计		COD			0.2268
		BOD ₅			0.1134
		SS			0.1134

	NH ₃ -N	0.0284
--	--------------------	--------

2.2 运营期大气污染源分析

本项目运营期废气主要为机加工粉尘、打磨粉尘等。

（1）机加工（锯床、切割、铣床、车床、钻床、加工中心）粉尘

钢材在其机加工过程中产生少量的金属粉尘。项目金属材料在切割等加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少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。类比同类企业，金属粉尘产生量约为 1t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘在车间内以无组织形式排放，无组织排放量约为 0.1t/a，建设单位拟加强车间内通风，无组织排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准无组织排放要求。定期清扫的粉尘做固废处理。

（2）焊接烟尘

金属件焊接过程中产生焊接烟尘，焊接烟尘其主要成分为 Fe₂O₃、MnO₂、SiO₂ 等细小颗粒污染物。拟建项目焊接烟尘来源于点焊和 CO₂ 气体保护焊：根据《焊接手册》估算，CO₂ 气体保护焊焊接烟尘产生量 10kg/t·焊丝，拟建项目年焊丝用量 1.5t/a，焊接烟尘年产生量 0.015t/a，按年工作小时数 2400 小时计，焊接烟尘排放速率为 0.00625kg/h。根据类比调查，无组织排放烟尘厂界浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。环评要求焊装车间分别设置焊接烟尘收集处理设施，减少焊接烟尘无组织排放及对周边环境空气的影响。

（3）打磨粉尘

项目工件加工后部分产品需进行打磨加工，项目使用手持式电动砂轮机对焊接口进行打磨，去除焊接口处的毛刺，打磨过程中工件表面与砂轮片摩擦损耗形成打磨粉尘。项目打磨粉尘产生量一般为砂轮片损耗量与工件焊接口表面损耗量之和。本项目取工件焊接口表面损耗量和砂轮片损耗量相等，因此本次环评打磨粉尘产生量以项目打磨砂轮片消耗量的两倍来计。项目打磨砂轮片年消耗量约 12kg。（打磨砂轮片年用量为 600 片，新片重量约为 50g/片，废弃片重 30 g/片），打磨时间约 8h/d。因此打磨粉尘产生量约为 0.012t/a、0.005kg/h，以无组织形式排放。

2.3 运营期噪声污染源分析

本项目主要噪声源为锯床、铣床等设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为 75~85dB(A)。各类声源声级值见表 5-5。

表 5-5 项目主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	数量 (台/套)	强度 dB (A)	运行情况
1	锯床	8	75~85	间断
2	铣床	18	75~85	间断
3	车床	10	75~85	间断
4	加工中心	12	80~85	间断
5	钻床	9	75~90	间断
6	火焰切割设备	9	75~80	间断

2.4 运营期固体废物污染源分析

项目运营期固体废物产生情况如下：

1) 生活垃圾

本项目工作人员 105 人，年工作 300 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量 15.75t/a，由环卫部门收集后外运处理。

2) 金属边角料

项目机加工（锯床、切割、铣床、车床、钻床、加工中心）过程中产生一定量的边角料和粉尘，收集后外售处理。根据类比，边角料产生量约为 5t/a。

3) 废润滑油桶、废切削液桶

主要为切削液液等包装桶，产生量约 0.1t/a 属于《国家危险废物名录》（2016）其他废物，收集后交由有危废处理资质单位处理。

4) 废润滑油、废切削液

润滑油用量为 0.4t/a，通过类比同类型机加工项目，本项目废润滑油产生量约为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，废机油为危险固废，废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

