

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	66
建设项目污染物排放量汇总表	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 120 台高端智能压力烧结炉产业化项目		
项目代码	2309-430300-04-01-648951		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇云龙路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东		
地理坐标	(东经 113 度 01 分 25.402 秒，北纬 27 度 47 分 02.550 秒)		
国民经济行业类别	C3516 冶金专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	湘潭县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	潭天易发改证明（2023）58 号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	58
环保投资占比（%）	0.48	施工工期	12 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 ）	30473.95
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）》 审批机关：湖南省人民政府 审批文件文号：湘政审〔2011〕186号		
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称：《湖南省环境保护厅关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复的函》 审查文件文号：湘环评函〔2014〕122号 2、规划环评名称：《长株潭城市群两型社会示范区湘潭县易俗河片区规划		

	<p>(2010-2030年)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：湖南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称：《湖南省环保厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭县易俗河片区规划(2010-2030年)环境影响报告书审查意见的函》</p> <p>审查文件文号：湘环评函〔2017〕31号</p> <p>3、规划环评名称：《湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称：《湖南省生态环境厅关于湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》</p> <p>审查文件文号：湘环评函〔2022〕88号</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与湘潭天易经济开发区符合性分析</p> <p>湖南湘潭天易经济技术开发区原为湖南湘潭易俗河经济开发区。</p> <p>根据2022年9月7号湖南省生态环境厅关于《湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕88号），园区核准面积为9.5705km²，范围为：东至梧桐南路，南至天易大道，西至玫瑰路，北至天易高等级公路016县道。</p> <p>目前湘潭天易经开区正在开展新一轮调扩区工作，《湖南湘潭天易经济开发区总体规划环境影响报告书（送审稿）》已顺利通过湖南省生态环境厅专家审查，园区规划面积共计1187.7公顷，其中核心区北至天易大道，东至向东渠西路（规划），南至梧桐南路，西至湘南路，总面积约为978.06公顷；东城片区北临天易大道，西至芙蓉大道，南抵海鸥东路（规划），东邻紫竹路，总面积约为209.64公顷。天易经开区规划发展先进装备制造业、食品医药、新材料三大产业，其中核心区主导产业为先进装备制造业、食品医药、新材料等产业；东城片区主导产业为先进装备制造业。本项目选位于天易经济技术开发区调扩区范围内（见附件六），且符合调规后的园区产业规划。</p> <p>湘潭天易经开区产业结构准入条件如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 湘潭天易经开区产业结构准入条件</p> <table border="1"> <tr> <th>控制类别</th><th>界定范围和划分标准</th></tr> <tr> <td>允许类</td><td> <p>对于科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。比如：</p> <p>（1）先进装备制造业：先进矿山装备制造产业、汽车产业、零部件及具有自主产权（品牌）的先进装备制造；数控机床关键零部件及刀具制造、大型、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造等开发等；</p> <p>（2）农产品精深加工业：特色农产品加工，如湘莲、茶籽等；谷类大米深加工业等；</p> <p>（3）新材料产业：新型金属材料；新能源材料；节能环保型建筑新材料等；</p> </td></tr> </table>	控制类别	界定范围和划分标准	允许类	<p>对于科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。比如：</p> <p>（1）先进装备制造业：先进矿山装备制造产业、汽车产业、零部件及具有自主产权（品牌）的先进装备制造；数控机床关键零部件及刀具制造、大型、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造等开发等；</p> <p>（2）农产品精深加工业：特色农产品加工，如湘莲、茶籽等；谷类大米深加工业等；</p> <p>（3）新材料产业：新型金属材料；新能源材料；节能环保型建筑新材料等；</p>
控制类别	界定范围和划分标准				
允许类	<p>对于科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。比如：</p> <p>（1）先进装备制造业：先进矿山装备制造产业、汽车产业、零部件及具有自主产权（品牌）的先进装备制造；数控机床关键零部件及刀具制造、大型、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造等开发等；</p> <p>（2）农产品精深加工业：特色农产品加工，如湘莲、茶籽等；谷类大米深加工业等；</p> <p>（3）新材料产业：新型金属材料；新能源材料；节能环保型建筑新材料等；</p>				

		<p>(4) 节能环保产业：环保技术和装备；节能技术和装备；环保产品与服务；</p> <p>(5) 现代服务业：现代物流业；</p> <p>(6) 食品业。</p>
	禁止类	<p>禁止不符合国家产业政策的项目；禁止涉重金属、水型污染企业；禁止以下产业进入规划区：</p> <p>(1) 电子产品制造：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产；</p> <p>(2) 设备及材料制造：含电镀、无成熟治理工艺及环保投资保证的喷漆工艺的机械制造项目；</p> <p>(3) 轻工业：包括制糖、淀粉及淀粉制品、制浆造纸及制革、橡胶生产制造等前端制造工艺；</p> <p>(4) 石油化工；</p> <p>(5) 化纤及纺织业：化纤、麻纺织、毛纺织、丝绸及需印染、漂染的各种纺织品；</p> <p>(6) 化学工业：包括化学原料、化学制品(如硝酸、硫酸、磷酸、合成氨、尿素等)、肥料制造、涂料、染料生产以及传统农药制造等；</p> <p>(7) 钢铁工业：包括炼焦、炼钢及压延等；</p> <p>(8) 建材工业：包括水泥、砖瓦、陶瓷、石材、石墨制造等(不含后续加工)；</p> <p>(9) 电力：火力发电；</p> <p>(10) 国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目，严禁进入湘潭天易经开区；</p> <p>(11) 仍采用落后生产工艺及装备的企业。</p>
<p>本项目属于冶金专用设备制造项目，为先进装备制造业项目，符合天易经开区产业定位及产业结构准入要求。</p>		
<p>2、与《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）》符合性分析</p>		
<p>本项目位于湘潭易俗河片区，根据《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）》，示范区规划范围北起湘江、西至涓水、南岭沪昆高速公路复线、东至湘潭县行政边界、西南至易俗河镇镇界，规划总面积约99km²。</p>		
<p>本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，属于湘潭易俗河片区的东部新城区。</p>		
<p>示范区拟打造先进装备制造业、农产品精深加工业、现代服务业三大主导产业，新材料产业、节能环保产业两大战略性新兴产业的“3+2”现代产业体系。其中现代服务业包括现代物流业和专业服务业，专业服务业的主要定位为新材料产业基地和节能环保产业基地，节能环保产业基地的主要定位为聚集工业节能设备、环保设备制造企业，并设立资源再利用中心，引入汽车零部件、机械零部件再制造企业，打造以设备生产和再制造为特色的节能环保产业基地。根据以上规划，其入区企业准入条件如下：</p>		

表1-2 湘潭易俗河片区规划企业准入条件

控制类别	界定范围和划分标准
禁止发展的产业	<p>禁止不符合国家产业政策的项目；禁止三类工业；禁止引入涉重金属排放企业；禁止引进工业用水、排水量大、水循环利用率低的企业；禁止引入对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型企业；国家明令淘汰、禁止建设的项目，以及列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目；采用落后生产工艺及装备的企业；与国家及当地其他相关环境保护政策不符的企业。禁止以下产业进入规划区：</p> <p>（1）电子产品制造：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产；</p> <p>（2）设备及材料制造：含电镀、无成熟治理工艺及环保投资保证的喷漆工艺的机械制造项目；</p> <p>（3）轻工业：包括制糖、淀粉及淀粉制品、制浆造纸及制革、橡胶生产制造等前端制造工艺；</p> <p>（4）石油化工；</p> <p>（5）化纤及纺织业：化纤、麻纺织、毛纺织、丝绸及需印染、漂染的各种纺织品；</p> <p>（6）化学工业：包括化学原料、化学制品(如硝酸、硫酸、磷酸、合成氨、尿素等)、肥料制造、涂料、染料生产以及传统农药制造等；</p> <p>（7）钢铁工业：包括炼焦、炼钢及压延等；</p> <p>（8）建材工业：包括水泥、砖瓦、陶瓷、石材、石墨制造等(不含后续加工)；</p> <p>（9）电力：火力发电。</p>
限制发展的产业	<p>（1）能耗较高的工业项目，现有生产能力大、市场容量小的项目；</p> <p>（2）产品属于《加工贸易限制类商品目录》的企业；</p> <p>（3）对于环境污染较严重，但有可行的办法并经努力后可以减轻，并且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业；</p> <p>（4）其他国家及当地其他相关环境保护政策明确属于限制发展类的产业。</p>
鼓励发展的产业	<p>对于科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。比如：</p> <p>（1）先进装备制造业：先进矿山装备制造产业、汽车产业、零部件及具有自主知识产权（品牌）的先进装备制造；数控机床关键零部件及刀具制造、大型、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造等开发等；</p> <p>（2）农产品精深加工业：特色农产品加工，如湘莲、茶籽等；谷类大米深加工工业等；</p> <p>（3）新材料产业：新型金属材料；新能源材料；节能环保型建筑新材料等；</p> <p>（4）节能环保产业：环保技术和装备；节能技术和装备；环保产品与服务；</p> <p>（5）其他符合园区产业定位，且国家及当地其他相关环境保护政策明确属于鼓励发展的产业。</p>
清洁生产水平	<p>达到国内先进水平以上，符合示范区两型社会建设的资源节约及环境保护指标体系要求。</p>
<p>本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，项目用地性质为工业用地；项目属于冶金专用设备制造项目，不属于限制、禁止类行业，符合《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）》的片区规划要求。</p>	

<p>项目运营期产生的废气、废水、固废均采取相应的污染防治措施，得到合理处置，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，符合生态环境保护相关要求。</p> <p>3、与《关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复》中相关要求符合性分析</p> <p>根据《湖南省环境保护厅关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复的函》（湘环评函〔2014〕122号），与本项目有关的要求符合性分析如下：</p> <p>表 1-3 与《关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复》符合性分析</p>			
序号	规划环评批复要求	本项目情况	是否符合
1	进一步优化经开区规划布局，经开区各功能区快相对集中，严格按照功能区划和报告书提出的调整建议进行开发建设、处理好经开区内部及与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，园区北部居住用地周边禁止引进气型污染企业，做好工业用地与居住用地之间的隔离，确保功能区划明确，产业相对集中，生态环境优良。	本项目位于园区东部，项目周边均为工业用地。	符合
2	严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合湖南省湘江保护条例、经开区总体规划、用地规划、环保规划及产业定位总体要求、不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，经开区禁止引进三类工业和外排水污染物涉及重金属和持久性有机物的项目，严格控制发展气型污染企业，严格限制排水量大，以氨氮为特征污染物和水循环利用率低的企业及项目进入。经开区管委会和地方环保行政主管部门必须严格按照报告书提出的具体准入条件做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保入园企业排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园企业的环境监管，对已建设项目进行清理，按报告书要求对现有园区及调扩区域内不符合产业定位，涉及重污染企业限期退出，并妥善解决原厂址遗留环境问题。	项目选址均符合湖南省湘江保护条例、经开区总体规划、用地规划、环保规划及产业定位总体要求；符合产业政策；不属于三类工业，废水产生量较少；项目将严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度。	符合
3	做好经开区水污染综合防治，经开区排水实施“雨污分流”，进一步推进经开区内各企业水循环利用工作，减少外排废水量；经开区污水纳入湘潭县污水处理厂处理，管委会及地方环保主管部门应加强进水水质标准管理，确保经开区工业废水及生活污水经预处理达到行业排水标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标	本项目进行了雨污分流，雨水经厂区内雨水管道进入市政雨水管网，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》	符合

	准后排入污水管网，其中第一类污染物在车间排放口达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 规定的最高允许排放浓度限值要求。地方政府、经开区管委会应加快实施湘潭县污水处理厂扩容提标改造和经开区排水管网建设完善工作，污水处理厂出水控制水质应提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。在管网未配套到位，废水不能接入污水处理厂正常处理的区域，应禁止引进企业。	（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后直接进入湘潭县第一污水处理厂进行深度处理。	
4	做好经开区大气污染控制措施，经开区应积极推广清洁能源、严格限制燃煤企业进入，逐步改造现有燃煤企业，实现生产、生活无煤化。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促其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行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求；合理优化工业布局，将气型污染相对明显，涉重气型污染的企业布置在远离居住等环境敏感区域的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻相互影响。	本项目不涉及锅炉。生产过程中焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，下料粉尘在车间内沉降；机加工废气车间内无组织排放，喷涂废气经干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m 高排气筒有组织排放，可达标排放。	符合
5	做好经开区工业固体废物和生活垃圾处理，建立统一的固废收集、贮运、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推进清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	严格执行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。	符合
6	经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	项目投产后，按要求落实相关风险防范措施。	符合
7	合理有序安排经开区开发进度。按经开区的开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	项目不涉及拆迁。	符合
8	经开区建设过程中，应按规划及报告书提出的生态保护、景观设计和功能分区要求保留一定的自然山体绿地；施工期保护好山体、树林和耕地等不受破坏；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被、防止水土流失。	本项目施工期对土石方开挖、堆存及回填将实施围挡、护坡等措施，裸露地会及时恢复植被、防止水土流失。	符合

