

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 智能制造产业链汽车零组件生产项目

建设单位(盖章): 湖南亿海康金属科技有限公司

编制日期 2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

附件 1：建设项目质保单

附件 2：炎陵工业九龙工业集中区环评批复

附件 3：建设项目备案批复

附件 4：建设项目技术评审意见

附件 5：建设项目专家名单

附图

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目厂区平面布置图

附图 3：建设项目环保目标图

附图 4：建设项目监测布点图

附图 5：炎陵县九龙经济技术开发区总体规划图

附表

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能制造产业链汽车零组件生产项目		
项目代码	2020-430225-36-03-062690		
建设单位联系人	冯志泉	联系方式	13823580236
建设地点	湖南省株洲市炎陵县炎西村九龙大道炎陵工业集中区西园区		
地理坐标	113 度 40 分 51.817 秒, 26 度 29 分 36.417 秒		
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、汽车制造业 71 367 汽车零部件及配件制造
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)	52000 一期: 1.8 亿元 二期: 1.7 亿元 三期: 1.7 亿元	环保投资(万元)	240
环保投资占比(%)	0.46	施工工期	一期: 6 个月 二期: 6 个月 三期: 3 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)	32946.1
专项评价设置情况	无		

规划情况	表1-1 炎陵工业集中区规划情况		
	规划名称	审批机关	文号
	《九龙工业园控规性总体规划》	炎陵县政府	炎政函【2003】39号文
	《炎陵县九龙经济技术开发区（九龙工业集中区）控规性详细规划》（2011-2020年）	炎陵县政府	炎政函【2011】50号文
《炎陵工业集中区发展规划（2011-2020）》		湖南省发展和改革委员会	湘发改地区【2012】1563号
《炎陵工业集中区控制性详细规划》		湖南省国土资源厅	湘发自然资函【2019】114号
规划环境影响评价情况	表1-2 炎陵工业集中区规划环评情况		
	规划名称	审批机关	文号
	《九龙工业园项目环境影响评价大纲》（报批稿）	湖南省环境保护厅	湘环评估字【2007】22号
	《湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书》（报批稿）	湖南省环境保护厅	湘环评【2011】383号
《炎陵县工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》		湖南省生态环境厅	湘环评函【2020】12号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书》（报批稿）及审查意见的符合性分析：</p> <p>根据长沙市环境科学研究所编制的《湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书》（报批稿），2011年12月19日获得湖南省环境保护厅批复，湘环评函【2011】383号：</p> <p>规划范围：炎陵县九龙工业集中区，规划总用地规模约1067.23公顷，下辖九龙工业集中区主工业集中区（东、西工业集中区）和中小企业创业园。其工业集中区主园区位于炎陵县城西部，西靠炎汝高速东面山地，北临衡炎高速，东面、南面以河漠水为界，规划控制面积968.24公顷；中小企业创业园园区位于炎陵县东北部，东面、北面临现状水渠，西临山地，南临衡炎高速，规划控制面积98.99公顷。</p> <p>产业定位：主要发展一、二类工业，在主园区以现有纺织服饰、材料工业及农林产品加工为主导产业，辅助发展装备制造（不含电镀）、电子（不含电路板）、</p>		

鞋业等二类工业；创业园主要发展服装、电子、轻工业等一类工业，严禁引入二类、三类工业。

表1-3 《湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书》（报批稿）园区项目引进名录一览表

产业定位的行业类别	入区项目相关要求	建议入区方位
纺织、服饰、鞋业等产业	<p>鼓励类：①采用紧密纺、低扭矩纺、赛络纺嵌入式纺纱等高速、新型纺纱技术生产多品种纤维混纺纱线及采用自动络筒、细络联、集体落纱等自动化设备生产高品质纱线，②采用高速机电一体化无梭织机、细针距大圆机等先进工艺和装备生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品，③采用计算机集成制造系统的高档服装生产，④对环境污染很小且不包含制革工艺的鞋成品和半成品加工业，⑤符合生态、资源综合利用与环保要求的特种天然纤维产品加工项目。</p> <p>限制类：25kg/h 以下梳棉机，200 钳次/分钟以下的棉精梳机，A502、A503 细纱机。</p> <p>禁止类：①纺织工业类的毛纺织染整，②棉、化纤及其混纺染整，③麻纺织业中的脱胶、浸解染整，粘胶、维纶、涤纶、晴纶纤维制造及不符合产业政策的纺织及装置项目。</p>	一类
材料产业	鼓励类：①高性能、高精度硬质合金及深加工产品，②高新技术领域需求的、超细、改性等精细加工的高纯石墨生产项目，③非金属制品模具设计、加工、制造、生物可降解塑料及其系列产品开发，④复合材料、功能性高分子材料、工程塑料及低成本化、新型塑料合金生产。	二类
	限制类：钨业等有色金属项目。	三类
	禁止类：①生产规模、资源回收与利用、环境保护等不符合《钨行业准入条件》的钨业等硬质合金项目，②玻璃纤维生产，③未经国务院主管部门批准建设的稀土冶炼项目，④建筑陶瓷生产项目，⑤水泥、石棉生产项目，⑥，黑色金属及有色金属冶炼，⑦化工项目，⑧创业园禁止引进三类工业项目（如水污染物有重金属排放的项目、铸造类项目等）。	
农林、农副农产品加工业	<p>鼓励类：高附加值的农副产品深加工。</p> <p>限制类：①活禽 1000 万只及以下的屠宰项目，②单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板项目，③单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板项目，④1000 吨/年以下的松香生产项目，⑤以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目</p>	二类

		⑥1万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线,⑦粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目。 禁止类:湿法纤维板生产工艺		
制造业		鼓励类: ①无污染或少污染的轻工制造产品、旅游文化产品生产。 ②汽车零部件生产项目,③高技术工艺陶瓷等特种陶瓷产品及装备技术开发、陶瓷清洁生产技术开发及应用,④数控机床及其关键零部件制造、刀具制造、精密轴承、新型传感器开发及制造、清洁能源发电设备制造、工程施工机械及关键零部件开发及制造、设施农业设备制造等项目,⑤自动物流装备、信息系统生产项目,⑥金属材料加工项目	①:一类 ②-⑥: 二类	
		限制类:铸造件生产项目。	三类	
		禁止类:①不符合产业政策的机械、机电制造项目,②不符合产业政策所要求规模的小型轻工生产项目,③不符合《铸造行业准入条件》的铸造业生产项目,④电镀生产线,⑤直径400mm及以下人造金刚石切割锯片制造项目,⑥专业热处理		
电子业		鼓励类:电子元器件及组件生产,太阳能光电产品生产、半导体照明设备生产、电子信息产品组装(如信息家电产品、汽车电子产品等)、软件开发生产等。	一类	
		限制类:集成电路生产项目等	二类	
其他		鼓励类:现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业、节约资源能源技术设备、商务商贸服务业。 限制类:水耗、能耗较高的工业项目。		
		禁止类:来料加工的海外废金属、塑料工业;国家明令禁止的“十九小”和“新五小”项目;冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等大量增加气型污染物和水污染物排放的工业项目。		
本项目属于国民经济行业类别中“汽车零部件及配件制造”，对应分类管理名录项目“汽车制造业-汽车零部件及配件制造”，项目选址位于炎陵工业集中区主园区(西园区)炎西村九龙大道：				
项目为汽车零部件生产项目，且不涉及电镀工序；符合园区主导产业定位，辅助发展装备制造(不含电镀)、电子(不含电路板)、鞋业等二类工业。因此，建设项目属于园区引入的鼓励类项目及符合园区主导产业定位，项目符合园区规划相符。				

2、与《炎陵县工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》及审查意见的符合性分析：

规划范围：根据国家六部委《中国开发区审核公告目录》（2018年第4号）公布的园区面积为3.8697公顷，下辖主园区（包括东、西工业集中区）和中小企业创业园。主园区面积为3.58km²，四至范围：东至晏公潭、西至经九路、南至纬八路，北至山脚；创业园面积为0.29km²，四至范围：东至45经三路，西至衡茶吉铁路火车站附近，南至纬十路，北至纬三路。

产业定位：主要发展一、二类工业，在主园区以现有纺织服饰、材料工业及农林产品加工为主导产业，辅助发展装备制造（不含电镀）、电子（不含电路板）、鞋业等二类工业；创业园主要发展服装、电子、轻工业等一类工业，严禁引入二类、三类工业。

表1-4 《炎陵县工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》
园区项目环境准入负面清单

总体要求	①不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）淘汰类、禁止类。 ②不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（湘发改规划〔2016〕659号）中负面清单 ③满足园区产业定位及各行业准入条件。	
行业类别	具体项目类型	指导意见
主园区 （总体原则：1、不得引进三类工业企业；2、为防止对炎帝陵风景名胜区旅游景观造成不利环境影响，禁止引进气型污染项目；3、对现有玻璃纤维生产企业限期2020年底退园，不得新引进玻璃纤维生产企业）		
纺织服饰、鞋业	①25公斤/小时以下梳棉机；②200钳次/分钟以下的棉精梳机；③FA502、FA503细纱机；④入纬率小于600米/分钟的剑杆织机，入纬率小于700米/分钟的喷气织机，入纬率小于900米/分钟的喷水织机；以及《产业结构调整指导目录》（2019	限制

		年本) 中其他限制类产业	
		①棉印染精加工; ②毛染整精加工; ③麻染整精加工; ④丝印染精加工; ⑤化纤织物染整精加工; ⑥针织或钩针编织物印染精加工; ⑦使用时间达到 30 年的棉纺、毛纺、麻纺设备、机织设备; ⑧ ZD647、ZD721 型自动缫丝机, D101A 型自动缫丝机, ZD681 型立缫机, DJ561 型绢精纺机, K251、K251A 型丝织机等丝绸加工设备; ⑨制革生产线以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他淘汰类工艺装备及产品	禁止
材料工业		①钨、钼、锡、锑冶炼项目(符合国家环保节能等法律法规要求的项目除外); ②稀土采选、冶炼分离项目(符合稀土开采、冶炼分离总量控制指标要求的稀土企业集团项目除外); ③单系列 10 万吨/年规模以下锌冶炼项目(直接浸出除外); 以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他限制类产业	限制
		①1500 吨/年以下、电解槽电流小于 5000A、电流效率低于 85% 的轻稀土金属冶炼项目; ②原矿冶炼项目; ③采矿、选矿项目; ④玻璃纤维生产项目; ⑤石化化工项目; ⑥水泥、石棉生产加工项目, 以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他淘汰类工艺装备及产品	禁止
农林产品加工		①单线 5 万立方米/年以下的普通刨花板、高中密度纤维板生产装置; ②单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板生产装置; ③以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目; ④1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线, 以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他限制类产业	限制
		①屠宰及肉类加工、水产品加工; ②湿法纤维板生产工艺; ③木竹浆制造; ④非木竹浆制造; ⑤机械纸及纸板制造; ⑥手工纸制造; ⑦加工纸制造; 以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他淘汰类工艺装备及产品	禁止
装备制造		①非数控金属切削机床制造项目; ②非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目; ③普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目; ④6300 千牛及以下普通机械压力机制造项目; ⑤使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件; 以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他限制类产业、装置	限制
		①含电镀工艺的装备制造业, 以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他淘汰类工艺装备及产品	禁止
电子		①激光视盘机生产线(VCD 系列整机产品)以及《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中其他限制类产业、装置	限制
		①电路板生产及《产业结构调整指导目录》(2019	禁止

		年本) 中其他淘汰类工艺装备及产品	
	其他	<p>1、禁止从矿石冶炼加工开始的新材料企业入园； 2、废水中如含有持久性有机污染物、重金属等物质的项目，不支持入园；3、禁止引进高物耗、高耗能和高水耗项目入园；4、进驻项目预处理水质达不到接管要求不支持引进；5、工艺尾气未经处理直接排放的且含有难处理的、有毒有害物质(致癌、致畸、致突变、恶臭物质)的项目禁止引入； 6、严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；7、禁止大型冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大的项目入区建设。</p>	禁止
中小企业创业园			
(总体原则：1、 不得引进三类工业企业 ；2、为防止对炎陵风景名胜区旅游景观造成不利环境影响， 禁止引进气型污染项目 ；3、稀有金属冶炼及延压加工仅以现有企业为限（逐步搬迁至主园区， 不得新引入 ）)			
	服饰	含湿法印花、染色、水洗、漂白工艺的服装制造业及《产业结构调整指导目录》(2019年本)中其他限制、禁止、淘汰类工艺装备及产品	禁止
	电子	①激光视盘机生产线(VCD系列整机产品)以及《产业结构调整指导目录》(2019年本)中其他限制类产业、装置	限制
		①电路板生产及《产业结构调整指导目录》(2019年本)中其他淘汰类工艺装备及产品	禁止
	轻工业	①聚氯乙烯(PVC)食品保鲜包装膜；②普通照明白炽灯；③3万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线及《产业结构调整指导目录》(2019年本)中其他限制类产业、装置	限制
		①制浆造纸；②制革以及《产业结构调整指导目录》(2019年本)中其他淘汰类工艺装备及产品	禁止
	其他	<p>1、废水中如含有持久性有机污染物、重金属等物质的项目，不支持入园；2、禁止引进高物耗、高耗能和高水耗项目入园；3、进驻项目预处理水质达不到接管要求不支持引进；4、工艺尾气未经处理直接排放的且含有难处理的、有毒有害物质(致癌、致畸、致突变、恶臭物质)的项目禁止引入； 5、严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；6、禁止大型冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大的项目入区建设。</p>	禁止

本项目属于国民经济行业类别中“汽车零部件及配件制造”，对应分类管理名录项目“汽车制造业-汽车零部件及配件制造”，项目选址位于炎陵工业集中区主园区（西园区）炎西村九龙大道：