5) 含油抹布

机油使用过程中产生含油废抹布，根据同行业类比，含油废抹布产生量为 0.005t/a。

本项目产生的固体废物统计总表见 5-6。

表 5-6 项目固体废物产生量及处理方式

序号	固废		产生量	处理方式
1	一般固废	生活垃圾	15.75t/a	交由环卫部门统一清运处理
2		边角料	5t/a	收集后外售处理
3	危险固废	废润滑油桶、废切削液桶	0.1t/a	暂存于危废暂存间，定期交由相关资质单位处置
4		废润滑油、废切削液	0.12t/a	
5		含油废抹布	0.005t/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 (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)
废气	机加工粉尘	颗粒物	0.1t/a	0.1t/a
	打磨粉尘	颗粒物	0.012t/a	0.012t/a
废水	生活污水 (1134m³/a)	COD	350mg/L, 0.3969t/a	200mg/L, 0.2268t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.1701t/a	100mg/L, 0.1134t/a
		SS	120mg/L, 0.1361t/a	100mg/L, 0.1134t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0398t/a	25mg/L, 0.0284t/a
固体 废物	生活办公 生产工程	生活垃圾	15.75t/a	交由环卫部门统一清运处 理
		金属边角料	5t/a	收集后外售处理
		废润滑油 桶、废切削 液桶	0.1t/a	存于危废暂存间，定期委 托有资质的单位处置
		废润滑油、 废切削液	0.12t/a	
		含油废抹布	0.005t/a	
噪声	营运期主要噪声源为生产设备噪声，噪声强度在 75~85dB(A)之间。经采取减震隔音等降噪措施后，项目所在区域能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。			
其他	无			
主要生态影响： 本项目不涉及土建工程，对周边的生态环境基本没有影响。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为新建项目，利用现有厂房，施工期主要环境影响为新增生产设备进场的安装施工噪声，该噪声多为瞬间噪声，影响不大。

运营期环境影响分析

一、运营期地表水环境影响分析

1、评价等级确定

项目生活污水预处理后纳入白石港水质净化中心深度处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B，根据导则要求，可不进行水环境影响预测，本报告做简单分析。

本项目外排废水主要为员工生活污水，根据工程分析，项目运营期生活污水排放量为 3.78t/d，1134t/a，生活污水经市场内污水处理设施收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入项目西侧市政污水管，随后排至白石港水质净化中心进一步处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1 8918 2002)一级 A 标准后排入白石港，最终汇入湘江。则项目废水对周边水环境影响不大。

株洲市白石港水质净化中心位于红旗路以西、白石港北侧的云龙示范区学林办事处双丰村锅底塘组，一期工程日处理污水量 8 万吨，采用改良氧化沟处理工艺，于 2014 年 5 月正式投入运行，处理后外排水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准要求，目前白石港水质净化中心所接纳的废水约 6 万吨/天，还有 2 万吨富余。

本建设项目所在区域城市污水属株洲市白石港水质净化中心服务范围，届时其污水可送株洲市白石港水质净化中心处理。本建设项目污水排放量约为 3.78m³/d，仅占目前株洲市白石港水质净化中心日处理能力富余量的 0.189%，从处理规模上分析，株洲市白石港水质净化中心完全具备接纳本建设项目污水能力。本建设项目经处理后的生活废水满足株洲市白石港水质净化中心进水水质要求。因此，株洲市白石港水质净化中心具备接纳本建设项目废水处理能力，能确保废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。由于本建设项目废水及其污染物排放量较小，对纳污水体水环境质量影响较小。

综上所述，项目废水处置措施可行。

二、运营期大气环境影响分析

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）：根据项目污染源初步调查结果，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 的定义为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物最大落地浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大落地浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物大气环境质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于无小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级的判定依据见表 7-1。

表 7-1 评价工作等级

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

本环评根据工程分析，选择颗粒物为主要污染物，根据《环境影响评价技术导则—一大气环境》（HJ2.2-2018）要求，利用估算模式（AERSCREEN）进行估算。估算模式参数表如下所示。

表 7-2 项目面源参数调查表

车间					
污染物名称	排放速率	标准值	面源高度	面源长度	面源宽度
	g/s	mg/m^3	m	m	m
粉尘	0.004	0.9	15	75	40

表 7-3 项目估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	402.08 万
最高环境温度/℃		40.5
最低环境温度/℃		-11.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 7-4 正常工况估算模式预测结果表

污染源			预测质量浓度 /mg/m ³	Pmax（%）	最大落地浓度 距离（m）	评价等级
面源	生产厂房	颗粒物	5.17E-03	0.57	49	三级

根据上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大为 0.57%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 内容：三级评价项目不进行进一步预测与评价。

2、大气污染物对敏感点的影响

根据现场调查，距离最近的敏感点为项目生产厂房东南侧 430-630m 处的白石港散户居民，项目建成后，经大气衰减，最大落地浓度距离为 49m，最大落地浓度占标率（Pmax）最大为 0.57%，不会影响敏感点大气环境功能现状。

3、大气防护距离

项目大气评价等级为三级。根据估算结果可知，项目无组织排放污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

