

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	钨合金油田钻采机械部件制造项目		
项目代码	2510-430700-04-01-638936		
建设单位联系人	孙磊	联系方式	18216195618
建设地点	常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东		
地理坐标	111° 44' 40.642" E, 28° 56' 51.436" N		
国民经济行业类别	C3512 石油钻采专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359
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	常德经济技术开发区产业发展局	项目审批（核准/备案）文号	德产备[2025]111号
总投资（万元）	19000	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	0.22	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	20235.2m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>《常德经济技术开发区控制性详细规划整合》（2021-2030年）</u>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》，审批机关为湖南省生态环境厅，审批文件名称《关于常德市经济开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2023〕32号）。</p>						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与规划符合性分析</b></p> <p>(1) 产业定位符合性</p> <p>常德经济技术开发区为一区三园，分别为德山产业园、烟草科技产业园、武陵移动互联网产业园。园区规划产业为“2+1+2”现代化产业新体系，主导产业为：智能装备制造产业、医药食品健康产业；特色产业为：新能源及材料产业，附属新兴服务业和传统优势产业。具体各片区产业布局细化如下：</p> <p>德山产业园（含化工片区）：智能装备制造产业、医药食品健康产业、新能源及材料产业、现代物流。</p> <p>烟草科技产业园：烟草产业。</p> <p>武陵移动互联网产业园：互联网文创产业。</p> <p>德山产业园四至范围：东至二广高速（边界距离高速路约 50m）、八斗湾路，南至 319 国道、兴德路、长安路，西至枉水河、善卷路、乾明南路，北至凤滩路、莲花公寓、枫树街、沅江；</p> <p>烟草科技产业园四至范围：东至芙蓉生活一区宿舍，南至竹叶路，西至杨桥河路，北至常德大道。</p> <p>武陵移动互联网产业园四至范围：东至石长铁路，南至新安安置小区，西至常德大道，北至二号路。</p> <p>本项目位于常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东，属于德山产业园中化工片区（医院化工、新能源及材料）。根据《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》中常德经济技术开发区德山产业园（化工片区）环境准入行业清单如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 常德经开区环境准入行业清单（摘录）</b></p> <table border="1" data-bbox="359 1832 1369 1980"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>类别</th> <th>行业类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>德山产业</td> <td>主导</td> <td>医药化工产业、新能源及材料产业。重点发展 C261 基础化学原料制造（2613 无机盐制造，2614 有机化学原料制造）；C264 涂料、油墨、</td> </tr> </tbody> </table>	区域	类别	行业类别	德山产业	主导	医药化工产业、新能源及材料产业。重点发展 C261 基础化学原料制造（2613 无机盐制造，2614 有机化学原料制造）；C264 涂料、油墨、
区域	类别	行业类别					
德山产业	主导	医药化工产业、新能源及材料产业。重点发展 C261 基础化学原料制造（2613 无机盐制造，2614 有机化学原料制造）；C264 涂料、油墨、					

园 (化 工片 区)	类	颜料及类似产品制造（2641 涂料制造、2642 油墨及类似产品制造、2643 工业颜料制造）；C265 合成材料制造（2651 初级形态塑料及合成树脂制造、2659 其他合成材料制造）；C271 化学药品原料药制造；C275 兽用药品制造；C276 生物药品制品制造。								
	限制类	属于《产业结构调整指导目录（2021年修订）》限制类工艺和设备的项目。								
	禁止类	1、禁止引进 C251 精炼石油产品制造；C252 煤炭加工；C2652 合成橡胶制造。 2、禁止引进《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》及《产业结构调整指导目录（2021年修订）》淘汰类工艺和设备的项目。 3、禁止引进国家发展改革委产业结构目录中明确的限制类和淘汰类化工项目。 4、严格执行《常德市大气污染防治若干规定》及常德市人民代表大会常务委员会公告（2023年第2号）的相关要求。								
<p>本项目为 C3512 石油钻采专用设备制造项目，不属于“主导类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类，符合产业定位，项目建设与常德经济技术开发区德山产业园的产业定位是相符的。</p> <p>(2) 用地性质符合性</p> <p>项目建设地位于常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东，根据常德经济技术开发区德山产业园的土地利用规划，项目用地性质为 M3-三类工业用地，符合常德经济技术开发区德山产业园土地利用规划要求。</p> <p><b>2、与《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</b></p> <p><b>表 1-2 与《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见要求相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严格依规开发，优化空间功能布局</td> <td>园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准规划、建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。为减小化工片区对周边居民的影响，化工片区西侧至太阳大道的园区范围内不得新增居住用地，现有的枫树岗安置小区规模不得扩增，紧邻枫树岗安置小区东侧的三</td> <td>本项目位于化工片区，但不属于紧邻枫树岗安置小区东侧的地块，不在园区边界。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			类别	要求	本项目情况	符合性	严格依规开发，优化空间功能布局	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准规划、建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。为减小化工片区对周边居民的影响，化工片区西侧至太阳大道的园区范围内不得新增居住用地，现有的枫树岗安置小区规模不得扩增，紧邻枫树岗安置小区东侧的三	本项目位于化工片区，但不属于紧邻枫树岗安置小区东侧的地块，不在园区边界。	符合
类别	要求	本项目情况	符合性							
严格依规开发，优化空间功能布局	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准规划、建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。为减小化工片区对周边居民的影响，化工片区西侧至太阳大道的园区范围内不得新增居住用地，现有的枫树岗安置小区规模不得扩增，紧邻枫树岗安置小区东侧的三	本项目位于化工片区，但不属于紧邻枫树岗安置小区东侧的地块，不在园区边界。	符合							

		类工业用地应调整为二类工业用地，化工片区靠近园区边界的区域应避免布局以气型污染为主或环境风险大的项目。		
严格环境准入，优化园区产业结构		园区产业的布局与引进应遵循各片区的产业准入要求并着重考虑环境影响特点，避免产业布局的随意性，化工产业应聚焦医药化工、新能源及材料化工，避免引入与产业定位明显不符的产业。产业引进应严格遵守《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及相关政策的要求，落实园区生态环境分区管控要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。沿江 1 公里范围内已存在的化工企业，鼓励搬迁类的常德恒通石化助剂有限公司应于 2025 年底完成搬迁改造任务，保留类的湖南海利常德农药化工有限公司、湖南瑞冠生物化工科技有限公司应落实《关于发布湖南省沿江 1 公里范围内化工生产企业搬迁改造名单的公告》相关要求，并采取严格的环境风险防控措施，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求，或对沿江区域相关产业有污染整治、搬迁改造要求的，应严格予以执行	项目符合园区产业定位和准入条件。项目选址位于化工片区内，不在沿江 1 公里范围内。	符合
落实管控措施，加强园区排污管理		完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。加快常德经开区东区工业污水处理厂已建未使用的 5 万吨/天生产线的提质改造工程建设，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准；加强对园区范围内新包垵黑臭水体的治理力度，完善区域配套管网，生活废水全部排入污水厂处理；化工片区应对照《湖南省化工园区污水收集处理规范化建设暂行规定》实现化工企业“一企一管”、污水明管带压输送、集中污水处理设施、园区初期雨水收集池、污水可视可监测等相关要求，规划的东部片区污水处理厂一期 1.5 万吨/天应及时启动建设，确保化工片区废水得到稳妥处理。园区应加强大气污染防治，推进清洁能源改造，加大 VOCs 排放的整治力度，重点控制硫酸雾、氯化氢、二甲苯、二氯甲烷、氨等特征污染物的无组织排放，对排放长期无法达标的企业实行限期整改或关停，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。建立园区固废规范化管理体系，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，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。园区须严格落实排	本项目实行雨污分流。车间拖地废水、生活污水经隔油池+化粪池处理后通过管网排入常德经开区东区工业污水处理厂。本项目喷砂粉尘经除尘器处理。涂装废气采取干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理。项目生活垃圾由环卫部门进行处置，危险废物严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置。环评要求项目竣工完成后及时完成建设项目竣工环境保护验	符合

		污许可制度和污染物排放总量控制，督促园区企业及时完成建设项目竣工环境保护验收工作，推动涉及挥发性有机物、有毒有害物质及重金属排放的企业完成清洁生产审核。园区应落实环境污染第三方治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务	收工作。	
	完善监测体系，监控环境质量变化状况	依据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、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。按要求做好生态环境自动监测站布点和建设，加强对园区周边环境空气、地表水环境的跟踪监测，加强地下水和土壤污染源头防控与监测，进一步完善园区生态环境监管平台数据对接工作，加强对园区重点排放企业，特别是主要涉重金属排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。化工片区上下风向布设的空气自动监测站应涵盖 VOCs 特征污染物，化工园区内布设的 VOCs 因子组分自动监测站和恶臭自动监测站应涵盖 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、H <sub>2</sub> S、氨等特征污染物；重点跟踪监测与园区排放相关的东风河、沅江相关江段水环境质量变化情况，其监测时间、频次、采样点应能反映园区整体的排放影响	建设单位按照本环评自行监测计划定期开展环境监测。	符合
	强化风险管理，严防园区突发环境风险事故	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区突发环境事件应急预案的修订和备案工作，推动企业突发环境事件应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区突发环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应从环境风险控制角度优化产业空间布局并督促企业（特别是化工企业）优化生产设施空间布局，加强日常监管，化工片区应建设公共的事故应急池、应急截流沟等环境风险设施。重点强化沿江 1 公里范围内化工企业的环境风险防控，其中湖南海利常德农药化工有限公司生产涉及光气的利用，应严格执行环境风险防控和环境应急管理相关要求	园区已编制突发环境事件应急预案，项目建成后根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发[2024]49 号）相关要求编制应急预案。	符合
	做好周边控规，落实搬迁安置计划	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。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。园区管委会应与各级政府共同做好控规，化工片区南面 500 米范围内不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。具体建设项目环评设置环境防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实，后续新建项目，	本项目不涉及居民搬迁安置。	符合

		如未完成建设项目环评所提环境保护距离要求的，园区应确保其不得投产。		
	做好园区建设期生态保护	园区开发建设过程中尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、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，杜绝施工建设对地表水的污染	本项目施工期对土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，施工废水循环使用，不外排。	符合
<p>综上，本项目与《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见要求相符。</p>				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。且本项目已在常德经济技术开发区产业发展局备案，备案编号：德产备[2025]111号。综上，本项目符合产业政策。</p> <p><b>2、项目“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线区域保护规划的相符性</b></p> <p>本项目位于常德经济技术开发区，本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线的划定原则。</p> <p><b>（2）环境质量底线相符性</b></p> <p>由环境现状调查可知，建设项目所在区域环境空气不达标，地表水环境、声环境等均满足相应的功能区划要求，具有一定的环境承载力。根据预测分析，本项目的建设不会改变区域环境功能属性，项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p><b>（3）资源利用上线相符性</b></p> <p>本项目所使用的能源主要为电能；本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的</p>			

用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入清单相符性

根据《常德市生态环境管控单元图（2023年版）》，本项目位于重点管控单元。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）》中的管控要求，具体见表1-3、1-4。

表1-3重点管控单元生态环境总体管控要求

管控对象	基本内容	管控要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	涉及水、大气、土壤、自然资源等环境要素重点管控的区域	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。	项目污染物达标排放	符合
大气环境重点管控区	受体敏感区 城镇中心及集中居住、医疗教育等区域	1.禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 2.鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用。 3.在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。	本项目属于石油钻采专用设备制造项目，位于常德经济技术开发区。	符合
	布局敏感区 上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的区域	布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。	本项目位于常德经济技术开发区，位于大气敏感点下风向	符合
	弱扩散区 静风或风速较小的区域			
	高排放区 环境空气二类功能区中的工业集聚区域	1.严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。 2.加强重污染天气应急响应，修订	1、项目为新建项目，正在办理环评，污染物可达标排放，要求企	符合

			<p>完善并持续更新重污染天气应急预案，细化应急减排措施，实施应急减排清单化管理。督促工业企业按照“一厂一案”要求，配套制定具体的应急响应操作方案。</p> <p>3.加强新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放行业项目准入管理，严格落实污染物排放区域削减要求和减量替代办法，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。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。4.在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用，钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目应当按照国家和省有关规定开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。</p>	<p>业落实总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。</p> <p>2、后期根据要求编制“一厂一案”</p> <p>3、产品内壁及大部分外壁均外委电镀，仅产品少量外壁采用涂装工艺，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业，对防腐要求较高，本项目使用涂料只能使用油性漆。</p>	
水环境重点管控区	省级以上产业园区所属水环境控制区域	<p>1.排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>2.建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。</p> <p>3.建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污</p>	<p>1、本项目实行雨污分流，本项目车间拖地废水、生活污水经隔油池+化粪池处理后通过管网排入常德经开区东区工业污水处理厂。雨水经市政雨水管网排入中心渠。</p> <p>2、根据水环境质量现状，本项目所在水环境达标。</p> <p>3、项目实行总量控制、排污许可、水污染物排放等水环境保护</p>	符合	

			<p>染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。</p> <p>4.制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造,新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>	<p>制度。</p> <p>4、本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。</p>	
土壤环境风险重点管控区	<p>金属污染防治重点区域及污染地块,包括:化学品生产企业以及工业集聚区(含化工园区)、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等</p>	<p>1.严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区和学校、医院、疗养院养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>2.建立建设用地土壤污染风险管控和修复名录,列入名录且未完成治理修复的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>3.严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理,未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。</p> <p>4.加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标,加大监督检查力度,对整改后仍不达标企业,依法责令其停业、关闭,并将企业名单向社会公开,继续淘汰涉重金属重点行业落后产能,完善重金属相关行业准入条件,禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目,5.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。</p>	<p>本项目周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位,不涉及重金属污染物排放</p>	符合	
能源利用重点管控区	<p>各城市建成区划定的高污染燃料禁燃区</p>	<p>1.在禁燃区内,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设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源</p>	<p>本项目不使用燃料</p>	符合	

			2.强化禁燃区管控，推进散煤替代。优化调整高污染禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。		
水资源重点管控区	水资源利用重点管控区，含水资源利用效率临界超载（含临界达标）的区域	1.加强用水总量和强度控制红线管理，健全省、市、县三级行政区域用水总量用水强度控制指标体系，实行最严格水资源管理制度考核。强化用水定额管理，深入实施国家节水行动，推进污水资源化利用。加大缺水地区非常规水源利用力度。2.定期组织开展全国水资源承载能力评价，发布超载地区名录，暂停水资源超载地区新增取水许可，组织地方政府限期治理3.完善用水定额体系。健全省、市、县三级行政区域用水总量和强度控制指标体系。推进跨行政区域江河流域水量分配。4.地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业，适度压减高耗水农作物，鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水。		本项目所在地不属于取用水总量已达到或超过控制指标的地区	符合

表1-4 常德经济技术开发区环境准入清单

管控纬度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1)进一步优化规划布局，区块一至区块五(德山产业园)西区严格控制三类工业用地，注重发展新材料、机械电子等高新技术产业；区块一至区块五(德山产业园)东扩区涉三类工业用地项目以化学工业、纺织印染工业、新材料工业为主，优先发展高科技、高附加值、技术密集型的工业企业，并确保引进项目具备成熟的污染防治技术。 (1.2)化工片区西侧至太阳大道的范围内不得新增居住用地，现有的枫树岗安置小区规模不得扩增，枫树岗安置小区东侧的:类工业用地调整为二类工业用地，化工片区靠近园区边界的区域避免布局以气型污染为主或环境风险大的项目。 (1.3)化工片区南面500米范围内不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。	本项目属于石油钻采专用设备制造项目，位于常德经济技术开发区化工片区，但不属于紧邻枫树岗安置小区东侧的地块，不在园区边界。	符合
污染物排放管控	废水：规划区内排水实施雨污分流，确保规划区各企业产生的污水通过常德经开区东区工业污水处理厂处理达标后，排入东风河，最终进入沅江；区域雨水沿地势分区排入东风河、枉	1、本项目实行雨污分流，本项目车间拖地废水、生活污水经隔油	符合

