

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南飞沃新能源科技股份有限公司六角螺
栓建设项目

建设单位(盖章): 湖南飞沃新能源科技股份有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南飞沃新能源科技股份有限公司六角螺栓建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张琼	联系方式	18142673526
建设地点	湖南省常德市桃源县陬市镇畲田村陬市工业园内		
地理坐标	(111 度 32 分 12.543 秒, 29 度 4 分 44.259 秒)		
国民经济行业类别	C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中的结构性金属制品制造 331-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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	146
环保投资占比(%)	9.7%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	29214

专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：			
	表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表			
	专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要 开展专项 评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气含有少量重金属铬及其化合物，即本项目东北方向最近距离 120m 处有居民。	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活废水经预处理达标后进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程，不涉及废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	项目主要风险物质为润滑油、切削液、达克罗涂料、危险废物，项目综合计算 Q 值<1，未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为市政供水，无设置取水口	否
规划情况	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	湖南省发展和改革委员会湖南省产业园区建设领导小组办公室于 2012 年 10 月 8 日出具了《关于桃源工业集中区发展规划（2011-2020）的批复》（湘发改地区【2012】1568 号）。			
规划环境影响评价情况	<p>桃源县工业园管委会于 2011 年 11 月编制了《桃源县工业集中区环境影响报告书》，针对《桃源县工业集中区环境影响报告书》，湖南省环境保护厅于 2012 年 5 月出示了《关于桃源县桃源工业集中区环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】121 号）。</p> <p>2017 年 8 月桃源县经济开发区开发投资有限公司委托常德市双赢环境咨询服务有限公司进行桃源县工业集中区调区规划环境影响评价工作。</p> <p>2018 年 1 月常德市双赢环境咨询服务有限公司编制完成了《桃源县工业集</p>			

	<p>中区调区规划环评环境影响报告书》。2018年3月7日湖南省环境保护厅出具了《关于桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书的审查意见》（湘环评【2018】5号）。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 规划环评情况一览表</p> <table><tr><td>规划环境影响评价文件名称</td><td>审查机关</td><td>审查文件名称</td><td>审查文件号</td></tr><tr><td>桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书</td><td>湖南省环境保护厅</td><td>关于桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书的审查意见</td><td>湘环评【2018】5号</td></tr></table>				规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	审查文件号	桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书	湖南省环境保护厅	关于桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书的审查意见	湘环评【2018】5号								
规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	审查文件号																	
桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书	湖南省环境保护厅	关于桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书的审查意见	湘环评【2018】5号																	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">1、与规划环评及批复符合性分析</p> <p style="text-align: center;">本项目与桃源县工业集中区环评及批复的相符性分析见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 环评及批复符合性分析对照一览表</p> <table><tr><td>序号</td><td>环评及批复要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性结论</td></tr><tr><td>1</td><td>严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化各园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议取消拟调入地块中的医疗保健和居住用地功能，调整为一类工业用地划入农林产品加工产业区；拟调入地块南部边界外至马陂河之间的区域作为环境生态空间缓冲带管控，不得用于房地产等环境敏感项目建设。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>严格执行落实调区规划环评提出的产业准入条件和负面发展清单，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合后续开展的“三线一单”划定工作，进一步明确桃源工业集中区“一区三园”负面发展清单。地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，并督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求，隰市工业园位于隰市镇常年主导风向上风向，所依托的隰市镇污水处理厂（2013 年批复）尾水进入 2014 年设立国家级黄颡鱼黄尾鲂水产种质资源保护区实验区，园区总体应限制水型、气型污染企业准入，除规划入园的桃源杰新纺织有限公司退城入园项目外，不得引进其他耗水量大和水型污染为主的企业；按报告书和相关环保管理要求对已入园企业进行清理整顿，其中隰市工业园内现有的建材企业禁止扩大产能，并逐步退出；加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求落实。</td><td>本项目属于金属制品业，不属于耗水量大和水型污染为主的企业，因此符合以上要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>园区排水实施雨污分流，做好调区地块配套管网建设工程；桃源县人民政府应按照出具的《关于隰市</td><td>本项目不涉及</td><td></td></tr></table>				序号	环评及批复要求	本项目情况	符合性结论	1	严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化各园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议取消拟调入地块中的医疗保健和居住用地功能，调整为一类工业用地划入农林产品加工产业区；拟调入地块南部边界外至马陂河之间的区域作为环境生态空间缓冲带管控，不得用于房地产等环境敏感项目建设。	本项目不涉及	符合	2	严格执行落实调区规划环评提出的产业准入条件和负面发展清单，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合后续开展的“三线一单”划定工作，进一步明确桃源工业集中区“一区三园”负面发展清单。地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，并督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求，隰市工业园位于隰市镇常年主导风向上风向，所依托的隰市镇污水处理厂（2013 年批复）尾水进入 2014 年设立国家级黄颡鱼黄尾鲂水产种质资源保护区实验区，园区总体应限制水型、气型污染企业准入，除规划入园的桃源杰新纺织有限公司退城入园项目外，不得引进其他耗水量大和水型污染为主的企业；按报告书和相关环保管理要求对已入园企业进行清理整顿，其中隰市工业园内现有的建材企业禁止扩大产能，并逐步退出；加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求落实。	本项目属于金属制品业，不属于耗水量大和水型污染为主的企业，因此符合以上要求	符合	3	园区排水实施雨污分流，做好调区地块配套管网建设工程；桃源县人民政府应按照出具的《关于隰市	本项目不涉及	
	序号	环评及批复要求	本项目情况	符合性结论																
	1	严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化各园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议取消拟调入地块中的医疗保健和居住用地功能，调整为一类工业用地划入农林产品加工产业区；拟调入地块南部边界外至马陂河之间的区域作为环境生态空间缓冲带管控，不得用于房地产等环境敏感项目建设。	本项目不涉及	符合																
	2	严格执行落实调区规划环评提出的产业准入条件和负面发展清单，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合后续开展的“三线一单”划定工作，进一步明确桃源工业集中区“一区三园”负面发展清单。地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，并督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求，隰市工业园位于隰市镇常年主导风向上风向，所依托的隰市镇污水处理厂（2013 年批复）尾水进入 2014 年设立国家级黄颡鱼黄尾鲂水产种质资源保护区实验区，园区总体应限制水型、气型污染企业准入，除规划入园的桃源杰新纺织有限公司退城入园项目外，不得引进其他耗水量大和水型污染为主的企业；按报告书和相关环保管理要求对已入园企业进行清理整顿，其中隰市工业园内现有的建材企业禁止扩大产能，并逐步退出；加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求落实。	本项目属于金属制品业，不属于耗水量大和水型污染为主的企业，因此符合以上要求	符合																
	3	园区排水实施雨污分流，做好调区地块配套管网建设工程；桃源县人民政府应按照出具的《关于隰市	本项目不涉及																	

		<p>镇污水处理厂出水专管建设及相关环保纠纷调处问题的函诺函》落实郟市镇污水处理厂排水管网的整改，尾水排放设专管排入沅江；污水处理厂排水提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。在区域排水管网连通及污水处理厂整改提标工作未完成前，郟市园区内限制引进和建设涉废水排放的企业。</p> <p>桃源杰新纺织有限公司退城入郟市工业园后应自建厂内污水站，出水水质执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表3规定的特别排放限值和修改单规定的相关要求后方可排入区域污水处理厂。区域接纳印染废水的污水处理厂应结合区域黑臭水体治理、排污口下游饮用水水源保护及水生生态敏感区的影响等方面经充分论证后方可接管。</p>		
	4	<p>按报告书要求落实园区大气污染控制措施，严禁新建燃煤锅炉，加快清洁能源推广。建立园区清洁生产考核机制，加强企业管理，对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，做到稳定达标排放；加强物流企业的扬尘控制，入区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》（GB16297-1996）中的二级标准；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与配套服务用地间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。</p>	<p>本项目拟安装“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”高效废气处置装置，废气经处理后达标排放</p>	
	5	<p>做好园区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。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废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>本项目工业固废与生活垃圾分类收集、转运、处置；危险废物交由资质单位处置</p>	
	6	<p>加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控工作长效机制，建立覆盖面广的可视化监控系统，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，严防环境风险事故发生。制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。有针对性地排查环境安全隐患，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及</p>	
	7	<p>按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善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。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。</p>	<p>不涉及</p>	

