

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲宜安精密制造有限公司新能源汽车

零部件生产项目

建设单位(盖章): 株洲宜安精密制造有限公司

编制日期: 2022年03月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1646883061000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9hqb.j9		
建设项目名称	株洲宜安精密制造有限公司新能源汽车零部件生产项目		
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	株洲宜安精密制造有限公司		
统一社会信用代码	91430200MA1NFMLL3F		
法定代表人（签章）	易红星		
主要负责人（签字）	李文涛		
直接负责的主管人员（签字）	李文涛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南朋乐达环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430112MA4QRA336N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
晁莹莹	201603543035000003512410537	BH020743	晁莹莹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈丹	全部内容	BH013079	陈丹
晁莹莹	审核	BH020743	晁莹莹





照
执
业
营

统一社会信用代码

91430112MA4QRA336N

注册资金: 伍佰万元整
营 业 期 限: 2019年09月11日-2029年09月10日
住 所: 湖南省长沙市雨花区芙蓉中路一段101号

2019年11月11日

国家市场监督管理总局监制
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	46
六、结论.....	48

修改说明

序号	评审意见	修改说明	页码
1	补充本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析	已补充本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析	P7-P8
2	完善建设项目工程概括介绍: (1) 核实水平衡; (2) 完善项目平面布置图, 完善平面布局合理性分析。	已核实水平衡; 已完善项目平面布置图; 已完善平面布局合理性分析	P13-P15; 附图 2; P3、 P15-P16
3	核实污染物排放标准, 重点核实 VOCs 污染物排放标准	已核实污染物排放标准	P24-P25
4	强化工程分析和措施分析: (1) 核实细化各工艺流程和产排污节点分析; (2)完善废气污染源分析及措施分析, 核实熔化烟尘、压铸烟尘、喷砂粉尘等工序的废气源强、污染物种类、污染防治措施设置情况、废气收集方式及收集率、去除率等, 明确废气处理设施数量, 废气收集路径, 进一步分析废气达标排放的可达性; 核实活性炭更换周期。(3)完善废水污染源分析及措施分析, 进一步核实脱模剂兑水、自动清洗废气处理装置用水等不外排的可行性; 完善工件清洗废水及生活废水进龙泉污水处理厂深度处理可行性及污水排放路径; 补充说明厂区雨污分流、初期雨水、污水收集系统的建设情况。	已核实细化各工艺流程和产排污节点分析; 已完善废气污染源分析及措施分析; 核实活性炭更换周期; 已完善废水污染源分析及措施分析; 已完善工件清洗废水及生活废水进龙泉污水处理厂深度处理可行性及污水排放路径; 已补充说明厂区雨污分流、初期雨水、污水收集系统的建设情况	P17-P18; P31-P32、 P34-P35; P38; P28-P29; P30、附图 6; P28
5	核实熔炼渣属性、数量, 说明其去向及储存处置措施。	核实熔炼渣属性、数量, 说明其去向及储存处置措施	P37
6	核实污染物的产生排放情况, 进一步核实总量指标并明确其来源	已核实污染物的产生排放情况, 已核实总量指标并明确其来源	P28、 P33、 P49; P26

建设项目环境影响评价文件审查意见

建设项目名称	株洲宜安精密制造有限公司 新能源汽车零部件建设项目		
建设单位及联系人、联系电话	株洲宜安精密制造有限公司 李文涛 13423170007		
环评单位	湖南朋乐达环保科技有限公司		
审查人姓名	何小	日期	年 月 日

报告表由市审查处收
可以批露批露

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲宜安精密制造有限公司新能源汽车零部件生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李文涛	联系方式	13423170007
建设地点	株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期		
地理坐标	113°11'51.626", 27°51'24.188"		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制品业 36 71 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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
项目备案部门	株洲市荷塘区发展和改革局	项目备案文号	株荷发改备[2021]54号
总投资(万元)	35000	环保投资(万元)	250
环保投资占比(%)	0.714	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	43755.32
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>《株洲金山科技工业园控制性详细规划》: 2002年, 株洲金山科技工业园园区经湖南省科技厅批准同意设立, 是经国家科技部、省科技厅、株洲市人民政府批准设立的科技产业基地; 2012年12月, 经湖南省发改委批准设立荷塘工业集中区, <u>于2021年7月更名为荷塘产业开发区(附件10)</u>; 2014年, 园区规划扩充, 包括金山新城北部片区、金山新城中部片区及金山新城南部片区三大片区。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>《株洲金山科技工业园环境影响报告书》已于2012年7月6日通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审, 并于2012年12月通过了湖南省环保厅审批(湘环评[2012]356号)。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与株洲金山科技工业园规划符合性分析</p> <p>株洲金山工业园产业定位为: 以有色金属精加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的高科技企业生产生态园区。本项目属于汽车零部件生产, 不属于高能耗、重污染的企</p>		

	<p>业,不属于园区禁止及限制准入的行业,在采取有效的污染防治措施前提下,项目建成后不会明显加重园区的污染负荷,因此,本项目与金山科技工业园产业定位是相符的,不违反金山科技工业园引进产业准入条件。</p> <p>2、与《株洲金山科技工业园环境影响报告书》环评批复(湘环评[2012]356号)的符合性分析</p> <p>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>本项目生产工艺有铝合金压铸,与传统的(铁基质)铸造行业从排污特征上有本质区别,根据国民经济行业分类,该项目属于汽车零部件生产行业,与园区产业定位无明显冲突。因此,本项目与《株洲金山科技工业园环境影响报告书》及其环评批复(湘环评[2012]356号)相符合。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为汽车零部件生产项目,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于淘汰类和限制类,为允许建设类。因此,项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>1.2与金城·新材料示范园三期项目环评批复符合性分析</p> <p>根据《金城·国投新材料示范园三期项目变更环境影响报告表》以及批复,金城·国投新材料示范园三期位于荷塘区金山工业园内(位于金山路以南、香榭路以北、枫丹路以东、金达路以西),建设1栋1F轻结构标准厂房,1栋12F研发厂房以及其他配套设施。本项目位于金山科技工业园范围内,项目购买金城·国投新材料示范园三期已建的1F轻结构标准厂房作为生产场地,依托已建的1栋12F研发办公楼以及其他配套设施。金城·新材料示范园三期已建的相关厂房和设施满足本项目生产所需。</p> <p>1.3 项目选址的合理性分析</p> <p>本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期,建设单位购买株洲国投金汇置业投资有限公司已建厂房,用地属于一类工业用地,目前正在对相关调规,将原一类工业用地性质调整为二类</p>

用地性质（详见附件 8），用地性质经调整后符合园区项目用地性质要求。本项目属于汽车零部件生产，与园区产业定位相符合。

项目购买金城·国投新材料示范园三期已建的栋 1F 轻结构标准厂房作为生产场地，依托已建的 1 栋 12F 办公楼以及其他配套设施。金城·新材料示范园三期已建的相关厂房和设施满足本项目生产所需。

整个厂区最近敏感点为东南侧 62m 处的老虎冲居民，该处居民属于园区内拟拆迁居民，居民拆迁后项目周边 100m 范围内无敏感目标。此外本项目污染物经相应措施处理后均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

1.4 平面布局合理性分析

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，用地北侧临金山路，东侧紧邻金达路，南侧紧邻香榭路，车间主出入口设置在金达路一侧，在金山路一侧设置 1 个次出入口。在次出入口东侧为一栋 12 层的办公楼，办公楼南侧为生产厂房，根据厂房内的平面设计，厂房内设置 CNC 加工区、压铸区、后处理加工区、熔化区等。本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，生产区与办公区分开布置，降低生产活动对职工办公的影响，综上所述，从环境保护角度分析，本项目平面布局合理。

1.5“三线一单”合理性分析

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，根据《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》（2020 年 11 月发布）等文件可知，荷塘产业开发区（原荷塘工业集中区）属于重点管控单元。

①生态保护红线

根据《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》（2020 年 11 月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求以及《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号）和株洲市生态保护红线划定情况，本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，不在生态保护红线范围内。

	<p>②环境质量底线</p> <p>通过项目区域环境质量现状监测结果显示，区域地表水、声环境、生态环境质量较好，但环境空气质量存在 $PM_{2.5}$ 年平均浓度超标，本次评价项目产生熔化烟尘和金属粉尘，粉尘经处理后排放量较少，满足大气环境质量改善要求，且株洲市正在大力开展大气环境综合整治和大气污染物减排工作，区域环境空气质量可望得到逐步改善。本项目产生的污染经处理后能达标排放，对周边影响甚微，符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>项目为购买已有厂房进行建设，不新征占地，符合土地资源利用上线的要求。项目运营过程中能源消耗主要为水、电、天然气，不属于高耗能企业，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，项目给排水、供配电等公辅工程依托金城·国投新材料示范园园区内原有设施，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，符合土地资源消耗要求。本项目运营期间主要通过废物回收利用、污染治理等多方面合理可行的措施，以“节能、减排”为目标，有效地控制污染，满足资源利用上线要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>根据《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》具体要求，其生态环境准入清单及与本项目情况详见下表 1-1。</p> <p>表 1-1 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》符合性一览表</p> <table border="1" data-bbox="354 1343 1367 2046"> <thead> <tr> <th>环境管控单元编码</th><th>单元名称</th><th>单元分类</th><th>单元面积 (km²)</th><th>主导产业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZH43020220002</td><td>荷塘工业集中区</td><td>重点管控单元</td><td>核准范围：3.2482</td><td> <p>湘环评[2012]356 号：规划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产业。</p> <p>湘发改地区[2012]2050 号：以医学健康、有色金属深加工为主的新材料和轨道交通配套为“三大主导产业”。</p> <p>六部委公告 2018 年第 4 号：轨道交通装备、生物医药、复合新材料。</p> </td></tr> <tr> <th colspan="4">具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td colspan="3"> (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。 </td><td> 本项目生产工艺有铝合金压铸，与传统的(铁基质)铸造行业从排污特征上有本质区别，根据国民经济行业分类，该项目属于汽车零部件生产行业，不属于园区限制发展的项目；项目不排放含重金属的废水、废气；根据自然 </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积 (km ²)	主导产业	ZH43020220002	荷塘工业集中区	重点管控单元	核准范围：3.2482	<p>湘环评[2012]356 号：规划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产业。</p> <p>湘发改地区[2012]2050 号：以医学健康、有色金属深加工为主的新材料和轨道交通配套为“三大主导产业”。</p> <p>六部委公告 2018 年第 4 号：轨道交通装备、生物医药、复合新材料。</p>	具体要求				本项目情况	符合性	空间布局约束	(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。			本项目生产工艺有铝合金压铸，与传统的(铁基质)铸造行业从排污特征上有本质区别，根据国民经济行业分类，该项目属于汽车零部件生产行业，不属于园区限制发展的项目；项目不排放含重金属的废水、废气；根据自然	符合
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积 (km ²)	主导产业																			
ZH43020220002	荷塘工业集中区	重点管控单元	核准范围：3.2482	<p>湘环评[2012]356 号：规划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产业。</p> <p>湘发改地区[2012]2050 号：以医学健康、有色金属深加工为主的新材料和轨道交通配套为“三大主导产业”。</p> <p>六部委公告 2018 年第 4 号：轨道交通装备、生物医药、复合新材料。</p>																			
具体要求				本项目情况	符合性																		
空间布局约束	(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。			本项目生产工艺有铝合金压铸，与传统的(铁基质)铸造行业从排污特征上有本质区别，根据国民经济行业分类，该项目属于汽车零部件生产行业，不属于园区限制发展的项目；项目不排放含重金属的废水、废气；根据自然	符合																		

