

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：库博汽车标准配件(昆山)有限公司  
年产汽车用橡胶密封条 50 万套扩建项目  
建设单位（盖章）：库博汽车标准配件（昆山）有限公司  
编制日期：2024 年 5 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	库博汽车标准配件（昆山）有限公司年产汽车用橡胶密封条 50 万套扩建项目		
项目代码	2305-320562-89-01-825132		
建设单位联系人	何胜国	联系方式	18055366988
建设地点	江苏省昆山开发区杜鹃路 99 号		
地理坐标	(东经 121 度 01 分 1.985 秒, 北纬 31 度 18 分 56.753 秒)		
国民经济行业类别	C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 52.橡胶制品业 291 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏昆山经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆开备〔2023〕136 号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
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）》表 1，本项目无须设置专题报告。		
	专项评价类别	专项评价设置原则表	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、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 <sup>②</sup> 的建设项目	不涉及
	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	不涉及
	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 <sup>③</sup> 的建设项目	全厂有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	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	不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	
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			

	<p>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群较集中的区域。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>1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》          审批机关：江苏省人民政府          审批文号：苏政复〔2018〕49号</p> <p>2、规划名称：《昆山市B03规划编制单元控制性详细规划》          审批机关：/          审批文号：/</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》          召集审查机关及时间：环境保护部办公厅，2015年7月29日          审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见、环审[2015]174号</p> <p>规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》          审批机关：江苏省生态环境厅          审批文件名称及文号：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2023]27号，2023年4月7日）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性：</b></p> <p>本项目位于江苏省昆山开发区杜鹃路99号现有厂房内，根据《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》及《昆山市B03规划编制单元控制性详细规划》，项目位于规划的工业用地内，因此，本项目符合用地规划。</p> <p><b>①与《昆山市国土空间规划近期实施方案》相符性</b></p> <p>本项目位于江苏省昆山开发区杜鹃路99号，根据昆山市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图，项目占地属于现状建设用地，项目建设符合《昆山市国土空间规划近期实施方案》要求。</p> <p><b>②与昆山市“三区三线”规划成果相符性分析</b></p> <p>“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。简单来说，“三区三线”的划定，对哪里只能种粮、哪里实施生态保护、哪里可以开发建设，在国土全域空间上进行了明确。科学划定“三区三线”作为编制国土空间规划的关键，更是保障粮食安全、生态安全和城镇集约节约高质量发展的重要基础。江苏省国土空间规划“一张图”实施监督信息系统完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。全省永久基本农田、生态保护</p>

红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。

昆山市立足“江南水乡”生态基底，高标准构建生态保护格局、高品质打造生态共享空间，科学编制国土空间规划，统筹划定“三区三线”，实施生态环境精细化管理，全域推进“海绵城市”建设及“七横四纵”生态廊道建设，逐步形成“田湖环城、水路林盘、湿地成群、环环相扣”的生态格局，让“自然中的城市”与“城市中的自然”融合互动。目前，全市自然湿地保护率为64%，城市生态环境保护工作走在全国中小城市前列。

根据昆山市“三区三线”规划，本项目不涉及基本农田保护红线、生态空间管控区、生态保护红线区域，属于开发建设用地。

## 2、与规划环境影响评价及审查意见符合性

根据《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，对昆山经济技术开发区概述如下：

**规划范围：**本次规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，规划总面积约 115 平方公里。

**总体布局规划：**开发区总体布局规划为“三区一商圈”。

三区为东部新城、中央商贸区、中华商务区。其中，东部新城位于黄浦江大道以东，由东部新城核心区、光电产业园区、蓬朗居住区、新能源汽车产业园区、城市功能更新区五个组团组成；中央商贸区位于沪宁铁路以北、黄浦江大道以西，由老开发区单元和青阳单元组成，以行政、商业休闲、医疗教育、居住、文化功能为主；中华商务区位于沪宁铁路以南，由高铁单元和综合保税区组成，是以交通枢纽汇集为支撑的市级商务中心，兼容工业、居住职能。一圈为依托前进路、景王路、长江路、东城大道，形成高强度开发的井字形现代商圈，承载高端商业和商务休闲等现代服务业。

**空间结构规划：**工业按照工业产业集聚发展的要求以及主导产业类型的不同，开发区规划四个产业园，分别为光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区等。开发区工业产业园规划见表 1-1。

表 1-1 与规划环评产业定位的相符性分析

产业园名称	用地面积(平方公里)	主要产业项目	范围四至	鼓励入区项目清单	限制、禁止入区项目清单	相符性分析
光电产业园	12.5	光电设备、光电材料、光电元器件、装备	东至沿沪大道、西至东城大道、南至前进东路、北至昆	能够完善园区产业链与区内企业形成上下游关系的项目，比	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限	本项目不属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年

		制造	太路	如玻璃基板、光学膜等项目	制、禁止类项目；不符合开发区产业定位、高能耗、低附加值的项目；含电镀等金属表面处理工艺的项目；排放氮、磷等污染物的项目	版)》中鼓励类；未列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2021年版)，不属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》中限制、禁止类项目；不属于不符合开发区产业定位、高能耗、低附加值的项目；不属于含电镀等金属表面处理工艺的项目；不属于排放氮、磷等污染物的项目
新能源汽车产业园	14.4	汽车零部件、新能源动力、节能环保设备、医疗器械	东至沿沪大道、西至青阳路、南至沪宁铁路、北至昆嘉路	品牌汽车和新能源汽车整车项目；新能源汽车主要零部件，比如驱动电机、动力电池、系统总成项目等		
精密机械产业园	10.7	精密模具、科学仪器、自动化机械制造	东至黄浦江路、西至青阳港、南至吴淞江、北至京沪高速铁路	小型化、数字化精密机械和医疗器械；电子工业专用设备，比如刻蚀机、离子注入机等		
综合保税区	6.9	电子信息、光电、精密机械、新材料、新能源、现代物流	东至青阳港、西至黄浦江路、南至312国道、北至沪宁铁路京沪高速铁路	平板电脑、数码相机和手机等消费类电子产品；碳素纤维材料、LED光照明、太阳能光伏等新材料产业		

本项目位于昆山开发区杜鹃路99号，位于精密机械产业园，利用现有厂房进行生产，项目地供电、供水、排水管网均已铺设到位，同时根据昆山经济技术开发区生态环境准入清单，本项目的建设不在负面清单内，与园区规划相符。

本项目与昆山经济技术开发区规划环评及审查意见(环审[2015]174号)的相符性分析见表1-2。

**表1-2 与《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》审查意见相符性一览表**

序号	审查意见	本项目相符性
1	进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	本项目位于工业区，位于现有厂区内，符合。
2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。	本项目在现有厂区内建设，不新增用地，且项目不属于电镀项目。
3	严格入区的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目设备先进、污染治理技术较先进及成熟，符合。
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目新增挥发性有机物从建大橡胶(中国)有限公司形成的减排量中平衡，颗粒物从昆山亿达包装有限公

		司形成的减排量中平衡，二氧化硫从华达利皮革（中国）有限公司形成的减排量中平衡，氮氧化物从昆山正通铭金属有限公司、南宝树脂（中国）有限公司形成的减排量中平衡，符合。
5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。	本项目风险防范措施、风险防范体系和生态安全保障体系等与生产主体同时建设、运营期做好水环境和大气的跟踪监测与管理，符合。
6	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无工业废水排放，危险废物交由有资质的单位统一收集处理，符合。

由上表可知，本项目建设符合《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]174号）要求。

与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审【2023】27号）的相符性

表 1-3 本项目与苏环审【2023】27号的相符性

序号	审查意见	本项目相符性分析	相符性
(一)	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进开发区高质量发展和生态环境持续改善。	本项目位于规划产业园，利用自有厂房进行扩建。本项目不新增生产废水排放量，本项目新增挥发性有机废气、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物排放量，在昆山开发内总量平衡，对区域环境较小。本项目所在地不属于昆山开发区“三区三线”禁止和限制开发区。本项目建设不会导致区域环境风险增加，项目实施后可以有效提升产品附加值，有利于开发区高质量发展。	相符
(二)	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措，加快中央商贸区、蓬朗古镇区等片区“退二进三”进程，推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级	本项目不属于化工企业，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。本项目及厂区相邻位置不属于夏驾河、大直江重要湿地，也不属于昆山市省级生态公益林等生态管控空间，项目所在地不属于开发区划定的基本农田、水域及绿地等禁止开发区域。本项目所在地不属于中央商贸区、蓬朗古镇区，未被纳入“退二进三”进程。本项目所在地为规划的工业用地。规划环评要求同时考虑开发区规划布局，现有项目以生产车间周围设置100米卫生防护距离，形成卫生防护距离包络线。在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。卫生防护距离内无民宅、学校	相符