	8	做好建设期的生态保护和水土保持工作。严禁占用山体进行工业开发，落实生态环境的保护、恢复和补偿，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，防止水土流失。	本项目不涉及																					
<div>2、与园区准入条件</div> <div>湖南桃源工业集中区陬市工业园限制以大气污染为特征具有高架点源的企业进入工业园，如水泥、铸造、焦化、石油化工行业等。并对入园企业燃料提出限制，采用天然气作燃料，减少气态污染物的产生，同时建设镇区于工业园之间的绿化隔离带，作为防护带，减少工业园废气对城区的影响。产业定位限制排水量大的农林产品加工企业入园，限制机械制造业的电镀行业入园。</div> <div>表 1-4 陬市工业园调区准入原则一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">类型</th><th colspan="2">行业类别</th></tr><tr><th>一类工业用地</th><th>二类工业用地</th></tr><tr><td>分类定义</td><td>对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地</td><td>对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地</td></tr><tr><td>鼓励类</td><td colspan="2">基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、污水处理等；企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；电子信息、基本不排水的高新技术企业</td></tr><tr><td>允许类</td><td>家用电器、电子仪器、精密仪器</td><td>植物油加工、肉类加工、蔬菜水果加工、软饮料制造、食品加工、有色金属压延加工、金属制品、设备制造</td></tr><tr><td>限制类</td><td>耗水量大的一类工业</td><td>电镀加工、电池制造、制糖、发酵制品、饮料加工、屠宰、皮革毛皮制造、耗水量大的农产品加工业</td></tr><tr><td>禁止类</td><td>规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类工业及其他高污染行业</td><td>水泥、冶炼、铸造、焦化、石油化工、造纸工业、电镀、废气处理设施不完善的企业禁止开工生产企业的小火力发电；国家文明禁止的“十五小”项目，以及大量增加 SO₂ 和 COD 排放的工业项目</td></tr></table> <div>本项目属于结构性金属制品制造，主要产品六角螺栓，主要工艺为机加工和达克罗喷涂，废气废水经处理后达标排放，使用清洁能源天然气和电能，为允许类，与园区准入条件相符。</div>					类型	行业类别		一类工业用地	二类工业用地	分类定义	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地	对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地	鼓励类	基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、污水处理等；企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；电子信息、基本不排水的高新技术企业		允许类	家用电器、电子仪器、精密仪器	植物油加工、肉类加工、蔬菜水果加工、软饮料制造、食品加工、有色金属压延加工、金属制品、设备制造	限制类	耗水量大的一类工业	电镀加工、电池制造、制糖、发酵制品、饮料加工、屠宰、皮革毛皮制造、耗水量大的农产品加工业	禁止类	规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类工业及其他高污染行业	水泥、冶炼、铸造、焦化、石油化工、造纸工业、电镀、废气处理设施不完善的企业禁止开工生产企业的小火力发电；国家文明禁止的“十五小”项目，以及大量增加 SO ₂ 和 COD 排放的工业项目
类型	行业类别																							
	一类工业用地	二类工业用地																						
分类定义	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地	对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地																						
鼓励类	基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、污水处理等；企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；电子信息、基本不排水的高新技术企业																							
允许类	家用电器、电子仪器、精密仪器	植物油加工、肉类加工、蔬菜水果加工、软饮料制造、食品加工、有色金属压延加工、金属制品、设备制造																						
限制类	耗水量大的一类工业	电镀加工、电池制造、制糖、发酵制品、饮料加工、屠宰、皮革毛皮制造、耗水量大的农产品加工业																						
禁止类	规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类工业及其他高污染行业	水泥、冶炼、铸造、焦化、石油化工、造纸工业、电镀、废气处理设施不完善的企业禁止开工生产企业的小火力发电；国家文明禁止的“十五小”项目，以及大量增加 SO ₂ 和 COD 排放的工业项目																						
其他符合性分析	<div>1、产业政策相符性分析</div> <div>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订）中的“C3311金属结构制造”，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于其中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为“允许类”，因此</div>																							

符合国家产业政策要求。

2、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》。

(1) 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》(2020年9月)，本项目与桃源高新技术产业开发区(环境管控单位编码：ZH43072520002)的符合性分析见下表。

(2) 污染物排放管控方面

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中衡阳市工业污染物排放管控要求为：1、落实园区大气污染控制措施，加快清洁能源推广。对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，做到稳定达标排放；加强物流企业的扬尘控制，入园企业各生产装置排放的废气须达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。2、强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业VOCs治理，确保达标排放。3、做好园区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。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废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

本项目废气经废气处理设施处理后达标排放；危险废物委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置，因此，本项目符合该污染物排放管控要求。

表 1-5 项目与生态环境准入清单符合性分析

文件要求	本项目	符合性
空间布局约束： (1.2) 衡阳市工业园：限制排水量大的企业、电镀企业入园；总体应限制水型、气型污染企业准入，不得引进耗水量大和水型污染为主的企业。原预留给杰新纺织的293亩二类工业用地作为农林产品加工的一类工业企业用地，禁止其他纺织企业入园。衡阳市工业园内现有的建材企业禁止扩大产能，并逐步退出。	本项目不属于耗水量大和水型污染为主的企业，故不属于限制入园类企业。	符合要求
污染物排放管控：	(2.1) 本项目无生	符合

	<p>(2.1) 废水：鄢市工业园污水进入鄢市污水处理厂，其尾水排放设专管排入沅江。在区域排水管网连通及污水处理厂整改提标工作未完成前，限制引进和建设涉废水排放的企业。雨水根据地势条件排入鄢溪河，最终排入沅江。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 落实园区大气污染控制措施，加快清洁能源推广。对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，做到稳定达标排放；加强物流企业的扬尘控制，入区企业各生产装置排放的废气须达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。</p> <p>(2.2.2) 强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。</p> <p>(2.3) 园区内纺织等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.4) 固废：做好园区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。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废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>产废水外排，生活污水经化粪池预处理达标后排入园区管网。</p> <p>(2.2) 本项目各类生产废气均采取有效收集与处置措施，经采取本评价要求的环保措施后均可实现达标排放。</p> <p>(2.3) 根据工程分析，本项目天然气燃烧废气满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.4) 本项目产生的各类固体废物均能得到妥善处置。</p>	要求
	<p>环境风险防控：</p> <p>(3.1) 开发区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《桃源高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》（含三个园区）提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。</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、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：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。</p>	严格执行	符合要求
	资源开发效率要求：	严格执行	符合

	<p>(4.1) 能源:</p> <p>(4.1.1) 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。推广使用天然气等清洁能源。隰市园区严禁新建燃煤锅炉。</p> <p>(4.1.2) 2020 年, 桃源高新技术产业开发区综合能源消费量预测为 21.08 万吨标煤(当量值), 单位 GDP 能耗预测为 0.328 标煤/万元(等价值); 2025 年, 综合能源消费量预测为 29.89 万吨标煤(当量值), 单位 GDP 能耗预测值为 0.285 标煤/万元(等价值)。区域十四五期间综合能源消费增量为 8.81 万吨标煤(当量值), 单位 GDP 能耗下降 13%。煤炭消费总量为 0 万吨, 增量控制在 0 万吨。</p> <p>(4.2) 水资源</p> <p>严格按照用水定额核定取用水量, 进一步加强计划用水管理, 强化行业和产品用水强度控制。到 2020 年桃源县水资源开发利用控制红线达到 5.56 亿立方米, 万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30%和 27.8%。</p> <p>(4.3) 土地资源: 推进开发园区土地节约集约利用评价, 控制开发园区新增用地规模。以国家产业政策为导向, 科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。入园项目投资强度原则上不低于 120 万元/亩。</p>		要求
--	---	--	----

综上, 项目经过与“三线一单”进行对照, 项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入生态环境准入清单内。

3、与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的相符性分析

本项目涉及表面涂装工序采取的挥发性有机物污染防治措施与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的相符性分析见表 1-6。

表 1-6 《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》相符性分析

条款	技术要求	本项目情况	相符性
一、总则	(四) VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术, 严格控制含 VOCs 原料与产品在生产 and 储运过程中的 VOCs 排放, 鼓励对资源和能源的回收利用; 鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品 or 低 VOCs 含量的产品。	本项目达克罗喷涂生产线产生的挥发性有机废气经处理后达标排放	符合
二、源头和过	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括:	本项目使用通过环境标志产品认证的环保型涂料; 采用自动和人工喷	符合

	程控制	1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、滚涂、浸涂等高效率的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；6、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	涂；喷涂及烘干工序均在车间内，且安装有废气收集，收集后的废气经处理后达标排放	
	三、末端治理与综合利用	（十二）在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目所产生的有机废气不具备回收价值，采用技术政策中推荐的吸附技术处理有机废气。少量未捕集到的 VOCs 无组织排放，通过加强车间通风降低浓度，处理措施可行。	符合
		（十三）对含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。		符合
		（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废气处理过程中过滤材料、吸附剂及催化剂使用到一定程度后需更换，更换后的过滤材料、吸附剂及催化剂交有资质的单位回收处置	符合
	四、鼓励研发的新技术、新材料和新装备	（二十二）旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）、蓄热式热力燃烧技术（RTO）、氮气循环脱附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等	本项目涂装生产线产生的挥发性有机废气的处理措施经水喷淋+干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附处理后排放	符合
		（二十三）高效吸附材料（如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等）、催化材料（如广谱性 VOCs 氧化催化剂等）、高效生物填料和吸附剂等。		符合
		（二十四）挥发有机物回收及综合利用设备		符合
	五、运行与监测	（二十五）鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本环评要求企业严格按照排污许可证要求开展自行监测，并将数据报送环保管理部门	符合
		（二十六）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类	本环评提出建立环境管理的相关要求，将废气治理设施的相关管理制度	符合

	设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	纳入环境管理要求	
	(二十七) 当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本项目采用活性炭吸附方法进行末端治理，已提出需编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练的要求	符合

由上表可知，本项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的要求。

4、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）的相关内容，对本项目符合性列表如下。

表 1-7 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

条款	规范要求	本项目情况	相符性
(一) 加大产业结构调整力度	2. 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目属于涉及工业涂装类建设项目，项目位于阆市工业园区，属于重点地区，项目使用低 VOCs 含量的原辅材，从源头削减了污染物的产生，达克罗喷涂生产线配套安装高效治理设施，符合产业调整要求	符合
(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治。	4. 深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进的生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间负压改造，安装高效集气装置等措施，对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放，对收集的废气要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理措施，确保达标排放。	本项目不属于包装印刷行业，不受此条约束	符合
(五) 建立健全 VOCs 管理体系	2. 建立健全监测监控体系。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs	本项目不属于包装印刷行业，根据《湖南 2023 年重点排污单位名录》，项目不属于重点排污单位	符合

		检测仪。推进 VOCs 重点排放源厂界 VOCs 监测。		
	<p>综上，在建设单位严格落实本次环评提出的各项污染防治措施后，本项目的建设与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符。</p> <p>5、与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（2018-2020 年）符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（2018-2020 年）的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-8 与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（2018-2020 年）相符性</p>			
	条款	规范要求	本项目情况	相符性
		<p>（一）加大产业结构调整力度：</p> <p>2、加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将 VOCs 排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能</p>	<p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）中的“C3311 金属结构制造”，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于其中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为“允许类”，因此符合国家产业政策要求。</p>	符合
	四、主要任务	<p>（一）加大产业结构调整力度：</p> <p>3、严格建设项目环境准入。严格提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，试行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施</p>	<p>本项目为属于涉及工业涂装类建设项目，项目达克罗喷涂生产线配套安装高效废气治理设施，减少了 VOCs 污染物的排放量</p>	符合
		<p>（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治：</p> <p>6、加快推进工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进汽车、木质家具、船舶、工程机械、</p>	<p>本项目位置不属于长株潭地区，项目属于工程机械制造工业，</p>	符合