		<p>水、三港渠、六号渠，最后均进入沅江。</p> <p>废气：做好规划区大气污染控制措施，加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点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。</p> <p>强化源头管控和末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌、制药、农药等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。</p> <p>园区内电镀、无机化工、杂环类农药、纺织染整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>固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。加强粉煤灰等固体废物的资源化进程，提高综合利用率。加快开发区固废处置（含危废暂存）场地的建设，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。生活垃圾集中后送到开发区生活垃圾焚烧发电项目基地进行统一处理。</p>	<p>池+化粪池处理后通过园区管网排入常德经开区东区工业污水处理厂。雨水经市政雨水管网排入中心渠。</p> <p>2、本项目喷砂粉尘经除尘器处理。涂装废气采取干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理，废气可达标排放。</p> <p>3、项目产生的一般工业固体废物外售综合利用或处置、生活垃圾交由环卫部门处理、危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1、开发区应建立健全环境风险防控体系，落实《常德经济技术开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。园区在排渍站应储备泵和消防带，用于泵送事故废水和消防废水入常德经开区东区工业污水处理厂（一期工程）的事故池，防止事故和消防废水未处理外排造成沅江污染。</p> <p>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、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。常德经济技术开发区管理委员会镍电池材料场地土壤污染地块、原顺隆制革有限公司污染地块风险管控项目地块修复完成前不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>4、农用地风险防控：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</p>	<p>本项目所在地为工业用地，项目建成后根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发[2024]49号）相关要求编制应急预案</p>	<p>符合</p>

	色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。		
资源开发效率要求	<p>能源：除经过批准的火力发电企业外，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、工业及经营用炉灶等燃烧设施。调整开发区现有能源结构，加快推进园区集中供热工程，集中供热范围外企业推行天然气等清洁能源。鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低能耗。2020年，综合能源消费量控制在144.49万吨标煤，单位GDP能耗达到0.264标煤/万元，到2025年，综合能源消费量控制在235.17万吨标煤，单位GDP能耗达到0.267标煤/万元。</p> <p>水资源：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年武陵区水资源开发利用控制红线达到3.71亿立方米，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22%。</p> <p>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。以国家产业发展政策为导向，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200万元/亩。</p>	本项目位于常德经济技术开发区，项目使用电作为能源。	符合

综上所述，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（2023版）》中的管控要求。

### 3、选址符合性分析

本项目选址位于常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东。根据国有建设用地使用权出让合同（合同编号：DS2025-6）、《常德经济技术开发区德山产业园土地利用规划图》，本项目用地属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）城市建设用地中三类工业用地-对居住和公共环境有严重干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目使用油漆作为原材料，会排放有机废气，会对居住和公共环境有干扰和污染，但项目选址远离城镇中心及集中居住、医疗教育等区域，位于最近大气敏感点下风向，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（2023版）》中的重点管控单元生态环境总体管控要求-大气环境重点管控区管控要求。

本项目2025年3月14日与常德经济技术开发区管理委员会签订了签

订《钨合金油田钻采机械部件制造项目补充协议书》，本项目外委常德表面处理产业园电镀，为避免厂区和工序割裂，保证工序的完整流畅，降低运输成本，且项目工艺流程涉及大宗产品的喷漆、化工原材料的存储运输等，项目用地另行选址于民建路以北、运煤通道以东地块，选址紧邻常德表面处理产业园，厂区设置互通口，减少运输成本，减少厂外交通运输影响。

本项目 2025 年 7 月 9 日已取得常德市自然资源和规划局经开区分局出具的《关于民建路以北、运煤通道以东以东地块规划设计要点的函》。

项目周边道路、电网等基础设施配备完善，雨水管网完善，常德经开区东区工业污水处理厂及配套污水收集管网正在建设中，本项目需在常德经开区东区工业污水处理厂及配套污水收集管网建设完成并投入运营后，本项目方可投入运营。

综上所述，本项目选址合理。

#### 4、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。

各地要加强组织实施，监测、执法、人员、资金保障等向 VOCs 治理倾斜；制定细化落实方案，精心组织排查、检查、抽测等工作，完善排查清单和治理台账；积极协调、配合相关部门，加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。检查、抽测中发现违法问题的，依法依规进行处罚；重点查处通过旁路直排偷排、

治理设施擅自停运、严重超标排放，以及 VOCs 监测数据、LDAR、运行管理台账造假等行为；涉嫌污染环境犯罪的，及时移交司法机关依法严肃查处；典型案例向社会公开曝光。各省级生态环境部门要加强业务指导，强化统筹调度，对治理任务重、工作进度慢的城市，要加强督促检查，加大帮扶指导力度。

本项目属于石油钻采专用设备制造，产品内壁及大部分外壁均外委电镀，仅产品少量外壁采用涂装工艺，从源头减少 VOCs 产生，由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业，对防腐要求较高，本项目使用涂料只能使用油性漆。涂装废气采用干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理后通过 15m 排气筒排放，且在后续生产过程中会建立台账，确保环保设施正常运行，符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》要求。

### 5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

治理要求	本项目情况	相符性
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，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；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。	本项目产品内壁及大部分外壁均外委电镀，仅产品少量外壁采用涂装工艺。从源头减少 VOCs 产生。由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业，对防腐要求较高，本项目使用涂料只能使用油性漆。	相符
重点对含 VOCs 物料储存、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。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行	本项目喷涂工序位于密闭车间，产生的涂装废气采用干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理后通过 15m 排气筒排放	相符

<p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置</p>	<p>本项目涂装废气采用干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理后通过 15m 排气筒排放</p>	<p>相符</p>
--	---	-----------

综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

### 6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

表 1-6 与《挥发性有机物（VOCs）防治技术政策》相符性分析

控制项目	文件要求	本项目情况	相符性
源头和过程控制	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逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目涂装废气负压收集后采用干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理后通过 15m 排气筒排放	相符
末端治理和综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附、浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放		相符
运行与监测	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	项目运行后按照排污许可管理要求进行自行监测，并按时上报	相符

由上表分析可知，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。

### 7、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》符合性分析

2023 年 9 月 1 日，湖南省人民政府办公厅印发关于《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》的通知（湘政办发〔2023〕

34号)。该通知中提出：

优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。

开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。

本项目在标准化厂房内进行生产，符合国家相关产业政策要求。项目在卸料、装运无 VOCs 产生，生产过程中的有机废气采取了相应的废气收集系统和含 VOCs 废气处理装置，可有效地减少物料在生产过程中的无组织排放；建设单位应加强日常管理，非正常工况废气及时处置。

因此，本项目建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》要求。

#### **8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的要求：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。

本项目产品内壁及大部分外壁均外委电镀，仅产品少量外壁采用涂装工艺。从源头减少 VOCs 产生。由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业，对防腐要求较高，本项目使用涂料只能使用油性漆。项目调漆、喷漆、固化工序均在密闭的喷漆区内进行，涂装废气采用干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理后通过 15m 排气筒排放，排放浓度及排放速率均能够达到《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)相关要求。

因此,本项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中的相关要求。

#### 9、与《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》符合性分析 挥发性有机物综合整治工程:

主要目标:到2025年,溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点,溶剂型胶粘剂使用量降低20%。

重点任务:推进原辅材料和产品源头替代工程,实施全过程污染物治理。以使用含VOCs原辅材料的家具、零部件制造、钢结构、人造板等工业涂装和包装印刷行业为重点,推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。在家具生产、车辆生产、工业防护、船舶制造以及地坪、道路交通标志、防水防火等领域,全面推进使用水性、粉末、UV固化、高固体分等低VOCs含量涂料。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理,全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造。对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术,对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。

本项目产品内壁及大部分外壁均外委电镀,仅产品少量外壁采用涂装工艺。从源头减少VOCs产生。由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业,对防腐要求较高,本项目使用涂料只能使用油性漆,产生的涂装废气采用干式过滤(漆雾处理技术)+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧(CO)处理后通过15m排气筒排放。

因此,本项目与《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》是相符合的。

#### 10、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33号)符合性分析

表 1-7 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性一览表

序号	文件要求	实际情况	是否符合
1	(四)推动低VOCs含量原辅材料和产品	本项目产品内壁及大	符合

	<p>源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准,严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点,指导企业制定低(无) VOCs 含量原辅材料替代计划,大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无) VOCs 含量涂料。</p>	<p>部分外壁均外委电镀,仅产品少量外壁采用涂装工艺。从源头减少 VOCs 产生。由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业,对防腐要求较高,本项目使用涂料只能使用油性漆</p>	
2	<p>(十六)深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治,加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井(池)有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复,2025 年年底省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。</p>	<p>项目调漆、喷漆、固化工序均在密闭的喷漆区内进行,产生的涂装废气采用干式过滤(漆雾处理技术)+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧(CO)处理后通过 15m 排气筒排放,排放浓度及排放速率均能够达到《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)相关要求。</p>	符合

据上表分析,本项目的建设符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33 号)的相关要求。

### 11、与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》(湘环发〔2025〕74 号)的符合性分析

表 1-8 与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的符合性一览表

序号	文件要求	实际情况	是否符合
1	<p>(三)加强原辅材料和产品源头替代。推动低挥发性有机物(VOCs)含量原辅材料替代,鼓励将使用低 VOCs 原辅材料纳入绿色工厂评价体系。使用财政资金的室内地坪施工、室外构筑物防护、城市道路交通标志和其他公共建设项目应优先使用低 VOCs 含量涂料。工业涂装、包装印刷等行业新改扩建项目原则上应采用低(无) VOCs 含量原辅材料。</p>	<p>本项目产品内壁及大部分外壁均外委电镀,仅产品少量外壁采用涂装工艺。从源头减少 VOCs 产生。由于本项目产品油管、套管、抽油杆主要用于户外作业,对防腐要求较高,本项目使用涂料只能使用油性漆</p>	符合

据上表分析,本项目的建设符合《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》(湘环发〔2025〕74 号)的相关要求。

### 12、与《长江经济带发展负面清单指南(试行)2022 年版》、《湖

**南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行,2022年版）》的符合性分析**

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》（长江办〔2022〕7号）、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行,2022年版）》符合性详见下表。

**表1-9 与长江经济带发展负面的符合性分析一览表**

相关内容	协调性分析	是否符合
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。	本项目位于常德经开区化工园区，不在沅江岸线一公里范围内。	符合
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。	本项目位于常德经开区化工园区，不属于高污染项目。	符合
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，不得新建改建扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目位于常德经开区化工园区。	符合
第十八条 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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业、高耗能高排放项目。	符合

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》（长江办〔2022〕7号）、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行,2022年版）》文件相关要求。

**13、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析**

本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性详见下表。

**表 1-10 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性一览表**

序号	文件要求	实际情况	是否符合
1	第二十三条：长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022	符合

		<p>单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。</p> <p>长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p>	<p>年版》（长江办〔2022〕7号）、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行,2022年版）》相关要求。本项目不属于重污染项目，且属于新建项目</p>	
	2	<p>第二十六条：国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目位于常德经开区化工园区，不在沅江岸线一公里范围内。</p>	符合
	3	<p>第九十五条：本法所称长江支流，是指直接或者间接流入长江干流的河流，支流可以分为一级支流、二级支流等；本法所称长江重要支流，是指流域面积一万里方公里以上的支流，其中流域面积八万里方公里以上的一级支流包括雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江、湘江、沅江、汉江和赣江等</p>		
<p>因此，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》的要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>(一) 项目由来</b></p> <p>湖南常德纳菲尔新材料科技有限公司计划在常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东投资建设钨合金油田钻采机械部件制造项目，拟总投资 1.9 亿元，规划建设年产 5 万吨防腐油管生产线、海洋装备生产线、民用机械产品生产线。主要建设生产厂房、研发生活楼、门卫等。根据市场调研，最终确定取消海洋装备生产线、民用机械产品生产线建设，仅建设防腐油管生产线，年加工油管、套管、抽油杆 5 万吨。已签订国有建设用地使用权出让合同(合同编号: DS2025-6)，目前场地为空地。</p> <p>根据《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》《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），项目年使用溶剂型涂料（含稀释剂）8.458 吨。属于“三十二、专用设备制造业 35-70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 中 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）应编制环境影响报告表。湖南常德纳菲尔新材料科技有限公司委托湖南永欣环保科技有限公司对钨合金油田钻采机械部件制造项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员对所在地及周围环境现状进行了实地踏勘收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。</p> <p><b>(二) 工程概况</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称：钨合金油田钻采机械部件制造项目；</p> <p>建设单位：湖南常德纳菲尔新材料科技有限公司；</p>
------	--

项目选址：常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东，坐标：111° 44' 40.369" E，28° 56' 52.120" N；

项目性质：新建；

项目建设规模：年加工油管、套管、抽油杆 5 万吨。

## 2、建设内容

本项目占地面积 20235.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 13160m<sup>2</sup>，主要建设 1 栋生产车间、1 栋研发生活楼、1 栋门卫及配套公用工程、环保工程，生产车间内设来料区、卸扣区、内壁喷砂区、外壁喷砂区、后处理区、涂装区、拧扣区、维修区、检验区、成品区、办公区。主要建设防腐油管生产线，对油管、套管、抽油杆进行加工，建成后年加工油管、套管、抽油杆 5 万吨。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模	备注	
主体工程	生产车间	1F（办公区 2F），门式钢构，占地 7780m <sup>2</sup> ，内设内壁喷砂区、外壁喷砂区、卸扣区、检验区、来料区、后处理区、喷漆区、拧扣区、维修区、成品区、办公区	新建	
	其中	来料区	位于车间内，占地约 500m <sup>2</sup> ，用于堆放原料	新建
		卸扣区	位于车间内，占地约 120m <sup>2</sup> ，设置拧扣机 1 台	新建
		内壁喷砂区	位于车间内，占地约 700m <sup>2</sup> ，设置内壁喷砂机 1 台	新建
		外壁喷砂区	位于车间内，占地约 700m <sup>2</sup> ，设置外壁喷砂机 1 台	新建
		后处理区	位于车间内，占地约 370m <sup>2</sup> ，设置热处理炉 2 台	新建
		涂装区	位于车间内，占地约 370m <sup>2</sup> ，设置喷涂原料储存区、喷漆机 1 台、晾干房	新建
		拧扣区	位于车间内，占地约 180m <sup>2</sup> ，设置拧扣机 1 台	新建
		维修区	位于车间内，占地约 760m <sup>2</sup> ，设置车床 2 台、台铣 1 台、钳台 2 处	新建
		检验区	位于车间内，占地约 120m <sup>2</sup> ，用于成品检验	新建
		成品区	位于车间内，占地约 920m <sup>2</sup> ，用于成品堆放	新建
办公区	位于车间内，2F，占地约 360m <sup>2</sup> ，用于办公	新建		
辅助工程	研发生活楼	4-5F，框架结构，占地面积 1077m <sup>2</sup> ，主要用作办公、会议、研讨、员工生活等	新建	
	门卫	1F，框架结构，占地面积 50m <sup>2</sup>	新建	
公用工程	供水	自来水管网	新建	

用工程	供电	区域电网供电	新建	
	排水	雨污分流；污水处理后进入污水管网	新建	
环保工程	废气处理	外壁喷砂废气	脉冲反吹滤筒式除尘器 (TA001)+15m 排气筒 (DA001)	新建
		内壁喷砂废气	两级袋式除尘 (TA002)+15m 排气筒 (DA002)	新建
		涂装废气	负压集气+干式过滤 (漆雾处理技术)+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧 (CO) (TA003)+15m 排气筒 (DA003)	新建
	废水处理	生活污水	隔油池+化粪池 (TW001)	新建
		车间拖地废水		
	噪声处理		采用低噪声设备；减振、隔声	新建
	固废处置	生活垃圾	垃圾桶	新建
		一般工业固废	一般固废暂存点 (10m <sup>2</sup> )	新建
		危险废物	危废暂存间 (10m <sup>2</sup> )	新建

