

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 常州恒舟机械有限公司铝质动车组齿轮箱
热处理生产线项目

建设单位(盖章): 常州恒舟机械有限公司

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	45

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州恒舟机械有限公司铝质动车组齿轮箱热处理生产线项目			
项目代码	2019-320491-37-03-554288			
建设单位联系人	周君卿	联系方式	18068580228	
建设地点	常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园			
地理坐标	(120 度 10 分 25.0982 秒, 31 度 47 分 14.8269 秒)			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67 金属表面处理及热处理加工中“其他”	
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	
项目备案部门	江苏常州经济开发区管理委员会	项目备案文号	常经审备（2019）41号	
总投资（万元）	560	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	5.36	施工工期	2个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2000	
专项评价设置情况	专项评价设置对照表对照情况如下：			
	表 1-1 专项评价设置对照表			
	专项评价的类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物	否
	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	本项目不涉及工业废水的直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量不超过临界量	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	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人				

	<p>群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划（修改）》</p> <p>审批机关：常州市人民政府</p> <p>审批文件文号：常政复〔2019〕83号</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划相符性分析</p> <p>（1）土地规划</p> <p>本项目位于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，根据常州市武进区横山桥镇控制性详细规划图，项目所在地规划用地类型为工业用地；且根据建设单位提供的土地手续，本项目所在用地为工业用地，因此本项目符合区域用地规划要求。</p> <p>（2）产业定位</p> <p>根据《常州武进横山桥镇总体规划》及其 2018 年修编材料，横山桥产业定位：“（1）做强支柱产业不放松。重点培育金属制造、电子电器龙头企业；（2）重点发展高端装备制造不放松（油缸、传动轴、智能电网配套等）；（3）重点发展汽车配套产业不放松（雨量传感器、传动轴）；（4）重点发展新材料产业不放松（水性涂料、水处理等）。”</p> <p>本项目位于横山桥镇，主要加工铝质齿轮箱，属于传动轴配套设备，与产业定位相符。</p> <p>（3）配套设施</p> <p>本项目已取得污水拟接管意向书，项目建成后生活污水达标接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。</p> <p>综上，本项目符合区域产业定位、用地规划、环保规划等相关要求。</p>

1、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。

(1) 生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），项目所在地附近江苏省生态空间保护区域分布情况见下表：

表1-1 项目所在地附近江苏省生态空间保护区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域	距离	方位
常州市	横山（武进区）生态公益林	水土保持	/	清明山和芳茂山体，包括西崦村、西巷村、芳茂村部分地区	4500m	SW
江阴市	江阴市低山生态公益林	水土保持	/	江阴境内除划归风景名胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、蟠龙山、砂山、毗山、白石山、秦望山、乌龟山山体等，以及各山体周边生态敏感区	2520m	NE

由上表可知，与本项目距离最近的生态空间保护区域为江阴市低山生态公益林，距本项目直线距离约 2520m。因此本项目不在生态空间保护区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》要求。

(2) 环境质量底线

根据《2022年常州市生态环境状况公报》，2022年度常州市环境空气中PM_{2.5}日平均第95百分位数和O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），有一项指标不达标即为城市环境空气质量不达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

为加快改善环境空气质量，常州市先后实施了“工业源减排”、“臭氧污染防治”、“扬尘污染防治”、“绿色车轮计划”、“机动车排气监管”等大气污染防治措施，预期常州市环境空气质量将得到进一步改善。

环境质量现状监测结果表明，与项目关联的大气特征污染物可满足相关环境质量标准，三山港各监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，尚有一定的环境容量。本项目废水、废气经处理后均可达标排放，并按照相关要求落实替代方案，各类固废全部合规处置或利用，不外排。

公司通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制，污染负荷有限，不会造成项目所在区域的环境功能下降，不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目水、电消耗量较低，不会突破资源利用上线。

其他符合性分析

(4) 环境准入负面清单

本项目位于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）规定的重点管控单元—太湖流域，对照分析如下：

表1-2 项目与江苏省重点管控单元（太湖流域）生态环境准入清单相符性分析表

文件	相关要求		对照分析	是否满足要求
《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）	空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于禁止建设的企业和项目	是
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述工业	是
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及上述内容	是
	资源开发效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	相符	是

本项目位于《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号）规定的一般管控单元—横山桥镇，对照分析如下：

表1-3 项目与常州市一般管控单元（横山桥镇）生态环境准入清单相符性分析表

文件	相关要求		对照分析	是否满足要求
《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。	本项目位于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，根据常州市武进区横山桥镇控制性详细规划图，项目所在地规划用地类型为工业用地；且根据建设单位提供的土地手续，本项目所在用地为工业用地。本项目主要加工铝质齿轮箱，属于传动轴配套产业，与产业定位相	是

[2020]95号)		(3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 (4) 不得新建、改建、扩建印染项目。 (5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	符，不属于横山桥镇限制和禁止类项目	
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港，水污染物总量在污水处理厂内平衡；本项目生产过程中产生的废气经有效收集处理后达标排放，废气污染物总量需向经开区申请获得，在经开区区域内平衡；本项目固体废物合规处置，不外排	是
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目将制定并严格落实相关风险防范措施，并与园区应急体系衔接，防止发生环境污染事故	是
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目使用能源为电能，不涉及生产废水产生及排放，不涉及燃料的销售	是

由上表可知，本项目建设满足“三线一单”管控要求。

2、与相关产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析见表 1-4。

表1-4 项目与国家及地方产业政策相符性分析表

序号	相关政策	对照简析	是否满足要求
1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	经查《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目为“允许类”	是
2	《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号)	经查《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于其中禁止事项之列	是
3	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	经查,本项目不属于目录中限制用地或禁止用地项目	是
4	《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)〉江苏省实施细则》(苏长江办(2022)55号)	经查,本项目从事铝质齿轮箱制造,不在生态红线范围内,不在饮用水源保护区,不属于上述法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于严重过剩产能行业项目,不在上述禁止范围内	是
5	《环境保护综合名录(2021年版)》	经查,本项目不属于“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目	是
6	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)	经查,“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计,本项目不属于“两高”项目	是
7	《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》(苏环便函(2021)903号)	经查,“两高”“项目范围包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业,本项目不属于“两高”行业	是

由上表可知,本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

3、与相关环保政策的相符性分析

①与《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)的对照分析

表1-5 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)分析判定对照表

	相关要求	对照分析	是否满足要求
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; (二)销售、使用含磷洗涤剂; (三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、	根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发(2012)221号),本项目位于太湖流域三级保护区内,属于铝质齿轮箱制造;不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印	是

	<p>碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>染、电镀工艺, 不使用含磷洗涤用品, 不涉及上述禁止的其他行为；</p> <p>本项目无生产废水产生及排放, 生活污水经化粪池预处理后依托厂区污水接管口排入市政管网进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。</p>	
--	---	---	--

②与《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)的对照分析

表1-6 《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)分析判定对照表

	相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排放的, 应当依法关闭。</p>	<p>本项目不属于条款中所示的范围内, 本项目不属于化工、医药及水产养殖项目, 不新建排污口, 不属于《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条, 第三十条规定的禁止的行为。</p>	是
第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口1万m上溯至5万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内, 禁止下列行为:</p> <p>(一) 新建、扩建化工、医药生产项目;</p> <p>(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;</p> <p>(三) 扩大水产养殖规模。</p>		
第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边5000m范围内, 淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内, 太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m范围内, 其他主要入太湖河道自河口上溯至1万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内, 禁止下列行为:</p> <p>(一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施;</p> <p>(三) 新建、扩建高尔夫球场;</p> <p>(四) 新建、扩建畜禽养殖场;</p> <p>(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;</p>		