	<p>钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在长株潭地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业 VOCs 排放控制。推广先进工艺，实施低 VOCs 涂料替代工程。全面实施《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）、《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）等挥发性有机物排放地方标准。</p> <p>（4）工程机械制造行业：推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30%以上，试点推行水性涂料，积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。</p>	<p>涉及工业涂装，项目有机废气污染物按照《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）中较严格标准执行；本项目喷涂烘干等工段均设置在车间内，设有自动喷涂加手工喷涂结合方式，安装有吸附等高效治理设施，可以实现达标排放。</p>	
	<p>（五）逐步建立 VOCs 监测监控体系：加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。</p> <p>各级环境监测部门应按标准化建设要求逐步配备相关监测设备和技术人员，制定人才培训和监测计划，全面提高 VOCs 监测能力和技术水平。按国家相关要求，逐步推进挥发性有机物第三方市场监测。重点地区及超标天数较多的城市至少建成一套 VOCs 组分自动监测系统。</p> <p>加快制定固定污染源 VOCs 排放监测技术规范 and 重点排放企业在线监测安装、运行及监督管理规范。将石化、化工、表面涂装、印刷等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录。加强 VOCs 治理设施的运行监管，风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口必须安装满足排放标准要求的 VOCs 在线检测设备，风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统。</p>	<p>企业按照排污许可证要求开展自行监测</p>	符合
<p>由上表可知，本项目的建设内容符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（2018-2020 年）的要求。</p> <p>6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</p> <p>表 1-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>			

条款	规范要求	本项目情况	相 符 性
VOCs 物料 存储无组 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；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目涂料用桶装密封存放与仓库内	符 合
VOCs 物料 转移和输 送无组织 排放控制 要求。	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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。	本项目采用桶装密闭容器进行转移	符 合
工艺过程 VOCs 无组 织排放控 制要求	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂料混合在密闭空间内操作，废气收集后经废气处理设施处理后外排	符 合
VOCs 无组 织排放废 气收集处 理系统要 求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。	本项目喷涂线安装有废气收集处理设施，并与生产工艺设备同步运行	符 合

由上表可知，本项目《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

7、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

表 1-10 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

条款	规范要求	本项目情况	相 符 性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	1、严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	本项目使用为水性涂料	符 合

	全面落实标准要求,强化无组织排放控制。	2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	环评已要求本项目落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》	符合
	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。	环评已要求本项目有机废气尽量收集,经水喷淋+干式过滤+UV光解氧化+活性炭吸附处理后达标排放	符合

8、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》符合性分析

《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》中指出,新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则,应在本省(区、市)行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。

本项目位于衡水市工业园,用地性质为工业用地,且本项目涉重废水不外排,因此不涉及重金属污染物排放的“减量置换”和“等量置换”。故本项目与该意见不冲突。

9、与湖南省生态环境厅关于印发《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》的通知的符合性分析

《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》中指出,新(改、扩)建重点行业项目应符合产业政策、区域环评、规划环评、“三线一单”和行

业环境准入管控要求。新（改、扩）建国家重点行业建设项目应明确具体的重金属污染物排放总量及来源，原则上应是全口径涉重金属重点行业企业清单内同一重点行业企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。花垣县、常宁市、汨罗市、资兴市、桂阳县、永兴县、冷水江市等 7 个国家重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2：1。省内其他区域遵循重点重金属污染物排放“等量替换”原则。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放环评审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。

本项目位于常德市桃源县陬市工业园，不属于重点区域重点行业，用地性质为工业用地，且本项目涉重废水不外排，因此不涉及重金属污染物排放的“减量置换”和“等量置换”，故本项目符合要求。

10、与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）符合性

本项目使用的达克罗涂料。根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOC 含量的限量值要求，参考机械设备涂料中其他类别，限量要求如下：

GB30981-2020 要求	本项目（g/L）		备注
溶剂型涂料（g/L）≤ 480	达克罗	26	根据企业提供的资料

根据上表可知，本项目使用的涂料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOC 含量的限量值要求。

11、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）符合性

本项目使用的稀释剂成分为乙酸正丁酯，为有机溶剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）。

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、建设内容																																							
	1、项目组成列表。																																							
	表 2-1 项目组成一览表																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程组成</th><th>建设内容及规模</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>厂房①</td><td>占地面积 21125m²，钢构厂房，生产车间</td><td></td></tr> <tr> <td>厂房②</td><td>三层，每层面积为 3276 m²，共计 9828 m²，混砖结构，用于仓库，生产</td><td></td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td>办公生活区</td><td>占地面积 4813m²²，砖混结构，1 楼办公室，2 楼-会议室与活动室，3-6 楼宿舍。</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>供水</td><td>由市政自来水供给</td><td></td></tr> <tr> <td>供电</td><td>由当地电网供给</td><td></td></tr> <tr> <td>供气</td><td>管道天然气供应</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="4">环保工程</td><td>噪声</td><td>通过加装基础减震，再经厂房隔声</td><td></td></tr> <tr> <td>废气</td><td>①达克罗工序废气：经水喷淋+干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）排放； ②抛丸粉尘：本项目各抛丸机均配置布袋除尘器对颗粒物进行处理，抛丸一区、抛丸二区内抛丸机产生的颗粒物分别经各布袋除尘器收集处理后由同一根 15m 高排气筒（DA001）排放。</td><td></td></tr> <tr> <td>固废</td><td>①生活垃圾收集后由当地环卫部门处理； ②一般固废经收集后外售处理； ③危险废物经危废暂存间（占地面积 100m²）收集后委托有资质单位处置。</td><td></td></tr> <tr> <td>废水</td><td>①雨污分流，厂区雨水由雨水管网收集后排入园区雨水管网； ②冷却水经冷却塔冷却处理后循环使用，浓水为清净下水，循环使用； ③生活污水和地面拖洗废水经隔油池和化粪池处理后排入园区管网后进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程；</td><td></td></tr> </tbody> </table>			工程组成		建设内容及规模	备注	主体工程	厂房①	占地面积 21125m ² ，钢构厂房，生产车间		厂房②	三层，每层面积为 3276 m ² ，共计 9828 m ² ，混砖结构，用于仓库，生产		辅助工程	办公生活区	占地面积 4813m ²² ，砖混结构，1 楼办公室，2 楼-会议室与活动室，3-6 楼宿舍。		公用工程	供水	由市政自来水供给		供电	由当地电网供给		供气	管道天然气供应		环保工程	噪声	通过加装基础减震，再经厂房隔声		废气	①达克罗工序废气：经水喷淋+干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）排放； ②抛丸粉尘：本项目各抛丸机均配置布袋除尘器对颗粒物进行处理，抛丸一区、抛丸二区内抛丸机产生的颗粒物分别经各布袋除尘器收集处理后由同一根 15m 高排气筒（DA001）排放。		固废	①生活垃圾收集后由当地环卫部门处理； ②一般固废经收集后外售处理； ③危险废物经危废暂存间（占地面积 100m ² ）收集后委托有资质单位处置。		废水	①雨污分流，厂区雨水由雨水管网收集后排入园区雨水管网； ②冷却水经冷却塔冷却处理后循环使用，浓水为清净下水，循环使用； ③生活污水和地面拖洗废水经隔油池和化粪池处理后排入园区管网后进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程；
工程组成		建设内容及规模	备注																																					
主体工程	厂房①	占地面积 21125m ² ，钢构厂房，生产车间																																						
	厂房②	三层，每层面积为 3276 m ² ，共计 9828 m ² ，混砖结构，用于仓库，生产																																						
辅助工程	办公生活区	占地面积 4813m ²² ，砖混结构，1 楼办公室，2 楼-会议室与活动室，3-6 楼宿舍。																																						
公用工程	供水	由市政自来水供给																																						
	供电	由当地电网供给																																						
	供气	管道天然气供应																																						
环保工程	噪声	通过加装基础减震，再经厂房隔声																																						
	废气	①达克罗工序废气：经水喷淋+干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）排放； ②抛丸粉尘：本项目各抛丸机均配置布袋除尘器对颗粒物进行处理，抛丸一区、抛丸二区内抛丸机产生的颗粒物分别经各布袋除尘器收集处理后由同一根 15m 高排气筒（DA001）排放。																																						
	固废	①生活垃圾收集后由当地环卫部门处理； ②一般固废经收集后外售处理； ③危险废物经危废暂存间（占地面积 100m ² ）收集后委托有资质单位处置。																																						
	废水	①雨污分流，厂区雨水由雨水管网收集后排入园区雨水管网； ②冷却水经冷却塔冷却处理后循环使用，浓水为清净下水，循环使用； ③生活污水和地面拖洗废水经隔油池和化粪池处理后排入园区管网后进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程；																																						

		<p>④清洗废水：通过自建污水处理系统处理后排入园区管网后进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程；</p> <p>⑤达克罗水帘柜废水及拟安装废气处理设施废水通过 150m³/d 污水处理设施处理后回用于生产，循环使用不外排。（目前生产过程中产生的废水循环使用，沉渣交瀚洋环保公司处理。待园区管网完善后相关污水排入园区管网）</p>	
2、产品方案			
表 2-2 主要产品方案一览表			
序号	主要产品名称	年产量	备注
1	六角螺栓	900 万支	/
3、主要生产设施			
表 2-3 项目主要生产设备一览表			
序号	设备名称	设备数量	供应商
1	无心车	6	青岛航健
2	圆锯机	10	益阳力诚
3	数控车床	40	盛戈
4	热锻线	10	东锻
5	中频机	120	鑫洋高频
6	热锻机器人	40	安川
7	氧化皮设备	10	自制
8	倒角专机	6	益阳力诚
9	热处理网带炉	6	奥力科
10	履带式抛丸机	6	亚罗克
11	专机	12	安徽力成
12	滚丝机	7	环球
13	清洗机	14	亚罗克
14	探伤机	7	磁杰
15	吊式抛丸机	6	亚罗克
16	卧喷线	5	亚罗克
17	包装线	5	自制

4、主要原辅材料及燃料

表 2-4 原辅材料详细表消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	钢材	t/a	3000	
2	清洗剂	t/a	13.5	
3	切削液	t/a	8.7	
4	达克罗涂料	t/a	109	储存量 4t
5	稀释剂	t/a	4.4	主要成分:乙酸 正丁酯≥99.5%
6	润滑油	t/a	2.1	
能源				
1	天然气	万 Nm ³ /a	70	
2	水	t/a	28585.6	