			资源部办公厅印发的《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发〔2020〕51号），项目不属于其中规定的三类工业	
		(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。	本项目位于荷塘区金山科技园金城·国投新材料示范园三期，属于一类工业用地，目前正在相关调规，将原一类工业用地性质调整为二类用地性质（详见附件8），不属于三类工业用地	符合
		(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。	项目位于南部片区金城·国投新材料示范园三期，园区内功能区划明确、产业相对集中、与周围功能组团关系良好	符合
污染物排放管控		(2.1)工业园南片区排水实施雨污分流，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。	项目采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，员工生活污水经化粪池预处理；工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂深度处理，经建宁港汇集排入湘江；冷却水循环使用，不外排；脱模剂废水精密过滤系统处理后做脱模剂补充用水，自动清洗废气处理装置废水循环使用，定期补充，不外排，熔化烟尘处理系统废水循环使用，不外排。	符合
		(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	本项目熔化烟尘与天然气燃烧废气经集气罩+风管+引风机+填料除尘塔+除雾器+15m排气筒（DA001）排放；压铸产生的废气经管道收集后通过自动清洗废气处理装置（烟气预处理+烟	符合

		<p>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)的公告》中的要求。</p>	<p>尘气体电离+荷电尘粒捕获+荷电尘粒收集转移/清洗+2级活性炭滤网)处理后车间内无组织排放;喷砂粉尘经旋风+布袋除尘后由15m排气筒(DA002)排放。</p> <p>本项目产生的熔炼渣、边角料、收集粉尘经收集后外售给物资部门回收利用;废包装桶、浮油渣、废滤芯、废滤袋、废活性炭滤网、废切削液、废液压油分类收集暂存危废暂存间,定期交有资质的单位进行处置;生活垃圾交环卫部门进行处置。</p>	
		<p>(3.3)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>(3.4)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;规范工业废物处理处置活动。排放重点污染的建设项目,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。</p>	<p>项目需按要求编制环境应急预案并备案。</p> <p>项目建设于金城•国投新材料示范园已建厂房内,地块经调规后符合相应规划用地质量要求;本项目固体废物均能得到合理处置,不会对土壤产生明显的影响。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>后期进行</p> <p>符合</p>

		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。		
资源开发频率要求	(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。	本项目涉及的铝合金定量炉采用天然气加热；镁合金炼炉采用电加热，不设置锅炉，不涉及使用煤炭。		符合
	(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%。	项目营运期用水主要有生活用水、冷却水、自动清洗废气处理装置用水，冷却水循环使用，不外排，自动清洗废气处理装置废水循环使用，定期补充，不外排。		符合
	(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。	本项目购买现有已建厂房进行改建，不新增土地。		符合

综上，本项目与《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》相符合。

1.6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)：“VOCs物料应储存在密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中”，本项目压铸使用的脱模剂储存在密闭的包装桶内，包装桶密封性良好。

“收集废气中的 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 时，应配置 VOCs 处理系统，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集废气中的 NMHC 初

始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理系统，处理效率不应低于 80%，采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。通过工程分析，本项目 NMHC 初始排放速率 $<2\text{kg/h}$ ，压铸产生的废气经管道收集后通过自动清洗废气处理装置（烟气预处理+烟尘气体电离+荷电尘粒捕获+荷电尘粒收集转移/清洗+2 级活性炭滤网）处理后车间内无组织排放，整个过程为密闭状态。

“反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭”。本项目压铸过程中的排气均收集处理后排放。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符合。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	2.1.1 建设内容与建设规模					
	<p>株洲宜安精密制造有限公司主要从事镁合金、铝合金精密件及其零部件、精密模具等生产销售。建设单位已购买金城·国投新材料示范园三期已建厂房作为生产场地，厂房内设置 CNC 加工区、压铸区、后处理加工区、熔化区等。本项目建设完成后，预计年熔化 1.5 万吨铝合金、2 千吨镁合金，加工生产仪表盘支架、减震塔支架、转向支架、电池模组外壳端板、导航产品支架、汽车音响支架、屏蔽盖外壳、滤波器腔体、新能源汽车车架、导航屏幕支架等。</p>					
	<p>本项目主要建设内容详见下表：</p>					
	表 2-1 本项目主要工程内容一览表					
	项目类别	项目名称	建设规模			
	主体工程	生产厂房	熔化区	占地面积 396m ² ，布置铝合金定量炉、镁合金定量炉、天然气炉、电保温炉等设备		
			压铸区	占地面积 5000m ² ，布置有 12 台不同型号的压铸机，每台压铸机配置一套自动清洗废气处理装置		
			后处理区	占地面积 1220m ² ，设置打磨、抛光、清洗等区域，清洗区设置一个 240m ³ 的清洗槽		
			CNC 加工区	占地面积 2508m ² ，进行产品的机加工		
辅助工程	办公楼	砖混结构，12F，1-2 层为食堂及展厅，3-6 层为住宿区，7-12 层为办公区				
	储运工程	一般固废暂存间	建筑面积 20m ² ，位于生产厂房的南面			
		危废间	建筑面积 20m ² ，位于生产厂房的南面，紧邻一般固废暂存间			
公用工程	仓库	建筑面积 100m ² ，熔化区的南侧				
	供水	市政管网供水				
	供电	由当地电网供电				
	供热	本项目涉及的铝合金定量炉采用天然气加热；镁合金炼炉采用电加热				
	排水系统	项目采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，周边已通管网，员工生活污水经化粪池（50m ³ ）预处理接入园区污水管网；工件清洗废水经隔油沉淀池（40m ³ ）处理后进入龙泉污水处理厂处理				
		达标后经建宁港排至湘江				
	环保	废水处	员工生活污水经化粪池（50m ³ ）预处理接入园区			

工程 理	污水管网, 进入龙泉污水处理厂深度处理; 工件清洗废水经隔油沉淀池(40m ³)处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江; 冷却水循环使用, 不外排; 脱模剂废水精密过滤系统处理后做脱模剂补充用水; 自动清洗废气处理装置废水循环使用, 定期补充, 不外排; 熔化烟尘处理系统废水循环使用, 不外排	(40m ³)、废水精密过滤系统
	熔化烟尘与天然气燃烧废气经集气罩+风管+引风机+填料除尘塔+除雾器+15m 排气筒(DA001)排放	新建
	压铸产生的废气经管道收集后通过自动清洗废气处理装置(烟气预处理+烟尘气体电离+荷电尘粒捕获+荷电尘粒收集转移/清洗+2 级活性炭滤网) 处理后车间内无组织排放	新建, 12 台压铸机每台设置一套自动清洗废气处理装置
	喷砂粉尘经旋风+布袋除尘后由 15m 排气筒(DA002)排放	新建旋风+布袋除尘装置
	食堂油烟经油烟净化器处理后高于屋顶排放	新建油烟净化器
	选用低噪声设备, 基础减振、墙体隔声、消声	/
	一般工业固体废物: 一般固废暂存间(20m ²) 收集后外售 危险废物: 暂存于危废暂存间(20m ²), 委托有资质的单位处置	新建一般固废暂存间 新建危废暂存间

2.1.2 主要产品及产能

本项目建设完成后, 预计年熔化 1.5 万吨铝合金、2 千吨镁合金, 加工生产仪表盘支架、减震塔支架、转向支架、电池模组外壳端板、导航产品支架、汽车音响支架、屏蔽盖外壳、滤波器腔体、新能源汽车车架、导航屏幕支架等。其具体产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品	材料	单件重量(kg)	年产量(t/a)
仪表盘支架	铝合金	6.00	1000
减震塔支架	铝合金	4.00	500
转向支架	铝合金	1.00	1000
电池模组外壳端板	铝合金	0.40	150
导航产品支架	铝合金	0.50	150
汽车音响支架	铝合金	0.40	200
屏蔽盖外壳	铝合金	16.00	2000
滤波器腔体	铝合金	20.00	2000
新能源汽车车架	铝合金	55.00	8000
导航屏幕支架	镁合金	0.50	2000

2.1.3 项目主要设备

本项目生产设施详见下表:

表 2-3 厂区生产设备一览表

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	位置
----	------	----	----	----	----	----

	1	压铸机	布勒	6100T	台	1	压铸区
	2	压铸机	力劲	4000T	台	1	压铸区
	3	压铸机	三基	2700T	台	1	压铸区
	4	压铸机	布勒	2500T	台	1	压铸区
	5	压铸机	布勒	2500T	台	1	压铸区
	6	压铸机	伊之密	2500T	台	1	压铸区
	7	压铸机	三基	2200T	台	1	压铸区
	8	压铸机	布勒	1800T	台	1	压铸区
	9	压铸机	伊之密	1650T	台	1	压铸区
	10	压铸机	布勒	1400T	台	1	压铸区
	11	压铸机	力劲	1250T	台	1	压铸区
	12	压铸机	力劲	1250T	台	1	压铸区
	13	天然气炉(铝合金)	/	2000kg	台	2	熔化区
	14	电保温炉(铝合金)	/	2000kg	台	5	熔化区
	15	定量炉 (铝合金)	/	3100kg	台	3	熔化区
	16	电保温炉(铝合金)	/	3000kg	台	1	熔化区
	17	定量炉 (镁合金)	镁特威	2000kg	台	1	熔化区
	18	定量炉 (镁合金)	硕龙	1100kg	台	1	熔化区
	19	定量炉 (镁合金)	镁特威	3000kg	台	5	熔化区
	20	定量炉 (镁合金)	镁特威	3500kg	台	1	熔化区
	21	定量炉 (铝合金)	/	4000kg	台	1	熔化区
	22	中央熔炉(铝合金)	正英	4000kg	台	2	熔化区
	24	铝水转运系统	/	/	套	2	熔化区
	25	行车	/	100T	台	1	CNC 加工区
	26	行车	/	50T	台	2	CNC 加工区
	27	行车	/	10T	台	5	CNC 加工区
	28	CNC 加工中心	/	2000*1600	台	3	CNC 加工区
	29	CNC 加工中心	/	1400*800	台	30	CNC 加工区
	30	线切割	/	2000*1200	台	1	CNC 加工区
	31	线切割	/	630*500	台	3	CNC 加工区
	32	火花机	/	1800*700*400	台	3	CNC 加工区
	33	火花机	/	800*500*400	台	2	CNC 加工区
	34	铣床	/	1200*600*500	台	1	CNC 加工区
	35	钻床	/	2000*最大孔 径 80	台	1	CNC 加工区
	36	磨床	/	1250*630	台	1	CNC 加工区
	37	磨床	/	500*200	台	1	CNC 加工区
	38	车床	/	800*2000	台	1	CNC 加工区
	39	配模机	/	500T	台	1	CNC 加工区
	40	测量设备	/	/	套	4	CNC 加工区
	41	空压机	/	100P	台	5	CNC 加工区
	42	喷砂机	/	/	台	5	CNC 加工区
	43	熔化烟尘处理系统	/	集气罩+风管+ 引风机+填料 除尘塔+除雾 器	套	1	熔化区
	44	自动清洗废气处理	/	烟气预处理+	套	12	压铸区