综上所述，本项目符合《湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复》中相关要求。

4、与《湖南省环境保护厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030年）环境影响报告书审查意见的函》的符合性分析

根据《湖南省环境保护厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划

<p>（2010-2030年）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2017〕31号），与本项目有关的要求符合性分析如下：</p> <p>表1-4 本项目与《湖南省环境保护厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030年）环境影响报告书审查意见的函》相符性分析</p>		
规划环评批复要求	本项目情况	是否符合
<p>严格执行示范区建设准入制度，根据示范区发展规划、用地规划、功能布局、环保规划及产业定位要求严格实施准入控制；示范区项目建设应符合“资源节约、环境友好”的发展要求，新建工业项目应集中在天经开区内建设并严格落实经开区环评提出的环保准入和环境管理要求，对示范区范围内不符合规划要求的已有项目按报告书建议逐步调整；禁止引进三类工业、涉重金属排放企业及排水量大、水污染严重、水循环利用率低的企业；禁止建设对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型项目；区域内严格限制燃煤、重油等高污染燃料；新、改、扩建的具体项目水污染物实施等量置换或倍量削减，严控新增量。</p>	<p>本项目为新建项目，不属于三类工业，项目无生产废水产生，只有生活污水产生，且其不属于水污染严重、涉重金属排放、水循环利用率低的企业；本项目下料粉尘车间内沉降，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，机加工废气经车间内无组织排放，喷涂废气经干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）有组织排放。</p>	符合
<p>加快落实示范区环保基础设施的建设。①进一步优化区域给、排水规划方案，根据地形地势条件、产业分区规划等明确规划区域排水雨污分流、分区收集处理等相应要求，并对规划的城市绿地等适宜中水回用条件的区域预设中水回用管网；加快规划区排水管网、湘潭县第二污水处理厂等基础设施建设，规划区截、排污管网与道路建设、区域开发等同步进行，确保规划区废水全面纳入区域集中污水处理厂处理达标。②按“无害化、减量化、资源化”原则做好规划区域内各类固体废物的规范收集、综合利用和安全处置，合理布局垃圾中转站，其建设和操作应满足封闭、压缩、减容要求，生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、医疗废物分别经统一收集后，送相应处置场所处理，其他危险废物按规定交由有资质的单位处置。</p>	<p>本项目进行了雨污分流，雨水经厂区内雨水管道进入市政雨水管网，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后直接进入湘潭县第一污水处理厂进行深度处理。生活垃圾统一收集后由环卫部门统一处理；废边角料、收集的废金属屑、焊渣、废包装袋、废滤芯经收集后外售综合利用；废润滑油桶、废乳化液、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭、含油抹布手套等危险废物暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。</p>	符合

	<p>严格执行区域污染物总量控制要求，从具体项目建设和区域性环保基础设施配套着手，全面控制大气、水环境污染物排放量；建立区域环境事故风险防范和应急处置体系，强化环境管理硬件建设、环境监控体系、环境预警系统、风险应急体系建设，做好规划区环境安全管理，增强城市应对突发环境事件应急处置能力，积极防范环境突发事件发生；构筑多元化循环型生态体系，做好城市景观规划设计，城市绿化引进外来物种要在林业、植保等相关部门的指导下进行，防范外来物种侵入带来的生态破坏。综合利用和安全处置，合理布局垃圾中转站，其建设和操作应满足封闭、压缩、减容要求，生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、医疗废物分别经统一收集后，送相应处置场所处理，其他危险废物按规定交由有资质的单位处置。</p>	<p>废水：本项目无生产废水外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后通过市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。生活污水污染物不需申购总量。</p> <p>废气：本项目下料粉尘在车间内沉降，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，机加工废气经车间内无组织排放，喷涂废气经干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）有组织排放；</p> <p>固废：本项目固体废物均妥善处理；</p> <p>项目建设完成后需按照要求编制突发环境事件应急预案，并进行备案。</p>	符合
	<p>严格执行示范区建设准入制度，根据示范区发展规划、用地规划、功能布局、环保规划及产业定位要求严格实施准入控制；示范区项目建设应符合“资源节约、环境友好”的发展要求，新建工业项目应集中在天易经开区内建设并严格落实经开区环评提出的环保准入和环境管理要求，对示范区范围内不符合规划要求的已有项目按报告书建议逐步调整；禁止引进三类工业、涉重金属排放企业及排水量大、水污染严重、水循环利用率低的企业；禁止建设对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型项目；区域内严格限制燃煤、重油等高污染燃料；新、改、扩建的具体项目水污染物实施等量置换或倍量削减，严控新增量。</p>	<p>本项目为新建项目，不属于三类工业，项目无生产废水外排。只有生活污水产生，且其不属于水污染严重、涉重金属排放、水循环利用率低的企业，本项目下料粉尘在车间内沉降，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，机加工废气经车间内无组织排放，喷涂废气经干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）有组织排放。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030年）环境影响报告书》审批意见相符合。</p> <p>5、与《湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价报告书》相符性分析</p> <p>2021年湖南湘潭天易经济开发区管理委员会决定对湖南湘潭天易经济技术开发区开展环境影响跟踪评价，并取得了《湖南省生态环境厅关于湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕88号），与本项目有关的要求主要如下：</p>			

表1-5 本项目与湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价要求相符性分析		
环境影响跟踪评价要求	本项目情况	是否符合
按程序做好园区规划调整。园区核准面积 开发程度较高，园区北部已与县城融合，周边存在大量居住区，未来应进一步优化空间布局，将影响较大的工业项目向园区南部、西部布局，但应重点关注和采取措施避免工业污染排放对园区南部邻近的湘潭县第九中学、湘潭县职业技术学校的影响，园区应结合2022年重新核准的产业园区边界面积及四至范围适时重新启动规划调整并开展规划环评，重点做好园区与城区之间的边界管理，推动园区整体连片发展，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，逐步减少园区周边环境敏感目标，减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。	本项目位于经开区西部，且项目周边无居住用地。	符合
进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求、长江经济带发展负面清单指南(试行)及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业。对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，禁止新增污染物排放量。	本项目符合“三线一单”环境准入要求、长江经济带发展负面清单指南(试行)及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，产业定位符合规划环评要求。	符合
进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，配合园区依托的污水处理厂适时开展扩建工程以确保园区废水得到妥善处置。加强园区大气污染防治，严格控制涉重企业废气排放，重点推动园区企业加强对VOCs排放的治理，加大对园区内重点排污单位废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度，确保废气收集与处理净化装置正常运行并达标排放。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，建立完善的固废管理体系。对危险废物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。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落	本项目进行了雨污分流，雨水经厂区雨水管道进入市政雨水管网，项目无生产废水外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后通过市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。项目对有组织、无组织排放的废气加强收集处理和日常管理。项目严格执行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。生活垃圾统一收集后由环卫部门统一处理；废边角料、收集的废金属屑、焊渣、废包装袋、废滤芯经收集后外售综合利用；废润滑油桶、废乳化液、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭、含油抹布手套等危险废物暂存于危	符合

	实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	废暂存间后委托有资质单位处置。	
	完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，应结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区重点排放单位的监督性监测，特别是对于环评明确了“生产废水不外排”的企业要严格监管，防止其偷排漏排以及通过雨水途径非法排放。	本项目无生产废水外排。根据项目特性，不会对区域地表水、地下水、土壤造成影响。按要求制定监测计划。	符合
	健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动机制，确保区域环境安全。	项目建设完成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并进行备案。	
	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。	项目周边500m范围内环境敏感目标较少，不涉及防护距离和拆迁。	
	做好园区后续开发过程中生态环境保护。园区开发过程中对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目为自购土地进行建设，本环评要求在施工期对土石方开挖、堆存及回填将实施围挡、护坡等措施，裸露地会及时恢复植被、防止水土流失。	
<p>综上所述，本项目符合《湖南省生态环境厅关于湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》中相关要求。</p> <p>5、与湘潭县“三区三线”符合性分析</p> <p>根据湘潭县“三区三线”划定，生态空间约占全县国土空间面积的 55%，农业空间约占全县国土空间面积的 30%，城镇空间约占全县国土空间面积的 10%。根据湘潭县“三区三线”划定图，湘潭县新生态红线集中在县域南部花石、乌石、分水、排头、青山桥、白石、中路铺、茶恩寺等乡镇。本项目所在区域为城镇空间，土地类型为工业用地，不占用基本农田和生态保护红线。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于C3516 冶金专用设备制造项目，经查，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的鼓励类、限制类及淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，确定本项目为允许类。</p>		

	<p>同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于其中的淘汰落后设备；所用工艺也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类落后工艺。根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别。</p> <p>因此，该建设符合国家的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目选址于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，根据建设单位提供的资料，本项目用地性质为工业用地（详见附件2），因此本项目选址与规划相符，选址可行。</p> <p>建设区域内电、路等相应配套设置齐全，基础条件充足，政策环境优越。根据项目方提供的有效资料可知，项目用地性质符合城市规划要求。项目外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因素。本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。同时本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态环境分区管控要求</p> <p>根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）中提出：“环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。根据分区环境管控要求，优先保护单元应依法禁止或限值大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。”</p> <p>根据《湘潭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（潭政发〔2020〕12号）：“优先保护单元是指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。全市共划</p>
--	--

	<p>定优先保护单元 4 个，占全市国土面积的 9.69%。优先保护单元必须依法禁止或限值大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元是指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市共划定重点管控单元 17 个，占全市国土面积的 20.61%。重点管控单元必须优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源开发利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元是指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。全市共划定一般管控单元 10 个，占全市国土面积的 69.70%。一般管控单元必须落实生态环境保护的基本要求。”</p> <p>本项目位于湘潭天易经济开发区，为环境管控单元中的重点管控单元，本项目各项污染物均加强了污染物排放控制，运营期各污染物均能实现达标排放，符合管控要求。</p> <p>（2）“三线一单”管控要求</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）：“生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限值、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。”</p> <p>根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》：“生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。”</p> <p>根据《湖南省生态保护红线》中“长株潭城市群区域水土保持生态保护红线”内容：分布范围：红线区位于湖南省中部偏东区域，涉及长株潭城市群核心区域和岳阳市汨罗、平江、湘阴等县市的部分区域。生态系统特征：红线区地貌类型多样，以平原岗地为主，兼有丘陵。湘江、浏阳河、捞刀河、涟水、涓水、渌水、洙水、韶河等众多河流镶嵌其中，主导生态功能是水土保持；其中湘江是长沙市、株洲市、湘潭市 3 市主城区的重要水源地。重要保护地：红线区有水府庙国家湿地公园、黑麋峰国家森林公园等。”</p> <p>本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，根据《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）和湘潭市生态保护红线划定情况，项目占地不涉及重点生态功能区生态保护红线、生态</p>
--	--

	<p>敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>“环环评〔2016〕150号”提出：“环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。”</p> <p>本项目所在区域环境空气质量目标位《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>同时，项目产生各项废气采取防治措施后均可实现达标排放，产生的废水均经合理处理后达标排放至市政管网；各项固体废物均可得到妥善处置。项目采取本环评提出的相关环保措施后，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>“环环评〔2016〕150号”提出：“资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。”</p> <p>本项目不属于高污染高能耗项目，但在营运过程中会消耗一定量的水、电等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且项目生产原料资源条件有保障。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目占地不涉及基本农田。项目资源利用满足要求，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中的资源利用上限要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限值等差别化环境准入条件和要求。根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》（湘环函〔2024〕26</p>
--	---

号），项目所在园区为湘潭天易经济开发区，单元编号 ZH43032120004，属于重点管控单元，其管控要求具体如下。			
表1-6 本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》要求符合性分析一览表			
管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>（1.1）新建工业项目应集中在天易经开区内建设，对示范区范围内不符合规划要求的已有项目逐步调整。禁止建设对区域大气环境造成明显不利影响的气污染型项目。</p> <p>（1.2）合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业远离居住区等环境敏感区域，园区北部居住用地周边禁止引进气型污染企业，做好工业用地与居住等其它用地之间的隔离。</p>	本项目位于湘潭天易经开区内，位于园区东部。	符合
污染物排放管控	<p>（2.1）废水：</p> <p>（2.1.1）持续推进湘潭天易经济开发区“雨污分流”，污水经企业污水处理设施预处理达到污水处理厂接纳标准后分区排放，区块一排入湘潭县第一污水处理厂和湘潭县第二污水处理厂的废水处理达标后外排湘江，区块三排入湘潭县第二污水处理厂的废水处理达标后外排涓水。区域雨水由南北两侧自流向云水渠，再分别往西流入涓水，往东流入向东渠，涓水和向东渠均往北流入湘江。</p> <p>（2.2）废气：</p> <p>（2.2.1）实施工业涂装、包装印刷、家具制造等主要行业 VOCs 综合治理。推进涉 VOCs 排放工业企业原辅料替代与治理水平提升。</p> <p>（2.2.2）加强工业企业无组织排放的综合整治。加快推进企业物料（含废渣）运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。</p> <p>（2.3）固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集贮存、转运、综合利用和无害化处理。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。强化固体废物、危险废物等污染源管控。全面开展固体废物堆存场所排查。</p> <p>（2.4）鼓励聚集低能耗、低排放、高附加值产业。推动现有园区制定低碳改造实施方案。</p>	<p>本项目进行了雨污分流，雨水经厂区雨水管道进入市政雨水管网，项目无生产废水外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》</p> <p>（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后通过市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。项目对有组织、无组织排放的废气加强收集处理和日常管理。项目严格执行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。生活垃圾统一收集后由环卫部门统一处理；废边角料、收集的废金属屑、焊渣、废包装袋、废滤芯经收集后外售综合利用；废润滑油桶、废乳化液、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭、含油抹布手套等危险</p>	符合