- 1、项目属于二类工业企业，不属于总体原则不得引进三类工业企业。
- 2、项目属于水型污染项目，不属于总体原则禁止引进气型污染项目。
- 3、项目属于汽车制造业，属于园区产业定位中辅助发展装备制造（不含电镀）、电子（不含电路板）、鞋业等二类工业；不属于园区负面清单中装备制造所列限制、禁止类。

因此，建设项目符合园区主导产业定位，符合园区规划相符。

1、建设项目与所在地“三线一单”符合性分析

①生态红线底线

本项目建设地点位于湖南省株洲市炎陵县炎西村九龙大道，属于炎陵工业集中区，属于工业用地，建设项目地块不在生态红线范围内。

②环境质量底线

环境空气质量监测点位各污染物年均浓度值未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为达标区。TVOC（8h 平均）各监测浓度均未超过《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D（资料性附录）其他污染物空气质量浓度参考限值。地表水各监测断面中水质监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项目外排废水经厂内预处理达接管要求后接入园区污水管网入西园区配套的污水处理厂（炎陵县工业集中区西园区污水处理厂）处理达标排放至河漠水；声环境质量现状监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。项目废水、废气、噪声经厂内采取相应措施后，各项目污染物可达标排放，不会影响地区环境质量底线。

③资源利用上线

建设项目所用资源包括能源（电能、水）、和土地，所占土地资源较少，区域电能和水资源丰富，项目能够有效利用资源能源，不会突破区域资源利用上线。

④生态环境准入清单（详见表 1-5）

2、建设项目与产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

3、建设项目与园区符合性分析

本项目位于炎陵工业集中区，用地地块属于园区二类工业用地，且属于园区产业定位中辅助发展装备制造（不含电镀）、电子（不含电路板）、鞋业等二类工业；不属于园区负面清单中装备制造所列限制、禁止类，建设项目符合园区主导产业定位。

表1-4 炎陵工业集中区生态环境准入清单

2-7 炎陵工业集中区

环境管控单元 编码	单元名 称	行政区划			单元 分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇(街 道)	区域主体 功能定位	主导产业	主要环境问题和重要敏感目 标
		省	市	县						
ZH43022520002	炎陵工 业集中 区	湖 南 省	株 洲 市	炎 陵 县	重点 管控 单元	核准范 围: 3.8697	核准范围 (一 区两片): 霞阳 镇	国家重点 生态功能 区	湘环评[2011]383号: 主园区主 导产业为纺织服饰、材料工业及 农林产品加工, 辅以发展装备制 造(不含电镀)、电子(不含电 路板)、鞋业等二类工业。 湘发改地区[2012]1563号: 纺 织服装、农林产品精深加工、新型 材料等。 六部委公告 2018 年第 4 号: 有 色金属冶炼加工、纺织、农林产 品加工。	1. 中小企业创业园、九龙工业 园西园区污水处理厂及管网 建设进度滞后; 2. 主园区: 大部分位于炎帝陵 风景名胜区四级保护区内, 东 面 2800 m 外为炎陵主城区, 园区位于城区侧风向; 中小企业创业园: 西南面 1000 m 外为炎陵主城区, 园 区位于城区常年主导风向上 风向。
管控维度	管控要求									
空间布局约束	(1.1) 开发区引进企业应当符合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕373号)中“1、炎陵县产业准入负面清单”的有关规定。 (1.2) 中小企业创业园: 严禁引进三类企业, 严格限制水型污染严重的二类企业。 (1.3) 引导园区同类产业聚集, 严格限制不符合炎陵县重点生态功能区的产业扩张, 对于不符合园区规划要求的企业按照园区跟 踪环评提出的方案限期整改、搬迁或退出。									
污染物排放管 控	(2.1) 废水: 完善园区污水管网建设, 全面实施雨污分流, 确保各片区生产生活废水应收尽收, 全部送至配套的集中污水处理厂 处理, 加快主园区西园、创业园配套污水处理厂建设, 建成前现有企业自行处理废水达综排一级标准或行业标准后分别排入河漠水和斗 笠河。建成后, 主园区污水处理厂处理达标后排入河漠水, 创业园污水处理厂处理达标后排入斗笠河。 规划主园区雨水根据地势的走向分三个排出方向。园区大部分地区的雨水由北向南经规划雨水管收集后最终排入南部水系河漠水。 中小企业创业园的雨水根据地势的走向分两个排出方向。雨水排放充分利用地形, 就近排入区内雨水管网及现状水系回龙仙河, 再 流至草坪河。									

	<p>推进工业集聚区水污染治理。实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。</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，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；限制产生恶臭污染物的项目进入工业区。持续深化工业炉窑大气污染专项治理。强化行业挥发性有机物污染治理。全面实现企业无组织排放治理全覆盖、零遗漏。</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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。</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>
环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《炎陵工业集中区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>(3.2) 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>(3.3) 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，进行管控。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>
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：园区生产、生活以电能和瓶装液化气为主，禁止燃煤。加快实施园区天然气管网建设。园区 2020 年综合能耗为 5.40 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗为 0.3707 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费量预测为 7.35 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗为 0.3294 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。炎陵县到 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>

对照《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》，本项目所在区域属于炎陵工业集中区（主园区-西园区），项目不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》“1、炎陵县产业准入负面清单”所列行业；项目外排废水经厂内预处理达接管要求后接入园区污水管网入西园区配套的污水处理厂处理达标排放至河漠水；厂内雨污分流，雨水就近排入附近水体。废气经措施处理后达标排放；无组织废气排放量较小；固体废物分类收集，一般固废收集外售；危险废物交由有资质单位处理处置；生活垃圾经厂内收集后交由换位部门处理处置。因此，对照上表本项目采取环评的各项措施后，做到各项污染物达标排放。项目满足炎陵工业集中区生态环境准入清单要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	2.1 工程内容及规模									
	2.1.1 环评类别判定说明									
	表 2-1 环评类型判定表									
	序号	国民经济行业类别	对名录的条款	敏感区	类别					
	1	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 71 367 汽车零部件及配件制造	不敏感	报告表					
	2.2 项目建设内容									
	2.2.1 基本信息									
	建设项目名称： 智能制造产业链汽车零组件生产项目									
	建设性质： 新建									
建设项目选址： 湖南省株洲市炎陵县炎西村九龙大道										
建设项目用地及建设规模： 租赁工业园已建成厂房，占地面积为 32946.1m ² ，厂房建筑面积 10000m ² ，拟建 2 条金属制品生产线，建设有 4 个生产车间及配套辅助工程、公用工程、环保工程等。										
建设项目产品产能： 年产五金产品 5000 吨										
建设项目劳动定员： 最大劳动定员预计 200 人										
建设项目作业方式： 年工作 300 天，2 班制，一班 10 小时										
表 2-2 项目工程组成一览表										
主体工程	工程类别	项目名称	建设内容和规模	备注						
	主体工程	1 号厂房 (钣金部车间)	1 层，层高 3.5m，钢架结构，占地面积 2490m ² ，建设有打磨区、焊接区、半成品区、原材料品区、折弯区、电柜区、数冲/激光区、员工休息室、辅料/刀具仓库、品管区	新建						
		2 号厂房 (喷涂/仓库车间)	1 层，层高 3.5m，钢架结构，占地面积 2100m ² ，建设有冲压原材料放置区、上料区、成品仓库区、打磨房、下料区							

		3号厂房 (冲压一部车间)	1层,层高3.5m,钢架结构,占地面积2490m ² ,建设有原材料放置区、模具维修区、半成品区、冲压生产区、员工休息室、品管室、辅料仓库	
		4号厂房 (汽车零部件车间)	1层,层高3.5m,钢架结构,占地面积3762m ² ,建设有汽车零部件生产区	
辅助工程	气罐房、空压机房、品管室、员工休息室、洗手间	建设有1个气罐房、2个空压机房(1/2号厂房各1个)、2个品管室、2个员工休息室、2个洗手间		新建
公用工程	供水	依托炎陵工业集中区提供	/	
	供气	依托炎陵工业集中区提供	/	
	供电	依托炎陵工业集中区提供,厂内自建1个变压器房接入	新建,变压器房	
环保工程	废气处理措施	喷粉粉尘设置1套袋式除尘装置处理,烘干废气经1套水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理后一同经1根排气筒排放;天然气燃烧废气经1根8m高排气筒直排;盐酸雾、硝酸雾经1套碱液喷淋装置处理后经1根15m排气筒排放;打砂粉尘经自带袋式除尘装置收集,其他废气经车间加强通风后无组织排放		新建
	废水处理措施	清洗废水、水洗废水及碱液喷淋废水经厂内设置的污水管网进入厂区废水处理站处理,废水处理站工艺为调节池→混凝沉淀→气浮沉淀→二级生化→中间水箱→多介质过滤→超滤→反渗透后外排		新建
	噪声处理措施	减振、隔声等措施		新建
	固体废物处理措施	一般固废设置一般固废暂存场所,收集后分类暂存回用或者外售;危险废物设置危废暂存间,分类暂存,定期交由有资质单位处理处置;		新建

		生活垃圾经厂内收集后定期地方环卫部门处理处置	
储运工程	模具仓库、废料仓库、危险品仓库、气罐房、辅料/刀具仓库	拟建 1 个模具仓库、2 个废料仓库、1 个危险品仓库、1 个气罐房、1 个辅料/刀具仓库、1 个辅料仓库	新建
依托工程	供水	依托炎陵工业集中区提供	/
	供电	依托炎陵工业集中区提供	/

表 2-3 项目主要构筑物一览表

序号	名称	层数	建筑面积(m ²)	备注
1	1 号厂房 (钣金部车间)	1	2490	钢架结构
2	2 号厂房 (喷涂/仓库车间)	1	2100	钢架结构
3	3 号厂房 (冲压一部车间)	1	2490	钢架结构
4	4 号厂房 (汽车零部件车间)	1	3762	钢架结构
总计	/	/	10842	钢架结构

2.3.2 主要产品及产能

表 2-4 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	单位	年产能			备注
			产品名称	产品产能	合计	
1	五金产品	t/a	冲压产品	2600	5000	全康、中车等品牌钣金原材料供应，产品应用于汽车、家电多领域
			钣金产品	1200 (需喷涂水洗)		
				2400		
				1200 (不需喷涂水洗)		

2.3.3 主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序
1	激光机	3000W	2 台	激光下料
2	NTM 机	215	2 台	数冲下料

3	折弯机	100	8 台	折弯
4	喷粉生产线	/	1 条	喷粉
5	冲床	J25-250	1 台	冲压成型
6	冲床	J25-200	1 台	冲压成型
7	冲床	J21-110	1 台	冲压成型
8	冲床	J21-160	5 台	冲压成型
9	冲床	J21-200	3 台	冲压成型
10	冲床	JB36-800	6 台	冲压成型
11	冲床	JB36-600	10 台	冲压成型
12	油压机	/	10 台	折弯
13	攻牙机	/	3 台	攻牙
14	丝印制作	/	6 台	丝印
15	氩气焊接机	/	8 台	焊接
16	气动高压喷砂机	/	2 台	打砂
17	手动打磨机	/	15 台	打磨
18	烤箱	高 2.5m*宽 3.5m*长 8m	3 台	烘干
		高 2.5m*宽 3.5m*长 20m		
		高 1.8m*宽 2m*长 8m		
19	不锈钢槽	高 1.5m*宽 1.5m*长 2m	7 个	清洗、水洗、主脱脂、除锈、磷化等

2.3.4 主要原材料及用量

表 2-6 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	性状	年用量(t)	最大储存量(t)	储存方式	所在工序	是否属于环境风险物质
一、原辅材料消耗						
不锈钢	固体	3850	50	原材料 放置区堆存	进料	否
铁板	固体	1500	50		进料	否
铝材	固体	900	50		进料	否

除油粉	固体	12	1	辅料仓库堆存	主脱脂	否
磷化剂	液体	7	1	辅料仓库堆存	磷化	是
促进剂	液体	9	1	辅料仓库堆存	磷化	否
表调粉	固体粉状	4.5	1	辅料仓库堆存	表调	否
除锈剂	液体	9	1	辅料仓库堆存	除锈	是
油墨	液体	24kg	24kg	辅料仓库堆存	丝印	否
粉末涂料	固体	300	2	辅料仓库堆存	喷粉	否
石英砂	固体	2	2	辅料仓库堆存	打砂	否
焊材	固体	200kg	200kg	辅料仓库堆存	焊接	否
二、能源消耗						
水	3754.11t/a					
电	200 万 kw · h					
天然气	20 万 m ³ /a					

注释：本项目仅铁板原材料需要进行喷涂、水洗工序，不锈钢及铝材不需进行喷涂、水洗工序。

表 2-7 项目主要原辅材料成分一览表

原料名称	主要成分、物理化学性质
除油粉	别名脱脂粉，主要成分：三钠、硅酸钠、纯碱、96 天工片碱、元明粉、活性剂 OP8.6；pH：11.5~14.0（3%水溶液），白色粉末状固体
磷化剂	主要成分：磷酸、氧化锌（6%）、硝酸、柠檬酸
促进剂	硝酸钠，白色透明或微白黄色的菱形结晶，味微苦，易潮解。当溶解于水时其溶液温度降低，溶液呈中性。有氧化性，与有机物磨擦或撞击能引起燃烧或爆炸，有毒，相对密度 2.26，熔点 308℃，溶于水、乙醇、液氨和甘油
表调粉	白色固体粉状，碱度 6-7，pH 值 8-9，主要成分：三聚、纯碱、三钠、96 天工片碱、胶肽
除锈剂	淡黄色液体，pH6-7，主要成分：工业磷酸、极少量工业盐酸（浓度 30%）
油墨	环氧双丙烯酸酯 50%；三丙二醇而丙烯酸酯 11%；己二醇二丙烯酸酯 11%；光引发剂 5%；着色剂 20%；添加剂 3%