		装置		烟尘气体电离 +荷电尘粒捕 获+荷电尘粒 收集转移/清 洗+2 级活性 炭滤网			
45	喷砂粉尘处理装置	/	旋风+布袋除 尘	套	1	CNC 加工区	
46	排气筒		15m	根	2	/	

2.1.4 项目原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况详见下表：

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	最大储存量	备注
1	铝合金	t/a	15000	300	熔化区
2	镁合金	t/a	2000	10	熔化区
3	清洗剂	t/a	2	0.5	10kg/桶, 存放于仓库
4	水性脱模剂	t/a	20	5	25kg/桶, 存放于仓库
5	液压油	t/a	15	5	15kg/桶, 存放于仓库
6	切削液	t/a	10	5	15kg/桶, 存放于仓库
7	氢氧化钠	t/a	0.5	0.1	10kg/袋, 用于天然气 燃烧废气的处理
8	除渣剂	t/a	3	0.5	15kg/袋, 存放于仓库
能源消耗					
1	生产用水	t/a	21606		供水管网供水
2	生活用水	t/a	18000		供水管网供水
3	电	kwh	120 万		市政电网供电
4	天然气	万 m ³	195		园区已接通天然气

原材料理化性质：

铝合金：满足《铝合金建筑型材》（GB5237-2008）中的相关要求，本项目使用的铝合金主要含铝(Al) 约 84.77%，硅(Si)10.5~12.0，铁 (Fe) ≤0.8，铜(Cu)1.7~3.5，锰(Mn)0.2~0.5，镁(Mg)0.05~0.3，铬 (Cr) ≤0.023，镍(Ni) ≤0.5，钠(Na)≤ 0.0017，铅(Pb)0~0.1，锡(Sn)≤0.1，钙(Ca)≤0.0049，镉(Cd) ≤0.003 等。

镁合金：满足《铸造镁合金国家标准》（GB/T1177-2018）中的相关要求，本项目使用的铝合金主要含镁(Mg)，其中铝(Al)8.3~9.7，铁 (Fe) ≤0.005，铜(Cu)≤0.003，锰(Mn)0.15~0.5，锌 (Zn) 0.5-1.0，硅 (Si) ≤0.001，镍(Ni) ≤0.002，剩余量均为镁(Mg)。

清洗剂：本项目使用清洗剂来去除工件表面的油脂，清洗剂的主要为磷酸钠 5.0%-8.0%，硅酸钠 5.0%-6.0%，磷酸二氢钠 2.0%-3.0%，烷基苯磺酸钠

0.5%-1.0%，剩余量均为水。

水性脱模剂：无色透明液体，白色膏状物固态（不含硬质酸钙）含量:20-23%、无异味。成分：矿物油 10-15%、合成油 5-10%、聚硅氧烷 13-15、PE 聚乙烯 4-6、水 10-60、C16-18 醇聚氧乙烯醚 1-3、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物<0.1，脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上。脱模剂：水=1：200。

切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。根据厂家提供的本项目使用的切削液的物理化学性质：形式：液体颜色：浅黄色气味：独特自然点：本品不自然爆炸危险：本品不爆炸密度： $>1.0\text{g/cm}^3$ ，在水中的溶解度：完全相容 pH 值：5-6 之间，切削液：水=1:9。

除渣剂：本项目使用的除渣剂为白色粉末，无味，熔点为 790-810°C，沸点>1400°C，不含有害物质，其主要成分为氯化钠：65%，氯化镁：35%。除渣剂熔点为 790-810°C，本项目最高加热温度为 750°C，除渣剂在加热过程中会产生 Cl_2 等酸性气体。

2.1.5 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 400 人，均在厂区食宿，年工作 300 天，三班制，每班 8 小时。

2.1.6 公用工程

1、给水工程

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。

本项目涉及的用水包括员工生活用水、循环冷却水、切削液兑水、脱模剂兑水、工件清洗用水、自动清洗废气处理装置用水、熔化烟尘处理系统用水等。

(1) 员工生活用水：根据建设单位提供，本项目劳动定员 400 人，均

在厂内住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），生活用水定额 150L/人·d，则用水量为 60m³/d(18000t/a)。

（2）循环冷却水：本项目熔化后需要进行冷却，采用冷却水进行间接冷却。项目冷却水循环使用，不外排，冷却水使用过程中耗损量较大，其补充用量约 18t/d (5400m³/a)。

（3）切削液兑水：根据建设单位提供的资料，切削液消耗约为 10t/a，与水混合（1: 9），则切削液兑水用量 90t/a (0.3t/d)。

（4）脱模剂兑水：根据建设单位提供资料，压铸脱模剂消耗约为 20t/a，与水混合（1: 200），则脱模剂兑水用量 4000t/a (13.3t/d)。

（5）工件清洗用水：项目设置 1 个清洗槽，用于工件除油清洗，主要采用浸洗的方式，水洗槽一次总用水量约 200t (槽容容积约 240m³，按 83% 计)，项目水洗槽约 5 天排放处理一次，年工作时间 300d，则工件清洗用水量为 12000t/a (40t/d)。

（6）自动清洗废气处理装置用水：本项目压铸废气采用自动清洗废气处理装置进行处理，自动清洗废气处理装置设置有个储水池，项目共设置 12 套自动清洗废气处理装置，其中每个储水池的容积约 0.6m³，储水池中的废水循环使用，不外排。用水主要考虑自动清洗废气处理装置使用过程中的耗损，其耗损按每天每台 10% 计，则自动清洗废气处理装置用水为 0.72t/d (216t/a)。

（7）熔化烟尘处理系统用水：熔化烟尘处理系统中填料除尘器需要使用氢氧化钠溶液对废气进行处理，其用水量约 1t/d (300t/a)。

2 排水工程

项目采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，目前厂区雨水收集系统已经建成，雨水由雨水管网经建宁港排至湘江。

员工生活污水经化粪池预处理接入园区污水管网，进入龙泉污水处理厂深度处理；工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江；冷却水循环使用，不外排；脱模剂废水精密过滤系统处理后做脱模剂补充用水，动清洗废气处理装置废水循环使用，不外排；熔化烟尘处理系统循环使用，不外排。

（1）生活废水：生活废水按用水量的 80% 计，则废水产生量为

48m³/d(14400t/a), 员工生活污水经化粪池预处理接入园区污水管网, 进入龙泉污水处理厂深度处理。

(2) 废切削液: 切削液消耗约为 10t/a, 与水混合 (1: 9), 则切削液兑水用量 90t/a (0.3t/d), 蒸发损耗约 90%, 产生废切削液为 9t/a, 收集后, 放置危废暂存间, 定期交给有资质单位处理。

(3) 脱模剂废水: 脱模剂兑水用量 4000t/a (13.3t/d), 蒸发损耗 90%, 产生废水约 400m³/a (1.33t/d), 脱模剂废水精密过滤系统处理后做脱模剂补充用水。

(4) 工件清洗用水: 项目设置 1 个清洗槽, 用于工件除油清洗, 主要采用浸洗的方式, 水洗槽一次总用水量约 200t (槽容容积约 400m³, 按 83%计), 项目水洗槽约 5 天排放处理一次, 年工作时间 300d, 考虑其中约 20%的耗损, 则工件清洗废水量为 9600t/a (32t/d), 工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江。

(5) 熔化烟尘处理系统废水: 熔化烟尘处理系统中填料除尘器需要使用氢氧化钠溶液对废气进行处理, 其用水量约 1t/d (300t/a), 产生的废水循环使用不外排。

项目水平衡详见下图:

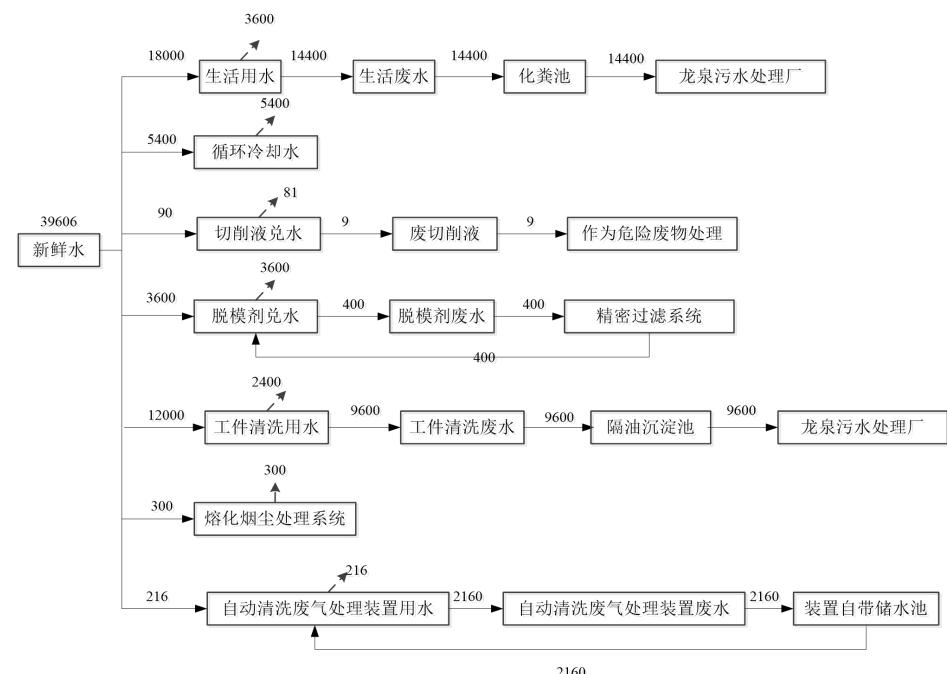


图 2-1 项目营运期水平衡图 (t/a)

	<p>2.1.7 总平面布局</p> <p>本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，用地北侧临金山路，东侧紧邻金达路，南侧紧邻香榭路，车间主出入口设置在金达路一侧，在金山路一侧设置1个次出入口。在次出入口东侧为一栋12层的办公楼，办公楼南侧为生产厂房，根据厂房内的平面设计，厂房内设置CNC加工区、压铸区、后处理加工区、熔化区等。</p> <p>项目平面布置详见附图2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.2.1 施工期</p> <p>本项目在已建好的厂房内进行改建，施工期主要包括设备安装、设备调试等。项目施工活动简单，施工期环境影响较小，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退，对周边环境影响较小。</p> <p>2.2.2 营运期</p> <p>本项目建设完成后，预计年熔化1.5万吨铝合金、2千吨镁合金，加工生产仪表盘支架、减震塔支架、转向支架、电池模组外壳端板、导航产品支架、汽车音响支架、屏蔽盖外壳、滤波器腔体、新能源汽车车架、导航屏幕支架等。</p> <p>1、仪表盘支架、新能源汽车车架生产工艺流程</p>