厂界外颗粒物污染物短期贡献浓度未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 因此不需设置大气环境保护距离。

三、运营期声环境影响分析

项目噪声主要来自生产设备的运行, 采取减震等措施后, 车间噪声约为 70dB (A)。项目噪声到达厂房边界的噪声贡献值可用整体声源模式进行预测, 车间声级取 70dB(A), 项目生产车间面积约为 3000m², 噪声源经过墙体隔声, 隔声量取 20dB(A)。整体声源模式预测公式如下:

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha_a \sqrt{S_a} + \lg \frac{\bar{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中: L_w ——整体声源的声功率级, dB;

S_p ——厂区(或车间)面积, m²;

S_a ——测点连线围成的区域面积, m²;

l ——测点连线的周长, m;

α_a ——空气吸收系数, dB/m;

\bar{D} ——测点距厂区(或车间)外墙的平均距离, 一般取 $0.05\sqrt{S_p} \sim 0.5\sqrt{S_p}$;

h ——传声器高度, $h = H + 0.025\sqrt{S_p}$, H 为车间声源的平均高度, h 限定在 10m 以内, 若超过 10m 取 10m。

公式的简化: 第三项一般为 1dB 左右, 可略; 第四项更小。则

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_a + hl)$$

若 $S_a \approx S_p \approx S$, 工程上还可以简化为:

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S)$$

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

假定声源处于半自由声场, 将生产厂房噪声按无指向性点声源简化处理, 则

$$L_p = L_w - 20 \lg r - 8$$

预测结果:

表 7-5 厂房边界排放噪声预测结果 单位: dB

点位	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
车间中心点距厂界距离 (m)	约 38m	约 38m	约 21m	约 21m
预测贡献值 (dB(A))	30.4	30.4	35.6	35.6
标准排放限值 (dB(A))	昼间	65	65	65

及达标情况		达标	达标	达标	达标
-------	--	----	----	----	----

通过以上分析和类比调查结果表明，营运期固定设备噪声经采取减振、隔声、消声、距离衰减和合理布局的控制措施后，可以减少噪声对项目环境的影响，经过衰减、降噪等措施后到达最近的居民点白石港散户噪声叠加后能满足声环境质量 2 类标准要求，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准。

综上所述，运营期噪声对项目区域本身及环境影响较小。

四、运营期固体废物环境影响分析

（1）一般固废

本项目运营期的固体废物主要是厂区职工的生活垃圾、金属边角料。

项目金属边角料收集后外售综合利用，生活垃圾由清洁人员定期清运至项目垃圾堆放点，再委托环卫部门统一无害化处理。则一般固废不会对周围环境产生影响。

（2）危险废物

项目产生的危险废物主要有废切削液、废机油、废包装桶、含油抹布，其中废切削液废物类别为 HW09，废机油废物类别为 HW08，废包装桶、含油废抹布废物类别为 HW49，企业产生的各危险废物应分别寻找有资质单位进行收集处理。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

废切削液、废机油储存于密闭容器内，存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节到危废暂存间时，可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节即储存于密闭容器内，及时运输至暂存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏。

项目危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及湖南省生态环境厅《关于对危险废物收集许可有关问题的复函》相关要求。危险废物应交由相关资质单位收集处置。

履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度。

五、地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610 2016）附录 A，本项目属于“通

用设备制造及维修”中 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ 964- 2018) 附录 A，本项目属于金属制品中其他行业类别，属 III 类项目，项目位于工业市场内，厂房周边均为工业企业或工业办公，区域土壤环境不敏感，不开展土壤环境影响评价工作。

六、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018) 的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害（防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本项目不涉及危废运输、使用、贮存，项目 Q 值为 $0 < 1$ ，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	桥梁支座加工建设项目				
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(石峰)区	()县	
地理坐标	经度	113.134386°	纬度	27.869786°	
主要风险物质及分布	油类物质		临界量/t		2500
贮存量/t	500		Q		0.2
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	油类运输中发生泄漏或使用中火灾或爆炸，危害大气和地表水				
风险防范措施要求	加强装卸作业管理，加强车间管理，规范工人施工，车间禁烟，油类物质区禁明火				
填表说明					
项目 Q 值为 0<1，风险潜势为 I，可开展简单分析					

七、产业政策相符性、区域发展规划、选址相符性分析

1、产业政策符合性

根据中华人民共和国发展和改革委员会 2011 第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）规定，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此本项目符合国家产业政策。