表 2-2 总经济技术指标一览表

项目名称		数量	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
总用地面积		20235.2m <sup>2</sup>	/
总建筑面积		13160m <sup>2</sup>	计入容积率面积 20731m <sup>2</sup>
其中	1#研发生活楼	4947m <sup>2</sup>	计入容积率面积 4738m <sup>2</sup>
	2#车间	8163m <sup>2</sup>	层高≥8 米,按 2 倍面积计算: 15943m <sup>2</sup>
	3#门卫	50m <sup>2</sup>	
建筑占地面积		8907m <sup>2</sup>	
露天堆场面积		1300m <sup>2</sup>	
建筑系数		50.44%	≥40%
容积率		1.024	≥0.8
行政办公及生活服务设施用地面积占总用地面积比例		3.17%	≤7%
行政办公及生活服务设施建筑面积占总建筑面积比例		14.1%	≤15%
绿地率		10%	
停车位		40 个	≥0.2 车位/100m <sup>2</sup> 建筑面积
其中	充电车位	14 个	

普通车位	26个	无障碍车位1个
------	-----	---------

表 2-3 分栋经济技术指标一览表

项目名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	层数
1#研发生活楼	1077	4947 (地下消防水池 209)	4739	4-5
2#车间	7780	8163m	15943	1
3#门卫	50	50	50	1
合计		13160	20731	

### 3、产品方案

本项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

产品	单位	规模
油管	吨/年	1万
套管	吨/年	3.5万
抽油杆	吨/年	0.5万

表2-5 常见油管、套管的规格

名称	管体外径 (mm)	壁厚 (mm)	内径 (mm)	接箍外径 (mm)	管体重量 (kg/m)	内壁面积 (dm <sup>2</sup> /m)	外壁面积 (dm <sup>2</sup> /m)	平均长度 (m/根)	每吨根数 (加接箍) (根/t)	每吨米数 (加接箍) (m/t)
油管 (API, NU)	$\frac{\Phi 73.0}{2}$	5.51	62	88.9	9.17	19.46	22.93	9.5	$\frac{11.1}{1}$	$\frac{105.0}{4}$
	$\Phi 88.9$	6.45	76	$\frac{107.95}{95}$	13.12	23.86	27.91	9.5	7.7	73.05
	$\Phi 88.9$	7.34	$\frac{74.2}{2}$	$\frac{107.95}{95}$	14.76	23.24	27.91	9.5	6.9	65.88
	$\Phi 88.9$	9.52	$\frac{69.8}{6}$	$\frac{107.95}{95}$	18.64	21.98	27.91	9.5	5.7	52.91
油管 (API, EU)	$\frac{\Phi 73.0}{2}$	5.51	62	$\frac{93.1}{7}$	9.17	19.46	22.93	9.5	$\frac{10.9}{9}$	$\frac{103.4}{1}$
	$\Phi 88.9$	6.45	76	$\frac{114.3}{3}$	13.11	23.86	27.91	9.5	7.6	72.25

	$\Phi 88.9$	9.52	$\frac{69.8}{6}$	$\frac{114.3}{3}$	18.64	21.94	27.91	9.5	5.5	51.89
油管 (API, EU, 班 克斯)	$\Phi 88.9$	6.45	76	$\frac{106.17}{17}$	13.12	23.86	27.91	9.5	7.6	72.25
	$\Phi 114.3$	6.88	$\frac{100.54}{54}$	132	18.23	31.57	35.89	9.5	5.5	52.71
油管 (BGT2 )	$\Phi 73.02$	5.51	62	88.9	9.17	19.46	22.93	9.5	11	$\frac{105.04}{4}$
	$\Phi 88.9$	6.45	76	$\frac{107.95}{95}$	13.12	23.86	27.91	9.5	7.7	73.05
套管 (BGT2 )	$\Phi 127.0$	9.19	$\frac{108.62}{62}$	$\frac{141.3}{3}$	26.7	34.11	39.88	9.5	3.9	37.33
套管 (TPC Q)	$\Phi 139.7$	$\frac{10.54}{4}$	$\frac{118.62}{62}$	157	33.57	37.25	43.87	9.5	3.1	29.21
	$\Phi 139.7$	11.1	$\frac{117.5}{5}$	157	35.2	36.9	43.87	9.5	3	28.23
	$\Phi 177.8$	$\frac{12.65}{5}$	$\frac{152.5}{5}$	196	51.52	47.89	55.83	9.5	2	19.2
	$\Phi 193.68$	12.7	$\frac{168.28}{28}$	$\frac{215.9}{9}$	56.68	52.85	60.82	9.5	1.8	17.23

表2-6 常见抽油杆的规格

名称	杆体外径 (mm)	平均单根长 度(mm)	杆体重量 (kg/m)	每吨根数(加 接箍)(根/t)	外壁面积 (dm <sup>2</sup> /m)
抽油杆 (API)	$\Phi 19.05$	7518	17.7	56.5	5.98
	$\Phi 22.23$	7518	23.7	42.2	6.98
	$\Phi 25.4$	7518	30.6	32.7	7.98
	$\Phi 28.58$	7518	38.4	26.0	8.98

表 2-7 项目涂装面积方案一览表

产品	涂装数量 (根/a)	平均长 度(m/ 根)	平均外壁 面积 (dm <sup>2</sup> /m)	平均涂装面 积(m <sup>2</sup> /根)	涂装面积 (m <sup>2</sup> /a)	涂装厚度 ( $\mu$ m)
油管	5000	9.5	27.91	2.65	13250	50
套管	6000	9.5	43.58	4.14	24840	
合计					38090	50

注：根据建设单位提供资料，根据客户要求，仅对少量油管、套管外壁在厂区内采用黑漆或透明漆喷涂，油管平均外壁面积按 27.91dm<sup>2</sup>/m 计，套管平均外壁面积按 43.87dm<sup>2</sup>/m 计。

表 2-8 项目电镀(外委)面积方案一览表

产品	电镀数量 (根/a)	平均长度 (m/根)	平均面积 (dm <sup>2</sup> /m)	平均电镀面积 (m <sup>2</sup> /根)	电镀面积(m <sup>2</sup> /a)
油管外壁	72000	9.5	27.91	2.65	190800

套管外壁	102500	9.5	43.58	4.14	424350
油管内壁	77000	9.5	23.86	2.27	174790
套管内壁	108500	9.5	37.25	3.54	384090
抽油杆外壁	211000	7.518	6.98	0.52	109720
合计					1283750
注：根据建设单位提供资料，油管按平均 7.7 根/t，平均外壁面积 27.91dm <sup>2</sup> /m，平均内壁面积 23.86dm <sup>2</sup> /m 计，套管按平均 3.1 根/t，平均外壁面积 43.87dm <sup>2</sup> /m 计，套管平均内壁面积按 37.25dm <sup>2</sup> /m 计，抽油杆按平均 42.2 根/t，外壁面积按 6.98dm <sup>2</sup> /m 计。					

#### 4、主要生产设施

表 2-9 主要设备清单

序号	设备名称	数量	型号	主要工艺名称
1	钢管内壁喷砂机	1	/	内壁喷丸
2	钢管外壁喷砂机	1	/	外壁喷砂
3	钢管外壁喷漆机	1	/	自动喷漆
4	晾干房	1	/	固化
5	热处理炉	2	200℃	除氢
6	无牙痕拧扣机	1	/	拧扣
7	石油管液压拧扣机	1	/	卸扣
8	车床	2	/	维修
9	台铣	1	/	维修
10	螺杆式空气压缩机	2	/	辅助设备
11	电动单梁起重机	4	5t	辅助设备
12	脉冲反吹滤筒式除尘器	1	3000m <sup>3</sup> /h	外壁喷砂废气处理设施
13	两级袋式除尘器	1	17500m <sup>3</sup> /h	内壁喷砂废气处理设施
14	干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）	1	10000m <sup>3</sup> /h	涂装废气处理设施

#### 5、主要原辅材料及能源消耗

表 2-10 主要原辅材料及能源消耗一览表

种类	名称	使用量	最大暂存量	挥发份 (%)	挥发分中 甲苯 (%)	挥发分中 二甲	固体份 (%)	备注
----	----	-----	-------	---------	-------------	---------	---------	----

						苯 (%)		
原料	油管	1 万 t/a	/	/	/	/	/	主材
	套管	3.5 万 t/a	/	/	/	/	/	主材
	抽油杆	0.5 万 t/a	/	/	/	/	/	主材
辅料	油漆	8.458t/a	1t/a	40	1	1	60	油漆主要采用黑漆和透明漆，根据客户要求选择，油漆为成品快干漆，无需调配稀释剂。
	螺纹脂	2.85t/a	0.5t/a	/	/	/	/	储存于办公区一楼
	液压油	0.64t/a	/	/	/	/	/	买即用，不在厂区暂存
	机油	0.17t/a	/	/	/	/	/	即买即用，不在厂区暂存
	钢丸	280t/a	/	/	/	/	/	即买即用，不在厂区暂存
	活性炭	0.5t/a	/	/	/	/	/	即买即用，不在厂区暂存
	催化剂	0.02t/2a	/	/	/	/	/	即买即用，不在厂区暂存
注：1、油漆挥发份、固体份按最不利情况，透明漆组分计。 2、根据供货商提供的检验报告，油漆中未检出苯，甲苯+二甲苯总和为 1%，考虑最不利情况，甲苯、二甲苯均按 1%计。								

**表 2-11 黑漆主要成分一览表**

主要成分	含量 (%)	CAS No
丙烯酸改性树脂	60	9003-01-4
200#溶剂油	33	64742-94-5
防锈助剂	4	/
炭黑	2	1333-86-4

**表 2-12 透明漆主要成分一览表**

主要成分	含量 (%)	CAS No
丙烯酸改性树脂	60	9003-01-4
200#溶剂油	35	64742-94-5
防锈助剂	5	/

丙烯酸改性树脂：丙烯酸改性树脂是无色或微黄色的固体，具有良好的透明

度和光泽。它具有良好的耐候性、化学稳定性和耐腐蚀性。丙烯酸树脂还具有良好的粘附性和耐磨性。

200#溶剂油：又名松香水，分子式  $C_5H_{12}-C_{12}H_{28}$ ，CAS:64742-94-5；沸程为 140-200℃，是石油加工过程中通过精制得到的链烷烃类混合物。无色透明或淡黄色透明液体，闪点：33~35℃，沸点：145~210℃。相对密度：0.77~0.795（水=1）；饱和蒸气压：1.16~3.5 kPa（25℃）；不溶于水，可混溶于乙醇、醚、苯、二硫化碳等有机溶剂。易挥发，闪点较高（33~35℃），属于第 3.3 类高闪点易燃液体，易挥发形成爆炸性混合物，遇明火或氧化剂可能燃烧爆炸。蒸气对人体有害，需避免接触。

油漆用量计算：

根据《涂装技术实用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的油漆用量计算公式：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m——油漆总用量（t/a）；

$\rho$ ——油漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；根据建设方提供的资料干漆密度约为 1.2g/cm<sup>3</sup>；

$\delta$ ——涂层厚度（ $\mu\text{m}$ ）；涂层厚度 50 $\mu\text{m}$ 。

s——涂装总面积（m<sup>2</sup>/a）；涂装总面积 40740m<sup>2</sup>/a。

$\eta$ ——该油漆所占总涂料比例（%），100%；

NV——油漆中的体积固体份（%），根据本项目油漆 NV 为 60%。

$\epsilon$ ——上漆率，喷漆附着率参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 中物料衡算系数，溶剂型涂料零部件空气喷涂固体份附着率为 45%。

根据上式计算， $m = 1.2 \times 50 \times 38090 \times 100\% \times 10^{-6} / (60\% \times 45\%) = 8.458\text{t/a}$ 。

本项目油漆用量为 8.458t/a，项目油漆为成品快干漆，无需调配稀释剂。

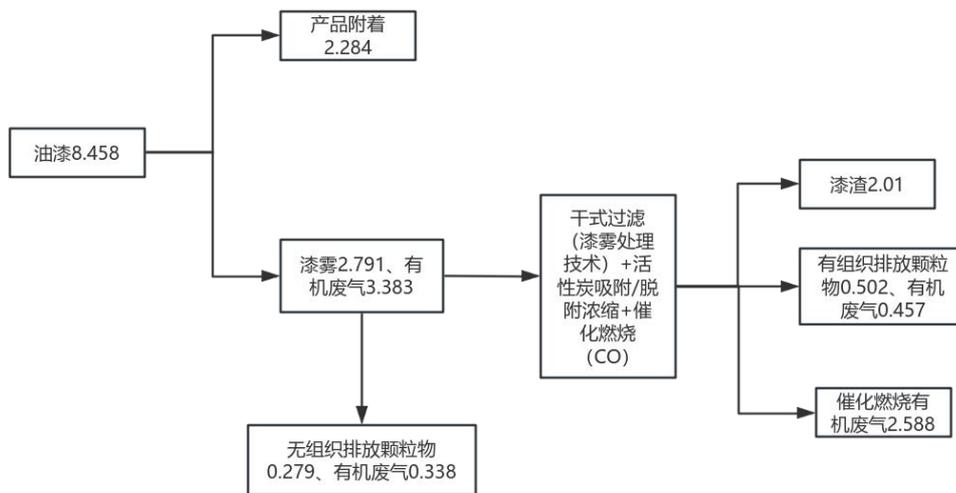


图 2-1 含 VOCs 物料平衡图

## 6、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、生产用水。项目不涉及设备清洗用水，生产用水主要为车间拖地用水。

### (1) 生产用水

车间拖地用水：本项目生产车间约 7780m<sup>2</sup>，本项目地面清洗废水按 2L/m<sup>2</sup>·次计算，约一个月拖洗 4 次。故年用水量为 746.88m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.8 计，则本项目地面清洗废水产生量为 597.504m<sup>3</sup>/a。

### (2) 生活用水

本项目劳动定员 50 人，均住宿。生活服务楼部分供表面处理产业园中员工宿舍，外来住宿人员约 100 人。根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025），生活用水量按 155L/人·d 计，则全厂生活用水总量为 23.25m<sup>3</sup>/d（6975m<sup>3</sup>/a）。生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 18.6m<sup>3</sup>/d（5580m<sup>3</sup>/a）。

排水采用雨污分流制，项目车间拖地废水与生活废水混合经厂区隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及常德经开区东区工业污水处理厂进水水质要求后排入污水管网进入常德经开区东区工业污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A

标准后排入东风河。

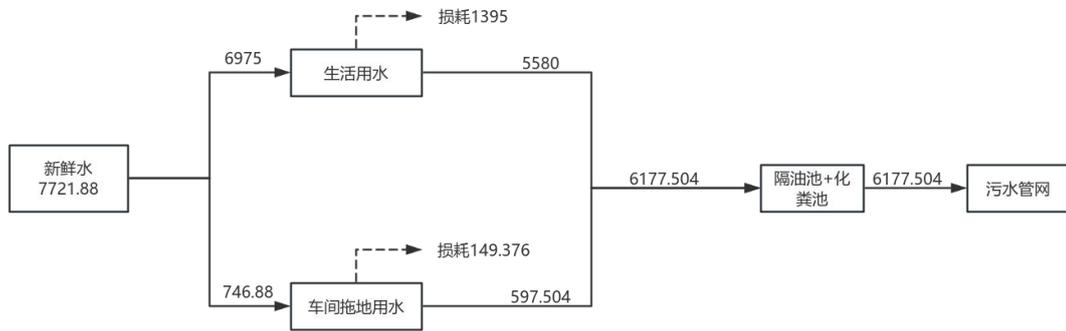


图2-2项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 50 人，每天 24h 制，三班倒，年工作时间 300 天。