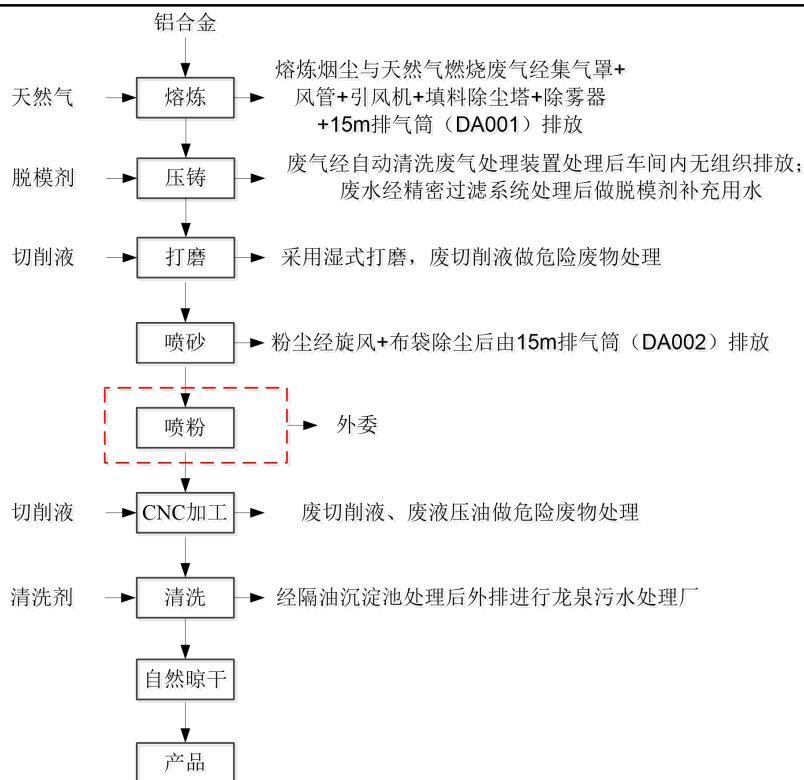


图 2-2 仪表盘支架、新能源汽车车架生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 熔化：项目采用定量炉，将铝合金（外购）人工投入熔化中，由天然气燃烧使其加热到熔化温度（750℃，定期去除铝合金液表面漂浮的熔炼渣）。当铝液在定量炉中完成表面清渣之后，进入保温阶段，为压铸做准备。项目熔化过程添加除渣剂，除渣剂主要成分为氯化钠：65%，氯化镁：35%，熔点为 790-810℃，本项目最高加热温度为 750℃，除渣剂在加热过程中不会产生 Cl₂ 等酸性气体。

(2) 压铸：在压铸时将定量炉中保温的铝液通过机械手加入压铸机，压铸机保温温度为 650℃，压铸机再以较高的压力和较快的速度将铝液注射进入模具中；模具压铸时需添加一定量的脱模剂，起到脱模及冷却模具的作用，开模得到压铸件。压铸用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，脱模剂与水以 1：200 的比例配比后使用。

(3) 打磨、喷砂：由于压铸过程中，毛坯边角会产生一定量的毛刺，需采用打磨、喷砂对毛坯表面进行处理，使得毛坯表面光滑，满足规格要求，本项目采用湿式打磨，产生废切削液。

(4) 喷粉：外委其他单位进行。

(5) CNC 加工：主要包括车加工及台钻加工，采用湿式加工，仅对喷粉后工件的局部需 CNC 加工区进行破坏，不会对工件其他区域表面产生明显的影响，后续不需要再进行喷粉处理。该过程产生设备噪声及少量废切削液，

(6) 清洗：项目设置 1 个清洗槽，用于工件除油清洗，主要采用浸洗的方式，工件采用行车搬运，工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江。

2、减震塔支架、转向支架、电池模组外壳端板、导航产品支架、汽车音响支架、屏蔽盖外壳、滤波器腔体生产工艺流程

项目减震塔支架、转向支架、电池模组外壳端板、导航产品支架、汽车音响支架、屏蔽盖外壳、滤波器腔体的生产工艺相同，仅采用的模具不一样，其详细工艺流程如下：

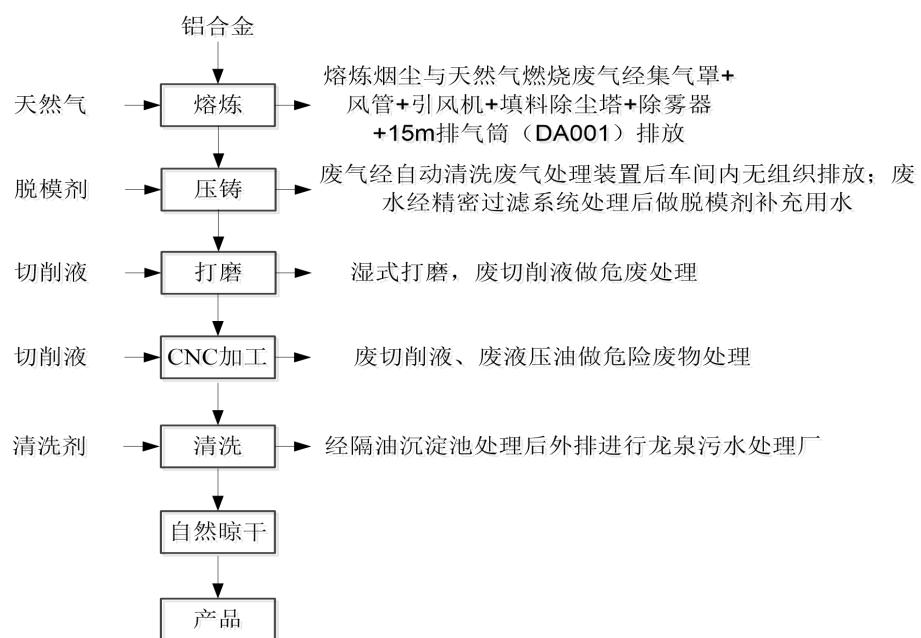


图 2-3 减震塔支架、转向支架、电池模组外壳端板、导航产品、汽车音响支架、屏蔽盖外壳、滤波器腔体生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 熔化：项目采用定量炉，将铝合金锭（外购）人工投入熔化中，由天然气燃烧使其加热到熔化温度（650℃，定期去除铝合金液表面漂浮的熔炼渣）。当铝液在定量炉中完成表面清渣之后，进入保温阶段，为压铸做准备。项目熔化过程添加除渣剂，除渣剂主要成分为氯化钠：65%，氯化镁：35%，熔点为 790-810℃，本项目最高加热温度为 750℃，除渣剂在加热过程中不会

产生 Cl₂等酸性气体。

(2) 压铸：在压铸时将定量炉中保温的铝液通过机械手加入压铸机，压铸机保温温度为 650℃，压铸机再以较高的压力和较快的速度将铝液注射进入模具中；模具压铸时需添加一定量的脱模剂，起到脱模及冷却模具的作用，开模得到压铸件。压铸用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，脱模剂与水以 1: 200 的比例配比后使用。

(3) 打磨：由于压铸过程中，毛坯边角会产生一定量的毛刺，需采用打磨对毛坯表面进行处理，使得毛坯表面光滑，满足规格要求。本项目采用湿式打磨，产生废切削液。

(4) CNC 加工：主要包括车加工及台钻加工，采用湿式加工，该过程产生设备噪声及少量废切削液。

(5) 清洗：项目设置 1 个清洗槽，清洗槽约 240m³，用于工件除油清洗，主要采用浸洗的方式，工件采用行车搬运，工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江。

3、导航屏幕支架生产工艺流程

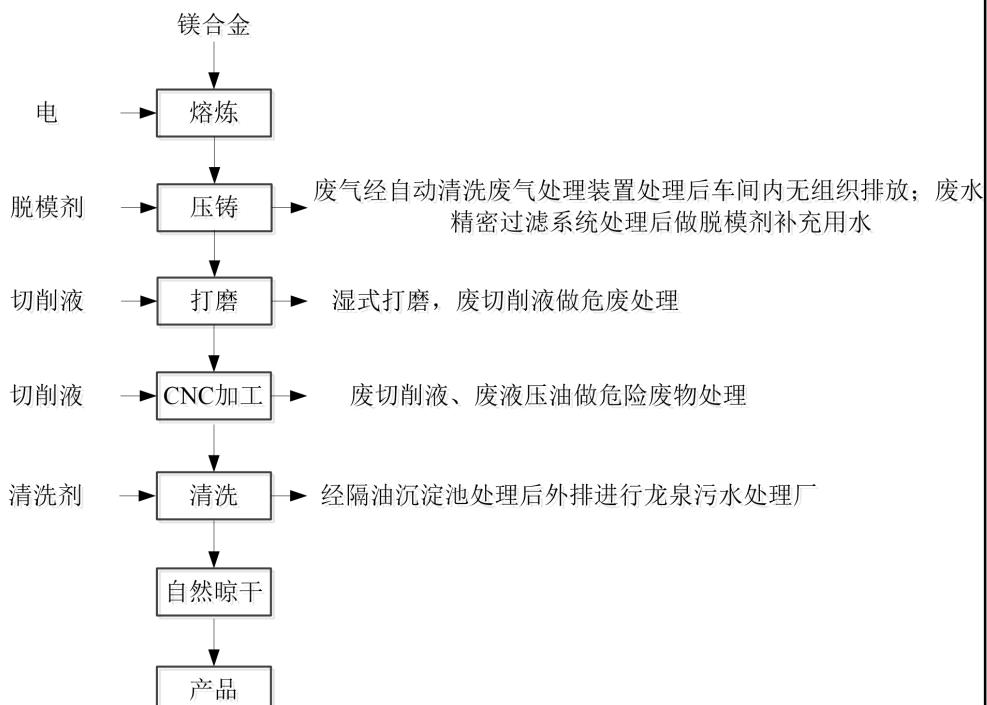


图 2-4 导航屏幕支架生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 熔化：项目采用定量炉，将镁合金锭（外购）人工投入熔化中，由

	<p>电使其加热到熔化温度（650℃，定期去除镁合金液表面漂浮的熔炼渣）。当镁液在定量炉中完成表面清渣之后，进入保温阶段，为压铸做准备。<u>由于镁性质很活泼，为防止生产过程中发生爆炸事故，熔化过程在密闭设备中进行，不与空气接触。</u></p> <p>（2）压铸：在压铸时将定量炉中保温的铝液通过机械手加入压铸机，压铸机保温温度为600℃，压铸机再以较高的压力和较快的速度将铝液注射进入模具中；模具压铸时需添加一定量的脱模剂，起到脱模及冷却模具的作用，开模得到压铸件。压铸用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，脱模剂与水以1：200的比例配比后使用。</p> <p>（3）打磨：由于压铸过程中，毛坯边角会产生一定量的毛刺，需采用打磨对毛坯表面进行处理，使得毛坯表面光滑，满足规格要求。本项目采用湿式打磨，产生废切削液。</p> <p>（4）CNC加工：主要包括车加工及钻加工，采用湿式加工，该过程产生设备噪声及少量废切削液。</p> <p>（5）清洗：项目设置1个清洗槽，清洗槽约240m³，用于工件除油清洗，主要采用浸洗的方式，工件采用行车搬运，工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目购买金城·国投新材料示范园三期已建厂房作为生产场地，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	3.1 大气环境					
	(1) 达标区判定					
	<p>本次评价引用株洲市生态环境局发布的《关于 2020 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中荷塘区环境空气质量数据进行达标区判定，判定因子为《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 规定的六项污染物：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，达标情况详见下表 3-1。</p>					
	表 3-1 2020 年株洲市荷塘区环境空气质量现状评价表					
	评价因子	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	13	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	20	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	108.5	超标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	144	160	90	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	30	达标
<p>由表 3-1 可知：SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃ 监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 监测指标超标，因此项目所在区域为不达标区。株洲市已印发《株洲市环境空气质量限期达标规划》，持续深入开展大气污染治理，后续有望达标。</p>						
(2) 区域本项目特征污染物现状监测						
<p>本次环评收集了景倡源检测(湖南)有限公司 2020 年 8 月 16 日～22 日在金钩山村居民点环境空气监测点（相对本项目方位及距离：西侧 800m）的环境空气监测资料，监测因子有 TVOC，监测统计结果见表 3-2。</p>						
表 3-2 环境空气监测结果一览表 (mg/m³)						
监测因子	取值时间	最小值	最大值	超标率 (%)	最大超标倍数 (倍)	标准值
TVOC	8h 浓度	0.013	0.433	0	0	0.6
<p>根据上述监测结果，项目所在地 TVOC 现状监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求，所在区域空气环境</p>						