清洗剂: AZ-5083 中性除锈剂 (淡黄色透明液体)、AZ-5290 精密特效清洗剂 (淡黄色透明液体)、AZF650 水性防锈剂 (无色透明液体)、AZF660 水性免洗防锈剂 (无色透明液体): 不含危害物质成分、无环境影响, 详见附件 5。

项目总涂料用量为 109t/a, 具体如下:

表 2-5 达克罗涂料主要成分

涂料名称	主要成分
普通达克罗涂料	锌粉 20-24% 铝粉 10-15% 去离子水 35-40% 铬酸酐 4.5-6.0% 硼酸 0.1-0.2% 氧化锌 0.2-0.4% 聚乙二醇 400 20-22% NP-100 0.5-1%

表 2-6 铬酸酐主要性质

中文名:	三氧化铬	相对分子质量:	100.01
化学式:	CrO ₃	储存:	阴凉、干燥、通风良好的库房。库温不超过 35℃, 相对湿度不超过 75%
外观与性状:	暗红色或暗紫色斜	熔点 (℃)	196

	方结晶，易潮解		
相对密度（水=1）:	2.70	沸点（℃）	分解
主要成分:	含量：工业级一级≥99.5%	溶解性	溶于水、硫酸、硝酸
急性毒性	LD50:80mg/kg（大鼠经口） LC50:无资料		

5、水平衡分析

1、生活废水

本项目劳动定员 500 人，公司提供食宿，年工作 312 天。住宿人数按 300 人计算，参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)城镇居民用水量取通用值 140L/人·d 进行计算，则本项目生活用水量为 13104m³/a（约 42m³/d）。本项目生活污水产生量按其用水量的 80%计，则生活污水产生量为 10483.2m³/a（约 33.6m³/d），生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入浏市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程最终处理。

2、生产废水

①淬火废水

叶片螺栓生产过程中淬火方式为水淬，淬火后需对工件进行冷却，淬火废水经冷却塔冷却后循环使用，水淬工序循环水量约 50m³/d，每天须补充 15%的损耗水，预计补充新鲜水量 7.5m³/d，2340m³/a。淬火废水经冷却塔+沉淀池处理后循环使用，不外排。

②清洗废水和纯水制备机浓水

项目清洗工序用水需要使用纯水，清洗工序用水量为 10m³/d，则需要用新鲜水 13.3m³/d（4149.6m³/a）。清净下水（浓水）产生量为 3.3m³/d（1029.6m³/a），浓水为清净下水，可以直接排入污水管网。清洗废水产生量为 8m³/d（2496m³/a），清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区管网。

③达克罗工序废水

项目达克罗喷涂工序设备清洗废水按最大量计算，则产生量为 0.5m³/d（156m³/a），水帘柜及水喷淋废水产生量约为 1m³/d（312m³/a）。项目设置专

用污水处理站处理达克罗工序废水，废水处理后循环使用，产生的污泥作为危废，交由有资质的单位进行处置。

④切削液用水

根据建设方提供的资料，切削液使用前需用水稀释，切削液：水=1:20，项目切削液使用量为 8.7t/a，则新鲜水用量为 174t/a。

表 2-7 项目给排水情况

项目	新鲜水量 (m³/a)	损耗水量 (m³/a)	排水量 (m³/a)	备注
生活用水	13104	2620.8	10483.2	生活污水经化粪池预处理排入生活污水处理池处理后排入市政管网
冷却水	2340	2340	0	经冷却处理后循环使用不外排
纯水制备用水	4149.6	680.4	清洗废水 2486 清净下水 1029.6	浓水为清净下水，直接排入市政管网 清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入市政管网
达克罗工 序用水	468	93.6	0	经厂区污水处理站处理后循环使用不外排
切削液用 水	174	0	0	切削液在使用过程中由工件带走部分切削液，仅需定期补充，无需更换

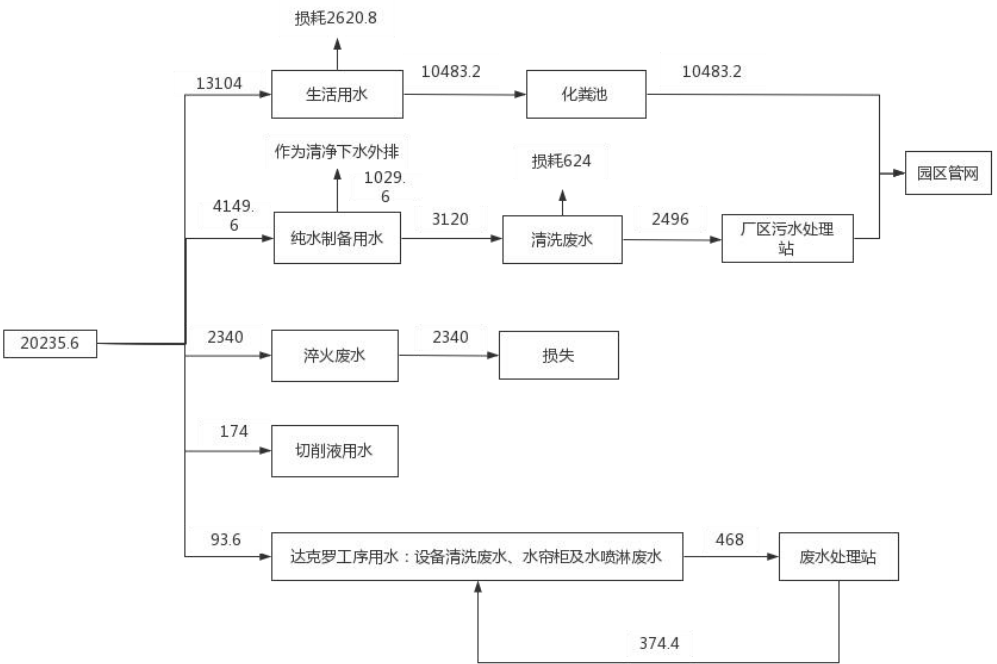


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

6、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动人员 500 人，采用两班工作制，每班工作 6 个小时，全年员工工作天数为 312 天。

7、平面布局

(1)总平面布置介绍

本项目租赁已建成厂房进行生产。厂区从东到西依次为办公区、生产车间、仓库、宿舍楼。生产工序线路明确分工，场地布置紧凑，满足工艺运转需求。具体平面布局详见附图。

8、公用工程

(1)给水系统

本项目给水由市政供水，水质及水量可以满足本工程用水要求。

(2)排水系统

本项目生产过程产生的废水主要是清洗废水、手工达克罗喷涂水帘柜及拟安装废气处理设施产生的含六价铬废水。水帘柜及废气处理设施产生的废水经拟上污水处理设施（“物化法+AAO”）预处理后回用于生产，不外排；清洗废水经污水处理设施（“絮凝沉淀+AAO”）处理达标后市政污水管网。

(3)供电系统

本项目由市政电网供电，不设备用发电机。

(4)供热

本项目使用天然气及电能供热。其中达克罗喷涂烘干工序使用天然气；热处理部分使用电能。

1、施工期

1、施工期工艺流程：

本项目租赁的厂房已建好，仅对厂房进行装设备安装，基础工程和主体工程均已完成，施工期污染物产生量少。施工期的环境影响主要来自施工机械噪声、建筑装修垃圾及施工人员少量生活污水和生活垃圾。项目施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如下图所示：



图 2-2 施工期工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

(1) 规划布局：项目租用的是标准化厂房，前期施工过程中，对厂房进行相应的规划布局，将厂房分为生产车间、办公室、仓储区等。

(2) 设备安装：将购买回来的设备进行安装调试。此过程会产生废水、噪声、固废。

(3) 验收：设备安装完成后，并对其进行调试，确保建设工程能够保证运营期的安全正常生产使用。

施工期产排污环节分析：

本项目施工期主要进行设备安装，主要污染工序如下：

(1) 废水(W)：主要为施工期施工人员生活污水；

(2) 废气(G)：主要为设备安装时产生的扬尘；

(3) 噪声(N)：主要为设备安装过程的噪声；

(4) 固体废物(S)：主要为施工期间施工人员的生活垃圾及废包装材料等。

表 2-6 施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	施工人员	COD _{Cr} 、氨氮、pH、SS、等
废气	施工扬尘	设备安装	颗粒物
噪声	噪声	设备安装	噪声
固废	生活垃圾	施工人员	垃圾
	废包装材料	设备安装	一般固废

2、营运期

(1) 生产工艺流程如下图

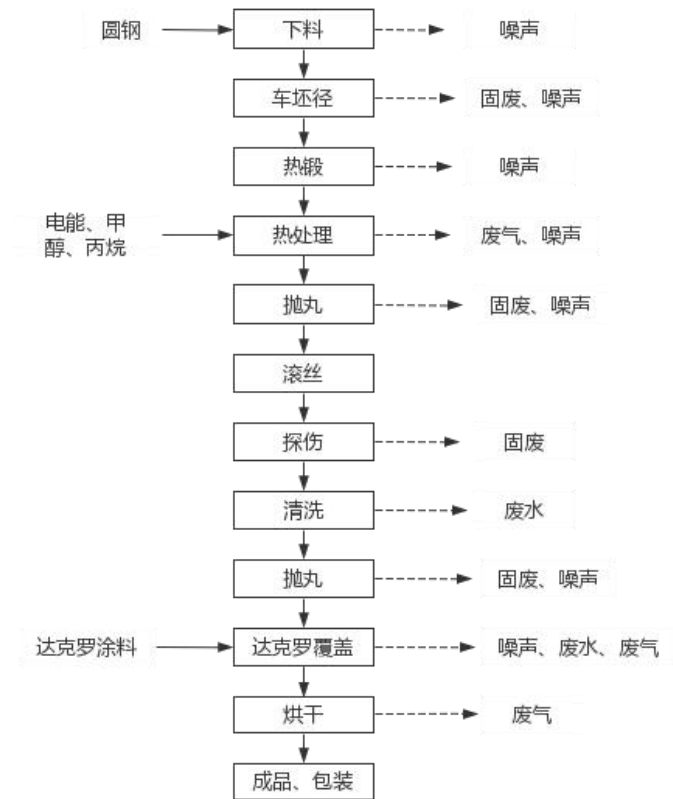


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

1、工艺流程简介：

(1) 下料：借助于机器运动的作用力加压机刀模，对材料进行切割加工，将圆钢切割成合适的尺寸；

(2) 热锻：将切割后的圆钢加热至材料在结晶温度后，利用模具将圆钢塑形，成为锻造成合适尺寸。

(3) 热处理

本项目热处理工艺能源为电。

热处理工艺为：产品来料—加热保温—淬火—检验—清洗—回火—冷却—检验。

(4) 机加工工序

金属件经锯料、磁粉探伤、滚丝等一系列加工。

(5) 抛丸

经机加工后的金属件进入抛丸工序，通过钢珠击打增加金属件表面粗糙

度。

(6) 达克罗喷涂

涂料调配：涂料调配在专用涂料调配间进行调配，达克罗溶液由 A、B、C 组份组成，A 组份主要为超细片状微米级锌铝金属粉的浆料；B 组份为铬盐的水溶液，外观棕红色；C 组份为涂料的增粘分散组份，主要成分为纤维素类白色粉末状固体；A、B、C 三种成分按比例进行搅拌。