粉末涂料	主要成分: 32%聚氨酯、33%聚甲基苯烯酸甲酯、8%有机颜料、27%硫酸钡及二氧化钛、5.2.6.二叔丁基对甲粉
焊材	实心铜焊丝

注释: 本项目不涉及使用含镍原辅材料。

2.3.5 水平衡分析

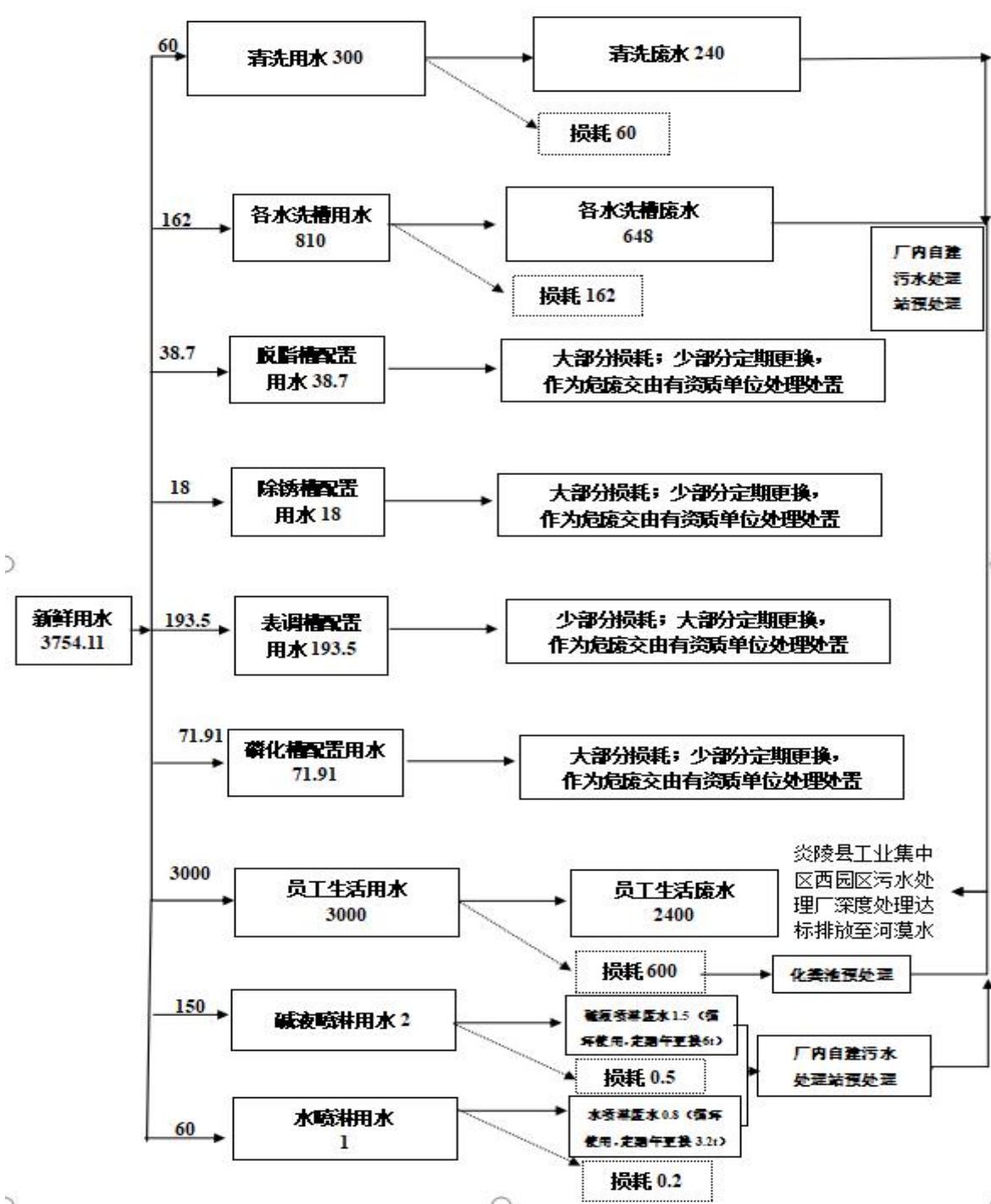
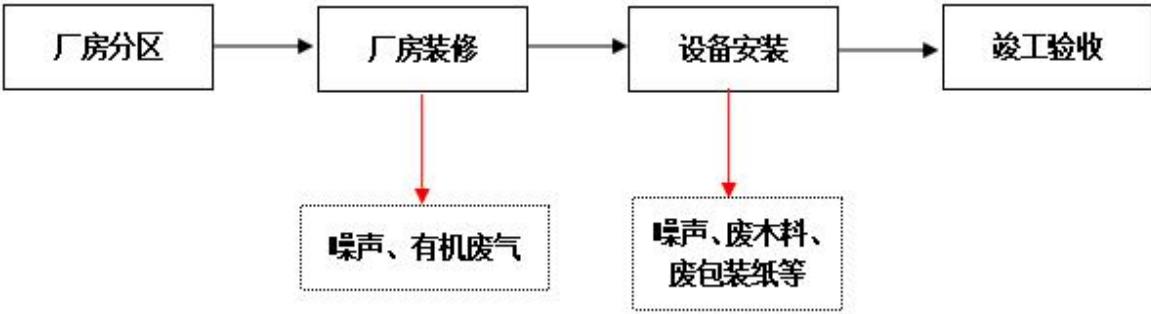


图 2-1 建设项目水平衡

	<p>2.3.6 人员及生产制度</p> <p>本项目建成后最大劳动定员 200 人，年工作 300 天，日工作 2 班制，单班工作时长 10 小时，厂内涉及夜间生产。</p> <p>2.3.7 平面布局情况</p> <p>本项目用地地块呈现不规则矩形，厂区平面布局从南至北布置有 4 个规则矩形生产车间：分别为 1 号厂房（钣金部车间，除生产区域外设置有辅料/刀具仓库、员工休息室）、2 号厂房（喷涂/仓库车间，除生产区域外设置有原材料放置区）、3 号厂房（冲压一部车间，除生产区域外设置有原材料放置区、辅料仓库、员工休息室）、4 号车间（汽车零部件车间，全生产车间）；厂区平面布局西面布置有 2 个废料仓库，用于暂存厂内生产废料、2 个洗手间、1 个危险品仓库、1 个变压器房、1 个模具仓；厂区平面布局南面设置有 1 个进出口，连通九龙大道。</p> <p>项目生产、生活，生产及物料贮存分区明确；厂区不同区域间设置有充足的流通区域，人流、物流合理运行，利于厂区内部生产运营；厂区出入口连接县城主干道，利于厂区物料运输；因此，厂内布局是合理的。（详见附图 2）</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.4 工艺流程和产污环节</p> <p>2.4.1 施工期工艺流程和产污环节</p>  <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图</p> <p>1、废水</p> <p>本项目施工期无土建、硬化工程，园区交付厂房为已建成厂房，无施工期废水产生。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目施工期废气主要为厂房内部分区及装修时产生的装修废气，环评要求建设单位采用环保型水性涂料，装修期间加强厂房 通风，可最大程度降低装修废气对周</p>

边居民影响。该部分废气随着施工期的结束，影响随之消失。

3、噪声

本项目施工期噪声主要为人工装卸、安装、试调试设备产生的瞬时噪声和运输车辆交通噪声，针对人为工作噪声，厂内可在装卸、调试区域附近设置减振垫、隔声围挡，降低瞬时噪声影响；针对运输车辆出入厂内噪声，降低车速，合理安排运输车辆进出厂内时间，尽量避开噪声敏感区，入厂禁止鸣笛，经过上述措施，施工期噪声影响较小，随着施工期的结束，影响随之消失。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为装修产生的废水性涂料桶、设备外包装壳（废木材、废包装纸及废塑料等），其中装修产生的废水性涂料桶交由有资质单位处理处置，设备外包装壳（废木材、废包装纸及废塑料等），其中有利用价值的废包装纸可以回收利用，其它建筑垃圾严格按《城市建筑垃圾管理条例》交给相关部门处理。