质量良好。

3.2 地表水环境

本次评价收集了 2020 年株洲市环境监测中心站对湘江白石断面和湘江枫溪断面水质监测数据，以及建宁港 2020 年水质常规监测结果，监测结果详见下表。

表 3-3 2020 年湘江白石断面水质监测结果 单位 mg/L,pH 除外

项目	pH	COD	氨氮	石油类	挥发酚	BOD ₅	总磷
年均值	7.83	9	0.13	0.005	0.00051	0.4	0.05
最大值	7.98	14	0.38	0.005	0.0006	0.7	0.08
最小值	7.61	5	0.03	0.005	0.0004	0.2	0.03
标准 (III类)	6~9	20	1	0.05	0.005	4	0.2

表 3-4 2020 年湘江枫溪断面水质监测结果 单位 mg/L,pH 除外

项目	pH	COD	氨氮	石油类	挥发酚	BOD ₅	总磷
年均值	7.83	9	0.13	0.005	0.00051	0.4	0.05
最大值	7.98	14	0.38	0.005	0.0006	0.7	0.09
最小值	7.61	5	0.03	0.005	0.0004	0.2	0.03
标准 (III类)	6~9	20	1	0.05	0.005	4	0.2

表 3-5 2020 年建宁港水质监测结果 单位 mg/L,pH 除外

项目	pH	COD	氨氮	石油类	挥发酚	BOD ₅	总磷
年均值	7.55	26	4.96	0.02	0.0034	10.23	0.44
最大值	7.88	36	10.9	0.02	0.0041	18.5	0.68
最小值	7.40	16	0.186	0.01	0.0028	2.0	0.13
标准 (V类)	6~9	40	2.0	1.0	0.1	10	0.4

由上表可知，2020 年湘江白石断面和湘江枫溪断面水质各项指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；2020 年建宁港水质各项指标除 BOD₅、总磷外，均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准，BOD₅最大超标倍数为 0.85，总磷最大超标倍数为 0.7。

3.3 声环境质量

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，

项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。结合现场调查，整个厂界外周边 50 米范围内声无环境保护目标，最近敏感点为东南侧 62m 处居民，不在 50m 范围内，因此不需要进行声环境质量监测。

3.4 生态环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，属于产业园区内，因此不开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射

根据《技术指南》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 土壤环境影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。结合现场调查及工艺分析，本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，建设单位现有厂房地面已进行硬化，新建隔油沉淀池等按要求进行防渗处理，项目不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。

3.7 地下水环境影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，

	<p>本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，建设单位现有厂房地面已进行硬化，新建隔油沉淀池等按要求进行防渗处理，项目不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。</p>																										
环境保护目标	<p>本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，项目环境保护目标详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目主要环境空气保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂区方位</th> <th rowspan="2">相对整个厂区的距离</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老虎冲居民</td> <td>113.194048 833</td> <td>27.8601579 51</td> <td>居民区</td> <td>约 15 户， 60 人，已 纳入园区 拆迁范围</td> <td>二类</td> <td>东南</td> <td>最近约 62m</td> </tr> <tr> <td>天台山安置小区</td> <td>113.191034 030</td> <td>27.8655223 69</td> <td>居民区</td> <td>约 400 户， 1500 人</td> <td>二类</td> <td>西北</td> <td>最近约 365m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 水环境保护目标</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标；厂界周边 500m 范围内不涉及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。</p> <p>3) 声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p>4) 其它环境保护目标</p> <p>本项目购买金城·国投新材料示范园三期现有厂房，因此不涉及生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	相对整个厂区的距离	E	N	老虎冲居民	113.194048 833	27.8601579 51	居民区	约 15 户， 60 人，已 纳入园区 拆迁范围	二类	东南	最近约 62m	天台山安置小区	113.191034 030	27.8655223 69	居民区	约 400 户， 1500 人	二类	西北	最近约 365m
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂区方位	相对整个厂区的距离															
	E	N																									
老虎冲居民	113.194048 833	27.8601579 51	居民区	约 15 户， 60 人，已 纳入园区 拆迁范围	二类	东南	最近约 62m																				
天台山安置小区	113.191034 030	27.8655223 69	居民区	约 400 户， 1500 人	二类	西北	最近约 365m																				
污染物排放控制标准	<p>1、废气：压铸、喷砂过程中的颗粒物、天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值以及无组织排放标准；熔化烟气、天然气燃烧废气中的颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中熔化炉相关标准；压铸过程产生的 VOCs 无组织排放厂房外参照执行《挥发性有机物无组织排</p>																										

放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 限值要求；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。

表 3-7 《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
二氧化硫	550		0.4
氮氧化物	240		0.12

表 3-8 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

标准	颗粒物
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	150

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染项目	排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

表 3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

污染物	污染物	数据来源
饮食油烟	2.0mg/m ³ （净化设施最低去除率 75%）	GB18483-2001 中型规模的标准（项目食堂拟设 3 个基准灶头，属于中型饮食单位）

2、废水：本项目员工生活污水经化粪池预处理、工件清洗废水经隔油沉淀池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江。

表 3-11 废水各主要污染物排放限值 单位: mg/l, pH 无量纲

污染因子	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	离子表面活性剂	动植物油
（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9	500	300	-	400	20	100

3、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

类别	标准	昼间	夜间
3类	（GB12348-2008）	65	55

4、固废：生活垃圾固废处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

	标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中的相关规定。
总量控制指标	<p>根据国家总量控制的要求，主要对SO₂、NOx、COD及NH₃-N实行总量控制。</p> <p>本项目的总量控制指标分析如下：</p> <p><u>本项目废水中COD、氨氮的排放量分别为1.2t/a、0.12t/a。废气中SO₂、NOx、VOCs的排放量分别为0.0039t/a、1.151t/a、0.75t/a。</u></p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目在已建好的厂房内进行改建，施工期主要包括厂房隔断、机床设备防渗池、防泄漏收集沟施工以及设备安装、设备调试等。项目施工活动简单，施工期环境影响较小，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退，对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 营业期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废水</p> <p>1、废水排放情况</p> <p>本项目废水主要包括员工生活污水、工件清洗废水、脱模剂废水。</p> <p>(1) 生活废水：生活废水：生活废水按用水量的 80%计，则废水产生量为 $48\text{m}^3/\text{d}(14400\text{t/a})$，员工生活污水经化粪池预处理接入园区污水管网，进入龙泉污水处理厂深度处理。</p> <p>(2) 脱模剂废水：脱模剂兑水用量 4000t/a (13.3t/d)，蒸发损耗 90%，产生废水约 $400\text{m}^3/\text{a}$ (1.33t/d)，脱模剂废水经精密过滤系统处理后做脱模剂补充用水。</p> <p>(3) 工件清洗用水：项目设置 1 个清洗槽，用于工件除油清洗，主要采用浸洗的方式，水洗槽一次总用水量约 200t (槽容容积约 240m^3，按 83%计)，项目水洗槽约 5 天排放处理一次，年工作时间 300d，考虑其中约 20%的耗损，则工件清洗废水量为 9600t/a (32t/d)，工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江。</p> <p>(4) 自动清洗废气处理装置用水：本项目压铸废气采用自动清洗废气处理装置进行处理，自动清洗废气处理装置设置有个储水池，项目共设置 12 套自动清洗废气处理装置，其中每个储水池的容积约 0.6m^3，储水池中的废水循环使用，不外排。</p> <p>(5) 熔化烟尘处理系统废水：熔化烟尘处理系统中填料除尘器需要使</p>

<p>用氢氧化钠溶液对废气进行处理，其用水量约 1t/d (300t/a)，产生的废水循环使用不外排。</p> <p>营运期水污染物产生及排放情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 水污染物产生及排放情况</p>								
产污环节	污染物种类	污染源产生情况		处理措施	污染源排放情况		污水处理厂排放	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活废水 14400t/a	<u>COD_{Cr}</u>	<u>300</u>	<u>4.32</u>	化粪池	<u>250</u>	<u>3.6</u>	<u>50</u>	<u>0.72</u>
	<u>BOD₅</u>	<u>150</u>	<u>2.16</u>		<u>100</u>	<u>1.44</u>	<u>10</u>	<u>0.144</u>
	<u>SS</u>	<u>120</u>	<u>1.728</u>		<u>60</u>	<u>0.864</u>	<u>10</u>	<u>0.144</u>
	<u>NH₃-N</u>	<u>50</u>	<u>0.72</u>		<u>35</u>	<u>0.504</u>	<u>5</u>	<u>0.072</u>
工件清洗废水 9600t/a	<u>COD_{Cr}</u>	<u>300</u>	<u>2.880</u>	隔油沉淀	<u>250</u>	<u>2.400</u>	<u>50</u>	<u>0.480</u>
	<u>BOD₅</u>	<u>150</u>	<u>1.440</u>		<u>100</u>	<u>0.960</u>	<u>10</u>	<u>0.096</u>
	<u>SS</u>	<u>120</u>	<u>1.152</u>		<u>60</u>	<u>0.576</u>	<u>10</u>	<u>0.096</u>
	<u>NH₃-N</u>	<u>35</u>	<u>0.336</u>		<u>35</u>	<u>0.336</u>	<u>5</u>	<u>0.048</u>
	石油类	50	0.480		25	0.240	10	0.096

2、项目污水处理站处理工艺可行性分析

项目采用雨污分流制，雨水排入雨污水管网，目前厂区雨水收集系统已经建成，雨水由雨污水管网经建宁港排至湘江。

员工生活污水经化粪池预处理接入园区污水管网，进入龙泉污水处理厂深度处理；工件清洗废水经隔油沉淀池处理后进入龙泉污水处理厂处理达标后经建宁港排至湘江；冷却水循环使用，不外排；脱模剂废水精密过滤系统处理后做脱模剂补充用水，自动清洗废气处理装置废水循环使用，不外排；熔化烟尘处理系统产生的废水循环使用不外排。

(1) 生活废水处理可行性分析

本项目生活废水产生量为 48m³/d(14400t/a)，根据建设单位提供资料，化粪池设计容积为 50m³，化粪池采用溢流的方式向污水管网排水，能满足项目生产运营过程中生活废水的处理。