## 8、厂区平面布置

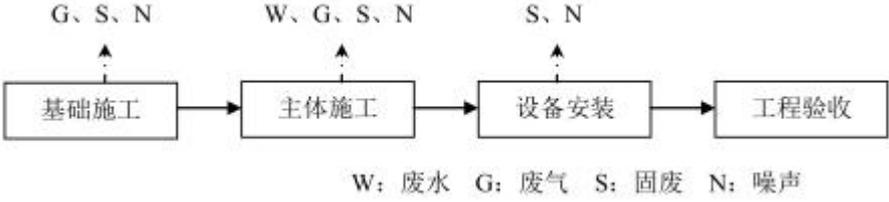
项目位于常德经济技术开发区民建路以北、运煤通道以东，项目厂区北部为车间，东南侧为生活服务楼、研发主楼。

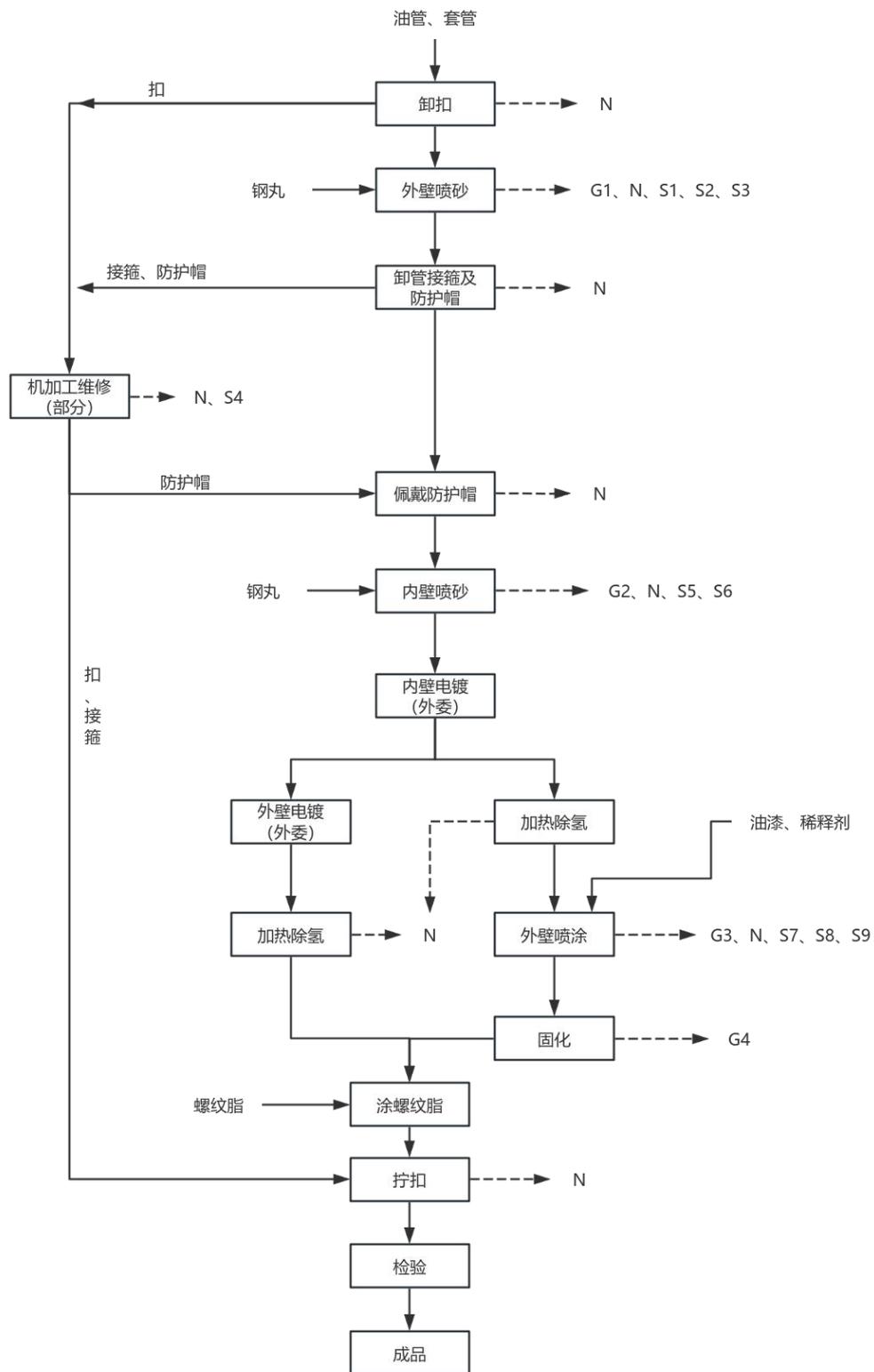
车间被 3 条南北通道划分四部分，从东向西第一部分北侧为内部喷砂区，南侧为外壁喷砂区。第二部分北侧为卸扣区、检验区、来料堆放区，中部为后处理区，南部为维修区。第三部分北侧为涂装区、成品堆放区，南侧为拧扣区、成品堆放区。第四部分为办公区。喷砂除尘设施位于车间第一部分外北侧和南侧，涂装废气处理设施位于车间第三部分外北侧，一般固废暂存点设置在维修区，危废暂存间设置在办公区一层。

厂区共设置 2 个进出口，厂区南侧为主出入口，临民建路。门卫设置在主出入口西侧。西侧为次出入口，主要通向表面处理产业园，方便外委电镀、表面处理产业园员工住宿。

项目厂区平面布置图见附图 3。

综上所述，结合项目组成、场地现状条件，项目总体布局合理、功能分区清晰。工程在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定。环保设备均落实布置在相应的工序，可有效减轻废气、固体

	<p>废物、噪声等对周边环境的影响。平面布置能保证厂区内物流和人流畅通，原材料及产品运输方便生产顺利进行。因此项目平面布置可行。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期：</b></p> <p>项目施工期工艺流程如下：</p>  <p style="text-align: center;">W: 废水 G: 废气 S: 固废 N: 噪声</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2、运营期：</b></p> <p>(1) 油管、套管加工工艺流程：</p>



G: 废气; W: 废水; N: 噪声; S: 固废

图 2-4 油管、套管加工工艺流程及产污环节图

### 工艺简述:

卸扣: 固定管柱, 通过液压系统提供卸扣扭矩, 逐步拧松并最终拆卸。此工序会产生噪声。

外壁喷砂: 外壁喷砂机在封闭的喷砂室内利用叶轮高速旋转产生的离心力, 将钢丸/切丸等磨料以高速度抛射到钢材表面, 通过冲击与磨削作用去除氧化皮、锈蚀、旧漆膜, 并在表面形成均匀的锚纹(粗糙度), 可显著提高后续涂层的附着力与耐蚀性。外壁喷砂机喷砂室内物料可自动沉降, 同时配套过滤筛分装置, 可定期筛分出钢丸、漆渣、废金属渣。筛分后钢丸在设备内循环使用, 定期更换。此工序会产生噪声、外壁喷砂粉尘(G1)、废钢丸(S1)、废漆渣(S2)、废金属渣(S3)。

内壁喷砂: 利用空气压缩机为内壁喷砂系统提供气源, 气体与砂料混合, 气砂混合物从喷头喷出, 喷向油管内表面进行内喷砂作业。通过冲击与磨削作用去除氧化皮、锈蚀, 并在表面形成均匀的锚纹(粗糙度), 可显著提高后续涂层的附着力与耐蚀性。设备内配套过滤筛分装置, 可定期筛分出钢丸、废金属渣。筛分后钢丸在设备内循环使用, 定期更换。此工序会产生噪声、内壁喷砂粉尘(G2)、废钢丸(S5)、废金属渣(S6)。

卸管接箍及防护帽: 首先使用人工方式将接箍逆时针旋转至无法继续拧动的位置, 避免直接使用机械设备造成的突然应力释放。将预拧松的接箍放入拧扣机, 卡钳必须夹持在接箍中间位置。按设备推荐转速进行接箍操作, 避免高速旋转导致螺纹损伤。当接箍被卸至手动可拧动的程度时, 应切换回人工方式将接箍完全卸下。此工序会产生噪声。

佩戴防护帽: 油管、套管两端安装螺纹防护帽, 防止螺纹损伤。

机加工维修: 对部分部件损坏部位进行车削修复, 确保螺纹精度。此工序会产生噪声、废金属屑(S4)。

电镀: 油管、套管内壁及大部分油管、套管外壁委外电镀, 形成保护层。表面处理产业园目前配套镍钨电镀生产线的生产规模为年镀件 20 万 m<sup>2</sup>, 为配套本项目产能, 表面处理产业园拟进行改扩建, 并办理相关环保手续。厂区西侧次出入口通向表面处理产业园, 方便外委电镀运输。

加工除氢：电镀后通过加热使渗入金属内部的氢原子获得足够的能量，从金属晶格中扩散逸出，从而降低材料的氢脆敏感性，防止氢脆、提升镀层质量，需在电镀后 24 小时内启动，将需要除氢的镀件放置在热处理炉内，在 200-250℃ 的温度范围内处理 2-3 小时，降至室温后再开炉取出工件，以避免温差应力。此工序会产生噪声。

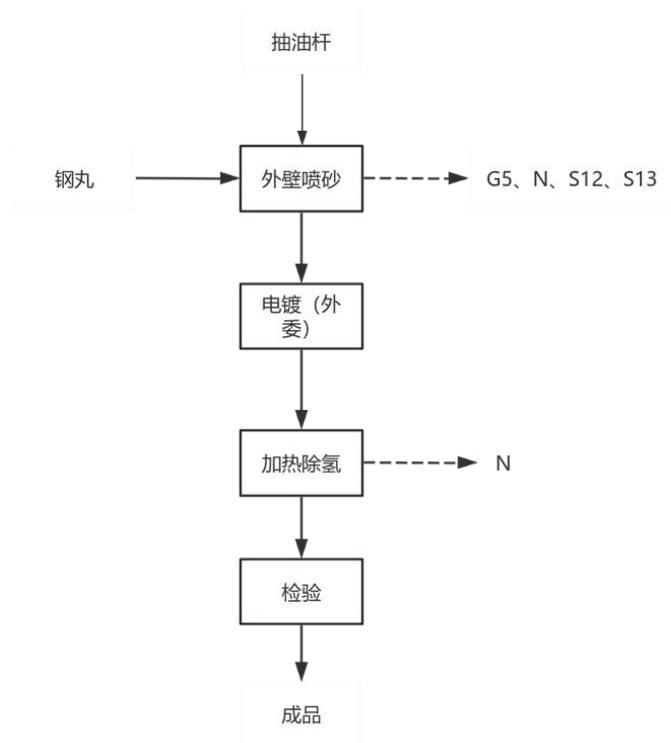
喷涂、固化：仅对极少部分油管、套管外壁需要上漆，项目采用成品快干漆，无需调漆，油漆直接泵入钢管外壁喷漆机，通过钢管外壁喷漆机自动喷涂一层透明清漆或黑漆，喷涂完成后自动传送至晾干房固化，形成保护层。天气温度较高时采取自然晾干固化，天气温度较低时采取电加热烘干固化。项目钢管外壁喷漆机采用局部密闭罩抽风，晾干房整体封闭，顶部设置排气口，晾干房出入口设置上吸罩抽风集气罩，使晾干房形成微负压。此工序会产生喷涂废气(G3)、固化废气(G4)、喷涂噪声、废油漆桶(S7)、喷涂漆渣(S8)、漆雾处理会产生废过滤棉(S9)、有机废气处理会产生废活性炭(S10)、废催化剂(S11)。

涂螺纹脂：螺纹脂在油管、套管上扣过程中起润滑作用，螺纹脂在螺纹表面均匀涂抹。

拧扣：使用拧扣机，拧扣机一端夹持接箍外表面，另一端夹持油管、套管的管体，在设定扭矩范围内，将油管、套管公扣与接箍进行螺纹配合连接。此工序会产生噪声。

检验：对涂层进行检验，涂层不合格的工具直接返工，无废弃产品。

(2) 抽油杆加工工艺流程：



G: 废气; W: 废水; N: 噪声; S: 固废

图 2-5 抽油杆加工工艺流程及产污环节图

### 工艺简述:

**外壁喷砂:** 喷砂机利用叶轮高速旋转产生的离心力, 将钢丸/切丸等磨料以高速度抛射到钢材表面, 通过冲击与磨削作用去除锈蚀、氧化皮, 并在表面形成均匀的锚纹(粗糙度), 可显著提高后续涂层的附着力与耐蚀性。钢丸在设备内过滤筛分后循环使用, 定期更换。此工序会产生噪声、外壁喷砂粉尘(G5)、废钢丸(S12)、废金属渣(S13)。

**电镀:** 油管、套管内壁及大部分油管、套管外壁委外电镀, 形成保护层。

**加热除氢:** 电镀后通过加热使渗入金属内部的氢原子获得足够的能量, 从金属晶格中扩散逸出, 从而降低材料的氢脆敏感性, 防止氢脆、提升镀层质量, 需在电镀后 24 小时内启动, 将需要除氢的镀件放置在热处理炉内, 在 200-250℃ 的温度范围内处理 2-3 小时, 降至室温后再开炉取出工件, 以避免温差应力。此工序会产生噪声。

**检验:** 对涂层进行检验, 涂层不合格的工具直接返工, 无废弃产品。

表 2-13 项目运营期工艺过程产污节点及治理情况汇总一览表

类别	污染源/工序	主要污染物	治理措施	排放方式
废水	W1员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP、动植物油	隔油池+化粪池（TW001）处理后用于进入常德经开区东区工业污水处理厂深度处理	间接排放
	W2车间拖地废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP、石油类		
废气	G1、G5外壁喷砂粉尘	颗粒物	脉冲反吹滤筒式除尘器（TA001）+15m排气筒（DA001）	无组织排放
	G2内壁喷砂粉尘	颗粒物	两级袋式除尘（TA002）+15m排气筒（DA002）	有组织排放
	G3、G4涂装废气	挥发性有机物（以非甲烷总烃、甲苯、二甲苯表征）、颗粒物	干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）+15m排气筒（DA003）	有组织排放
噪声	各生产设备	Leq(A)	采用低噪声设备；厂房隔声、基础减振	/
固废	S1、S5、S12喷砂产生的废钢丸	废钢丸	收集后外售综合利用	不外排
	S2喷砂产生的漆渣	漆渣	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S3、S6、S13喷砂产生的废金属渣	废金属渣	收集后外售综合利用	
	S4机加工产生的废金属屑	废金属屑	收集后外售综合利用	
	S7调漆产生的废油漆桶	废油漆桶	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S8喷涂产生的漆渣	漆渣	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S9喷涂废气处理产生的废过滤棉	废过滤棉	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S10喷涂废气处理产生的废活性炭	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S11喷涂废气处理产生的废催化剂	废催化剂	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S14设备维修保养产生的废矿物油	废矿物油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S15设备维修保养产生的废油桶	废油桶	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S16设备维修保养产生的含油抹布及手套	含油抹布及手套	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	S17喷砂除尘设施收集的废粉尘	喷砂除尘设施收集的废粉尘	收集后外售综合利用	
S18员工生活产生的生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运		
与项目	本项目为新建项目，根据现场调查，现场为空地，不存在原有遗留环境问题。			