达克罗喷涂：自动喷涂及手工喷涂方式。涂时利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使涂料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成均匀而微细的雾滴，喷附于工件上。喷涂后的工件再进入烧结工序进行固化。自动喷涂与手工喷涂原理一致，pH 值为 5-9。

烘干过程热源采用天然气，天然气燃烧烟气直接烘干；烘干是将金属基体上的达克罗处理液转变成膜层的过程，温度为 280-330 摄氏度固化。

2、产污环节

本项目产污环节统计见下表：

表 2-7 产污环节一览表

类别	序号	污染源/工序	主要污染物	治理措施
废气	G1	抛丸	颗粒物	布袋除尘+15m排气筒（DA001）
	G2	达克罗喷涂	VOCs、颗粒物、铬酸雾	水喷淋+干式过滤+UV光解+活性炭吸附（DA002）
	G3	烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	
废水	W1	清洗废水	COD、SS、石油类、LAS	依托厂区综合废水处理设施
	W2	手工达克罗喷涂水帘柜、废气喷淋塔	COD、SS、Cr ⁶⁺ 、总铬、总锌等	物化处理+AAO处理工艺
	W3	纯水制备	COD、SS	
	W4	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	化粪池
噪声	N	下料、机加工、抛丸等噪声	Leq(A)	厂房隔声、基础减振
固废	一般固废	S1	机械加工	外售
		S2	抛丸	
		S3	生产车间	

危险 废物	S4	废气处理	废活性炭	收集后交有资质的单位处理
	S5	废水处理	污泥	
	S6	机加工	废切削液、废润滑油、废防锈剂	
	S7	废水处理	含铬废液	
	S8	员工生活办公	生活垃圾	交环卫处置

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，租赁已建成厂房进行生产。通过现场勘查，租赁厂房目前为空置状态，无历史遗留问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量

本项目按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）编制了该项目大气环境影响专项评价，本项目所在区域环境空气质量现状见专项评价报告“环境空气质量现状调查与评价”章节。本项目所在区域环境空气基本污染物全部达标，所在区域为达标区。本项目所在区域内 TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值要求，TSP 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，铬酸雾未检出。

二、项目所在区域地表水环境质量现状及评价

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》规定，项目受纳水体沅江水环境质量为 III 类水质，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解本项目受纳水体水质状况，本次环评引用常德市生态环境局 2020 年 12 月常德市环境质量监测月报的监测结果，详见下图。

2020 年 12 月地表水监测断面水质状况										
序号	所在或考核区县	河流名称	断面名称	断面属性	上月（季）水质类别	上年同期水质类别	2020 年 12 月水质类别及浓度（超标倍数）		水质类别变化情况（与上月/与上年同期）	水质下降要指标
1	汉寿县	洞庭湖	蒋家嘴	水十条考核、控制	III	IV	III		/1	/
2	石门县	澧水干流	三江口	水十条考核、控制	II	I	II		/-1	/总磷
3	津市市	澧水干流	窑坡渡	水十条考核、控制	II	II	II		/	/
4	鼎城、武陵	沅江干流	陈家河（四水厂）	水十条考核、饮用水	II	II	II		/	/
5	汉寿县	沅江干流	坡头	水十条考核、控制	II	II	II		/	/
6	安乡县	澧水干流	沙河口	省考核	II	II	II		/	/
7	津市市	西毛里湖湖心	西毛里湖湖心	省考核	III	III	III		/	/
8	桃源县	沅江干流	黄潭州	饮用水、省考核	II	II	II		/	/
9	桃源县	沅江干流	高湾	县界（桃源—鼎城）、省考核	II	III	II		/1	/
10	鼎城、武陵	沅江干流	常德三水厂	省考核、饮用水	II	II	II		/	/
11	鼎城武陵经开区	沅江干流	新兴咀	县界（鼎城武陵—汉寿）、省考核	II	II	II		/	/

图 3-1 沅江干流高湾断面水质状况图

本项目雨水受纳水体为沅江，下游设有高湾断面（高湾断面为桃源—鼎城的县界断面）。从上图可看出，本项目雨水受纳水体下游高湾断面水质类别为 II 类水体，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明项目所在地地表水环境良好。

三、项目所在地声环境质量现状

	<p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），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。</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，本次不对项目区域周边声环境质量现状进行监测与评价。</p>							
环境保护目标	1、大气环境。							
	表 3-1 环境空气保护目标一览表							
	名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距离范围	相对厂界距离
		东经	北纬					
	环境空气保护目标	111.321750	29.045323	东北侧居民约 120 人	二类	NE	120m~470m	120m
		111.321027	29.045472	北侧居民约 30 人		N	190m~370m	190m
111.320627		29.043413	西南侧居民约 12 人	WS		200m~260m	200m	
111.320017		29.044317	西侧居民约 9 人	W		170m	170m	
污染物排放控制标准	1、废水排放标准							
	<p>本项目淬火废水经冷却塔冷却处理后循环使用，切削液可长期使用无需更换，浓水为清净下水，直接排入园区管网进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理最终处理；达克罗喷涂及废气喷淋产生的废水经厂内自建污水处理站处理后回用于生产，不外排；清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区管网进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理最终处理；生活污水经化粪池预处理后排入园区管网进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理最终处理。废水污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及指防口污水处理进水水质要求较严，详见下表。</p>							
	表 3-2 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）							
污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类		
标准限值	6~9	500	300	400	/	20		

2、废气排放标准

本项目达克罗涂覆产生的挥发性有机废气（以 NMHC 计）执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中较严值；铬酸雾及颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；达克罗涂覆烘干天然气燃烧烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 3 的特别排放限值；抛丸产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂界内 VOCs 无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），根据《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》（环大气〔2017〕121 号），常德市所在湖南省属于重点地区，应执行特别排放限值。具体标准见下表。

表 3-3 本项目有组织污染物排放标准

排气筒编号	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源
			排气筒高 度(m)	二级	
DA001	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	颗粒物	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	SO ₂	50	/	/	
	NO _x	150	/	/	
	铬酸雾	0.070	15	0.008	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	NMHC	40	15	10	执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》 (DB 43/1356-2017) 及《大气 污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中较严值

表 3-4 无组织污染物排放控制标准

污染物 项目	限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位 置	标准来源
VOCs	6	监控点处1h平均浓 度值	厂房外设置监控点	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)
	20	监控点处任意一次 浓度值		

		2.0	/	厂界	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》 (DB 43/1356-2017)												
	铬酸雾	0.006	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)												
	颗粒物	1.0	/	厂界													
3、噪声排放标准																	
运营期各厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准，详见下表。																	
表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB(A)）																	
<table><tr><td>类别</td><td>昼间LAeq</td><td>夜间LAeq</td><td colspan="3">依据</td></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3类标准</td></tr></table>						类别	昼间LAeq	夜间LAeq	依据			3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3类标准		
类别	昼间LAeq	夜间LAeq	依据														
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3类标准														
4、固体废物排放标准																	
一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023 及 2013 年修改单要求)；生活垃圾交由环卫部门处置。																	
总量控制指标	污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项（NO _x 、SO ₂ 、VOCs），水污染物 2 项（COD、NH ₃ -N）。																
	（1）本项目外排废水主要为生活污水和清洗废水。排放量为 19968m ³ /a 清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区管网；生活污水经化粪池预处理后排入园区管网。废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区管网进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入新河，最终排入沅江。COD 排放浓度为 50mg/L，NH ₃ -N 排放浓度为 8mg/L。																
	由此可知，COD 排放量为 13998.8m ³ /a × 50mg/L ÷ 1000 ÷ 1000=0.6999t/a，NH ₃ -N 的排放量为 13998.8m ³ /a × 8mg/L ÷ 1000 ÷																

1000=0.1120t/a。

(2) NO_x、SO₂总量指标核定

企业 NO_x、SO₂排放单元为锅炉房，企业锅炉燃烧天然气，排放的 NO_x、SO₂能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值标准。根据《常德市建设项目环评与排污许可源强核算技术指南》中的天然气锅炉废气污染源强、排污许可、排污权交易推荐值可知 SO₂产生源强为 0.02Skg/万 m³-燃料 (S取值 200mg/Nm³)，NO_x产生源强为 15.87kg/万 m³-燃料 m³。