(2) 脱模剂废水处理可行性分析

脱模剂废水产生废水约 400m³/a (1.33t/d)，主要污染物为 COD、SS，

厂内拟设置 1 套 JYWT 脱模剂过滤系统，设计处理规模 1.5t/d，建设用地总面积为 8m²，废水流经废液池将大部分浮油去除，经一级平网式过滤机泵入油水分离罐，一级平网格栅将大部分颗粒杂质和油泥状杂质去除，除油过滤膜中设置了隔油装置、液位控制、气浮装置、臭氧杀菌同步进行，油水分离后液体输送到第二级滤芯过滤杂质，工序完成后经三级吸油滤袋，从而达到回收废液循环使用目的。本项目脱模剂废水经处理后用于脱模剂补充水，进一步利用水中脱模剂其精密过滤系统具体工艺如下：



图 4-1 废水处理工艺流程

脱模剂废水经上述过程处理后能满足废水回用的要求，JYWT 脱模剂过滤系统设计处理规模 1.5t/d，能满足脱模剂废水的处理，处理后的废水采用直接用作脱模剂回用兑水，其废水处理技术可行。

(3) 工件清洗废水处理技术可行性分析

项目设置 1 个清洗槽，用于工件除油清洗，主要采用浸洗的方式，水洗槽约 5 天排放处理一次，工件清洗废水量为 9600t/a (32t/d)，废水主要污染物为 SS、石油类，废水经隔油沉淀池处理，根据建设单位提供的资料，隔油沉淀池容积为 40m³，能满足工件清洗废水的处理，工件清洗废水经过溢流的方式排入污水管网，废水经隔油沉淀池处理后能满足污水处理厂的进水水质要求，因此废水处理技术可行。

(4) 自动清洗废气处理装置废水循环使用的可行性分析

本项目压铸废气采用自动清洗废气处理装置进行处理，自动清洗废气处理装置设置有个储水池，项目共设置 12 套自动清洗废气处理装置，其中每个储水池的容积约 0.6m³，储水池中的废水循环使用，不外排。根据水平衡分析，自动清洗废气处理装置用水为 0.72t/d (216t/a)，其水质要求不高，自动清洗废气处理装置的废水循环使用是可行的。

(5) 熔化烟尘处理系统废水循环使用的可行性分析

熔化烟尘处理系统中填料除尘器需要使用氢氧化钠溶液对废气进行处理，废气的主要成分含有二氧化硫、粉尘等，碱液主要用来吸收二氧化硫，产生的废水经系统自带的循环池沉淀后，可继续循环使用，定期补充碱液，不会对处理系统的处理效率产生明显影响，因此熔化烟尘处理系统废水循环使用是可行的。

3、本项目废水龙泉污水处理厂可行性分析

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荷塘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 80m³/d，废水经预处理后能满足龙泉污水处理厂的进水水质要求，不会对龙泉污水处理厂产生冲击性的而影响，因此，龙泉污水处理厂可以接纳本项目排放的废水。

4、排放口基本信息

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	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
1	DW001	废水总排放口	113.138 456746	27.84395 6007	进入城市污水	间歇排放，流量	龙泉污水	COD、	50

								NH ₃ -N	5
4.2.2 废气									
1、废气污染源强及排放情况									
营运期产生的废气主要为熔化烟尘、天然气燃烧废气、压铸产生的废气（烟尘、VOCs）、喷砂粉尘以及食堂油烟等。									
<p>（1）熔化烟尘</p> <p>项目熔化过程包括铝合金熔化、镁合金熔化，镁合金熔化在密闭设备中进行，且不能与空气接触，产生的粉尘可以基本不考虑，因此熔化主要考虑铝合金熔化过程中的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中第“33-37,431-434 机械行业系数手册”，熔化过程中颗粒物产生量为 0.525kg/t-产品，项目铝合金产品约为 15000t，则颗粒物产生量为 7.875t/a，废气经 1 套集气罩+风管+引风机（8000m³/h）+填料除尘塔+15m 排气筒（DA001）排放，其收集效率约 95%，综合治理效率按 99%计，则颗粒物有组织排放量为 0.075t（0.031kg/h），无组织排放量为 0.39t（0.163kg/h）。</p>									
<p>（2）天然气燃烧废气</p> <p>天然气燃烧废气与熔化烟尘一起经集气罩+风管+引风机+填料除尘塔+除雾器+15m 排气筒（DA001）排放。年消耗天然气 195 万 m³/a，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中第“33-37,431-434 机械行业系数手册”，天然气燃烧过程中污染物排放系数为：SO₂: 0.000002Sk^g/m³-原料，NO_x: 0.000596kg/m³-原料，颗粒物: 0.00022kg/m³-原料。则天然气燃烧后颗粒物排放量为 0.429t/a，SO₂ 排放量为 0.0039t/a，NO_x 排放量为 1.15t/a。</p>									
<p>（3）压铸废气（烟尘、VOCs）</p> <p>铝合金经熔化后直接进入压铸工序，在压铸时由于温度的降低会产生大量的烟气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中第“33-37,431-434 机械行业系数手册”，压铸烟尘产</p>									

排污系数为 1.99kg/t-产品，项目需熔化压铸的铝合金总量为 15000t/a，则压铸烟尘产生量为 29.85t，建设单位拟对每一台压铸机配一套自动清洗废气处理装置，总计 12 套自动清洗废气处理装置，其处理效率为 99%，则压铸烟尘排放量为 0.2985t（0.049kg/h）。

压铸工序用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，项目脱模剂使用量为 20 t/a。脱模剂中矿物油及合成脂含量约 35-40%，在压铸过程中大部分会气化形成有机废气(以 VOCs 计)等，气化形成有机废气的量按脱模剂用量的 25% 估算，则 VOCs 产生量约为 5t/a。有机废气与烟尘一起进入自动清洗废气处理装置（烟气预处理+烟尘气体电离+荷电尘粒捕获+荷电尘粒收集转移/清洗+2 级活性炭滤网）进行处理，其对有机废气的处理效率约 85%，则 VOCs 排放量约为 0.75t/a（0.104kg/h）。

（4）喷砂粉尘

项目部分工件需进行喷砂加工，喷砂时会产生粉尘，产生量按加工材料量的 0.05% 计，项目需熔化压铸的铝锭总量为 17000t/a，根据产品需要约 60% 的半成品需进行喷砂处理，则喷砂粉尘产生量约 4.25t/a。喷砂粉尘经旋风+布袋除尘后由 15m 排气筒（DA002）排放，其处理效率为 99%，则打磨粉尘排放量为 0.0425t/a（0.0059kg/h）。

（5）食堂油烟

项目劳动定员为 400 人，厨房用油量按平衡膳食推荐的以每人每天食用油用量按 30g 计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算项目厨房油烟产生量平均约为 339.6g/d。高峰时段以 6h/d 计，油烟产生速率为 56.6g/h，油烟净化器风量为 6000m³/h。油烟净化器处理效率约为 85%，则油烟排放量为 0.0509kg/d（0.0085kg/h），排放浓度为 1.42mg/m³（小于 2mg/m³），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型规模的油烟最高允许排放浓度。

项目废气污染源产排污情况详见表 4-3。

表 4-3 项目废气污染源产排污情况一览表

产污	污染物种类	污染物产生情	治理设施	污染物排放
----	-------	--------	------	-------

环节		况	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	集气罩+风管+引风机 +填料除尘塔+除雾器 +15m 排气筒 (DA001) 排放, 收 集效率 95%, 治理效 率按 99%计	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
熔化 烟尘	颗粒物	有组织	7.875	/	集气罩+风管+引风机 +填料除尘塔+除雾器 +15m 排气筒 (DA001) 排放, 收 集效率 95%, 治理效 率按 99%计	0.075	0.031	0.38
		无组织				0.39	0.16	/
压铸 烟尘	颗粒物	无组织	29.85	/	自动清洗废气处理装 置(烟气预处理+烟尘 气体电离+荷电尘粒 捕获+荷电尘粒收集 转移/清洗+2 级活性 炭滤网)(除尘治理 效率为 99%, VOCs 治理效率 85%)	0.2985	0.049	/
	VOCs	无组织	5	/		0.75	0.104	/
喷砂 粉尘	颗粒物	无组织	4.25	/	旋风+布袋除尘+15m 排气筒(DA002)(综 合治理效率为 99%)	0.0425	0.0059	/
天然 气燃 烧	颗粒物	有组织	0.429	/	与熔化烟尘一起经 15m 排气筒(DA001) 排出	0.429	0.059	/
	SO ₂	有组织	0.0039	/		0.0039	0.0005	/
	NO _x	有组织	1.15	/		1.15	0.159	/

表 4-4 排放口基本信息表

排放 口编 号	污染 物	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排气筒基本情况				
				高度 m	内径 m	温度 °C	坐标	
							经度	纬度
DA00 1	颗粒物	0.1504	0.09	15	0.3	85	113.191827964	27.859192356
	NO _x	0.0039	0.0005					
	SO ₂	1.15	0.159					
DA00 2	颗粒物	0.0425	0.0059	15	0.3	25	113.192364406	27.860705122

2、废气排放达标性分析

(1) 熔化烟尘

本项目熔化过程产生的烟尘经设备上方集气罩+风管+引风机+填料除尘塔+除雾器+15m 排气筒(DA001) 排放, 根据建设单位提供的废气治理措施

基本原理如下：

熔炉的烟气通过集烟罩收集（此时的烟气温度在 250 度-300 度左右）通过支烟管并入主烟道，送至填料除尘塔，废气逆流而上与填料除尘器接触，充分气膜吸收，除尘后的净化烟气由变频风机经 15m 排气筒（DA001）高空排出。

湿式填料除尘器外形规格，Φ 1550mm×4200mm 一台，一台，二级喷淋、一层除雾，材质：由优质 316L 不锈钢无堵塞喷嘴大流量喷淋头，主体使用 2.0MM 厚度 304L 不锈钢制作。

根据工程分析，废气经处理后颗粒物排放浓度能满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中限值要求，本项目熔化烟尘治理措施可行。

（2）天然气燃烧废气

天然气燃烧废气与熔化烟尘一起经集气罩+风管+引风机+填料除尘塔+除雾器+15m 排气筒（DA001）排放，由于熔化过程与加热工程是一起同时进行，二者产生的废气已经混合在一起，无法做到分开，因此天然气燃烧废气与熔化烟尘采用同一废气处理设施进出排放。

（3）压铸废气（烟尘、VOCs）

铝合金锭经熔化后直接进入压铸工序，在压铸时由于温度的降低会产生大量的烟气，此外压铸工序用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，在压铸过程中大部分会气化形成有机废气(以 VOCs 计)等。

建设单位拟对每一台压铸机配一套自动清洗废气处理装置(烟气预处理+烟尘气体电离+荷电尘粒捕获+荷电尘粒收集转移/清洗+2 级活性炭滤网) 进行处理，总计 12 套自动清洗废气处理装置。自动清洗废气处理装置是压铸机自带的处理装置，产生的废气直接在设备内部进行处理，设备详细介绍见附件 9。