2.4.2 运营期工艺流程和产污环节

本项目设置有 2 条生产线，分别为冲压生产线、钣金生产线（其中喷涂、水洗工序仅为厂内钣金生产线 1200 吨需要喷涂、水洗的产品服务）。

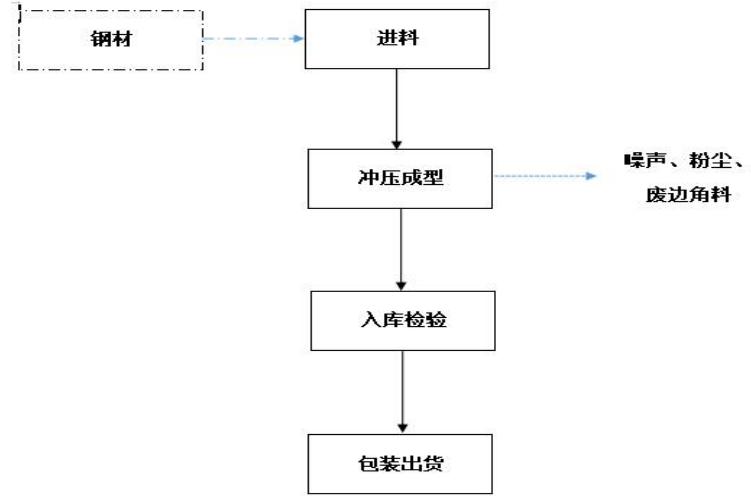


图 2-3 冲压生产线

冲压生产线：

1、进料：外购钢材等原料从原材料仓库运至生产设备旁。

2、冲压成型：根据图纸，使用冲床对钢材进行冲孔。

此过程主要产生噪声、粉尘、废边角料。

3、入库检验：冲压成型的工件运至产品仓库，人工检验合格后待售。

此过程主要产生不合格工件。

4、包装出货：产品用包装材料人工包装待售。

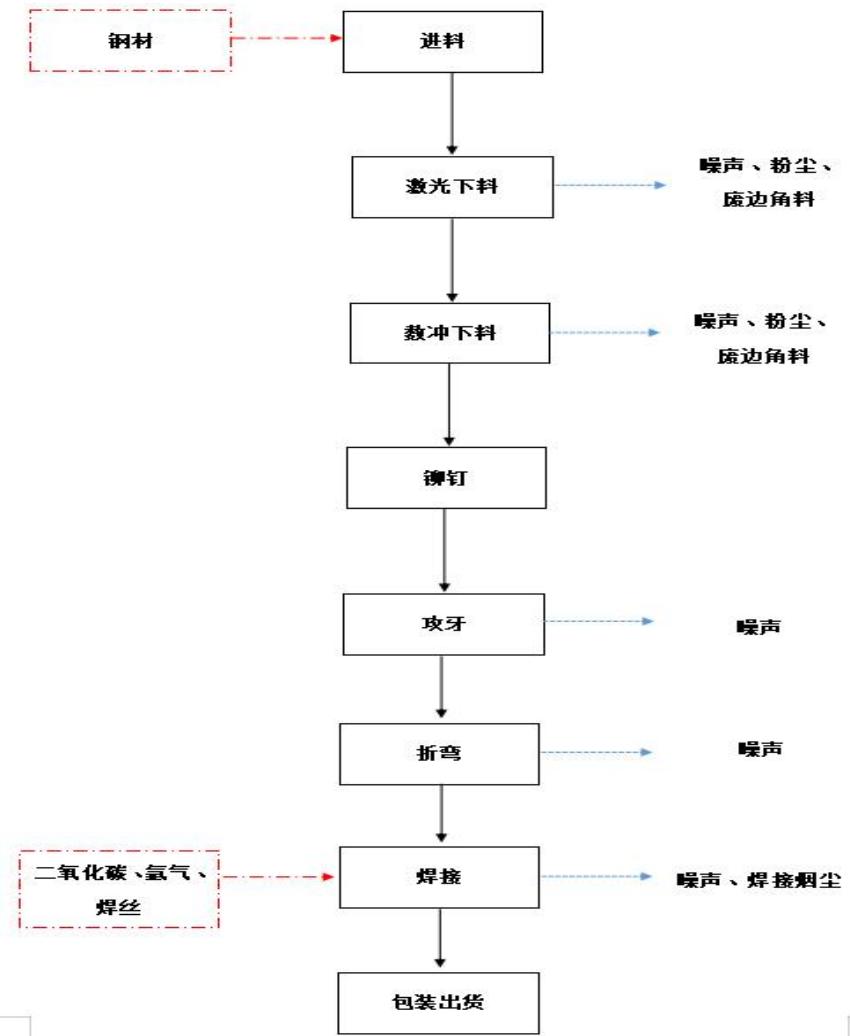


图 2-4 钣金生产线

钣金生产线：

1、进料：外购钢材等原料从原材料仓库运至生产设备旁。

2、激光下料：利用高温工作原理作用于被加工金属工件表面，同时根据输入到机器内部的图形，绘制出客户要求的图案、文字等。

此过程主要产生噪声、粉尘、废边角料。

3、数冲下料：根据输入到机器内部的图形，绘制出客户要求的图案、文字等，更一步精细化工件加工要求。

此过程主要产生噪声、粉尘、废边角料。

4、铆钉：铆钉联接是利用铆钉将两个或两个以上的工件联接在一起的一种不可

拆卸的静联接。

5、攻牙：工件壳体内侧加工出内螺纹、螺丝。

此过程主要产生噪声、粉尘。

6、折弯：对薄板工件进行折弯的过程。

此过程主要产生噪声。

7、焊接：将多个工件使用二氧化碳保护焊、氩弧焊进行焊接过程，焊接材料为实心铜焊丝。

此过程主要产生噪声、焊接烟尘。

8、包装出货：产品用包装材料人工包装待售。

其中喷涂、水洗工序仅为厂内钣金生产线 1500 吨铁材原料服务，厂内金属原材料废料损耗率为 20%，所以需水洗、喷涂钣金产品年生产量为 1200t。

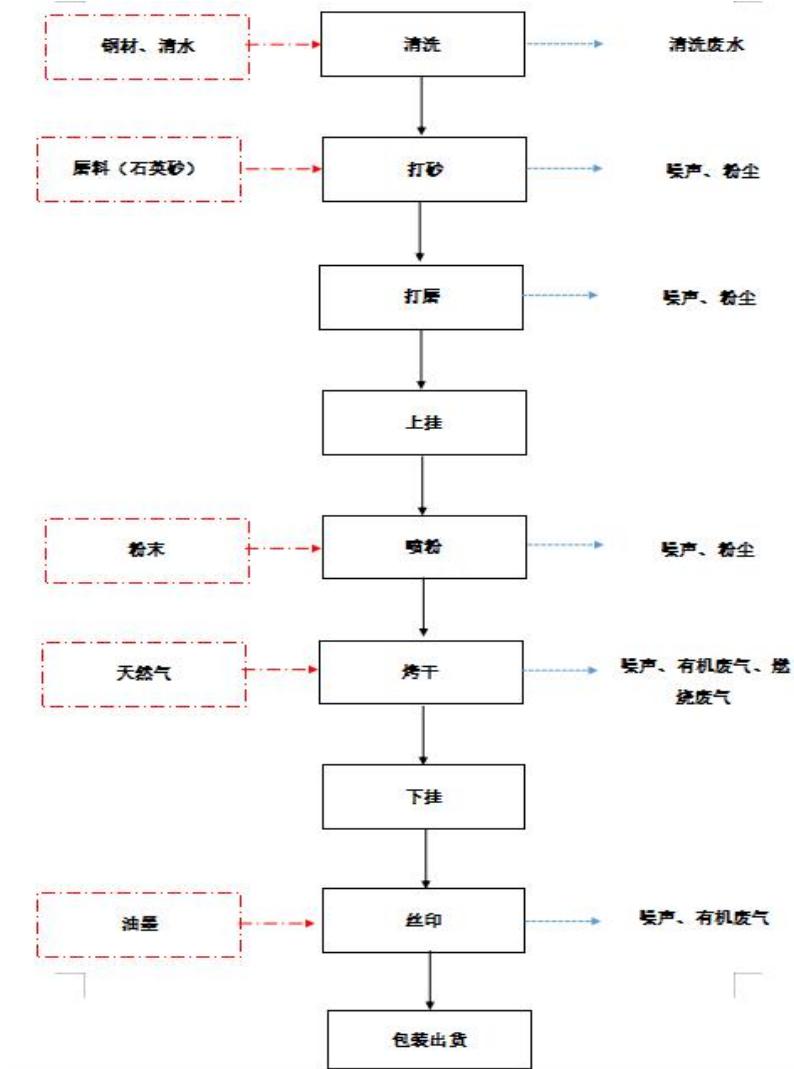


图 2-5 喷涂工序

喷涂工序：

1、清洗：流水清洗铁板，主要洗涤钢材原料表面的粉尘、杂质，然后自然晾干待用。

此过程主要产生清洗废水。

2、打砂：打砂是采用气动高压喷砂机，以形成高速喷射束将磨料（石英砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件表面的获得一定的清洁度和不同程度的粗糙度，加强工件表面的机械性能得到提升，增加抗疲劳性。

此过程主要产生噪声、粉尘。

3、打磨：采用手动打磨机，人工打磨，对打砂工序工件进行进一步精细打磨。

此过程主要产生噪声、粉尘。

4、上挂：工件挂到挂具上。

5、喷粉：工件喷粉作业在喷粉房内进行。项目喷粉涂料为聚甲基苯烯酸甲酯、聚氨酯、硫酸钡及二氧化钛，通过静电作用附着于工件。喷粉在密闭喷粉室内进行，喷粉室体由喷枪、供粉系统、粉末回收系统等组成。各部分的具体工作过程如下：

供粉系统：供粉系统由粉桶、旋转筛和供粉桶（粉桶，粉管，粉泵，振动筛）组成。粉末涂料先加入到粉桶，经压缩空气使粉末预流化，再通过粉泵输送到粉管到喷粉枪。

回收系统：喷枪喷出的粉末除一部分吸附到工件表面上（一般为 60%左右）外，其余部分掉到粉柜。由喷柜里的气动系统吹动，把粉末吹入大旋风进行分离，超细粉末进入二级回收，大于等于 10 微米的粉末重新进入振动筛过筛后进入粉桶回收使用。

此过程主要产生噪声、粉尘。

6、烤干（烘干）：喷粉后的工件进入烤箱，由箱体、燃烧机、热风循环系统及排气系统等组成，热源由燃烧机燃烧天然气提供，天然气在燃烧机炉膛内燃烧，燃烧热量由炉膛外的热风循环风机带入烤箱底部，底部设有均匀的热风循环，其上设有多个出风口，热风通过设于底部的布风结构进入室内，对工件进行固化。在 180~200℃ 的温度下放置 10~20min，吸附在工件表面的粉末在高温下经过融溶—流平—交联固化—冷却。

此过程主要产生噪声、燃烧废气、有机废气。

7、下挂：烤干后的工件从挂具上卸下，待用。

8、丝印：是利用丝印机进行工件表面印刷，丝印机是印刷文字和图像的机器。现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸（包括折叠）等机构组成。它的工作原理是：先将要印刷的文字和图像制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接地转印到金属板及塑胶上，从而复制出与印版相同的印刷品。

此过程主要产生噪声、有机废气。

9、包装出货：产品用包装材料人工包装待售。

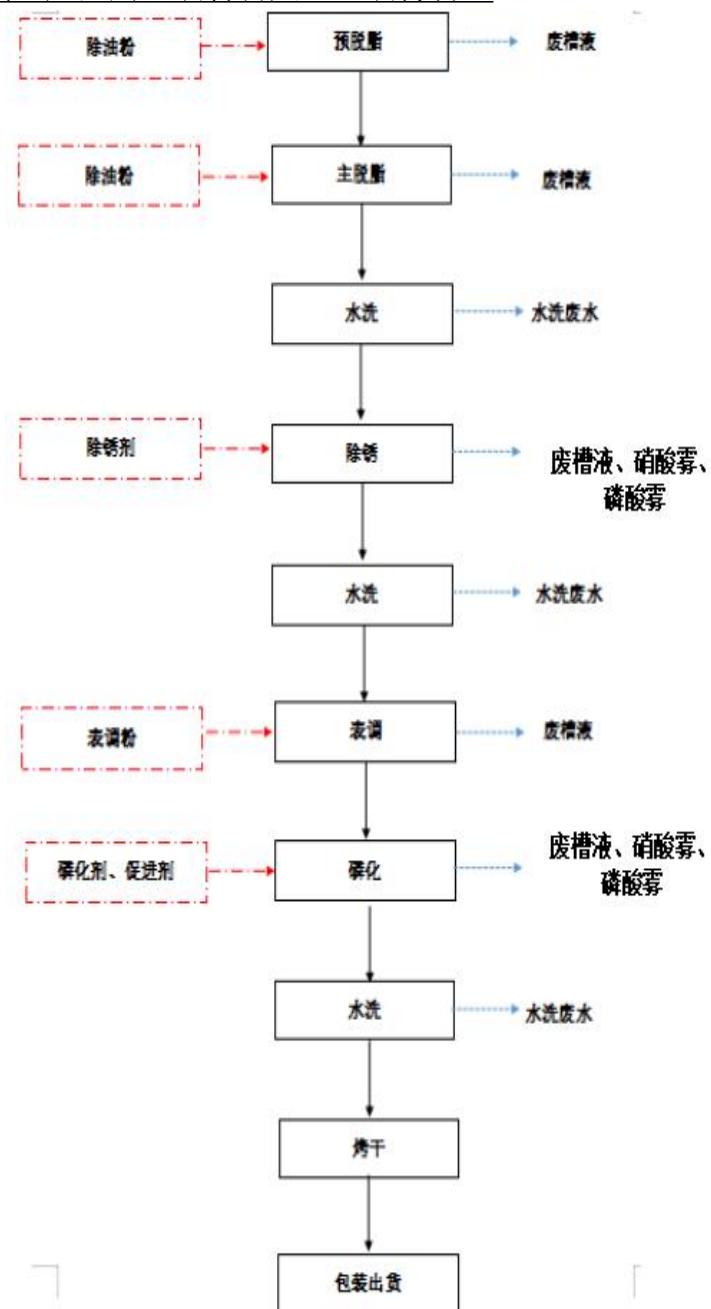


图 2-6 水洗工序

	<p><u>水洗工序：</u></p> <p>1、<u>预脱脂</u>：主要用于去除铁材金属表面的油污，工件脱脂采用碱性脱脂，预脱脂槽里的槽液反复用于生产线，建设单位根据除油粉按 6%配槽，槽液根据碱度降低而进行补加，除油时间 10-20min，pH10-14。 <u>此过程主要产生废槽液。</u></p> <p>2、<u>主脱脂</u>：进一步深度去除金属表面的油污，工件脱脂采用碱性脱脂，预脱脂槽里的槽液反复用于生产线，槽液根据碱度降低而进行补加，除油时间 10-20min，pH10-14。 <u>此过程主要产生废槽液。</u></p> <p>3、<u>水洗</u>：清水清洗脱脂后工件，清水注入水洗槽内，工件在槽内洗涤，4-7 天内换一次清水，pH5-7。 <u>此过程主要产生清洗废水。</u></p> <p>4、<u>除锈</u>：采用除锈剂对工件除锈，除锈剂按 20%配槽，除锈剂主要成分为工业盐酸、硝酸配水而成，除锈时间 10-20min，pH1-3。 <u>此过程主要产生废槽液、盐酸雾、硝酸雾、磷酸雾。</u></p> <p>5、<u>水洗</u>：清水清洗除锈后工件，清水注入水洗槽内，工件在槽内洗涤，3-5 天内更换一次清水，pH4-6。 <u>此过程主要产生清洗废水。</u></p> <p>6、<u>表调</u>：表调粉按 0.2%与水配成槽液，表调时间 1-2min，正常生产 1 年更换一次表调槽液，pH7-10。 <u>此过程主要产生废槽液。</u></p> <p>7、<u>磷化</u>：锌皮膜按 6%、促进剂按 0.2%与水配成槽液，磷化时间 10-20min，促进剂不够时适当添加促进剂，酸度不够时添加锌皮膜。 <u>此过程主要产生废槽液、硝酸雾、磷酸雾。</u></p> <p>8、<u>水洗</u>：清水清洗磷化后工件，清水注入水洗槽内，工件在槽内洗涤，正常生产 5-7 天换水一次，pH5-7。 <u>此过程主要产生清洗废水。</u></p> <p>9、<u>烘干</u>：烤箱烘干工件表面水分，烤干温度 100°C，工件表面的水分蒸干。</p> <p>10、<u>包装出货</u>：产品用包装材料人工包装待售。</p>
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建工程，无原有环境污染问题。
----------------	---------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 基本污染物环境质量现状

项目所属区域为二类环境空气功能区，为了解工程所在地的环境空气质量状况，本项目收集了2019、2020年炎陵县县城环境空气质量监测点位（监测点位：炎陵县自然资源局，监测点位坐标：东经：113.769289°，北纬：26.491784°，监测点位位于本项目东北面8.7km）的常规监测数据，环境空气质量现状评价、基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-1 2019、2020 年炎陵县县城环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/		标准值/	达标情况
		2019	2020		
SO ₂	年平均质量浓度	0.005	0.005	0.06	达标区
NO ₂		0.007	0.008	0.04	
PM ₁₀		0.028	0.022	0.07	
PM _{2.5}		0.022	0.017	0.035	
CO	95%日平均质量浓度	1.9	1.8	4	
O ₃	90%8h 平均质量浓度	0.097	0.098	0.16	

由上表可知，2019、2020年炎陵县县城常规监测点位的环境空气污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，O₃和CO年均浓度没有评价标准。项目所在区域为达标区。

3.1.2 特征污染物环境质量现状

本项目排放少量 VOCs，为了了解区域特征污染物环境质量现状，本评价委托湖南云天检测技术有限公司对项目厂区东北面 260m 处的散户居民点，进行一期 TVOC（8 小时均值）环境空气质量现状进行取样监测，监测结果见下表。

表 3-2 TVOC 环境空气质量检测结果

监测点	监测时间	监测项目	单位	监测结果	
				监测值	均值
A1 厂区 东北面 260m 散 户居民	20210201	TVOC (8h 均值)	mg/m ³	0.0714	0.0788
	20210202		mg/m ³	0.0718	
	20210203		mg/m ³	0.0632	
	20210204		mg/m ³	0.0149	
	20210205		mg/m ³	0.0946	
	20210206		mg/m ³	0.126	
	20210207		mg/m ³	0.110	

由监测结果可知:项目厂区东北面 260m 处的散户居民点 TVOC 监测值均低于《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D (资料性附录) 其他污染物空气质量浓度参考限值 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 (TVOC-8h 均值—0.6mg/m³) , 项目所在区域 TVOC 环境空气质量较好。

3.2 地表水环境质量现状

本项目产生生活废水、生产废水, 其中生活废水拟经厂内化粪池 (其中食堂废水拟先经隔油池预处理) 预处理后和拟经厂内污水处理站处理后的生产废水一同排入园区污水管网入炎陵工业集中区西园区污水处理厂深度处理后, 排放至园区南侧设置的人工排水渠, 再向南 720m 进入河漠水。

3.2.1 常规地表水环境质量现状

为了了解区域地表水 (河漠水 (洣水)) 环境质量现状, 本评价收集了株洲市环境监测中心站对 2020 年河漠水晏公潭、太和断面监测数据, 其中晏公潭断面位于人工排水渠入河漠水口上游 7.4km, 太和监测断面位于人工排水渠入河漠水下游 7.0km, 监测因子及结果详见下表。

表 3-3 2020 年河漠水 (洣水) 晏公潭断面常规监测数据统计

单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	氟化物	Cr ⁶⁺	总氰化物
2020 年	7.43	7.2	4	1.3	0.11	0.04	0.120	0.002	0.0019
标准值	6~9	≥5	20	4	1.0	/	1.0	0.05	0.05
监测项目	挥发酚	石油类	硫化物	Cu	Cd	Zn	TN	砷	/
2020 年	0.00015	0.005	0.003	0.03562	0.00013	0.00055	0.85	0.0013	/
标准值	0.005	0.05	0.2	1.0	0.005	1.0	1.0	0.05	/