根据建设单位提供的资料，本项目使用天然气 70m³/a，则本项目 SO₂排放量为 0.137t/a。NO_x排放量为 0.778t/a

表 3-9 污染物排放总量一览表 单位：t/a

污染物	本项目排放量	需购买量
COD _{cr}	0.6999	0.6999
NH ₃ -N	0.778	0.778
SO ₂	0.137	0.137

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用湖南省国森气体压缩机械制造有限公司和常德定海管桩有限公司的现有厂房从事紧固件制造生产，因此本项目施工期无土建工程建设，仅进行设备的安装和调试，施工期环境影响较小，只要建设单位在安装及调试过程中注意工作时间，合理安排，且对周边环境影响可忽略，故本次环评对施工期不予分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目排放废气含有少量重金属铬及其化合物，设置了项目大气环境影响专项评价。根据 AERSCREEN 估算模型计算结果，本项目大气污染源排放的污染物最大落地浓度值占标率中最大值 $P_{\max} < 10\%$，大气评价等级应为二级。本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求，建成后将定期对污染物排放情况进行监测，预计不会对周边大气环境及环境空气保护目标产生明显不利影响。本项目大气环境影响可接受。具体见本项目大气环境影响专项评价。</p> <p>2、废水</p> <p>生活污水经化粪池预处理后排入园区管网；冷却水经冷却处理后循环使用不外排；浓水为清净下水，直接排入园区管网；清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区管网；达克罗工序用水经厂区污水处理站处理后循环使用不外排；切削液在使用过程中由工件带走部分切削液，仅需定期补充，无需更换，产生废切削液，收集于危废暂存间。废水排入园区管网后最终进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理工程。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目生活污水产生量为 $33.6\text{m}^3/\text{d}$ ($10483.2\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池</p>

处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入污水管网最终进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入新河,最终排入沅江。

表4-1 生活废水产排情况一览表

项目主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活废水 10483.2t/a	产生浓度 (mg/L)	250	120	200	30
	产生量 (t/a)	2.6208	1.2580	2.0966	0.3145
化粪池%		30	30	70	3
排放废水	排放浓度 (mg/L)	175	84	60	29.1
	排放量 (t/a)	1.8346	0.8806	0.6290	0.3051

(2) 淬火废水

螺栓生产过程中淬火方式为水淬,淬火后需对工件进行冷却,淬火废水经冷却塔冷却后循环使用,水淬工序循环水量约 50m³/d,每天须补充 15%的损耗水,预计补充新鲜水量 7.5m³/d, 2340m³/a。淬火废水经冷却塔处理后循环使用,不外排。

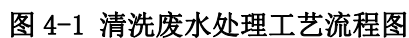
(3) 清洗废水和纯水制备机浓水

项目清洗工序用水需要使用纯水,清洗工序用水量为 10m³/d,则需要用新鲜水 13.3m³/d(4149.6m³/a)。清净下水(浓水)产生量为 3.3m³/d(1029.6m³/a),浓水为清净下水,可以直接排入污水管网。清洗废水产生量为 8m³/d(2496m³/a),清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区管网。

(4) 达克罗工序废水

项目达克罗工序会产生一定的水帘柜废水、喷涂设备清洗废水与水喷淋废水,产生量为 0.5m³/d(156m³/a),由于项目采用“水喷淋+干式过滤+UV光解氧化+活性炭吸附”处理达克罗工序产生的废水,其中水喷淋和水帘柜也会产生少量废水,产生量约为 1m³/d(312m³/a),因此,达克罗工序废水产生总量为 1.5m³/d(468m³/a),废水中主要污染物为 COD、SS 等。项目拟建设 4m³/d 的污水处理站处理达克罗喷涂工序产生的废水,废水处理后循环使用,污水处理站产生的污泥作危废处理。

A. 清洗废水



物化处理单元：调节池内的废水由泵提升至气浮池内，通过充气使得废水中的悬浮物、油脂、表面活性剂等与气泡黏附被带到废水表面，被带到表面的悬浮物与油脂将被刮渣板分离出来进入集泥槽。清液通过出水管进入到

后续处理单元进行深度处理。集泥槽内的浮渣将被收集后委外处理。

生化处理单元流程：经过物化处理后的废水进入到 A2/O 生化系统内，A2/O 生化系统采用活性污泥工艺，在微生物和曝气的作用下，利用厌氧、缺氧及好氧微生物将废水中的有机污染物进行氧化分解处理；经过生化系统处理后的废水再进入到沉淀分离系统，在沉淀池内通过自然沉降的方式分离废水中的污泥，清液进入到清水池后达标排放。二沉池内污泥排入污泥池，采用污泥脱水设备处理后，污泥委外处理。

清洗废水收集后依托污水处理设施进行处理，且本项目清洗废水产生量较少，约 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。综合废水处理设施设计规模为 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，经该污水处理设施处理达标后外排。因此清洗废水处理工艺此方案可行。

B. 达克罗废水

达克罗废水来自喷涂车间，废水处理装置设计处理量为 $4\text{m}^3/\text{天}$ ，因生产产生的废水为间接性排放。

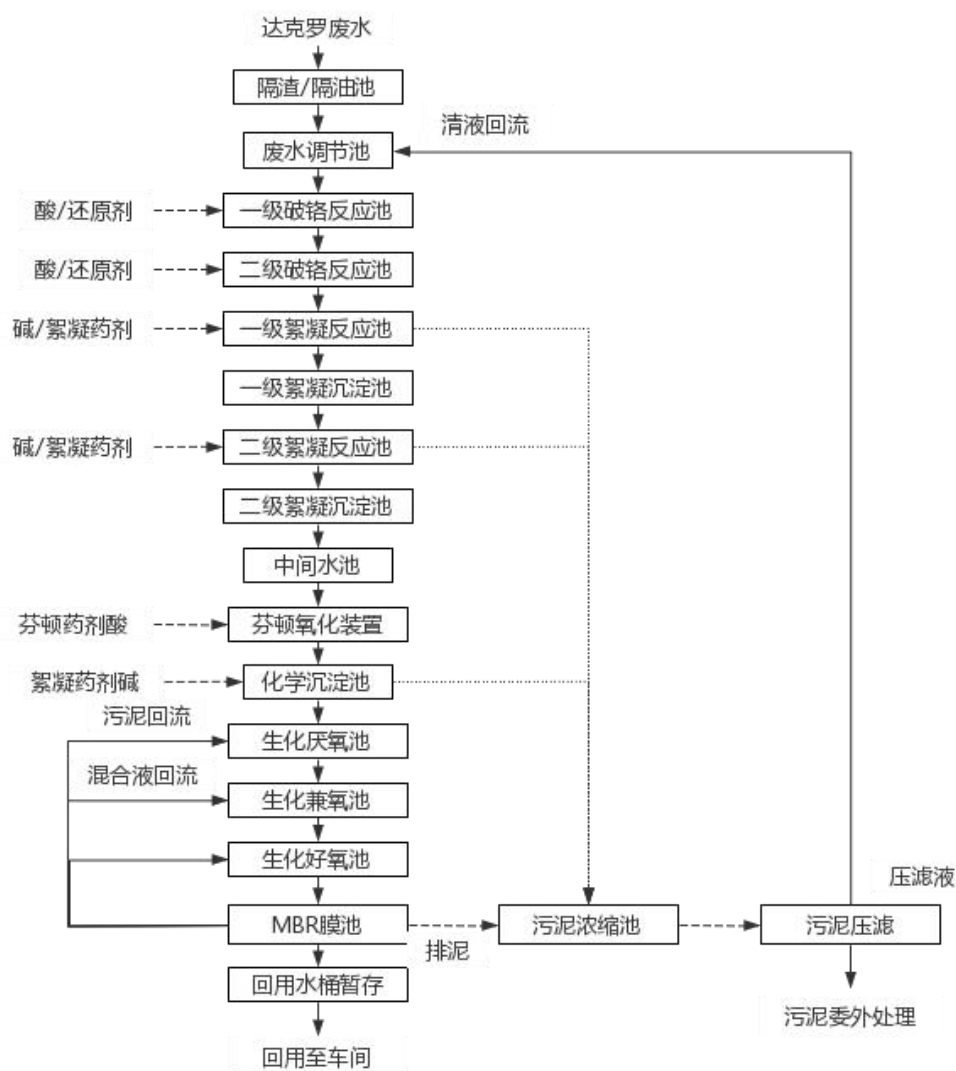


图 4-2 达克罗废水处理工艺流程图

污水预处理单元：

本处理单元由隔油隔渣、二级破铬、二级沉淀工艺组成：

隔油隔渣：废水首先进入隔油隔渣池，隔油隔渣池分三级，分隔浮油渣和沉渣，人工定期将废水中的浮油渣和沉渣。

两级破铬：废水经过隔油沉淀池去除表面浮渣后，由调节池经提升泵进入到一级破铬反应池，通过投加酸先将废水 pH 值调节至 2.5~3.0，并投加还原剂后利用 ORP 氧化原电位控制进行还原反应，OPR 还原电位控制<150mv；经过一级破铬反应后的废水再进入到二级破铬反应池，通过继续投加酸及还原剂进行反应，；利用 OPR 氧化还原电位控制进行还原反应，OPR 还原电位控

制<100mv，将废水中的六价铬还原为三价铬，反应时间控制在约 60min；

一级絮凝：反应完成后的废水进入一级反应池通过投加碱液，先将废水 pH 值调节至 7~8，使三价铬形成氢氧化铬的沉淀，然后再进入一级絮凝反应沉淀池，加入适量 PMA 助凝后，在进入沉淀池将三级铬沉淀分离，沉淀时间宜控制在~2h。

二级絮凝：一级沉淀分离后的清液废水再进入二级絮凝反应池，通过投加碱和 PAC，搅拌~20min；反应完成后进入二级絮凝沉淀池，通过投加 PAM 使悬浮物迅速凝结成大块絮体，而后进入二级絮凝沉淀池进行沉淀分离，清液废水进入到中间水池；

中间池：经过处理后的清液废水进入到中间池，利用水泵泵入回用水桶等待回用，或泵入生化处理单元进行深度处理；

污水深度处理单元：

本处理单元由芬顿氧化、生化厌氧、生化好氧、生化 MBR 膜工艺组成；

芬顿氧化：将清水池中的废水泵入到芬顿反应池通过投加酸先将废水 pH 调节至 2~4，在投加过氧化氢及硫酸亚铁氧化分解去除难降解的有机污染物后，经由芬顿絮凝沉淀池分离后，清液废水进入生化处理单元；

