

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常州市犇坤铁路机械配件有限公司内燃机车
配件、滤清器生产技改项目

建设单位(盖章)：常州市犇坤铁路机械配件有限公司

编制日期：2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州市犇坤铁路机械配件有限公司内燃机车配件、滤清器生产技改项目		
项目代码	2212-320491-89-02-165529		
建设单位联系人	任剑君	联系方式	13861221222
建设地点	江苏省常州市经开区横山桥镇奚巷村		
地理坐标	(31 度 47 分 1.28 秒, 120 度 6 分 1.58 秒)		
国民经济行业类别	其他通用零部件制造 C3489	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 通用零部件制造 348;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	常经审备(2022)415号
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	13.3%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3500
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中“专项评价设置原则表”,本项目无需开展专项评价。		
规划情况	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)》 审批机关:常州市人民政府 审批文号:常政复[2021]151号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《横山桥镇智能电力装备产业园(启动区)发展规划环境影响报告书》; 召集审查机关:常州市生态环境局常州经济开发区分局; 审查文件名称及文号:《关于横山桥镇智能电力装备产业园(启动区)发展规划环境影响报告书的审查意见》(常经开环[2019]13号)。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划(修改)》相符性分析 根据《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划(修改)》,本项目位于常州市横山桥镇奚巷村,常州市犇坤铁路机械配件有限公司已取得土地使用证(见附件),该地块用途为工业用地;根据《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划(修改)》(附图),项目用地规划为工业用地。 2、与《关于横山桥镇智能电力装备产业园(启动区)发展规划环境影响报告书的审查意见》(常经开环[2019]13号)对照分析情况如下表所示:		

表1-1 与常经开环[2019]13号对照分析情况			
内容	规划影响评价内容	相符性分析	是否相符
规划范围和规划目标	园区分为北区、南区2个片区，北区东至经二路，西至规五路，北至纬二路，南至规六路，总面积约4.09km ² 。南区东至河东路，西至232省道，北至沿河路，南至规十一路，总面积6.34km ² 。	本项目位于常州经开区横山桥奚巷村，位于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围北区。	是
产业定位	重点发展以智能电力装备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目产品属于机械配件，符合横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位。	是
环保基础设施	园区内采用雨污分流的排水体制，不新增污水集中处理设施，依托常州东方横山水处理有限公司。园区内企业经预处理满足接管标准的工业污水及生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理。	本项目无生产废水排放，生活污水通过市政污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理。	是
	园区规划实施集中供热，充分利用亚太热电厂资源，供热管网已铺设的区域采用集中供热，其余区域采用天然气等清洁能源供热。园区内已无燃煤锅炉，禁止新建燃烧高污染燃料设施。	本项目不涉及燃料。	是
	固体废物无害化处置，危险废物必须委托有资质单位安全处置。	本项目各类一般固废无害化处置，危险废物委托有资质单位处置。	是
环境管理	园区由横山桥镇人民政府负责园区日常环境管理和网格化监管工作；生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入区企业必须配备专职或者兼职环保管理人员，园区内企业严格执行环保“三同时”制度。	本企业原有项目已完成“三同时”环保竣工验收，本项目也将严格落实环境管理要求，执行环保“三同时”制度。	是
严格执行入区项目环境准入负面清单	按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境	本项目产品均属于机械配件，符合横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位，符合国家、地方的产业政策，符合最新环保管理要	是

		的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《国家重点行业清洁生产技术导向目录》等国家法律、法规的项目。	求。项目不属于生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目，能够达到国家、地方规定的环境保护标准。本项目与园区生态环境准入清单的对照分析具体见表1-3。	
	完善环境基础设施建设	园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，加强市政污水管网建设与管理。企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，试点建设集中收集贮存设施，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网和供热管网建设。	本项目无生产废水排放，清洗废水循环使用不外排，生活污水污染物浓度较低，能稳定达污水处理厂接管标准。项目产生的危险废物均交由有资质单位处置。	是
	加强污染源监控	强化SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs（尤其是甲苯、二甲苯等）等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入园企业须按要求安装在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地环保部门联网。	本项目已强化VOCs污染物控制与治理，最大限度减少无组织废气排放，将按照环保审批要求申请总量。	是
	切实加强环境管理	完善园区环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”验收制度。加强园区应急预案，完善配备、物资、人员，并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况。	本项目在取得环评批复后，尽快完善“三同时”验收。	是
	对入园建设项目环评指导意见	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、	本项目按要求落实规划环评提出的指导意见，落实空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求。	是

环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。

3、本项目与《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》中提出的生态环境准入清单对照分析见表 1-3。

表1-3 横山桥镇电力装备产业园（启动区）生态环境准入清单

类别	要求	相符性分析	是否相符
产业定位	以智能电力设备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目产品均属于机械配件等，符合横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位。	是
禁止引入	禁止审批列入国家、省产业政策淘汰、限制类项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目。	是
	禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资料性（“两高一资”）项目。	本项目不属于化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资料性（“两高一资”）项目。	是
	禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。	本项目污染排放、能耗可以达到相关行业先进水平。	是
	按照现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，禁止引入排放含磷、氮等污染物的项目，第四十六条规定的情形除外。	本项目无生产废水排放。	是
	禁止引进不满足总量控制要求的项目。建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。	本项目排放的污染物在横山桥镇区域内平衡。	是
空间管制要求	不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标，已按要求设置风险防范措施和应急措施。	是
污染物总量控制	大气污染物：二氧化硫96.15吨/年、烟（粉）尘62.05吨/年、氮氧化物123.06吨/年、挥发性有机物52.49吨/年。废水污染物（排入外环境量）：	本项目按照环保审批要求申请总量。	是

	COD219.45吨/年、氨氮17.56吨/年、 总磷2.19吨/年。	
--	--	--

综上，本项目与《关于横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环[2019]13号）相符。

4、选址合理性分析：

①本项目位于常州经济开发区横山桥镇奚巷村，对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）及《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），距离最近的生态红线保护区为本项目南侧0.75km的横山（武进区）生态公益林，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。由此可见，本项目选址与江苏省生态红线区域保护规划相符。

②本项目位于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围北区，根据《关于横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环[2019]13号），横山桥镇智能电力装备产业园产业定位以智能电力设备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。

本项目生产通用设备，属于机械加工的配套产业，符合横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位。

③本项目生产通用设备，属于机械加工的配套产业，位于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围北区，根据常州市犇坤铁路机械配件有限公司提供的不动产证（苏（2019）武进区不动产权第0001211号），本项目现状用地性质为工业用地；根据《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》中所附的园区土地利用规划及开发时序图（详见附图6），项目规划用地性质为二类工业用地。因此，本项目符合区域用地规划要求。

④本项目生产通用设备，属于机械加工的配套产业，不属于《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）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目，且项目周边范围内无矿床、文物古迹

	和军事设施达到环保准入、投入强度、消防安全等相关规定，属于允许建设类项目。
--	---------------------------------------

综上，本项目选址是合理的。

1、产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析具体见表 1-4。

表 1-4 本项目产业政策相符性分析

判断类型	对照简析	是否满足要求
产业政策	本项目属于其他通用零部件制造类，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类；	是
	本项目属于其他通用零部件制造类，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰及禁止类	是
	本项目属于其他通用零部件制造类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品	是
	本项目属于其他通用零部件制造类，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止类项目	是

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

(1) 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），《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。

表1-5“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	是否满足
生态红线	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态空间管控区为横山（武进区）生态公益林，位于本项目南侧0.75km。本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。	是
环境质量底线	根据《2021年常州市生态环境状况公报》，O ₃ 日平均质量浓度有超标情况，因此本地区属于不达标区。目前常州市生态局已制定2022工作计划，开展182家重点企业VOCs清洁原料源头替代，强化臭氧污染防治，组织开展涉VOCs无组织排放、设施建设运行等10个关键环节的排查整治。完成涉气重点企业“一企一策”深度治理，本项目所在地的空气环境质量将得到改善，根据现状监测结果可知，项目所在区域空气（特征因子）、地表水、声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目建成后采取严格的污染防治措施，废气、厂界噪声均可达标排放，固废合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。	是
资源利用上线	本项目为技改项目，不增加新鲜水水量，增加设备生产过程中所用的资源主要电，且总功率较小。本项目所在地电力供应充足。 综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。	是
环境	经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面	是

准入负面清单	清单中禁止事项。同时，本项目也不属于《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》中禁止建设类项目，未列入长江经济带发展负面清单。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	
<p>(2) 根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）文件要求：</p>		
<p>①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；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。</p>		
<p>②禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目；禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头；禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目；禁止新建独立焦化项目。本项目符合国家产业政策，不属于条例中禁止类行业。因此与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。</p>		
<p>(3) 与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析</p> <p>全市共划定环境管控单元190个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。一般管控单元指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。</p> <p>经对照“常州市环境管控单元名录”，本项目位于横山桥镇，不在优先保</p>		

护单元范围内，属于一般管控单元。本项目与常州市一般管控单元环境准入清单对照情况如下。

表1-6与《关于印发常州市“三线一单生态环境分区管控实施方案的通知》(常环[2020]95号)相符性对照情况

所在区域	生态环境准入清单	对照分析	是否满足要求	
一般管控单元-横山桥	空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 不得新建、改建、扩建印染项目。</p> <p>(5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>本项目占地用途为工业用地，项目选址符合规划要求。项目不属于印染、养殖以及其他《江苏省太湖流域水污染防治条例》禁止引入的行业。不属于淘汰类产业。</p>	是
	污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司；废气经收集、处理后有组织排放；固废处理处置率100%。</p> <p>本项目废气污染物需申请总量指标，但可在区域内平衡。符合准入清单要求。</p>	是
	环境风险防控	<p>(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，</p>	<p>本项目环评编制完成后，企业编制完善突发环境事件应急预案</p>	是

		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。		
	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。	(1) 本项目运营期所用资源为电、水、天然气。(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标；(3) 本项目使用现有厂房生产，不新增用地。(4) 本项目不涉及禁止销售使用的高污染燃料。	是

3、产业政策及相关法律法规相符性分析

(一) 产业政策相符性分析

①本项目从事机械零部件的生产，经对照，采用的生产工艺、设备等均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）、江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）、江苏省经信委、江苏省环保厅《<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012)>部分修改条目》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中限制类和淘汰类项目，亦不在其它相关法律法规要求淘汰和限制之列，属于允许发展的产业。

②本项目已于2022年12月5日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：常经审备[2022]415号，项目代码：2212-320491-89-02-165529。因此，本项目符合国家及地方产业政策。

4、与太湖水污染防治文件的相符性分析

(1) 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

对照《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关内容：“第二十八条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。

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。”

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（根据2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议第三次修正）中第四十三条规定：

“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、使用含磷洗涤用品；

（三）向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；

（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；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。”

（1）对照《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区内。

（2）根据国务院2011年颁布的《太湖流域管理条例》第四章第二十八条：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。本项目符合国家产业政策，不属于条例中禁止类行业。因此，本项目与《太湖流域管理条例》相符。

(3) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年）第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止向向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；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等”。

对照分析：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。本项目不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺，无生产废水产生及排放；生活污水接入市政污水管网，常州东方横山水处理有限公司集中处理；各类固废均可得到合理有效处置。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018修订版）的相关要求。

4、与其他环境保护管理要求的相符性分析

(1) 与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《江苏省大气污染防治条例》（2018年修正）等文件的相符性分析。

表1-7 相符性对照分析

相关文件	通知内容	本项目情况	相符性论证
《中华人民共和国大气污染防治法》 （主席令第三十一号）	第四十三条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目有机废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）中相关要求。	相符
	第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气		

		态污染物的排放。		
	《江苏省大气污染防治条例》（2018年修正）	<p>第三十七条 严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。</p> <p>现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造，并按照生态环境行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。</p>	本项目不属于钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。本项目有机废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。符合《江苏省大气污染防治条例》（2018年修正）中相关要求。	相符
		第三十八条 在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料，应当采取密闭措施或者其他防护措施。		相符
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生、减少废气污染物排放。有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目有机废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。VOCs的总收集、净化处理率均不低于90%。因此，本项目建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相关要求。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态</p>	本项目使用的底漆、面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相关要求；原料密闭存储，放置于原料仓库。生产过程中产生的有机废气经收集后通过过滤棉+二	相符

		<p>时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>级活性炭吸附装置处理后有组织排放。因此，符合《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中的相关要求。</p>	
<p>《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）</p>		<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装，包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>	<p>本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相关要求；本项目内燃机车配件使用油性防腐涂料，已按《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）的相关要求编制《常州市彝坤铁路机械配件有限公司关于内燃机车配件油性防腐涂料不可替代性说明》，见附件。</p>	<p>相符</p>

	<p>《关于印发常州市 2021 年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9 号）</p>	<p>5、推进 VOCs 治理攻坚</p> <p>①严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。</p> <p>②大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入正面清单。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。</p>	<p>本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相关要求；本项目内燃机车配件使用油性防腐涂料，已按《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）的相关要求编制《常州市彝坤铁路机械配件有限公司关于内燃机车配件油性防腐涂料不可替代性说明》，见附件。</p>	<p>相符</p>
	<p>《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）江苏省实施细则（苏长江办发[2022]55 号）</p>	<p>二、区域活动</p> <p>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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改建除外。</p> <p>10.禁止在大湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)〉</p>	<p>本项目为滤清器、内燃机车配件制造项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》中禁止和限制类项目。</p>	<p>相符</p>

		<p>江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>三、产业发展</p> <p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、本项目为电动机制造项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行 2022 年版)》中禁止和限制类项目符合 14 纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.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，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《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》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
--	--	---	--	--