表 3-4 2020 年河漠水（洣水）太和断面常规监测数据统计

单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	氟化物	Cr ⁶⁺	总氰化物
2020 年	7.48	7.1	4	1.3	0.08	0.04	0.177	0.002	0.0019
标准值	6~9	≥5	20	4	1.0	/	1.0	0.05	0.05
监测项目	挥发酚	石油类	硫化物	Cu	Cd	Zn	TN	砷	/
2020 年	0.00015	0.005	0.003	0.00022	0.00013	0.00060	0.87	0.0018	/
标准值	0.005	0.05	0.2	1.0	0.005	1.0	1.0	0.05	/

由监测结果可知: 2020 年河漠水晏公潭、太和断面监测各监测因子监测结果均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求, 区域地表水环境质量现状较好。

3.2.2 历史地表水环境质量现状

为了了解区域地表水(人工排水渠)环境质量现状, 本评价收集了《炎陵县工业集中区西园区污水处理厂环境影响报告书》委托景倡源检测(湖南)有限公司于 2020 年 4 月 23 日至 2020 年 4 月 25 日对炎陵县工业集中区西园区污水处理厂拟建地南侧人工排水渠进行一期的水质现状监测, 其中 W1 断面位于拟建污水处理厂排污口南侧排水渠道上游 500m; W2 断面位于拟建污水处理厂排污口南侧排水渠下游 600m(入河漠水口上游 100m), 监测因子及结果详见下表。

表 3-5 人工排水渠地表水水质监测数据统计

单位: mg/L, pH 无量纲				
检测因子	采样日期	W1 断面	W2 断面	标准值
pH	2020.04.23	6.53	6.53	6~9
	2020.04.24	6.57	6.58	
	2020.04.25	6.57	6.57	
悬浮物	2020.04.23	6	13	/
	2020.04.24	8	12	
	2020.04.25	8	10	
化学需氧量	2020.04.23	8	11	20
	2020.04.24	7	14	
	2020.04.25	6	13	
五日生化需氧量	2020.04.23	1.6	1.1	4
	2020.04.24	1.6	1.1	
	2020.04.25	1.2	1.0	
氨氮	2020.04.23	0.043	0.049	1.0
	2020.04.24	0.048	0.056	
	2020.04.25	0.035	0.046	
总氮	2020.04.23	0.43	0.74	1.0
	2020.04.24	0.34	0.84	
	2020.04.25	0.59	0.74	
总磷	2020.04.23	0.06	0.13	0.2
	2020.04.24	0.06	0.12	
	2020.04.25	0.06	0.14	
挥发酚	2020.04.23	0.0003L	0.0003L	0.005
	2020.04.24	0.0003L	0.0003L	
	2020.04.25	0.0003L	0.0003L	

	硫化物	<u>2020.04.23</u>	<u>0.005L</u>	<u>0.005L</u>	0.2
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.005L</u>	<u>0.005L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.005L</u>	<u>0.005L</u>	
	氰化物	<u>2020.04.23</u>	<u>0.004L</u>	<u>0.004L</u>	0.2
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.004L</u>	<u>0.004L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.004L</u>	<u>0.004L</u>	
	氟化物	<u>2020.04.23</u>	<u>0.132</u>	<u>0.177</u>	0.2
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.073</u>	<u>0.147</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.211</u>	<u>0.202</u>	
	氯化物	<u>2020.04.23</u>	<u>1.15</u>	<u>1.98</u>	250
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.858</u>	<u>1.27</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>1.85</u>	<u>2.81</u>	
	硫酸盐	<u>2020.04.23</u>	<u>9.16</u>	<u>46.3</u>	250
		<u>2020.04.24</u>	<u>9.69</u>	<u>47.3</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>8.65</u>	<u>48.0</u>	
	阴离子表面活性剂	<u>2020.04.23</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	0.2
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	
	六价铬	<u>2020.04.23</u>	<u>0.004L</u>	<u>0.004L</u>	0.05
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.004L</u>	<u>0.004L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.004L</u>	<u>0.004L</u>	
	铜	<u>2020.04.23</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	1.0
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	
	锌	<u>2020.04.23</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	1.0
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	

		<u>2020.04.25</u>	<u>0.05L</u>	<u>0.05L</u>	
铅		<u>2020.04.23</u>	<u>0.00009L</u>	<u>0.00009L</u>	<u>0.05</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.00009L</u>	<u>0.00009L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.00009L</u>	<u>0.00009L</u>	
镉		<u>2020.04.23</u>	<u>0.00005L</u>	<u>0.00005L</u>	<u>0.005</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.00005L</u>	<u>0.00005L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.00005L</u>	<u>0.00005L</u>	
砷		<u>2020.04.23</u>	<u>0.0006</u>	<u>0.0007</u>	<u>0.05</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.0005</u>	<u>0.0008</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.0007</u>	<u>0.0011</u>	
汞		<u>2020.04.23</u>	<u>0.00004L</u>	<u>0.00004L</u>	<u>0.00001</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.00004L</u>	<u>0.00004L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.00004L</u>	<u>0.00004L</u>	
动植物油		<u>2020.04.23</u>	<u>0.06L</u>	<u>0.06L</u>	<u>/</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.06L</u>	<u>0.06L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.06L</u>	<u>0.06L</u>	
石油类		<u>2020.04.23</u>	<u>0.01L</u>	<u>0.01L</u>	<u>0.05</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>0.01L</u>	<u>0.01L</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>0.01L</u>	<u>0.01L</u>	
粪大肠菌群		<u>2020.04.23</u>	<u>6000</u>	<u>5000</u>	<u>10000 (个/L)</u>
		<u>2020.04.24</u>	<u>5000</u>	<u>4000</u>	
		<u>2020.04.25</u>	<u>5000</u>	<u>5000</u>	

由监测结果可知:人工水渠各监测因子监测结果均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求,区域地表水环境质量现状较好。

3.3 声环境质量现状

为了了解区域声环境质量现状,本评价委托湖南云天检测技术有限公司对项目所

在地的声环境质量现状进行一期监测，监测点位为各厂界 1m，监测项目为 dB (A)，监测结果见下表。

表 3-6 环境噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测因子	监测结果		监测达标情况	
		2021.02.01	2021.02.02	标准	是否达标
N1 北厂界	昼间等效声级	54.7	54.8	65	达标
	夜间等效声级	44.7	45.4	55	达标
N2 东厂界	昼间等效声级	54.9	54.8	65	达标
	夜间等效声级	45.1	44.7	55	达标
N3 南厂界	昼间等效声级	54.6	54.9	65	达标
	夜间等效声级	45.3	45.2	55	达标
N4 西厂界	昼间等效声级	54.7	55.1	65	达标
	夜间等效声级	45.2	45.4	55	达标

由监测结果可知：本项目各厂界声环境能达到 GB3096-2008 《声环境质量标准》3 类标准，项目所在区域声环境质量较好。

3.4 地下水、土壤环境

本项目位于炎陵工业集中区，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），可原则上不展开地下水、土壤环境质量现状调查。因此，本项目不展开地下水环境质量现状调查。本评价于2021年2月1日委托湖南云天检测技术有限公司对建设项目所在区域进行一期的土壤现状，设置有2个监测点位，分别为T1厂区东北面附近土壤（0~0.2m），T2厂区西南面附近土壤（0~0.2m），T6厂区内地土壤（0~0.2m），监测因子及监测结果详见表3-7。

表 3-7 土壤环境质量现状检测结果 单位: mg/kg, pH 无量纲

采样点位及深度	性状描述	检测项目及结果												
		(单位: mg/kg, pH 为无量纲, 阳离子交换量为 cmol+/kg, 氧化还原电位为 mV, 容重为 g/cm ³ , 饱和导水率为 cm/s, 孔隙度为%)												
		pH	镉	铅	铜	镍	六价铬	砷	汞					
T1	褐色潮无根系壤土	8.32	0.69	32	20	21	ND	31.7	0.202					
T2	褐色潮无根系壤土	7.15	0.20	27	18	22	ND	28.1	0.150					
T6	褐色潮无根系壤土	6.96	0.86	32	19	16	ND	29.1	0.204					
标准值	/	/	65	800	18000	900	5.7	60	38					
采样点位及深度	性状描述	检测项目及结果 (单位: mg/kg)												
		硝基苯	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	䓛	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	苯胺	氯甲烷	氯乙烯	/
T1	褐色潮无根系壤土	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	褐色潮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

	无根系壤土													
标准值	/	76	2256	15	1.5	15	151	1293	5.5	55	260	37	0.12	
采样点位及深度	性状描述	检测项目及结果 (单位: ug/kg)												
		二氯甲烷	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷	顺-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯
T1	褐色潮无根系壤土	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	褐色潮无根系壤土	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	/	616	66	54	9	596	0.9	840	2.8	4	5	2.8	5	1200
采样点位及深度	性状描述	检测项目及结果 (单位: ug/kg)												
		四氯乙烯	1,1,2-三氯乙烷	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间二甲苯 + 对二甲苯	邻二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	萘
T1	褐色潮无根系壤土	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7
T2	褐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5

色潮无根系壤土														
标准值	/	53	840	270	10	28	570	640	1290	6.8	0.5	20	560	70
备注：ND 表示为检测结果低于分析方法检出限。														

由监测结果可知：本项目厂区内、厂区附近土壤监测点各监测因子满足《土壤 环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值第二类用地标准限值要求。

3.5 生态环境质量现状

本项目位于炎陵工业集中区，属于产业园区，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），不需要进行生态现状调查。因此，本项目不展开生态环境质量现状调查。

3.6 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），不需要进行电磁辐射监测。

表 3-8 建设项目环境保护目标

环境 保护 目标	敏 感 要 素	敏感点 名称	相对厂 界 方位	相对厂界 距离 (m)	坐标 位置	保护 内 容	保护 对 象	环境 功 能 区
近 期 大 气	炎西村	西面	7~486	经度 113.680207251° 纬度 26.492901935°	25 独栋砖混 2层	居民	$SO_2, NO_2, PM_{10}, PM_{2.5}, CO, O_3, TSP$ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D (资料性附录) 其他污染物质空气质量浓度参考限值 表 D.1 其他污染物质空气质量浓度参考限值	
	炎西村	东面	25~481	经度 113.681733428° 纬度 26.493880942°	23 户散户住 宅，独栋砖 混 2 层	居民		
	李家村	南面	38~500	经度 113.680306493° 纬度 26.492400362°	50 户散户住 宅，独栋砖 混 2 层	居民		

远期 大气	远景规划用地	西面	10~486						
	二类工业用地	东面	25~481						
	二类工业用地	南面	38~500						
	近期 声 环境	炎西村	西面	7~50	经度 113.680207251° 纬度 26.492901935°	8户独栋砖 混2层	居民	<u>《声环境质量标准》</u> <u>(GB3096-2008)</u> <u>2类</u>	
		炎西村	东面	25~50	经度 113.681733428° 纬度 26.493880942°	2户散户住 宅, 独栋砖 混2层	居民		
		李家村	南面	38~50	经度 113.680306493° 纬度 26.492400362°	2户散户住 宅, 独栋砖 混2层	居民		
	远期 大气	远景规划用地	西面	10~50				<u>《声环境质量标准》</u> <u>(GB3096-2008)</u> <u>3类</u>	
		二类工业用地	东面	25~50					
		二类工业用地	南面	38~50					

污染 物排 放控 制标 准	<h3>1、废气</h3> <p>冲压成型粉尘、激光、下料粉尘、攻牙粉尘、打磨粉尘、打砂粉尘、焊接烟尘、喷粉、除锈、磷化废气中颗粒物、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准限值；天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉特别排放标准；烘干有机废气、丝印废气执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)排放标准限值。</p>																							
	表 3-9 大气污染物排放标准																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">标准值</th><th style="text-align: center;">标准</th><th style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">颗粒物</td><td style="text-align: center;"><u>1.0mg/m³</u></td><td colspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><u>《大气污染物综合排放标准》</u></td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><u>周界外浓度最高点</u></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>120mg/m³</u> (15m, 排放速率 3.5kg/h)</td><td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><u>(GB16297-1996)</u></td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><u>最高允许排放浓度</u></td></tr> <tr> <td colspan="4"></td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><u>最高允许排放速率</u></td></tr> </tbody> </table>							项目	标准值	标准	备注	颗粒物	<u>1.0mg/m³</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》</u>		<u>周界外浓度最高点</u>	<u>120mg/m³</u> (15m, 排放速率 3.5kg/h)	<u>(GB16297-1996)</u>		<u>最高允许排放浓度</u>					<u>最高允许排放速率</u>
项目	标准值	标准	备注																					
颗粒物	<u>1.0mg/m³</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》</u>		<u>周界外浓度最高点</u>																				
	<u>120mg/m³</u> (15m, 排放速率 3.5kg/h)	<u>(GB16297-1996)</u>		<u>最高允许排放浓度</u>																				
				<u>最高允许排放速率</u>																				

<u>氮氧化物</u>	<u>0.12mg/m³</u>		<u>周界外浓度最高点</u>
	<u>240mg/m³</u> <u>(15m, 排放速率 0.77kg/h)</u>		<u>最高允许排放浓度</u> <u>最高允许排放速率</u>
<u>氯化氢</u>	<u>0.20mg/m³</u>		<u>周界外浓度最高点</u>
	<u>100mg/m³</u> <u>(15m, 排放速率 0.26kg/h)</u>		<u>最高允许排放浓度</u> <u>最高允许排放速率</u>
<u>颗粒物</u>	<u>20mg/m³</u>	<u>《锅炉大气污染物排放标准》</u> <u>(GB 13271-2014)</u>	<u>燃气锅炉</u>
<u>二氧化硫</u>	<u>50mg/m³</u>		<u>特别排放限值</u>
<u>氮氧化物</u>	<u>150mg/m³</u>		
<u>VOCs</u>	<u>50mg/m³</u>	<u>《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)</u>	<u>有组织排放浓度</u>
	<u>2.0mg/m³</u>		<u>最高允许排放浓度</u>