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	<b>一、环境空气质量</b>					
	①区域环境空气质量现状调查					
	项目所在区域的大气环境属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用《2024年1-12月常德市环境空气质量状况》中常德经开区环境空气质量监测的相关数据，相关数据及达标情况如下。					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表（2024年）</b>					
	评价因子	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	7	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	40	16	40	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	70	57	81.43	达标
	CO( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24h 评价第 95 位百分位数浓度	4	1	25	达标
	O <sub>3</sub>	8h 评价第 90 位百分位数浓度	160	145	90.63	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	39.4	112.57	不达标	
<p>根据上表数据显示，项目所在区域 PM<sub>2.5</sub> 不达标，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标，因此评价区域为环境空气质量不达标区。超标主要原因是工业污染以及城市机动车辆尾气排放等，采取加强工业污染防治和管理、推进机动车清洁能源的使用等措施后，环境空气质量将有所改善。根据《常德市大气环境质量限期达标规划》(2020-2027年)》中相关内容，空气质量限期达标战略：以环境空气质量达标为核心，积极推动转型升级，加大污染治理力度，提升重污染天气防范水平。到 2020 年，全面深化能源及产业结构调整，优化工业布局，产业集群和园区升级改造，大力推进机动车船等移动源污染治理，不断深化火电行业超低排放改造和工业炉窑深度治理，加大 VOCs 治理，达到近期目标。到 2027 年，不断巩固和深化整治成效，建立大气污染联防联控机制，完善监测网络体系，达到远期目标。</p>						
②特征因子现状调查与评价						

为了解评价区域大气环境质量现状,本次评价引用常德经济技术开发区 2024 年自行监测检测报告(报告编号:HY2412043)中化工集中区南侧监测点处的 TSP、非甲烷总烃的监测数据,该项目监测时间为 2024 年 12 月 20 日 12 月 22 日,引用监测点位于本项目西南侧 800m。引用的监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测结果

点位名称	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
化工集中区南侧	TSP	日均值	0.3mg/m <sup>3</sup>	0.077-0.083mg/m <sup>3</sup>	27.7%	/	达标
	非甲烷总烃	小时均值	2mg/m <sup>3</sup>	0.10-0.27mg/m <sup>3</sup>	13.5%	/	达标
	甲苯	小时均值	0.2mg/m <sup>3</sup>	未检出	/	/	达标
	二甲苯	小时均值	0.2mg/m <sup>3</sup>	未检出	/	/	达标

由上表可知,非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值,甲苯、二甲苯浓度符合《室内空气质量标准》(GB/T18883-2022)中标准值,TSP 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

## 二、项目所在区域地表水水环境质量现状及评价

本项目区域地表水主要为东风河、沅江,本项目废水经隔油池+化粪池处理达标后进入常德经开区东区工业污水处理厂处理,处理后的废水排入东风河最终汇入沅江。

为了解本项目所在区域地表水环境质量现状,本次评价引用常德经济技术开发区 2024 年自行监测检测报告(报告编号:HY2409002)中《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》中东风河德山污水处理厂污水处理排污口上游 150m 监测点处的监测数据。详见表 3-3。

根据《常德市 2024 年 12 月国省控水质监测断面水质状况》,对沅江干流(三水厂断面、新兴咀断面)水环境功能区达标情况进行分析评价,详见表 3-4。

表 3-3 项目区域沅水水环境功能区达标情况一览表 单位: pH 无量纲, mg/L (表一)

监测因子	东风河德山污水处理厂污水处理排污口上游 150m	III 类标准	达标情况
pH	8.37-8.52	6~9	达标
溶解氧	5.03-5.42	≥5	达标

高锰酸盐指数	4.1-4.3	≤6	达标
化学需氧量	14-16	≤20	不达标
五日生化需氧量	3.1-3.3	≤4	不达标
氨氮	0.209-0.244	≤1	不达标
总磷	0.10-0.11	≤0.2	达标
铜	0.05L	≤1	达标
锌	0.05L	≤1	达标
氟化物	0.23-0.26	≤1	达标
镍	0.05L	≤0.02	达标
砷 (ug/l)	0.4-0.8	≤0.05	达标
汞 (ug/l)	0.04L	≤0.0001	达标
镉 (ug/l)	0.1L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
铅 (ug/l)	1L	≤0.05	达标
氰化物	0.001L	≤0.2	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.005	达标
石油类	0.01	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	达标
硫化物	0.01L	≤0.2	达标
粪大肠菌群(MPN/L)	390-430	≤10000	达标

东风河德山污水处理厂污水处理排污口上游 150m 监测点水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

表 3-4 项目区域沅水水环境功能区达标情况一览表

月份	三水厂断面（东风河入沅江口上游约 10 公里）			新兴咀断面（东风河入沅江口下游约 12 公里）		
	通报评价结果	保护级别	达标情况	通报评价结果	保护级别	达标情况
2024 年 1 月-12 月	II 类	III 类	达标	II 类	III 类	达标

沅江水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

### 三、项目所在地声环境质量现状

项目 50m 范围内无声环境保护目标，故本项目未进行声环境质量现状监测。

### 四、项目所在地生态环境现状

本项目位于常德经济技术开发区，用地范围内不含生态环境保护目标，无古树名木、濒危野生植物物种，无需进行生态现状调查。

### 五、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 六、地下水、土壤环境

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），地下水及土壤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。

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。故本项目未开展地下水、土壤环境质量现状监测。

## 1、大气环境

表 3-5 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
东北侧居民点	195.5	230.6	约 100 人	大气环境	GB3095-2012 及 2018 年 8 月修改单中的二级标准	东北	190-500m
北侧居民点	1.1	559.9	约 8 人			北	470-500m

注：表中坐标以厂界中心（111.744621,28.947681）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

## 2、地表水保护目标

表 3-6 水环境保护目标

名称	水域范围	功能	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离
沅江	沅北水厂取水口下游 300 米至东风河入沅江口	渔业用水区	GB3838-2002 III类	西北	2.6km
	东风河入沅江口至社木铺人渡	工业用水区	GB3838-2002 IV类	北	1.3km

环境保护目标

东风河	青龙坝至东风闸	农业用水区、工业用水区	GB3838-2002 III类	东北	2.8km
	东风闸至东风河入沅江口	/	/	东北	2.3km
中心渠	/	泄洪雨水	GB3838-2002 III类	东	1.4km
注：东风闸至东风河入沅江口未划定水环境功能					

### 3、声环境

项目50m范围内无声环境保护目标。

### 4、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 5、生态保护目标

本项目位于常德经开区德山产业园内，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

### 1、废水排放执行标准

本项目废水经隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和常德经开区东区工业污水处理厂的进水水质要求后，经污水管廊排至常德经开区东区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入东风河。具体标准值见下表。

表 3-7 废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

项目 类型	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类
常德经开区东区工业污水处理厂进水标准	6-9	500	300	45	400	15
GB8978-1996表4三级标准	6-9	500	300	/	400	20
本项目出水执行标准	6-9	500	300	45	400	15
常德经开区东区工业污水处理厂出水标准	6-9	50	10	5 (8)	10	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

### 2、废气排放执行标准

营运期工艺废气为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃、甲苯、二甲苯表征）。

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准及无组织排放标准限值。

项目有机废气有组织及厂界无组织排放参照执行《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）中表1“汽车制造”标准限值、表3汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值。

厂内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

**表 3-8 无组织工艺废气污染物排放标准**

点位	污染工艺	污染物名称	无组织		标准
			监控点	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
厂界	喷砂、涂装	颗粒物	厂界	1.0	GB16297-1996 6
	涂装	非甲烷总烃	厂界	2.0	DB43/1356-2017 17
		苯系物		1.0	
厂内	涂装	非甲烷总烃	厂内	10(监控点处1h平均浓度值)	GB37822-2019 9
				30(监控点处任意一次浓度值)	

注：由于标准中无厂界甲苯、二甲苯控制标准值，采用苯系物作为污染物控制指标

**表 3-9 有组织工艺废气污染物排放标准**

点位	污染工艺	污染物名称	有组织			标准
			排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值(kg/h)	
DA001、DA002	喷砂	颗粒物	15	120	3.5	GB16297-1996
DA003	涂装	非甲烷总烃	15	40	/	DB43/1356-2017 7
		甲苯	15	3	/	
		二甲苯	15	17	/	
		颗粒物	15	120	3.5	GB16297-1996

### 3、噪声排放执行标准

项目厂区南侧紧邻民建路，南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体标准限值见下表。

表 3-10 工业企业厂界噪声限值 单位：dB（A）

GB12348-2008	点位	昼间	夜间
3类	东厂界、西厂界、北厂界	65	55
4类	南厂界	70	55

### 4、固体废物执行标准

一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），生活垃圾由环卫部门清运。

总量  
控制  
指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。

#### ①水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经化粪池处理后经污水管网排入常德经开区东区工业污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（COD50mg/L，氨氮8mg/L）后外排。

本项目外排废水 6177.504m<sup>3</sup>/a，则：

COD 排放量为  $6177.504\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.309\text{t}/\text{a}$ ；

NH<sub>3</sub>-N 排放量为  $6177.504\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.049\text{t}/\text{a}$ 。

综上，本项目废水排放总量如下表。

表 3-11 水污染物排放总量控制指标一览表

指标	排放量	控制总量
COD	0.309t/a	0.31t/a

NH <sub>3</sub> -N	0.049t/a	0.05t/a
--------------------	----------	---------

②大气污染物排放总量控制指标

项目不设置燃煤、燃气、燃油及生物质锅炉，生产用能为电能。生产过程中产生的大气污染物主要是 VOCs（以非甲烷总烃计）。

根据工程分析，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）年排放量为 0.795t/a。故本次总量控制建议指标量如下表。

表 3-12 气污染物排放总量控制指标一览表

指标	排放量	控制总量
VOCs	0.795t/a	0.80t/a

2、总量指标来源

废水：COD：0.31t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.05t/a，应通过排污权交易获得的废气污染物的总量。

废气：VOCs：0.80t/a。根据《大气污染防治法》《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关规定：“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”。根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》要求，本项目采取倍量削减替代方案，需要削减的 VOCs 为 1.6 吨/年。本项目需在投产前完成倍量削减替代方案，方案中明确削减来源。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施

### (一) 废水环境影响及防治措施

施工期产生废水包括施工人员的生活废水和施工本身产生的废水，施工废水主要为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水。

项目施工期间施工人员生活污水经依托周边现有化粪池处理后经市政污水管网进入德山污水处理厂处理达标后排放。

施工产生的泥浆污水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水可收集至沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

综上所述，施工期对地表水环境造成的影响较小，措施可行。

### (二) 废气环境影响及防治措施

施工期间的大气污染源有扬尘和汽车尾气。

#### (1) 扬尘

扬尘是指露天堆场、裸露场地的风力扬尘、建筑垃圾的搬运扬尘、土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘。废气主要来自车辆在运输过程中排放的机动车尾气。

对整个施工期而言，大气污染产生的主要来源为扬尘，主要集中在土建施工阶段。露天堆放的沙、水泥等及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及起风，产生风力扬尘；基础开挖、汽车运输等产生扬尘；沙、泥的装卸过程中产生的动力扬尘。其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

#### (2) 汽车尾气

废气主要来自车辆在运输过程中排放的机动车尾气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境的影响甚微。

根据《常德市建筑施工扬尘防治管理规定》（常建通[2017]50号）、《常德市建设工程文明施工管理办法》（2016）相关要求，建设方应采取如下措施来减轻扬尘对环境的不利影响：

1、施工现场入口处醒目位置应设置“五牌一图”，明确项目名称，建设、施工、监理单位及项目负责人姓名，监督机构名称，开工、计划竣工日期和投诉举报电话等。

2、施工现场四周应当设置连续、封闭的围挡，实施封闭施工。围挡高度不低于 1.8 米。

3、施工现场的围挡上方必须沿围挡加装喷雾系统，每隔 2 米设置 1 个高压雾化喷头，施工区域要能形成大量水雾，吸附工地上扬起的粉尘颗粒物；施工期间除雨天外每小时开动喷雾系统不少于 30 分钟，时间间隔为 10 分钟。

4、施工现场必须配备不少于 1 台可移动、风送式喷雾机，适时开启降尘。

5、施工现场车辆出口应按规定设置自动冲洗设施，包括冲洗平台、自动洗车机、过水槽、冲洗软管、冲洗枪、排水沟、循环用水装置等，必须收集洗车过程中产生的废水和泥浆，确保车辆不带泥上路、净车出场。

6、施工现场内道路（含主次道）必须进行硬化（采用素土分层夯实、0.2 米厚的不低于 C20 标号混凝土的做法），设不小于 12 米×12 米的回车坪，回车坪地面必须进行硬化（做法同道路要求），道路两侧必须设排水沟。

7、施工现场的生活区、办公区、加工区、材料堆码区、停车场等须使用的地面必须进行硬化（除停车场可采用预制砖块铺设外，其余区域须采用素土分层夯实、0.1 米厚的不低于 C15 标号混凝土的做法），确保地面坚实平整，不得有积水。

8、在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于 3 次，确保施工现场道路保持潮湿状态。

9、施工现场围墙范围内所有闲置场地应进行硬化或绿化，闲置场地裸露地面的裸露时间不得超过7天。闲置时间在2个月以内的可采用满铺防尘网覆盖，闲置时间在2个月及以上的必须硬化或绿化。

10、禁止焚烧各类废弃物。

11、严禁大量堆码砂石、水泥、石灰等散体材料，必须使用预拌混凝土和预拌砂浆，严禁现场批量搅拌。对于少量的搅拌、粉碎、筛分、切割等作业活动，应在封闭条件下进行，并采取降尘防尘措施。

采取上述措施后，可进一步有效防止扬尘，使其影响的范围相对减少，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。施工扬尘对周围环境和附近居民的影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。

### （三）噪声影响及防治措施

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

#### （1）施工机械噪声

施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机等，多为点声源。

#### （2）施工作业噪声

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑物砌筑时的锤打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。

#### （3）运输车辆的噪声

施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。主要施工、运输设备为推土机、挖掘机等，机械设备噪声源强约为65-95dB(A)。

#### 1、源强

根据《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值,具体见表 4-1。

表 4-1 常用施工机械噪声值单位: dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

## 2、预测模式

根据点声源噪声衰减模式,估算出离声源不同距离处的噪声值,预测模式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

r0——参考位置距声源的距离。

## 2、预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见表 4-2。

表 4-2 施工机械噪声影响预测 单位：（dB（A））

设备名称	距离						
	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
移动式发电机	82	76	72	70	68	66	64
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
木工电锯	79	73	69	67	65	63	61
电锤	85	79	75	73	71	69	67
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62
打桩机	90	84	80	78	76	74	72
静力压桩机	55	49	45	43	41	39	37
风镐	72	66	62	60	58	56	54

混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52
混凝土震捣器	68	62	58	56	54	52	50
云石机、角磨机	76	70	66	64	62	60	58
空压机	72	66	62	60	58	56	54

### 3、声环境影响预测分析

从表 4-2 中可看出，施工机械噪声较高，单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。建设方应采取相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响：

①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，砂石等原料选择在白天运输、卸落，休息时尽量避免大声喧哗，避免因施工噪声产生纠纷。

③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障。

④因生产工艺要求必须连续作业或特殊需要，确需在当日 22:00 至次日 6:00 期间施工的工程，必须办理夜间施工许可证。并到当地环保局去申请办理夜间施工许可证等并进行公示。

以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。

#### **(四) 固体废物影响及防治措施**

施工期间固体废物主要来自施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾。

##### **(1) 建筑垃圾**

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、建筑垃圾、开挖弃土等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，如钢筋、铁丝等，不能回填的收集后运往指定的渣土场进行处理，经过处理后对环境的影响小。

##### **(2) 生活垃圾**

施工过程中应对生活垃圾定点收集，及时清运并交由环卫部门一并外运处置。

综上，采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生较小影响。措施可行。

#### **(五) 生态影响及防治措施**

施工期由于开挖地面、机械碾压等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由于项目建设区域的地质地貌特点，暴雨冲刷是最为严重的水土流失形式。