		过程中的污染防治。强化开发区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	等环境敏感保护目标，符合规划环评工业区与居住区生活空间防护要求。	
(三)		严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和酸雾气体减排措施，加强无组织废气收集和治理，持续推进臭氧和细颗粒物（PM2.5）协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气PM2.5年均浓度应达到30微克/立方米，吴淞江、青阳港、夏驾河应稳定达到III类水质标准，太仓塘等应稳定达到IV类水质标准。	开发区已实行污染物排放限值限量管理，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。本项目硫化产生的挥发性有机废气经RCO蓄热式催化燃烧处理后排放、喷涂、涂胶、固化产生的有机废气经滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后排放。昆山开发区每年均制定并昆山市人民政府签订环境质量考核任务书，实施区内环境空气达标提升计划和断面达标计划，确保届时环境空气PM2.5和地表水断面均达标。	相符
(四)		加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目不属于《报告书》提出的生态环境准入清单内容，建设单位已经执行最严格废气排放控制标准，无生产废水产生及排放。项目生产工艺、设备、污染物排放和资源利用效率均达到同行业国内先进水平。建设单位按照清洁生产促进法要求，定期开展清洁生产审核，逐步提升现有项目的清洁生产水平。本公司承诺根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进本公司绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	相符
(五)		完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进开发区工业污水处理厂及琨澄光电污水处理厂四期工程建设，推动南亚加工丝（昆山）有限公司等24家直排企业接管，确保开发区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024年底前实现应分尽分。积极推进开发区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。积极推进供热管网建设，依托江苏华电昆山热电有限公司和南亚热电（昆山）有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收	现有项目及本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管排放。本项目一般固废和危险废物依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	相符

	集、就近转移处置”。		
(六)	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整开发区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善开发区监测监控体系建设,提高园区生态环境管理信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	开发区已建立环境监测监控体系,定期委托监测公司开展环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测。开发区已按照监测监控建设方案,建设并实施区域内监测监控体系建设,提高园区生态环境管理信息化水平。建设单位按照排污许可证规范要求,定期委托有资质监测公司开展自行监测。	相符
(七)	健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设,确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度,完善环境应急响应联动机制,定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。	建设单位公司已按照突发环境事件应急预案要求,建设了环境防控体系,并与开发区三级环境防控体系联动,确保事故废水不进入外环境。建设单位配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,建立了环境风险评估和应急预案制度、环境应急响应联动机制,定期开展环境应急演练。建设单位已按照要求,建立了突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并及时整改到位,保障了区域环境安全。	相符

省生态环境厅关于《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2023]27号）附件2，昆山经济技术开发区生态环境准入清单，经对照如下表。

**表1-4 本项目与昆山经济技术开发区生态环境准入清单分析**

序号	内容	本项目相符性分析	相符性
产业准入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类项目、《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》中的淘汰（或禁止）类项目、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中的禁止类项目,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。 2、除化工重点监测点企业外,禁止新建、扩建化工项目,只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。 3、电子信息产业:禁止引进纯电镀项目。 4、装备制造及精密机械:禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。	本项目属于 C2913 橡胶零件制造,不属于化工类项目,不涉及纯电镀、酸洗等表面处理项目,不属于《国家产业结构调整指导目录》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、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。	符合
空间布局约束	1、园区规划水域面积 873.09 公顷,生态绿地 1215.88 公顷,禁止与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 2、开发区内永久基本农田 3.6 平方千米,实行	本项目利用现有已建厂房进行生产,昆山市省级生态公益林位于本项目北侧 680m,项目不在生态保护红线内,	符合

		<p>严格保护，禁止开发利用。</p> <p>3、夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林严格落实生态空间管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	符合主体功能定位的各类开发活动。	
污染物排放管控		<p>1、环境质量：①大气环境质量:2025年PM<sub>2.5</sub>≤30微克/立方米，二氧化氮≤35微克/立方米，臭氧≤155微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>②2025年，娄江、太仓塘（浏河）、小虞河、郭石塘、郎士浦达到Ⅳ类水质标准，吴淞江、青阳港、夏驾河达到Ⅲ类水质标准。</p> <p>③声环境达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)各功能区要求。</p> <p>①建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)风险筛选值要求。</p> <p>2、总量控制:</p> <p>①2030年开发区大气污染物排放量:二氧化硫小于300.16吨/年，氮氧化物小于852.58吨/年，烟粉尘排放量小于243.15吨/年，VOCs排放量小于747.02吨/年，氯化氢小于43.43吨/年，硫酸雾小于54.76吨/年，氟化氢小于0.507吨/年，氨小于8.162吨/年。</p> <p>2030年开发区水污染物排放量:化学需氧量小于3051.96吨/年，氨氮小于152.59吨/年，总磷小于30.53吨/年，总氮小于1017.32吨/年，石油类小于101.73吨/年。</p> <p>3、其他要求:</p> <p>①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。</p> <p>②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。</p>	<p>本项目采取了有效措施以减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	符合
环境风险防控		<p>1、完善"企业-公共管网-区内水体"三级环境防控体系建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>2、禁止引入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。</p> <p>3、园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离居民集中区、人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响;开发区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风</p>	<p>本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案，项目要建立以昆山经济技术开发区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，加强应急物资装备储备，定期开展演练。</p>	符合

	<p>险源爆发带来的连锁反应,减少风险事故发生的范围。</p> <p>4、做好罐区围护与警示标识,罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区,设置危险区、安全区,采取红线、黄线和安全线进行区分;落实《储罐区防火设计规范》的有关规定,在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤,远离火种、热源,并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。</p> <p>5、加强废水泄漏事故安全风险防范,尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积,尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内,降低事故状态下废水转移、输送风险,合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和落实不同区域防渗方案,企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p>		
资源开发利用要求	<p>1、开发区土地资源总量上线 11500 公顷,其中城市建设用地上线 9000 公顷。</p> <p>2、开发区用水总量上线 7500 万吨/年,水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 4 吨/万元。</p> <p>3、规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源,视发展需求由市场配置供应,单位工业增加值综合能耗不高于 0.18 吨标煤/万元。</p>	本项目单位工业增加值综合能耗 0.141 吨标煤/万元。	符合

由上表可知,本项目不在昆山经济技术开发区生态环境准入清单中;本项目的建设符合《昆山经济技术开发区总体规划(2013-2030)环境影响跟踪评价报告书的审查意见》(苏环审【2023】27号)要求。

其他符合性分析	<b>1、与“三线一单”符合性判定</b>				
	<b>(1) 生态保护红线</b>				
	<b>①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性</b>				
	<p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(江苏省人民政府,2018年6月),昆山涉及有5个生态红线区域,包括江苏昆山天福国家湿地公园(试点)、江苏昆山锦溪省级湿地公园、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区。距离本项目最近的生态红线区域为东北侧江苏昆山天福国家湿地公园(试点),约7.53km,本项目与江苏昆山天福国家湿地公园(试点)的空间关系见表1-5。</p>				
<b>表1-5 本项目与江苏昆山天福国家湿地公园(试点)关系一览表</b>					
	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与本项目相对位置
	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地保育区和恢复重建区。	4.87	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)位于本项目东北7.53km,不在生态保护红线内。
<p>本项目不在江苏昆山天福国家湿地公园(试点)范围内,本项目的建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。</p>					

## ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性

根据江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1号），苏州市国土面积8658.12平方公里，生态空间保护区域113块，国家级生态保护红线1936.7平方公里，生态空间管控区域1737.63平方公里，总面积（扣除重叠）3257.97平方公里，生态空间保护区域面积占国土面积37.63%。对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离本项目最近的生态红线区域为北侧昆山市省级生态公益林（京沪高速铁路两侧防护生态公益林）约680m，不在其总体规划中确定的范围。因此，本工程的建设与《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》文件中划定的国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，具体空间关系见下表及江苏省生态红线区域保护规划图。

**表1-6 本项目最近生态红线区空间关系一览表**

红线区名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围		与本项目相对位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
昆山市省级生态公益林	水土保持	/	省级认定的生态公益林范围	京沪高速铁路两侧防护生态公益林位于本项目北侧0.68km，不在划定的二级管控区内。

本项目不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，故本项目的建设是可行的。

## （2）环境质量底线

### ① 空气环境质量

根据《2022年度昆山市环境状况公报》，2022年度昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为9微克/立方米、30微克/立方米、46微克/立方米和25微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为1.1毫克/立方米和175微克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）超标0.09倍，因此判定为非达标区。

该地区为需要完成国家下达的大气环境质量改善目标的地区。昆山市根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到

国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。

② 水环境质量

根据《2022年度昆山市环境状况公报》，全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。本项目的受纳水体为吴淞江，吴淞江河流水质为良好。

③ 声环境质量

项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，符合其声环境功能区要求。

本项目无生产废水排放且无新增生活污水产生，硫化废气经RCO蓄热式催化燃烧，喷涂、涂胶、固化废气经滤网过滤+二级活性炭吸附处理后达标排放，固废分类收集、处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此该项目符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上限

本项目主要用能设备选择符合国家相关节能技术标准，无国家明令禁止使用的落后设备，本项目用电量约为471万kWh/a，天然气用量22万m<sup>3</sup>，用水量约为135.7t/a，本项目年综合能源消费量约846.005吨标准煤。本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的电、天然气等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，项目用地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

本次环评对照《市场准入负面清单》进行说明，具体见表1-7。

表1-7 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	国家发改委发布的《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》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类，符合该文件的要求。
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目符合该文件的要求。
3	《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[2022]55号）	对照《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》，本项目符合该文件的要求。
4	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1号）附件1 昆山市产业发展负面清单（试行）	本项目利用自有厂房进行建设，经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其规定项目内，符合该文件的要求。

本项目位于昆山开发区，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）中“苏州市环境管控单元名录”，本项目位于昆山经济技术开发区（包含昆山综合保税区），属于重点管控单元。本项目与《苏州市重点保护单元生态环境准入清单》的相符性分析见下表。

**表1-8 与《苏州市重点保护单元生态环境准入清单》相符性分析一览表**

环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求	本项目情况及相符性分析
昆山经济技术开发区（包含昆山综合保税区）	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《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；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C2913 橡胶零件制造，不属于相关法律、法规等禁止淘汰的项目，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求相符，本项目不在阳澄湖保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。（3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	（1）本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）本项目按照相关要求申请污染物排放总量。（3）本项目废气经废气处理设施处理后达标排放，采取有效措施减少污染物排放总量。
	环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备、编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目取得环评批复后将按照要求编制相关的事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），与要求相符