(2) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办【2019】36号)相符性分析

表1-8 与(苏环办【2019】36号)相符性对照分析

相关文件	通知内容	本项目情况	相符性论证
《建设项目环	有下列情形之一的，不予批	(1)本技改项目类型及其	相符

	境保护管理条例》	准:(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求;(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未来取必要措施预防和控制生态破坏;(4)改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施;(5)建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划;(2)项目所在地经开区为环境质量不达标区,本项目产生的废气全部集中收集后处置达标后排放,对环境影响较小。(3)本项目的废气有专用的环保设施进行处理,满足达标排放的要求;(4)本项目为改建项目,已提出原有项目的污水回用措施,减少污染物排放。	
	《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令第46号)	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	用地性质为工业用地,不属于优先保护类耕地集中区域	相符
	《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发(2014)197号)	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	在环境影响评价文件审批前,取得主要污染物排放总量指标	相符
	《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》(环评(2016)150号)	(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要	(1)本项目不在生态保护红线范围内(2)项目所在地为不达标区,本项目废气排放量较小,对周围保护目标影响均较小,均未超过各因子的环境质量标准。因此,项目排放的大气污染物对周围空气环境影响较小。	相符

	求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发(2018)24号)《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发(2018)91号)	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于化工企业	相符
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发(2018)91号)	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从亚审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物合理合法利用、处置。固废处置率100%。	相符

(3) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)相符性分析。

表 1-9 与“苏环办[2020]225号”相符性对照表

指导意见		符合性分析	相符性论证
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	<p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环</p>	<p>1、常州市属环境空气质量不达标区，但已实施一系列减排举措，大气环境将得到有效改善。</p> <p>2、根据常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划(修改)批前公示，项目用地占地用途为工业用地，故本项目与用地规划不相违背。3、本项目符合“三线一单”及国家和</p>	符合

	评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	地方产业政策要求。	
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执标《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行无组织废气的管控。	符合

(3) 与《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气（2020）33号文）的相符性分析。

表 1-10 与《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气（2020）33号文）相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目喷漆工段在密闭的空间内进行，产生的有机废气经管道收集后通过有效处理设施处理后有组织排放，严格按照文件要求进行设置。	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执标《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行无组织废气的管控。	符合

(4) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性。

表 1-11 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》对照分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
一、严守生态环境质量底线，加强源头控制，加强废气收集与处理	(一)建设项目所在区域环境质量未达标国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目所在地为大气污染物O ₃ 、PM _{2.5} 环境质量不达标区，本项目各废气因子排放量较小，对周围保护目标影响均较小，均未超过各因子的环境质量标准。	符合
	(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目建设符合环境保护内容法律及法规，选址符合相关规划。	符合
	(三)切实加强区域环境容量、环境	本项目废气和废水排放的污	符合

	承载力研究,不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	染物不突破环境容量和环境承载力。	
	(四)应将"三线一单"作为建设项目环评审批的重要依据,严格落实生态环境分区管控要求,从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”相关要求。	符合
<p>(5) 《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》(苏大气办〔2020〕2 号) 相符性分析。</p> <p>表 1-12 与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》对照分析</p>			
类别	文件要求	本项目	是否相符
大力推进源头替代	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各地要结合实际,加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度。	<p>本项目喷漆使用水性涂料与油性涂料,水性涂料占比 60%,且油性涂料 VOCs 含量满足相应标准要求,产生的有机废气经管道收集后通过有效处理设施处理后有组织排放。严格落实工作方案要求。</p>	符合
有效控制无组织排放	各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》,进一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下,开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。需进行设备升级、工艺改造的要排出年度重点工程项目,需提升管理水平的要制定整改落实措施,确保 6 月底前完成整改。7-9 月,各地要对重点行业及化工园区的无组织控制情况开展专项执法检查,对未达到标准要求的,依法处罚并限期整改。工业涂装行业原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送,VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。包装印刷行业重点要控制无组织逸散,加强物料储存、调配、输送、使用等工艺环节无组织逸散控制,涉 VOCs 排放车间应进行负压改造或局部围风改造。		符合
深化改造治污设施	各地要加大对企业治污设施的分类指导,鼓励企业合理选择治理技术,提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估,对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效(无效)导致排放浓度与去除效率不达标企业,提出升级改造要求,6 月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案,逾期未改造或改造后排放仍不达标准的,		符合

	依法予以关停。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。加快推进加油站、油罐车和储油库油气回收治理，完成原油、汽油、石脑油等装船作业码头油气回收治理		
<p>(6) 与《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办[2021]32 号) 的对照分析</p>			
<p align="center">表1-13 与常污防攻坚指办[2021]32 号对照情况</p>			
<p align="center">要求</p>	<p align="center">内容</p>	<p align="center">对照分析</p>	
<p align="center">明确替代要求</p>	<p>以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进182家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。</p>	<p>本项目使用的油性防腐涂料已做不可替代论证，水性漆符合《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》</p>	
<p align="center">严格准入条件</p>	<p>禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。</p>		
<p align="center">强化排查整治</p>	<p>各地在推动182家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。</p>		

	<p>建立正面清单</p>	<p>各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各辖市区分别打造不少于3家以上源头替代示范性企业。</p>	
--	---------------	--	--

二、建设项目工程分析

1.项目概况

常州市犇坤铁路机械配件有限公司（以下简称“公司”）成立于2002年，位于常州市经开区横山桥镇奚巷村，主要经营范围为内燃机车配件制造，主要为中铁集团配套。

2007年11月19日，企业申报的《内燃机车滤清器项目环境影响报告表》获得常州市武进区环境保护局批复，于2008年8月15号完成“三同时”验收，目前公司拥有2万只/年机车滤芯、10万只/年汽车滤芯产能的生产车间一座。

2020年公司编制了《年产4000只模块化小单元滤清器、1000件空滤箱成套、5000件空滤芯、4000只机械过滤器、内燃机车配件生产制造项目》的环境影响报告表，已于2020年9月2日获得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审【2020】236号）。该拟建项目厂房已建设完成，生产线、生产设备未开始安装。

该公司的部分产品（空滤箱、机械过滤器、内燃机车配件）生产过程中需进行涂装，在原有环评中此工段委外生产，考虑到成本，该公司决定在厂区内改建生产工艺，增加喷砂及喷漆工段，喷漆房与晾干房利用原厂区食堂改建，厂区不再设置食堂。喷砂工段设在车间一内，不新增厂房，不新增用地。

2.主要产品及产能

全厂产品方案见表2.1

表2-1 全厂产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力			年运行时数	备注
		技改前全厂	技改后全厂	增减量		
1	滤清器	汽车滤芯	2万只/a	2万只/a	+0	/
		机车滤芯	10万只/a	10万只/a	+0	/
		模块化小单元滤清器	4000只/a	4000只/a	+0	本次技改产品，增加喷砂、喷涂工段
		空滤箱成套	1000件/a	1000件/a	+0	
		空滤芯	5000件/a	5000件/a	+0	/
2	内燃机车配件（机械过滤器）	4000只/a	4000只/a	+0	本次技改产品，增加喷砂、喷涂工段	

注：本项目为技改项目，在原有的生产工艺内增加喷砂与喷漆工段，由原项目委外加工改为自行加工，产品生产能力不变。

建设内容

3.主要原辅料

(1) 原辅料

项目技改前后原辅材料用料情况见表2-2。

表 2-2 项目原辅料使用情况

序号	名称		规格、型号、组分	年耗量 (t/a)			最大储存量 (t)	包装方式
				技改前	技改后	增减量		
1	镀锌板		/	50	50	+0	5	/
2	滤纸		/	32	32	+0	10	/
3	橡胶卷		/	12万只	12万只	+0	5万只	/
4	不锈钢板		/	2	2	+0	1	/
5	焊丝		/	1	1	+0	0.2	/
6	铁板		/	50	150	+100*	30	/
7	镀锌板		/	8	8	+0	2	/
8	滤纸		/	5	5	+0	1	包装袋
9	铝型材		/	80	80	+0	20	/
10	热熔胶		EVA树脂	15	15	+0	2	包装袋
11	CO ₂		/	5	5	+0	1	40L/瓶, 钢瓶
12	氩气		/	5	5	+0	1	100L/瓶, 钢瓶
13	油性防腐涂料	环氧铁红底漆	见表2-3	0	2.2	+2.2	0.5	20kg/桶
14		聚氨酯面漆	见表2-4	0	2.2	+2.2	0.5	20kg/桶
15	聚氨酯固化剂		见表2-5	0	0.88	+0.88	0.1	2kg/桶
16	稀释剂		见表2-6	0	1.4	+1.4	0.5	2kg/桶
17	水性醇酸防护漆		见表2-7	0	12	+12	2	20kg/桶
19	铝板		/	0	30	+30*	5	/
20	钢砂		/	0	10	+10	10	包装袋

*原有项目产品应客户要求要求进行升级, 尺寸发生变化, 钢板、铝板的用量增加, 但产能不变。

表 2-3 环氧铁红底漆组分表

名称	主要组分名称	含量 (%)	备注
环氧铁红底漆	环氧树脂	40	固份：85% 挥发份：15%
	铁红粉	25	
	滑石粉	20	
	二甲苯	15	

表 2-4 聚氨酯面漆组分表

名称	主要组分名称	含量 (%)	备注
聚氨酯面漆	醋酸正丁酯	15	固份：70% 挥发份：30%
	醋酸丁酯	10	
	聚氨酯填料	70	
	二甲苯	5	

表 2-5 聚氨酯面漆组分表

名称	主要组分名称	含量 (%)	备注
水性醇酸防 护漆	磷酸锌防锈颜料	10	固份：40%
	颜填料	10	
	水	25	
	氧化铁黑	5	
	丙烯酸共聚物乳液	35	
	水性醇酸树脂	15	

表 2-6 固化剂组分表

名称	主要组分名称	含量 (%)	备注
聚氨酯固化剂	甲苯二异氰酸酯与三羟 基丙烷合成产物	40	固份：40% 挥发份：60%
	甲苯	18	
	醋酸乙酯	22	
	乙酸仲丁酯	18	
	甲苯二异氰酸酯	2	

表 2-7 稀释剂组分表

名称	主要组分名称	含量 (%)	备注
稀释剂	轻芳烃溶剂油	35	挥发份：100%
	二甲苯	50	
	丁醇	15	

主要原辅物理化性质、毒理学性质见表 2-8。

表 2-8 主要原辅物理化性质及毒理性质

名称	理化特质	燃爆性	毒性毒理
二甲苯	分子式：C ₈ H ₁₀ ，沸点：137-140℃，外观与性状：无色透明液体，溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂	易燃	低毒，LD ₅₀ ：经口 大鼠雄性 3523mg/kg
环氧树脂	分子式：(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，外观与性状：淡黄色至棕黄色透明液体	/	/
滑石粉	分子式：Mg ₃ (Si ₄ O ₁₀)(OH) ₂ ，外观与性状：白色至近乎于白色微细粉末	/	/
醋酸正丁酯	外观为清澈无色液体，具有愉快水果香味的，易燃液体。分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂ ，外观与性状：	易燃	急性毒性较小。大鼠经口为

	无色透明液体,溶解性:微溶于水,溶于乙醇、丙酮、乙醚、烃类等多数有机溶剂。相对密度(20℃)0.8807、凝固点-73.5℃,沸点126.114℃、闪点(开杯)33℃,(闭杯)27℃、折射率1.3941、蒸汽压(20℃)1.33kpa。汽化热309.4j/g。比热容(20℃)1.91j/(g.℃)。自燃点:421℃、粘度(20℃):0.734 mPa.s、表面张力(20℃):25.09mN/m、与醇、酮、醚等有机溶剂混溶,与低级同系物相比,较难溶于水,所以也难于水解。		14.13g/kg
醋酸丁酯	化学式为CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ,为无色透明有愉快果香气味的液体,是一种优良的有机溶剂,对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能,微溶于水,沸点为126.6℃,密度为0.8825g/cm ³ ,熔点-78℃,闪点22℃,折射率1.398,引燃温度421℃。	易燃	LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口)
甲苯	无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶,极微溶于水。相对密度0.866。凝固点-95℃。沸点110.6℃。折光率1.4967。闪点(闭杯)4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.2%~7.0%(体积)。低毒,半数致死量(大鼠,经口)5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。熔点(℃):-94.9;相对密度(水=1):0.87;沸点(℃):110.6;相对蒸气密度(空气=1):3.14;燃烧热(kJ/mol):3905.0;临界温度(℃):318.6;临界压力(MPa):4.11;辛醇/水分配系数的对数值:2.69;闪点(℃):4;爆炸上限%(V/V):7.0;引燃温度(℃):535;爆炸下限%(V/V):1.2;溶解性:不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性: LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 12124mg/kg(兔经皮);人吸入71.4g/m ³ ,短时致死;人吸入3g/m ³ ×1~8小时,急性中毒;人吸入0.2~0.3g/m ³ ×8小时,中毒症状出现。
乙酸仲丁酯	无色液体,有果子样的香气,不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。主要用途是用作溶剂,化学试剂,调制香料。熔点(℃):-98.9;沸点(℃):112.3;相对密度(水=1):0.86;相对蒸气密度(空气=1):4.00;饱和蒸气压(kPa):1.33(20);燃烧热(kJ/mol):-3556.3;临界温度(℃):288;临界压力(MPa):3.24;辛醇/水分配系数:1.72;闪点(℃):31(OC);16.7(CC);引燃温度(℃):421;溶解性:不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	对眼及上呼吸道粘膜有刺激性,有麻醉作用
甲苯二异氰酸酯	甲苯二异氰酸酯为无色透明至淡黄色液体,有刺激性气味;遇光颜色变深。相对密度1.22±0.01(25℃)。凝固点3.5~5.5℃(TDI-65);11.5~13.5℃(TDI-80);19.5~21.5℃。沸点251℃。闪点132℃(闭杯)。蒸气密度6.0。蒸气压0.13kPa(0.01mmHg20℃)。蒸气与空气混合	可燃	高浓度接触直接损害呼吸道粘膜,发生喘息性支气管炎,可引起肺炎和肺水肿。蒸气和液体对眼有刺激