本项目须高度重视水土流失的预防和治理，采取水土保持措施，使水土流失得到有效控制，使其降低到最低程度。但随着施工后期各类建筑的竣工，地面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。环评要求采取以下水土保持措施：

①充分考虑降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金；

②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；减少施工面的裸露时间，进行及

时的防护工作；

③优化工程挖方和填方，减少土石方开挖量；

④重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作；施工单位应随时施工，及时保护，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持；

⑤根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种或者尽量保留现有的部分景观树，在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境。

## （一）废气

### 1、污染因子源强

据工程分析可知，项目废气包括G1、G5外壁喷砂粉尘、G2内壁喷砂粉尘、G3、G4涂装废气。

#### （1）外壁喷砂粉尘(G1、G5)

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册-预处理工段-干式预处理-喷砂工艺产污系数，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，根据业主提供资料，本项目需进行外壁喷砂处理的原料约 5 万吨/年，本项目外壁喷砂机采用封闭式喷砂室喷砂，约 90%颗粒物在喷砂室内自动沉降，则喷砂粉尘产生量为 10.95t/a。

本项目外壁喷砂机呼吸口接入脉冲反吹滤筒式除尘器，配套风机最小风量为 3000m<sup>3</sup>/h，项目年工作 7200h。参考《排污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中滤筒过滤、袋式除尘对喷丸粉尘的去除效率为 80~99.9%，同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器对喷砂粉尘的去除效率约为 95%，脉冲反吹滤筒式除尘器对粉尘的去除效率取 95%。则外壁喷砂粉尘的排放量为 0.548t/a（排放浓度 0.08kg/h，26.67mg/m<sup>3</sup>），经 15m 排气筒(DA001)有组织排放。

#### （2）内壁喷砂粉尘(G2)

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册-预处理工段-干式预处理-喷砂工艺产污系数，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，根据业主提供资料，本项目需进行内壁喷砂处理的原料约 4.5 万吨/年，则喷砂粉尘产生量为 98.55t/a。

本项目内壁喷砂机为封闭式负压喷砂，含尘气流接入两级袋式除尘器，配套风机最小风量为 17500m<sup>3</sup>/h，项目年工作 7200h。参考《排污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表

中滤筒过滤、袋式除尘对喷丸粉尘的去除效率为 80~99.9%，同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器对喷砂粉尘的去除效率约为 95%，则两级袋式除尘器综合去除效率为 99.75%。则内壁喷砂粉尘的排放量为 0.246t/a（排放浓度 0.03kg/h，1.71mg/m<sup>3</sup>），经 15m 排气筒(DA002)有组织排放。

### (3) 涂装废气（G3、G4）

项目使用油漆、稀释剂将产生挥发性有机物（以非甲烷总烃、甲苯、二甲苯表征），喷涂会产生漆雾，根据物料平衡分析涂装废气产生情况见表 4-3。

涂装废气收集说明：根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），项目钢管外壁喷漆机采用局部密闭罩抽风，晾干房整体封闭顶部抽风属于大容积密闭罩抽风。排风罩设计满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中含 VOCs 产品的使用过程、废气收集系统要求。参考《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 五金制造》晾干房采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/h。项目晾干房抽风风量=13m（长）×10m（宽）×5m（高）×8 次/h=5200m<sup>3</sup>/h，根据建设单位提供资料，项目自动喷漆机配套最大抽风风量为 2000m<sup>3</sup>/h，本项目设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，满足晾干房换风要求。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 修订）》表 2-1 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，本项目负压密闭空间废气收集效率取 90%。

涂装废气处理工艺说明：涂装废气收集后经过“干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。废气先进入干式过滤装置（过滤棉），将废气中颗粒状污染物截留去除，同时去除水分，然后将有机废气用窝状活性炭吸附，当窝状活性炭快达到饱和时停止吸附，启动脱附风机、电加热器，将空气在吸附床、催化床及其相应的风管内做闭式循环，空气逐渐升温至活性炭脱附温度。利用热空气为饱和活性炭提供能量，使吸附的有机分子脱附并浓缩成高浓度废气（浓度较原来提高几十倍，达 2000PPM 以上）。脱附后的活性炭恢

复吸附能力，可继续使用。脱附下来的有机物在脱附风机带动下送入催化燃烧室，在催化剂的作用下于 270℃左右转化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 并释放出大量热量。脱附时热空气的温度控制在一定范围内，温度过高时要补进冷风进行降温，每次脱附再生的时间大约 6-8 小时。通过这样的循环，实现了热量的有效回收和废气的净化。

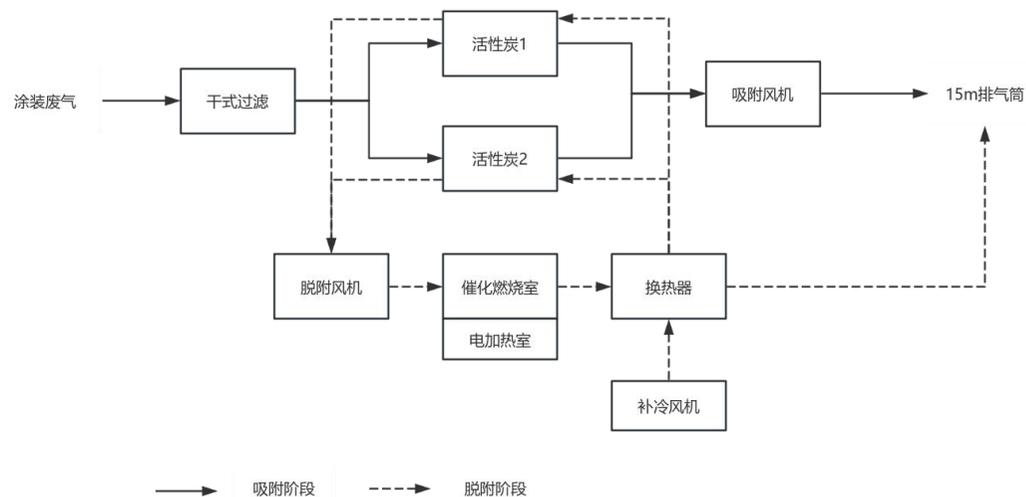


图 4-1 涂装废气处理工艺流程图

挥发性有机物处理效率：参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中吸附/脱附再生浓缩+热力焚烧/催化燃烧对涂装-喷涂产生的挥发性有机物的去除效率为 85-90%、对涂装-喷涂产生的挥发性有机物的去除效率为 95-98%，本项目活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）处理挥发性有机物去除效率取 85%。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中处理效率不应低于 80%要求。

漆雾处理效率：参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效

率一览表中化学纤维过滤对涂装-喷涂设施产生的漆雾去除效率为 80%，本项目干式过滤处理漆雾去除效率取 80%。

项目年工作 7200h，涂装废气产排情况如下：

表 4-3 涂装废气产生情况一览表 (t/a)

工艺	原料名称	使用量	挥发份	甲苯含量	二甲苯含量	固体份	附着率	污染物	总产生量	收集效率	有组织产生情况			无组织产生量
											产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量	
喷漆、固化	油漆	8.458	40%	1%	1%	60%	45%	颗粒物	2.791	90%	34.9	0.349	2.512	0.279
								非甲烷总烃	3.383		42.3	0.423	3.045	0.338
								甲苯	0.085		1.1	0.011	0.076	0.008
								二甲苯	0.085		1.1	0.011	0.076	0.008

注：非甲烷总烃按包含甲苯、二甲苯计。

表 4-4 涂装废气排放情况一览表 (t/a)

污染物	措施				有组织			无组织排放量(t/a)	总排放量(t/a)	有组织速率限值(kg/h)	有组织浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	废气收集率(%)	处理工艺	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	处理效率(%)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)					
颗粒物	90	干式过滤(漆雾处理技术)+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧	10000	80	7	0.070	0.502	0.279	0.781	3.5	120	达标
非甲烷总烃				85	6.3	0.063	0.457	0.338	0.795	/	40	达标
甲苯				85	0.2	0.002	0.011	0.008	0.019	/	3	达标

二甲苯	(CO)	85	0.2	0.002	0.011	0.008	0.019	/	17	达标
-----	------	----	-----	-------	-------	-------	-------	---	----	----

注：非甲烷总烃按包含甲苯、二甲苯计。

项目涂装废气中挥发性有机废气经处理后可满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1“汽车制造”标准限值要求。颗粒物经处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准要求。

表 4-5 项目废气产排情况汇总表

产排污环节	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	治理措施	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放形式	排气筒编号	排放标准
外壁喷砂废气 G1、G5	颗粒物	10.95	506.67	1.52	脉冲反吹滤筒式除尘	3000	0.548	26.67	0.08	有组织	DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
内壁喷砂废气 G2	颗粒物	98.55	782.29	13.69	两级袋式除尘	17500	0.246	1.71	0.03	有组织	DA002	
涂装废气 G3、G4	颗粒物	2.512	34.9	0.349	干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）	10000	0.502	7	0.070	有组织	DA003	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃	3.045	42.3	0.423			0.457	6.3	0.063			《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)
	甲苯	0.076	1.1	0.011			0.011	0.2	0.002			
	二甲苯	0.076	1.1	0.011			0.011	0.2	0.002			

颗粒物	0.279	/	/	/	/	0.279	/	/	无组织	/	《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)
非甲烷总烃	0.338	/	/	/	/	0.338	/	/	无组织	/	
甲苯	0.008	/	/	/	/	0.008	/	/	无组织	/	
二甲苯	0.008	/	/	/	/	0.008	/	/	无组织	/	

表4-6 排气筒基本信息一览表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒类型	地理坐标 (°)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)
			E	N		
DA001	外壁喷砂废气排放口	一般排放口	111.744092	28.947404	15	0.25
DA002	内壁喷砂废气排放口	一般排放口	111.744108	28.948171	15	0.4
DA003	涂装废气排放口	一般排放口	111.744821	28.948163	15	0.4

表 4-7 项目大气污染物排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
颗粒物	1.575
非甲烷总烃	0.795
甲苯	0.019
二甲苯	0.019

**大气非正常情况源强分析：**大气污染物非正常排放主要由废气处理系统正常开机、停机、部分设备检修及达不到设计规定指标时排放的污染物。根据本项目特点，本环评大气污染物非正常排放源强按照废气处理系统处理效率为零进行核算，核算数值见下表：

**表 4-8 大气污染物非正常排放情况表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次排放量(kg)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
外壁喷砂废气排放口 (DA001)	脉冲反吹滤筒式除尘设施故障	颗粒物	506.67	1.52	0.76	0.5	1	停止生产,立即对设备进行检修
内壁喷砂废气排放口 (DA002)	袋式除尘设施故障	颗粒物	782.29	13.69	6.845	0.5	1	停止生产,立即对设备进行检修
涂装废气排放口 (DA003)	干式过滤(漆雾处理技术)+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧(CO)设施失效	颗粒物	34.9	0.349	0.175	0.5	1	停止生产,立即对设备进行检修
		非甲烷总烃	42.3	0.423	0.212			
		甲苯	1.1	0.011	0.006			
		二甲苯	1.1	0.011	0.006			

## 2、废气污染防治措施及可行性

①项目喷砂废气采取脉冲反吹滤筒式除尘、袋式除尘技术，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181-2021)，脉冲反吹滤筒式除尘属于表 1（下料、干式机械加工、焊接、机械预处理、粉末冶金工序废气污染防治可行技术）中可行技术 2，袋式除尘属于表 1（下料、干式机械加工、焊接、机械预处理、粉末冶金工序废气污染防治可行技术）中可行技术 1，均为可行技术。且根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》，本项目喷砂废气处理工艺不属于其限制、淘汰类工艺，措施可行。

②项目喷涂采用钢管自动喷漆机自动喷涂，涂装废气采取干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）技术，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021），自动喷涂技术及干式过滤（漆雾处理技术）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（CO）技术属于表 4（涂装、树脂纤维加工工序废气污染防治可行技术）可行技术 1、可行技术 9。且根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》，本项目涂装废气处理工艺不属于其限制、淘汰类工艺，措施可行。

排气筒内径合理性分析：项目采用钢排气筒，根据预测废气净化后可达标排放，排气筒设置情况见表 4-8，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中最低风速（15m/s）的要求，排气筒内径设置合理。

表 4-9 排气筒设计情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	净化设施	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内 径 (m)	风速 (m/s)
DA001	外壁喷砂废气 排放口	脉冲反吹滤筒式除尘器	3000	15	0.25	17
DA002	内壁喷砂废气 排放口	两级袋式除尘	17500	15	0.4	39
DA003	涂装废气排放 口	干式过滤（漆雾处理技术）+ 活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃 烧（CO）	10000	15	0.4	22

综上所述，项目各废气排放源均采取了相应技术进行治理，废气可实现达标排放，预计项目建成后对周边大气环境影响较小，防治措施可行。本项目大气环境影响可接受。

## （二）废水

## 1、污染因子源强计算

### (1) 生活污水 (W1)

项目生活污水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2008年3月)，湖南常德地区居民生活污水的污染物浓度，生活污水污染物浓度分别为435mg/L、188mg/L、49mg/L、200mg/L。

根据水平衡分析，项目生活污水产生量为5580m<sup>3</sup>/a，则生活污水污染物COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS产生量分别为：2.427t/a、1.049t/a、0.273t/a、1.116t/a。

### (2) 生产废水 (W2)

本项目生产废水分为车间拖地废水。项目车间拖地废水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类等，类比一般机械制造企业，拖地废水中主要污染物及浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>100mg/L，BOD<sub>5</sub>550mg/L，SS150mg/L，石油类60mg/L。

根据水平衡分析，项目车间拖地废水产生量为597.504m<sup>3</sup>/a，则车间拖地废水污染物COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类产生量分别为：0.060t/a、0.329t/a、0.090t/a、0.036t/a。

## 2、废水污染防治措施及达标性分析

车间拖地废水混入生活污水经隔油池+化粪池预处理达《污水综合排放标准》三级标准及常德经开区东区工业污水处理厂进水水质标准（从严）后经管道进入常德经开区东区工业污水处理厂，达标后最终排入东风河。

隔油池：利用油、水、固体杂质的密度差异，通过重力沉降实现自然分层分离。油脂密度最小，上浮形成油层；固体杂质密度最大，下沉形成污泥层；水位于中层并排出。隔油池的除油效率一般在60%以上。

化粪池：化粪池指的是将废水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池属最初级污水处理阶段，

可去除50%的悬浮杂质（粪便、较大病原虫等），并使积泥在厌氧条件下分解为稳定状态。其沉淀原理类似于平流式沉淀池，分为酸性发酵和碱性发酵两个阶段。第一阶段为酸性发酵阶段，产生 H<sub>2</sub>S、硫醇、吲哚、粪臭素等有害气体和腐臭味，粪便污水pH为5.0~6.0。悬浮杂质吸附气泡浮于水面后，又因气体释放而沉入池底，循环的沉浮运动使悬浮杂质块逐渐变小，粪块中的寄生虫卵也随之剥离沉入池底。第二阶段是碱性发酵阶段，第一阶段产生的氨基酸在甲基作用下分解为 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、氨，池内粪液pH为7.5左右。为减少污水与污泥的接触时间，也使酸性发酵、碱性发酵两个过程互不干扰，并便于清掏，化粪池一般设两格或三格。

根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（王红燕等，兰州交通大学学报，2009年2月）：生活污水及车间拖地废水经化粪池处理后，COD、BOD<sub>5</sub>年平均去除率分别达到83.6%、51.1%，为保守考虑，本项目COD、BOD<sub>5</sub>去除率分别按60%、45%计算，SS、氨氮按照50%进行计算，经该工艺处理后的生活污水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及常德经开区东区工业污水处理厂进水水质要求。