废气处理设施主要工作流程，分为五个步骤：

①烟气预处理：进入净化器的烟气，经过首层不锈钢滤网层进行均流；

去除烟尘气体中的饱和水分；过滤较大颗粒的悬浮物。

②烟尘气体电离：静电场模块的金属电极加载高压直流电，强电场产生电晕放电使流经电场极板间的烟气电离。

③粉尘粒子荷电：烟气电离后的电子及阴、阳离子吸附在烟气粉尘粒子上，使粒子带上不同极性的电荷。

④荷电尘粒在电场力的作用下向电极运动捕获：在电场的作用下，粒子向不同的电极发生运动，并吸附在两侧电极上，从而实现粉尘与气体的分离的效果。

⑤荷电尘粒收集转移/清洗：通过高压热水喷淋的方式，使吸附、沉积在电极上的灰尘油脂落入除尘器底部储水箱中，进行浮油处理和沉降处理。

⑥经过烟尘分离后的气体经 2 级活性炭滤网处理后排出到外部大气中。

根据工程分析，压铸废气中烟尘经处理后颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求，压铸过程产生的 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 限值要求，本项目压铸废气治理措施可行。

（4）喷砂粉尘

喷砂粉尘经旋风+布袋除尘后由 15m 排气筒（DA002）排放，其处理效率为 99%，处理后颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，其治理技术可行。

（5）食堂油烟

本项目油烟排放量为 0.0509kg/d（0.0085kg/h），排放浓度为 1.42mg/m³（小于 2mg/m³），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型规模的油烟最高允许排放浓度，其治理技术可行。

4.2.3 噪声污染源分析

1、噪声源强分析

本项目熔化、压铸、打磨、喷砂、CNC 加工等工序生产设备产生的噪声，项目噪声源强及减噪措施见表 4-5。

表 4-5 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	源强[dB(A)]	治理措施	降噪效果[dB(A)]	排放强度[dB(A)]	叠加后源强[dB(A)]
1	压铸机	12	80	减振、隔声、消声	20	60	66.4
2	中央熔炉	2	85		20	65	
3	线切割机	4	80		20	60	
4	火花机	5	85		20	65	
5	铣床	1	85		20	65	
6	钻床	1	85		20	65	
7	磨床	1	85		20	65	
8	磨床	1	85		20	65	
9	车床	1	85		20	65	
10	配模机	4	80		20	60	
11	空压机	5	95		20	75	
12	喷砂机	5	90		20	70	
13	各类泵	5	90		20	70	
14	风机	3	85		20	65	

2、噪声排放达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的技术要求,本项目进行厂界评价时应以工程噪声贡献值叠加厂界现有工程背景值作为评价量。运营时对各边界噪声预测值见表 4-6。

表 4-6 项目各厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	预测值(dB(A))	标准值(dB(A))	达标情况
东面厂界 1m 处	昼间 54.3	65	达标
	夜间 54.3	55	达标
南面厂界 1m 处	昼间 52.6	65	达标
	夜间 52.6	55	达标
西面厂界 1m 处	昼间 53.8	65	达标
	夜间 53.8	55	达标
北面厂界 1m 处	昼间 53.2	65	达标
	夜间 53.2	55	达标

根据上述预测结果,各声源在采取相应的隔声、减振、消声等措施后,厂界噪声昼间能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

为确保项目生产过程中厂界噪声达标排放,减轻噪声排放对周边环境特别是最近居民的影响,建设单位应注意以下几点:

(1) 总平面布置

	<p>从总平面布置的角度出发，噪声较大的设备宜设置于厂房生产区中部，尽量不要布置在靠近敏感点的方向。</p> <p>(2) 设备选型</p> <p>选用装配质量好、低噪音的设备，从源头控制噪声污染影响；</p> <p>(3) 源头控制，加强管理</p> <p>本项目对高噪声设备设置减震基础，建设单位建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源对周边声环境的影响。</p> <p>在采取以上措施后，可以进一步减轻生产噪声对周围环境的影响。</p> <h4>4.2.4 固体废物污染源分析</h4> <h5>4.2.4.1 固体废物污染源</h5> <p>项目运营阶段产生的固废主要为：熔化工序产生的熔炼渣、压铸工序产生的铸余、CNC 机加工边角料、废气处理产生的集尘灰、原辅材料使用过程产生的包装固废（废包装袋/桶）、脱模剂废水处理过程中的浮油渣、废滤芯、废滤袋、废活性炭滤网、废切削液、压铸机等维修/更换过程产生的废液压油及员工日常生活产生的生活垃圾。</p> <p>1、生产性固废</p> <p>① <u>熔炼渣</u></p> <p><u>项目铝合金用量约 15000t/a，熔炼渣产生量约占熔化量的 0.05%，则熔炼渣产生量约 3t/a。熔炼渣中含有约 20% 的铝，经收集后出售给物资部门回收利用，根据《一般固体废物与代码》(GB/T39198-2020)，其代码为 900-999-99。</u></p> <p>② <u>压铸边角料</u></p> <p>铸余为压铸边角料，其产生量约为铝镁合金锭用量的 0.2%。项目铝合金锭用量为 8.5t/a，收集后出售给物资部门回收利用，根据《一般固体废物与代码》(GB/T39198-2020)，其代码为 900-999-99。</p>
--	---

	<p>③ CNC 机加工边角料 <u>边角料主要来自机加工，主要为铁屑、铝屑，其产生量约为产品产量的 0.1%，修边边角料产生量约为 15t/a，收集出售给物资部门回收利用，根据《一般固体废物与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 900-999-99。</u></p> <p>④ 集尘灰 <u>集尘灰主要包括熔化烟尘以及喷砂粉尘收集的粉尘，根据工程分析，项目集尘灰产生量约 85t/a。收集后出售给物资部门进行回收利用，根据《一般固体废物与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 900-999-99。</u></p> <p>⑤ 包装桶/袋固废 项目原辅材料包装物主要为脱模剂、切削液、除渣剂和液压油包装桶/袋。其中切削液、脱模剂、液压油等原料桶产生量约 0.4 t/a。原料桶收集后储存于危废暂存库，定期交有资质的单位处理。对照《国家危险废物管理名录》（2021 版），属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49）。</p> <p>⑥ 浮油渣 脱模剂废水处理过程会产生一定的浮油渣，其产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2021 版），属于危险废物，编号为 HW49（900-047-49），集后储存于危废暂存库，定期交有资质的单位处理。</p> <p>⑦ 废滤芯、废滤袋 脱模剂废水处理过程会产生一定的废滤芯、废滤袋，其产生量约为 0.15t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2021 版），属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），集后储存于危废暂存库，定期交有资质的单位处理。</p> <p>⑧ 废活性炭滤网 <u>压铸废气处理过程会产生一定的废活性炭滤网，根据建设单位提供的资料，滤网约 3 个月更换一次，每次产生量约 0.02 次/吨，其产生量约为 0.08t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2021 版），属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），集后储存于危废暂存库，定期交有资质的单位处理。</u></p> <p>⑨ 废切削液</p>
--	--

<p>切削液消耗约为 10t/a, 与水混合(1:9), 则切削液兑水用量 90t/a(0.3t/d), 蒸发损耗约 90%, 产生废切削液为 9t/a, 收集后, 放置危废暂存间, 定期交给有资质单位处理, 废切削液属于危险废物编号为 HW09 (900-006-09)。</p> <p>⑩废液压油</p> <p>压铸机液压油每两年更换一次, 每次更换量约为 1t, 折合每年为 0.5 t/a, 扣除机器消耗部分 (约为使用量的 20%), 则项目平均年产生废液压油的量约为 0.4t/a, 所产生的废液压油属于危险废物 (HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-214-08), 委托有资质的单位安全处置。</p> <p>2、生活垃圾</p> <p>项目实施后劳动定员 400 人, 生活垃圾产生量按人均 1.0kg/d 计, 则生活垃圾产生量为 120t/a, 经收集后由当地环卫部门统一清运处置。</p> <p>项目营运期固体废物产生及处理情况见下表。</p>										
表 4-7 固体废物产生量及处理措施一览表										
序号	固废名称	产生环节	属性	类别	物理性质	产生量 (t/a)	贮存方式	处理措施		
1	废包装袋/桶	原辅料包装	危险固废	HW49 (900-041-49)	固态	0.4	危废暂存间分类暂存	有资质单位处理		
2	浮油渣	脱模剂废水处理		HW49 (900-047-49)	固态	0.1				
3	废滤芯、废滤袋			HW49 (900-041-49)	固态	0.15				
4	废活性炭滤网			HW49 (900-041-49)	固态	0.08				
5	废切削液	机加工		HW09 (900-006-09)	固态	9			一般固废暂存间暂存	出售给物资部门进行回收利用
6	废液压油	机械维修		HW08 (900-214-08)	固态	0.4				
7	熔炼渣	熔化	900-999-99	固态	3					
8	压铸边角料	压铸	900-999-99	固态	8.5					
9	机加工边角料	机加工	900-999-99	固态	15	垃圾	环卫部门			
10	集尘灰	废气处理过程	900-999-99	固态	85					
11	生活垃圾	员工生活	/	/	固态	120	垃圾桶	环卫部门		
4.2.4.2 危险固废暂存要求										

	<p>本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013年修订)要求,对危险废物暂存间防风、防雨、防渗等措施予建设,并严格按照相关要求进行日常管理与运输。具体情况如下:</p> <p>①建设要求</p> <p>a、危废暂存间必须要密闭建设,门口内侧设立围堰,地面应做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗,防渗层为至少1m厚的粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或2mm厚的高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料(渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)。</p> <p>b、危险废物暂存间周边应设计建造径流疏导系统,保证能防止50年一遇的暴雨不会流入到危险废物暂存间内。</p> <p>c、危险废物暂存间内设置废水导排管道或渠道。</p> <p>d、设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>e、应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>f、不同种类危险废物应有明显的过道划分,墙上张贴危废名称,液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签,固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签,并按要求填写。</p> <p>②标牌标识要求</p> <p>贮存场所应设置警示标志,危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志,配备称重设备。具体详见下表</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一、危废暂存场所警示标志</td> </tr> </table>	一、危废暂存场所警示标志
一、危废暂存场所警示标志		