(六) 本条例第二十九条规定的行为。
已经设置前款第一项、第二项规定设施的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

③与《江苏省水污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第48号)的对照分析

表1-7 《江苏省水污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第48号)分析判定对照表

相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十三条 禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目不使用含磷洗涤用品,不涉及工业废水排放,厂区内已实行“雨污分流、清污分流”,拟在雨水口、接管口设置标识牌。	是
第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家和省有关规定进行预处理,符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水,可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理,对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水,限期退出城镇污水管网。		
第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理,不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向,在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。		

④与国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区[2022]959号)的对照分析

表1-8 国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区[2022]959号)分析判定对照表

相关要求	对照分析	是否满足要求
第三章 第一节 深化工业污染治理 督促企业依法持证排污、按证排污,严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治,基于水生态环境质量改善需要,大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理,全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设,加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等,依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理,鼓励有条件的园区实施化工	本项目无生产废水产生及排放,生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入市政管网进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。	是

	企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。		
第六章 第一节 引导产业合理布局	<p>严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。</p> <p>环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。</p>	本项目从事铝质齿轮箱制造，属于传动轴配套装备，符合横山桥镇产业定位。	是
⑤与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）的对照分析			
表1-9 《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）分析判定对照表			
	相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十七条	<p>市人民政府应当组织相关部门全面治理中国大运河（常州段）河道，综合整治岸线和区域环境，加强沿线城镇污水集中处理设施建设与改造，禁止新设入河排污口，逐步减少现有排污口。</p> <p>自然资源和规划主管部门应当会同生态环境主管部门，加强对中国大运河（常州段）、苏南运河（常州段）及其两岸的生态空间管控，提升城市空间品质，改善生态宜居环境。</p>	<p>本项目无生产废水产生及排放，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入市政管网进入常州东方横山水处理有限公司集中处理，不新增排污口；本项目从事铝质齿轮箱制造，不属于重点排污单位。</p>	是
第三十三条	<p>本市实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。</p> <p>市人民政府应当组织生态环境等部门根据省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本市水生</p>		

	<p>态环境质量改善目标，制定并实施重点水污染物排放总量控制指标的分解方案和削减计划。</p> <p>县级市（区）水环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，县级市（区）人民政府应当提出并落实区域削减方案。</p> <p>县级市（区）人民政府未提出或者未落实区域削减方案的，市生态环境主管部门应当视情采取通报、约谈等措施。通报、约谈情况向社会公开。</p>		
第三十四条	<p>排放工业废水的工业企业应当实行雨污分流、清污分流，加强雨污管网检查和维护，防止遗撒物料、跑冒滴漏废水等经由雨水管网排入外环境。化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。</p> <p>重点排污企业污水排放口应当安装自动监测设备，化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业的雨水排放口应当安装在线视频监控装置，与生态环境主管部门的监控设备联网并确保正常运行。</p> <p>鼓励重点排污企业建立生态环境保护合规管理机制。生态环境等主管部门应当予以指导。</p>		

⑥与关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42号）的相符性分析

根据印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42号），相关要求对照分析详见下表：

表 1-10 《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42号）分析判定对照表

	相关要求	对照分析	是否满足要求
(十三) 推进大气污染防治协同控制	<p>优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染防治设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。</p>	<p>本项目抛丸粉尘经管道密闭收集后进入一套湿式除尘装置进行处理，尾气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放；切割粉尘通过系统换风收集，保持微负压状态，后进入一套湿式除尘装置进行处理车间内无组织排放。</p>	是

⑦与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）及《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月20日）的相符性分析

表 1-11 与“常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”及“常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知”相符性分析

相关文件	文件要求	相符性分析
《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）	2.强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。 3.推进减污降碳。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	本项目选址于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，离本项目最近的经开区大气质量国控站点（经济开发区潞城镇富民路296号，刘国钧高等职业技术学校交通楼）直线距离约为11.98km，故本项目不在国控站点3km范围内，不属于重点区域。本项目行业类别为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于重点行业，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目
《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月20日）	报备范围现调整为“1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。”	

⑧与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）的相符性分析

表 1-12 与“常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知”相符性分析

	文件要求	相符性分析
第一章 第三条	本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各2千米的范围。	本项目位于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，距离京杭运河约11.78km，不属于上述核心监控区。
第二章 第八条	建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。	
第二章 第九条	滨河生态空间是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各1千米范围内的除建成区（城市、建制镇）外的区域。滨河生态空间主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第二章 第十条	核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区（城市、建制镇）、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第三章 第十五条	建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑保护范围、沿河100米范围内按照高层禁建区管理。	本项目不属于条款类型中的项目。

历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑建设控制地带开展建设活动需按照《中华人民共和国文物保护法》《历史文化名城名镇名村保护条例》《江苏省文物保护条例》《江苏省历史文化名城名镇保护条例》《常州市历史文化名城保护条例》和已批准公布的相关专项保护规划严格执行，并进行建筑高度影响分析，落实限高、限密度的要求，限制各类用地调整为大型商业商务、住宅小区、工业、仓储物流等项目用地。

⑨与《常州市国土空间总体规划（2020-2035年）》的对照分析

对照《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关内容：

“市域城镇空间结构：一主一区、一极三轴。

一主：常州中心城区。包括金坛、武进、新北、天宁、钟楼、常州经开区的集中建设区，是常州政治经济文化中心，城市综合服务职能的主要承载地区。

一区：两湖创新区。位于溇湖与长荡湖之间，依托优质生态资源，坚持创新核心地位。培育长三角有特色有影响力的高品质区域创新中心。

一极：溧阳发展极。国家两山理论与实践与城乡融合发展样板区，长三角生态康养休闲目的地，沪苏浙皖创新动能交汇枢纽，宁杭生态经济带美丽宜居公园城市。

三轴：

长三角中轴：是常州城市发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中轴、文旅中轴，以长三角中轴引领城市地位和能级提升，打造长三角中轴枢纽。包括：（东西向）长三角中轴：是融合沪宁城市发展带、大运河文化带形成的复合轴；衔接上海、南京都市圈，深化常金同城发展，完善城市功能，提升科创能力。（南北向）长三角中轴：是联系北京、杭州和支撑江苏跨江融合发展的主要通道，也是强化城市功能复合发展的主要轴线；推进交通廊道建设，培育区域功能高地，提升城市能级。

生态创新轴：常金溧生态创新走廊；高品质生态空间和创新空间的集聚轴带；进一步集聚高等级创新资源和创新平台。

国土空间规划分区：

生态保护红线区 346.11 平方公里，占市域面积的 7.9%。永久基本农田保护区 2095.03 平方公里（暂定），占市域面积的 47.9%，城镇发展区 1293.10 平方公里（暂定），占市域面积的 29.6%，乡村发展区 637.76 平方公里，占市域面积的 14.6%。”

本项目位于乡村发展区，所在地为允许建设区，故选址合理，与《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求相符。

综上所述，本项目符合国家及地方相关环保政策及法律法规要求。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