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设符合国家及地方的产业政策要求。

## 2、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目生产的产品属于 C2913 橡胶零件制造。本项目产品、工艺、设备不属于《鼓励外商投资产业目录(2022 年版)》鼓励类；不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2021 年版)负面清单内容；也不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类，为允许类；项目符合国家产业政策。

经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018)，本项目不在限制、淘汰、禁止的目录内，为允许类，项目符合江苏省产业政策。

经查《苏州市产业导向目录》(2007 年本)，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于一般允许类；本项目也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》(苏府[2006]125 号)所列的落后生产工艺装备和产品范围内。对照《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。本项目建设不涉及《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》所列内容。

此外，本项目不属于国家《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》(国土资发〔2012〕98 号)，不属于《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)》(苏国土资发[2013]323 号)，不在《昆山市产业发展负面清单(试行)》范围内。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

## 3、与太湖流域管理要求相符性

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 号文，本项目位于太湖流域三级保护区。

根据《太湖流域管理条例(2011)》第二十八条规定：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。第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网和污水集中处理设施处理。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年9月29日修正)第四十三条，在太湖一、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。

本项目从事橡胶密封条的生产加工，不属于禁止建设的产业，项目无生产废水产生，生活污水接管排放，符合《太湖流域管理条例（2011）》及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的要求。

#### 4、与相关环保政策相符性

（1）与《中共苏州市委苏州市人民政府印发<关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案>的通知》（苏委发[2022]33号）相符性分析

表 1-9 与苏委发[2022]33号相符性分析

序号	相关要求	本项目情况
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展。提高“两高”项目能耗准入标准，充分评估论证项目对能耗双控、减煤、环境质量、碳达峰目标和产业高质量发展的影响，严格控制新上“两高”项目。严禁产能严重过剩行业新增产能项目，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。	本项目不属于两高项目，也不属于产能严重过剩行业
2	加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM2.5和臭氧浓度“双控双减”，重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物（VOCs）深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务，每年排定一批重点治气项目，推动项目减排。	本项目新增挥发性有机物从建大橡胶(中国)有限公司形成的减排量中平衡，颗粒物从昆山亿达包装有限公司形成的减排量中平衡，二氧化硫从华达利皮革(中国)有限公司形成的减排量中平衡，氮氧化物从昆山正通铭金属有限公司、南宝树脂(中国)有限公司形成的减排量中平衡。
3	推进固定源深度治理。推动钢铁、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)，严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	本项目不属于钢铁、水泥、玻璃、石化等行业企业，不涉及工业炉窑、垃圾焚烧重点设施；不涉及消耗臭氧层物质和氢氟碳化物，不涉及大气汞和持久性有机污染物
4	加强重金属污染治理。严格落实重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程。	本项目不涉及重金属排放。
5	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。	本项目产生的危险废物严格按照相关要求全生命周期监管
6	强化环境风险预警防控和应急管理。完善市、县级市(区)	本项目取得环评批复后将

	两级环境应急指挥体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。	按照要求编制相关的事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。
7	着力打好噪声污染治理攻坚战。实施噪声污染防治行动，各地按要求开展声环境功能区评估调整，强化声环境功能区管理。	本项目新增噪声源较小，对周边环境影响较小

(2) 与挥发性有机物相关文件相符性

表 1-10 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目 VOCs 物料采用铁桶密闭储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄漏，无敞开液面逸散。本项目硫化产生的挥发性有机废气经 RCO 蓄热式催化燃烧处理后排放、喷涂、涂胶、固化产生的有机废气经滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后排放。	相符
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气(2021)65号）	二、针对当前的突出问题开展排查整治。各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化(含兰炭)、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。	本项目使用的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中汽车原厂涂料（乘用车）本色底漆限值要求。使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中溶剂型胶粘剂的 VOC 含量限值要求。本项目硫化产生的挥发性有机废气经 RCO 蓄热式催化燃烧处理后排放、喷涂、涂胶、固化产生的有机废气经滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后排放。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符

	<p>应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p> <p>二、表面涂装行业VOCs排放控制指南</p> <p>1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上。</p> <p>2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在35克/平方米以下。</p> <p>3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。</p> <p>4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。</p> <p>5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。</p> <p>6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。</p> <p>四、橡胶和塑料制品行业VOCs排放控制指南</p> <p>1、参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。</p> <p>2、橡胶制品企业产生VOCs污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。</p> <p>(1)密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。</p> <p>(2)硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。</p> <p>(3)炼胶废气应采用袋式除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热焚烧处理，小型企业可采用低温等离子、微生物除臭、多级吸收、吸附等工艺进行处理。</p> <p>(4)硫化废气可采用吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。</p> <p>(5)打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，</p>	<p>本项目不涉及溶剂浸胶，无密炼、炼胶工段。本项目在硫化、刷胶、喷涂、固化工序设置集气罩收集；本项目采用水性涂料，喷房、烘干等采用封闭作业模式，废气微负压收集。各工段产生的有机废气属于中低浓度有机废气且无回收价值，硫化采用RCO蓄热式催化燃烧，刷胶、固化、水性喷涂产生的有机废气收集后经滤网过滤+二级活性炭吸附处理后排放；根据废气工程设计资料，废气净化处理效率不低于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》（苏环办[2014]128号）的相关要求。</p>	<p>相符</p>	
--	--	--	-----------	--

		溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		VOCs物料储存无组织排放控制要求： VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料（胶黏剂、水性涂料）全部储存于密闭包装容器中。 本项目VOCs物料（胶黏剂、水性涂料）全部储存于室内，盛装VOCs物料的包装容器在非取用状态时封口，保持密闭。	相符
		VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求： 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态物料（胶黏剂、水性涂料）采用密闭容器储存。	相符
		工艺过程VOCs无组织排放控制要求： 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。	本项目VOCs物料使用过程采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气均排至VOCs废气收集处理系统。	相符
		VOCs无组织排放废气收集处理系统要求： VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。 废气收集系统的输送管道应密闭。 VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合GB/T 16758 的规定。 本项目废气收集系统的输送管道密闭。 本项目污染物排放符合标准限值要求。 本项目硫化废气经RCO蓄热式催化燃烧，喷涂、涂胶、固化废气经滤网过滤+二级活性炭吸附处理后排放，处理效率大于80%。	相符

**(3) 与《关于印发江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）的相符性**

根据苏大气办[2021]2 号附件 1 源头替代具体要求，本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业，属于“其他企业”。 根据苏大气办[2021]2 号附

件 1“其他企业”源头替代要求：其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用《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《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。

① 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性

根据企业提供资料，项目使用的 TW605 水性聚氨酯涂料 VOC 含量为 25g/L、WT91023 水性涂料 VOC 含量为 302g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中汽车原厂涂料（乘用车）底色漆 420g/L 限值要求。

② 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相符性

本项目使用的 TF670 植绒胶(MSDS 及 VOC 监测报告详见附件 9),本项目 TF670 植绒胶属于溶剂型胶粘剂，其 VOC 含量为 256g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂-特殊-其他 700g/L 限值要求。

本项目胶粘剂为溶剂型胶粘剂，不满《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）中胶粘剂替代文件要求，根据《江苏省橡胶工业协会》出具的论证意见，由于企业产品工艺所需，水基型、本体型胶粘剂不足以满足产品需求，目前只能选用溶剂型胶粘剂，因此现阶段在生产过程中使用溶剂型胶粘剂是不可替代的。

企业应加快清洁化替代的相关工作，及时关注相关的先进技术和水基型、本体型胶粘剂产品，一旦时机成熟，立即采用符合清洁化替代的水基型、本体型胶粘剂产品替代，从源头减少 VOCs 产生排放。溶剂型胶粘剂不可替代论证文件见附件 10。

本项目挥发性物料 VOC 含量限值见下表。

表 1-11 本项目挥发性物料中 VOC 含量分析表

原材料名称	实测值	类型	标准限值	是否相符
TF670 植绒胶	256g/L	GB 33372-2020 表 1 溶剂型胶粘剂-特殊-其他	700g/L	相符
TW605 水性聚氨酯	25g/L	GBT 38597-2020 表 1 中汽车原厂涂料（乘用车） 底色漆	420g/L	相符
WT91023 水性涂料	302g/L	GBT 38597-2020 表 1 中汽车原厂涂料（乘用车） 底色漆	420g/L	相符

(4) 与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性分析

对照《省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏政

发[2022]8号)、《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》(苏府[2022]51号),本项目不属于“散乱污”企业;项目属于排污许可证简化管理类别企业,建设单位在建成排污前须完成排污许可证重新申领;本项目推行危险废物全生命周期监管,保障危险废物合法合规处置;本项目所属行业及所在地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346号),环评中无需开展碳排放评价。综上,本项目实施符合《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》要求。

#### **(5) 与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析**

对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》,本项目生产橡胶密封条,不属于能耗监察执法重点行业领域(钢铁、石化、化工、焦化、煤化工、水泥、平板玻璃、有色、纺织、造纸、数据中心等),不属于环保执法监管重点行业领域(钢铁、煤电、水泥、有色、平板玻璃、石化、化工、焦化等。);本项目严格执行环境保护法律法规,本项目属于排污许可证简化管理类别,建设单位建成投产前须完成排污许可证重新申领;本项目严格按照《固体废物污染环境防治法》要求,做好危险废物全生命周期的管理;对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改),本项目属于允许类。综上,本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。