			废物暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。	
环境 风险 管控	<p>（3.1）经开区应建立健全各区块的环境风险防控体系，严格落实《湖南湘潭天易经济开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）经开区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：深入推进建设用地土壤污染防治和安全利用。严格建设用地土壤污染风险管控。强化腾退地块风险管控和修复活动监管。</p>	本项目已提出风险防范措施要求。	符合	
资源 开发 效率 要求	<p>（4.1）能源：区域内严格限制燃煤、重油等高污染燃料。2025 年，示范区综合能源消费量预测等价值为 442800 吨标煤，单位生产总值能耗预测值为 0.0762 吨标煤/万元。</p> <p>（4.2）加强工业节水力度。提高工业企业内部水的重复利用率；提高工艺节水贡献量；投资推广和研发高科技含量的用水节水设备和废水处理回用技术等手段促进工业节水。到 2025 年，湘潭县用水总量 6.93 亿立方米，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 3.77%。</p> <p>（4.3）土地资源：保障产业园区用地需求，深入落实“周转用地+标准地+弹性供地”产业园区用地政策，根据产业园区近三年平均供地水平，分类预安排新增建设用地周转指标。省级园区工业用地固定资产投资强度达到 270 万元/亩，工业用地地均税收达到 17 万元/亩。</p>	本项目不使用锅炉，不使用燃煤、重油等高污染燃料。本项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水，且废水排放量较少。	符合	

由上表可知,本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中相关要求。

4、与《湖南省“两高”项目管理目录》(湘发改环资[2021]968 号)相符性分析

表1-7 本项目与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析一览表

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造(2511)	炼油、乙烯	/	本项目不属于该行业

	2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	本项目不属于该行业
	3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/	本项目不属于该行业
	4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/	本项目不属于该行业
	5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。	本项目不属于该行业
	6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。	本项目不属于该行业
				水泥熟料、平板玻璃	/	本项目不属于该行业
	7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目不属于该行业
	8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/	本项目不属于该行业
	9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目				

综上所述，本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中所涉及的行业，符合相关要求。

<p>5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》相符性分析</p> <p>表1-8 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》符合性分析一览表</p>			
序号	要求	本项目情况	是否符合
1	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，不在饮用水源保护区范围内。生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后直接进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。	符合
2	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，不在饮用水源保护区范围内。	符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）C3516 冶金专用设备制造，不属于上述禁止建设项目。	符合
5	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	本项目属《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）C3516 冶金专用设备制造，根据《环境保护综合名录（2021年版）》可知，项目不属于高污染项目。	符合
6	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目属《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）C3516 冶金专用设备制造，不属于化工项目及国家石化、现代煤化工等产业布局项目。	符合
7	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不	本项目属《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）C3516	符合

	符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	冶金专用设备制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目。																					
<p>综上，本项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》中禁止建设的项目，本项目符合相关要求。</p> <p>6、与《湖南省湘江保护条例》（2023年修订）符合性分析</p> <p>表1-9 本项目与《湖南省湘江保护条例》符合性分析一览表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>《湖南省湘江保护条例》要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</td><td>本项目为冶金专用设备制造项目，位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，不在饮用水水源保护区范围内，本项目无生产废水产生，其废水为生活污水，经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后直接进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。</td><td>本项目不向水体排放工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>第三十五条 有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：（一）功能水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到可控制目标的；（三）超过排污总量控制指标的；（四）未按规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；（五）未完成重点水污染排放总量年度计划的。</td><td>本项目为冶金专用设备制造项目，无生产废水外排，不属于水污染物排放的建设项目。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	《湖南省湘江保护条例》要求	本项目情况	是否符合	1	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目为冶金专用设备制造项目，位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，不在饮用水水源保护区范围内，本项目无生产废水产生，其废水为生活污水，经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后直接进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。	符合	2	第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。			3	第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	本项目不向水体排放工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	符合	4	第三十五条 有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：（一）功能水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到可控制目标的；（三）超过排污总量控制指标的；（四）未按规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；（五）未完成重点水污染排放总量年度计划的。	本项目为冶金专用设备制造项目，无生产废水外排，不属于水污染物排放的建设项目。	符合
序号	《湖南省湘江保护条例》要求	本项目情况	是否符合																				
1	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目为冶金专用设备制造项目，位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，不在饮用水水源保护区范围内，本项目无生产废水产生，其废水为生活污水，经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后直接进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。	符合																				
2	第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。																						
3	第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	本项目不向水体排放工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	符合																				
4	第三十五条 有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：（一）功能水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到可控制目标的；（三）超过排污总量控制指标的；（四）未按规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；（五）未完成重点水污染排放总量年度计划的。	本项目为冶金专用设备制造项目，无生产废水外排，不属于水污染物排放的建设项目。	符合																				

5	第三十九条 排污单位应当对原料使用、资源消耗、资源综合利用、污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高和污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。	本项目生产工艺设备先进，产污量较小，污染物处置方式合理。	符合
---	--	------------------------------	----

综上所述，本项目的建设满足《湖南省湘江保护条例》相关要求。

7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表1-10 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	控制指南要求	本项目情况	是否符合
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，.....企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，.....鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产	本项目表面涂装全部使用水性漆，VOCs产生量较少。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放	项目水性漆储存均使用桶装，且储存位置为原料暂存间内，喷漆工序也在密闭喷漆房内，产生的喷涂废气经干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附+15m排气筒（DA001）有组织排放。	符合
3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。.....工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术	喷漆在密闭喷漆房内采用规定的喷涂方式进行喷涂。	符合
4	推进建设适宜高效的治污设施。.....鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率.....实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。.....除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；.....有行业排放标准的按其相关规定执行	项目喷涂废气采用了干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附+15m排气筒（DA001）处理，综合其处理效率可达到80%。	符合

由上表可知，本项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求相符。

<p>8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析</p> <p>表1-11 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>			
基本原则	(GB37822-2019) 具体规定	本项目情况	是否符合
VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目水性漆为密闭桶装，储存于原料区。	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目物料均储存于密闭容器中，厂区内转移采用密闭容器。	符合
敞开液面VOCs无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一： a)采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\mu\text{mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目无含VOCs废水排放、储存、处置。	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目喷涂废气经干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）有组织排放。	符合
<p>由上表可知，本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求相符。</p> <p>9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</p> <p>根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。</p> <p>本项目表面涂装全部采用水性漆，同时设置了密闭喷漆房，项目喷涂工序均在喷漆房内进行，采用干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附处理后经15m排气筒外排。符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。</p>			

	<p>10、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析</p> <p>根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，“深入打好蓝天保卫战”一条指出要强化重点行业VOCs科学治理，以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业VOCs综合治理。并开展细颗粒物达标行动，未达标城市要制定实施大气环境质量限期达标规划并向社会公布，明确空气质量达标路线及污染防治重点任务，按照前紧后松、持续改善的原则，加强达标进程管理。同时，“防范化解生态环境风险”指出要加强危险废物管控，推进一般工业固体废物综合利用。</p> <p>本项目属于冶金专用设备制造项目，工艺涉及表面涂装，全部使用水性漆进行喷涂，喷漆在密闭喷漆房进行，产生的VOCs经收集后进入“干式过滤箱+二级活性炭吸附”处理后高空排放。本项目切割、焊接工序会产生粉尘颗粒物，拟采用移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。项目在厂内建设一般固废暂存间和危险废物暂存间，对各类固废进行分类收集，危险废物委托有资质单位进行处置。</p> <p>综上所述，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1、项目由来</p> <p>湘潭新大粉末冶金技术有限公司主营粉末冶金专用设备、机械设备、自动化控制设备及非标冶金设备的研发、设计、制造、销售、改造、制品工艺等及相关技术的进出口业务。公司研发制造粉末冶金烧结炉、全自动直驱伺服 CNC 压力机和相关领域配套的工艺技术，制成粉末冶金制成品，典型代表为硬质合金和新材料制品，此类制品或材料广泛应用于航空航天军工领域、新能源领域、机械装备领域、半导体和芯片等领域。市场热度高，符合国家战略，前景十分广阔。是国内唯一一家具备设计、制造粉末冶金整条生产线(特别是硬质合金生产线)全套高精设备能力的制造企业。</p> <p>为适应市场需求，湘潭新大粉末冶金技术有限公司购买易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东地块，新建年产 120 台高端智能压力烧结炉产业化建设项目，项目总占地面积 30473.95m²，总建筑面积 25495.44m²。</p> <p>依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十二、专用设备制造业 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，须编制环境影响报告表。湘潭新大粉末冶金技术有限公司委托湖南泓峻环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目的环评评价工作。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集该项目的相关资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制完成本项目环境影响报告表。</p> <p>2.2、项目概况</p> <p>1) 项目名称：年产 120 台高端智能压力烧结炉产业化建设项目</p> <p>2) 建设单位：湘潭新大粉末冶金技术有限公司</p> <p>3) 建设地点：易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，中心经纬度：东经 113 度 01 分 25.402 秒，北纬 27 度 47 分 02.550 秒</p> <p>4) 建设性质：新建</p> <p>5) 建设内容：本项目一期建设内容主要为一栋生产厂房，一栋科研楼及综合服务楼（含办公和食堂）及其他配套设施（本次环评范围），二期生产厂房规划待建，另行环评</p> <p>5) 建设规模：项目总占地面积 30473.95m²，总建筑面积 25495.44m²</p> <p>5) 项目总投资：12000 万元</p> <p>6) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 120 人，年生产天数 300 天，单班制，每班 8</p>
------	--

小时，年工作 2400 小时。

2.3、工程内容和规模

本项目主要建设内容具体详见下表 2-1。

表2-1 项目建设内容一览表

分类	项目组成		建设内容和规模	备注
主体工程	生产厂房		框架结构,1F+夹层,1F 建筑面积 12590.89m ² ,主要为机械仓库、机加工区、焊接区、电气装配区、危废暂存间、一般固废暂存区、成品区、干式喷漆房(喷漆与晾干均在喷漆房内进行)、装配区、车间办公室等,夹层建筑面积 1276.94m ² ,主要为仓储用	新建
辅助工程	办公生活楼		框架结构,5F,主要为员工办公区及产品研发区及食堂,建筑面积 7014.48m ²	新建
	门卫房		框架结构,1F,建筑面积 31.42m ² ,位于厂区大门处	新建
公用工程	供电		由市政供电电网统一供应	新建
	供水		由市政供水管网统一供应	
	排水		雨污分流,雨水经雨水管网收集进入市政雨水管网;生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后排入市政污水管网,纳入湘潭县第一污水处理厂进行处理,最终达标排放至湘江。	
储运工程	机械仓库		1F,位于生产车间内,主要为原材料堆放	新建
	成品区		1F,位于生产车间内,主要为成品堆放	
环保工程	废水	生活污水	水经厂区隔油池+化粪池预处理后进入湘潭县第一污水处理厂进行深度处理。	新建
	废气	下料粉尘	车间内沉降	新建
		焊接烟尘	移动式烟尘净化器处理后无组织排放	
		机加工粉尘	乳化液湿式降尘+厂房阻隔	新建
		喷涂废气	干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)有组织排放	新建
	固废	生活垃圾	经收集后交由环卫部门统一清运	新建
		一般固废	设置一般固废暂存区,位于生产厂房东北角,占地面积约 42m ² ,一般固废集中收集后外售综合利用	新建
		危险废物	收集于危废暂存间(位于生产厂房东北角,约 15m ²)内,定期交由有资质单位处置	新建
	噪声		合理布局,设备采取基础减振、隔声等措施;加强设备维护和保养	新建

2.4、产品方案

本项目产品型号具体详见下表：

表2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	产量
5518A 型智能压力烧结炉	台	13
GN3312P10-VII 型智能压力烧结炉	台	16
GN4412P6-VII 型智能压力烧结炉	台	16
GN5530P6(H)-VI 型智能压力烧结炉	台	28
GN5530W 型智能压力烧结炉	台	34
GN5518P10-VI 型智能压力烧结炉	台	13

2.5、设备清单

表2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	轴加工中心	/	1 台	机加工设备
2	数控铣镗加工中心	/	1 台	机加工设备
3	130 镗床	/	1 台	机加工设备
4	111 加工中心	/	1 台	机加工设备
5	65 立式加工中心	/	1 台	机加工设备
6	车铣复合加工中心	/	1 台	机加工设备
7	数控车床	/	2 台	机加工设备
8	数控弯管机	/	1 台	机加工设备
9	数控等离子切割机	/	1 台	机加工设备
10	氩弧焊机	/	10 台	机加工设备
11	电焊机	/	10 台	机加工设备
12	喷漆房	14m 长×6m 宽×5.8m 高	1 间	喷漆工序，含喷漆设备
13	行车	/	8 台	车间内吊装