2、废水

生产废水、生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准及满足炎陵工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求。

表 3-10 废水污染物排放标准

<u>序号</u>	<u>污染物项目</u>	<u>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</u>	<u>炎陵工业集中区西园区污水处理厂设计进水水质</u>
<u>1</u>	<u>pH</u>	<u>6-9</u>	<u>6~9</u>
<u>2</u>	<u>SS</u>	<u>400</u>	<u>400</u>
<u>3</u>	<u>BOD₅</u>	<u>300</u>	<u>200</u>
<u>4</u>	<u>COD</u>	<u>500</u>	<u>400</u>
<u>5</u>	<u>NH₃-N</u>	<u>/</u>	<u>30</u>

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 标准；项

且运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

表 3-11 环境噪声排放标准 单位: dB(A)

项目	标准名称、级别	排放标准限值	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
噪声	施工期: 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
	运营期: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3类标准	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年其修改单。

总量 控制 指标	本项目为新建项目，建成后，根据工程分析，项目二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量分别 0.002t/a、0.37t/a、0.105t/a。故二氧化硫建议总量控制值为 0.002t/a，氮氧化物建议总量控制值为 0.37t/a，VOCs 建议总量控制值为 0.105t/a。
	项目外排废水排放为 3297.2t/a，全部排入炎陵县工业集中区西园区污水处理厂，COD 和 NH ₃ -N 总量指标为 0.50t/a、0.06t/a。故 COD 建议总量控制值为 0.51t/a，NH ₃ -N 建议总量控制值为 0.06t/a。
	需向环境行政主管部门申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目先租后买园区已成标准厂房，则项目施工期无土建工程，建设单位仅需对标准厂房进行分区及装修工作。</p> <p>4.1.1大气环境保护措施</p> <p>1.室内装修涂料上选用环保水性涂料，加强室内通风。</p> <p>4.1.2废水环境保护措施</p> <p>1.本项目仅需进行室内分区、装修及设备调试、运行工作，无施工废水产生。</p> <p>4.1.3噪声环境保护措施</p> <p>1.施工人为工作噪声，装卸设备应当尽量减少可能造成的高噪瞬时噪声，可适当设置减振垫、隔声围挡等。</p> <p>2.车辆运输噪声，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞。</p> <p>4.1.4固体废物环境保护措施</p> <p>1.装修产生的废水性涂料桶、设备外包装壳（废木材、废包装纸及废塑料等）。装修产生的废水性涂料桶交由有资质单位处理处置；设备外包装壳（废木材、废包装纸及废塑料等），其中有利用价值的废包装纸可以回收利用，其它建筑垃圾严格按《城市建筑垃圾管理规定》交给相关部门处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 废气</p> <p>4.2.1废气污染源排放</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为冲压成型粉尘（颗粒物）、激光下料、数控下料粉尘（颗粒物）、攻牙粉尘（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）、打砂粉尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、喷粉粉尘（颗粒物）、烘干有机废气（颗粒物、VOCs）、燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、丝印有机废气（VOCs）及酸洗废气（盐酸雾、硝酸雾、磷酸雾）。项目属于汽车零部件及</p>

配件制造，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)。

表 4-1 废气污染物基本信息一览表

产污环节	五金加工 (冲压、激光、数冲等工序)	打砂	焊接	喷粉	烘干	燃烧废气			丝印	除锈、磷化	
污染物种类	颗粒物	颗粒物	颗粒物	VOC _s	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOC _s	HCl	NO _x	
污染物产生量(t/a)	0.63	3.29	1.84 kg/a	90	0.36	0.002	0.05	0.37	0.005	0.15	0.08
污染物产生浓度(mg/m ³)	/	/	/	750	12	0.74	136	18.38	/	5.5	10.5
排放形式	无组织			有组织			有组织			无组织	有组织
治理措施	治理工艺	定期人工清扫	自带袋式除尘	车间加强通风	袋式除尘	水喷淋+UV光解+活性炭吸附	直排			车间加强通风	碱液喷淋
	处理能力	/	收集率 95%	/	20000m ³ /h	5000m ³ /h	/			/	处理效率 95%
	收集率 (%)	80	95	/	100	100	100			/	90
	去除率 (%)	80	95	/	95	30+60	0			/	95 0
	是否为可行性技术	/	是	/	是	/	/			/	是
污染物排放速率(kg/h)	0.022	0.03	0.006	0.75	0.02	0.0003	0.062	0.008	0.008	0.0006	0.02
污染物排放浓度(mg/m ³)	/	/	/	37.5	4	0.74	136	18.38	/	0.3	10
污染物排放量(t/a)	0.13	0.16	1.84 kg/a	4.5	0.10	0.002	0.37	0.05	0.005	0.004	0.14
排污口信息	类型	无组织	无组织	无组织	有组织		有组织			无组织	有组织
	高度	/	/	/	TA001 15m 0.3m 25 度 TA001 113 度 40 分 48 秒 26 度 29 分 35 秒		TA002 8m 0.3m 75 度 TA002 113 度 40 分 51 秒 26 度 29 分 36 秒			/	TA003 15m 0.3m 25 度 TA003 113 度 40 分 53 秒 26 度 29 分 39 秒
	内径	/	/	/							
	温度										
	编号										
	坐标										
排放标准(mg/m ³)	1.0			120	50	20	50	200	30	100	240
监测因子	颗粒物			颗粒物	VOC _s	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOC _s	HCl	NO _x
监测点位	厂界			排气筒出口			排气筒出口			厂房外	排气筒出口
监测频次	每年一次			每年一次	每季一次	每年一次			每年二次	每年一次	

4.2.2 废气源强核算过程

本项目运营期产生的废气主要为冲压成型粉尘(颗粒物)、激光下料、数

冲下料粉尘（颗粒物）、攻牙粉尘（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）、打砂粉尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、喷粉粉尘（颗粒物）、烘干有机废气（颗粒物、VOC_S）、燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、丝印有机废气（VOC_S）及酸洗废气（盐酸雾、硝酸雾、磷酸雾）。

（1）五金加工粉尘

本项目五金加工包括冲压成型、激光下料、数冲下料、攻牙、打磨等工艺，上述工序中会极少的金属粉尘。根据经验系数及业主提供的资料，金属件加工过程在粉尘产生量按原材料使用量的0.01%计，则本项目五金加工粉尘产生量为0.63t/a，产生速率为0.11kg/h。由于金属粉尘粒径大，易于沉降，通过车间沉降后，定期人工清扫收集，少量未沉降部分经车间无组织排放，车间沉降按80%计，则项目五金加工粉尘无组织排放量为0.13t/a，排放速率为0.022kg/h。

（2）打砂粉尘

本项目打砂五金材料约1500t/a，打砂机为密闭设备，粉尘收集管道和喷砂机密闭连接，打砂过程中产生细小粉尘，经喷砂机器自身配备的袋式除尘器处理后排放。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，本项目属于汽车制造业，预处理工段-钢材、铝合金、铁材、其他金属材料-喷砂-颗粒物产污系数按2.19kg/t-原料计算，则项目打砂粉尘的产生量约为3.29t/a，产生速率为0.55kg/h，袋式除尘末端治理技术效率可达到95%，则项目打砂粉尘收集量为3.13t/a，少部分未收集的打砂粉尘经车间无组织排放，排放量为0.16t/a，排放速率为0.03kg/h。

（3）焊接烟尘

焊接过程会产生焊接烟尘，本项目年耗铜焊丝200kg，焊接方式为二氧化碳保护焊及氩弧焊。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，焊接-实心焊丝（二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊）-颗粒物产污系数按9.19kg/t-焊材计算，则项目焊接烟尘年产生量为1.84kg/a，产生速率为0.006kg/h，该部分废气经车间无组织逸散，排放量为1.84kg/a，排放速率为0.006kg/h。

(4) 喷粉粉尘

本项目喷粉工序拟在 2 号厂房进行，该车间密闭，且喷粉工序位于密闭的喷粉房操作，项目粉末涂料年使用量为 300t/a，喷粉工序产生的粉尘经厂内拟设置的 1 套袋式除尘装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放，袋式除尘装置收集的粉尘经收集后回用，不外排。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，涂装工段-粉末涂料-喷塑-颗粒物产污系数按 300kg/t-粉末涂料计算，则项目喷粉粉尘产生量为 90t/a，产生速率为 15kg/h，袋式除尘末端治理技术效率可达到 95%，则项目喷粉粉尘排放量为 4.5t/a，排放速率为 0.75kg/h，风机风量取 20000m³/h，则喷粉粉尘排放浓度为 37.5mg/m³。

综上所述，本项目喷粉粉尘经厂内拟设置 1 套袋式除尘装置处理处置后，经 1 根 15m 排气筒排放后，喷粉粉尘排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值标准（排放速率 3.5kg/h，排放浓度 120mg/m³）。

(5) 烘干有机废气

本项目喷粉工序后续工序为烘干工序，烘干在烤箱内进行，烤箱为密闭空间，项目粉末涂料年使用量为 300t/a，烘干工序产生的有机废气经厂内拟设置的 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理后同喷粉粉尘经同 1 根 15m 排气筒排放。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，涂装工段-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数按 1.2kg/t-粉末涂料计算，则项目烘干有机废气（VOC_s计）产生量为 0.36t/a，产生速率为 0.06kg/h，水喷淋对烘干废气进行降温，有利于后续末端治理技术达到预期效率，UV 光解末端治理技术效率 30%，活性炭吸附末端治理技术效率 60%，则项目烘干有机废气（VOC_s计）末端治理技术光解吸附量为 0.26t/a，排放量为 0.10t/a，排放速率为 0.02kg/h，风机风量取 5000m³/h，则烘干有机废气（VOC_s计）排放浓度为 4mg/m³。

综上所述，本项目烘干有机废气（VOC_s计）经厂内拟设置 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理后，同喷粉粉尘经同 1 根 15m 排气筒排放，烘干有

机废气 (VOCs 计) 排放浓度满足《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 有组织排放限值标准 (排放浓度 50mg/m³)。

(6) 燃烧废气

项目烤箱使用天然气加热, 天然气燃烧会产生废气, 废气中主要污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物。项目年耗天然气 20 万 m³, 天然气燃烧废气拟经 1 根 8m 排气筒排放。根据《环境保护实用数据手册》和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》, 燃烧 1 万 m³ 天然气大约产生 13.6 万 Nm³ 的废气、颗粒物 2.4kg、SO₂ 1kg、NO_x 18.71kg。烤箱年运行时间 6000h, 则项目天然气燃烧废气产生量为 272 万 Nm³, 颗粒物产生量为 0.05t/a (产生速率 0.008kg/h、产生浓度 18.38mg/m³)、SO₂ 产生量为 0.002t/a (产生速率 0.0003kg/h、产生浓度 0.74mg/m³)、NO_x 产生量为 0.37t/a (产生速率 0.062kg/h、产生浓度 136mg/m³), 该部分废气拟经 1 根 8m 排气筒直接外排。

综上所述, 本项目天然气燃烧废气经 1 根 8m 排气筒排放后, 天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 特别限值 (颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 150mg/m³)。

(7) 丝印有机废气

本项目丝印主要使用环保 UV 油墨, 用量为 0.024t/a, 使用时逸出气体主要成分环氧双丙烯酸酯, 约占油墨用量 22%, 按全部挥发考虑, 则丝印有机废气产生量为 0.005t/a, 通过车间加强通风, 该部分废气无组织排放, 排放速率为 0.008kg/h。

(8) 磷酸雾、硝酸雾、盐酸雾

本项目使用磷酸、硝酸、盐酸的工序主要为除锈、磷化工序, 产生一定量的磷酸雾、硝酸雾 (硝酸雾产生的废气主要为氮氧化物)、盐酸雾。本环评参考类似电镀企业酸雾产生量进行估算。盐酸、硝酸雾的挥发量采用《环境统计手册》中酸雾的挥发量公式计算。

$$G_Z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中：

Gz——酸雾量, kg/h;

M——液体分子量;

U——蒸发液体表面上的空气流速 (m/s), 应以实测数据为准。无条件实测时, 可取 0.2~0.5m/s;

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力 (mmHg); 本项目参见《化学化工物性数据手册》(无机卷)中硝酸、氯化氢水溶液的分压。

F——蒸发面的面积, m²。 (单个除锈、磷化池蒸发面积 2.25m²)

根据本项目生产工艺控制条件, 计算酸雾产生量核算参数详见下表。

表 4-2 酸雾产生量核算参数及计算结果表

污染物	硝酸 (氮氧化物)	盐酸雾
分子量	46	36.46
空气流速 (m/s)	0.4	0.4
酸洗温度	25	25
饱和蒸汽分压 (mmHg)	75	7.52
蒸发面面积 (m ²)	4.5	2.25
产生量 (kg/h)	0.021	0.011
年酸洗时间 (h)	7200	7200
年产生量 (t/a)	0.15	0.08

磷酸雾: 磷酸一般较硝酸、盐酸、盐酸等酸性较弱, 难以挥发, 磷酸雾产生量极小, 故本项目忽略不计磷酸雾产生量。

项目所产生盐酸雾厂内拟设置1套碱液喷淋装置吸收, 再经1根15m排气筒外排, 除锈、磷化池上方设置集气罩收集除锈、磷化废气, 收集效率取90%, 碱液喷淋对盐酸雾处理效率约为95%, 则厂内有组织盐酸雾排放量为0.0004t/a, 排放速率为0.0006kg/h; 氮氧化物排放量为0.14t/a, 排放速率为0.02kg/h; 风机风量取2000m³/h, 则盐酸雾排放浓度为0.3mg/m³; 氮氧化物排