常州恒舟机械有限公司（以下简称“公司”）于2018年5月注册成立，注册资本：1100万元，经营范围包括普通机械、模具、砂芯、机械零部件制造、热处理加工。产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；通用设备制造（不含特种设备制造）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

自成立以来，公司仅从事齿轮箱销售。2019年9月30日，公司取得江苏常州经济开发区管委会通过的备案证，备案证号：常经审备〔2019〕415号，后因疫情原因，公司发展一度停滞。现因市场及公司自身发展需求，本项目利用自有生产厂房2000平方米并进行适应性改造，购置淬火炉、回火炉、切割机、抛丸机等设备18台（套），项目完工后形成年热处理加工铝质高铁齿轮箱1万只的生产规模。

对照《国民经济行业分类注释》，本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十、金属制品业33中67金属表面处理及热处理加工，其他”。因此，本项目应当编制环境影响报告表。

常州恒舟机械有限公司委托开展该项目环境影响评价工作，编制了本环境影响报告表。

2、生产规模及产品方案

本项目生产规模及产品方案见表2-1。

表2-1 本项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力（单位/年）	年运行时数
1	铝质齿轮箱	1万只	2400h

3、主要生产设施

表2-2 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	设备数量（台/套）	备注	使用工段
1	切割机	150手持型	2	/	清理
2	切割机	180手持型	2	/	
3	台式电阻炉	KRP02-3D 恒泰	2	/	退火
4	铝合金淬火炉	KRK02-2D 恒泰	2	/	淬火
5	铝合金时效炉	HT19-1139 恒泰	1	/	时效
6	电动抛丸机	Q370-012	2	/	抛丸
7	电动抛丸机	Q379-006	1	/	
8	行车	5t	2	/	辅助设施
9	行车	2.8t	1	/	
10	废气处理设施	定制	3	/	环保设施
合计	/	/	18	/	/

4、主要原辅料种类及用量

表2-3 本项目主要原辅材料消耗状况

序号	类别	名称	规格组分	形态	消耗量	单位	包装	最大储存量
1	原料	齿轮箱毛坯件	铝合金	固态	1万只	万只/a	/	500只
2	辅料	钢丸	1.2mm	固态	10	t/a	吨袋	1t
3		锯片	合金钢	固态	100	片/a	/	20片

建设内容

4	能源	电	/	60 万	kWh/年	/	/
5		水	液态		m ³ /年	/	/

5、建设项目组成情况

表2-4 建设项目组成情况一览表

建设内容		建设规模	备注	
主体工程	生产车间	建筑面积：2000m ²	高度为 11m	
	办公楼	建筑面积：500m ²	位于生产车间外东侧，高度为 10m	
	生产设备	见表 2-2	/	
贮运工程	成品仓库	300m ²	位于生产车间内	
	原辅料仓库	300m ²	位于生产车间内	
	运输方式	/	采用汽车运输	
公用工程	给水	自来水	840m ³ /a	区域给水管网
		排水	480m ³ /a	生活污水经化粪池预处理后接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理
		供电	耗电量 60 万 kW·h/a	市政电网
环保工程	废气处理	切割粉尘	切割粉尘经集气罩收集后通过 2 套“湿式除尘”装置处理后车间内无组织排放	达标排放
		抛丸废气	抛丸粉尘经密闭收集后通过 1 套“湿式除尘”装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	
	废水处理	生活污水	480m ³ /a	生活污水经化粪池预处理后接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理
		噪声处理	基础减震、厂房隔音	厂界达标
	固废处理	一般固废堆场	20m ²	位于生产车间西侧
依托工程	本项目给水、排水、供电等设施自行建设			

7、生产制度

本项目新增劳动定员 20 人，采取一班制生产，8 小时/班，300 天/年，不设食堂、宿舍。

8、项目周边环境概况及厂区情况

本项目位于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，详见附图 1“项目地理位置示意图”。

本项目东侧为常州嘉澜岱克塑胶科技有限公司，南侧为常州润华自动化设备有限公司，西侧为常州市华福铝业有限公司，北侧为三山港支流。距离项目生产车间最近的环境敏感点为厂区南侧约 41m 处（厂界距离）的西柳塘村，详见附图 2“项目周围概况图”。

本项目利用现有厂房进行生产，厂区及车间平面布局情况详见附图 3“项目平面布置图”。

9、环保责任主体

本项目供水、供电及排水均依托现有基础设施；废气处理装置、一般固废仓库等环境污染防治设施均自行建设。厂区内各企业按实际使用区域划分环保责任，各企业独立履行相关环保手续，并落实污染防治设施。通常情况下，厂区雨、污水排放口水质达标情况由公司负责，但如果发生因突发环境事件可能造成的污水超标排放事故，则应在进行调查并明确责任主体后，由该责任主体承担

相应的法律责任。

10、水平衡

本项目建成后水平衡图如下：

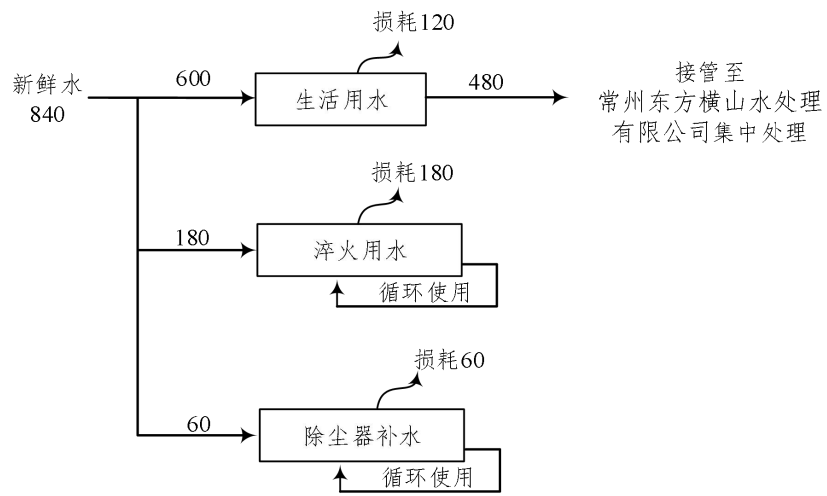


图 2-1 水平衡图 单位 m³/a

本项目具体生产工艺如下：

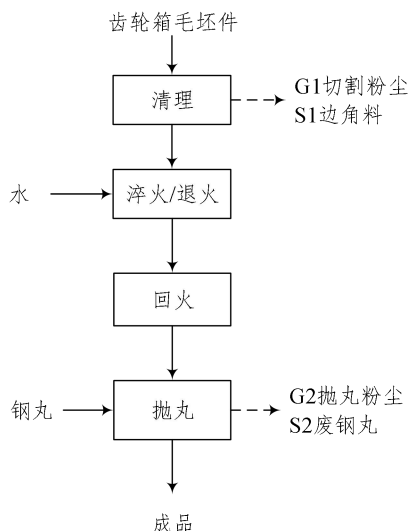


图 2-2 生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

清理：首先对供应商提供的齿轮箱毛坯件按需进行清理，使用切割机切除边缘浇冒口并人工敲下残留在工件表面的块状砂料，该过程产生切割粉尘（G1）及少量边角料（S1），砂料经收集后与成品一并运送至供应商，用于原始生产用途。