2.6、主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的相关资料，项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表2-4 本项目原辅材料年用量一览表

序号	材料名称	年耗量	单位	最大暂存量	储存状态	储存位置
1	炉壳	120	件	60	固态，外购成品	机械仓库
2	保温筒	120	件	60	固态，外购成品	机械仓库

3	罗茨泵	120	件	60	固态，外购成品	机械仓库
4	石墨发热体	120	套	60	固态，外购成品	机械仓库
5	水性漆	2.4	吨	1.2	桶装液态，25kg/桶	原料暂存区
6	冷轧钢板	354	吨	120	散装固态	原料暂存区
7	方管	11	吨	3	散装固态	原料暂存区
8	304 钢板	18	吨	5	散装固态	原料暂存区
9	槽钢	3	吨	1	散装固态	原料暂存区
10	304 钢管	715	吨	30	散装固态	原料暂存区
11	角钢	11	吨	3	散装固态	原料暂存区
12	焊条	0.52	吨	0.52	盒装固态	原料暂存区
13	焊丝	0.33	吨	0.33	盒装固态	原料暂存区
14	乳化液	0.05	吨	0.05	桶装液态，25kg/桶	原料暂存区
15	润滑油	0.4	吨	0.1	桶装液态，25kg/桶	原料暂存区
16	混合气	64	瓶	12	金属压力罐储存， 气态，175L/瓶	原料暂存区
17	氩气	60	瓶	10	金属压力罐储存， 气态，175L/瓶	原料暂存区

表 2-5 主要能源消耗情况一览表

序号	名称	使用量	来源
1	水	5280.575 m ³ /a	市政管网
2	电	40 万 KW · h/a	市政电网

2.7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员为 120 人，项目年生产日数 300 天，生产车间单班工作制，每班 8 小时，年工作时长 2400 小时。

2.8、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为员工生活用水、试压用水及乳化液配置用水。

1) 生活用水

项目劳动定员 120 人，均不在厂内住宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）可知，人员用水量按 38m³/人 · a，年工作时间为 300d，则生活用水量为 4560m³/a。

2) 冷却塔用水

本项目生产过程中通过两台 150T 闭式冷却塔供给水箱冷却水，冷却塔使用普通自来水进行冷却，无需添加乳化液等冷却剂。根据企业提供资料，冷水塔设备水箱容积为 72m³，最大

循环量为 300m³/h，年工作时间 2400h，经计算得出冷却塔循环用水总量约为 720000m³/a，冷水塔用水循环使用不外排。循环过程中考虑蒸发损失，蒸发损耗率约为循环水量的 0.1%，则定期补充的新鲜水量为 720m³/a。

3) 乳化液配置用水

本项目乳化液使用过程中需加水稀释，稀释为 8%含量的乳化液，则 0.05 吨乳化液共需 0.575 吨水进行稀释。此部分产生的乳化稀释液使用后作为危废暂存于危废暂存间，交有资质单位处置，不外排。

(2) 排水

项目排水实行雨污分流制，雨水经厂区内雨水沟收集后进入市政雨水管网；地面清洁采用拖把清洁，不额外产生清洁废水；项目生活污水排放量按产生量的 80%计，生活污水排放量为 3648m³/a，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后经市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。

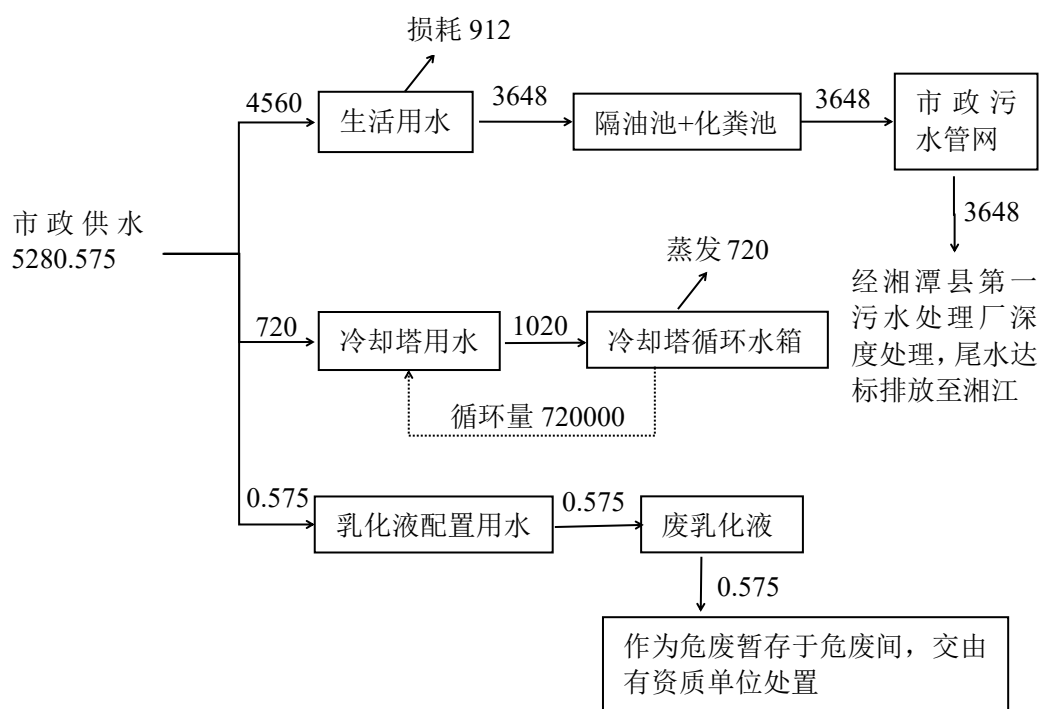


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 供电

本项目供电由市政电网供应，主要用于设施设备运转、日常办公等用电，可以满足项目要求。

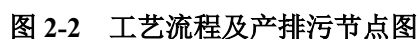
2.9、总平面布置

本项目建设内容主要有机械仓库、电气装配区、焊接区、机加工区、危废暂存间、一般固废暂存区、喷漆区及办公区，厂区布局为由西向东依次为：东侧为一般固废暂存区、危废暂存间、喷漆等待区、喷漆房（喷漆与晾干均在喷漆房内进行）、焊接区、空调机房、配电房、员工休息室；西侧为机加工区、机械仓库、成品区、车间办公室。车间出入口位于厂房东西侧，各设多个出入口，厂区内通过货车道与人行通道大体分割。

综上所述，本项目全厂布局紧凑，工艺流程顺畅，功能分区明确，能够满足生产和加强环境管理要求，因此本项目厂区平面布置较为合理。总平面布置示意图见附图 2。

综上所述,本项目全厂布局紧凑,工艺流程顺畅,功能分区明确,能够满足生产和加强环境管理要求,因此本项目厂区平面布置较为合理。总平面布置示意图见附图 2。

工艺流程及产排污节点图



营运期工艺流程简述:

(1) 切割: 存放于原材料存放区的冷轧钢板、方管、304 钢板、槽钢、304 钢管、角钢通过行吊运至下料区、剪板区、切割区, 用便携式数控切割机、带锯床、数控剪板机对钢材进行切割。此工序会产生金属粉尘和噪声、固废。

(2) 焊接: 切割成各种尺寸的钢材大的用行吊, 小的用运输车运至焊接区, 焊接工艺采用二氧化碳保护焊、氩弧焊、手工电弧焊, 把钢材焊接成钢构件。此工序会产生噪声及粉尘、固废。

(3) 机加工: 利用行吊将钢构件运输到机械加工区, 通过车铣复合、数控车床、数控龙门平面磨、数控镗铣床、龙门加工等机械设备进行精细加工, 制成所需尺寸的钢构件。此工序会产生噪声和粉尘、固废。

(4) 组焊: 将各种尺寸的钢构件组合焊接成炉体、真空管道和脱蜡罐。此工序会产生噪声及粉尘、固废。

(5) 初步组装: 将采购回的外协件、外订购件先进行包装拆卸工作, 由人工查看各零件完整性, 有无破损情况, 然后通过行吊把各零件运至装配区由人工进行螺丝拼接和自制组件进行初步组装, 组成气氛控制系统、快冷系统、脱蜡系统、真空系统。此工序会产生包装固废。

(6) 总装: 将已组装成的炉体、真空系统、脱蜡系统、快冷系统、控制系统、气氛控制系统通过车间行吊运至装配区与已存储于仓库的标准件(阀门、保温筒、石墨件、螺丝螺母)进行人工组装。

(7) 喷漆: 测试完成在密闭喷漆房进行产品表面涂装, 喷漆、晾干均在密闭喷漆房内完成; 此工序会产生喷漆废气、噪声、固废。

(8) 晾干: 喷漆结束后在喷漆房内自然晾干。此工序产生晾干废气。

(9) 测试: 将组装完成的真空烧结炉由行吊运至检验区进行测试。测试方法为物理测试, 主要检测电器设备是否运转正常, 以及炉体和连接点的强度是否合格, 测试过程中不会产生污染。通过测试的设备可以进行包装出厂, 未通过测试的设备则需进行调试、修正, 并重新测试直至合格后方可出厂。

(10) 出厂: 测试合格的产品存放于成品区, 待出厂。

本项目营运期主要产污环节及防治措施详见下表。

表 2-9 项目营运期产污环节

主要污染源			产污环节	污染因子	治理措施
类别	编号	污染源			
废水	W1	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油	生活污水经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网纳入湘潭县第一污水处理厂进行处理, 最终达标排放至湘江。

与项目有关的原有环境污染问题	废气	G1	下料粉尘	等离子切割机	颗粒物	车间内沉降
		G2	焊接烟尘	电焊机、氩弧焊机	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放
		G3	机加工废气	车床、加工中心	颗粒物、挥发性有机物	经湿式降尘后车间内无组织排放
		G4	喷涂废气	喷漆、晾干	VOCs	经干式过滤柜+二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒（DA001）有组织排放
		G5	食堂油烟	食堂	油烟	高效油烟净化器
	固体废物	S1	下料工序	废边角料、收集的废金属屑		定期外售物资回收公司综合利用
		S2	废包装材料	废包装材料		
		S3	焊接过程	焊渣		
		S4	下料、焊接废气处理	废滤芯		
		S5	日常生活	生活垃圾		收集后交由环卫部门进行处置
		S6	喷漆工序	废漆渣		收集后交由环卫部门进行处置
		S7	喷漆工序	废活性炭、废过滤棉		暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理
		S8	机加工	废乳化液、废乳化液桶、废润滑油桶、含油抹布手套		
湘潭新大粉末冶金技术有限公司购买位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东地块进行本项目生产建设。根据现场勘查可知，项目厂区现状为空地，已完成场地“三通一平”，现场无设施、无遗留物，无与本项目有关的原有环境污染问题。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 区域环境质量现状

本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了湘潭县 2024 年环境空气监测数据（湘潭县环境监测站监测），并对湘潭县例行监测数据进行统计分析。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。”、“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“大气环境：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”，本项目引用数据可行。具体分析见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测统计结果

污 染 物	年评价指标	监测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	24h 平均第 95 百分位浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均 90 百分位 日平均	138	160	86.3	达标

由上表可知，项目所在区 2024 年湘潭县环境空气质量 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均质量浓度、CO 的 24h 最大浓度、O₃ 的日最大 8h 平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为达标区。

3.1.2 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染因子主要有 TSP、TVOC、非甲烷总烃。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准

限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。					
为了进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状情况，本次评价收集了《湖南汇洋包装有限公司年产 4500 吨塑料软包装生产线建设项目》中 TSP、TVOC、非甲烷总烃的监测数据。监测单位为湖南云天检测技术有限公司，监测时间为 2023 年 3 月 21 日-2023 年 3 月 27 日，该项目位于本项目西南侧 1.32km，监测情况如下。					
(1) 监测布点					
表 3-2 大气特征因子监测布点一览表					
检测 点位	数据引用来源	检测时间	监测因子	与本项目位置关系（方向、距离）	
湖南汇洋包装有限公司厂区内	《湖南汇洋包装有限公司年产 4500 吨塑料软包装生产线建设项目》	2023 年 3 月 21 日-2023 年 3 月 27 日	TSP、TVOC、NMHC	西南侧，1.32KM	
(2) 监测结果					
表 3-3 监测点环境空气质量特征因子现状监测结果					
采样点位	采样时间	监测结果（mg/m ³ ）			是否达标
		TVOC	NMHC	TSP	
湖南汇洋包装有限公司厂区内	2023.03.21	0.0159	0.24	0.115	是
	2023.03.22	0.0696	0.25	0.108	是
	2023.03.23	0.389	0.39	0.106	是
	2023.03.24	0.016	0.15	0.117	是
	2023.03.25	0.187	0.22	0.117	是
	2023.03.26	0.076	0.21	0.128	是
	2023.03.27	0.044	0.23	0.126	是
标准限值		0.60	2	0.3	
备注：总悬浮颗粒物限值来源于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准 24 小时平均浓度标准限值；总挥发性有机物限值来源于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；NMHC 参照《大气污染物综合排放标准详解》限值标准。					
由结果可知，项目所在区域内大气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 标准限值要求；NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求；TVOC 能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附表 D.1 中标准限值要求，区域大气环境质量良好。					