#### **6、与生态环境保护规划的相符性分析**

根据《江苏省“十四五”生态环境保护规划》要求:“强化PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制,深化固定源、移动源、面源污染治理,实施氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控,巩固提升环境空气质量”;“牢固树立环境安全底线思维,紧盯危险废弃物、有毒有害化学物质、核辐射等重点领域,强化风险预警与应急防控,推进新污染物、环境健康等领域基础研究,保障公众环境健康与安全”。

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》,苏州市生态环境保护主要目标:“展望2035年,广泛形成绿色生产生活方式,碳排放达峰后持续下降,生态环境根本好转”;“节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成,绿色低碳发展和应对气候变化能力显著增强”;“空气质量根本改善,水环境质量全面提升,水生态恢复取得明显成效,土壤环境安全得到有效保障,环境风险得到全面管控”。

根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》,昆山市生态环境保护总体目标:展望2035年,广泛形成绿色生产生活方式,碳排放提前达峰后稳中有降,生态环境质量根本好转,全面实现美丽中国标杆城市的远景目标。节约资源和保护环境的空间格

局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，绿色生产生活方式蔚然成风，资源开发利用效率达到发达国家水平，绿色低碳发展和应对气候变化能力显著增强；空气质量根本改善，水环境质量全面提升，水生态恢复取得明显成效，土壤环境安全得到有效保障，环境风险得到全面管控，山水林田湖草生态系统服务功能总体恢复，蓝天白云、绿水青山成为常态，基本满足人民对优美生态环境的需要；生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化水平位居全国前列。

本项目不属于两高项目类型，无生产废水排放，硫化产生的挥发性有机废气经RCO蓄热式催化燃烧处理后排放、喷涂、涂胶、固化产生的有机废气经滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后排放，危险废物在危废暂存间贮存，委托有资质的单位处理，不对外排放；项目环境风险影响因素主要为化学品及危险物质泄漏，通过采取相应措施，制定应急预案后风险可控。本项目建设符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》和《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1. 项目由来:

库博汽车标准配件（昆山）有限公司是一家美国独资企业，由库博标准汽车集团投资建立，成立于 2004 年 10 月 21 日，注册资本 3140 万美元，注册地位于江苏省昆山开发区杜鹃路 99 号。

现有主体厂房 1 栋，2 条 EPDM 生产线及 9 条塑胶密封条生产线，已形成年产汽车橡胶密封条 90 万套、汽车用塑胶密封条 146 万套、车门玻璃导槽 6 万套/年、车门内挡水 6 万套/年、车门外挡水 14 万套/年的生产能力。现因发展需要，同时结合市场需求，公司拟利用自有厂房，购置挤出机、硫化炉、激光喷码机、打孔机等设备共计约 48 台/套，年扩产汽车用橡胶密封条 50 万套（由 90 万套增加至 140 万套）。该项目已取得昆山经济技术开发区管理委员会立项文件，备案证文号为昆开备〔2023〕136 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中 26-052 橡胶制品业 291 中的其他，本项目应编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关要求，编制了该项目环境影响报告表。

### 2. 报告表确定依据

#### （1）行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C2913 橡胶零件制造。

#### （2）项目环境影响评价分类管理名录判别

**表 2-1 项目环评类别判定表**

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
C2913	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）	二十六、橡胶和塑料制品业 2952.橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/	本项目属于其他，应编制环境影响报告表。

### 3. 项目概况:

**项目名称:** 库博汽车标准配件（昆山）有限公司年产汽车用橡胶密封条 50 万套扩建项目

**建设单位：**库博汽车标准配件（昆山）有限公司

**建设地点：**江苏省昆山开发区杜鹃路 99 号

**建设性质：**扩建

**建设规模：**年扩产汽车用橡胶密封条 50 万套。

**项目产品方案：**

扩建后全厂产品方案见表 2-2，本项目水性喷涂处理方案 2-3。

**表 2-2 扩建前后全厂产品方案**

分期	产品名称	规模			工作时间 (h/a)
		扩建前	扩建后	变化量	
三期	汽车用橡胶密封条	90 万套/年	90 万套/年*	0	320*22 =7040
四期	车门玻璃导槽	6 万套/年	6 万套/年	0	
	车门内挡水	6 万套/年	6 万套/年	0	
	车门外挡水	14 万套/年	14 万套/年	0	
	汽车用塑胶密封条	35 万套/年	35 万套/年	0	
五期	汽车用塑胶密封条	11 万套/年	11 万套/年	0	
七期	汽车用塑胶密封条	100 万套/年	100 万套/年	0	
八期	汽车用橡胶密封条	0	50 万套/年	50 万套/年	

注：在建的 4.5 万套橡胶密封条是针对现有 90 万套部分进行技改，仅增加水性喷涂。

**表 2-3 水性喷涂处理方案**

产品名称	年处理规模	每套产品 涂装面积 (m <sup>2</sup> )	本项目涂装 总面积(万 m <sup>2</sup> )
汽车用橡胶密封条	50 万套	0.8	40

**4. 原辅材料及理化性质：**

本项目主要原辅材料见表 2-4，原辅材料 VOCs 污染源强分析见表 2-5，本项目原辅材料理化性质及毒理性质见表 2-6，扩建前后全厂原辅料变化见表 2-7。

**5. 生产设备：**

本项目生产设备详见表 2-8，本项目建成后全厂主要设备见表 2-9。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年耗量 t/a	规格、组分	性状	包装规格及方式	来源及运输方式	储存地点	最大一次贮存量 t
1	EPDM 橡胶*1	1200	炭黑、碳酸钙、C>10 正链烷(石油)、4,4'-氧代双苯磺酰肼、氧化钙、氧化锌、2,2'-二硫代二苯并噻唑、C14-C18/C16-C18 不饱和脂肪酸、2-甲基丁烷、2(3H)苯并噻唑硫酮	固	200kg/铁笼	国内汽运	胶料仓库	8
2	植绒毛	5.2	聚酯	固	30kg/纸箱	国内汽运	原材料仓库	0.3
3	TF670 植绒胶	9.6	二甲苯 -同分异构体的混合物 25%、乙苯 5%、乙酸乙酯 5%、二苯甲烷二异氰酸酯 1-5%、乙酰丙酮 1-5%、二乙酰氧二辛基锡盐 <1 %、过氧化苯甲酸叔丁酯 <1 %	液	23kg/防爆铁桶	国内汽运	防爆柜	0.23
4	TW605 水性聚氨酯	0.1	环己烷, 1,1'-亚甲基双[4-异氰酸根合-均聚物, 1-(二乙基氨基)-2-丙醇-和聚乙二醇单-Me-醚-嵌段260057-94-1 1- < 10%, 烷氧基聚乙烯氢氧基乙醇, 9EO 68131-40-8, 1- < 2.5 %, 3-[3-(2-H-苯并三唑-2-基)-4-羟基-5-叔丁基苯基]-丙酸-聚乙二醇 300 酯 0.25- < 1 %, 五甲基-4-哌啶基癸二酸酯的反应物质1065336-91-5 0.25- < 1 %, 对叔丁基苯基1-(2,3-环氧)丙基醚3101-60-8 0.1- < 0.25 %	液	18kg/桶	国内汽运	防爆柜	0.036
5	WT91023 水性涂料	3	二甘醇一丁醚 RRN : 01- 2119475104-44 欧盟 (EC) : 203-961-6 CAS 号 : 112-34- 5 索引 : 603-096- 00-8 >= 7 - <= 10%, 二甲基(硅氧烷与聚硅氧 烷)和羟基封 端-3-[(2-氨 基乙基)氨基]丙基倍半硅 氧烷的聚合物 CAS 号 : 68554- 54-1 >= 3%, 烷氧基聚乙烯氢氧基乙醇 CAS 号 : 68131- 40-8 >= 2 - < 3%, 一缩二丙二醇一甲醚 RRN : 01- 2119450011-60 欧盟 (EC) : 252-104-2 CAS 号 : 34590- 94-8 >= 0,2 - <= 1%, 八甲基环四硅氧烷 RRN : 01- 2119529238-36 欧盟 (EC) : 209-136-7 CAS 号 : 556-67- 2 索引 : 014-018- 00-1 >= 0,2 - < 1%	液	5kg/桶	国内汽运	防爆柜	0.02
6	天然气	22 万 m <sup>3</sup> /a	甲烷	气	/	管道	/	/
7	液压油	4.988	高度精炼的矿物油及添加剂	液	172kg/桶	国内汽运	油品暂存区	0.516
8	机油	0.034	高度精炼的矿物油及添加剂	液	17kg/桶	国内汽运	油品暂存区	0.034

注: \*1 EPDM 橡胶为外购, 公司不涉及橡胶生产。

表 2-5 本项目原辅材料 VOCs 污染源强分析一览表

原辅料	核算依据	产生系数
EPDM 橡胶	《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中 2913 橡胶零件制造行业，橡胶硫化非甲烷总烃产生量为 3.27kg/t	3.27kg/t
TF670 植绒胶	根据企业提供的物料中 VOCs 含量检测报告，物料中 VOCs 含量为 256g/L	256g/L
TW605 水性聚氨酯	根据企业提供的物料中 VOCs 含量检测报告，物料中 VOCs 含量为 25g/L	25g/L
WT91023 水性涂料	根据企业提供的物料中 VOCs 含量检测报告，物料中 VOCs 含量为 302g/L	302g/L