淬火/退火：淬火是将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随后浸入冷却介质快速冷却的金属热处理工艺。常用的冷却介质有自来水、淬火液、矿物油等。本项目使用自来水作为冷却介质。淬火的目的是大幅度提高金属工件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等，从而满足机械零部件不同的使用要求。淬火炉将部分工件加热到 530℃，采用电能感应加热，保温 8 小时后使用行车取出，吊至水池中进行淬火。淬火使用的冷却介质为自来水，故无废气产生及排放。

退火是将工件加热到适当温度，根据材料和工件尺寸采用不同的保温时间，然后在炉内进行缓慢冷却，目的是使金属内部组织达到或接近平衡状态，获得良好的工艺性能和使用性能。本项目部分工件不需要淬火，直接采用电阻炉进行退火处理，退火温度为 630℃，保温 3 小时后随炉自然冷却，冷却后使用行车吊装取出。

回火：淬火处理后的工件经行车吊装至时效炉内进行回火，回火温度为 180℃，采用电能感应加热，保温 5 小时后随炉自然冷却，冷却后使用行车吊装取出。回火过程中无介质添加。回火用以减低或消除淬火件中的内应力，或降低其硬度和强度，以提供延性和韧性。通过淬火和回火的配合，获得工件所需的力学性能。

抛丸：将工件投入抛丸机进行抛丸，根据要求将钢丸高速射到工件表面，增加光泽，提高表面强度，处理完成后即为成品。该过程会产生抛丸粉尘 G2、废钢丸 S2。

表2-5 本项目主要产排污情况表

类别	编号	产生环节	污染物	拟采取的措施及去向
废水	/	办公、生活	生活污水：pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常州东方横山水处理有限公司
废气	G1	清理	切割粉尘：颗粒物	经集气罩收集后通过 2 套湿式除尘装置

工艺流程和产排污环节

				处理，尾气车间内无组织排放
	G2	抛丸	抛丸粉尘：颗粒物	经内部管道收集后通过1套湿式除尘装置处理，尾气通过1根15m高排气筒(DA001)排放
噪声	N	机械设备	设备运转噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减等
固废	S1	清理	边角料	外售综合利用
	S2	抛丸	废钢丸	外售综合利用
	/	清理	废锯片	外售综合利用
	/	清理	砂料	供应商回收利用
	/	原料包装	废包装袋	外售综合利用
	/	废气处理	沉渣	外售综合利用
	/	生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，选址于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，利用现有标准厂房进行生产，该厂房原用作仓库，目前空置，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定》(常政办发〔2017〕160号)，项目所在地环境空气质量功能为二类区。本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《2022年常州市生态环境状况公告》，项目所在区域常州市大气基本污染物环境质量现状见下表：

表3-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~13	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	100	达标
	日平均质量浓度	8~82	80	99.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	100	达标
	日平均质量浓度	13~181	150	98.6	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	100	未达标
	日平均质量浓度	7~134	75	94.6	
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	未达标
	百分位数日最大8h平均质量浓度	175 (第90百分位)	160	82.5	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	百分位数日平均质量浓度	1000 (第95百分位)	4000	100	

由上表可知，2022年常州市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})第95百分位数24h平均质量浓度、臭氧(O₃)第90百分位数日最大8小时滑动平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“区域达标判断”的相关规定，常州市判定为城市环境质量不达标区。

(2) 区域大气污染物削减方案

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》工作目标之一：到2025年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，PM_{2.5}浓度达到30微克/立方米左右，地表水国考断面水质优Ⅱ比例达到90%以上，优良天数比率达到81.4%，生态质量指数达到50以上，具体措施如下：

①着力打好重污染天气消除攻坚战：完成申特钢铁炼铁工段淘汰工作，完成东方超低排放改造工作，2023年完成中天钢铁北厂区搬迁工作，南厂区整体实施超低排放改造。推动中天钢铁集团完成南区180烧结机SCR改造工作。2022年完成戚墅堰发电厂燃气机组深度脱硝，启动戚墅堰发电有限公司完成1#/2#机组低氮燃烧改造工程项目。金峰水泥在5条熟料生产线超低排放改造工作的基础上，3月底前再完成2条，12月底前再完成2条生产线的超低排放改造工作。

②着力打好臭氧污染防治攻坚战：完成182家企业排查并完成源头替代工作，对不可替代的，要求证实并实施综合治理，建立管理台账。2022年完成10家以上源头替代示范型企业。针对全市

区域环境质量现状

44 个涉气集群 1028 家企业，按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，开展整治提升工作。全市完成第一批 83 家企业的抽查工作，开展第二批 87 家企业的论证及治理工作。完成第一批有机储罐分类浓度治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，推动重点管控区域内面积 100 平方米以上餐饮店以及城市综合体、美食街等区域的餐饮经营单位安装在线监控。打造 3 个餐饮油烟治理示范项目。开展餐饮油烟专项整治或“回头看”2500 家以上。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs “绿岛”项目。各集群根据自身产业结构特征建设集中喷涂中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，实现同类污染物集中处理，降低企业治理成本。2025 年底，争取建成 1 个喷涂工程中心工业“绿岛”项目。

③着力打好交通运输污染治理攻坚战：推动大宗货物年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业、新建物流园区和主要港口建设铁路专用线，2025 年集装箱铁水联运比重进一步提升，其中沿江港口集装箱吞吐量达 50 万标箱。到 2025 年底，货运铁路和水运分担率之和为 35%。实施金峰水泥、天山水泥公路转皮带输送项目。推进新能源汽车消费替代，城市建成区公交、邮政等公共领域新增或者替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。2022 年内新增新能源公交车 360 辆，全市推广新能源汽车 1 万辆以上标准车。加快推进城市物流公共信息化平台建设，支持常州综合港务区投资建设有限公司开发“常联系”多式联运网络货运平台，并将常州至上海芦潮港集装箱海铁班列、“常西欧”中欧中亚班列等纳入平台运行，推动我市物流信息化的发展。全市全年路检路查柴油车 2880 辆次以上，秋冬季期间监督抽测柴油车数量（包括遥测数量）不低于 6.44 万辆次，全年入户监督抽测不低于 480 辆次，对定期排放检验或日常监督抽测发现的超标车、运营 5 年以上的老旧柴油车年度核查率达到 90%以上。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境

（1）区域达标判定

根据《2022 年常州市生态环境状况公报》，2022 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 80.0%，无劣于Ⅴ类断面，洮滆两湖总磷分别同比下降 18.1%、12.3%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 92.2%，无劣于Ⅴ类断面，全市水环境质量创有监测记录以来最好水平，河流断面优于Ⅲ比例达 100%，优Ⅱ比例 47.1%，同比提升 25.5 个百分点，位列全省第一。

（2）纳污水体环境质量现状评价

本项目废水接管进常州东方横山水处理有限公司处理，尾水排入三山港。三山港地表水环境现状监测数据引用江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 06 月 09 日至 06 月 11 日期间对横山桥污水处理厂排放口上游 500m 和下游 1500m 处的监测数据，监测报告编号：JCH20220386。监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果统计表 单位: mg/L