3.2、地表水环境质量现状评价

为了解项目区域地表水质量现状，本环评收集了湘潭市生态环境局公布的《2023 年湘潭市水环境质量状况年度简报》。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本项目引用数据可行。

根据《2024 年湘潭市水环境质量状况年度简报》，湘潭易俗河水厂、五星（一水厂）断面水质情况见下表。

表 3-4 地表水水质类别及评价结果一览表

河流	断面名称	考核目标	2024 年水质类别	达标情况	主要污染指标	流域水质状况
湘江干流	易俗河水厂	II	II	达标	/	优
	五星（一水厂）	II	II	达标	/	优

由上表的监测结果可知，湘江干流易俗河水厂、五星（一水厂）断面水质类别能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准要求，项目所在地湘江段水质良好。

3.3 声环境质量现状

项目所在地位于天易经开区范围内，厂界南侧为云龙路，东侧为紫竹路。根据《湘潭市城市声环境功能区划分图（2021 版）》，项目四周道路边界线外 25m 范围内声环境功能区均为 4a 类，厂界南、东侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，厂界北、西侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“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”。根据现场勘察，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此本项目不需开展声环境质量现状监测。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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”、“以污染影响为主要特征的建设项目环境影响报告表依据本指南进行填写，与本指南要求不一致的与本指南为准”。结合本项目生产工艺，本项目营运过程产生的有机废气、固废均可得到有效处理处置，本项目生产车间及危险废物暂存间均要求实施相应的分区防渗措施，正常情况下不会污染周边土壤、地下水环境，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

	<div>3.5 生态环境质量现状</div> <div>本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东地块，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。</div>								
环境保护目标	项目所在地周边环境保护目标统计见表 3-5。								
	表 3-5 项目周边环境保护目标								
	环境要素	坐标		环境保护目标	保护对象及内容	环境功能区	相对厂址方位	距离（m）	功能区域标准
		东经（°）	北纬（°）						
	大气环境	113.026505	27.783347	枫树塘村居民点	居民区，约3户，约9人	居民区	东南侧	126-195	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2级标准
		113.023975	27.782841	白竹塘村居民点	居民区，5户，约15人	居民区	南侧	60-120	
	声环境	本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标							
	地表水	紫荆河		农业用水		西	2.1km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	
		向东渠		农业用水		西	2.2km		
		湘江		景观娱乐用水		北	3.1km		
地下水			本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境			本项目用地范围内无生态环境保护目标						
污染物排放控制标准	1. 废水								
	本项目无生产废水外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后经污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，处理尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准后最终排入湘江。具体标准值如下：								
	表 3-6 项目废水排放执行标准 单位 mg/L								
	污染物指标	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油	
	《污水综合排放标准》表 4 中三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	/	≤100	

湘潭县第一污水处理厂进水水质标准	6-9	≤300	≤120	≤220	≤25	≤4	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	0.5	≤1

2.废气

施工期：大气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。

营运期：总挥发性有机物有组织排放执行湖南省地方标准《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）表 1 中排放标准；喷漆废气颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放标准；厂界无组织 VOCs（以 NMHC 计）执行湖南省地方标准《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）表 3 要求；厂区内无组织 VOCs（以 NMHC 计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值。

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/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监测浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8 《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）

污染物		最高允许排放浓度(mg/m³)
有组织	总挥发性有机物	80
厂界无组织	非甲烷总烃	2.0

注：*本项目无组织 VOCs 污染因子参照非甲烷总烃执行

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值(mg/m³)	特别排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
厂区内：NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

注：*湘潭市执行特别排放限值标准

表 3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）					
规模		大型		中型	小型
最高允许排放浓度(mg/m³)		2.0			
净化设施最低去除效率(%)		85		75	60

3.噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声厂界南、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，北、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

表 3-11 环境噪声排放标准限值一览表

阶段	污染因子	排放限值（dB（A））		执行标准
施工期	Leq（A）	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
		夜间	55	
营运期	Leq（A）	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）4 类标准（厂界南、东侧）
		夜间	55	
		昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准（厂界北、西侧）
		夜间	55	

4.固废

本项目一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量控制指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号），主要污染物是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物。本项目涉及污染物种类为挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）。

废水：本项目无生产工艺废水外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后进入湘潭县第一污水处理厂处理，生活污水中的化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）总量纳入湘潭县第一污水处理厂，因此无需设置废水总量控制指标。

废气：本项目喷漆、晾干过程会产生一定量的挥发性有机物（VOCs），排放量为 0.286t/a（其中有组织排放量为：0.25t/a，无组织排放量为：0.036t/a）。建议总量控制指标为 0.286t/a。

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>在施工过程中，场地平整、掘土、地基防渗处理及土石方、建筑材料运输、设备安装调试等施工行为，在一定时期内都将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般属于可逆的，在施工期结束后将一并消失。</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>施工期环境空气中的污染物主要是扬尘和汽车尾气排放的污染物，要求采取以下措施减轻污染：</p> <p>（1）根据《湖南省大气污染防治条例》的要求，本项目施工过程中暂时不能开工的建设用地，需由土地使用权人、建设单位对裸露地面采取设置防尘网或者防尘布等措施进行覆盖，不能开工超过三个月的，应当进行绿化、透水铺装；</p> <p>（2）根据《湖南省污染防治攻坚三年行动计划（2018-2020）》要求，本项目施工工地需达到“六个 100%”（工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到 100%），以减轻施工扬尘对大气的污染；</p> <p>（3）4 级以上大风天气，应停止土方施工，并对施工场地做好遮掩工作；</p> <p>（4）施工现场内道路、加工区、办公区、生活区必须设置合理并采用混凝土进行硬化，其他区域平整后使用碎石覆盖。硬化后的地面不得有浮土、积土。要在工地出口处设置清除车轮泥土的设施，确保车辆不带泥土驶出工地，要指定专人清扫工地路面；</p> <p>（5）运输车辆进入施工场地限速行驶，减少扬尘量；</p> <p>（6）装卸渣土严禁凌空抛撒，渣土外运应使用配有顶盖的专用渣土车或加盖篷布，严禁沿途遗撒；</p> <p>（7）避免起尘原材料的露天堆放，采用洒水、遮盖物等措施防止扬尘。</p> <p>4.1.2 废水</p> <p>施工期的废水主要为施工废水和生活污水。施工废水主要为砂石冲洗水和混凝土养护废水，这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染因子。施工期设临时沉砂池，对于施工废水全部进行沉淀，沉淀后回用于施工和施工场地防尘洒水等。生活废水设临时旱厕定期清掏作农肥。在采取以上措施后施工期废水对环境产生的影响有限。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>施工期噪声主要来自施工过程中各种施工机械产生的噪声，包括各种轻重型运输车、土石方开挖阶段的推土机、挖掘机、装载机，打桩阶段的打桩机、混凝土搅拌机，以及结构装</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p>修阶段的电焊机、电锯等。这些机械的噪声多在 80~95dB(A) 之间,属于噪声源间断性排放噪声,但在 150m 以外噪声可衰减至 60dB。施工噪声不会对村民造成大的影响。</p> <p>施工所需大量的各类材料经公路以卡车运输,运输路线经过部分环境敏感点,公路运输引起的噪声会对沿途居民的生活、工作产生一定程度的影响,为减少噪声影响,过往车辆在途经环境敏感点时应限速行驶和禁止鸣喇叭,同时施工管理部门应合理安排,尽量减少运送材料的车辆在居民休息时间经过环境敏感点。</p> <p>4.1.4 固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物主要包括土地平整及开挖过程产生的弃土石方、厂房建设过程产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>基础开挖产生的弃土石方经土石方平衡后剩余的土方需外运处理,土方全部运送至当地建设主管部门制定的填埋场进行填埋。建筑垃圾主要包括碎砖块、散落的废混凝土块、废钢材等,碎砖块、废混凝土块等可用于厂区附近低洼地回填,废钢材统一收集后外售给废旧回收站,以上不能利用的建筑垃圾送建筑垃圾消纳场进行填埋。施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集。</p>																																											
	<p>4.2 废水环境影响分析</p> <p>(1) 运营期废水源强核算</p> <p>运营期废水主要为员工生活污水。</p> <p>本项目水源为市政供水,项目定员为 120 人,均不在厂内住宿,每天提供午餐。根据《湖南省地方用水定额标准》(DB43/T388-2020),厂内员工生活用水量按 38m³/人·a 计,年工作 300 天,生活用水量为 4560m³/a。污水产生量按用水量的 80%计,则生活污水产生量为 3648m³/a。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、动植物油等。</p> <p>生活污水经隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准后经市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理,尾水达标排放至湘江。本项目污(废)水预处理前后水质情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水产排情况一览表</p>																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="4">污染物排放</th></tr> <tr> <th>核算方法</th><th>废水产生量(m³/a)</th><th>产生浓度(mg/L)</th><th>产生量(t/a)</th><th>工艺</th><th>效率(%)</th><th>核算方法</th><th>废水排放量(m³/a)</th><th>排放浓度(mg/L)</th><th>排放量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生</td><td>COD</td><td>产</td><td>3648</td><td>350</td><td>1.277</td><td>物理</td><td>28.6</td><td>物</td><td>3648</td><td>250</td><td>0.912</td></tr> </tbody> </table>											污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				核算方法	废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废水排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	生	COD	产	3648	350	1.277	物理	28.6	物	3648	250
污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放																																				
		核算方法	废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废水排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)																																	
生	COD	产	3648	350	1.277	物理	28.6	物	3648	250	0.912																																	

生活污水	BOD ₅	污系数法		150	0.547	处理+厌氧发酵	33.3	料衡算法		100	0.365
	SS			200	0.73		25			150	0.547
	NH ₃ -N			25	0.091		80			5	0.018
	动植物油			120	0.438		87.5			15	0.055

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、COD、动植物油	湘潭县第一污水处理厂	间接稳定排放	TW001	隔油池+化粪池	物理处理+厌氧发酵	DW001	是	企业总排口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113.022403	27.783816	3648	湘潭县第一污水处理厂	间接排放	/	湘潭县第一污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									SS	10
									动植物油	1

表 4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	≤50	0.1824	0.912
2		BOD ₅	≤10	0.0365	0.365
3		SS	≤10	0.0365	0.547

4		NH ₃ -N	≤5	0.0182	0.018
5		动植物油	≤1	0.0036	0.055
全厂排放口合计		COD			0.912
		BOD ₅			0.365
		SS			0.547
		NH ₃ -N			0.018
		动植物油			0.055

(2) 废水污染治理设施可行性分析

①隔油池+化粪池处理生活污水的可行性分析

本项目生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江。生活污水水质简单且水量较少，参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路运输设备、城市轨道交通设备和其他运输设备制造》（HJ1124-2020）中表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术参考表，采用隔油池和化粪池属于生活污水污染防治可行技术，且根据前文计算可知，本项目生活污水经隔油池和化粪池处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。综上可知，本项目采用隔油池和化粪池处理生活污水是可行的。

②污水处理厂依托可行性分析

湘潭天易示范区管委会已在本项目附近柏屹自主创新园生活污水一体化处理设施东侧建设湘潭县城东污水提升泵站，本区域生活污水经已建成的污水管网收集后自流至湘潭县城东污水提升泵站，再经污水提升泵站通过管道泵送至湘潭县中心城区市政污水管网，进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排入湘江。

污水处理厂接纳项目污水可行性：生活污水中的 COD 为 300mg/L、NH₃-N 为 30mg/L、BOD₅ 为 200mg/L，经化粪池处理后，COD 可降至 200mg/L、NH₃-N 可降至 20mg/L、BOD₅ 降至 100mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，同时也满足湘潭县第一污水处理厂进水水质要求。

处理水量及纳污范围：湘潭县第一污水处理厂（湘潭县顺业污水处理有限公司）位于湘潭县易俗河镇金桂北路，一期工程污水处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2009 年 9 月建成投产，并于 2009 年 10 月进行验收；二期工程污水处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2014 年 1 月建成投产，并于 2014 年 8 月进行验收。污水总处理规模 $50000 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A₂/O 氧化沟+紫外线（UV）消毒池的处理工艺，尾水经邯郸港排渍泵站排入湘江。目前湘潭县第一污水处理厂已满负荷运行，2018 年湘潭县建设投资有限公司建设了“湘潭县第一污水处理厂调蓄池向第二污水处理