表 2-6 本项目原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
EPDM 橡胶	外观：油灰状固体 气味：特性（轻度） 可溶性：不溶于水 pH 值：不适用 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料 蒸气压：不适用 分解温度：不适用 相对密度：0.8-0.9sg	爆炸性能：非爆炸物 氧化性能：非易燃（氧化）作用	无资料
TF670 植绒胶	外观：液体琥珀色 气味：溶剂气味 pH 值：不适用 闪点：16℃（60.8F） 蒸气压：不适用 分解温度：不适用 密度：0.93-0.95g/cm <sup>3</sup>	易燃	吸入毒性：吸入有害。 皮肤毒性：与皮肤接触有害。 二甲苯 -同分异构体的混合物： LD <sub>50</sub> : 3.523-8.700mg/kg LC <sub>50</sub> : 6350ppm 乙酸乙酯： LD <sub>50</sub> : 6.100mg/kg LC <sub>50</sub> : 200mg/l
TW605 水性聚氨酯	外观：黑色液体 气味：中性无气味 蒸发率：无资料 pH 值：8.8-9.0 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料	可燃	LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg LC <sub>50</sub> : >10mg/l

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
	密度: 1.035g/cm <sup>3</sup> 饱和蒸汽压: 无资料 闪点(°C): 大于 93		
WT91023 水性涂料	外观: 黑色液体 气味: 特征 蒸发率: 无资料 pH 值: 8.0-10.5 熔点(°C): 无资料 沸点(°C): 82 相对密度: 1.01 可溶性: 可混溶于水	爆炸极限%(V/V): 无资料 爆炸性能: 无资料 氧化性能: 无资料	无资料
天然气	无色无味气体, 相对分子量 16.04, 熔点-182.6°C, 沸点-161.4°C, 相对密度(水=1) 0.42/-164°C, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。	闪点: -218°C 引燃温度: 537°C 爆炸极限%(V/V): 5~15	LD <sub>50</sub> : 无资料; LC <sub>50</sub> : 50%(小鼠吸入, 2h)
液压油	外观: 室温下液体、琥珀色 气味: 无资料 蒸发率: 无资料 pH 值: 不适用 熔点(°C): 无资料 沸点(°C): 大于 280 相对密度: 0.856 可溶性: 可忽略的	可燃 爆炸极限%(V/V): 1~10	LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg; LC <sub>50</sub> : 无资料
机油	外观: 室温下液体 气味: 弱烃 蒸发率: 无资料 pH 值: 不适用 熔点(°C): 无资料 沸点(°C): 大于 280 相对密度: 0.879 可溶性: 可忽略的	可燃 爆炸极限%(V/V): 1~10	LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg; LC <sub>50</sub> : 无资料

表 2-7 扩建前后全厂原辅料变化一览表

分期	名称	主要成分及含量	年耗量 t/a		
			扩建前	扩建后	变化量
二期	已包含在四期项目中				
三期	EPDM (不含氯)	三元乙丙橡胶 24%, 炭黑 36%, 活性钙 10%, 硫磺 0.36%, 氧化锌 2.41%	1530	1530	0
	钢带	/	600	600	0
	塑料件 (接角)	/	40	40	0
	植绒毛	/	4	4	0
	98UK 涂胶	二甲苯 20-25%, 4-甲基-2-戊酮 15-20%, 乙酸甲基丙基酯 12.5-15%, 乙苯 3-5%	1.6	1.6	0
	TW-098 (水性涂料)	水 30-60%, 云母 30-60%, 氮甲基吡咯烷酮 3-7%, 二乙烯乙二基单丁醚 1-5%, 炭黑 0.1-1%, 二甲基硅油 5-10%, 二乙氧基醇 1-5%, 聚四氟乙烯 1-5%	1.5	1.5	0
	852 涂胶	二甲苯 25%, 1-甲基-2-丙基乙酸 10%, 甲基异丁基酮 10%, 乙苯 10%, 甲基乙酸丙二酯 2%	0.4	0.4	0
	WS300	N-甲基-2 吡咯烷酮<4.25, 1-甲氧基-2 丙醇<1.50	0.4	0.4	0
	K500 粘胶	甲苯 85 - 95%	0.03	0.03	0
	AX-300 润滑剂	N-甲基吡咯烷酮 1-5%	0.125	0.125	0
	495 底涂剂	氰基丙烯酸乙酯	0.075	0.075	0
	5125 玻璃胶	1-丙氧基-2-丙醇 3-<5%, 炭黑 2.5-<3%, 酚 1-<2.5%	0.125	0.125	0
	6007 植绒胶	乙酸-1-甲基-2-丙基酯 < 25.0 %, 石脑油 10.0 - < 12.5 %	0.075	0.075	0
	异丙醇清洗剂	异丙醇	0.2	0.2	0
	热熔胶	无有害成分	7	7	0
	WT-91-023 S NEP-Free 水性顶光	水 55-60 %、二甲基硅氧烷和聚硅氧烷共聚物 5-10 %、聚氨酯聚合物 10-20 %、二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和羟基封端-3-[(2-氨基乙基)氨基]丙基倍半硅氧烷的聚合物 3-5 %、烷氧基聚乙炔氢氧基乙醇 2-3 %、一缩二丙二醇二甲醚 2-5 %、八甲基环四硅氧烷 0.2-1.0 %、三乙胺 0.1-0.2 %、十甲基环五硅氧烷 0.1-0.2 %、十六烷基三甲基氯化铵 0.0-0.25 %、2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮 0.0-0.01 %	2	2	0
	Relcalink 10 固化剂	2,3-环氧丙基三甲氧基硅烷 50-70%、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 20-25%、聚碳化二亚胺交联剂 20-25%	1.5	1.5	0

分期	名称	主要成分及含量	年耗量 t/a		
			扩建前	扩建后	变化量
	PPG Resilon 2020/D8808+15 不粘涂料	蜡 3%、1-甲氧基-2-丙醇 3%、炭黑 1%、水 38%、聚氨酯 55%	2	2	0
	PPG Resilon 2020/D7612 PLUS 不粘涂料	1-甲氧基-2-丙醇 9%、聚炭二亚胺树脂 9%、烷氧基聚乙烯氢氧基乙醇 9%、八甲基环四硅氧烷 0.8%、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯 0.8%、聚氨酯 20%、水 51.4%	2	2	0
	Henkel TW618 单组分水性涂料	聚氨酯 28-32%、环己烷 1-10%、烷氧基聚乙烯氢氧基乙醇 1-2.5%、1-【3-(2-H-苯并三唑-2-基)-4-羟基-5-叔丁基苯基]-丙酸-聚乙二醇 300 酯 0.1-0.25%、五甲基-4-哌啶基癸二酸酯的反应物质 0.1-0.25%、水乳液 65-70%	2	2	0
	D7611-25KOPUN 不粘涂料	支链 $\alpha$ -(4-壬基苯)- $\omega$ -羟基-聚环氧乙烷 1-3%、聚氨酯 29%、其余为水	1.5	1.5	0
	天然气	甲烷	78 万 m <sup>3</sup>	78 万 m <sup>3</sup>	0
四期	PP	PP	1008	1008	0
	SEBS (热塑性塑料)	SEBS	432	432	0
	TPE(热塑性弹性体)	TPE	761.296	761.296	0
	LFC(涂层搞磨塑料)	/	20	20	0
	植绒毛	PE	17.8	17.8	0
	胶水	二甲苯 20-25%，4-甲基-2-戊酮 15-20%，乙酸甲基丙基酯 12.5-15%，乙苯 3-5%，环氧丙基丁基醚 30-45%，过氧化苯甲酸叔丁酯 0-1%，二乙酰氧二辛基锡盐 0-1%，对甲基苯磺酰异氰酸酯 1-2.5%	5.697	5.697	0
	钢带	/	400	400	0
五期	PP	PP	312.4	312.4	0
	SEBS (热塑性塑料)	SEBS	134	134	0
	TPE(热塑性弹性体)	TPE	236	236	0
	LFC(涂层搞磨塑料)	/	6.2	6.2	0
	植绒毛	PE	5.5	5.5	0
	胶水	二甲苯 20-25%，4-甲基-2-戊酮 15-20%，乙酸甲基丙基酯 12.5-15%，乙苯 3-5%，环氧丙基丁基醚 30-45%，过氧化苯甲酸叔丁酯 0-1%，二乙酰氧二辛基锡盐 0-1%，对甲基苯磺酰异氰酸酯 1-2.5%	1.6	1.6	0