监测断面	评价指标	pH 值	COD	NH ₃ -N	TP	TN
W1 横山桥污水处理厂 排放口上游 500m	浓度范围	7.1	11~16	0.616~0.633	0.17~0.18	0.71~0.76
	超标率%	0	0	0	0	0
W2 横山桥污水处理厂 排放口下游 1500m	浓度范围	7.1~7.2	15~17	0.524~0.533	0.16~0.18	0.80~0.88
	超标率%	0	0	0	0	0
III类标准值		6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0

由上表可知，三山港各监测断面 pH 值、COD、NH₃-N、TP、TN 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3、声环境

(1) 声环境质量标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号），本项目属于工业、商业、居民混杂区，项目所在地及敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，详见下表：

表 3-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

噪声功能区	昼间	执行区域
2 类	≤60	项目所在地各厂界及敏感点

为了解项目所在地附近声环境质量现状，本项目委托江苏久诚检验检测有限公司于 2024 年 04 月 17 日在本项目所在地及周边声环境保护目标进行了现状监测，监测报告编号：JCH20240206，监测点布设见附图 2“项目周围概况图”，监测结果统计见表 3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果 单位: dB(A)

监测日期	监测点	标准级别	昼间		达标状况
			监测值	标准限值	
2024 年 04 月 17 日	N1（东厂界）	2 类	56	60	达标
	N2（南厂界）	2 类	56	60	达标
	N3（西厂界）	2 类	54	60	达标
	N4（北厂界）	2 类	56	60	达标
	N5（西柳塘村）	2 类	53	60	达标

注：50m范围内敏感目标为西柳塘村2户散户，距离较近，具有相似性，以距厂界最近的敏感目标为声环境监测点。

由上表可得，项目所在地及周边敏感点昼间噪声检测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区环境噪声限值要求。

4、生态环境

本项目位于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不存在电磁辐射影响。

6、地下水、土壤

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评

[2020]33号)：“地下水和土壤环境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”。

本项目厂房地面拟做水泥硬化处理，本项目使用的原料均为固态，拟存放于原料仓库，在落实本项目提出的措施后，正常工况下，不存在污染途径，可不进行土壤及地下水评价。

1、大气环境保护目标

表 3-5 主要环境保护目标

保护对象名称	经纬度		保护对象	环境功能区	规模	相对方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
西柳塘村	120°10'27.1001"	31°47'09.8502"	居住区	二类区	约 300 户	S	41
东柳塘村	120°10'37.151"	31°47'19.3175"	居住区	二类区	约 100 户	NE	106
小湖沟	120°10'10.5041"	31°47'13.1639"	居住区	二类区	约 40 户	W	310
芙蓉圩	120°10'47.7774"	31°47'04.2964"	居住区	二类区	约 60 户	SE	487

2、声环境保护目标

表 3-6 声环境保护目标

保护对象名称	环境功能区划	规模	方位	距离 (m)
西柳塘村	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区	1 户	S	41

注：西柳塘村仅 1 户位于厂界 50m 范围内。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 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。

4、生态环境保护目标

本项目位于常州经济开发区横山桥镇西柳塘村工业园，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

表3-7 污水排放标准 单位：mg/L

污染物	pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
浓度限值 (mg/L)	6.5~9.5	500	400	45	8	70

常州东方横山水处理有限公司尾水排放目前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 1 中城镇污水处理厂标准，未列入项目(SS、pH 值等)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。2026 年 3 月 28 日起排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中表 1 中 C 级标准。标准值如下：

表3-8 水污染物排放标准 单位：mg/L

国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议			
名称		污染物	浓度限值
污水处理厂 排放口(2026 年 3 月 28 日)	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)表 2 标准	COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH ₃ -N	≤4(6)
		TN	≤12(15)

环
境
保
护
目
标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

前执行)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准	SS	≤10
		pH 值 (无量纲)	6~9
污水处理厂 排放口(2026 年 3 月 28 日 起执行)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准	COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH ₃ -N	≤4(6)
		TN	≤12(15)
		SS	≤10
		pH 值 (无量纲)	6~9

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 1 日执行括号内排放限值。

2、厂界噪声排放执行标准

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发(2017)161号),运营期东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,详见下表:

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行区域	昼间 (dB(A))	执行标准
东、南、西、北厂界	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准限值
西柳塘村	≤60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值

注：本项目夜间不生产。

3、废气排放标准

本项目有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 限值,详见下表:

表3-10 大气污染物有组织排放标准

产生工段	污染物名称	有组织排放限值			标准来源
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	
抛丸	颗粒物	20	1	15	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值

厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值,详见下表:

表3-11 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放限值 mg/m ³		标准来源
	单位边界		
颗粒物	0.05		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值

4、固废污染控制标准

一般固废贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目投产后，污染物排放量汇总情况见表 3-12。

表3-12 本项目污染物排放量统计一览表 t/a

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	颗粒物	1.084	0.976	0.108
	无组织	颗粒物	0.543	0.431	0.112
	合计	颗粒物	1.627	1.83	0.22
废水	生活污水	水量	480	/	480
		COD	0.192	/	0.192
		SS	0.144	/	0.144
		NH ₃ -N	0.014	/	0.014
		TP	0.002	/	0.002
		TN	0.019	/	0.019

总量平衡方案：

大气污染物：根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）文件的要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。本项目颗粒物 0.22t/a 需落实减量替代。

水污染物：本项目废水接管量 480m³/a，COD 0.192t/a、SS 0.144t/a、NH₃-N 0.014t/a、TP 0.002t/a、TN 0.019t/a，总量为污水处理厂接管考核量，污染物总量在污水处理厂内平衡。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目利用现有空置厂房进行生产。项目施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量较小，对周围环境影响较小。
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染物产生情况</p> <p>有组织废气-抛丸废气 G2:</p> <p>抛丸过程中钢丸飞溅会产生颗粒物，钢丸对工件表面的冲击和切削液会使工件表面产生一定量颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册中预处理-抛丸废气，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。本项目齿轮箱毛坯件用量共计为 500t/a，则颗粒物产生量为 1.095t/a。</p> <p>抛丸工段年工作时间约 1500h，本项目抛丸清理机抛丸室为密闭空间，抛丸室外接入风机，抛丸机喷射钢丸过程中，风机抽风，会将钢丸和颗粒物抽到抛丸机自带的分离系统中，然后该分离系统会将可用钢丸、不可用钢丸和颗粒物进一步分离，合格钢丸进入丸料仓，回收再利用，不合格钢丸会直接沉降进入弹丸沉降室，颗粒物则会通过收集管道进入湿式除尘装置进行处理，尾气通过 DA001 排气筒（15m）排放，抛丸机的收集效率可达 99%。</p> <p>本项目采用的“湿式除尘”为可行性技术，装置处理能力为 6000m³/h，湿式除尘对粉尘去除率为 90%。</p>

本项目有组织废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 本项目有组织废气产排情况一览表

污染源名称	废气量 m ³ /h	产生情况				治理措施	排放状况				执行标准		排气筒 编号
		污染因子	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a		污染因子	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
抛丸粉尘	5000 (1500h)	颗粒物	144.54	0.723	1.084	湿式除尘	颗粒物	14.454	0.072	0.108	20	1	DA001

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

排气筒 编号	排气筒参数					排放标准
	高度 m	出口内径 m	温度 °C	类型	地理坐标	
DA001	15	0.45	20	一般 排放口	经度：120°10'25.8876"; 纬度：31°47'15.1044"	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值

运营
期环
境影
响和
保护
措施

无组织废气:

①**切割粉尘 G1:** 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37, 431-434 机械行业系数手册中下料-切割废气, 颗粒物产污系数为 5.3kg/t 原料。本项目仅部分齿轮箱毛坯件仅浇冒口需切割, 切割量以 100t/a 计, 则颗粒物产生量为 0.53t/a。

本项目拟在切割工位处设置集气罩, 粉尘经收集后进入湿式除尘装置进行处理后在车间内无组织排放。

本项目采用的“湿式除尘”为可行性技术, 切割工段工作时间约为 1500h/a, 废气处理风量为 3000m³/h, 捕集率约为 90%, 去除率为 90%。

②**未捕集的废气**

根据物料平衡分析, 本项目未被捕集的颗粒物约 0.011t/a, 车间内无组织排放。

本项目无组织废气产排情况见下表:

表4-3 本项目无组织废气产排情况一览表

废气来源	产生工段	废气因子	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
生产车间	切割	颗粒物	0.53	0.353	湿式除尘	0.112	0.074
	未捕集的废气	颗粒物	0.011	0.007	/		

表4-4 本项目厂界废气污染物达标分析

污染物名称	最大落地浓度(有组织+无组织)(mg/m ³)	厂界监控点浓度限值(mg/m ³)	达标情况
颗粒物	0.039	4.0	达标

根据计算结果, 厂界废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 限值。

运营期
环境影
响和保
护措施

(2) 非正常工况下污染物排放情况

非正常工况下废气产生及排放状况：

建设项目应在主体设备开启之前运行废气收集治理设施，且在停车之后仍保持废气设施运转，确保设备内部的废气有效收集处理，因此，可避免开、停车状态下的非正常排放。废气装置中集气系统运转异常（漏气、风机故障等）的概率较低，本次评价不予考虑；因湿式除尘装置发生故障，其处理效率达不到预期效果，按 0%进行分析。本项目非正常工况下有组织废气产生及排放情况见下表。若废气处理设施出现故障，检修人员立即赶到现场进行维修，历时不超过 1h，发生频次不超过 1 次。

非正常工况下大气污染物排放情况见下表：

表 4-5 本项目污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	排放量 (kg/a)	应对措施
DA001	废气设施发生故障等	颗粒物	144.54	0.723	1	1	0.723	设备故障未修复前不得生产

运营期环境影响和保护措施

(3) 污染防治技术可行性分析

A. 废气捕集效果及可行性分析

①切割粉尘 G1

本项目切割工位均采用集气罩设计。根据《三废处理工程技术手册—废气卷》排气罩排气量的计算，其排气量计算公式如下：

$$Q=3600FV\beta$$

F—操作口实际开启面积，m²；

V—操作口空气吸入速度，m/s，根据表 17-4 有害物质散发条件选择吸附速度，本项目取 1.1m/s；

β—安全系数，一般取 1.05-1.1，本项目取 1.1。

综上所述，本项目共设置 4 个切割工位，实际开启面积单个工位为 0.3m*0.3m，操作口空气吸入速度取 1.1m/s，安全系数取 1.1，因此本项目切割工段所需排气量为 $Q=3600 \times 0.6 \times 0.6 \times 1.1 \times 1.1 \times 4 = 1568.16 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风压损失，管道距离及工作人员操作环境等因素，本项目拟设计清理-切割工段风量为 3000m³/h，收集效率可达 90%。

②抛丸粉尘 G2

本项目抛丸机在正常工况下保持常闭状态。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编），密闭罩排气量计算公式，过程如下：

$$Q=F*V$$

F—缝隙面积，m²

V—缝隙风速，近似 5m/s；

本项目抛丸机生产使用过程中密闭，抛丸室与外界隔离，仅部件之间存在细小的缝隙，单台抛丸机与外界连通的缝隙面积按 0.1m² 计。

则 $Q=0.1 \times 5 \times 3600 \times 3 = 5400 \text{m}^3/\text{h}$ 。

考虑风压损失，管道距离及工作人员操作环境等因素，本项目采用的“湿式除尘”装置处理能力为 6000m³/h，可对抛丸粉尘进行有效收集，废气捕集率可达 99%。

B、废气处理工艺合理性分析：

水膜除尘器工作原理：含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。

技术可行性分析：参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中废气污染防治推荐可行技术，本项目采用“湿式除尘”对抛丸粉尘进行处理为可行技术。

C、废气排放控制要求：

(1) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。

(2) 本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

(4) 卫生防护距离

①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c 为大气有害物质的无组织排放量 (kg/h)；

C_m 为环境一次浓度标准值 (mg/m³)；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (m)；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区的平均风速为 2.6m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 4-6。

表4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离计算结果见下表：

表4-7 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	L(m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.074	3.788	50

根据卫生防护距离的制定原则，项目建成后全厂确定以生产车间为边界外扩 50 米设置为卫生防护距离。经调查，本项目卫生防护距离内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

(5) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目属于非重点行业，废气排放口类型为“一般排放口”，可委托专门的环境监测机构采用手工监测的方式开展自行监测，具体监测计划见表 4-8 和表 4-9。

表4-8 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值

表4-9 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向参照点（1 个）、 下风向监控点（3 个）	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值

(6) 环境影响分析

本项目所在地环境状况较好，尚有一定环境容量；本项目产生的废气经采取相应的措施处理后均能稳定达标排放；本项目建成后，全厂确定以生产车间边界外扩 50 米设置为卫生防护距离，经调查，卫生防护距离范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。因此，本项目排放的废气对周围大气环境及周围敏感点影响较小。

2、废水

本项目地面清洁仅为干式清洁，无相关废水产生。

淬火用水：本项目淬火使用自来水作为冷却介质，配套一个水池，尺寸分别为 2m×2m×2m，有效容积为 6m³，考虑淬火工段每天 10%的损耗，需补充水 180t/a，冷却水循环使用，不外排。

除尘器补水：本项目抛丸、切割等工序产生的粉尘采用湿式除尘处理，共计三套除尘装置，装置内配备循环水箱，定期捞渣，循环水定期添加不外排，循环水量共计约为 4m³/h，年工作 1500h，补充水量为循环水量的 1%，则补充水量为 60m³/a。

生活污水：本项目建成后全厂职工 20 人，不设食堂、宿舍，职工用水定额按 100L/人·天计，则生活用水量为 600t/a，排放系数取 0.8，则排放量为 480t/a，污染物浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 5mg/L、TN 40mg/L。

本项目废水产生情况详见表 4-10。

表4-10 本项目废水产生情况表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	480	COD	400	0.192
		SS	300	0.144
		NH ₃ -N	30	0.014
		TP	5	0.002
		TN	40	0.019

(2) 废水治理措施

本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理。

废水依托常州东方横山水处理有限公司集中处理的可行性分析：

A.污水处理厂概况

常州东方横山水处理有限公司位于常州经济开发区横山桥镇,设计规模为 2.5 万 m³/d，采用 A²/O 处理工艺，常州东方横山水处理有限公司于 2007 年 5 月正式投入运行，目前实际日处理规模已达到 2.5 万 m³/d，处理设备运转良好。该污水处理厂尾水中各污染因子达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后就近排入三山港。