表 4-10 本项目污水达标分析表

产污环节	污染物名称	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
生活污水 5580m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	435	188	200	49	/
	产生量 (t/a)	2.427	1.049	1.116	0.273	/
车间拖地废水 597.504m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	100	550	150	/	60
	产生量 (t/a)	0.060	0.329	0.090	/	0.036
综合废水 6177.504m <sup>3</sup> /a	混合产生浓度 (mg/L)	403	223	195	44	6

	混合产生量 (t/a)	2.487	1.378	1.206	0.273	0.036
	处理效率 (%)	60	45	50	50	60
	出厂排放浓度 (mg/L)	161	123	98	22	2
	出厂排放量 (t/a)	0.995	0.758	0.603	0.137	0.014
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及常德经开区东区工业污水处理厂进水水质要求		500	300	400	45	15
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

## ②污水处理厂接纳可行性分析

常德经开区东区工业污水处理厂位于常德市经济开发区桃林大道南侧，目前正在建设中。常德经开区东区工业污水处理厂于 2025 年 7 月取得《常德市生态环境局关于常德经开区东区工业污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复》(常环建(2025)42 号)。常德经开区东区工业污水处理厂服务范围为化工园区+3 家重点涉化企业。

常德经开区东区工业污水处理厂处理规模 20000m<sup>3</sup>/d。农药废水采用“均质调节池+水解酸化池”预处理工艺；含重金属或医药废水采用“均质调节池+芬顿反应+混凝沉淀池”预处理工艺；混合污水采用“均质调节池+水解酸化池”预处理工艺；生化处理采用“多级 AO 生化池+二沉池”处理工艺；深度处理采用“Fenton 催化氧化+高效沉淀池+V 型砂滤池+活性炭吸附”处理工艺，且考虑中水回用系统位置；消毒工艺采用“次氯酸钠消毒”处理工艺；污泥脱水采用“污泥浓缩池+污泥调理池+高压隔膜压滤机”处理工艺；除臭采用“生物除臭”处理工艺。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水由德山污水处理厂排污口排入东风河。

本项目属于常德经开区东区工业污水处理厂纳污范围。本项目污水排放量为 20.59m<sup>3</sup>/d，占处理总量的 0.103%，常德经开区东区工业污水处理厂能处理本项目废水。同时，本项目废水可满《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的

三级排放标准和常德经开区东区工业污水处理厂进水水质标准要求，因此本项目废水接入常德经开区东区工业污水处理厂可行。

目前常德经开区东区工业污水处理厂及配套污水收集管网正在建设中，本项目需在常德经开区东区工业污水处理厂及配套污水收集管网建设完成并投入运营后，本项目方可投入运营。

### 3、企业废水治理设施及间接排放口信息表

表 4-11 企业废水治理设施及间接排放口信息表

序号	1	2
废水类别	生活污水	车间拖地废水
污染物种类	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	综合污水处理设施
	污染治理设施工艺	隔油池+化粪池
排放口编号	DW001	
排放口名称	废水总排放口	
排放口设置是否符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
排放口类型	一般排放口-总排口	
排放口地理坐标	经度	111.745299°
	纬度	28.946999°

排放去向		常德经开区东区工业污水处理厂					
排放规律		废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放					
间歇排放时段		0:00-24:00					
受纳污水处理厂 信息	名称	常德经开区东区工业污水处理厂					
	污染物种类	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
	排水协议规定的浓度限值	6-9	500	300	400	45	15
	常德经开区东区工业污水处理厂出水水质标准 (mg/L)	6-9	50	10	10	5 (8)	1
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标							

#### 4、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。项目废水最终纳入常德经开区东区工业污水处理厂处理，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

表 4-12 废水污染物排放信息表

污染物种类	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
排放浓度 (mg/L)	6-9	50	10	10	8	1
排放量 (t/a)	/	0.309	0.062	0.062	0.049	0.006

注：废水排放量为6177.504m<sup>3</sup>/a

#### (三) 噪声

### 1、项目噪声源调查

项目噪声主要来源于钢管内壁喷砂机等，各设备噪声源强为 50-95dB（A），主要噪声源情况见下表。

表 4-13 主要生产设备噪声强度

噪声源	数量	噪声强度 dB（A）/台	总源强 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB （A）	降噪后排放 强度 dB(A)	持续时间 h	排放标准
钢管内壁喷砂机	1	90	90	固定基础、基础减震、加强设备维修保养	15	75	24	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准（北、东、西厂界）、4类标准（南厂界）
钢管外壁喷砂机	1	90	90		15	75	24	
钢管外壁喷漆机	1	85	85		15	70	24	
热处理炉	2	50	53		15	38	24	
无牙痕拧扣机	1	85	85		15	70	24	
石油管液压拧扣机	1	85	85		15	70	24	
车床	2	85	88		15	73	24	
台铣	1	85	85		15	70	24	
螺杆式空气压缩机	2	90	93		15	78	24	
电动单梁起重机	4	80	86		15	71	24	
外壁喷砂废气处理配套风机	1	90	90		15	75	24	

内壁喷砂废气处理配套风机	1	90	90		15	75	24
涂装废气处理配套风机	1	90	90		15	75	24

## 2、噪声影响分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
内壁喷砂废气处理配套风机	-49.3	-26.7	1.2	90	固定基础、基础减震、 加强设备维修保养	24
涂装废气处理配套风机	13.7	57.7	1.2	90		24

注：表中坐标以厂界中心（111.744621,28.947681）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
钢管内壁喷砂机	90	固定基础、	-49	39.4	1.2	110.0	41.5	11.6	55.6	69.7	69.7	69.9	69.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	43.7	43.7	43.9	53.7	1

钢管外壁喷砂机	90	基础减震、	-49.8	-7.4	1.2	110.6	42.6	10.8	83.4	69.7	69.7	70.0	69.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	43.7	43.7	44.0	53.7	1
钢管外壁喷漆机	85	加强设备维修保养	12.9	43.6	1.2	48.1	20.4	73.5	15.5	64.7	64.7	64.7	64.8	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	38.7	38.7	38.7	48.8	1
热处理炉	53		-11.7	14	1.2	72.6	4.4	48.9	45.1	32.7	34.3	32.7	32.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	6.7	8.3	6.7	16.7	1
无牙痕拧扣机	85		11.9	19.8	1.2	49.1	19.3	72.5	37.3	64.7	64.8	64.7	64.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	38.7	38.8	38.7	48.7	1
石油管液压拧扣机	85		-26.3	47.2	1.2	87.4	18.7	34.3	31.6	64.7	64.8	64.7	64.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	38.7	38.8	38.7	48.7	1
车床	88		-15.6	1	1.2	76.5	8.3	45.0	58.7	67.7	68.2	67.7	67.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	41.7	42.2	41.7	51.7	1
台铣	85		-22.4	4.1	1.2	83.3	15.1	38.2	58.5	64.7	64.8	64.7	64.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	38.7	38.8	38.7	48.7	1
螺杆式空气压缩机	93		-57.9	8.3	1.2	118.8	50.6	2.7	78.3	72.7	72.7	76.0	72.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	46.7	46.7	50.0	56.7	1
电动单梁起重机	86		-0.2	31	1.2	61.2	7.3	60.4	25.6	65.7	66.3	65.7	65.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	39.7	40.3	39.7	49.7	1
外壁喷砂废气处理配套风机	90		-53.2	-21.6	1.2	114.0	46.1	7.4	96.6	69.7	69.7	70.3	69.7	24.0	26.0	26.0	26.0	16.0	43.7	43.7	44.3	53.7	1

注：表中坐标以厂界中心（111.744621,28.947681）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

计算得出项目厂界及最近敏感点噪声的预测值。

表 4-16 噪声预测情况

序号	预测目标	最大值点空间相对位置 /m			噪声背景值		噪声现状值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	73.7	-68.3	1.2	/	/	/	/	32.2	32.2	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	25.7	-69.5	1.2	/	/	/	/	38.4	38.4	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	-91.3	-12.7	1.2	/	/	/	/	53.3	53.3	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	23	69.7	1.2	/	/	/	/	52.5	52.5	/	/	/	/	达标	达标

注：表中坐标以厂界中心（111.744621,28.947681）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，预测北厂界、东厂界、西厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准的要求，南厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准的要求。项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

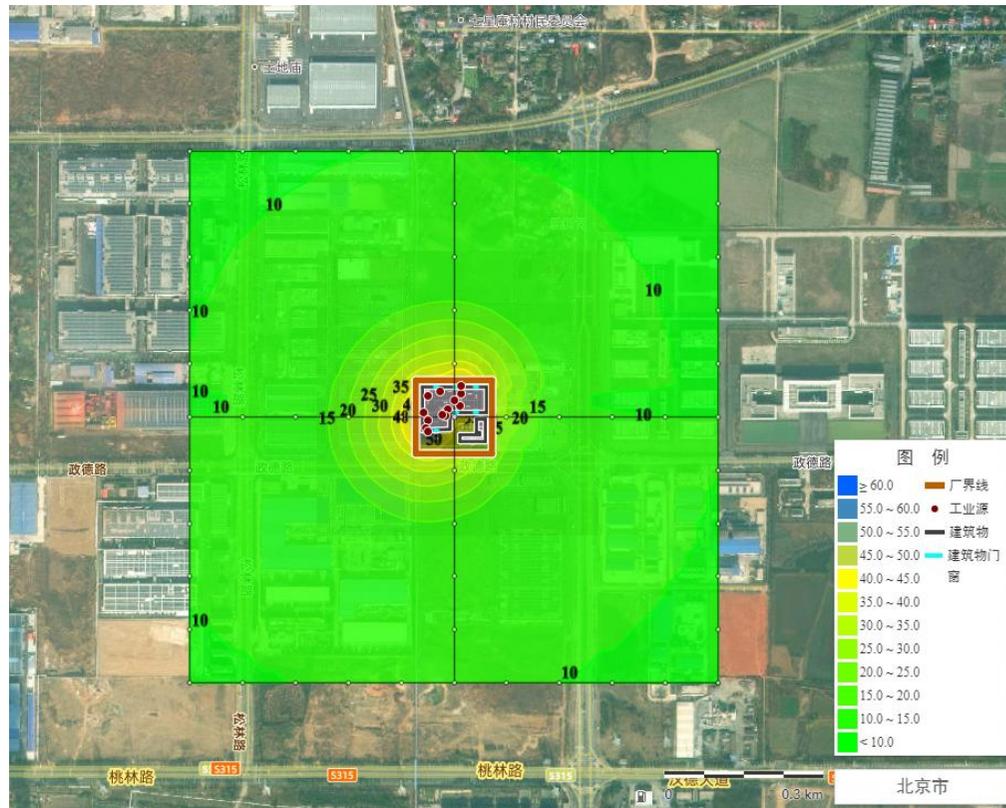


图 4-2 等声级线图

### 3、噪声防治措施及可行性分析

为进一步减小项目运营期的生产噪声对周边环境的影响，降低厂界噪声，采取以下防治措施：

- ①加强设备的保养和维护，对生产设备定期检查与维护，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。
- ②对设备采取减振措施，对高噪声设备安装降噪减振设施。

③产噪设备尽量布置在车间内，利用厂房进行隔声。

④加强场区内部的交通管理，车辆进出场区时减速慢行，在场区内应设置禁止鸣笛标志，禁止鸣笛。合理安排场区原材料的装卸和运输时间。

建设单位必须严格落实相关防噪降噪措施，通过以上措施治理尽量降低噪声影响。

#### **（四）固体废物**

##### **1、固废源强**

本项目产生的固废主要为生产过程中废钢丸、漆渣、废油漆桶、废金属屑、废金属渣、喷砂除尘设施收集的废粉尘、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废矿物油、废油桶、含油抹布及手套及员工生活垃圾。

##### **（1）生活垃圾 S18**

生活垃圾：本项目员工 50 人，生活服务楼部分供表面处理产业园中员工宿舍，外来住宿人员约 100 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾量为 75kg/d，22.5t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门处理，能够合理处置，对周围环境影响较小。

##### **（2）一般工业固废**

①废钢丸 S1、S5、S12：根据建设单位提供资料，喷砂钢丸定期补充，视情况更换，废钢丸的产生量约为 180t/a。

②废金属渣 S3、S6、S13：根据建设单位提供资料，喷砂废金属渣的产生量约为 2t/a。项目废金属渣收集后外售综合利用。

③废金属屑 S4：根据建设单位提供资料，机加工废金属屑的产生量约为 0.5t/a。项目废金属屑收集后外售综合利用。

④喷砂除尘设施收集的废粉尘 S17：根据废气污染源分析，外壁喷砂废气滤筒收集的粉尘约 10.402t/a，内壁喷砂废

气布袋收集约 93.623t/a，合计约 104.025t/a。主要为金属粉末，收集后外售综合利用。

### (3) 危险废物

①漆渣 S2、S8：属《国家危险废物名录》中编号为 HW12（900-252-12）喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣。根据废气分析，项目涂装干式过滤截留下的漆渣量约为 2.01t/a。根据建设单位提供的资料，喷砂设备中筛分出的漆渣产生量约为 0.5t/a。漆渣合计产生量为 2.51t/a。漆渣暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

②废油漆桶 S7：属《国家危险废物名录》中编号为 HW49（900-041-49）含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。项目油漆用量 8.458t/a。包装形式 10kg/桶，桶每个重 0.4kg；则项目废油漆桶产生量为 0.338t/a。项目废油漆桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

③废矿物油 S14、废油桶 S15：属《国家危险废物名录》中编号为 HW08（900-249-08）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，根据建设单位提供的资料，废矿物油产生量约为 0.5t/a。废油桶产生量约为 0.04t/a。项目废矿物油、废油桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

④含油抹布及手套 S16：属《国家危险废物名录》中编号为 HW49（900-041-49）含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。根据建设单位提供的资料，含油抹布及手套产生量约为 0.02t/a。项目含油抹布及手套暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑤废活性炭 S10：属《国家危险废物名录》中编号为 HW49（900-039-49）VOCs 治理过程产生的废活性炭。根据 RCO 设计单位提供资料，RCO 设备活性炭约 1 年更换一次，单套 RCO 设备更换一次活性炭量约为 0.5t，废活性炭产生量为 0.5t/a。项目废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑥废催化剂 S11：属《国家危险废物名录》中编号为 HW50（900-049-50）。根据 RCO 设计单位提供资料，RCO 设

备废催化剂约 2-5 年更换一次，考虑最不利因素，按 2 年更换一次计算，单套 RCO 设备更换一次催化剂量约为 0.02kg，则废催化剂产生量为 0.02kg/2a。项目废催化剂暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑦废过滤棉 S9：属《国家危险废物名录》中编号为 HW48（900-041-49）含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。过滤棉需定期进行更换，根据建设单位提供资料，年更换量约 0.05t/a。项目废过滤棉暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

表 4-17 固废产排情况

产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	环境管理要求
喷砂	废钢丸	一般工业固废	/	固体	/	180	一般工业固体废物贮存场所	收集后外售综合利用	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般工业固体废物贮存场所
喷砂	废金属渣	一般工业固废	/	固体	/	2			
机加工	废金属屑	一般工业固废	/	固体	/	0.5			
喷砂废气处理	喷砂除尘设施收集的废粉尘	一般工业固废	/	固体	/	104.025			
涂装	废油漆桶	危险废物：900-041-49	油漆	固体	T/In	0.338	危废暂存间	交有资质单位处置	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废暂存间
喷砂、涂装废气处理	漆渣	危险废物：900-252-12	有机物	固体	T/I	2.51			
涂装废气处理	废活性炭	危险废物：900-039-49	有机物	固体	T	0.5			

	废催化剂	危险废物： 900-049-50	铂钯	固体	T	0.02kg/2a			
	废过滤棉	危险废物： 900-041-49	有机物	固体	T/In	0.05			
设备维修保养	废矿物油	危险废物： 900-249-08	矿物油	液体	T, I	0.5			
	废油桶	危险废物： 900-249-08	矿物油	固体	T, I	0.04			
	含油抹布及手套	危险废物： 900-041-49	矿物油	固体	T/In	0.02			
职工生活	员工生活垃圾	/	/	固体	/	22.5	垃圾桶收集	交由环卫部门清运	/