	物可燃限 0.9~9.5%。不溶于水；溶于丙酮、乙酸乙酯和甲苯等。容易与包含有活泼氢原子的化合物；胺、水、醇、酸、碱发生反应，特别是与氢氧化钠和叔胺发生难以控制反应，并放出大量热。与水反应生成二氧化碳是聚氨酯泡沫塑料制造过程中的关键反应之一；应避免受潮。在常温下聚合反应速度很慢,但加热至 45℃以上或催化剂存在下能自聚生成二聚物。能与强氧化剂发生反应。遇热、明火、火花会着火。加热分解放出氰化物和氮氧化物。		性。部分工人在多次接触本品后产生过敏，以后即使接触极微量，也能引起典型的哮喘发作。对皮肤有致敏性。
丁醇	分子式 C ₄ H ₉ OH，丁醇相对密度 0.8109，沸点 117.7℃，熔点 -90.2℃，折射率(n _{20D})1.3993，闪点 35-35.5℃，自燃点 365℃，20℃时在水中的溶解度 7.7%（重量），水在正丁醇中的溶解度 20.1%（重量）。丁醇还是油脂、药物（如抗生素、激素和维生素）和香料的萃取剂，醇酸树脂涂料的添加剂等，又可用作有机染料和印刷油墨的溶剂，脱蜡剂。	易燃	LD ₅₀ : 790mg/kg (大鼠经口)
水性漆	物理状态：粘稠液体；颜色：灰色；气味：无刺激性气味；闪点-闭杯法 150℃以下不燃；沸点（760 mmHg）> 150° C；水中的溶解度（以重量计）：可在水中分散成灰色乳液。应避免的条件：避免温度高于 300° C（572° F）剧烈分解可能发生在温度高于 350° C（662° F）分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。	/	急性毒性摄入LD ₅₀ 大鼠> 5000 mg/kg 皮肤吸收LD ₅₀ 兔子 20000 mg/kg

(2) 调漆比例

本项目内燃机车配件使用油性防腐涂料进行喷涂，包括环氧铁红底漆和聚氨酯面漆，需要稀释剂和固化剂进行调配使用，调漆比例为：

环氧铁红底漆：固化剂：稀释剂=10：2：3

聚氨酯面漆：固化剂：稀释剂=:10：2：3

(3) 涂料用量核算

涂料用量采用以下公式计算：

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

其中：m—单种油漆用量（t）；

ρ—涂料密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度/干膜厚度（μm），根据企业提供资料，只喷一层；

s—涂装面积（m²），；

η—该涂料组分所占涂料比例（%），为 100%；

NV—涂料中的体积固体份（%）；

ε —上漆率，根据企业提供参数，取 70%。

喷漆工段使用油漆量见下表：

表2-9 本项目产品喷涂参数表

产品名称	生产能力 (只/a)	涂装面积 (m ²)	使用涂料种类	备注
模块化小单元滤清器	4000	36000	水性醇酸防护漆	本次技改产品，增加 喷砂、喷涂工段
空滤箱成套	1000	12000		
内燃机车配件（机械 过滤器）	4000	19600	油性防腐涂料	本次技改产品，增加 喷砂、喷涂工段

表2-10 本项目涂料用量计算表

涂料种类		涂料密度 (g/cm ³)	喷涂厚度 (μ m)	涂装面积 (m ²)	涂料中的体积 固体份（%）	上漆率 (%)	涂料使用 量（t/a）
油性 防腐 涂料	环氧铁 红底漆	1.4-1.5	45	19600	85	70	2.2
	聚氨酯 面漆	1.05-1.2	50		70	70	2.2
水性醇酸防 护漆		1.2-1.5	50	48000	40	70	12

表2-11 本项目涂料、固化剂、稀释剂用量情况表

用途		原料名称	用量（t/a）
油性防腐涂 料	底漆	环氧铁红底漆	2.2
		聚氨酯固化剂	0.44
		稀释剂	0.66
	面漆	聚氨酯面漆	2.2
		聚氨酯固化剂	0.44
		稀释剂	0.66
喷枪清洗		稀释剂	0.08

4.主要设备

现有设备与新增设备见表 2-12。

表 2-12 本项目及全厂设备一览表

名称	型号	技改前	技改后	增减量
折纸机	DJCZ55-800-11 型	3 台	3 台	0
卷筒机	/	1 台	1 台	0
油压机	Y41-80T 型	3 台	3 台	0
剪板机	Q11-8×2500	2 台	2 台	0
拆边机	WC67y-8013200 型	2 台	2 台	0

剪板机	Q11-8×2500	1台	1台	0
折弯机	WC67Y80/3200	1台	1台	0
液压压装机	Y41-40T	1台	1台	0
钻铣床	ZXL40	1台	1台	0
钻铣床	ZX7550W	1台	1台	0
台式钻床	MOOELZ4116	1台	1台	0
CO ₂ /MAG 半自动焊机	NB-500	2台	2台	0
CO ₂ /MAG 半自动焊机	NB-350	4台	4台	0
MIG 焊机	PC10-500P	1台	1台	0
点焊机	DN15	1台	1台	0
逆变式直流脉冲焊机	WSM-200	1台	1台	0
交直流逆变式多用氩弧焊机	WSE-315D	1台	1台	0
交流弧焊机	BX3-500-2	1台	1台	0
空气压缩机	W-0.6/10	1台	1台	0
空气压缩机	TIME	1台	1台	0
等离子切割机	KLG-50	1台	1台	0
空气压缩机	TV-2080	1台	1台	0
折纸机	DJCZ55-800-11	1台	1台	0
交流焊机	BX6/200	1台	1台	0
气动打标机	GEER-200 型	1台	1台	0
数显鼓风干燥箱	101-1A	1台	1台	0
过滤精度测试仪	MP-15KBX	1台	1台	0
手动液压叉车	SYC-2000	1台	1台	0
200T 四柱液压机	Y32-200T	1台	1台	0
中心管卷圆机	DJJY-250	1台	1台	0
全自动螺旋式中心管卷圆机	MODEL DJJY-75	1台	1台	0
空气压缩机	PES0120	1台	1台	0
液压剪板机	QC12Y-4×2500	1台	1台	0
630 千牛开式可倾压力机	JC23-63A 型	1台	1台	0
燃油试验台	/	1台	1台	0
工业缝纫机	GA441	1台	1台	0
电焊机	ZX7250	1台	1台	0
空压机	JAC	1台	1台	0
空压机	/	1台	1台	0
台式钻床	Z516-1	1台	1台	0
电动单梁起重机	LD5-13.5AD	2台	2台	0
脚踏式焊螺帽专用机	DN-25KV	1台	1台	0
折弯机	WC67Y-160T/4000	1台	1台	0
剪板机	QC12Y-12×4000	1台	1台	0
空气压缩机	GE50120	1台	1台	0
金属圆锯机	YJ-315S	1台	1台	0
逆变式交直流多用氩弧焊机	WSE-500	1台	1台	0
空气等离子弧切割机	Pc60-d	1台	1台	0
移动式焊接烟尘净化器	风机风量 3000m ³ /h	6套	6套	0
喷砂设备	50KW	0	1套	+1
手工喷涂设备	6KW	0	4套	+4
喷涂机械臂	15KW	0	1套	+1

打磨机	3.5KW	0	2套	+2
-----	-------	---	----	----

5.工程组成

本项目为技改项目，不新增厂房，利用原有厂区食堂改建为喷漆房、晾干房、危废仓库、仓库，车间一内安装喷砂设备，见附图 2，工程组成见表 2-13。

表 2-13 项目建设内容一览表

分类	建设内容	本项目情况	备注
主体工程	喷漆房	喷漆房建筑面积 45m ²	利用现有厂房改造
	晾干房	建筑面积 45m ²	
	喷砂车间	建筑面积 30m ²	在生产车间 1 内，利用现有厂房改造
公用工程	给水工程	本项目不新增生活用水，全厂自来水用量 1743.75t/a	/
	排水工程	本项目不新增生活污水，全厂生活污水 1395t/a	/
	供电系统	新增用电 20 万 KW·h/a	/
环保工程	废水治理	本项目不新增生活污水	依托原有
	废气治理	喷漆房、晾干房、危废仓库产生的废气经过过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过一根 15m 高的 2#排气筒排放；喷砂房废气经过布袋除尘处理后通过一根 15m 高的 1#排气筒排放	新建
	噪声	噪声源经隔声、减振处理	依托原有
	一般固废堆放区	1 个，占地面积 30m ² ；	依托原有
	危废仓库	1 个，占地面积 15m ²	原有项目危废仓库废弃，本次技改项目利用现有厂房改造
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	依托原有

6.劳动定员和工作制度

本项目不新增人员，工作时间不变，目前厂内共有员工 30 人，年工作时间 300 天，每天 8 小时，年工作时间 2400 小时。

7.厂区平面布置图

本项目依托原有的车间一与厂区食堂，在车间一内设置喷砂房，将厂区食堂一楼西侧三间房间分别改造为仓库、危废仓库、晾干房、喷漆房。厂区主要构筑物见表 2-14。

表 2-14 厂区主要构筑物一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	建筑层数	生产类别	备注
1	生产车间一	3500	3500	12	1	丁类	依托原有
2	喷砂房	30	30	12	1	丁类	在生产车间一内
3	喷漆房	45	45	3	2	乙类	厂房改造
4	晾干房	45	45				
5	危废仓库	20	20	3	2	乙类	厂房改造
6	油漆库房	20	20	3	2	乙类	厂房改造

8. 水平衡

本技改项目不新增员工人数，不新增生活用水。全厂水平衡见图 2-1。



图 2-1 全厂水平衡图 (t/a)

9、VOCs 平衡

项目喷漆使用一定量的油漆、固化剂和稀释剂，喷枪清洗使用稀释剂，因此喷漆房、晾干房会产生有机废气，物料平衡分析如下。

表 2-15 VOCs 平衡表 单位：t/a

投入						输出	
来源			用量 (t)	VOCs 占比 (%)	含 VOCs 量 (t)	去向	含VOCs量 (t)
喷漆	底漆	环氧铁红底漆	2.2	15	0.33	大气环境	2#排气筒VOCs: 0.33421 活性炭吸附VOCs: 3.00789; 无组织排放VOCs: 0.1759
		聚氨酯固化剂	0.44	60	0.264		
		稀释剂	0.66	100	0.66		
	面漆	聚氨酯面漆	2.2	30	0.66		
		聚氨酯固化剂	0.44	60	0.264		
		稀释剂	0.66	100	0.66		
	水性漆	水性醇酸防护漆	12	5	0.6		
喷枪清洗	稀释剂	0.08	100	0.66			
合计			/	/	3.518	/	3.518

表 2-16 二甲苯平衡表 单位: t/a

投入						输出	
来源			用量 (t)	二甲苯占比 (%)	含二甲苯量 (t)	去向	含二甲苯量 (t)
喷涂	底漆	环氧铁红底漆	2.2	15	0.33	大气环境	2#排气筒二甲苯: 0.1083; 活性炭吸附二甲苯: 0.9747; 无组织排放二甲苯: 0.057
		固化剂	0.44	0	0		
		稀释剂	0.66	50	0.66		
	面漆	聚氨酯面漆	2.2	5	0.11		
		固化剂	0.44	0	0		
		稀释剂	0.66	50	0.66		
喷枪清洗	稀释剂	0.08	50	0.04			
合计			/	/	1.14	/	1.14

表 2-17 甲苯平衡表 单位: t/a

投入						输出	
来源			用量 (t)	甲苯占比 (%)	含甲苯量 (t)	去向	含甲苯量 (t)
喷涂	底漆	环氧铁红底漆	2.2	0	0	大气环境	2#排气筒二甲苯: 0.01584 活性炭吸附二甲苯: 0.135432; 无组织排放二甲苯: 0.00792
		固化剂	0.44	18	0.0792		
		稀释剂	0.66	0	0		
	面漆	聚氨酯面漆	2.2	0	0		
		固化剂	0.44	18	0.0792		
		稀释剂	0.66	0	0		
喷枪清洗	稀释剂	0.08	0	0			
合计			/	/	0.1584	/	0.1584

注: 本项目VOCs以非甲烷总烃和二甲苯、甲苯计。

1.本技改项目工艺流程

本项目主要是对滤清器（模块化小单元滤清器、空滤箱成套）、内燃机配件（机械过滤器）进行技改，增加喷砂打磨和喷漆工段，滤清器使用水性漆，内燃机车配件使用油性防腐涂料进行喷涂。