	<p>厂调水工程建设项目”（环评审批文号：潭县环审字〔2018〕82 号）用于解决湘潭县第一污水处理厂无污水处理余量问题，该调水工程已于 2019 年建成运营。湘潭县第二污水处理厂设计总处理水量为 50000m³/d, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后汇入景观生态湿地，再由京竹闸排入涓水。目前湘潭县城区两处市政污水处理厂已实现污水处理联动，设计总处理水量为 10 万 m³/d。本项目总污水 12.16m³/d, 根据 2023 年湘潭县城区两处市政污水处理厂运行台账，一污日处理平均水量为 5 万 m³/d, 二污日处理平均水量为 3.36 万 m³/d, 两座污水处理厂总处理水量日均值为 8.36 万 m³/d, 湘潭县城区市政污水处理能力尚有余量处理本项目外排生活污水（12.16m³/d）。</p> <p>本项目所在地目前已划至湘潭县第一污水处理厂的纳污范围（纳污范围图见附图），项目建成后废水经污水管网进入湘潭县第一污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入湘江。本项目主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS 等，污染物中无重金属、化工废物等难处理污染因子。</p> <p>本项目生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和湘潭县第一污水处理厂进水水质接纳要求后排入市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂可行。项目产生的生活污水对周围环境产生影响较小。</p> <p>（3）废水污染源监测计划</p> <p>项目外排废水为生活污水，根据《污染源监测管理办法》，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件规定，生活污水经隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和湘潭县第一污水处理厂进水水质接纳要求后排入市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理后达标排放湘江，不直接外排，属于间接排放，故不需设置废水污染源监测计划。</p> <p>4.3 废气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气污染物产排情况</p> <p>本项目产生的大气污染物为下料产生的粉尘、焊接工序产生的粉尘，机加工序产生的废气，喷漆工序产生的颗粒物、有机废气及食堂油烟。</p> <p>（1）下料粉尘、焊接烟尘</p> <p>1) 下料粉尘</p> <p>本项目使用等离子切割机在切割钢材、型材等原材料过程中会产生粉尘，该粉尘经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，04 下料系数表中“原料名称：</p>
--	--

钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺名称：等离子切割”的颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料，本项目需要切割料约 1112t/a，则下料粉尘的产生量为 1.22t/a，切割工序最大生产负荷为 1500h/a，则产生速率为 0.813kg/h。

下料粉尘的主要成分为金属颗粒，由于金属粉尘比重和粒径较大，该部分粉尘会迅速沉降到工位附近地面。沉降率以 90%计，则切割粉尘排放量为 0.122t/a（0.0813kg/h）。经清扫收集后与焊烟净化器收集粉尘作为一般固废外售综合利用。

2) 焊接烟尘

本项目采用手工电弧焊、氩弧焊两种焊接方式，焊接过程中将产生烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，09 焊接系数表中“手工电弧焊”颗粒物产污系数为 20.2kg/吨-原料，“实心焊丝-二氧化碳保护焊、氩弧焊、埋弧焊”颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。根据建设单位提供资料，焊条使用量为 0.52t/a，焊丝的使用量为 0.33t/a，则焊接烟尘总产生量约为 0.0135t/a，焊接工序最大生产负荷为 600h/a，则产生速率为 0.0225kg/h。

焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理，收集效率按 80%计，则未经净化器收集的焊接烟尘为 0.0027t/a，通过车间自然通风扩散后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 09 焊接系数表，移动式烟尘净化器处理效率为 95%，设计风量以 3000m³/h 计，经净化器处理后无组织扩散的颗粒物为 0.00054t/a。排放速率为 0.0009kg/h，排放浓度为 0.3mg/m³。焊接烟尘通过加强车间通排风，改善车间作业环境。

表 4-6 焊接烟尘产排情况一览表

污染物	总产生量 (t/a)	收集 效率 (%)	净化 效率 (%)	净化后 排放量 (t/a)	未收集量 (t/a)	总排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	0.0135	80	95	0.00054	0.0027	0.00324	0.3

3) 机加工废气

项目机加工设备需要添加乳化液进行湿法加工，一方面可以起到降尘作用，一方面可以减少加工件与刀具之间的摩擦，起到润滑作用。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中 33-37，431-434 机械行业系数手册 07 机械加工核算环节中湿式机加工件，挥发性有机物产污系数按 5.64 千克/吨-原料计，项目乳化液使用量为 0.05t/a，则挥发性有机物产生量为 0.0003t/a，机加工工序最大生产负荷为 1200h/a，产生速率为 0.00025kg/h，产生量极少，在车间内无组织排放。

(2) 喷涂废气

	<p>本项目产品外壳经焊接及组装后需要进行表面涂装，喷漆工序、晾干工序均在喷漆房内进行，需要涂装的工件经过行车吊运至喷漆房内（喷漆房顶部和人员进出口设置电动卷帘门进行封闭），产生的污染物为颗粒物（漆雾）、VOCs。通过密闭微负压收集后经干式过滤柜+两级活性炭吸附设施处理</p> <p>1) VOCs</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目水性漆的使用量为 2.4t/a，喷涂工序最大生产负荷为 1800h/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，14 涂装系数表中涂装工段水性漆喷漆挥发性有机物产生系数为 135 千克/吨-原料，喷漆后晾干挥发性有机物产生系数为 15 千克/吨-原料，则喷漆挥发性有机物产生量为 0.324t/a，晾干挥发性有机物产生量为 0.036t/a，则项目喷漆、晾干过程中有机废气产生总量为 0.36t/a（0.2kg/h）。</p> <p>根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设备去除率通用系数”中“密闭空间（含密闭式集气罩）负压收集效率为 90%，一次性活性炭（不再生）吸附效率为 15%，则本项目二级活性炭吸附效率为 27.75%。”本环评要求喷漆房捕集措施采用全封闭式负压排风，TVOC 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，本项目拟采用一套“干式过滤柜+两级活性炭吸附”装置对有机废气进行处理，风量 48000m³/h。废气经干式过滤柜+两级活性炭吸附设施处理后，其 VOCs 有组织排放量为 0.25t/a（0.139kg/h，2.896mg/m³）；VOCs 可达到《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）表 1 浓度限值。另有 10%的 VOCs 未经收集后无组织排放，无组织排放量 0.036t/a（0.02kg/h）。</p> <p>2) 颗粒物（漆雾）</p> <p>根据上述有机废气计算结果可知，项目固份量为水性漆总量减有机废气产生量。因此，水性漆喷涂时的固份量为 2.04t，漆雾的产生主要是水性漆中固形物散发所致，本项目使用空气辅助喷涂。</p> <p>参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表可知，水性涂料喷涂-空气喷涂-车身等大件喷涂中“物料中固体分附着率 45%”来计算，本项目喷涂工序固形物附着率取 45%（0.918t/a），剩余 55%（1.122t/a）在喷漆过程中损耗，其中 20%在喷漆房内形成漆渣（0.2244t/a），80%形成漆雾，则漆雾产生量为 0.898t/a（0.499kg/h）。</p> <p>本环评要求喷漆房捕集措施采用全封闭式负压排风，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%。本项目拟采用一套“干式过滤柜+两级活性炭吸附”装置对漆</p>
--	---

雾进行处理，设计风量为 48000m³/h。干式漆雾柜对漆雾颗粒物的去除率为 90%，剩余 10%的漆雾通过排气筒排放。项目漆雾收集量为 0.808t/a，经干式过滤器处理后，其有组织排放量为 0.081t/a（0.045kg/h，0.94mg/m³），无组织排放量为 0.0898t/a（0.05kg/h）。外排漆雾可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（有组织：3.5kg/h，120mg/m³、无组织：1mg/m³）。

（3）食堂油烟

根据对城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本环评取 3%。食堂主要是为固定员工及其他人员上班到饭点时提供的便餐，本项目定员 120 人，年工作 300 天，食堂工作时间按 6h/d 计。经估算可得，油烟产生量为 0.0324t/a（0.018kg/h）。

本环评建议在食堂安装油烟净化设备对油烟进行处理，油烟净化效率按 75%，风机风量按 6000m³/h 计。经净化处理后，油烟排放量为 0.0081t/a（0.0045kg/h，0.75mg/m³），处理后油烟经油烟管道高于屋顶排放，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值。

综上，废气产生与排放情况见下表。

表 4-7 本项目有组织废气产排情况一览表

污染源	产污工序	污染物	产生量 (t/a)	处理措施和排气筒情况	集气率 %	处理效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	是否为可行性技术	排气口类型
喷涂废气	喷漆、晾干	VOCs	0.36	干式过滤柜+二级活性炭吸附/15m 排气筒 (DA001)	90	27.75	0.25	0.139	2.896	是	一般排放口
		颗粒物	0.898		90	90	0.081	0.045	0.94		

表 4-8 本项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
下料粉尘	颗粒物	1.22	0.122	0.0813
焊接烟尘	颗粒物	0.0135	0.00324	0.3
喷涂废气	颗粒物	0.898	0.0898	0.05
	VOCs	0.36	0.036	0.02

表 4-9 本项目主要废气污染源参数一览表（点源）

排气筒 编号	污染物种类	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底 部海拔高 度(m)	排气筒参数		
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度 (°C)
DA001	颗粒物、VOCs	113.024873	27.784784	60	15	0.35	常温

3、非正常排放量核算

本项目的非正常工况主要为废气治理设施达不到应有治理效率或同步运转率的情况下的废气排放。具体体现为治理设施出现故障停止运行，以及过滤棉、活性炭未及时更换，此时治理设施达不到应有的治理效率。本评价按极端情况，即治理效率为 0 进行估算。由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理就可以通过排气筒排放。因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修。本项目非正常工况废气排放情况如下表所示：

表 4-10 非正常工况排气筒排放情况表

污染源	非正常 排放原因	污染物 名称	产生量 (t/a)	非正常排 放速率 (kg/h)	非正常排 放浓度 (mg/m³)	频次及 持续时间	应对措施
DA001 排 气筒	废气治 理设备 故障	颗粒物	0.898	0.449	9.35	1 年/次， 1h/次	加强管理定期 检查废气处 理设施，一 旦发生故障， 立即停产检 修
		VOCs	0.18	38.63	3.75		

在非正常工况下，污染物浓度将会明显升高，对周边环境造成影响，为防止出现非正常工况时，废气排放对环境造成的影响增大，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产；平时应注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，减小废气排放对周围环境的影响。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1806-2020），非重点排污单位其他排放口的监测指标为 1 次/年；排污单位厂界无组织废气排放的最低监测频次为 1 次/年，建议项目运营期大气污染源监测计划如下表。

表 4-11 大气污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施	执行标准
喷涂废气排气筒	VOCs、颗粒物	1 次/年	手工监测	《表面涂装（汽车制造及维

DA001（出口）				修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）
厂界下风向 1 个点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《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）
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

5、废气处理措施可行性分析

（1）移动式烟尘净化器

移动式烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生的烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛用于各种焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收，适用于除尘比较分散烟尘量也较大的工位。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“35 专用设备制造业行业系数手册”中相关数据，当焊接废气的末端治理技术为移动式烟尘净化器时，其去除效率可达 95%，因此本项目采用移动式烟尘净化器可行。

（2）干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附

项目喷涂废气采用干式过滤柜“（过滤棉）+两级活性炭”处理，项目干式过滤柜主要采用过滤棉对漆雾进行净化，过滤棉是由玻璃纤维经高温拉伸后重新排列而成的蓬松纤维，利用漆雾的粘度及其移动的惯性，将漆雾吸附到漆雾过滤棉内，属于干式介质，为化学纤维过滤方式，参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中推荐的污染治理技术，漆雾阻隔效率可高达 95%以上，本项目取值 90%是合理的。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10-8cm，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。本项目拟采用颗粒状高碘值活性炭。

活性炭吸附法具体以下优点：

- A、适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- B、活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- C、吸附质浓度越高，吸附量也越高；

D、吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
E、活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

根据《重污染天气重点行业应急减排措施指定指南（2020年修订版）》，本项目适用于工业涂装类别，本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆房内进行，且末端建设“干式过滤箱（过滤棉）+两级活性炭”处理，符合指南要求。

综上所述，本项目拟采取的废气污染防治措施技术是可行的。

6、排气筒高度设置可行性分析

根据《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中“涉及表面涂装工序产生挥发性有机物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，并经排气筒排放。排气筒高度不应低于15m，具体高度及距周围建筑物的距离按批复的环境影响评价文件确定。”本项目周围200m建筑物均不高于15m，本项目DA001排气筒高度为15m，符合要求。

采取上述措施后，本项目生产过程中产生的废气可得到妥善处理，对周围环境造成的影响较小。

4.4 声环境影响分析

4.4.1、噪声污染源分析

本项目噪声主要来源于机加工车床、切割机、钻机、打磨机、焊机、废气处理设施风机等生产设备运行的噪声，噪声源强在60~85dB(A)之间。本项目对设备主要采取车间隔声、基础减震等降噪措施，降噪效果约为10dB(A)，经采取措施后，本项目噪声源强见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (dB(A))	声源控制 措施	运行时段 (h)
			X	Y	Z			
1	DA001 排气筒风机	/	129	35	1	75-85	安装隔音罩，风机底部加垫减振材料	1800

备注：原点坐标为厂区中心（113.023722° E，27.784041° N）。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 (h)	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外