生化处理：经过芬顿处理后的废水进入到生化处理单元，生化单元采用 A/O 活性污泥生化工艺，在搅拌和曝气的作用下，利用厌氧及好氧微生物将废水中的有机污染物进行氧化分解处理；经过生化处理后的废水再进入 MBR 膜进行泥水分离，即替代沉淀池达到稳定的泥水分离效果，处理完成后的废水经由 MBR 膜排入回用水储存桶待回用。

污泥处理：沉淀池 1#，沉淀池 2#，MBR 池的污泥集中在污泥浓缩池，通过气动隔膜泵抽入压泥机，污泥脱水后委托有资质的单位处理，压滤产生的清液废水回流至废水调节池。

采用这套工艺处理后能大幅度降低废水中的六价铬浓度，处理后废水循环使用不外排，压滤液上清液回流至废水调节池循环使用。絮凝沉淀池、化学沉淀池、MBR 生物滤池的污泥经过压滤后作为危废委托有资质的单位进行外运处理。

因此，达克罗废水防治措施可行。

(6) 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况详见下表：

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排口
清洗废水	COD、SS、石油类等			污水处理站	DW002		

(7) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，项目废水最终纳入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理处置。

表 4-6 废水污染物排放信息表

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
DW001、DW002 (12969.2t/a)	COD	50	0.0032	0.9984
	BOD ₅	10	0.00064	0.1997
	SS	10	0.00064	0.1997
	NH ₃ -N	8	0.00051	0.1597
	石油类	1	0.00006	0.02

(8) 监测计划

本项目为非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目废水监测计划具体见下表。

表 4-7 废水监测计划

监测点位		监测项目	监测频次
生活废水排口	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、石油类、LAS 等	每季度一次
清洗废水排口	DW002	COD、悬浮物、石油类、LAS	每季度一次

(10) 排入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理可行性分析

本项目位于桃源县陬市镇畚田村陬市工业园内，根据现场勘查，桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理已建成，纳污范围为桃源县陬市工业园新区指防口地块的工业废水和居民点生活污水，设计规模为 200t/d。经处理设施处理后，出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准。本项目外排废水量为 41.6t/d，仅占处理规模余量的 20.8%，产生的污染物浓度较低且均可达到接收标准，对污水处理设施的处理能力冲击量小。因此，本项目废水进入桃源县陬市工业园新区指防口地块 200t/d 生活污水处理可行。

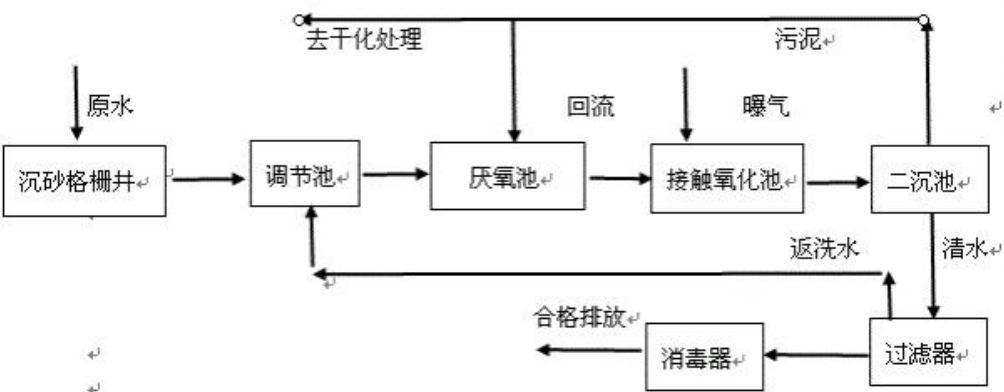


图 4-1 园区污水处理工艺流程图

3、噪声

（1）噪声排放情况

本项目噪声主要为车床、圆锯机、倒角机、抛丸机等设备所产生的噪声。

表 4-8 本项目运营后主要噪声源及其噪声级一览表

序号	噪声源	数量/台	源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 (dB(A))	降噪后噪声源 (dB(A))
1	无心车	6	90	隔声、减振 选用低噪声 设备、隔声	-20	70
2	圆锯机	10	90		-20	70
3	数控车床	40	80		-20	60
4	倒角专机	6	90		-20	70
5	履带式抛丸机	6	100		-20	80
6	吊式抛丸机	6	100		-20	80
7	滚丝机	7	80		-20	60

（2）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测

计算模式对本项目噪声进行预测分析。

A. 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

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

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 米的A声级，dB(A)；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

r ——预测点距离声源的距离，m；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $20\lg(r/r_0)$ ，dB； A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减， $\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ ，dB，本项目所处区域常年平均气温为19℃，常年平均相对湿度79%， A 可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算，则大气吸收衰减系数 $\alpha = 2.4$ dB/km；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑地面效应衰减； A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB，不考虑声屏障衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑其他多方面效应引起的倍频带衰减。

B. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

C. 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时

间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

D. 预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目车间东西方向长约为20m，南北方向长约为25m，各产噪设备到各个方向厂界的距离如下表所示：

表4-9 噪声源分布及预测情况一览表

名称	噪声源	数量	降噪后 噪声源 dB(A)	噪声混 响值 dB(A)	预测参数	东	南	西	北
厂内	无心车	6	70	77.78	距离 m	10	20	50	30
					贡献值 dB(A)	57.78	51.76	43.80	48.24
	圆锯机	10	70	80	距离 m	50	20	10	20
					贡献值 dB(A)	46.02	53.98	60.00	53.98
	数控车床	40	60	76.02	距离 m	50	20	50	20
					贡献值 dB(A)	42.04	50.00	42.04	50.00
	倒角专机	6	70	77.78	距离 m	70	30	10	5
					贡献值 dB(A)	40.88	48.24	57.78	63.80
	履带式抛丸机	6	80	87.78	距离 m	100	2	2	40
					贡献值 dB(A)	47.78	81.76	81.76	55.74

	吊式抛丸机	6	80	87.78	距离 m	20	20	80	20
					贡献值 dB(A)	61.76	61.76	49.72	61.76
	滚丝机	7	60	68.45	距离 m	20	30	80	5
					贡献值 dB(A)	42.43	38.91	30.39	54.47

根据上表的预测结果可知，项目建成后，项目厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，对周边声环境影响不大。

（3）降噪措施

为进一步减小噪声对周边环境的影响，项目噪声污染防治措施可从以下方面进行：

①合理布局，高噪声设备尽量布设在项目中央，增大噪声几何发散距离，削弱声波传播能量对受体的不良影响。

②优先选用先进的低噪声设备设施，从源头降低噪声产生强度。

③利用多孔海绵、夹缝软木等介质软化高噪声设备（如潜水泵等）与地面的触面，降低其振动频率，削弱噪声响度；

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑤加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。

采取上述措施后，运营期噪声污染将大大降低，在墙体阻隔、地面效应、厂界绿化、空气吸收、几何发散等一系列自然衰减后，噪声对项目周边的居民影响不大。

（4）自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1207-2021）确定监测计划，项目自行监测见下表：

表 4-10 运营期噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物等。各固废产生及处置情况如下：

（1）生活垃圾

员工生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，项目员工共 500 人，生活垃圾产生量为 0.25t/d，78t/a，经收集后由当地环卫部门统一处理。

（2）一般工业固废

1) 布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，项目共设 12 台抛丸机，布袋除尘器收集的粉尘量共为 86.724t/a，布袋除尘器收集的粉尘属于经收集后外售给回收公司。

2) 淬火废水污泥

本项目感应调质过程会产生淬火废水污泥，根据企业提供资料可知，产生量约为 1t/a，经沉淀后收集，外售。

（3）危险废物

1) 污水处理站污泥

本项目废水处理设施中废水经污水处理设施处理后回用，该污水处理设施会产生污泥，污泥产生量约为废水量的 1%，则污泥产生量为 4.68t/a。属于危险废物（HW17 表面处理废物中 336-068-17 使用铬化合物进行抗蚀层化学硬化产生的废渣和废水处理污泥），暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

2) 废润滑油

项目机械设备在日常使用过程中会添加润滑油，并需定期更换润滑油，本项目废润滑油产生量约为 3t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-217-08，该部分废物采用桶装收集，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

3) 废包装物

废包装物为清洗剂、切削液、润滑油等原料包装物，主要为废桶、废塑料包装袋，产生量约 5t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，该部分废物桶装收

集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

4) 废活性炭

活性炭箱容量约为 3t，项目每半年更换一次活性炭，废活性炭产生量约为 6t/a，属于危险废物（HW49 其他废物中 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）。暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

5) 沉渣

本项目达克罗过程手工喷涂使用的水帘柜会产生沉渣，根据企业提供资料可知，产生量约为 5t/a。废物类别 HW17，废物代码 336-068-17，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

6) 废过滤棉

本项目达克罗漆雾处理过程会产生废过滤棉，根据企业提供资料可知，产生量约为 1t/a。废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

7) 废切削液、

本项目切割过程会产生废切削液，成为废切削液根据企业提供资料可知，产生量约为 0.5t/a。废物类别 HW08，废物代码 900-217-08，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

表 4-11 项目固废分类及处置情况一览表

固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
布袋除尘器收集 粉尘	一般固体废 物	66	900-999-66	86.724	收集后外售
淬火废水污泥		/	900-999-61	1	
污水处理站污泥	危险废物	HW17	336-068-17	4.68	委托有资质单位 处理
废润滑油		HW08	900-217-08	3	
废包装物		HW49	900-041-49	5	
废活性炭		HW49	900-039-49	6	
沉渣		HW17	336-068-17	5	
废过滤棉		HW49	900-041-49	1	

废切削液		HW08	900-217-08	0.5	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	78	交由环卫部门处理

(4) 环境管理要求

1) 一般工业固体废物：要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，不会造成环境影响。一般固体废物暂存间要求防渗、雨污分流。

2) 生活垃圾：生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

3) 危险废物：本项目危废物质必须按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 及其修改单要求的要求贮存、转运和处置，并办理危废转移联单手续。厂区应设置独立危废贮存间，并设专人看管，贮存间要防渗、防漏、防腐。转运要求。危废暂存间的建设及储存要求具体如下：

①危险废物暂存间必须要封闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

②危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物识别和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理。（把两把钥匙分别由两个危废管理负责人管理，不得一人管理）。