(1) 模块化小单元滤清器

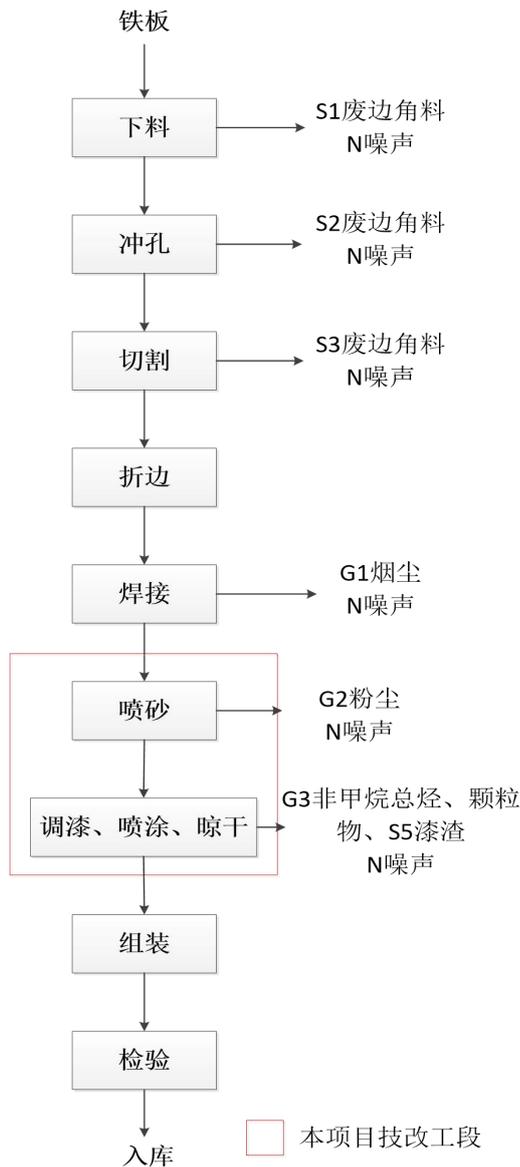


图 2-2 模块化小单元滤清器生产工艺流程图

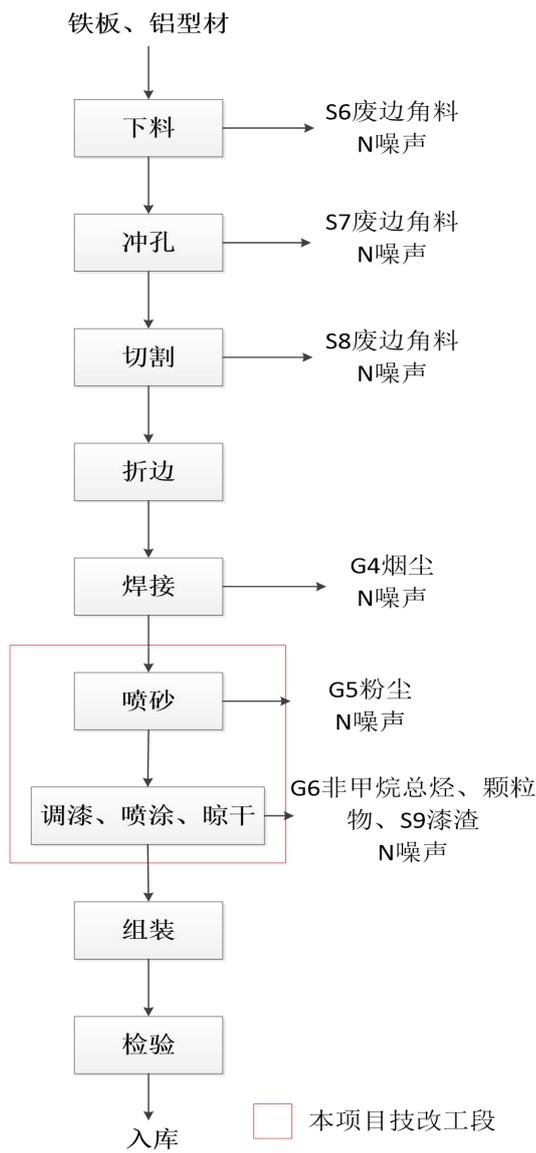


图 2-3 空滤箱生产工艺流程图

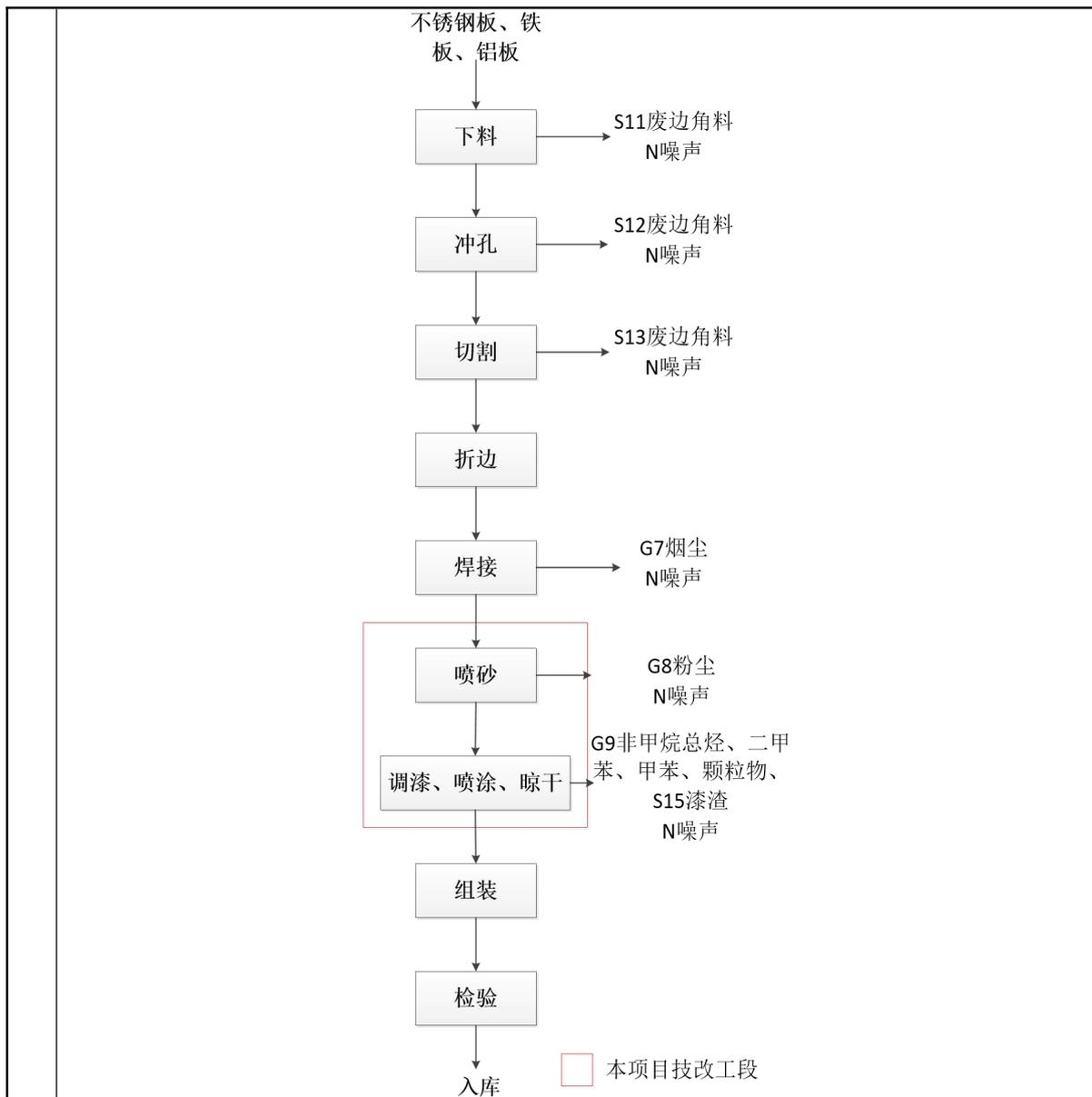


图 2-4 内燃机车配件（机械过滤器）生产工艺流程图

上述三个产品技改工段一致，工艺流程简述如下：

（1）喷砂：人工焊接后进入喷砂工段，钢砂循环使用，喷砂产生的粉尘捕集后由布袋除尘器处理通过排气筒排放。

此工段产生颗粒物。

（2）调漆、喷漆、晾干：喷砂完的部件进入喷漆房喷漆，调漆在喷漆房内进行，调漆的比例为油漆：固化剂：稀释剂=5：1：3，喷漆工艺为压缩空气喷漆，喷漆的工具为手工喷涂设备与喷涂机械臂，本项目使用水性漆和油性漆，油性漆

和水性均可用于上述产品的喷涂，按照客户要求用在不同的产品上。喷漆完的工件移放置晾干房内自然晾干，工件晾干后进入组装工序，组装完后进入成品库。

本项目使用稀释剂对喷枪进行定期清洗，清洗工段在喷漆房内进行。

喷漆房、晾干房均会产生非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物、漆渣。

本项目为技改项目，产品种类与数量不变，不新增厂房，不产生废水。

表2-18 本项目新增产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G2、G5、G8	喷砂	颗粒物
	G3、G6、G9	调漆、喷涂、晾干、	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物
固废	S4、S9、S14	喷砂	废钢砂
	S5、S10、S15	喷漆	漆渣
	/	喷枪清洗废物	有机物
噪声	N	喷砂、喷涂	/

表2-19 全厂产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1、G4、G7	焊接	颗粒物
	G2、G5、G8	喷砂	颗粒物
	G3、G6、G9	调漆、喷涂、晾干、	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物
固废	S1、S2、S3、S6、S7、S8、S11、S12、S13	下料、冲孔、切割	废边角料
	S4、S9、S14	喷砂	废钢砂
	S5、S10、S15	喷漆	漆渣
	/	喷枪清洗废物	有机物
噪声	N	下料、冲孔、切割、焊接、喷砂、喷涂	/

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目情况

常州市犇坤铁路机械配件有限公司（以下简称“公司”）成立于2002年，位于常州市经开区横山桥镇奚巷村，主要经营范围为内燃机车配件制造，主要为中铁集团配套。目前公司拥有2万只/年机车滤芯、10万只/年汽车滤芯产能的生产车间一座，现有项目环境影响报告表于2007年11月19号获得常州市武进区环境保护局批复，于2008年8月15号完成“三同时”验收。

2020年公司编制了《年产4000只模块化小单元滤清器、1000件空滤箱成套、5000件空滤芯、4000只机械过滤器、内燃机车配件生产制造项目》的环境影响报告表，已于2020年9月2日获得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审【2020】236号）。该拟建项目厂房已建设完成，生产线、生产设备未开始安装，计划与本次技改项目一同验收。2020年3月25日获得排污登记。

原有项目产品方案及环保手续执行情况见下表。

表 2-20 原有项目产品方案及环保手续执行情况

项目名称	产品名称	设计产能	环评批复	验收情况
内燃机车滤清器项目	机车滤芯	2万只/年	于2007年11月19号获得常州市武进区环境保护局批复（批复文件无文号）	于2008年8月15日通过验收
	汽车滤芯	10万只/年		
年产4000只模块化小单元滤清器、1000件空滤箱成套、5000件空滤芯、4000只机械过滤器、内燃机车配件生产制造项目	模块化小单元滤清器	4000只/年	常经发审【2020】236号	厂房已建成，生产线与设备未安装，未验收
	空滤箱成套	1000件/年		
	空滤芯	5000件/年		
	机械过滤器、内燃机车配件	4000只/年		
排污许可登记	91320412743731349W001X			

二、现有项目原辅材料及主要设备

表 2-21 现有项目原辅材料一览表

序号	原辅料	主要成分	包装及储存	年消耗量 t/a	备注
1	镀锌板	/	/	50	/
2	滤纸	/	/	32	/
3	橡胶卷	/	/	12万只	/
4	热熔胶	EVA树脂	包装袋	15	/
5	不锈钢板	/	/	2	/
6	焊丝	/	/	1	/

7	铁板	/	/	50	/
8	镀锌板	/	/	8	/
9	滤纸	/	包装袋	5	/
10	铝型材	/	/	80	/
11	CO ₂	/	瓶装	5	/
12	氩气	/	瓶装	5	/

现有工程主要设备见下表：

表 2-22 现有项目主要设备

位置	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	折纸机	DJCZ55-800-11 型	3 台
2	卷筒机	/	1 台
3	油压机	Y41-80T 型	3 台
4	剪板机	Q11-8×2500	2 台
5	拆边机	WC67y-8013200 型	2 台
6	剪板机	Q11-8×2500	1 台
7	折弯机	WC67Y80/3200	1 台
8	液压压装机	Y41-40T	1 台
9	钻铣床	ZXL40	1 台
10	钻铣床	ZX7550W	1 台
11	台式钻床	MOOELZ4116	1 台
12	CO ₂ /MAG 半自动焊机	NB-500	2 台
13	CO ₂ /MAG 半自动焊机	NB-350	4 台
14	MIG 焊机	PC10-500P	1 台
15	点焊机	DN15	1 台
16	逆变式直流脉冲焊机	WSM-200	1 台
17	交直流逆变式多用氩弧焊机	WSE-315D	1 台
18	交流弧焊机	BX3-500-2	1 台
19	空气压缩机	W-0.6/10	1 台
20	空气压缩机	TIME	1 台
21	等离子切割机	KLG-50	1 台
22	空气压缩机	TV-2080	1 台
23	折纸机	DJCZ55-800-11	1 台
24	交流焊机	BX6/200	1 台
25	气动打标机	GEER-200 型	1 台
26	数显鼓风干燥箱	101-1A	1 台
27	过滤精度测试仪	MP-15KBX	1 台
28	手动液压叉车	SYC-2000	1 台
29	200T 四柱液压机	Y32-200T	1 台
30	中心管卷圆机	DJJY-250	1 台
31	全自动螺旋式中心管卷圆机	MODEL DJJY-75	1 台
32	空气压缩机	PES0120	1 台
33	液压剪板机	QC12Y-4×2500	1 台
34	630 千牛开式可倾压力机	JC23-63A 型	1 台

35	燃油试验台	/	1台
36	工业缝纫机	GA441	1台
37	电焊机	ZX7250	1台
38	空压机	JAC	1台
39	空压机	/	1台
40	台式钻床	Z516-1	1台
41	电动单梁起重机	LD5-13.5AD	2台
42	脚踏式焊螺帽专用机	DN-25KV	1台
43	折弯机	WC67Y-160T/4000	1台
44	剪板机	QC12Y-12×4000	1台
45	空气压缩机	GE50120	1台
46	金属圆锯机	YJ-315S	1台
47	逆变式交直流多用氩弧焊机	WSE-500	1台
48	空气等离子弧切割机	Pc60-d	1台
49	移动式焊接烟尘净化器	风机风量 3000m³/h	6套

三、现有项目公辅情况

现有项目公辅工程情况见表。

表 2-23 现有项目建设内容

分类	建设内容	规模	备注
主体工程	车间一	建筑面积 3500m ²	/
	车间二	建筑面积 4860m ²	/
公用工程	供水系统	900t/a	自来水厂供水
	排水系统	800t/a	城镇污水管网
	供电系统	90 万 kw·h	集中区电网
贮运工程	原料存放区	300m ²	位于车间一内
	成品存放区	300m ²	
环保工程	废气	焊接废气通过移动式焊接烟尘净化器处理，处理效率 85%，无组织排放	/
	废水	生活污水接管至横山桥污水厂	城市管网
	一般固废仓库	30m ²	/