										离 / m					距离
1		五轴加工中心	/	5	75~80		12 5	13	/	5	56.0 2			36.0 2	
2		数控铣镗加工中心	/	4	75~80		11 0	7	/	5	52.0 2			46.0 2	
3		130 镗床	/	2	75~80		35	2	/	8	51.9 4			35.9 4	
4	厂房车间内	111 加工中心	/	2	75~80	墙体隔声、设备减振等	82	12	/	1 4	57.0 8	2400	10	47.0 8	1m
5		65 立式加工中心	/	2	75~80		47	21	/	4	57.9 6			47.8 5	
6		车铣复合加工中心	/	1	75~80		27	-3 1	/	8	51.9 4			41.6 4	
7		数控车床	/	1	75~80		15	27	/	1 8	54.8 9			44.8 9	
8		数	/	1	75~80		27	31	/	1	54.8			44.8	

		控弯管机							8	9			9	
9		数控等离子切割机	/	1	75~80		36	3	/	15	56.48		46.48	
10		喷漆房	/	1	75~80		23	15	/	2	61.94		51.94	

备注：原点坐标为厂区中心（113.023722° E，27.784041° N）。

4.4.2 噪声影响及厂界和保护目标达标情况分析

（1）噪声预测模式及参数

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的模式。本次评价具体预测模式如下：

a. 多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声源的声压级，dB(A)；

n ——噪声源的个数。

b. 考虑噪声扩散衰减的情况下，项目厂界四周声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式为距离衰减模式：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L ——受声点的声压级，dB(A)；

L_0 ——厂房外声源源强，dB(A)；

r ——厂房外声源与厂界之间的距离，m；

r_0 ——距噪声源距离，m。

c. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

d. 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算方法：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）预测结果

本项目平均日工作 8 小时，本环评仅对工作时的昼间噪声进行预测。本项目噪声影响预测结果见下表：

表 4-14 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

噪声源与厂界距离 (m)	厂界噪声贡献值	评价标准值	是否达标
	昼间	昼间	
厂界东侧 1m	55.8	70	是
厂界南侧 1m	59.5	70	是
厂界西侧 1m	33.2	65	是
厂界北侧 1m	44.6	65	是

由上表可知：项目厂界四周噪声贡献值昼间均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准。项目在落实本报告提出的降噪措施后，项目运营期产生的噪声均符合标准，对周边声环境影响较小。

4.4.3 降噪措施、厂界噪声达标情况分析

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；

②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，经落实上述措施后，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

4.4.4 噪声监测计划

本项目厂界噪声监测计划见下表：

表 4-15 项目噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	项目北、西侧厂界外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
2	项目南、东侧厂界外 1m 处		1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求

4.5 固体废物影响分析

4.5.1、固废产生情况

项目营运期固体废物主要包括废边角料、收集的废金属屑、焊渣、废包装袋、废滤芯、废乳化液、废漆渣、废润滑油桶、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭、含油抹布手套和生活垃圾等。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员共 120 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 60kg/d (18t/a)，经分类收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固废

1) 废边角料

本项目在机加工工序会产生废边角料，下料时边角料产生量约为原料使用量的 0.5%，本项目总切割 1112t/a 原料，则产生废边角料 5.56t/a，经集中收集后外售综合利用。

2) 收集的废金属屑

根据前述工程分析，移动式烟尘净化器、地面清扫收集的金属粉尘、废金属屑的产生量为 1.15t/a，经收集后外售综合利用。

3) 废包装材料

项目外购标准件采用物理包装袋包装，约产生 1.2t/a 废包装袋、杂木方等，此部分固废集中收集后外售综合利用。

4) 焊渣

金属件焊接过程中会产生一定的焊渣，焊渣的产生量为焊材用量的 5%，本项目焊材使用量为 0.85t/a，则焊渣产生量为 0.0425t/a，此部分固废集中收集后外售综合利用。

5) 废滤芯

本项目移动式烟尘净化器中的滤芯需定期更换，本评价预计建设单位每半年更换一次，年更换量为 0.02t/a，收集后外售物资回收公司综合利用。

6) 废漆渣

项目在喷漆过程中会产生部分固体份漆渣滴落在喷漆房地面，根据前文工程分析，废漆

渣的产生量为 0.2244t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），水性漆废漆渣不属于危险废物，集中收集后交由环卫部门处置。

（3）危险废物

1）废乳化液：机加工过程中会产生废乳化液，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废乳化液属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。废乳化液原则上无需更换，只需定期补充损耗，但企业定期会对加工设备底部含渣废乳化液进行清理，该部分废乳化液的产生量为 0.5t/a，集中收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

2）废润滑油桶、废乳化液桶：本项目润滑油、乳化液采用铁桶或塑料桶包装。包装规格均为 25kg/桶，使用量为 0.45t/a，则产生废桶 18 个/a，废桶重量约为 1~1.5kg（本次环评按最大值 1.5kg 计），则废桶的产量为 0.027t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶、废乳化液桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，集中收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

3）废活性炭：废活性炭产生于喷漆房有机废气处理装置，据建设单位提供的资料《湘潭新大粉末冶金技术有限公司喷漆房建设项目设计方案》中“总装活性炭的量为 2.2m³，1 年换炭 2 次，一、二级共计 4.4m³”。柱状活性炭密度一般在 0.6~0.98g/cm³，本环评取最大值 0.98g/cm³，则废活性炭产生量约为 4.312t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，集中收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

4）废过滤棉：本项目使用干式过滤柜（过滤棉设备）处理喷漆过程中产生的漆雾，此过程会产生废过滤棉。根据工程分析可知，被过滤棉去除的颗粒物总量约 0.727t/a，过滤棉拦截比（污染物量/过滤棉量）按 0.25t/t 计算，则本项目过滤棉的使用量为 2.908t/a，废过滤棉的产生量（包括收集的颗粒物）为 3.635t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。集中收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

5）含油抹布手套：本项目生产过程中会产生一定量的废含油抹布手套，产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布手套属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，集中收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

固体废物的产生情况见下表。

表 4-16 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方式
----	------	----	------	----	------	--------------	------

1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	5.7	委托环卫部门 统一处理
2	废边角料	一般 固废	下料、机加工等	固态	金属	5.56	收集后外售综合 利用
3	收集的废金属屑		下料	固态	金属	1.15	
4	焊渣		焊接	固态	金属焊材	0.0425	
5	废包装材料		原料、产品包装	固态	纸盒、塑料袋、木方	1.2	
6	废滤芯		焊接、切割烟尘处理	固态	烟尘、滤芯	0.02	
7	废漆渣		喷漆	固态	颗粒物	0.2244	委托环卫部门 统一处理
8	废乳化液	危险 废物	机加工	液态	乳化液	0.5	暂存于危废暂 存间后交由有 危废处理资质 单位处理
9	废含油抹布手套		擦拭	固态	布、矿物油	0.01	
10	废润滑油桶、废乳化液桶		辅料包装	固态	包装桶，矿物油	0.027	
11	废过滤棉		废气处理	固态	漆雾、过滤棉	3.635	
12	废活性炭		废气处理	固态	VOCs、活性炭	4.312	

(4) 一般固废环境影响分析和保护措施

项目在生产厂房东北侧内划分出约 42m² 作为一般工业固废临时堆放场，一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围挡，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在构筑物内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

④企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

(5) 危废间建设及收集暂存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，本项目危废暂存间位于生产厂房东北角 15m² 单独房间内，本环评要求危废间必须达到以下要求：

危废暂存场所需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做成专门的危废暂存间，门口设置警示标识。危废暂存最多暂存一年，转运时必须安全转移，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染。建设单位应保留危险废物转移联单 5 年，建立危险废物管理台帐，以备环保部门检查。

废切削液、废润滑油桶、废切削液桶、废活性炭、含油抹布手套等按照类别分区存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。贮存场所（设施）污染防治措施：根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，项目应用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间，专用容器建议采用可密闭加盖的塑料桶、塑料箱或防漏袋装、桶装。

表 4-17 本项目危险废物信息汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	贮存方式	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	HW09	900-006-09	0.5t/a	机加工	液态	乳化液	乳化液	每月	防漏桶装	T, I	暂存于厂区危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质
2	废润滑油桶、废乳化液桶	HW49	900-041-49	0.027t/a	喷漆、设备检修	固体	润滑油、乳化液	润滑油、乳化液	每天	集中堆放	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.312t/a	废气处理	固态	活性炭、挥发性有机物	挥发性有机物	2个月	防漏袋装	T	
4	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	生产过程	固态	乳化液、润滑油	乳化液、润滑油	每天	防漏袋装/桶装	T	
5	废过	HW49	900-041	3.635t	废气	固	漆雾、	颗	半	防	T/	

	滤棉		-49	/a	处理	体	过滤棉	粒 物	年	漏 袋 装	In	单 位 处 理
--	----	--	-----	----	----	---	-----	--------	---	-------------	----	------------------

表 4-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废乳化液	HW09	900-006-09	车间东北角	15m ²	防漏桶装	10t	1 年
		废润滑油桶、废乳化液桶	HW49	900-041-49			防漏桶装		
		废活性炭	HW49	900-039-49			防漏袋装		
		含油抹布手套	HW49	900-041-49			防漏袋装		
		废过滤棉	HW49	900-041-49			防漏袋装		

4.5.2、固废管理要求

1) 危险废物：

根据业主的设计方案可知，项目危废间位于车间东北角，面积约为 15m²。

根据上述资料可知，项目危废每年清理一次，危废年产生量为 8.7t，故最大暂存量为 8.7t，项目危废间最大储存量约为 10t，满足储存要求。

环评建议危险废物储存区需按照要求建设：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s）。

10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存安全管理规定：

危废的安全管理：必须将危废在桶装好后放入坚固的柜或箱中；盛装、贮存危险废物须作好记录，记录上须注明名称、来源、数量、特性和入库日期、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的贮存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；贮存库必须设置警示标志。

运输注意事项：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；危险废物运输的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专业设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

（2）一般工业固体废物：

本项目一般固废堆放区，设置在车间东北侧，面积约为 42m²。

固体废物分类放入仓库暂存，避免下雨冲刷，污染环境，并做好防渗措施，避免因雨水淋溶而污染区域地表水和地下水。

建设要求：一般工业固堆放区应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于

	<p>1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。</p> <p>②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在构筑物内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。</p> <p>③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。</p> <p>④企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。</p> <p>⑤对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>采取上述措施后，本工程产生的固体废物可得到妥善处理，对周围环境造成的影响较小。</p> <p>4.6 地下水、土壤环境影响分析</p> <p>4.6.1、土壤及地下水污染状况</p> <p>本项目排放废气中主要污染因子为颗粒物、VOCs，不涉及重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物的大气沉降，园区地面将进行硬化处理，大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计。</p> <p>本项目排水采取雨污分流制，雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经隔油池+化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级A标准后排入湘江。因此本项目对土壤和地下水可能存在的污染来自废水处理设施防渗层的破损等导致渗透污染以及涂料、粘结剂等发生泄漏导致的污染。</p> <p>本项目危险废物主要为废乳化液、废过滤棉、废活性炭、漆渣和废润滑油桶等，若危废流失可能经雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，进而对土壤环境和地下水水质产生影响。</p> <p>4.6.2、土壤及地下水污染防治措施</p> <p>1 源头防控措施</p> <p>①对车间产生的各污染物进行集中收集处理，达标后通过排气筒排放。</p> <p>②从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤和地下水水质造成污染。</p>
--	--

③从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤和地下水的影
响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化
处理的地面有效阻止污染物的下渗。

④严格固体废物和危险废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋溶液，严防污染物泄
漏到地下水中。

2 过程防控措施

厂区内化粪池采用混凝土硬化，而且地面采用混凝土硬化，正常情况不会下渗污染土壤
与地下水；生产厂房内设有危废暂存间，地面建设均采取硬化防腐防渗处理，在一定程度上
可以阻止事故工况下泄漏的液体原料渗入土壤与地下水。因此在发生事故工况时，只要企业
及时对泄漏的物料进行控制和收集，基本不会污染项目地块及周边的土壤及地下水环境。同
时要求企业在厂区内划分简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。污染区则应按照不同分区
要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区满足地面硬化要求，
一般污染区的防渗设计应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)，重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2023)要求。厂区防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-19 项目分区防渗一览表

区域	分区防渗类别	防渗要求
危废暂存间、 喷漆房	重点防渗区	重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层(渗透系 数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)等效。该区域混凝土采用防渗层的 强度等级 $\geq \text{C20}$ ，水灰比 ≤ 0.50 ，抗渗等级 $\geq \text{P10}$ ，厚度 $\geq 150 \text{mm}$
其他生产区域	一般防渗区	一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层(渗透系 数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)等效。该区域混凝土采用防渗层的强 度等级 $\geq \text{C20}$ ，水灰比 ≤ 0.50 ，抗渗等级 $\geq \text{P8}$ ，厚度 \geq 100mm
研发办公楼、 门卫房	简单防渗区	一般地面硬化处理

因此，在严格、有效地落实相关土壤、地下水环境保护措施的基础上，在正常生产前提
下，项目实施不会对土壤、地下水环境造成不良影响。

4.7 生态环境影响分析

本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，用
地范围内不涉及生态环境保护目标，对周围生态环境基本不会产生影响。根据《建设项目环
境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态环境影响分析。