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将承装容器放至防漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体废物包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危险废物暂存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

公司须与有资质单位签订危险废物处置协议，定期送有危废处置资质的单位进行处置，危险废物运输公司须有道路运输经营许可证，危险废物处置单位应为湖南省核准的危险废物处置单位。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。营运期产生的固体废弃物处理措施可行，对环境不好造成明显影响。

5、地下水、土壤

本项目营运期可能造成地下水、土壤污染的途径主要为污水管网管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水、土壤；危险废物的渗漏污染地下水、土壤。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有：

①防水措施不完善，而导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

②危险废物因防渗措施不足，而造成渗漏污染；

③工程排放的大气污染物在地表形成富集而污染地下水、土壤环境；

为防止污染地下水、土壤，建设单位采取了以下措施：

固体废物临时堆放场所：厂区设置一般固废暂存间，应按 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求规范建设和维护使用。厂区单独设置危险废物暂存库，设计地面防渗需满足防渗系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，必须定期对贮存固体废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

按照工程设计要求，严格施工管理，确保工程施工质量。

项目分区保护措施如下表：

表 4-12 项目防渗分区保护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	要求措施
1	重点防渗区	危废暂存间、B1 栋	危险废物	做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，储存区四周设置 10cm 高围堰
2	一般防渗区	一般固废仓库、B2 和 B3 栋	一般固废	按照《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求做好防渗措施

在采取以上措施后，可有效防止污染物进入地下水体、土壤，从而减轻

乃至杜绝对地下水、土壤环境的影响。

6、环境风险

6.1 风险物质与临界量的比值（Q）

根据《危险化学品名录》（2015 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1 “物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）、（环办〔2014〕34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内风险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中附录 B 中危险物质临界量按照下式计算危险物质数量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \cdots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \cdots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \cdots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B中风险物质临界量计算，本项目Q值计算结果如下：

表 4-13 本项目 Q 值计算结果

序号	物料名称	临界量 Q_n (t)	最大存在量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	润滑油	2500	3	0.0012
2	切削液	2500	3	0.0012
3	污水处理站污泥	100	4.68	0.0468
4	废润滑油	2500	3	0.0012
5	废包装物	100	5	0.05
6	废活性炭	100	5	0.05
7	沉渣	100	2	0.02
8	废过滤棉	100	0.2	0.002
9	废切削液	2500	0.5	0.0002
10	达克罗涂料	0.25	0.2	0.8

11	丙烷	10	0.2	0.02
小计		——	——	0.1726

备注：废过滤棉按危害水环境物质推荐临界量计算，备注：达克罗涂料折纯后六价铬最大存储量为0.2t。

经计算，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.9926<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C“风险物质数量及工艺系统危险性（P）分级”中C.1.1规定：当 $Q<1$ 时，风险潜势为I。

6.2 环境风险分析

(1) 化学品原料发生泄露或火灾；

(2) 废气、废水处理设施故障排放；

(3) 危废管理不善导致泄露。

6.3 风险防范措施

①机油等各种原料分库、分类贮存，禁忌物品分开存放。库房远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。保证仓库内容器密封。库房内物料应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。如物料存放点设置托盘，地面和裙角防渗。

②在各危险化学品贮存地点与使用危险化学品的设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。根据《工业场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）的规定，在使用有毒有害物品作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

③坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需做出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、面罩等）。

④做好仓库日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防化学品泄露。

⑤本项目所产生各类危险废物的储运应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。应当制定风险事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练，并应报常德市生态环境局桃源分局

备案。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7、环保投资

项目主要环保设施建设内容详见下表。

表 4-14 环保投资估算表

污染源		治理项目	环保治理措施	资金（万元）
运营期	废气	达克罗喷涂废气	水喷淋+干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附+15m 排气筒 1 套（DA002）	80
		抛丸区粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	20
		清洗废水	自建污水处理系统	5
		达克罗废水	自建污水处理系统	20
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，经消声、隔声和减震处理，合理布局设备	5
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集后由当地环卫部门处理	1
		危险废物	危险废物暂存间暂存定期交由有资质单位处理	10
		一般固废	一般固废暂存间	5
	总计			146

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	DA001 抛丸废气	颗粒物		袋式除尘器+15m 排气筒(DA001)	执行《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	DA002 达克罗喷 涂废气	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物、VOC _s 、 铬酸雾		水喷淋+干式过滤 +UV 光解氧化+活 性炭吸附+15m 排 气筒(DA002)	颗粒物、铬酸雾执行 《大气污染物综合排 放 标 准 》 (GB16297-1996) 二 级标准；VOC _s 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)。 天然气燃烧废气和工 艺废气一并排放，因 此 SO ₂ 、NO _x 从严执行《锅 炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014) 中表 3 中大气污染物 特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、 石油类等		化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级 标准
	清洗废水	COD、SS、石 油类等		清洗废水污水处理 设施	
	达克罗工序废 水	COD、SS		达克罗废水处理设 施	处理后循环使用，不外 排
	浓水	/		/	为清净下水，直接排入 园区管网
	冷却水	/		/	循环使用，不外排
声环境	生产设备噪声	选用低噪声 源设备，减 震、隔声		《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	生产设备噪声
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置，一般工业固体废物统一收集 后外售处理，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。				
土壤及地下 水污染防治措 施	源头控制、地面硬化、分区防渗				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、对于危险废物仓库，建议设置监控系统。主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。在危险废物暂存场所设置托盘等，定期巡查，一单发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>3、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。</p> <p>4、加强废气、废水处理系统巡查，确保废气、废水处理设施运行正常。定期更换活性炭，定期检修，定期对废气、废水排放口监测，掌握污染物的排放情况；建立废气、废水治理措施的运行台账的管理制度，杜绝废气、废水事故排放。</p>																									
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证制度</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 建设单位排污许可管理类别识别表</p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">生产线名称</th><th rowspan="2">产品名称</th><th rowspan="2">国民经济行业分类</th><th rowspan="2">排污许可行业类别</th><th colspan="2">管理类别</th><th colspan="3">重点管理基本情况</th></tr><tr><th>现有</th><th>本项目建成后</th><th>重点管理的生产设施</th><th>重点管理的排放口</th><th>重点管理情形</th></tr><tr><td>1</td><td>六角螺栓生产线</td><td>六角螺栓</td><td>C3428 紧固件制造</td><td>二十八、金属制品业 33 中的结构性金属制品制造 331-除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的</td><td>/</td><td>简化管理</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> <p style="text-align: center;">对照根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，</p>	序号	生产线名称	产品名称	国民经济行业分类	排污许可行业类别	管理类别		重点管理基本情况			现有	本项目建成后	重点管理的生产设施	重点管理的排放口	重点管理情形	1	六角螺栓生产线	六角螺栓	C3428 紧固件制造	二十八、金属制品业 33 中的结构性金属制品制造 331-除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	/	简化管理	/	/	/
序号	生产线名称						产品名称	国民经济行业分类	排污许可行业类别	管理类别		重点管理基本情况														
		现有	本项目建成后	重点管理的生产设施	重点管理的排放口	重点管理情形																				
1	六角螺栓生产线	六角螺栓	C3428 紧固件制造	二十八、金属制品业 33 中的结构性金属制品制造 331-除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	/	简化管理	/	/	/																	

	<p>本项目为“二十八、金属制品业 33”中“结构性金属制品制造 331”中的“除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”为简化管理，因此本项目排污许可分类为简化管理，项目建成投产前应办理排污许可证。</p> <p>2、规范化排污口建设：</p> <p>（1）排放口设置要求</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24 号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发[1999]24 号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。</p> <p>排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。</p> <p>排污单位总排放口要按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。</p> <p>（2）排污口标志设置的基本要求</p> <p>项目设置垃圾收集桶，对垃圾等各种固体废物采取分类收集、贮存和运输等措施。危险废物暂存间要做好防扬散、防流失、防渗漏、防盗等措施，并应设置标志牌及专人看管。针对本项目产生的固体废物设置固体废物临时贮存场所，项目的一般工业废物堆场与危险废物暂存间应当按照要求设置标识标牌等进行规范设置。</p> <p>（3）排污口标识的基本要求</p> <p>①一切排污者的排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标志牌按标准制作。</p>
--	--

②环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

4-15 本项目排污口的规划图形标志牌设置点

序号	排污口名称	主要污染物	标志牌设置点位	警告标志牌类型	提示标志牌类型
1	大气排放口	颗粒物、VOC _s 、二氧化硫、氮氧化物等	废气处理设施排气筒处		
2	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	厂区生活污水排放总排口处		
3	噪声污染源	噪声	生产车间		
4	一般固体废物暂存间	不合格产品、废包装材料等	一般固废暂存间门、墙		
5	危险固体废物暂	废活性炭、废机油、废含油抹布手套等	危险固体废物暂存间门、墙		/

		存 间				
		<p>2、竣工环保验收</p> <p>按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，建设项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。在项目竣工环保验收前办理排污许可证。</p>				

六、结论

建设项目符合国家产业政策，符合《桃源县工业集中区调区规划环评环境影响报告书》及其批复要求，且项目建设满足《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》要求。

通过对该项目的工程分析、环境影响分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，本项目对环境的影响较小。本项目的建设和实施从环境保护的角度分析是可行的。建设单位应严格按照本报告提出的要求，切实落实相应的污染防治对策，严格执行“三同时”制度，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.367t/a	/	0.367t/a	/
	VOCs	/	/	/	0.91t/a	/	0.91t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.137t/a	/	0.137t/a	/
	NO _x	/	/	/	0.778t/a	/	0.778t/a	/
废水	COD	/	/	/	3.0576t/a	/	3.0576t/a	/
	SS	/	/	/	1.0483t/a	/	1.0483t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.5084t/a	/	0.5084t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	78t/a	/	78t/a	/
一般固废	布袋除尘器收 集粉尘	/	/	/	86.724t/a	/	86.724	/
危险废物	污水处理站污 泥	/	/	/	4.68t/a	/	4.68t/a	/
	废润滑油	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	废包装物	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	废活性炭	/	/	/	6t/a	/	6t/a	/
	沉渣	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	废切削液	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①