四、原有项目工艺流程

企业已建项目产品为滤清器（汽车滤芯、机车滤芯）。空滤芯、空滤箱成套、模块化小单元滤清器、内燃机车配件（机械过滤器）产品项目暂未生产，在本次技改项目中增加喷砂、喷涂工段。

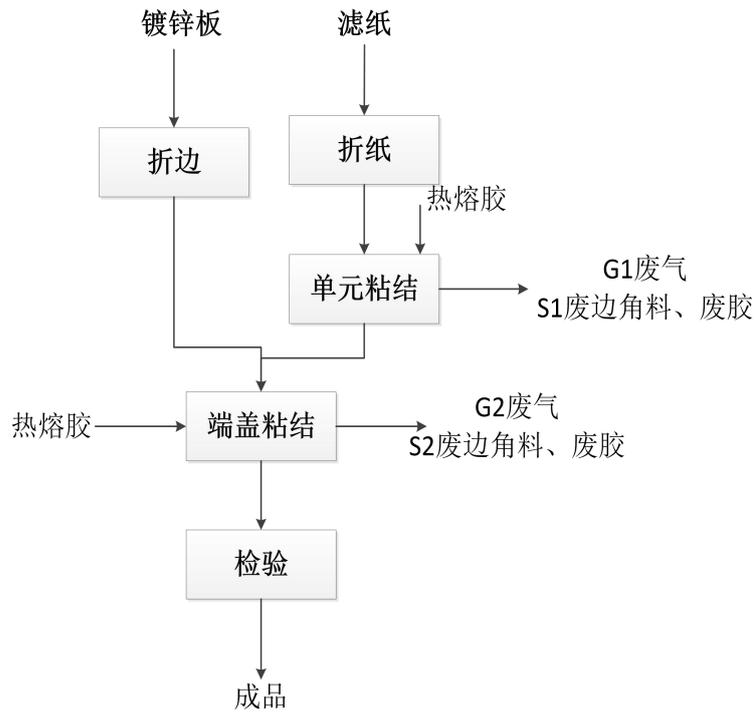


图 2-5 汽车滤芯、机车滤芯、空滤芯工艺流程图

汽车滤芯、机车滤芯、空滤芯生产工艺一致，工艺流程简述如下：

(1) 折纸：通过折纸将滤纸折叠。

(2) 折边：将镀锌板通过折边的方式制成端盖。

(3) 单元粘结：将折好的纸芯一端距边沿 15 毫米的地方划一条粉线，以此线为准，量所需尺寸，在另一端划一条线。然后将支撑隔板放在纸芯内，上下每一折过滤纸板间都要放一块支撑隔板，并使粘封头纸的一边在纸折底部，支撑隔板的位置不要超出所划之线，粘结使用热熔胶进行粘合（温度约为 160℃），此工段产生废气。

(4) 端盖粘结：将滤纸与盖板配件用热熔胶进行粘合（温度约为 160℃），此工段产生废气。

(5) 检验包装入库。

四、已建项目污染治理及达标排放情况

1、废气

①废气产生情况

根据原环评，仅有部分焊接烟尘产生，未考虑热熔胶的产生废气。本次技改

项目重新核算全厂的废气量。见第四章节。

②废气污染防治措施

根据原环评，厂内设置食堂，食堂产生的油烟废气采用油烟净化装置进行处理，通过 15m 高的排气筒排放。

焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，作无组织排放，产生量约为 0.0008t/a。

废气污染防治措施情况见表 2-24。

表 2-24 废气污染治理措施情况

废气产生来源	污染物	废气处理设施	排气筒高度
食堂油烟	油烟	油烟净化器	15m
焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	/

根据常州市武进区横山桥环境监察中队对原有项目的竣工环境保护验收意见，企业原有项目达到环评报告表及批复要求，油烟满足排放要求。涉及焊接工段的产品项目（空滤芯、空滤箱成套、模块化小单元滤清器、内燃机车配件（机械过滤器））暂未生产。

原项目使用热熔胶粘结滤芯，原环评未考虑此工段产生的废气，本项目按全厂重新核算。热熔胶在溶解的过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t树脂原料。全厂使用热熔胶15t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.00525t/a，作无组织排放。

2、废水

①污染防治设施

全厂废水主要为职工日常生活产生的生活污水。生活污水经厂区化粪池处理后接管至横山桥污水处理厂。

原有项目废水排放及治理措施见表 2-25。

表2-25 原有项目废水治理措施及排放情况

污染源	污染因子	处理设施及排放去向	
		环评/批复	验收
生活污水	COD、氨氮、TP、SS	接管	同环评

表 2-26 原有项目废水排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	排放情况 mg/L		排放去向
			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活废水	1395	COD	400	0.558	横山桥污水处理厂
		SS	300	0.4185	
		NH ₃ -N	40	0.0558	
		TP	5	0.006975	
		TN	50	0.06975	
		动植物油	100	0.1395	

②废水监测达标排放情况

根据常州市武进区横山桥环境监察中队对原有项目（2万只/年机车滤芯、10万只/年汽车滤芯）的竣工环境保护验收意见，企业原有项目达到环评报告表及批复要求，公司污水排放口排放污水中化学需氧量、悬浮物、pH值、氨氮、总磷的排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

年产4000只模块化小单元滤清器、1000件空滤箱成套、5000件空滤芯、4000只机械过滤器、内燃机车配件生产制造项目暂未生产，同本次技改项目一起验收。

3、噪声排放情况

根据青山绿水（常州）检验检测有限公司于2019年11月4日~6日对企业厂界噪声的监测，各厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表2-27 原有项目噪声检测达标排放

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)		昼间标准值 dB (A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2019.11.4~ 2019.11.5	东厂界	54.2	45.5	≤65	≤55	达标	达标
	南厂界	53.6	44.7			达标	达标
	西厂界	53.8	45.2			达标	达标
	北厂界	54.6	46.0			达标	达标
2019.11.5~ 2019.11.6	东厂界	54.8	46.1			达标	达标
	南厂界	53.9	45.0			达标	达标

	西厂界	53.3	45.6			达标	达标
	北厂界	56.4	46.4			达标	达标

4、固废排放情况

原有项目固废产生及处置情况见表2-28。

表2-28 原有项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	年产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固	/	7.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	金属废料	生产	固	金属	15	√	/	
3	废机油	设备保养	液	油	0.1	√	/	
4	废抹布手套	生产	固	有机物	0.1	√	/	

六、现有项目污染物排放情况汇总表

表 2-29 全厂产废一览表

类型	废物名称	产生量 (t/a)	接管量 (t/a)	外排量 (t/a)	备注
废水	废水量	1395	1395	1395	/
	COD	0.558	0.558	0.558	/
	SS	0.4185	0.4185	0.4185	/
	NH ₃ -N	0.0558	0.0558	0.0558	/
	TP	0.006975	0.006975	0.006975	/
	TN	0.06975	0.06975	0.06975	/
	动植物油	0.1395	0.1395	0.1395	/
固废	废金属边角料	15	/	0	委外
	废机油	0.1	/	0	委托有资质单位
	废抹布、废手套	0.1	/	0	
	生活垃圾	10	/	0	委外
废气	焊接烟尘	0.0008	/	0.0008	/
	非甲烷总烃	0.00525	/	0.00525	/

七、原有项目存在问题及以新带老措施

1、原有项目环境问题

①企业《年产 4000 只模块化小单元滤清器、1000 件空滤箱成套、5000 件空滤芯、4000 只机械过滤器、内燃机车配件生产制造项目》未验收。

2、以新带老措施

①本项目为技改项目，将原有项目的食堂改造为喷漆房、晾干房、仓库、危废仓库，本项目建成后全厂不提供食堂餐饮，故生活污水不含动植物油。

②企业《年产 4000 只模块化小单元滤清器、1000 件空滤箱成套、5000 件空滤芯、4000 只机械过滤器、内燃机车配件生产制造项目》未生产，未验收，待本次技改后统一验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境质量现状

(1) 常规因子环境质量现状

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值。标准值见下表。

表 3-1 环境空气质量评价标准单位：μg/m³

执行标准	取值表号及标准级别	指标	浓度(μg/m ³)		
			小时均值	日均值	年均值
环境空气质量标准 (GB3095-2012)	表 1 二级	SO ₂	500	150	60
		NO ₂	200	80	40
		PM ₁₀	/	150	70
		PM _{2.5}	/	75	35
		CO	10000	4000	/
		O ₃	200	160(日最大 8h 平均)	/
《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）		甲苯	200	/	/
		二甲苯	200	/	/
《大气污染物综合排放标准详解》		非甲烷总烃	一次值：2000		

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。

本次评价选取2021年作为评价基准年，根据《2021常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-2。

表3-2大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标 倍数	达标情 况	标准来源
常州 全市	SO ₂	年平均浓度	9	60	/	达标	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	NO ₂	年平均浓度	35	40	/	达标	
	PM ₁₀	年平均浓度	60	70	/	达标	
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	35	/	达标	
	CO	24小时平均 第95百分位	1100	4000	/	达标	

区域
环境
质量
现状

	O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	174	160	0.0875	超标	
--	----------------	-------------------	-----	-----	--------	----	--

2021年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、颗粒物年均值和一氧化碳24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大8小时滑动均值超过环境空气质量二级标准，超标倍数为0.0875倍。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。

(2) 区域削减：

根据省政府与常州市签订的《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》以及市委、市政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（常发〔2018〕30号）、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发〔2017〕9号），制定了2021年全市打好污染防治攻坚战工作方案。方案中提出深入推进VOCs治理、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘管控等重点任务，进一步改善大气环境质量。通过各项有效措施，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。

①其他因子补充监测

非甲烷总烃、甲苯、二甲苯补充监测点位选取主导风向下风向1km处。监测信息及结果见表3-2、3-3。

表3-2 其他污染物补充监测点基础信息表

监测点名称	监测日期	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
项目所在地	2022.12.24-12.26	0	0	非甲烷总烃	0	0
				甲苯		
				二甲苯		

表3-3 其他污染物补充监测点基础信息表

污染物	评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
非甲烷总烃	1h	360-780	2000	39%	达标
甲苯	1h	0-32.1	200	16.05%	达标
二甲苯	1h	0-29.8	200	14.9%	达标

2.地表水环境质量现状

本项目不新增废水，故未进行地表水监测。

3.环境噪声质量现状

厂界噪声监测值与厂界 50 米处敏感目标爰家村监测值见表 3-4。

表 3-4 厂界处的噪声监测值

日期	时间	点位	现状值/dB (A)	标准值/dB (A)
2022.12.26	昼间	东	54.2	65
		南	53.6	
		西	53.8	
		北	54.6	
	夜间	东	45.5	55
		南	44.7	
		西	45.2	
		北	46.0	

声环境保护目标处的声环境质量现状见表 3-5。

表 3-5 敏感目标处的噪声监测值 dB (A)

日期	点位	时间	现状值	标准
2022.12.26	奚巷村	夜间	55	60
		昼间	45	50

1.大气环境

项目位于常州市经开区横山桥镇奚巷村，厂区周边大部分为工业用地，东侧南侧分布有村庄和农田，周边 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，大气环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对方位	相对距离(m)	规模
		经度	纬度						
1	奚巷村	120.104204	31.781184	居住区	居民	二类区	S	15	300 人
2	沈家村	120.104657	31.785186	居住区	居民	二类区	E	200	100 人
3	夏墅桥	120.095172	31.786977	居住区	居民	二类区	NW	500	200 人

2.声环境

项目位于常州市经开区横山桥镇奚巷村，厂区周边大部分为工业用地，厂界南侧有一排居民，最近厂界距离为 15 米，具体见下表 3-7。

表 3-7 声环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对方位	相对厂界距离(m)	规模
		经度	纬度						
1	奚巷村	120.099496	31.782267	居住区	居民	《声环境质量标准》2 类	S	15	100 人

表3-8 其他要素环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能区划
地下水环境	500米范围内的不涉及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				
生态环境	本项目不新增用地，无生态环境保护目标				

1.大气污染物排放标准

本项目部分产品（空滤箱成套）属于汽车零部件，故喷漆生产过程中产生的非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物、TVOC 执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）表 1 标准，喷砂工段产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，详见表 3-9。厂区内无组织非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）表 2 标准，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-9 大气污染物排放标准

类别	排放口编号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	执行标准
有组织	1#	颗粒物	20	1	排气筒 (15m)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	2#	颗粒物	10	0.6	排气筒 (15m)	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB 32/3966-2021) 表 1
		非甲烷总烃	40	1.8		
		甲苯与二甲苯	15	0.8		
		TVOC	60	2.0		

注：TVOC以非甲烷总烃、二甲苯、甲苯计

表3-10 厂区内大气污染物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

表3-11 厂界大气污染物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	监控浓度限值 mg/m ³	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
非甲烷总烃	4		
甲苯	0.2		
二甲苯	0.2		

2.水污染物排放标准

新增技改项目不新增生活污水，无生产废水产生。

3.噪声排放标准

本项目位于工业集聚区，依据原环评及环评批复文件，厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2类标准，详见表 3-12。

表 3-12 噪声排放标准限值

区域	标准排放限值 (dB)		执行标准
	昼间	夜间	
厂界	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类

4.固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单。

总量控制指标根据《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）；本项目总量控制指标及来源途径建议见表3-13。