分期	名称	主要成分及含量	年耗量 t/a		
			扩建前	扩建后	变化量
	钢带	/	100	100	0
六期	已取消建设				
七期	PP 塑料粒子	PP	1347.4	1347.4	0
	TPE (热塑性弹性体塑料粒子)	TPE	706	706	0
	色母粒子	颜料、碳酸钙、分散剂等	5.6	5.6	0
	挤出钢带	/	2932500 米	2932500 米	0
	成品亮条	/	217050 件	217050 件	0
	亮条钢带	/	153.75	153.75	0
	绒毛带	/	8400000 米	8400000 米	0
	塑料件(卡扣、接头)	/	8029950 件	8029950 件	0
	氮气	N <sub>2</sub>	100000 m <sup>3</sup>	100000 m <sup>3</sup>	0
	液压油	基础油 94%、添加剂 6%	0.2	0.2	0
	机油	基础油>90%、添加剂<10%	0.3	0.3	0
八期 (本项目)	EPDM 橡胶	炭黑、碳酸钙、C>10 正链烷(石油)、4,4'-氧代双苯磺酰肼、氧化钙、氧化锌、2,2'-二硫代二苯并噻唑、C14-C18/C16-C18 不饱和脂肪酸、2-甲基丁烷、2(3H)苯并噻唑硫酮	0	1200	+1200
	植绒毛	聚酯	0	5.2	+5.2
	TF670 植绒胶	二甲苯 -同分异构体的混合物 25%、乙苯 5%、乙酸乙酯 5%、二苯甲烷二异氰酸酯 1-5%、乙酰丙酮 1-5%、二乙酰氧二辛基锡盐<1%、过氧化苯甲酸叔丁酯 <1%	0	9.6	+9.6
	TW605 水性聚氨酯	环己烷, 1,1'-亚甲基双[4-异氰酸根合-均聚物, 1-(二乙基氨基)-2-丙醇-和聚乙二醇单-Me-醚-嵌段260057-94-1 1- < 10 % 烷氧基聚乙烯氢氧基乙醇, 9EO 68131-40-8, 1- < 2.5 %, 3-[3-(2-H-苯并三唑-2-基)-4-羟基-5-叔丁基苯基]-丙酸-聚乙二醇 300 酯 0.25- < 1 %五甲基-4-哌啶基癸二酸酯的反应物质1065336-91-5 0.25- < 1 % 对叔丁基苯基1-(2,3-环氧)丙基醚3101-60-8 0.1- < 0.25 %	0	0.1	+0.1

分期	名称	主要成分及含量	年耗量 t/a		
			扩建前	扩建后	变化量
	WT91023 水性涂料	二甘醇一丁醚 RRN : 01- 2119475104-44 欧盟 (EC) : 203-961-6 CAS 号 : 112-34- 5 索引 : 603-096- 00-8 >= 7 - <= 10%, 二甲基(硅氧烷与聚硅氧 烷)和羟基封 端-3-[(2-氨 基乙基)氨基]丙基倍半硅 氧烷的聚合物 CAS 号 : 68554- 54-1 >= 3%, 烷氧基聚乙烯氢氧基乙醇 CAS 号 : 68131- 40-8 >= 2 - < 3%, 一缩二丙二醇一甲醚 RRN : 01- 2119450011-60 欧盟 (EC) : 252-104-2 CAS 号 : 34590- 94-8 >= 0,2 - <= 1%, 八甲基环四硅氧烷 RRN : 01- 2119529238-36 欧盟 (EC) : 209-136-7 CAS 号 : 556-67- 2 索引 : 014-018- 00-1 >= 0,2 - < 1%	0	3	+3
	天然气	甲烷	0	22 万 m <sup>3</sup>	22 万 m <sup>3</sup>
	液压油	高度精炼的矿物油及添加剂	0	4.988	4.988
	机油	高度精炼的矿物油及添加剂	0	0.034	0.034

表 2-8 本项目主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量 (台/套)	生产工艺	备注
挤出机	/	4	挤出	国产
硫化炉	/	1	硫化	国产, 1 套为 4 个硫化炉
冷却水槽	/	2	冷却	国产
等离子机	/	1	表面处理	国产
喷涂/刷胶箱	/	2	喷涂/刷胶	国产
植绒机	/	1	植绒	国产
1m 电烘箱	/	1	固化	国产
2m 红外烘箱	/	1	固化	国产
固化炉	/	2	固化	国产
打孔机	/	1	打孔	国产

设备名称	型号	数量 (台/套)	生产工艺	备注
激光喷码	/	1	喷码	国产
切断机	/	1	裁切	国产
收料机	/	1	收料	国产
冰水机	/	3	冷却	国产
冲切机	/	1	定长	国产
模压机	/	18	接角	国产
手工喷房	/	1	水性喷涂	国产
烘箱	/	4	烘干	国产
/	总计	48	/	/

表 2-9 扩建前后全厂主要生产设备变化一览表

设备名称	规格	扩建前					本项目	扩建后全厂	变化量	备注
		三期	四期	五期	七期	合计				
EPDM 橡胶挤出线	/	2 条	0	0	0	2 条	0	2 条	0	/
一体注塑压机	/	6 台	0	0	0	6 台	0	6 台	0	/
注射橡胶压机	/	33 台	0	0	0	33 台	0	33 台	0	/
对接压机	/	7 台	0	0	0	7 台	0	7 台	0	/
植绒机	/	4 台	0	0	0	4 台	0	4 台	0	/
硫化炉	/	2 台	0	0	0	2 台	0	2 台	0	/
预弯机	/	2 台	0	0	0	2 台	0	2 台	0	/
开卷机	/	4 台	0	0	0	4 台	0	4 台	0	/
等离子机	/	2 台	0	0	0	2 台	0	2 台	0	/
涂胶设备	/	2 台	0	0	0	2 台	0	2 台	0	/
喷码机	/	2 台	0	0	0	2 台	0	2 台	0	/
折边机	/	2 台	0	0	0	2 台	0	2 台	0	/
TPV 挤出线	Davis	0	3 条	1 条	5 条	9 条	0	9 条	0	/
干燥机	/	0	2 台	1 台	0	3 台	0	3 台	0	/
挤出机	/	0	3 套	1 套	5 套	9 套	0	9 套	0	/
涂胶设备	/	0	4 台	2 台	0	6 台	0	6 台	0	/
烘干箱	/	0	4 台	2 台	0	6 台	0	6 台	0	/
植绒机	/	0	2 台	1 台	4 台	7 台	0	7 台	0	/
烘干炉	/	0	2 台	2 台	0	4 台	0	4 台	0	/
喷码机	/	0	2 台	1 台	0	3 台	0	3 台	0	/
滚压机	/	0	2 台	1 台	2 台	5 台	0	5 台	0	/
拉弯机	/	0	2 台	1 台	7 台	10 台	0	10 台	0	/

设备名称	规格	扩建前					本项目	扩建后全厂	变化量	备注
		三期	四期	五期	七期	合计				
切膜机	/	0	2台	1台	0	3台	0	3台	0	/
锯切机	/	0	2台	1台	3台	6台	0	6台	0	/
双重注塑机	600T/500T	0	2台	2台	5台	9台	0	9台	0	/
注塑机	200T、华泰压机	0	4台	8台	0	12台	0	12台	0	/
注塑机	/	0	22台	0	0	22台	0	22台	0	/
冲切机	/	0	25台	0	38台	63台	0	63台	0	/
自动冲切机	国产	0	0	5台	5台	10台	0	10台	0	/
组装设备	/	0	0	4台	0	4台	0	4台	0	/
裁切机	/	0	0	0	6台	6台	0	6台	0	/
激光打码机	/	0	0	0	5台	5台	0	5台	0	/
注塑压机	/	0	0	0	30台	30台	0	30台	0	/
水性涂装生产线	/	1条	0	0	0	1条	0	1条	0	/
预热房	/	1台	0	0	0	1台	0	1台	0	/
自动喷枪	/	3把 (2用,1备)	0	0	0	3把 (2用,1备)	0	3把 (2用,1备)	0	/
机器人	/	1台	0	0	0	1台	0	1台	0	/
燃烧器	/	1台	0	0	0	1台	0	1台	0	/
烘干机	/	1台	0	0	0	1台	0	1台	0	/
传送带	/	1台	0	0	0	1台	0	1台	0	/
冷却系统	/	1台	0	0	0	1台	0	1台	0	/
挤出机	/	0	0	0	0	0	4	4	4台	新增
硫化炉	/	0	0	0	0	0	1	1	1套	新增
冷却水槽	/	0	0	0	0	0	2	2	2台	新增

设备名称	规格	扩建前					本项目	扩建后全厂	变化量	备注
		三期	四期	五期	七期	合计				
等离子机	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
喷涂/刷胶箱	/	0	0	0	0	0	2	2	2台	新增
植绒机	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
1m 电烘箱	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
2m 红外烘箱	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
固化炉	/	0	0	0	0	0	2	2	2台	新增
打孔机	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
激光喷码	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
切断机	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
收料机	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
冰水机	/	0	0	0	0	0	3	3	3台	新增
冲切机	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
模压机	/	0	0	0	0	0	18	18	18台	新增
手工喷房	/	0	0	0	0	0	1	1	1台	新增
烘箱	/	0	0	0	0	0	4	4	4台	新增

**6. 周边环境:**

本项目位于昆山开发区杜鹃路 99 号,项目厂区南邻圣琼斯包装,往南为云雀路,距本公司南厂界 140 米处为启园宿舍、纬立宿舍;西临新城河,河西为玫瑰路,玫瑰路西面为启基、维诺电子等工业企业;北面为汉扬精密电子,东北面距离厂界 78 米处为汉扬精密电子生活区,西北面为顺威电气、耀马车业等工业企业;东隔桂花路距离厂界 74 米处为杜鹃公寓。本项目周边环境关系具体情况见附图 3。

**7. 厂区平面布置**

库博汽车标准配件(昆山)有限公司厂区总平面布置图见附图 4。现有厂房内主要生产区为塑胶挤出线及后工序、橡胶密封条生产区及后工序。本次扩建项目位于现有厂房橡胶密封条生产线的西侧,固废暂存场所位于厂房外东侧。本项目详细平面布置见附图 4。