2、选址可行性分析

本建设项目符合国家产业政策；本项目为通用设备制造项目，项目所在地规划为二类工业用地，项目的建设符合区域规划要求。项目建设地交通条件十分便利，市政设施

配套齐全；项目建成后各类污染物均做到达标排放，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线。因此，本项目选址可行。

3、“三线一单”控制要求符合性

①生态保护红线

本项目位于株洲市石峰区中南金属材料物流大市场，项目用地性质为二类工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：项目纳污水体白石港水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类、3类标准。

本项目产生的废水、废气、噪声经治理后能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关污染防治措施后，本项目投产后可维持区域环境质量现状。

③资源利用上线

本项目用水来源于市政给水，对区域水资源总量影响不大，项目建成后通过加强入驻企业环保意识、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

项目为通用设备制造建设项目，符合国家及地方产业政策，项目不属于负面清单内的项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

4、与周边企业相容性分析

本项目位于中南（株洲）金属材料物流大市场，周边分布主要有污染较轻的机械加工、硬质合金类企业，无重污染企业，且厂区建筑风格同周边工业厂房建筑基本无异；本项目设置的卫生防护距离内无对气型污染物敏感企业，也无对本公司生产经营造成重大影响的排放气型污染物的企业，本项目建设过程中注重环境保护和可持续发展，与周围环境相协调。

八、环境管理和环境监测

1、环境管理

(1) 管理任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

(2) 机构设置

根据国家有关环境保护法规的要求和本项目的实际需要，建议由管理公司代表担任环保专员。环保专员应由熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责企业的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告。

(3) 工作计划和方案

1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条、十八条规定：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。

项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理须纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

2、环境监测

根据本项目的环境影响预测和分析，营运期的监测项目为废气、废水。本项目监测计划见表 7-7。

表 7-7 项目监测计划

监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的新污染源二级标准
厂房边界外 1 米处	噪声	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

对于企业委托监测及环保局例行监测等各种监测项目均应建立台账记录，以满足企业自查及环保监管的需要。

九、环保投资估算

本项目环保投资主要为施工期污染控制措施，具体见表 7-9。本项目总投资 2000 万元，环保投资 8.5 万元，占总投资的 0.43%。

表 7-9 项目环保投资一览表

环境污染防治措施		环保投资（万元）
营运期		
噪声防治	设备减震隔声等	6
固废处理	垃圾桶、固废暂存区、危废暂存区	2
生活污水	市场内污水处理设施、厂内污水管网、雨污分流（均为现有）	0
废气治理	车间通风	0.5
总计		8.5

十、环保竣工验收

为指导建设单位加强项目的环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目环保竣工验收检查、验收的主要内容和目标见表 7-10。

表 7-10 项目环保监理/竣工验收一览表

类别	项目	治理措施	监测因子	治理效果
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳入污水处理厂深度处理	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	厂区排口达到 GB8978-1996 中三级标准
废气	机加工、打磨粉尘	加强车间通风换气，定期清理地面	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准
固废	生活垃圾	分类收集、定期清运，环卫部门统一处置	/	合理处置
	金属边角料	收集外卖	/	合理处置
	废润滑油桶、废切削液桶	存于危废暂存间，定期交由相关资质单位处置	/	合理处置
	废润滑油、废切削液		/	合理处置
	含油废抹布废手套		/	合理处置
噪声	设备噪声	高噪声设备减振隔声	Leq（A）	达到 GB22337-2008 中 3 类

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1），项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验

收，编制验收报告。

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）相关规定，本项目废水、废气、噪声污染防治设施由建设单位自主验收，固体废物污染防治设施按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》依法由环境保护部门对固体废物污染防治设施进行验收。

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
运营期	大气 污 染 物	机加工、打 磨粉尘	颗粒物	加强车间通风换气，定期 清理地面	达标排放
	水 污 染 物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理 后纳入污水处理厂深度 处理	达标排放
	废 体 固 物	生产办公	生活垃圾	及时清运，交环卫部门统 一进行无害化处置	合理处置
		生产过程	金属边角料	收集外卖	合理处置
			废润滑油桶、废切 削液桶	存于危废暂存间，定期交 由相关资质单位处置	合理处置
			废润滑油、废切削 液		合理处置
		含油废抹布、废手 套		合理处置	
噪 声	本项目营运后噪声主要来生产设备噪声，选用低噪声设备，通过基础减振、 距离衰减后，对外环境影响较小。				
其他		无			
生态保护措施及预期效果					
项目租赁现有厂房，无土建工程，故对生态环境无太大影响。					