放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。除锈、磷化集气罩未收集部分经车间无组织排放，无组织盐酸雾排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，本项目除锈、磷化工序产生的盐酸雾及硝酸雾经厂内拟设置1套碱液喷淋装置处理处置后，经1根 15m 排气筒排放后，盐酸雾及氮氧化物排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织排放限值标准（氯化氢排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物排放速率 $0.77\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $240\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

4.2.3 废气达标排放分析

综上所述，项目冲压成型、激光下料、数冲下料、攻牙、打磨等工艺，上述工序中会极少的金属粉尘，经车间沉降后定期人工清扫收集，少量无组织排放；打砂粉尘经设备自带的除尘装置收集，少部分车间无组织排放；焊接烟尘经车间无组织外排，上述废气排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准；丝印废气经车间无组织外排，外排量较小，《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）无组织排放标准；喷粉粉尘经袋式除尘装置收集后回用，少部分经 15m 排气筒外排；烘干废气经1套水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理后和喷粉粉尘经同1根排气筒外排，其中烘干废气中VOCs排放浓度满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）排放标准，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放标准；除锈、磷化的酸洗废气经对除锈、磷化池上方设置集气罩，再经1套碱液喷淋装置处理后经另1根 15m 排气筒外排，氯化氢及氮氧化物分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放标准；天然气燃烧废气经1根 8m 排气筒直接外排，各污染物均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉排放标准。因此，项目废气经处理后均能达到相应排放标准。根据现状监测，项目所在地环境质量现状良好；项目周边敏感点主要为厂界西面 10米 处的炎西村散户居民、东面 35米 处炎西村散户居民点及南面 38m 处的李家村散户居民点。由于项目有组织废气经采取措施处理后均采用不低于 15米 的排气

筒高空达标排放；无组织废气经相应收集措施后，最大程度降低无组织排放废气。因此，对项目运营期排放各项废气周边敏感点影响较小。

表 4-3 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	除锈、磷化废气	碱液喷淋装置失效	HCl	5.5	0.011	12	1	停产检修，查明原因，更换或修理废气处理设备
			NOx	10.5	0.021			

4.3 废水

本项目运营期产生的废水主要为清洗废水、水洗废水、员工生活废水及碱液喷淋废水、水喷淋废水。

4.3.1 废水产排情况

(1) 清洗废水

本项目喷涂工序前铁材在打砂前需要进行清洗，厂内拟用清水清洗工件表面杂质，根据建设单位提供资料，该部分清洗用水量约 300t/a，排水系数取 0.8，则项目年清洗废水产生量为 240t/a，该部废水中主要污染物及产生浓度分别为 pH7、COD70mg/L、SS200mg/L。

(2) 水洗废水

本项目设置有3个水洗槽，根据建设单位提供资料，脱脂后水洗槽4~7天更换一次清水（本项目取5天更换一次），槽容积充满度80%计算，则脱脂后水洗槽年用水量为270t/a，排水系数取0.8，则脱脂清洗废水产生量为216t/a；除锈后水洗槽3~5天更换一次清水（本项目取5天更换一次），槽容积充满度80%计算，则除锈后水洗槽年用水量为270t/a，排水系数取0.8，则除锈清洗废水产生量为216t/a；磷化后水洗槽5~7天更换一次清水（本项目取5天更换一次），槽容积充满度80%计算，则磷化后水洗槽年用水量为270t/a，排水系数取0.8，

则磷化清洗废水产生量为216t/a; 综上可知, 本项目水洗废水年产生量为648t/a, 类比同类项目 (株洲市科盟车辆配件责任有限公司涂装生产线改扩建项目), 综合水洗废水的污染物及污染物浓度为: COD515mg/L, SS258mg/L, 总磷90mg/L, 总锌30mg/L, 石油类12mg/L。

(3) 碱液喷淋废水

本项目除锈及磷化工序产生的废气拟设置 1 套碱液喷淋装置处理盐酸雾及硝酸雾, 此过程产生碱液喷淋废水, 碱液喷淋废水可循环使用, 定期外排。类比同类型项目, 碱液喷淋用水量约为 2t/d, 损耗量为 0.5t/d, 循环量为 1.5t, 则年新鲜水补充量为 150t/a, 预计一季度更换一次, 则碱液喷淋废水产生量为 6t/a, 该部分废水中主要污染物及产生浓度分别为 pH7~9、COD250mg/L。

厂内拟将清洗废水、水洗废水及碱液喷淋废水、水喷淋废水分别经厂内设置的污水管网进入厂区在磷化所在车间西面设置废水处理站进行处理, 废水处理站工艺: 调节池→混凝沉淀→气浮沉淀→二级生化→中间水箱→多介质过滤→超滤→反渗透。

(4) 水喷淋废水

本项目烘干废气设置 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理, 此过程产生水喷淋废水, 水喷淋废水可循环使用, 定期外排。类比同类型项目, 水喷淋用水量约为 1t/d, 损耗量为 0.2t/d, 循环量为 0.8t, 则年新鲜水补充量为 60t/a, 预计 1 季度更换 1 次, 则水喷淋废水产生量为 3.2t/a, 该部分废水中主要污染物及产生浓度分别为 pH7~9、SS100mg/L, 该部分废水定期更换经厂内自建污水处理厂处理达标后排放。

表 4-4 项目生产废水综合统计表

类别	污染物					
	COD	SS	总磷	总锌	/	石油类
生产废水 总产生量 t/a	897.2					
产生量 t/a	0.46	0.23	0.08	0.03	/	0.01

<u>产生浓度 mg/L</u>	<u>515</u>	<u>258</u>	<u>90</u>	<u>30</u>	<u>/</u>	<u>12</u>
<u>治理设施</u>	厂内自建污水处理站处理					
<u>处理能力 t/d</u>	<u>3</u>					
<u>处理工艺</u>	调节池→混凝→沉淀→气浮→二级生化→中间水箱→多介质过滤→超滤→反渗透工艺					
<u>去除率%</u>	<u>81%</u>	<u>73%</u>	<u>99.5%</u>	<u>93%</u>	<u>/</u>	<u>59%</u>
<u>是否为可行技术</u>	<u>是</u>	<u>是</u>	<u>是</u>	<u>是</u>	<u>/</u>	<u>是</u>
<u>废水排放量</u>	<u>897.2</u>					
<u>排放量 t/a</u>	<u>0.09</u>	<u>0.06</u>	<u>0.0004</u>	<u>0.002</u>	<u>/</u>	<u>0.004</u>
<u>处理后浓度 mg/L</u>	<u>100</u>	<u>70</u>	<u>0.5</u>	<u>2.0</u>	<u>/</u>	<u>5</u>
<u>排放方式</u>	间接排放					
<u>排放去向</u>	厂内排污口入园区排污管网,园区管网接入炎陵县工业集中区西园区污水处理厂 处理后排放至河漠水					
<u>排放口基本情况</u>	排放口编号: DW001; 排放口类型: 一般排放口; 地理坐标: 地理坐标: 113 度 40 分 41.817 秒, 26 度 29 分 31.417 秒					
<u>排放标准名称</u>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及炎陵县工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求					
<u>排放标准值 mg/L</u>	<u>400</u>	<u>400</u>	<u>4.0</u>	<u>2.0</u>	<u>/</u>	<u>12</u>
<u>监测点位</u>	废水总排放口					
<u>监测频次</u>	1 年/次					

(5) 员工生活废水

本项目劳动定员 200 人, 厂内不设置宿舍, 均为非住宿人员 200 人。参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 并结合项目区域的实际用水情况, 非住宿人员生活用水定额参照国家行政机构-办公楼-先进值 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 取值, 则项目年耗水量 3000t/a, 排污系数取 0.8, 则项目员工生活废水产生量为

2400t/a，该部分废水主要污染物及产生浓度分别为 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS220 mg/L、NH₃-N25mg/L。该部分废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及炎陵县工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求，通过园区管网进入炎陵县工业集中区西园区污水处理厂集中处理达标后排放。

表 4-5 项目生活废水综合统计表

类别	污染物			
	<u>COD</u>	<u>BOD₅</u>	<u>SS</u>	<u>NH₃-N</u>
<u>生活废水</u>				
<u>总产生量 t/a</u>	<u>2400</u>			
<u>产生量 t/a</u>	<u>0.96</u>	<u>0.48</u>	<u>0.53</u>	<u>0.06</u>
<u>产生浓度 mg/L</u>	<u>400</u>	<u>200</u>	<u>220</u>	<u>25</u>
<u>治理设施</u>	化粪池预处理达到炎陵县工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求			
<u>处理能力 m³/d</u>	化粪池预处理达到炎陵县工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求（8t/d）			
<u>处理工艺</u>	化粪池：过滤沉淀+厌氧发酵+固体废物分解； 炎陵县工业集中区西园区污水处理厂： “预处理+水解酸化+A2/O+二沉池+混凝沉淀+滤布滤池”口			
<u>去除率%</u>	<u>15%</u>	<u>20%</u>	<u>60%</u>	<u>0%</u>
<u>是否为可行技术</u>	<u>是</u>	<u>是</u>	<u>是</u>	<u>是</u>
<u>废水排放量</u>	<u>2400</u>			
<u>排放量 t/a</u>	<u>0.41</u>	<u>0.38</u>	<u>0.21</u>	<u>0.06</u>
<u>排放浓度 mg/L</u>	<u>170</u>	<u>160</u>	<u>88</u>	<u>25</u>
<u>排放方式</u>	间接排放			
<u>排放去向</u>	厂内排污口入园区排污管网，园区管网接入炎陵县工业集中区西园区污水处理厂 处理后排放至河漠水			
<u>排放口基本情况</u>	排放口编号：DW001；			

		<p>排放口类型: 一般排放口;</p> <p>地理坐标: 地理坐标: 113 度 40 分 41.817 秒, 26 度 29 分 31.417 秒</p>								
排放标准名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及炎陵县工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求									
排放标准值 mg/L	400	200	400	45						
监测点位	废水总排放口									
监测频次	1 年/次									
(6) 外排废水污染治理措施达标可行性分析										
<p>目前, 炎陵县工业集中区西园区污水处理厂正在积极建设中, 拟于 2021 年 7 月建成投产; 本项目拟于 2021 年 12 月份建成投产。</p> <p>本项目生活、生产废水排水量为 3297.2t/a (10.99t/d), 炎陵县工业集中区西园区污水处理厂分两期建设, 总规模 4000t/d, 一期建设规模为 2000t/d; 二期建设规模为 2000t/d; 项目占炎陵县工业集中区西园区污水处理厂一期建设规模处理负荷的 0.55%, 该污水处理厂完全有余量接纳本项目废水; 且本项目在该污水处理厂建成投产后运行。因此, 本项目生活废水经化粪池预处理, 生产废水经调节池→混凝→沉淀→气浮→二级生化→中间水箱→多介质过滤→超滤→反渗透工艺预处理后均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及炎陵县工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求, 废水可依托炎陵县工业集中区西园区污水处理厂处理是可行的。综上所述, 炎陵县九龙西园区处理厂接纳本项目废水的方案是可行的。</p>										
4.4 噪声										
(1) 噪声源情况										
<p>本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声, 设备噪声源强 75~90dB (A)。本项目主要噪声源强见下表。</p>										
表 4-6 主要设备噪声源强一览表										
序号	设备	数量(台)	噪声级 dB(A)	安装位置	降噪措施及					
					处理后噪声					
					持续时间					

					效果	级 dB (A)	
<u>1</u>	激光机	<u>2</u>	<u>93</u>	车间	设备基础减振、合理布局、厂房、门窗及建筑材 料隔声、吸声等措施，降噪	<u>63</u>	持续
<u>2</u>	NTM 机	<u>2</u>	<u>93</u>			<u>63</u>	持续
<u>3</u>	折弯机	<u>8</u>	<u>93</u>			<u>63</u>	持续
<u>4</u>	冲床	<u>36</u>	<u>86</u>			<u>56</u>	持续
<u>5</u>	攻牙机	<u>6</u>	<u>93</u>			<u>63</u>	持续
<u>6</u>	油压机	<u>3</u>	<u>80</u>			<u>50</u>	持续
<u>7</u>	喷砂机	<u>2</u>	<u>86</u>			<u>56</u>	持续
<u>8</u>	打磨机	<u>15</u>	<u>98</u>			<u>68</u>	间断
<u>9</u>	焊接机	<u>8</u>	<u>80</u>			<u>50</u>	间断
<u>10</u>	烤箱	<u>3</u>	<u>75</u>			<u>45</u>	持续
<u>11</u>	喷粉线	<u>1</u>	<u>75</u>			<u>45</u>	持续
<u>12</u>	空压机	<u>1</u>	<u>95</u>	空压机房	独立密闭空间、隔音、减振	<u>65</u>	持续

(2) 噪声预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)规定和预测软件的要求，拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，分别按点声源、线声源和面声源的距离衰减模式逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级(dB)。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测模式。

1、计算某个室内声源在靠近固护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_{p1} ——某室内声源在靠近围炉结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

Q ——声源的指向性因子，无量纲；

r ——受声点与声源的距离，m；

R ——房间常数，用 $s\alpha/(1-\alpha)$ 表示，s 房间表面积 m^2 ，

2、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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3、在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

4、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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

5、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

6、计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L(r) = L_w - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

(3) 厂界预测结果

根据上述噪声预测模式，本项目对各厂界噪声监测点的影响预测结果见下表。

表 4-7 项目各噪声源在厂界处预测结果 单位: dB(A)

声源强度 dB (A)			东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离 (m)	贡献值 dB (A)						
车 间	1	72.84	131	44.6	50	45.3	55	47.7	186	38.1
	2	78.42	67		93		57		147	
	3	72.13	49		136		66		103	
	4	/	/		/		/		/	
空压机		65	107		85		15		150	
背景值 (昼间)			54.9		54.9		55.1		54.8	
背景值 (夜间)			45.1		45.3		45.4		45.4	
预测值 (昼间)			55.3		55.4		55.8		54.9	
预测值 (夜间)			47.9		48.3		49.7		46.2	
标准值			65		65		65		65	
			55		55		55		55	
达标情况			达标		达标		达标		达标	