B.污水处理的工艺可行性

常州东方横山水处理有限公司污水处理主体工艺采用 A²/O 工艺，A²/O 工艺作为 A/O 工艺的发展和补充，在技术上沿袭了 A/O 工艺的特点，具有卓越的除磷脱氮能力，A²/O 法的同步除磷脱氮机制由两部分组成：一是除磷，污水中的磷在厌氧状态下 (DO<0.3mg/L)，释放出聚磷菌，在好氧状况下又将其更多吸收，以剩余污泥的形式排出系统。二是脱氮，缺氧段要控制 DO<0.7mg/L，由于兼氧脱氮菌的作用，利用水中 BOD 作为氢供给体 (有机碳源)，将来自好氧池混合液中的硝酸盐还原成氮气逸入大气，达到脱氮的目的。

C.废水水质接管可行性

本项目接管废水水质简单，污水水质和常州东方横山水处理有限公司接管标准对比见下表：

表4-11 本项目污水水质和常州东方横山水处理有限公司接管标准对比表 单位：mg/L

类别	pH 值(无量纲)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
生活污水	6.5~9.5	400	300	40	5	50
接管标准	6.5~9.5	500	400	45	8	70

由上表可得，本项目接管排放水质相对比较简单，污水中主要污染物浓度均能达到相关排放标准，不会对常州东方横山水处理有限公司运行产生冲击负荷。因此，从水质方面分析，项目废水接入常州东方横山水处理有限公司处理完全可行。

D.接管容量可行性

常州东方横山水处理有限公司设计处理能力为 2.5 万 m³/d。本项目废水排放量约为 1.6m³/d，占常州东方横山水处理有限公司处理量比例极小。因此从水量分析，本项目废水接入常州东方横山水处理有限公司处理是可行的。

E.管网配套情况

常州东方横山水处理有限公司目前已经正常投入运营，本项目所在地属于该污水处理厂的服务范围，该区域污水管网已铺设到位，厂区已按要求接入市政管网。

综上所述，从接管水质、水量及管网配套情况来看，本项目投产后废水接入常州东方横山水处理有限公司集中处理是可行的。

(3) 废水产排情况

本项目废水产排情况见下表:

表4-12 本项目废水产排情况表 pH值: 无量纲

类别	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理方式	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放限值(mg/L)	排放去向
生活污水	480	pH 值	6~9	/	经化粪池预处理接管进常州东方横山水处理有限公司处理	6~9	/	6.5~9.5	三山港
		COD	400	0.192		400	0.192	500	
		SS	300	0.144		300	0.144	400	
		NH ₃ -N	40	0.014		40	0.014	45	
		TP	5	0.002		5	0.002	8	
		TN	50	0.019		50	0.019	70	

表4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°10'24.9439"	31°47'12.6280"	480	进入城市污水处理厂	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	生产期间	常州东方横山水处理有限公司	pH 值(无量纲)	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)
									TP	0.5
TN	12(15)									

注: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 1 日执行括号内排放限值。

表4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	6.5~9.5
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45

运营期环境影响和保护措施

		TP		8
		TN		70

(2) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 1032-2019)相关规定,单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水无需监测。

3、噪声

本项目噪声主要为机械设备运行时产生的机械噪声,源强约为85~90dB(A),具体见下表:

表4-15 噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外 距离/m
1		切割机 (4台)	150/180手持型	90		22	43	1	东	9	东	76.4	东	48.7
									南	38	南	71.4		
									西	34	西	71.5		
									北	8	北	77.1		
2	生产车间	电动抛 丸机(3 台)	Q370-012/Q379-006	85	墙体隔声、 距离衰减、 声源设置 于车间内	29	35	1	东	4	东	76.1	南	43.2
									南	27	南	65.7		
									西	40	西	65.1		
									北	18	北	66.7		
3		行车(3 台)	5t/2.8t	85		22	17	1	东	16	东	67.2	西	42.7
									南	12	南	68.5		
									西	27	西	65.7		
									北	34	北	65.3		
4		风机(1 套)	/	85		15	45	1	东	15	东	65.7	北	49.3
									南	42	南	63.3		
									西	27	西	63.9		
									北	3	北	76.7		

注:以生产车间西南角为坐标原点(0,0)。

表 4-16 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理风机	5000m ³ /h (TA001)	37	37	1	85	选用低噪声设备、距离衰减、减震消声	8 小时 (间歇)

注：以生产车间东北角为坐标原点（0,0）。

(1) 污染防治措施

①控制设备噪声，在工艺设计上尽量选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

②合理布局，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

③采取噪声防治措施，主要噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，如安装减震垫，同时车间合理设置隔断；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

④加强管理，加强员工操作管理，尽可能减少操作撞击、汽车鸣笛等偶发噪声。

(2) 达标情况分析

本项目噪声源主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为 85~90dB(A)，拟采取减震、隔声等降噪措施。根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中噪声预测模式进行预测(公式如下)

①室外声源

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：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③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_{Aj} ，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为：

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

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见HJ2.4-2021。

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表4-17 噪声对厂界的影响

预测点	贡献值 dB(A)	本底值 dB(A)	预测值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	超标量 dB(A)
				昼间	
东厂界	36.6	56	56	60	0
南厂界	41.3	56	56.1	60	0
西厂界	34.8	54	54.1	60	0
北厂界	37.0	56	56.1	60	0
西柳塘村	41.3	53	53.3	60	0

由上表可知，本项目东、南、西、北各厂界预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准，敏感点噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求，定期委托有资质环境监测机构对厂界噪声进行监测，具体见下表：

表4-18 噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界四周外1米处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值
	西柳塘村	等效连续A声级	1次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值

4、固体废物

(1) 污染物产生情况

砂料：本项目清理过程产生的砂料由供应商回收继续制作砂模，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理，故本次评价不将其作为固废进行分析。

①固体废物属性判定：

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果见下表：

表4-19 本项目副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断
1	边角料	清理	固	铝	0.5	生产过程中产生的副产物
2	废钢丸	抛丸	固	钢	1	丧失原有使用价值的物质
3	废锯片	清理	固	钢	0.1	丧失原有使用价值的物质
4	废包装袋	原料包装	固	纤维	0.01	丧失原有使用价值的物质
5	沉渣	废气处理	固	铝	1.83	环境治理和污染控制过程中产生的物质
6	生活垃圾	生活	固	垃圾	3	丧失原有使用价值的物质

②项目固体废物产生情况汇总：

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的固废进行鉴别。

一般固废：

边角料：本项目清理过程使用切割机切除边缘浇冒口，会产生边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为 0.5t/a。

废钢丸：本项目抛丸机内钢丸定期更换，根据建设单位提供资料，废钢丸产生量约为 1t/a。

废锯片：本项目切割过程会产生废锯片，根据建设单位提供资料，废锯片产生量约为 0.1t/a。

废包装袋：本项目钢丸使用袋装，根据建设单位提供资料，废包装袋产生量为 0.01t/a。

沉渣：根据物料衡算，本项目收集粉尘产生量为 1.83t/a，由于本项目为湿式除尘，考虑沉渣含水率，以 30%计，则沉渣产生量约为 1.83t/a。

生活垃圾：

生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则生活垃圾的产生总量为 3t/a。

本项目固废产生情况见表 4-20。

表4-20 本项目固废产生情况汇总

序号	固废名称	属性	生产工序	形态	主要成分	鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般固废	清理	固	铝	《固体废物分类与代码目录》(2024年版)	SW17	900-002-S17	0.5
2	废钢丸		抛丸	固	钢		SW17	900-001-S17	1
3	废锯片		清理	固	钢		SW59	900-099-S59	0.1
4	废包装袋		原料包装	固	纤维		SW59	900-099-S59	0.01
5	沉渣		废气处理	固	铝		SW17	900-099-S17	1.83
6	生活垃圾		生活	固	垃圾		SW64	900-099-S64	3