九、结论与建议

1、结论

1.1 建设项目概况

(1) 项目名称：桥梁支座加工建设项目。

(2) 建设单位：湖南成超模具科技有限公司。

(3) 建设性质：新建。

(4) 建设地点：项目位于湖南省株洲市石峰区中南金属材料物流大市场 B5-B7 内。项目中心点地理坐标为：E113.134385729°、N 27.869786190°。

(5) 建设内容：本项目为新建。总租赁建筑面积约 3000m²。建成后企业将达到年加工 7000 吨桥梁支座配件的能力。

1.2 区域环境现状

(1) 大气环境现状：项目区域环境空气为不达标区。PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度超标原因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，目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，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。

(2) 水环境现状：湘江白石港断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，白石港断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准要求。

(3) 声环境质量现状：根据监测结果，项目场界昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》GB3096-2008中3类标准要求。

1.3 环境影响分析结论

1.3.1 施工期环境影响分析结论

本项目为新建项目，利用现有厂房，施工期主要环境影响为新增生产设备进场的安装施工噪声，该噪声多为瞬间噪声，影响不大。

1.3.2 运营期环境影响分析结论

1、水环境

本项目营运期外排污水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排污项目东侧市政污水管，随后排至白

石港水质净化中心进一步处理。则项目废水对白石港水环境影响不大。

2、大气环境

本项目营运期废气主要为机加工粉尘及打磨粉尘。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，多在 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后，回收外售废品收购站，对厂房外环境空气影响较小。

3、声环境影响分析

营运期固定设备噪声经采取减振、隔声、消声、距离衰减和合理布局的控制措施后，可以减少噪声对项目环境的影响，经过衰减、降噪等措施后，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准。

4、固废影响分析

项目员工生活垃圾委托环卫部门统一清运处理，则项目生活垃圾对环境的影响不大。金属边角料收集后外售；厂区需设置专门的密闭容器收集危险废物，需设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，废切削液、废机油、废包装桶、含油废抹布厂区暂存后委托有资质单位处理。本项目固体废物全部妥善处置，对环境不会造成二次污染和危害影响。

1.3.3 项目符合性分析

1、本建设项目符合国家产业政策；本项目为通用设备制造项目，项目所在地为二类工业用地，项目的建设符合区域规划要求，项目不属于市场内禁止引进产业，符合产业园总体规划。项目建设地交通条件十分便利，市政设施配套齐全；项目建成后各类污染物均做到达标排放，对周边环境影响小；项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线。因此，本项目选址可行。

2、“三线一单”控制要求符合性

①生态保护红线

本项目位于湖南省株洲市石峰区中南金属材料物流大市场内，项目用地性质为二类工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：项目纳污水体白石港水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

本项目产生的废水、废气、噪声经治理后能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关污染防治措施后，本项目投产后可维持区域环境质量现状。

③资源利用上线

本项目用水来源于市政给水，对区域水资源总量影响不大，项目建成后通过加强入驻企业环保意识、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

项目为通用设备制造建设项目，符合国家及地方产业政策，项目不属于负面清单内的项目。综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

1.4 总量控制

根据《国家“十三五”生态环境保护规划》、《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》中相关规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制的因子为：COD、氨氮。项目生活污水进入市场内污水处理设施处理后排入市政污水管，随后纳入污水处理厂进一步处理。经市场内污水处理设施预处理后主要污染物排放量 COD0.2268t/a，NH₃-N0.0284t/a。项目废水进入白石港水质净化中心进行处理，其总量计入白石港水质净化中心总量。

1.5 综合结论

综上，本项目建设符合区域总体规划，符合产业政策，在认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，其运营期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境影响较小，因此从环境保护方面分析，本工程建设是可行的。

二、建议和要求

1、本项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度以及建设项目竣工环境保护验收制度。

2、在该项目运营过程中必须保证环保设施的正常运行，确保报告中提出的各项治

理措施落实到位，以确保项目污染物达标排放。

预审意见：

公 章：

年 月 日

经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章：

年 月 日

经办人：

审批意见：

公 章：

经办人：

年 月 日