**8. 主体、公用及辅助工程:**

本项目主体、公用及辅助工程见表 2-10。

**表 2-10 本项目主体、公用及辅助工程一览表**

工程类别	建设名称		设计能力			
			扩建前	扩建后	变化情况	备注
主体工程	2 号厂房		30032.57m <sup>2</sup>	30032.57m <sup>2</sup>	无变化	本次扩建项目位于现有厂房橡胶线的西侧
公用工程	给水		用水量 25828t/a	用水量 25963.7 t/a	+135.7t/a	直接冷却用水 134t/a、喷枪清洗用水 1.5t/a、植绒 0.2t/a
	排水		生活污水 12160t/a 清下水 520t/a	同现有工程	无变化	/
	供电		用电量 2008.1 万度/年	用电量 2479.1 万度/年	+471 万度/年	/
	制冷		冷却塔 1 台, 冷却水制备能力 50m <sup>3</sup> /h	同现有工程	无变化	/
	绿化面积		18000m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	/
储运工程	仓库		6252m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	依托现有
	化学品仓库		286.1m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	/
	卸货平台		280 m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	依托现有
环保工程	废气治理 (二期、四期、五期及七期(塑胶原线))	挤出废气	经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米排气筒高排	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11300
		底涂废气	经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米排气筒高排	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11301
		面涂废气	经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11302

建设内容

				过1根15米排气筒高排			
	三期 (橡胶线)	挤出硫化废气	6套CT燃烧炉(RCO蓄热式催化燃烧)+6根15米高排气筒	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11303 FQ-K-11304 FQ-K-11305 FQ-K-11308 FQ-K-11309 FQ-K-11310	
		在线喷涂、涂胶废气	2套滤网过滤+二级活性炭吸附装置+2根15m高排气筒	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11306 FQ-K-11311	
		固化废气	2套CT燃烧炉(RCO蓄热式催化燃烧)+2根15m高排气筒	接入现有橡胶线在线涂胶喷涂1套滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15米排气筒高排	接入现有橡胶线在线涂胶喷涂1套滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15米排气筒高排	原排放口编号: FQ-K-11307 FQ-K-11312 废除 改建后排放口编号: FQ-K-11306 2套RCO蓄热式催化燃烧系统用于本项目硫化废气的治理	
		水性喷涂、烘干废气	2套活性炭吸附装置+2根15m高排气筒	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11315 FQ-K-11316	
		水性离线喷涂、烘干	2套二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米排气筒高排	同现有工程	无变化	排放口编号: FQ-K-11317 FQ-K-11318	
		本期 (橡胶线)	硫化废气及硫化天然气燃烧废气	/	经2套CT燃烧炉(RCO蓄热式催化燃烧)+2根15m高排气筒	经2套CT燃烧炉(RCO蓄热式催化燃烧)+2根15m高排气筒	排放口编号: FQ001、FQ002
	RCO天然气燃烧废气		/	经硫化废气排气筒排放	经硫化废气排气筒排放		
	喷涂、涂胶、补涂以及烘干废气		/	经现有橡胶线在线涂胶喷涂1套滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15米排气筒高排	经现有橡胶线在线涂胶喷涂1套滤网过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15米排气筒高排	排放口编号: FQ-K-11311	
	废水处理	应急池	147.2m <sup>3</sup> 应急池1座	同现有工程	无变化	位于厂房北侧	
		生活污水	接入市政管网	同现有工程	无变化	/	
	固废处理	一般固废贮存场所	250m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	依托现有	
		危险固废贮存场所	50m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	依托现有	

	生活垃圾桶	若干	同现有工程	无变化	/
	噪声治理	减振、消声、隔音	减振、消声、隔音	减振、消声、隔音	/
辅助工程	办公楼	460m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	依托现有
	餐厅	220m <sup>2</sup>	同现有工程	无变化	依托现有

### 9. 生产制度及劳动定员

库博现有员工共为 760 人，本项目不新增职工，在现有职工内调剂。本项目年工作 320 天，三班制，每天工作 22 小时，年工作 7040 小时。厂内无宿舍及食堂，有餐厅，员工中餐及晚班员工的用餐由餐饮服务公司外送。