## 2、固废贮存场所拟设置情况

一般工业固体废物贮存场所（设施）：项目一般工业固体废物贮存点拟设置在车间内维修区，一般工业固体废物贮存点约 10m<sup>2</sup>，满足防风、防雨、防渗漏要求，并按照要求张贴环境保护图形标志。

危险废物暂存场所（设施）：项目危废暂存间拟设置在生产厂房内办公区一层，占地面积约 10m<sup>2</sup>，满足防风、防雨、防渗漏要求，并按照要求张贴环境保护图形标志。

## 3、固废管理要求

(1) 一般工业固体废物台账管理要求

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。《一般工业固体废物管理台账指南》附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排

污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1:附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息:附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

②附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表 4 至附表 7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确:根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

③产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

④鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑥产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

## (2) 一般固废堆场设置要求

一般固废堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。具体设置如下：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防渗漏措施，并采取相应的防尘措施。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

④一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场。

⑤同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

### （3）危险废物管理要求

针对危险废物，建设单位应该在各种管理措施和设施到位，并且与有资质单位签订危险废物处置协议后方可投入生产。

建设单位对本项目产生的危险固体废物进行集中收集，应严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物贮存场所进行选址、设计、运行、安全防护等，具体要求如下：

#### ①一般要求

A、盛装的塑料桶必须粘贴符合标准的危废标签；

B、盛装液体危险废物设置托盘。

#### ②贮存设施（仓库式）的设计原则

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

B、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

#### ③危险废物的堆放

A、重点防渗，采用水泥硬化地面来完成；

- B、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；
- C、衬里放在一个基础或底座上；
- D、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；
- E、衬里材料与堆放危险废物相容；
- F、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；
- G、危险废物堆要防风、防雨、防晒。

#### ④贮存设施的运行与管理

- A、危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；
- B、每个堆间应留有搬运通道；
- C、须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；
- D、危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；
- E、必须定期对所贮存的危险废物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。

#### ⑤贮存设施的安全防护与监测

- A、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；
- B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- C、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- D、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进

行监测。

⑥管理

A、必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

B、管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。管理计划内容有重大改变的，应当及时申报；

C、禁止将危险固废提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；

D、外售危险固废时，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当商经接受地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。转移危险废物途经移出地、接受地以外行政区域的，危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门；

E、运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

**4、结论**

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

### （五）地下水、土壤环境影响分析

根据项目使用生产工艺、产生的污染物分析，本项目使用生产工艺为机加工、涂装等，各污染物均能达标排放。为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：加强油漆、螺纹脂、危险废物的管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。油漆储存点、螺纹脂储存点、危废暂存间重点防渗，采取地面硬化+防渗涂层防渗。其他生产区简单防渗区，采用地面硬化处理。

采取以上措施后，不存在土壤、地下水环境影响途径。项目对土壤和地下水环境影响不大。

### （六）监测计划

根据《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》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目投产后应定期组织监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展监测。项目监测计划具体如下所示。

#### 1、废气

表 4-18 废气监测计划

排污口编号	排污口名称	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频率
DA001	外壁喷砂废气排放口	废气排放出口	颗粒物	1年1次
DA002	内壁喷砂废气排放口	废气排放出口	颗粒物	1年1次
DA003	涂装废气排放口	废气排放出口	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1年1次
厂界		上风向、下风向	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	半年1次

厂内	厂房外监控点	非甲烷总烃	1年1次
----	--------	-------	------

## 2、噪声

表 4-19 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	一季一次

## 3、废水

表 4-20 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口 (DW001)	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	半年一次
雨水排放口(YS001)	pH 值、化学需氧量、悬浮物	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

## (七) 环境风险评价

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，项目主要风险单元为喷漆区、螺纹酯储存点、危废暂存间。项目风险物质最大贮存量及临界量如下所示。

表 4-21 本项目风险单元、涉及环境风险物质及储存情况

风险单元	原料名称	风险物质类别	形态	危险特性	储存方式	最大储存量 $q_n$ (t)	标准临界量 $Q_n$ (t)	Q
喷漆区	油漆 (以 200#溶剂油计)	油类物质	液态	可燃液态物质	桶装	0.35	2500	0.00014
螺纹脂储存点	螺纹脂	油类物质	液态	可燃液态物质	桶装	0.5	2500	0.0002

危废暂存间	危险废物	健康危险急性 毒性物质(类别 2, 类别 3)	液态/固体	有毒、易燃、感 染物质	液态采用桶装	3.978	50	0.07956
合计								0.0799
注：1、危险废物参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量； 2、油漆、稀释剂按 200#溶剂油折纯作为最大储存量；								

由表 4-21 计算得知，项目的 $\sum qn/Qn$  结果为  $0.0799 < 1$ ，故环境风险潜势划分为 I。仅需对环境风险进行简单分析。

**表 4-22 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	钨合金油田钻采机械部件制造项目			
建设地点	(湖南)省	(常德)市	(经济技术开发 区)	民建路以北、运煤通道以东
地理坐标	经度	111° 44' 40.642" E	纬度	28° 56' 51.436" N
主要危险物质及分布	油漆储存于喷漆区；螺纹脂储存于办公区一层螺纹脂储存点；危废储存于办公区一层危废暂存间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目主要环境影响途径(风险情景)：①油漆、螺纹脂泄漏②危险废物泄漏/遗撒；②火灾事故产生次生污染物。 可能的危害后果(影响分析)：①油漆、螺纹脂泄漏至地面；由于单桶储存量较小，不会进入外环境。②危险废物泄漏/遗撒至地面，由于储存量较小，不会进入外环境。③火灾事故产生的大气污染物污染大气环境，消防废水污染水环境。			
风险防范措施要求	①加强设备检修、维修，防止跑、冒、滴、漏； ②加强生产管理，防止火灾事故。 ③油漆储存点、螺纹脂储存点及危废暂存间远离火种、热源，配置干粉或泡沫灭火器。 ④分区防渗：油漆储存点、螺纹脂储存点、危废暂存间采取地面硬化+防渗涂层防渗，确保重点防渗区渗透系数 $\leq 10^{-6}$ cm/s。其他生产区为简单防渗区，采用地面硬化处理。 ⑤按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号)相关要求编制应急预案。			
应急处置措施	<b>油漆、螺纹脂泄漏：</b> 发现泄漏时，立即用吸油毡或锯木屑吸附后作为危废废物处置；			

	<p><b>危险废物泄漏/遗撒：</b> 发现液体危险废物泄漏时，立即用吸油毡或锯木屑吸附后作为危废废物处置；发现固体危险废物遗撒时，人工戴手套拾取或清扫，收集的废物作为危废废物处置；</p> <p><b>火灾事故次生污染物：</b> 立即采取行动灭火，对消防废水进行收集，防止进入外环境。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：做好设备检修、维修。	

本项目环境风险潜势为 I，一旦发生事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，本项目事故风险处于可接受水平。

根据《湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知》（湘环发〔2024〕49号），本项目 $Q < 1$ ，结合该企业事业单位的 Q、M、E 值的实际情况，该项目企业为“核查后豁免企业”，企业事业单位不强制编制环境应急预案，但须向属地县级生态环境主管部门提供环境应急预案豁免管理申请表并得到同意，企业也可根据自身需求编制突发环境应急预案。

项目具体分析见下表。

**表 4-23 项目 Q、M、E 值分析表**

	本项目情况	分值	表征
<b>大气环境</b>			
Q值	根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及环境风险物质油漆、螺纹脂、危险废物属于涉气风险物质	0.0799 < 1	Q0
M值	在生产工艺过程中项目不涉及高风险生产工艺及设备，不涉及毒性气体泄漏紧急处置装置，无相关防护距离要求，近3年未发生过突发大气环境事件	M < 25	M1
E值	根据经开区常住人口统计，项目附近5km范围内，预计人口在5万人以上	/	E1

水环境			
Q值	根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及环境风险物质油漆、螺纹脂、危险废物属于涉水风险物质	0.0799<1	Q0
M值	项目雨水正常情况下外排进入雨水管网；车间拖地废水、生活废水进入化粪池处理后进入污水管网最后进入常德经开区东区工业污水处理厂；近3年未发生突发水环境事件	M<25	M1
E值	企业雨水排口下游10公里流经范围内涉及沅水武陵段青虾中华蟹国家级水产种质资源保护区	/	E2
总结	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		

表 4-24 企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 水平	M2 水平	M3 水平	M4 水平
E1 类型	Q≤0.1	核查后可豁免	核查后可豁免	不豁免	不豁免
	0.1<Q<0.5	核查后可豁免	不豁免	不豁免	不豁免
	0.5≤Q<1	不豁免	不豁免	不豁免	不豁免
E2 类型	Q≤0.1	豁免	核查后可豁免	核查后可豁免	不豁免
	0.1<Q<0.5	核查后可豁免	核查后可豁免	不豁免	不豁免
	0.5≤Q<1	核查后可豁免	不豁免	不豁免	不豁免
E3 类型	Q≤0.1	豁免	豁免	核查后可豁免	核查后可豁免
	0.1<Q<0.5	豁免	核查后可豁免	核查后可豁免	不豁免
	0.5≤Q<1	核查后可豁免	核查后可豁免	不豁免	不豁免

## (八) 与排污许可证的衔接关系

### 1、排污许可证要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不涉及锅炉、工业炉窑、水处理，年使用溶剂型涂料（含稀释剂）8.458吨，小于10吨，项目不涉及通用工序重点管理、简化管理。本项目属于“三十、专用设备制造业 35-84、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 中 其他”项目，属于登记管理，需在投产前完成排污许可登记。

### 2、排污许可证衔接表

表4-25 本工程大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
喷砂	钢管外壁喷砂机	脉冲反吹滤筒式除尘器	有组织	DA001	111.744092°E、 28.947404°N	一般排放口	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	钢管内壁喷砂机	两级袋式除尘	有组织	DA002	111.744108°E、 28.948171°N		颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
涂装	钢管外壁喷漆	干式过滤（漆雾处）	有组织	DA003	111.744821°E、 28.948163°N		非甲烷总烃	40	/	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有

	机	理技术)+ 活性炭吸 附/脱附浓 缩+催化 燃烧 (CO)					甲苯	3	/	《机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017)
							二甲苯	17	/	
							颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
厂界	收集净化	无组 织	/	/	/	/	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
							非甲烷总 烃	2.0	/	《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)
							苯系物	1.0	/	
厂内	无组 织	/	/	/	/	/	非甲烷总 烃	10(监控点 处1h平均 浓度值)	/	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)
							30(监控点 处任意一次 浓度值)			

表 4-26 本工程废水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口 编号	排放口坐标	排放方 式	排放去向	排放 口 类型	污染物种 类	排放浓度限 值 (mg/L)	执行标准
		污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺								
生活污水	员工生活	综合污水处 理设施	隔油池+化 粪池	DW00 1	111.745299° ; 28.946999°	间接排 放	常德经开 区东区工 业污水处 理厂	一般 排放 口	pH	6-9	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 三级排放标准及 常德经开区东区 工业污水处理厂
									COD	500	
									BOD <sub>5</sub>	300	
									SS	400	

									NH <sub>3</sub> -N	45	进水要求
车间拖地废水	车间拖地								石油类	15	

### (九) 环保投资

本项目总投资 19000 万元，其中环保投资为 42 万元，占总投资的 0.22%，环保投资明细详见表 4-27。

表 4-27 环保投资估算一览表

类别		治理措施或环保设施	投资概算 (万元)
废水	生活污水、车间拖地废水	隔油池+化粪池	2.5
		污水管网	7
废气	内壁喷砂废气	1 套两级袋式除尘器+15m 排气筒	5
	外壁喷砂废气	1 套脉冲反吹滤筒式除尘器+15m 排气筒	2
	涂装废气	1 套干式过滤 (漆雾处理技术)+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧 (CO)+15m 排气筒	15
噪声	生产设备	固定基础、基础减振、加强设备维修保养	10
固废	生活垃圾	垃圾桶	0.1
	一般工业固废	一般工业固废点	0.1
	危险废物	危险废物暂存间 (10m <sup>2</sup> )	0.3
合计			42

## 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	外壁喷砂 废气排放 口(DA001)	外壁喷砂 废气	颗粒物	脉冲反吹滤筒式除 尘器(TA001)+15m 排气筒(DA001)	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
	内壁喷砂 废气排放 口(DA002)	内壁喷砂 废气	颗粒物	两级袋式除尘 (TA002)+15m排 气筒(DA002)	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
	涂装废气 排放口(DA003)	涂装废气	挥发性有机 物(以非甲烷 总烃、甲苯、 二甲苯表征)、 颗粒物	干式过滤(漆雾处理 技术)+活性炭吸附/ 脱附浓缩+催化燃烧 (CO)(TA003)+15m 排气筒(DA003)	挥发性有机物执行: 《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); 颗粒物执行:《大气 污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
地表水环境	废水总 排口 (DW001)	生活污水  车间拖地 废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 石油类	经隔油池+化粪池 (TW001)处理后经 污水管网进入常德 经开区东区工业污 水处理厂	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级排放标准及常德 经开区东区工业污水 处理厂进水要求
固体废物	喷砂产生的废钢丸		废钢丸	收集后外售综合利 用	《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制 标准》 (GB18599-2020)
	喷砂产生的废金属渣		废金属渣		
	机加工产生的废金属屑		废金属屑		
	喷砂废气处理设施收 集的废粉尘		喷砂除尘设 施收集的废 粉尘	暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单 位处置	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2023)
	油漆使用产生的废油 漆桶		废油漆桶		
	设备维修保养产生的 废矿物油、废油桶、 含油抹布及手套		废矿物油、废 油桶、含油抹 布及手套		
	涂装废气处理产生的 废活性炭、废催化 剂、废过滤棉		废活性炭、废 催化剂、废过 滤棉		

	涂装废气处理、喷砂除漆产生的漆渣	漆渣		
	员工生活产生的生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	/
声环境	厂界噪声	噪声	厂房隔声, 选用低噪声设备, 加强设备基础减振处理, 加强厂房隔声处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类(南厂界、东厂界)、3 类(西厂界、北厂界)标准
土壤及地下水污染防治措施	加强油漆、螺纹脂、危险废物的管理, 确保贮存和使用过程中无渗漏。油漆储存点、螺纹脂储存点、危废暂存间重点防渗, 采取地面硬化+防渗涂层防渗。其他生产区简单防渗区, 采用地面硬化处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强设备检修、维修, 防止跑、冒、滴、漏; ②加强生产管理, 防止火灾事故。 ③油漆储存点、螺纹脂储存点及危废暂存间远离火种、热源, 配置干粉或泡沫灭火器。 ④分区防渗: 油漆储存点、螺纹脂储存点、危废暂存间采取地面硬化+防渗涂层防渗, 确保重点防渗区渗透系数 $\leq 10^{-6}\text{cm/s}$ 。其他生产区为简单防渗区, 采用地面硬化处理。 ⑤按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号)相关要求编制应急预案。			

其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不涉及锅炉、工业炉窑、水处理，年使用溶剂型涂料（含稀释剂）8.458吨，小于10吨，项目不涉及通用工序重点管理、简化管理。本项目属于“三十、专用设备制造业 35-84、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 中 其他”项目，属于登记管理，需在投产前完成排污许可登记。</p> <p><b>2、竣工验收</b></p> <p>建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构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，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p><b>3、排污口设置规范</b></p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。</p>
----------	--

## 六、结论

综上，本项目符合国家产业政策，符合《常德经济技术开发区控制性详细规划整合》（2021-2030）以及《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》以及批复要求，且项目建设符合《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（2023版）》相关要求。

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。