表3-13 污染物排放总量控制指标单位：t/a

类别	污染物名称	原有项目 批复量 (t/a)	原有项目 排放量 (t/a)	本项目排 放量(t/a)	“以新带 老”削减 量 (t/a)	本项目建成 后全厂排 放量 (t/a)	增减量 (t/a)	申请量 (t/a)	
废水	生活污水	水量	1395	0	0	0	1395	0	0
		COD	0.558	0	0	0	0.558	0	0
		SS	0.4185	0	0	0	0.4185	0	0
		NH ₃ -N	0.0558	0	0	0	0.0558	0	0
		TP	0.006975	0	0	0	0.006975	0	0
		TN	0.06975	0	0	0	0.06975	0	0
		动植物油	0.1395	0	0	0.1395	0	-0.1395	0
有组织 废气	甲苯	/	0	0.01584	0	0.01584	+0.01584	0.01584	
	二甲苯	/	0	0.1083	0	0.1083	+0.1083	0.1083	
	非甲烷总烃	/	0	0.3342	0	0.3342	+0.3342	0.3342	
	TVOC	/	0	0.3342	0	0.3342	+0.3342	0.3342	
	颗粒物	/	0	0.1371	0	0.1371	+0.1371	0.1371	
无组织 废气	甲苯	/	0	0.00792	0	0.00792	+0.00792	0.00792	
	二甲苯	/	0	0.057	0	0.057	+0.057	0.057	
	非甲烷总烃	0.054	0.00525	0.1759	0.054	0.18115	+0.1272	0.1272	
	TVOC	0.054	0.00525	0.1759	0.054	0.18115	+0.1272	0.1272	
	颗粒物	0.0008	0.0008	0.1443	0	0.1451	+0.1443	0.1443	
废气	TVOC	0.054	0.00525	0.5101	0.054	0.51535	+0.4614	0.4614	
	颗粒物	0.0008	0.0008	0.2814	0	0.2822	+0.2814	0.2814	
固废	生活垃圾	/	0	0	0	0	0	0	
	一般固废	/	0	0	0	0	0	0	
	危险固废	/	0	0	0	0	0	0	

*注：TVOC包括了甲苯和二甲苯。

总量控制指标

2、总量平衡方案

(1) 废水：本项目不新增废水。

(2) 废气：本项目新增有组织排放量TVOC 0.3342t/a，颗粒物 0.1371t/a，无组织TVOC 0.1759t/a，颗粒物 0.1443t/a，需履行排放量替代方案，企业应按要求到当地环保部门办理相关环保手续，申请核定总量。

(3) 固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期的环境影响主要为粉尘、噪声。本项目为技改项目，依托原有建筑，不新建厂房，不涉及破土、拆除构筑物及旧设备作业，仅为设备定位安装，产生的粉尘较少，对周围环境影响较小。</p> <p>施工期间的噪声主要为车辆运输噪声与部分切割、定位转孔、墙面开孔作业时的噪声，作业地点为厂区最东北角，离居民区较远（最近距离为110m），施工期产生噪声对周围影响较小，为进一步减少对周围的影响，企业在施工期应避开夜间作业。</p> <p>设备安装期间不产生废水，施工人员在安装作业期间会产生少量生活污水，不会对厂区生活污水总量产生明显影响，故对地表水产生影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.大气污染防治</p> <p>一、废气</p> <p>1、污染物产生情况</p> <p>根据工艺流程，本项目废气主要来源于滤芯粘结、喷砂和调漆、喷漆、晾干工段。喷砂工段产生颗粒物，调漆、喷漆、晾干工段产生甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾，本次核算非甲烷总烃包括甲苯、二甲苯，以非甲烷总烃表征TVOC。</p> <p>（1）有组织排放废气</p> <p>①喷砂废气G2、G5、G8</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号），工件抛丸、喷砂过程中颗粒物产生量为2.19kg/t-原料。本项目预计需喷砂原料（不锈钢板、铁板、铝型材、铝板）为262t/a，则产生的颗粒物为0.57378t/a，喷砂工段通过设备自带的砂尘收集装置收集，收集效率为95%，则有组织产生量为0.5451t/a。</p> <p>②调漆、喷漆、晾干废气G3、G6、G9</p> <p>调漆、喷漆均在喷漆房内进行，晾干在晾干房内进行，两个房间产生的废</p>

气分别密闭，通过整体换风负压收集。

调漆、喷漆、晾干工段产生甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾，根据企业提供的油性防腐涂料（环氧铁红底漆、聚氨酯面漆）及水性涂料MSDS，按照VOCs物质全部挥发计算VOCs产生量，根据公式：有机物产生量=原料消耗量×原料中的挥发份比例。

按喷涂效率70%计算漆雾产生量，根据公式：漆雾产生量=原料消耗量×原料中固份比例×（1-喷涂效率），颗粒物为漆雾产生量的90%，剩下的10%漆雾作为漆渣委托有资质单位处置。

水性漆年使用量为12t，根据其msds，该水性漆无明显挥发性成分，本次水性漆挥发性有机物参照《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB18583-2001）水基型胶粘剂中挥发性有机物限量值为50g/L。

喷漆房采用整体换风，收集效率为95%。具体计算过程见表4-1~4-4。

表 4-1 二甲苯产生情况

工段	污染物名称	污染物来源	原辅料用量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	生产时间 (h)
调漆、喷漆、晾干	二甲苯	环氧铁红底漆	2.2	15%	0.33	95%	1.083	2400
		聚氨酯面漆	2.2	5%	0.11			
		稀释剂	1.4	50%	0.7			

表 4-2 甲苯产生情况

工段	污染物名称	污染物来源	原辅料用量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	生产时间 (h)
调漆、喷漆、晾干	甲苯	固化剂	0.88	18%	0.1584	95%	0.15048	2400

表 4-3 非甲烷总烃产生情况

工段	污染物名称	污染物来源	原辅料用量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	生产时间 (h)
调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃	环氧铁红底漆	2.2	15%	0.33	95%	3.3421	2400
		聚氨酯面漆	2.2	30%	0.66			

		固化剂	0.88	60%	0.528			
		稀释剂	1.4	100%	1.4			
		水性漆	12	50g/L	0.6			

注：非甲烷总烃包括二甲苯和甲苯。

表 4-4 颗粒物产生情况

工段	污染物名称	污染物来源	原辅料用量 (t/a)	固份含量	喷涂效率	颗粒物逸散百分比	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	生产时间 (h)
调漆、喷漆、晾干	颗粒物	环氧铁红底漆	2.2	85%	70%	90%	0.5049	95%	2.196153	2400
		聚氨酯面漆	2.2	70%			0.4158			
		固化剂	0.88	40%			0.09504			
		水性漆	12	40%			1.296			

③危废仓库废气

危废仓库产生的废气通过管道收集与调漆、喷漆、晾干工段的废气一同进入二级活性炭吸附装置处理，由15m的2#排气筒排放，危废仓库废气的产生源为原辅料包装桶内残留的挥发性有机物，本次技改项目涉及挥发性有机物的原料为喷漆时使用的油性防腐涂料、固化剂、稀释剂、水性漆，故危废仓库的废气已在调漆、喷漆、晾干工段核算。

(2) 无组织废气

①未捕集的喷砂废气

喷砂废气颗粒物经集气罩收集后处理，集气罩的吸收效率为90%，则无组织颗粒物排放量为0.028689t/a。

②未捕集的调漆、喷漆、晾干废气

喷漆废气捕集效率为95%，喷漆过程中有少量未收集的非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物进入车间内无组织排放，非甲烷总烃无组织产生量为0.1759t/a，二甲苯无组织产生量为0.057t/a，甲苯无组织产生量为0.00792t/a，颗粒物无组织产生量为0.115587t/a，通过加强车间通风减小其环境影响。

表 4-5 本项目无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染工段	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积	面源高度
喷砂车间	喷砂	颗粒物	0.028689	0.028689	30m ²	5m
喷漆、晾干车间	调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃	0.1943	0.1759	90m ²	
		二甲苯	0.09	0.057		
		甲苯	0.00792	0.00792		
		颗粒物	0.128439	0.115587		

注：非甲烷总烃包括二甲苯和甲苯。

2、废气治理措施

(1) 废气治理措施

①有组织废气

本项目喷砂产生的废气通过设备自带的砂尘收集装置收集后经布袋除尘处理后通过15米高1#排气筒排放。

本项目调漆、喷漆、晾干产生的废气通过整体换风负压收集经过滤棉+二级活性炭处理，危废仓库的废气通过管道收集后与调漆、喷漆、晾干产生的废气一同经过二级活性炭处理后通过15米高2#排气筒排放。

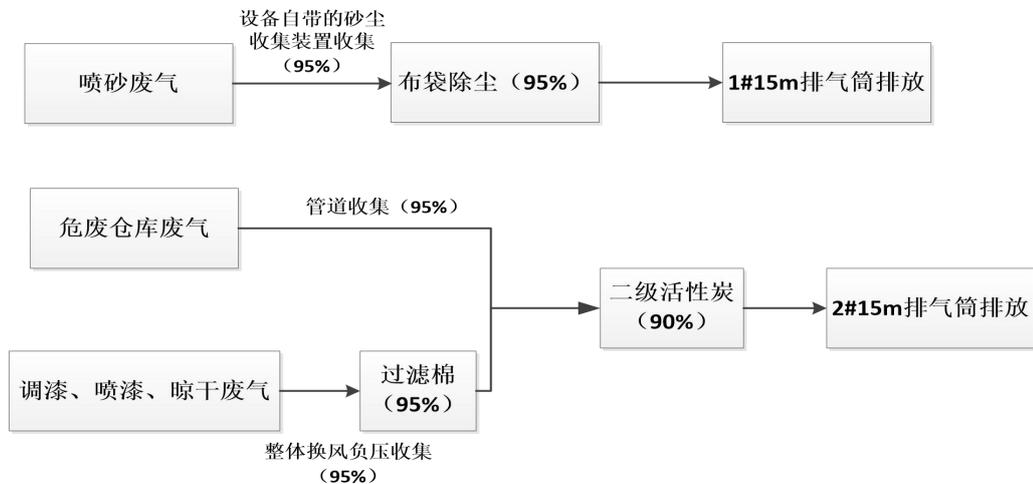


图4-1 本项目废气治理流程图

②无组织废气

未捕集的喷砂废气及调漆、喷漆、晾干废气于生产车间内无组织排放。

严格控制生产工艺参数，减少废气的排放量；加强对各类废气收集与处理装置的检查和维护，保障其稳定运行，避免事故无组织排放；合理设计生产车

间集气罩与进风门窗的相对位置，避免出现局部对流，影响车间内废气的捕集效率。以上各项措施可以有效地减少无组织排放气体量，防止造成环境污染。

(2) 可行性分析

A. 收集可行性

整体换风收集可行性分析

喷漆房、晾干房是采用整体换风将废气引入废气处理设施。因为整个房间处于封闭（封闭状态采用整体隔间式封闭，窗户等进行修筑和新设置封闭）状态，故整体换风对于室内整体废气的收集效率可以达到97%以上，本项目保守估计收集效率为95%。

风量计算方式：按照车间空间体积和60次/h换气次数计算新风量，即车间所需风量=60×车间面积×车间高度。

喷砂房所需风量=60×30×5m³/h=9000m³/h，喷砂房内废气经收集处理后通过1#排气筒排放，所以1#排气筒风量设计为9000m³/h。喷漆房所需风量=60×45×5m³/h=13500m³/h，晾干房所需风量=60×45×5m³/h=13500m³/h，喷漆房、晾干房、危废仓库废气经收集处理后通过2#排气筒排放，考虑到风管压差及危废仓库的风量，2#排气筒风量设计为28000m³/h，

B. 处理方式可行性分析

1、布袋除尘可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其主要结构组成见下图：

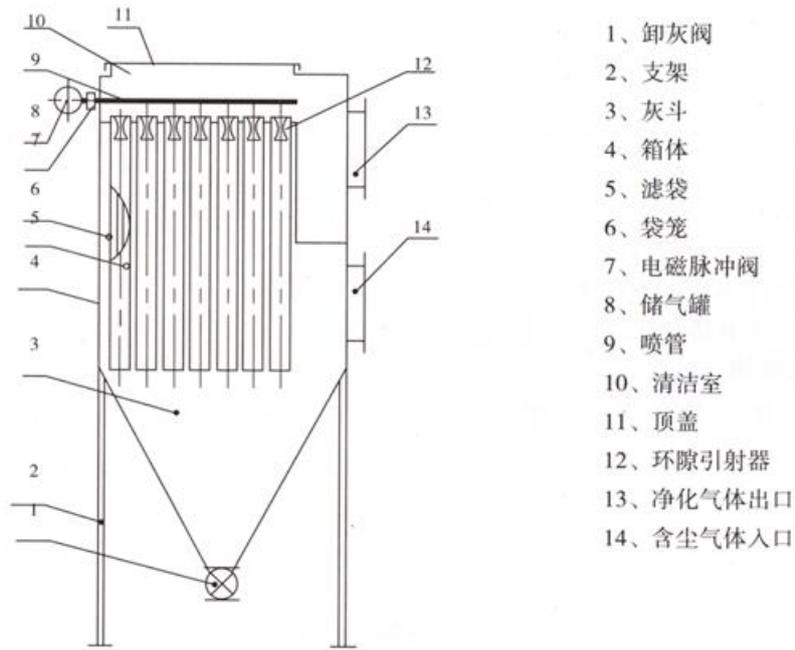


图4-2 布袋除尘器结构及组成图

使用布袋除尘器具有以下优点：

- ①除尘效率高，一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。
- ②处理风量的范围广，小的仅1min数 m^3 ，大的可达1min数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。
- ③结构简单，维护操作方便。
- ④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- ⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84等耐高温滤料时，可在 200°C 以上的高温条件下运行。

本项目喷砂工序产生粉尘经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘装置除尘效率高，一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg 内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。本项目保守考虑取95%去除效率，废气经处理后污染物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中排放标准。