(2) 污染物排放情况

本项目固废处置情况见表 4-21。

表4-21 本项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	利用处置方式	去向
1	边角料	一般固废	SW17	900-002-S17	0.5	0.5	0	0	综合利用	资源回收单位
2	废钢丸		SW17	900-001-S17	1	1	0	0	综合利用	资源回收单位
3	废锯片		SW59	900-099-S59	0.1	0.1	0	0	综合利用	资源回收单位
4	废包装袋		SW59	900-099-S59	0.01	0.01	0	0	综合利用	资源回收单位
5	沉渣		SW17	900-099-S17	1.83	1.83	0	0	综合利用	资源回收单位
6	生活垃圾		SW64	900-099-S64	3	3	0	0	环卫清运	环卫部门

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 环境管理要求

一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),一般固废堆场应按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”环境保护要求进行建设。

A.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业;

B.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外;

C.易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。

D.产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账,如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,并在“江苏省固体废物管理信息系统”中备案,可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的,推动企业提升固体废物管理水平。

5、地下水、土壤

(一) 污染防治措施

为避免本项目生产过程中对地下水及土壤的危害,采取以下措施:

①源头上控制对土壤的污染

实施清洁生产和循环经济,减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输线路上,防止和减少污染物的跑冒滴漏;合理布局,减少污染物泄漏途径。

②简单防渗区为办公区域,进行一般地面硬化。

③一般防渗区

一般污染防渗区包括:厂区内生产区域,自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构,车间地面全部进行混凝硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),主要防渗技术要求为:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$;或参照 GB16889 执行。

④重点防渗区

重点防渗区为淬火区、废气处理设施,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求,对墙体及地面做防腐、防渗措施,地面基础必须防渗,防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

⑤绿化及管理

厂区占地范围内应采取绿化措施,以种植具有较强吸附能力的植物为主。同时建立跟踪监测制度,制定跟踪监测计划,以便及时发现问题,采取措施。

项目采取以上措施,可有效防止本项目生产过程中对地下水及土壤产生污染。

(二) 地下水、土壤污染分析

本项目淬火区、废气处理设施设置防渗措施,一般情况下,不会对地下水、土壤产生污染影响。项目发生火灾事故时,产生的消防尾水可能有渗透污染土壤及地下水的风险。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 内容，本项目涉及的风险物质主要为废气处理设施故障导致废气超标排放等，具体情况如下：

①风险源调查

本项目不涉及风险物质。

②环境敏感目标调查

本项目附近环境敏感目标见表 3-5。

③风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目所涉及的原辅材料进行环境风险物质识别。对列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”的物质直接判定为环境风险物质，对未列入 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，则根据其特性分别参考《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2，则其他危险物质识别依据见下表：

表4-22 其他危险物质识别依据一览表

序号	物质分类	临界量 (t)
1	健康危险急性毒性物质 (类别 1)	5
2	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	50
3	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100

根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），则危害水生物质的环境分类标准及健康危险急性毒性物质危害分类及确定各类别的 LC₅₀/LD₅₀ 值见下表：

表4-22 其他危险物质分类标准一览表

危险物质类别	接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3
健康危险急性 毒性物质	经口	mg/kg	5	50	300
	经皮肤	mg/kg	50	200	1000
	气体	ml/L	0.1	0.5	2.5
	蒸气	mg/L	0.5	2.0	10
	粉尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1.0
危害水环境物 质	类别 1: 96h LC ₅₀ (鱼类) ≤1mg/L 和/或 48h EC ₅₀ (甲壳纲动物) ≤1mg/L 和/或 72 或 96h Er (藻类或其他水生生物) ≤1mg/L				

本项目不涉及风险物质。

(2) 环境风险管理

本项目应建立健全各项风险防范措施，如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等；设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求，对影响安全环境的因素，采取措施予以消除。

A.对车间进行严格管理，可燃物料储存场所附近严禁烟火；

B.规范化设置原料堆放区；

C.当需要进行动火作业时，应遵守下列规定：动火作业前，应清除动火作业场所 5 米范围内的可燃物并配备充足的灭火器材；动火作业区段内设备应停止运行；动火作业的区段应与其他区段有效分开或隔断；

D.车间设置灭火器、消防栓等消防设施，并且对灭火器做定期检查；

E.废气处理装置应配套专职人员进行操作，进行必要的岗前培训并在操作区域醒目位置处张贴操作流程；

F.定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

G.对生产车间建筑物，生产场所等设施安装防雷设施。按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）等有关法规、标准，结合自身粉尘爆炸危险场所的特点，建立并落实粉尘防爆安全管理责任制，制订和完善粉尘防爆安全管理制度和操作规程，特别是要突出粉尘的清扫和收集管理制度、防火防潮制度、粉尘作业现场管理制度、粉尘监测制度等。采取相应的通风、防尘、防火、防爆、防雷等安全措施，配齐通风、除尘、防火、防爆、防雷等设施、设备，配备个体防护用品，在生产作业过程中杜绝产生各种非生产性明火，同时要加强除尘设备的检查和维护，确保其正常工作。严格执行《严防企业粉尘爆炸五条规定》。确保作业场所符合标准规范要求，严禁设置在违规多层房、安全间距不达标厂房和居民区内；按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人；按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具；生产区配置铝合金专用的“D 级灭火器”，以及干沙、石棉布、覆盖剂灭火，禁止使用水、A、B、C 类灭火器灭火；严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

(3) 环境治理设施监管联动

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），常州恒舟机械有限公司是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。文件具体要求如下：

表 4-23 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）要求

建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安
----------------	--

全、稳定、有效运行。

生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门要将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

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	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	湿式除尘	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1限值
	无组织	生产 车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3限值
地表水环境	DW001		pH 值、COD、 SS、NH ₃ -N、 TP、TN	生活污水经化粪池 预处理后接管至常 州东方横山水处理 有限公司集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B等级标 准
声环境	东、南、西、北厂 界		噪声	采取防震、隔声等 降噪措施及厂房的 隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准限值
	西柳塘村			距离衰减	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值
电磁辐射	/				
固体废物	边角料、废钢丸、废锯片、废包装袋、沉渣由资源回收单位回收后综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。				
土壤及地 下水污染 防治措施	企业淬火区地面进行了防渗、防腐处理。				
生态保护 措施	/				
环境风险 防范措施	本项目应建立健全各项风险防范措施，如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等；按照规范制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案；设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求，对影响安全环境的因素，采取措施予以消除。				
其他环境 管理要求	/				

六、结论

本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

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	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22
废水	废水量	/	/	/	480	/	480	+480
	COD	/	/	/	0.192	/	0.192	+0.192
	SS	/	/	/	0.144	/	0.144	+0.144
	NH ₃ -N	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	TP	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	TN	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
一般工业固 体废物	边角料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废钢丸	/	/	/	1	/	1	+1
	废锯片	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	沉渣	/	/	/	1.83	/	1.83	+1.83
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①