由上表可知, 本项目运营期设备噪声经采取设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后, 在厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

(4) 敏感点达标性分析

项目周边敏感点主要为炎西村居民及李家村居民, 敏感点噪声预测结果如下:

表 4-8 项目各噪声源在敏感点处预测结果 单位: dB(A)

敏感点	与最近厂界 距离 m	噪声贡献值		背景值		叠加值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
炎西村居民	7 (西厂界)	47.7		55.1	45.4	55	49.7	达标

炎西村居民	25(东厂界)	46.6	54.9	45.1	55.5	48.9	达标
李家村居民	38(南厂界)	45.3	54.9	45.3	55.4	48.3	达标

根据表 4-8 预测情况可知, 项目在敏感点处预测值能达到《声环境质量标准》(GB3698-2002) 中 2 类标准要求。

(5) 噪声评价结论

综上所述, 项目噪声源强经采取设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后, 再经距离衰减, 噪声对周围声环境影响可控。为了确保噪声控制措施有效运行, 建议项目运行后, 对声环境进行定期监测。

表 4-9 项目噪声监测表

内容	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东南西北厂界 4 周外 1 米处	连续等效声级	1 季度/次
敏感点	炎西村居民、李家村居民	连续等效声级	1 季度/次

4.5 固体废物

本项目营运期产生的固废主要五金加工过程中产生的一般固体废物(废金属屑、打砂粉尘、废边角料、喷粉收集粉尘)和危险废物(各表面处理槽定期更换的废液、污水处理站污泥及气浮、沉淀废渣、废 UV 灯、废活性炭)、员工生活垃圾。

(1) 废金属屑、打砂粉尘及废边角料

本项目五金加工包括冲压成型、激光下料、数冲下料、攻牙、打磨等工艺, 产生极少的金属粉尘, 金属粉尘粒径大, 易于沉降, 通过车间沉降后, 定期人工清扫收集, 则项目五金加工粉尘收集粉尘为 0.5t/a, 该部分固废可外售废品回收站回收, 不外排。项目打砂粉尘收集量为 3.13t/a, 该部分粉尘经袋式除尘装置收集后回用, 不外排。

根据建设单位提供资料, 本项目原材料钢材等损耗比例为 20%, 项目年耗钢材等 6250t, 则项目废边角料年产生量为 1250t/a, 该部分固废经厂内收集后外售废品回收站回收, 不外排。

(2) 喷粉收集粉尘

本项目喷粉粉尘设置布袋除尘装置收集，收集量为 85.5t/a，该部分粉尘收集后回用喷粉工序，不外排。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾主要产生于办公及生活设施，生活垃圾根据《城镇生活源产排污系数手册（2008 年 3 月）》核算，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，职工人数为 200 人，年工作 300d，则本项目生活垃圾的产生量为 30t/a。生活垃圾集中收集，运至当地环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。

(4) 各表面处理槽废液

本项目脱脂、除锈、表调、磷化各槽定期更换频次为 1 年更换一次，则项目表面处理槽废液产生量为 14.4t/a，废液主要有：脱脂槽、除锈槽、表调槽、磷化槽废液。

废槽液属于《国家危险废物名录（2021 版）》（部令第 39 号）中“HW17 表面处理废物”中“336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”的危险废物。

(5) 污水处理站污泥及污水处理站气浮、沉淀废渣

本项目污水处理站泥及污水处理站气浮、沉淀废渣产生量约为 0.5t/a，危险废物类别为“HW17 表面处理废物”中“336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）

废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”的危险废物。

(6) 废UV灯、废活性炭

本项目烘干有机废气设置1套水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理，有机废气吸附量为0.26t/a，其中UV灯光解量为0.11t/a，活性炭吸附量为0.15t/a，参照同类型项目，UV灯一般一季度更换一次，则废UV灯年产生量为4组/a，废活性炭产生量为0.5t/a。

根据《国家危险废物名录（2021年）》可知，废活性炭属于危险废物，本项目废活性炭产生于VOCs治理过程，属于废物类别为HW49其他废物：废物代码为900-039-49“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）”。

本项目危险废物汇总样表如下。

表 4-10 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	脱脂槽、除锈槽、表调槽、磷化槽废液	HW17	336-064-17	14.4	脱脂、除锈、磷化、表调	液态	硝酸盐等	300天	T/C	交由有资质单位
2	污水处理站气浮、沉淀污泥	HW17	336-064-17	0.5	污水处理	固态	石油类等	300天		
3	废UV灯	HW29	900-23-29	4组/a	废气处理	固态	VOCs	1季度/次	T	

4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	废气处理	固态	VOCs	定期产生	T/In	
---	------	------	------------	-----	------	----	------	------	------	--

建设单位应对危险废物的暂存制定管理制度，将生产过程产生的危险废物储存于桶、罐中且厂内设置危废暂存间暂存，并贴上标签，注明废物种类，数量，时间。将废物转移时由具有危险废物处理资质的公司开具正式转移单。危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的相关条款要求，地面必须设置防渗、防腐层。

4.6 地下水、土壤

(1) 地下水污染分析

本项目地下水污染主要来自生产、生活废水事故排放。

(2) 防控要求

表 4-11 可参照地下水污染防治分区措施

区域	分级特征	建设项目场地包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
水洗槽、预脱脂槽、脱脂槽、除锈槽、表调槽、磷化槽、上述槽池装置区地面及烘干有机废气水喷淋循环池、酸雾处理装置碱液喷淋循环池、危废暂存间及化学品仓库	重点防渗区	强	难	特征污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB18598 执行

	除重点防渗区 域其他生产车 间地面、原辅料 储存区、产品存 放区	一般 防渗区		中	常规污 染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行
	办公区	简单 防渗区				易
						一般地面硬化
<p>本项目可参照上述措施，即使事故状态，项目对地下水环境污染较小，在可接受范围内。</p>						
<p>(3) 土壤污染分析</p> <p>本项目土壤污染主要来自有机废气的事故排放及生产、生活废水事故排放。</p>						
<p>(4) 防控要求</p> <p>通过类比同类项目，针对本项目产生的污染物做好处理防范保护措施以确保对土壤环境的影响可接受。如废水（生产废水、生活废水）、废气（粉尘、少量 VOCs）达标排放，废水做好防渗、防腐处理等；本项目采取上述措施，即使事故状态下，项目对土壤环境污染较小，在可接受范围内。</p>						
<p>4.7 生态</p> <p>本项目位于炎陵工业集中区，属于产业园区，项目建设对周边生态影响较小。</p>						
<p>4.8 环境风险分析</p> <p>(1) 风险物质识别</p> <p>根据工程分析，本项目原辅材料中涉及风险物质主要为除锈剂中含有的工业磷酸成分及磷化剂中含有的磷酸、硝酸成分。</p> <p>本项目环境风险简单分析内容见下表。</p>						
<p>表 4-12 项目环境风险简单分析内容表</p>						

	建设项目名称	智能制造产业链汽车零组件生产项目						
	建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(/)区	(炎陵)县	炎西村九龙大道		
	地理坐标	经度	113 度 40 分 51.817 秒"	纬度	26 度 29 分 36.417 秒			
	主要危险物质及分布	磷酸、硝酸分布在危险化学品仓库、表调槽、除锈槽						
	<p>1、<u>地表水环境风险分析</u>: 项目硝酸和磷酸成分的化学品泄漏可能会流入厂外水体, 造成项目周边水体污染, 硝酸、磷酸原料仓库设置围堰, 围堰容积不小于单个原料贮存最大容积 1.9m³; 厂内防渗漏措施可参考地下水防渗分区图。建议厂区设置环境风险事故水池, 防止事故情况下厂区内的事故废水进入厂外水体。因此,</p> <p>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)发生硝酸和磷酸泄漏环境风险事故, 废水一般会进入厂区污水处理站, 不会进入厂外水体;</p> <p>2、<u>各表面处理槽设置事故废液收集池</u>, 单个池泄露最大容积为 4.5m³, 收集后的废液需及时交由有资质单位处理处置;</p> <p>3、<u>各表面处理槽废液暂存间需做好防渗漏等各项防范措施</u>, 泄露风险极小。</p> <p>4、<u>土壤和地下水污环境风险分析</u>: 本项目地面都是水泥路面, 基本没有直接裸露的土壤存在, 因此, 本工程发生正泄漏时对厂界内的土壤和地下水影响有限。</p>							
	风险防范措施要求	加强项目化学品的使用管理, 制订完善的应急预案体系。						
	<p>填表说明 (列出项目相关信息及评价说明) :</p> <p>1、风险物质为硝酸及磷酸; 2、本项目主要风险类型为泄漏。</p>							

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	TA001 喷粉及烘干废气	颗粒物	喷粉粉尘设置 1 套袋式除尘装置处理、烘干废气经 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理后一同经 1 根排气筒排放；天然气燃烧废气经 1 根 8m 高排气筒直排；盐酸雾、硝酸雾经 1 套碱液喷淋装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放	天然气燃烧各污染物均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉排放标准；烘干有机废气有组织排放达到《DB43/1356-2017》《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物排放标准；除锈、磷化废气有组织排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有组织排放标准	天然气燃烧各污染物均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉排放标准；烘干有机废气有组织排放达到《DB43/1356-2017》《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物排放标准；除锈、磷化废气有组织排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有组织排放标准
		VOCs			
	TA002 天然气燃烧废气	SO2	冲压成型粉尘、激光下料粉尘、攻牙粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘产生量较小，经车间沉降后无组织排放；打砂粉尘经设备自带的除尘装置收集，少部分车间无组织排放；丝印废气	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准；其中丝印废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准；其中丝印废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准
		NOx			
		颗粒物			
	TA003 盐酸雾、硝酸雾	HCl	冲压成型粉尘、激光下料粉尘、攻牙粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘产生量较小，经车间沉降后无组织排放；打砂粉尘经设备自带的除尘装置收集，少部分车间无组织排放；丝印废气	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准；其中丝印废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准；其中丝印废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准
		NOx			
	其他 无组织废气	颗粒物	冲压成型粉尘、激光下料粉尘、攻牙粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘产生量较小，经车间沉降后无组织排放；打砂粉尘经设备自带的除尘装置收集，少部分车间无组织排放；丝印废气	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准；其中丝印废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准；其中丝印废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准
		NOx			
		HCl			
		VOCs			

			无组织排放	
地表水环境	DW001 生产废水 (897.2t/a) 和 生活废水 (2400t/a)	<u>COD</u>	清洗废水、水洗废水及碱液喷淋废水、水喷淋废水经厂内设置的厂区废水处理站进行处理,废水处理站工艺为调节池→混凝沉淀→气浮沉淀→二级生化→中间水箱→多介质过滤→超滤→反渗透	该部分废水经厂内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准及炎陵县工业集中区西园区污水处理厂集中处理后排放
		<u>石油类</u>		
		<u>COD</u>		该部分废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准及炎陵工业集中区西园区污水处理厂进水水质要求,通过园区管网进入炎陵工业集中区西园区污水处理厂集中处理
		<u>BOD₅</u>		
		<u>SS</u>		
		<u>NH₃-N</u>		
声环境	厂界	<u>等效连续A声级</u>	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p><u>一般固废经厂内设置一般固废暂存场所暂存后外售或者回用；</u></p> <p><u>危险废物经厂内设置危废暂存间暂存后交由有资质单位处理处置；</u></p> <p><u>生活垃圾经厂内收集后交由地方环保部门处理处置；</u></p> <p><u>上述措施是否落实到位，厂内是否设置一般固废暂存场所、危险废物暂存间</u></p>
土壤及地下水 水污染防治 措施	<p><u>地下水：做好分区防渗控制措施；</u></p> <p><u>土壤：污染物处理达标排放，厂内做好防渗处理</u></p>
生态保护 措施	<u>/</u>
环境风险防范 措施	<u>详见环境风险分析简单分析表做好各项突发环境风险事故状态处理</u>
其他环境管理 要求	<u>本项目项目属于汽车零部件及配件制造，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），竣工验收应参照该技术规范；</u>

六、结论

根据前文分析，本项目符合园区规划，选址不在生态红线范围内，满足“三线一单”要求，项目所在地环境质量现状良好，项目污染物经采取报告中相应措施后可达标排放。从环境保护角度分析，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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
		排放量(固体废物 产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量) ③	排放量(固体废物 产生量) ④		全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	
废气	颗粒物	0	0	0	4.84	0	4.84	+4.84
	二氧化硫	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	氮氧化物	0	0	0	0.37	0	0.37	+0.37
	HCl	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	VOCs	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
废水	COD	0	0	0	0.50	0	0.50	+0.50
	BOD ₅	0	0	0	0.38	0	0.38	+0.38
	SS	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
	NH ₃ -N	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	总磷	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	总锌	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	石油类	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

<u>一般工业 固体废物</u>	废金属屑	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	打砂粉尘	0	0	0	3.13	0	3.13	+3.13
	废边角料	0	0	0	1250	0	1250	+1250
	喷粉收集粉 尘	0	0	0	85.5	0	85.5	+85.5
	生活垃圾	0	0	0	30	0	30	+30
<u>危险废物</u>	各表面处理 槽废液	0	0	0	14.4	0	14.4	+14.4
	污水处理站 气浮、沉淀污 泥	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废UV灯	0	0	0	4组	0	4组	+4组
	废活性炭	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	智能制造产业链汽车零组件生产项目		
建设项目类别	三十三、汽车制造业 71 367 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）	湖南亿海康金属科技有限公司		
统一社会信用代码	91430225MA4RN MAB8P		
法定代表人（签章）	张春		
主要负责人（签字）	冯志泉		
直接负责的主管人员(签字)	冯志泉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南景新环保科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91430211MA4QA2XD47		
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
董二凤	2016035430352014430018000702	BH021651	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董二凤	全本	BH021651	

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成