2、过滤棉

净化原理：通过排风机的作用，使漆雾粒子通过专业漆雾过滤材料，利用

气流惯性力在材料纤维表面改变方向，降低流速，在重力作用下漆雾颗粒沉淀在纤维间隙内。总颗粒物保守估计去除效率达98%。

过滤器特点：进入废气设备的废气是经过喷漆设备多重过滤，不含油漆颗粒成份，进入到吸附净化装置系统，不会使活性炭受潮和堵塞导致吸附效果降低；净化效率高；无二次水污染；由于没有水雾，可保证过滤器、管道及主风机不会腐蚀，使用寿命长；一次投资较高；只需取下过滤材料拍打，或用吸尘器清理，简单方便；过滤材料不能循环利用，废过滤棉需作为危废处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业(HJ 971-2018)》中提到的相关废气处理可行性技术，本项目使用的布袋除尘器处理喷砂产生的颗粒物，为可行性技术。因此，本项目针对颗粒采取的布袋除尘工艺稳定可靠。

3、二级活性炭

吸附法的应用广泛，具有能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、易于推广的优点，有很好的环境和经济效益。常采用的吸附剂为活性炭，其去除率高。活性炭有粒状和纤维状两类。颗粒状活性炭结构气孔均匀，除小孔外，还有10~100nm的中孔和1.5~5 μ m的大孔，处理气体从外向内扩散，吸附脱附都较慢，而纤维活性炭孔径分布均匀，孔径分布均匀，孔径小且绝大多数是1.5~3nm的微孔，由于小孔都向外，气体扩散距离短，因而吸附。

活性炭吸附原理：利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物（VOCs）进行吸附，从而达到净化效果。

优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。

缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。

本项目保守测算，每级活性炭对非甲烷总烃去除率为70%，二级活性炭去除率可达90%。

4.相关案例：过滤棉+二级活性炭吸附装置

调漆、喷漆、晾干工段产生的废气处理工艺类比青岛钢蔚弘升机械设备有限公司喷漆、烘干过程中产生的二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物的处理工艺，项目规模为年新增项目年产 10000 套铁路配件，生产工艺与本项目类似，参照《青岛钢蔚弘升机械设备有限公司铁路配件机械加工焊接喷漆项目环保验收监测报告》（2017 年 8 月 21 日），项目废气汇总进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，经监测，废气可实现达标排放，措施可行。

综上，本项目产生的颗粒物采取布袋除尘器处理，调漆、喷漆、晾干过程利用整体换风进行收集后和危废仓库废气一同送入过滤棉+二级活性炭吸附处理，废气达标排放，措施可行。除尘器排气筒及活性炭吸附装置排气筒设置监测平台与取样口，便于运营期对运行情况 & 排污情况进行监测。生产过程中产生的废气经处理后可以达标排放，产生量与处理效果见表 4-7。

本项目废气处理装置设计参数如下：

表4-6 本项目废气处理装置设计参数表

设备	名称	设备技术参数值
布袋除尘器	设计风量 (Nm ³ /h)	9000
	过滤风速 (m/min)	0.91
	滤袋面积 (m ²)	2936
	滤袋规格 (mm)	130*2000
	滤袋总数 (条)	360
	设备阻力 (pa)	1500-1700
	收尘器承受负压 (Pa)	9000
二级活性炭	风量 (Nm ³ /h)	28000
	种类	蜂窝活性炭
	活性炭规格	0.1m*0.1m*0.1m
	数量	2
	室数	8
	规格	80cm*170cm
	活性炭壁厚	300mm
	活性炭容重	500kg
	比表面积	500-1700m ² /g
	活性炭指标	800 碘值
	装填量	400kg
	过滤面积	28m ²
	接触时间	3s
烟囱直径	0.5m	

3、废气排放情况

①有组织废气

表 4-7 本项目有组织废气污染物排放状况表

生产线	排气筒编号	污染源名称	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			处理装置	处理效率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 K	
喷砂	1#	喷砂废气	9000	颗粒物	25.23611	0.22713	0.5451	布袋除尘 处置后经 15 米高 1#排气筒排放	95	1.26181	0.011356	0.027255	20	1	15	0.6	373	2400h
调漆、喷漆、晾干	2#	喷漆废气	28000	非甲烷总烃	49.73363	1.392542	3.3421	过滤棉+二级活性炭 处置后经 15 米高 2#排气筒排放	90	4.97336	0.139254	0.33421	40	1.8	15	0.6		
				二甲苯	16.11607	0.45125	1.083		90	1.61161	0.045125	0.1083	15	0.8				
				甲苯	2.3571	0.066	0.1584		90	0.2357	0.0066	0.01584	15	0.8				
				颗粒物	32.68085	0.915064	2.196153		95	5.49360	0.153821	0.36917	10	0.6				

②无组织废气

表 4-8 本项目无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	污染物排放		面源面积 (m²)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷砂车间	颗粒物	0.028689	/	0.028689	0.01195375	30
喷漆、晾干车间	非甲烷总烃	0.1759	/	0.1759	0.073291667	90
	二甲苯	0.057	/	0.057	0.02375	
	甲苯	0.00792	/	0.00792	0.0033	
	颗粒物	0.115587	/	0.115587	0.04816125	

表4-9 全厂无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	污染物排放		面源面积 (m ²)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷砂房	颗粒物	0.028689	/	0.028689	0.01091	30
生产车间(热熔胶废气)	非甲烷总烃	0.00525	/	0.00525	0.0021875	3500
喷漆、晾干房	非甲烷总烃	0.1759	/	0.1759	0.073291667	90
	二甲苯	0.057	/	0.057	0.02375	
	甲苯	0.00792	/	0.00792	0.0033	
	颗粒物	0.115587	/	0.115587	0.04816125	

③非正常工况

本次评价假定：有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，事故时间估算为30分钟。本项目非正常工况下废气排放情况详见下表。

表4-10 本项目非正常工况有组织废气源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/年
1#	废气处理装置发生故障，处理效率为0的情况	颗粒物	0.22713	0.5h	1
2#		非甲烷总烃	1.392542		
		二甲苯	0.45125		
		甲苯	0.066		
		颗粒物	0.915064		

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

4、排放口基本情况

表4-11 本项目排放口基本情况表

排放口 编号	底部中心坐标/m		海拔高 度 m	排气筒参数				污染物名 称	排放口 类型
	X	Y		高度 m	内径 m	温度℃	风速 m/s		
1#	120.112243	31.783739	3	15	0.6	20	2.2	颗粒物	一般排 放口
2#	120.112045	31.784164	3	15	0.6	20	2.2	非甲烷总 烃	
								二甲苯	
								甲苯	
								颗粒物	
TVOC									

5、卫生防护距离

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/T39499-2020）中的工业企业卫生防护距离的制定方法确定企业的卫生防护距离，卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4-12 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	140
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		

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的工业企业卫生防护距离公式进行计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见下表。

表 4-13 卫生防护距离计算参数和结果表

污染面源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放源参数			评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离定值(m)
			高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)			
喷砂房	颗粒物	0.01091	5	5	6	0.9	1.051	50
喷漆、晾干房	非甲烷总烃	0.08096	5	9	10	2.0	8.908	50
	二甲苯	0.0375	5			0.2	33.8	50
	甲苯	0.0033	5			0.2	0.41	50
	颗粒物	0.053516 25	5			0.9	35.061	50

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/T39499-2020），卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m时，级差为200m。当按两种或两种以上的有害气体计算的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级别应提高一级。

因此，本项目建成后全厂卫生防护距离为喷漆房外扩100m、喷砂车间外扩50m形成的包络线。目前该卫生防护距离包络线范围内无敏感保护目标，符合相关要求。

6、环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区，企业周边500m范围内环境敏感目标均不在本项目卫生防护距离内。本项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后排放。根据治理措施可行性论证情况，全厂废气均可满足废气排放要求，对环境质量影响甚微。

7、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，需按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中相关监测要求，制定本项目废气监测计划。

表4-14 本项目环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
废气	1#排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1	有资质的环境监测机构
	2#排气筒	非甲烷总烃	每年一次	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)	
		二甲苯与甲苯	每年一次		
		TVOC	每年一次		
		颗粒物	每年一次		
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 2	
厂区内	非甲烷总烃	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)			

二、废水

本项目不产生废水，不新增职工，生活污水总量及污染物含量不变，对周边水环境影响较小。

本项目为技改项目，将原有项目的食堂改造为喷漆、晾干房，全厂不设置食堂。全厂废水主要为职工日常生活产生的生活污水。生活污水经厂区化粪池处理后接管至横山桥污水处理厂。全厂废水排放情况见下表。

表 4-15 全厂废水排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	排放情况 mg/L		排放去向
			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活废水	1395	COD	400	0.558	横山桥污水处理厂
		SS	300	0.4185	
		NH ₃ -N	40	0.0558	
		TP	5	0.006975	
		TN	50	0.06975	

三、噪声

1、噪声污染源

本项目建成后，主要的噪声源为风机、打磨机、喷涂设备等，根据同类型项目的生产实际情况，车间混合噪声约 85dB(A)。具体噪声源排放情况见下表。

表 4-16 本项目噪声污染源强表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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
1	喷砂车间	风机	定制	85	选用低噪声设备，并进行隔声、减震	-30	8	3	3	82	9:30-17:30	≥20	65	/
2		打磨机	3.5KW	90		-23	5	3	5	86	9:30-17:30	≥20	70	/
3	喷漆车间	喷涂设备	6KW	85		10	50	2	5	82	9:30-17:30	≥20	65	/

项目选用低噪声设备，厂房安装隔声门窗。噪声持续排放时间为全天工作时长，24h，采取的降噪措施如下：

(1) 控制设备噪声

在工艺设计上尽量选用低噪声设备，如选用低噪声的设备等，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

拟建项目主要噪声设备均在厂区研发车间内，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，其它噪声源亦尽可能远离厂界，密炼机、开炼机、压机等高噪声设备尽量远离厂界布置，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) 噪声防治措施

主要噪声设备还采取了隔声、减震等降噪措施。生产车间设备与地面之间安装减震垫，同时车间合理设置隔断，可使车间整体噪声降低20-30dB左右；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，尽可能减少卸料、转移操作撞击等过程产生的偶发噪声。本项目采用自动装卸货物流仓库，可减少人为偶发噪声。

2、排放情况

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》（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.1.5 工业企业噪声计算”。室外点声源在预测点的倍频带声压级计算如下：

①根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

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

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

其中：a) 几何发散衰减： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

b) 空气吸收引起的衰减： $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$

式中： a ——温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

c) 地面效应衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中： r ——声源到预测点的距离， m ；

hm ——传播路径的平均离地高度， m 。

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

d) 声屏障引起的衰减：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

式中： N_1 、 N_2 、 N_3 为三个传播途径下相应的菲涅尔数。

e) 其它多方面衰减 A_{misc} ：包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。

②如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ ：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum 10^{0.1L_{p(r)} - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级， dB ；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值， dB 。

③各声源在预测点产生的声级的合成

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(L_{eqg})为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， s ；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

根据以上预测方法，以现状监测结果最大值作为最大背景值，预测本项目完

成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见表 4-17。

经厂房隔声和距离衰减后，各厂界噪声情况见下表。

表 4-17 噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

预测点		贡献值	本底值	预测值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	31	52.3	52.3	60	达标
	夜间		45.9	46.0	50	达标
西厂界	昼间	45	52.1	52.9	60	达标
	夜间		46.2	48.7	50	达标
南厂界	昼间	35.5	54.2	54.3	60	达标
	夜间		45.8	46.2	50	达标
北厂界	昼间	33	55.2	55.2	60	达标
	夜间		48.2	48.3	50	达标

由上表可知，本项目噪声源经过距离衰减和隔声、减振措施，在四周边界排放时昼间最高为55.2dB(A)，夜间最高为48.7dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准；故本项目噪声经采取各项噪声污染防治措施后对项目所在地及周边声环境增加影响较小。

3、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，需按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中相关监测要求，制定本项目噪声监测计划。

表4-18 环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准	有资质的环境监测机构

四、固体废物

1、固体废物产生环节

(1) 废抹布手套：本项目喷漆过程中员工佩戴手套、使用抹布，会沾染水性漆、油性漆，含漆抹布手套的产生量约为2t/a。经收集后暂存于厂区内危废仓库，委托有资质单位定期处理。

(2) 漆渣：喷漆过程中约有30%的固份飞溅形成漆雾颗粒，约70%的固份附着在产品上带走（即上漆率70%），漆雾颗粒的90%挥发成颗粒物，10%成为漆渣，

产生量约为0.24t/a。

(3) 废包装桶：本项目使用油性漆和水性漆约20t，20kg/桶，则共产生1000个废包装桶，每个包装桶约0.2kg，则产生废包装桶共2t。

(4) 废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭对有机废气的动态吸附量约10%，根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公示计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目每级活性炭箱填充量为1000kg；

s—动态吸附量，%，取10%；

c—活性炭削减的VOCs的浓度，mg/m³

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目为8h/d。

本项目设置二级活性炭装置，喷漆车间吸附有机废气约3.00789t/a，风量为28000m³/h，活性炭削减的VOCs浓度为44.76mg/m³，每级活性炭吸附装置设计装填量约为1000kg，根据上式计算得活性炭更换周期约为20天，则共产生废活性炭约33.1t/a（包含吸附的废气量）。废活性炭收集后委托有资质单位处置。

(5) 喷枪清洗废物：本项目使用喷枪进行喷漆，清洗喷枪时产生的清洗废物当危废处理，根据类似项目，每年产生喷枪清洗废物约1t，收集后委托有资质单位处置。

(6) 收集粉尘：除尘器收集的粉尘约为1t/a，收集后委外综合利用。

(7) 废布袋：本项目的布袋除尘器需要破损的布袋，产生的废布袋约0.2t/a，收集后委外处理。

(8) 废过滤棉：本项目废气处理工段中的使用过滤棉每月更换一次，每次更换的量约为24片，废过滤棉年产生量1.5t，委托有资质单位处置。

2、属性判定

结合生产工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见表4-19。

表4-19 本项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	年产生量 (t/a)	种类判断		判定依据
						固体废物	副产品	
1	废抹布手套	生产	固	漆	2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	漆渣	生产	固	漆	0.24	√	/	
3	废包装桶	包装	固	有机物	2	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固	有机物	33.1	√	/	
5	喷枪清洗废物	设备保养	液	有机物	1	√	/	
6	收集粉尘	废气处理	固	粉尘	1	√	/	
7	废布袋	废气处理	固	纤维	0.2	√	/	
8	废过滤棉	废气处理	固	有机物	1.5	√	/	