4.8 环境风险影响分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) (以下简称风险导则) 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中 (以下简称辨识标准) 的有关规定对本项目进行风险物质识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、附录 C, 计算危险物质数量与临界量比值 Q:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中: q_1 、 q_2 、 q_n 每种危险物质最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n 每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $100 \leq Q$ 。

本项目涉及的风险物质主要包括稀释剂、固化剂、底漆、面漆、机油、切削液及危废等, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B, 结合本项目实际情况, Q 值确定过程见下表:

表 4-20 本项目危险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	危险物质名称	厂内最大贮存总量 q_n/t	临界量* Q_n/t	状态	Q 值
1	乳化液	0.5	2500	液态	0.0002
2	危险废物	8.7	50	液态、固态	0.174
合计					0.1742

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目 $Q=0.1742 < 1$ 环境风险潜势为 I 级, 结合下表可知, 本项目的风险评价等级为简单分析。

表 4-21 评价工作等级划分

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

注: a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果, 风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据环境风险评价工作等级划分方式, 由于本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值

$=0.365 < 1$ ，故风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

(2) 环境风险分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中给出的《物质危险性标准》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品目录(2021版)》对本项目运营过程中涉及的物质进行风险识别，本项目环境风险识别见下表。

表 4-22 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	乳化液	乳化液	泄漏、火灾	大气、地表水、土壤	厂内职工、大气、地表水、土壤
2	危废暂存间	废乳化液	废乳化液	泄漏、火灾	大气、地表水、土壤	厂内职工、大气、地表水、土壤

本项目液体风险物质桶装封存，分类暂存在原料仓库中，每瓶装量较少，储存区将进行硬化，且设施防渗托盘，在发生泄漏后及时处理，不会进入外环境，对外界环境影响小；废乳化液经桶收集后密封暂存于危废暂存间。本项目危废暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，若不慎发生泄漏，进入外环境的可能性极小，对外界环境影响小。

(3) 环境敏感目标概况

本项目位于易俗河镇云龙东路以北，紫竹路以西，湖南振洋金属制造有限公司以东，根据现场踏勘，评价范围内无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。

(4) 环境风险识别

本项目环境风险为：①液态物料泄漏事故环境风险；②环保设施事故排放风险；③火灾、爆炸及次生环境风险；④危险废物泄漏事故环境风险。

(5) 环境风险分析

1) 风险情景

根据环境风险识别，项目环境风险主要表现在对大气环境、水环境以及土壤环境等方面的危害上。

①液体物料泄漏事故环境风险

废乳化液等泄漏主要原因是贮存桶损坏，违章操作或错误操作等。当发生泄漏时应及时做好泄漏物料的收集处理，收集后排入事故收集桶，交由有资质单位处理，泄漏产生的环境损失后果小。若发生破损或泄漏，能够及时发现，车间地面已硬化，每桶装量较小，若及时处理，不会进入外界，对环境影响较小。

	<p>②环保设施事故排放风险</p> <p>本项目喷涂废气主要含颗粒物、VOCs，若废气处理设施发生故障，未经处理的废气直接排放会对周边环境造成较大的影响。废气处理站应制定有异常或紧急状态下的操作手册，并对操作人员进行培训，一旦发生废气处理设施发生故障，应采取立即停产处理等应急处置措施，达到废气处理设施故障对环境影响可控；废气处理设施发生故障是会因活性炭起火引发火灾，本项目废气处理设施配备有火灾自动报警器和 CO² 灭火器，当废气处理设施中出现明火时，会立即报警，可直接用 CO² 灭火器灭火，故本项目处理设施故障出现明火引发火灾的可能性较小，在可控范围内。</p> <p>③次生火灾、爆炸环境风险</p> <p>火灾发生对环境的影响主要表现在火灾废气、消防废水对环境的影响。建设单位应编制并落实好应急预案，加强管理，在事故发生后及时对下风向敏感目标进行环境监测，根据监测结果采取相应措施降低对敏感点的影响。厂区应建有消防事故池，事故发生处理过程产生的消防废水可输送至消防事故池暂存，最后交由有资质单位处置，有效降低消防废水外流对周边环境的影响。</p> <p>④危险废物泄漏事故环境风险</p> <p>项目在生产过程中会产生危险废物，其中废润滑油桶、废乳化液桶、废活性炭、含油抹布手套等均属于固体危险废物，主要在厂内运输时发生散落，造成泄漏，其中废矿物油、废切削液属于液态危废，发生泄漏主要为储存桶破裂、员工在厂内储存、运输时操作不当，导致泄漏。当发生泄漏时应及时做好泄漏物料的收集处理，固态危废泄漏后直接收集至干净容器内，液态危废泄漏时，使用吸油毡将泄漏的废油吸附，吸附后的吸油毡收集至空桶内，在将地面进行清洗，收集后的固废交由有资质单位处理，泄漏产生的环境损失后果小。一旦发生泄漏事故，对周围环境的影响较小，若泄漏的危废进入到环境，污染周围水体、空气及土壤等生态环境。对自然水体、土壤甚至空气的环境质量造成不良影响。</p> <p>（6）环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设， 库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。</p> <p>②施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。</p> <p>③废乳化液、废活性炭、含油抹布手套等均应应以符合要求的专门容器盛装，废润滑油桶、废乳化液桶分类整齐摆放于危废暂存间，不得混贮，严禁不相容物质混贮，废机油、废切削液储存桶底部需设置托盘，危废储存间需设置围堰。</p>
--	---

④为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照（GB155562.2-1995）要求制作，注明严禁无关人员进入。

⑤加强日常监控，组织专人负责危废暂存间的安全，以杜绝安全隐患。

为杜绝因废气治理装置事故出现爆炸、火灾以及事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

①废气治理设施材料以及安全附件如安全阀、紧急切断装置、测温仪表等均需符合相应的国家标准行业规定的规定；电器电线安装需达到规范要求。

②平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

③建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器、可燃气体自动报警装置；对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

（7）分析结论

结合项目特点，本项目最大可信事故确定为次生火灾、爆炸环境事故及泄漏。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

4.9 环保投资及“三同时”

4.9.1、环保投资估算

本工程总投资 12000 万元，其中环保投资约为 58 万元，约占总投资的 0.48%，具体环境保护投资估算见下表。

表 4-23 环保投资估算表

序号	类别	治理项目	位置	治理方案	投资(万元)
1	废气	焊接烟尘	焊接区	移动式烟尘净化器 5 台	2.4
		喷涂废气	喷漆房	干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	18
		食堂油烟	食堂	油烟净化器	1.5
2	废水	生活废水	办公区	隔油池+化粪池	5
3	固废	生活垃圾	办公区	垃圾桶	0.3
		一般固废	厂区车间	一般固废暂存间	0.3
		危险固废	厂区车间	危废暂存间	2.5
4	噪声防治		厂房隔声、距离衰减		3

5	风险防范	完善厂区标识标牌、应急物资等，危废暂存间设置围堰或托盘；厂区地面进行防渗处理	25
合计			58

4.9.2、“三同时”验收

项目落实竣工环保验收的主要内容见下表。

表 4-24 项目竣工环保验收项目表


序号	竣工验收项目名称		治理验收内容	执行标准
1	废气	下料粉尘	车间内沉降	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		焊接烟尘	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放	
		喷涂废气	经干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附+15m 排气筒 (DA001) 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)；《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)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
		食堂油烟	油烟净化器+高于屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
2	废水	生活污水	经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理，最终达标排放至湘江。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂纳管标准
3	一般固废	生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废边角料、焊渣、废包装材料、收集的废金属屑、废滤芯经分类收集后外售进行综合利用；废漆渣经收集后交由环卫部门集中处置。		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
4	危险废物	废乳化液、废润滑油桶、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭、含油抹布手套等暂存于危废暂存间，后交有资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
5	噪声		选用低噪声设备，合理布局设备，基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准
6	环境风险		危废暂存间设置围堰或托盘；厂区地面进行防渗处理；编制突发环境事件应急预案	/

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	下料废气	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织外排	厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	焊接废气	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织外排	厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	喷涂废气	颗粒物、VOCs	经密闭喷漆房+干式漆雾过滤柜+二级活性炭吸附+15m排气筒(DA001)有组织排放	有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;有组织VOCs、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)表1中汽车制造的排放浓度限值;厂界非甲烷总烃执行《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)表3中汽车制造的排放浓度限值;厂区内VOCs无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的无组织排放特别限值。
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+高于屋顶排放	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中排放标准要求。
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	经隔油池+化粪池预处理后排入市政污水管网进入湘潭县第一污水处理厂深度处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和湘潭县第一污水处理厂进水水质接纳要求
声环境	各机械设备焊接、搬运等作业	设备噪声、加工噪声	优选低噪设备、对高噪声设备加装隔声罩;对振动较大的设备采取基础减震措施,文明作业,合理搬运物料	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类标准
固体废物	①生活垃圾:经收集后交由环卫部门集中处置; ②一般工业固废:废边角料、焊渣、废滤芯、废包装材料、收集的废金属屑经分类收集后外售进行综合利用,废漆渣经收集后交由环卫部门集中处置;			

	③危险废物：废乳化液、废润滑油桶、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭、含油抹布手套等暂存于危废暂存间，后交有资质单位处理置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目不需开展地下水、土壤环境影响评价，无需对地下水及土壤采取特别的防护措施；本项目将对生产车间地面进行硬化处理、危废间进行防渗处理、一般固废储存间进行防渗处理。
生态保护措施	<p>本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。在项目施工期应严格控制扬尘污染，及时洒水降尘，对裸露土地及时覆盖。</p> <p>项目建设完成后，在厂区内种植具有较强吸附能力的植物，不仅可以美化厂区环境，还能起到降低扬尘、净化空气、减小噪声、改善厂区生态环境的作用。通过以上保护措施，项目用地范围内生态系统可得到最大程度的保护和恢复，因此，建设项目不构成对原有生态系统的重大影响。</p>
环境风险防范措施	①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识； ②厂区地面进行硬化； ③废乳化液需放置危废暂存间内，且地面进行硬化，储存桶底部设置托盘，设置标识牌，禁止明火。 ④建立夜间值班巡查制度； ⑤危废暂存间应按规范设置，防止泄漏的危废污染地表水体，设置标识牌，禁止明火。同时，应强化管理，采用合格的容器储存危废，并及时交有资质的单位处置。
其他环境管理要求	<p>1.本项目竣工后，需根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求，及时进行项目排污许可证的登记，同时相应的落实定期检查计划，环境管理制度等；</p> <p>2.根据国家及省市环境管理部门有关文件精神，项目废气排放口、噪声排放源及固废贮存场所必须实施规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础工作之一。排污口规范化整治技术要求如下：</p> <p>①合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点，以便环保部门监督管理；</p> <p>②按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)及(GB15562.2-1995)的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境图形标志；</p> <p>③按照要求填写由国家环境保护总局（现已更名“中华人民共和国生态环境部”）统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》；</p> <p>④规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。</p> <p>本项目环境保护图形符号见表 5-1。</p>

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放口	表示污水向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

- 3.加强管控，各工段严格按照本环评提出的相应工作制度进行生产，杜绝超时生产而导致污染物超总量排放；
- 4.本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，编制厂区突发环境事件应急预案，并完成备案；
- 5.本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。

六、结论

本项目符合国家产业政策，与相关规划相符，选址合理。通过该项目的工程分析、影响分析，在采取环评提出的污染控制措施的基础上，项目产生的废气、噪声可达到相关排放标准，固体废物也将得到妥善、安全处置，项目对周边环境空气、声环境、地表水环境的影响较小。本项目按照该项目建设内容、建设规模进行建设从环境保护的角度分析是可行的。

上述评价结论是在建设单位确定建设内容和规模（包括设备、场址以及排污情况）的基础上得出的，项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

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	0	0	0	0.296t/a	0	0.296t/a	+0.296t/a
	VOCs	0	0	0	0.286t/a	0	0.286t/a	+0.286t/a
	油烟	0	0	0	0.0081t/a	0	0.0081t/a	+0.0081t/a
废水	水量	0	0	0	3648t/a	0	3648t/a	+3648t/a
	COD	0	0	0	0.912t/a	0	0.912t/a	+0.912t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	5.7t/a	0	5.7t/a	+5.7t/a
	废边角料	0	0	0	5.56t/a	0	5.56t/a	+5.56t/a
	焊渣	0	0	0	0.0425t/a	0	0.0425t/a	+0.0425t/a
	废包装材料	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
	收集的废金属屑	0	0	0	1.15t/a	0	1.15t/a	+1.15t/a
	废滤芯	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废漆渣	0	0	0	0.2244t/a	0	0.2244t/a	+0.2244t/a
危险 废物	废乳化液	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油桶、废乳化液桶	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
	废活性炭	0	0	0	4.312t/a	0	4.312t/a	+4.312t/a
	含油抹布手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤棉	0	0	0	3.635t/a	0	3.635t/a	+3.635t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①