	<p>说明</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</p>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white;">危 险 废 物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">主要成分：</td> <td style="padding: 5px;">危险类别</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">化学名称：</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  TOXIC 有毒 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">危险情况：</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">安全措施：</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">废物产生单位：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">地址：_____</td> <td style="padding: 5px;">联系人：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">电话：_____</td> <td style="padding: 5px;">数量：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">批次：_____</td> <td style="padding: 5px;">产生日期：_____</td> </tr> </tbody> </table>	危 险 废 物		主要成分：	危险类别	化学名称：	 TOXIC 有毒	危险情况：	安全措施：	废物产生单位：_____	地址：_____	联系人：_____	电话：_____	数量：_____	批次：_____	产生日期：_____	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时</p>
危 险 废 物																
主要成分：	危险类别															
化学名称：	 TOXIC 有毒															
危险情况：																
安全措施：																
废物产生单位：_____																
地址：_____	联系人：_____															
电话：_____	数量：_____															
批次：_____	产生日期：_____															
二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white;">危 险 废 物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">主要成分：</td> <td style="padding: 5px;">危险类别</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">化学名称：</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  TOXIC 有毒 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">危险情况：</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">安全措施：</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">废物产生单位：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">地址：_____</td> <td style="padding: 5px;">联系人：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">电话：_____</td> <td style="padding: 5px;">数量：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">批次：_____</td> <td style="padding: 5px;">产生日期：_____</td> </tr> </tbody> </table>	危 险 废 物		主要成分：	危险类别	化学名称：	 TOXIC 有毒	危险情况：	安全措施：	废物产生单位：_____	地址：_____	联系人：_____	电话：_____	数量：_____	批次：_____	产生日期：_____	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为不干胶印刷品</p>
危 险 废 物																
主要成分：	危险类别															
化学名称：	 TOXIC 有毒															
危险情况：																
安全措施：																
废物产生单位：_____																
地址：_____	联系人：_____															
电话：_____	数量：_____															
批次：_____	产生日期：_____															
三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white;">危 险 废 物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">主要成分：</td> <td style="padding: 5px;">危险类别</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">化学名称：</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  TOXIC 有毒 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">危险情况：</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">安全措施：</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">废物产生单位：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">地址：_____</td> <td style="padding: 5px;">联系人：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">电话：_____</td> <td style="padding: 5px;">数量：_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">批次：_____</td> <td style="padding: 5px;">出厂日期：_____</td> </tr> </tbody> </table>	危 险 废 物		主要成分：	危险类别	化学名称：	 TOXIC 有毒	危险情况：	安全措施：	废物产生单位：_____	地址：_____	联系人：_____	电话：_____	数量：_____	批次：_____	出厂日期：_____	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品</p>
危 险 废 物																
主要成分：	危险类别															
化学名称：	 TOXIC 有毒															
危险情况：																
安全措施：																
废物产生单位：_____																
地址：_____	联系人：_____															
电话：_____	数量：_____															
批次：_____	出厂日期：_____															
<p>③日常管理</p> <p>a、须做好危险废物管理纪录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数</p>																

量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危险废物管理纪录需保留 3 年。

b、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。

c、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

d、危险废物暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

e、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。危险废物应由具有相关资质的单位进行运输，运输过程中药防渗漏、防溢出、防扬洒、不得超载；运输工具应按要求设立危险货物标识，应标识主要成分、名称、数量、物理形态等信息；运输工具不能人货混装，从事运输活动的单位应具有相关资质，配备专人操作，熟悉收集的废物的特性和事故应急措施，并持有危险废物转移联单。

4.2.5 地下水、土壤

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不需要提出跟踪监测计划要求。

4.2.6 生态

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园金城·国投新材料示范园三期，对周边生态环境影响较小。

4.2.7 电磁辐射

本项目无电磁辐射源，不开展电磁辐射分析。

4.2.8 监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对本项目建设后主要污染源排放的污染物进行监测。建议监测点位置和主要监测项目详见表 4-9。

表 4-9 环境监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	排气筒 (DA0 01)	颗粒物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中金属定量炉相关标准
		二氧化硫、氮氧化物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 有组织排放监控浓度限值
	排气筒 (DA0 02)	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 有组织排放监控浓度限值
	厂界上风向、 下风向	颗粒物	每年一次	《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
		VOCs	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 限值要求
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
废水	污水处理站出水口	pH 值、COD、NH ₃ -N、石油类、SS、表面活性剂	每年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及污水处理厂进水水质要求

4.2.9 环境风险

(1) 风险识别

本项目涉及的原辅料主要为铝合金锭、镁合金锭、清洗剂、水性脱模剂、液压油、切削液等，本项目存在的环境风险物质主要为水性脱模剂、液压油、切削液、危废废物等，本次评价识别出的突发环境事件风险物质见下表：

表 4-10 项目涉及风险物质储存量与临界量一览表

序号	名称	临界量 Q (t)	最大储存量 q (t)	q/Q
1	水性脱模剂	100	5	0.05
2	液压油	100	5	0.05
3	切削液	100	5	0.05
4	危废废物	50	3	0.006

	合计	0.156																								
(2) 风险潜势判定																										
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和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，按照下表确定环境风险潜势。</p>																										
表 4-11 建设项目环境风险潜势划分																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">环境敏感程度 (E)</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">危险物质及工艺系统危险性 (P)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">最高危害 (P1)</th> <th style="text-align: center;">高度危害 (P2)</th> <th style="text-align: center;">中度危害 (P3)</th> <th style="text-align: center;">轻度危害 (P4)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">环境高度敏感区 (E1)</td> <td style="text-align: center;">IV+</td> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">III</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境中度敏感区 (E2)</td> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">III</td> <td style="text-align: center;">III</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境低度敏感区 (E3)</td> <td style="text-align: center;">III</td> <td style="text-align: center;">III</td> <td style="text-align: center;">II</td> <td style="text-align: center;">I</td> </tr> </tbody> </table>			环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)				最高危害 (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	II	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)																									
	最高危害 (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	II																						
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I																						
注：IV+为极高环境风险																										
<p>根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由风险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。风险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种风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。当企业存在多种风险物质时，按下式计算：</p>																										
$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$																										
<p>式中： q_1, q_2, q_n—每种风险物质的存在量，t； Q_1, Q_2, Q_n—每种风险物质的临界量，t。</p>																										
<p>当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I； 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： (1) $1 \leq Q < 10$； (2) $10 \leq Q < 100$； (3) $Q \geq 100$。</p>																										
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 及结合本项目实际运营情况，项目涉及的危险化学品储存量及临界值详见表 4-13，本项目中： $Q = 0.156$， $Q < 1$，其环境风险潜势为 I。</p>																										

(3) 评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV级以上，进行一级评级；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-12 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

本项目风险评价等级为简单分析。其情况详见 4-13。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

主要风险物质	危险废物暂存于危废暂存间，脱模剂、液压油、切削液暂存于仓库，管道天然气
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 天然气泄漏遇到明火、震动、雷击作用时发生火灾，火灾爆炸时候产生的大量燃烧烟气可能污染区域大气环境，影响员工及周边居民身体健康，因灭火而产生的大量消防废液中含有大量的 SS 等污染物，如处理不善更可能导致区域地表水环境污染；</p> <p>(2) 脱模剂、液压油、切削液、危废废物泄漏经过排水沟流入地表水，污染周边水环境及土壤。</p> <p>(3) 危险废物发生泄漏或者废活性炭燃烧引起火灾。</p> <p>(4) 废气处理设施发生故障，废气未经处理直接排放。</p> <p>(5) 生产废水污染物浓度较高，如果污水处理站发生故障或泄露，生产废水未经处理直接排放将对工作人员及周边地表水、地下水环境造成一定的影响和危害。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 设定专门的水性脱模剂、液压油、切削液、危废废物存放区域，且分区存放。</p> <p>(2) 暂存区地面进行硬化、防渗处理，并配备通风系统。</p> <p>(3) 储存区域设立明显警示标示、警示线、警示说明。</p> <p>(4) 厂区将设置专人负责废水收集、处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、漏。</p> <p>(5) 为了避免水性脱模剂、液压油、切削液、危废废物储存桶泄漏后对周围环境的污染，本环评建议储存区设置围堰。</p> <p>(6) 未进一步控制厂区风险，本环评建议后期进行环境影响应急预案。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	熔化烟尘排气筒(DA001)	颗粒物	集气罩+风管+引风机+填料除尘塔+除雾器+15m排气筒(DA001)排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996)中金属定量炉相关标准
	天然气燃烧废气(DA001)	二氧化硫、氮氧化物	与熔化烟尘一起经排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值
	喷砂粉尘排气筒(DA002)	颗粒物	经旋风+布袋除尘后由15m排气筒(DA002)排放	
	压铸烟尘	颗粒物	12台压铸机每台设置一套自动清洗废气处理装置(烟气预处理+烟尘气体电离+荷电尘粒捕获+荷电尘粒收集转移/清洗+2级活性炭滤网)	《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
		VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1限值要求
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后高于屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关标准
地表水环境	生活废水	pH值、COD、NH ₃ -N、SS	经化粪池(50m ³)接入园区污水管网,进入龙泉污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及污水处理厂进水标准
	工件清洗废水	pH值、COD、NH ₃ -N、石油类、SS	经隔油沉淀池(40m ³)接入园区污水管网,进入龙泉污水处理厂深度处理	
声环境	生产设备	设备噪声	基础减振、隔声措施、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			(GB12348-2008) 3类 标准
电磁 辐射	无		
固体 废物	本项目产生的熔炼渣、边角料、收集粉尘经收集后外售给物资部门回收利用；废包装桶、浮油渣、废滤芯、废滤袋、废活性炭滤网、废切削液、废液压油分类收集暂存危废暂存间(20m ²)，定期交有资质的单位进行处置；生活垃圾交环卫部门进行处置		
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	厂房地面已硬化，危废间地面按要求进行防渗		
生态 保护 措施	无		
环境 风险 防范 措施	<p>(1) 设定专门的水性脱模剂、液压油、切削液、危废废物存放区域，且分区存放。</p> <p>(2) 暂存区地面进行硬化、防渗处理，并配备通风系统。</p> <p>(3) 储存区域设立明显警示标示、警示线、警示说明。</p> <p>(4) 厂区将设置专人负责废水收集、处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、漏。</p> <p>(5) 为了避免水性脱模剂、液压油、切削液、危废废物储存桶泄漏后对周围环境的污染，本环评建议储存区设置围堰。</p> <p>(6) 未进一步控制厂区风险，本环评建议后期进行环境影响应急预案。</p>		
其他 环境 管理 要求	<p>1、规范设置排污口，加强厂区废气、废水管理措施，杜绝废气、废水直接外排。</p> <p>2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目实行排污简化管理。建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证。</p> <p>3、本项目配套的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见；存在项目的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。</p>		

六、结论

本项目属于汽车零部件生产项目，符合国家《产业结构调整指导目录（2019年本）（修正）》，与《株洲金山科技工业园环境影响报告书》环评批复（湘环评[2012]356号）、《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》等相符合。污染物经治理后能做到达标排放，符合总量控制要求。只要建设单位能在项目运营过程中加强环境质量管理，认真落实各项污染防治措施，确保污染防治措施正常运行，使废水、废气、噪声达标排放，并妥善处置各类固体废物的前提下，则本项目的建设对环境影响不大。

综上所述，就环保角度而言，本项目的建设可行。

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	颗粒物	/	/	/	1.235t/a	/	1.235t/a	1.235t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.0039t/a	/	0.0039t/a	0.0039t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.15t/a	/	1.15t/a	1.15t/a
	VOCs	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	0.75t/a
废水	COD	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	1.2t/a
	氨氮	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	0.12t/a
一般工业固体废物	熔炼渣	/	/	/	3t/a	/	3t/a	3t/a
	集尘灰	/	/	/	85t/a	/	85t/a	85t/a
	压铸边角料	/	/	/	8.5t/a	/	8.5t/a	8.5t/a
	机加工边角料	/	/	/	15t/a	/	15t/a	15t/a
危险废物	废包装袋/桶	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a
	浮油渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废滤芯、废滤袋	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	0.15t/a
	废活性炭滤网	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	0.08t/a
	废切削液	/	/	/	9t/a	/	9t/a	9t/a
	废液压油	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