表4-20 全厂固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	/	《国家危险废物名录》(2021年)	/	/	/	22.5	环卫部门清运
2	废金属边角料	一般固废		/	/	/	100	外售综合利用
3	废机油	危险固废		T	HW08	900-249-08	0.5	委托有资质单位处置
4	废抹布手套			T/In	HW49	900-041-49	2.1	
5	漆渣			T/I	HW12	900-252-12	0.24	
6	废包装桶			T/In	HW49	900-041-49	2	
7	废活性炭			T	HW34	900-300-34	33.1	
8	喷枪清洗废物			T	HW12	900-252-12	1	
9	废过滤棉			T/In	HW49	900-041-49	1.5	
10	收集粉尘	一般固废		/	/	/	1	外售综合利用
11	废布袋	一般固废		/	/	/	0.2	外售综合利用

表4-21 全厂建设项目危险废物产废汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备保养	液	油	油	3个月	T	危废储存后委托有资质单位处置
2	含漆废抹布、废手套	HW49	900-041-49	2.1	生产	固	有机物	有机物	3个月	T/In	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.24	生产	固	有机物	有机物	3天	T/I	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	2	包装	固	有机物、铁	有机物	两个月	T/In	
5	废活性炭	HW34	900-300-34	33.1	废气处理	固	有机物	有机物	1个月	T	
6	喷枪清洗废物	HW12	900-252-12	1	设备保养	液	有机物	有机物	3个月	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.5	废气处理	固	有机物	有机物	1个月	T/In	

三、固体废物贮存和处置情况

(1) 全厂设置1间一般固废仓库，占地面积30m²。一般工业固废的暂存场所需按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

(2) 全厂设置1间危废仓库，占地面积为15m²。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求建设。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二款：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、法规另有规定的除外。本项目建成后危险固废厂内贮存时间最长3个月，能够满足相

关要求。

本项目技改后全厂危废贮存最大存在量为9t，以1t/m²储存能力计，则需要危险废物堆场面积约9m²<15m²。因此危险废物堆场贮存能力能够满足需要。

危险废物堆场满足防雨淋、防风、防扬散、防火、防盗等要求；堆场地面应满足防腐、防渗等要求，堆场内应设灭火器等应急物资。同时建设单位需加强管理，完善台帐；各种危险废物均应吨袋收集，暂存在危险废物堆场内，由危险废物处置单位负责上门运输。

本项目固体废物利用、处置及处理率达到100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。故本项目所有固废都得到合理处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

四、环境管理要求

(1) 按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

此外，对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中排查内容及整治要求：本项目需在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情

况纳入环境监管范围。

定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张贴在厂区醒目位置

(2) 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），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

A一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

B贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(3) 危险废物相关要求

A危废仓库对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文中要求建造，建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙。

B根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③盛装危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

C危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

D危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

4、采用委托利用处置的污染防治措施

本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

5、危险废物收集过程污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

6、危险废物暂存过程污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国

家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或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。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

（3）危险废物运输过程污染防治措施分析

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

五、土壤及地下水环境

危废堆场用防水钢筋混凝土浇筑，地面贴防腐瓷砖。不会对地下水及土壤造成影响。运营期土壤环境影响识别主要针对本项目产生的废气。废气中的主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯等，结合土壤环境敏感目标，识别本项目土壤环境影响类型与影响途径（见表4-22）、影响源与影响因子（见表4-23），初步分析可能影响的范围。

表4-22 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/

服务期满后	/	/	/	/
-------	---	---	---	---

由上表可知：运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降进入土壤。

大气沉降：本项目排放的非甲烷总烃、二甲苯可能通过大气沉降方式污染土壤环境，主要集中在土壤表层。

表4-23 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	全部污染物指标	特征因子	备注	敏感目标
生产车间、排气筒	喷漆	非甲烷总烃、二甲苯	/	正常、连续	周边居民

本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，确保废气收集装置、废气处理设施正常运行，以减少挥发性有机物的排放。

生产车间满足防腐防渗要求，设有导流沟和收集井，一般情况下不会发生泄漏污染地下水、土壤事故。在确保生产车间、原辅料存储区域、危废仓库各项防渗措施得以落实区并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤环境。

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

(1) 源头控制措施

本项目尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

①重点污染防治区

a 应急池防渗

对应急池采用混凝土池防渗结合防渗衬垫，施工时一次浇灌，并采用双层复合防渗衬垫。池体用钢筋混凝土，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料(渗透系数不大于 1.0×10^{-12} cm/s)。

b 重点污染防治区还包括危化品仓库、危废贮存区，采取粘土铺底，再在上层铺设 10^{-15} cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，要求渗透系数 $<1.0 \times 10^{-11}$ cm/s。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。

②一般污染防治区

对于生产过程中可能产生的主要污染源的厂地和厂房以及运输工业、生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

采取以上措施能有效防止废水下渗污染土壤地下水。

表4-24 建设项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗措施
一般污染防治区	其他生产车间及辅助用房、原材料仓库、办公区域	采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化
重点污染防治区	生产车间、喷漆车间	抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实
	危废仓库	采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。
	事故应急池	采用混凝土池防渗结合防渗衬垫，施工时一次浇灌，并采用双层复合防渗衬垫。池体用钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料

六、环境风险

(1) 危险物质与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2.....Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为 (1) 1≤Q<10； (2) 10≤Q<100； (3) Q≥100。

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目原辅料

中风险物质总量和临界量见下表。

表4-25 风险物质存在数量及分布情况

序号	名称	最大储存量 wi (t)	临界量Wi (t)	与临界量比值q/Q	临界量来源
1	环氧铁红底漆	0.5	2500	0.0002	《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录A
2	聚氨酯面漆	0.5	2500	0.0002	
3	水性底漆	0.5	2500	0.0002	
4	水性面漆	0.5	2500	0.0002	
5	含漆废抹布手套	0.1	100	0.001	
6	漆渣	0.1	100	0.001	
7	废包装桶	0.2	100	0.002	
8	废活性炭	2.1	100	0.021	
9	喷枪清洗废液	0.1	50	0.002	
10	废过滤棉	0.5	100	0.005	
11	二甲苯	0.1	10	0.01	
12	醋酸丁酯	0.05	50	0.001	
合计				0.0438	/

经计算， $q/Q < 1$ ，因此，企业环境风险潜势为I。

评价工作等级判断

表4-26 风险评价工作等级划分表

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)分级判据，本项目环境风险潜势为I，评价工作等级进行简单分析。

(2) 影响途径和风险防范措施

① 泄漏

油漆包装若破损导致泄漏，引发产品内挥发性物质挥发，造成局部大气污染；泄露液体如流出车间，进入未硬化地面，则可能造成土壤及地下水污染。

防范措施：A.原辅料应经专人验收确定包装完好后方可入库，堆放整齐，根据需求，随用随购，尽量减少库存；B.对液体物料包装桶进行定期检查，确保包装完好；C.原料仓库等重点区域内设置安全警示标识，并做防渗、防漏处理。

② 火灾爆炸事故

厂区危废泄漏一旦遇到高温或明火发生火灾或爆炸事故，不完全燃烧时产生的CO、氮氧化物等伴生/次生污染物对周围大气环境造成影响，污染大气环境。同时上述物质发生火灾事故时产生的消防废液若处置不当，有可能污染附近地表水、土壤及地下水环境。

防范措施：**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.**当需要进行动火作业时，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它区段有效分开或隔断；**C.**车间、仓库内应设置一定数量的灭火器、黄沙等；**D.**原料仓库内安装可燃气体报警器。

③废气处理设施非正常运行

若废气处理设施发生故障，导致车间内的废气直接排放至大气环境，会造成局部大气污染，对周边大气敏感点造成影响。

防范措施：加强废气处理设施管理，定期安排监测，确保污染物达标排放。

3.环境风险影响分析

(1)对大气环境的影响

危险物质泄露、挥发等引发的污染物排放对大气环境造成影响，项目涉及原辅料中有机挥发性组分、天然气泄漏爆炸气体、粉尘爆炸排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外周围环境敏感点和人群的影响。

(2)对地表水环境的影响

本项目涉及的危险物质发生泄漏时，可能受到雨水冲刷，如排水管网设置不当，使有害物质排入雨水管网而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体水质，进而影响水生生物的生存。

(3)对地下水环境的影响

本项目油漆及生产过程中产生的危废在储存或厂内转移过程中由于操作不当、包装容器的破裂等原因而泄露，将对地下水环境产生污染，破坏地下水环境。

(4)对土壤环境的影响

本项目油漆及生产过程中产生的危废在储存或厂内转移过程中由于操作不当、包装容器的破裂等原因而泄露，在地表防渗措施不到位的情况下，物料可能渗入地表污染土壤，破坏周边土壤环境。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 设计中采用的安全防范措施

设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

①完善备用电系统。为了防止因停电而造成事故性排放的发生，必须配套完善备用电系统，采用双电路供电，瞬时切换，以保证对生产的正常运行。

②对主要生产工段的装置采用集散控制系统，设置检测点、报警和联锁系统，提高控制水平，减少因手工操作带来的失误，确保生产安全进行。

(2) 生产过程中的风险防范措施

①建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

②易燃生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对化工装置刷色和作符号，并涂标志色。

③严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

④涉及易挥发有害物质的生产车间和现场原料储存区安装自动报警设备，对具有高危害设备、关键设备设置保险措施，并按规定配备齐全应急救援设施。

⑤采用良好的除尘设施来控制厂房内的粉尘是首要的，可用的措施有封闭设备，通风排尘、抽风排尘或润湿降尘等。除尘设备的风机应装在清洁空气一侧。应注意易燃粉尘不能用电除尘设备。设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些无关设施（如窗幕、门帘等）。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚，另外，在条件允许下，在粉尘车间喷雾状水，在被粉碎的物质中增加水分也能促使粉尘沉降，防止形成粉尘云。此外，在车间内做好清洁工作，及时人工清扫，也是消除粉尘源的好方法。

(3) 贮存过程中的风险防范措施

①易燃危险化学品应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。

②各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆栈过高，防止滚动。

③仓库和危险废物暂存场所存放危险物质，为防止泄漏造成污染，应在仓库内采用混凝土防渗；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制》GB18597-2001（2013年修订）的要求设置。

(4) 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。

因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下措施：

①严格执行安全和消防规范。

②应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。③对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防护用品，并定期检查维修，保证使用效果。

(5) 火灾和爆炸事故的防范措施

①设备的安全管理：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。

②在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

③在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

④应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

(6) 事故应急对策措施

为了加强企业的环境风险防控和应急管理工作，提高应急救援能力，保护企

业员工的生命安全，减少财产损失，使环境事故发生后能快速、有效、有序地实施应急救援，减少对周边环境的影响，须组织相关部门和机构编制突发环境事件应急预案。预案须根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求和其他相关文件要求，并结合企业的实际情况编制，是企业实施应急救援的规范性文件，用于指导企业突发环境事件的应急救援行动。

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为原料的小规模泄漏和火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		1#	颗粒物	布袋除尘除尘器，15米排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		喷砂房	颗粒物	加强通风	
		2#	颗粒物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、TVOC	过滤棉+二级活性炭吸附，15米高排气筒排放	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）
		喷漆房、晾干房	颗粒物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、TVOC	加强通风	
地表水环境		/	/	/	/
声环境		厂界	噪声	距离衰减、隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准
固体废物	全厂生产中产生的一般固废经收集后外售综合利用，危险固废经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。设置危废库，危废库地面防腐，设置废气收集处理设施				
土壤及地下水污染防治措施	<p>源头控制措施 从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤及地下水造成污染。</p> <p>过程控制措施 从大气沉降进行控制。</p> <p>①大气沉降污染途径治理措施及效果 本项目针对各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放，危废仓库采取防腐防渗等措施。 项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤及地下水环境的污染源强，确保项目对区域土壤及地下水环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤及地下水环境影响是可接受的。</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>企业应建立严格的消防管理制度，编制应急预案，于车间内设置明显的标识牌，重要区域禁止明火，在车间内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器；</p> <p>企业雨污水排口均已截流阀门，一旦发生突发环境风险事故，应该立即关闭截流阀门，防止污染物扩散至厂外。</p>				

	加强污染防治措施日常管理及维修，确保全厂废气收集、处理装置正常运行。
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，定期开展自行监测，按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）规定向社会公开相关信息，包括基础信息、排污信息、污染防治措施建设情况等信息。

六、结论

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划及用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，落实本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。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

单位：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	TVOC	0	0.054	0.00525	0.5101	0.054	0.46135	+0.46135
	颗粒物	0.0008	0.0008	0	0.2814	0	0.2822	+0.2814
生活废水	生活污水量	1395	1395	0	0	0	1395	0
	COD	0.558	0.558	0	0	0	0.558	0
	SS	0.4185	0.4185	0	0	0	0.4185	0
	氨氮	0.0558	0.0558	0	0	0	0.0558	0
	TP	0.006975	0.006975	0	0	0	0.006975	0
	TN	0.06975	0.06975	0	0	0	0.06975	0
	动植物油	0.1395	0.1395	0	0	0.1395	0	-0.1395
生活垃圾	生活垃圾	22.5	0	0	0	0	22.5	0
一般固废	一般固废	100	0	0	1.2	0	101.2	+1.2
危险废物	危险废物	0.6	0	0	43.4	0	44	+43.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①