### 10. 用排水平衡

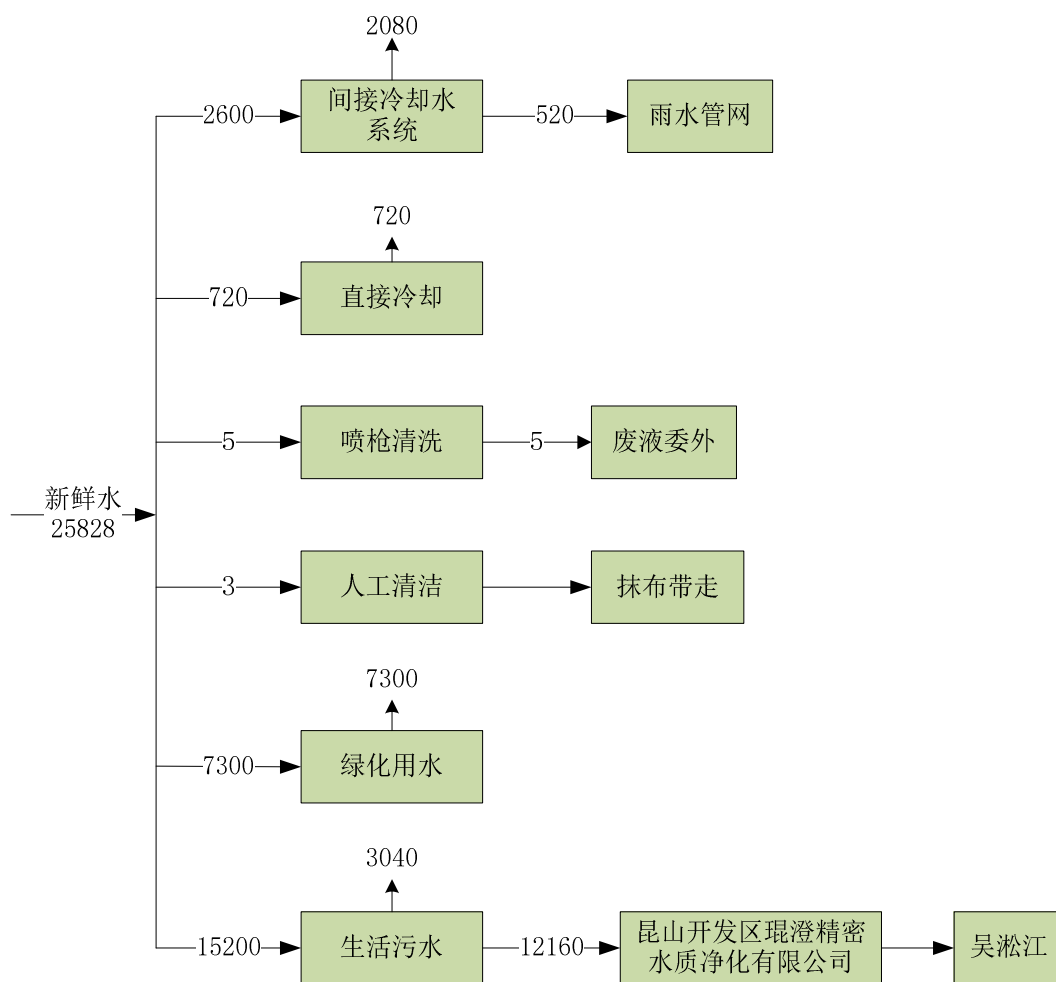


图 2-1 现有项目水平衡图（单位：t/a）

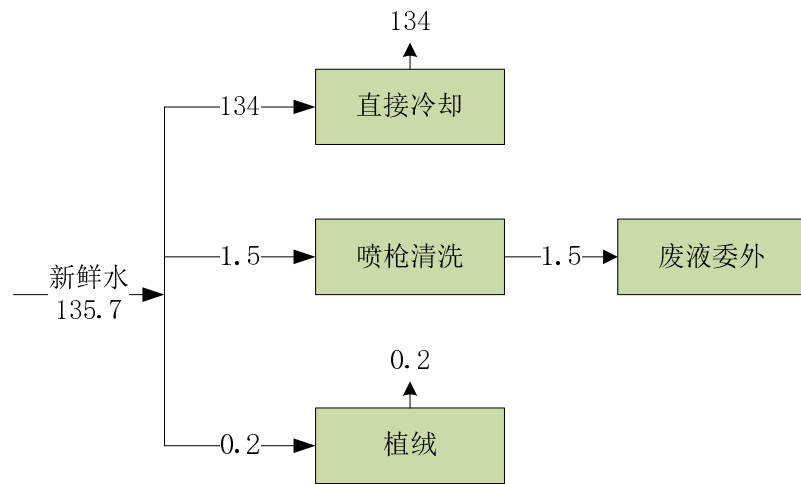


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

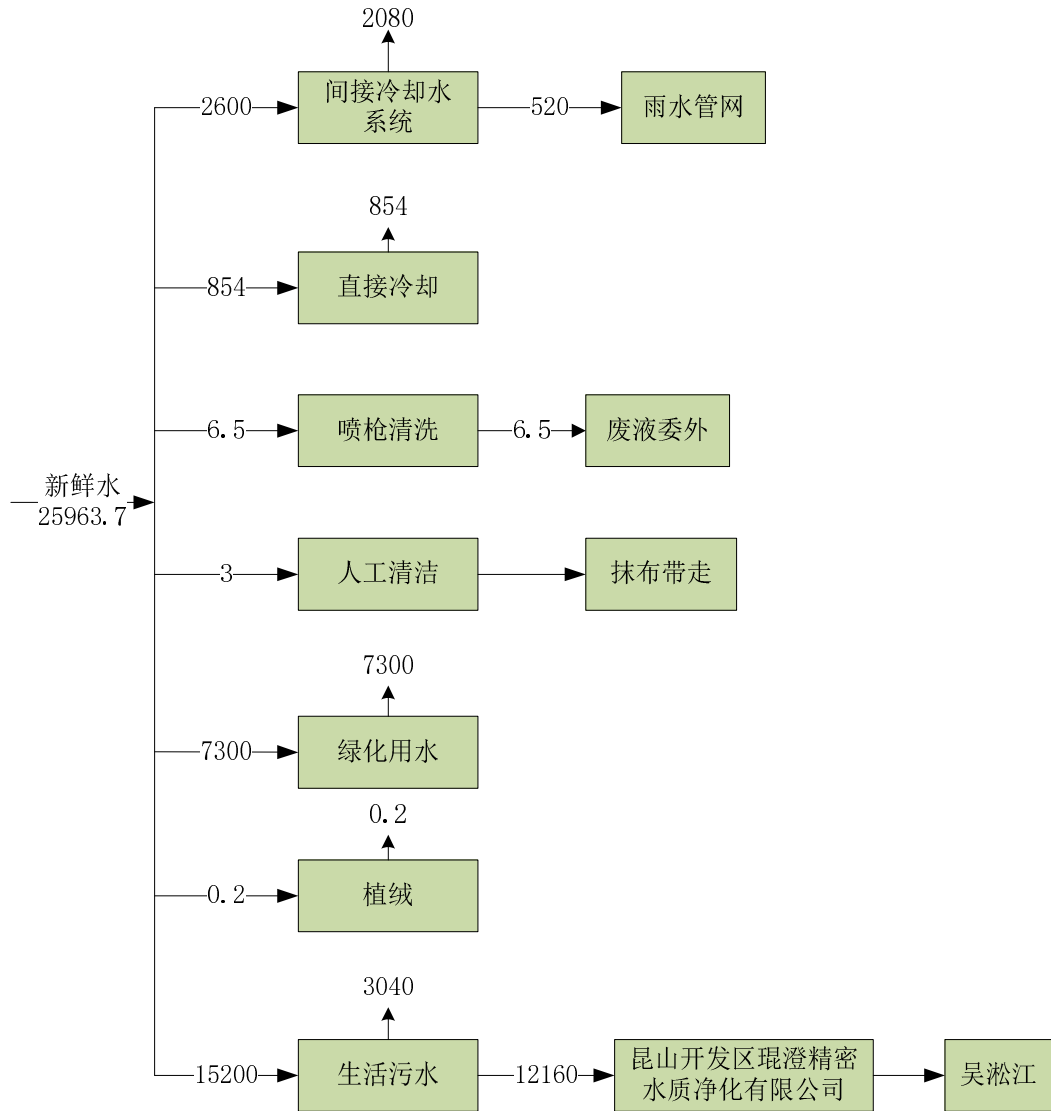


图 2-3 本项目扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

本项目橡胶密封条生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

工艺流程  
和产  
排污  
环节

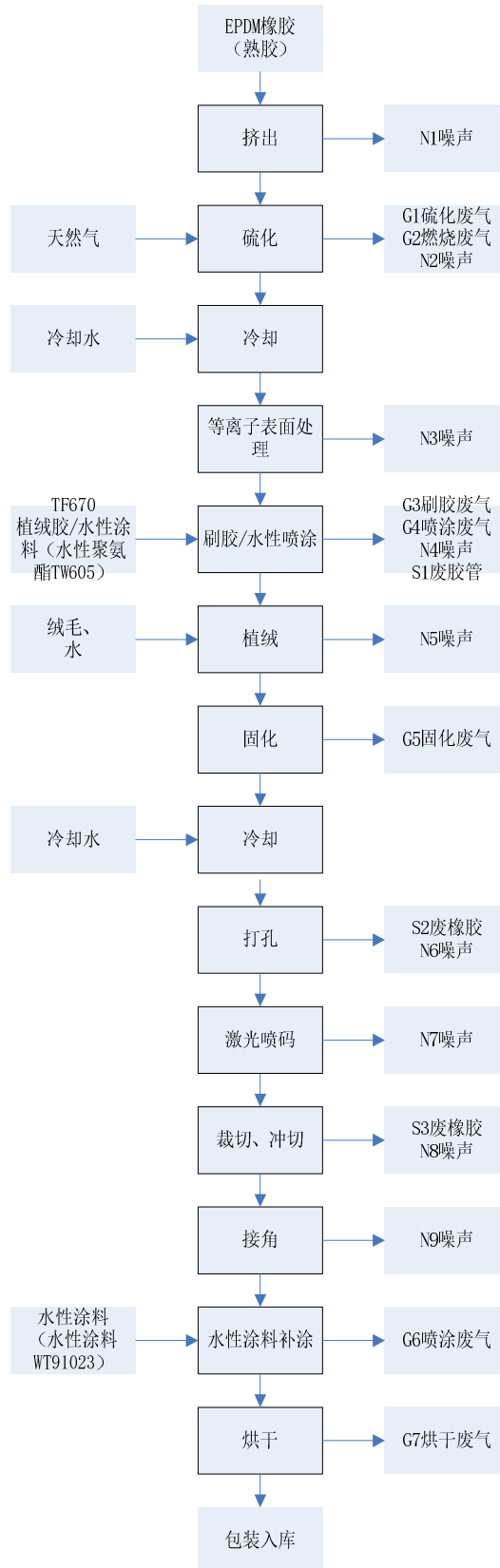


图 2-4 本项目生产工艺流程及产污环节

### 工艺流程简述:

(1) 挤出: 将性能优异的 EPDM 橡胶(熟胶)通过口模挤出成型, 挤压温度 50-60°C, 设备采用模温机保持恒温在 50-60°C, 无需循环冷却。因挤压温度低, 挤出过程无废气产生, 挤出工序产生噪声 N1;

(2) 硫化: 通过硫化炉将橡胶硫化, 促使橡胶内链状分子交联成网状分子, 加强其耐老化/耐臭氧/耐化学试剂/耐候性等性能, 硫化工序产生硫化废气 G1 及天然气燃烧废气 G2、噪声 N2;

① 1 米瞬时 IR (红外) 加热: 为硫化诱导期, 不同模具所产生的密封条形状不同, 有些工件的某些部位很薄很软, 交联尚未开始, 而胶料有很好的流动性, 因此需采用瞬时高温加热的方式使之表面先硫化定型。硫化厚度不超过 0.1um, 红外加热为物体表面受热过程, 由于加热时间短, 硫化体积小, 该部分废气产生量极少;

② 6 米加热段 (260-350°C): 为预硫化阶段, 前半段 (3 米) 为热空气加热 (热源为天然气燃烧), 后半段 (3 米) 为微波加热, 每 1 米的加热时间为 14.4s;

③ 6 米加热段 (260-350°C): 为正硫化阶段, 前 3 米为热空气加热 (天然气) 加热, 后 3 米为微波加热, 加热时间共为 14.4s; 该阶段为硫化的主要阶段;

④ 10 米空气加热段 (220~260°C): 为过硫化阶段, 每 1 米加热时间约为 43.2s, 为天然气加热空气, 热空气直接加热。

(3) 冷却: 冷却的目的是使胶条降温至刷胶所需的合适温度 (80-100°C), 冷却采用冷却水直冷, 因高温损耗, 只需定期补充, 不外排;

(4) 等离子表面处理: 用等离子机对橡胶表面进行处理, 提高表面附着力。等离子机由等离子发生器, 气体输送管路及等离子喷头部分组成, 等离子发生器产生高压高频能量在喷嘴钢管中被激活和被控制的辉光放电中产生低温等离子体, 借助压缩空气将等离子喷向工件表面, 当等离子体和被处理物体表面相遇时, 产生了物体变化, 表面得到了清洁, 或形成粗糙, 或形成致密的交联层, 或引入含氧极性基团, 等离子发生器放电时, 两极之间的氧气电离而产生臭氧, 臭氧是一种强氧化剂, 可以立即氧化橡胶表面, 使其由非极性转化为极性以致表面张力提高, 具有更高的附着性; 等离子表面处理产生噪声 N3。

(5) 刷胶、植绒/喷涂: 表面处理过程中用于车窗的密封条需植绒 (约占总量的 50%), 植绒后可增大其耐磨力和减少玻璃摩擦噪声, 而用于车门的密封条只需通过涂装 (约占总量的 50%) 增大耐磨力即可。

刷胶是将胶液通过导管打入喷胶室内的喷涂管, 在喷胶室内密封条上方设有喷涂管, 胶液受重力作用从喷涂管顶部落入密封条表面, 喷涂流量由电脑自动控制。喷涂完成后的密封条进入植绒机。定期更换涂胶管, 不进行清洗, 产生的废胶管委托有资质单位处理。

本项目植绒和喷涂在同一条流水线上进行，生产中根据需要安装不同的夹具进行植绒或者喷涂工艺。

植绒：有部分密封条需多面植绒，因此有两次涂胶和两次植绒。

植绒是采用静电植绒机对密封条刷胶位置进行植绒。静电植绒是利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性赋予了绒粒动能。植绒过程在密闭植绒室内进行，生产时人工将植绒粒倒入植绒机上方加料器，植绒粒从加料器下落，在经过植绒机上方的高压电极时使绒粒带上负电荷，将需要植绒的密封条接地，植绒粒受到异电位的作用被植物体吸引，呈垂直状加速飞落到需要植绒的物体表面上。植绒过程对空气的湿度和温度要求恒定，因此为一个封闭的房间内进行，不会外泄产生颗粒物。植绒使用的原辅料为绒毛，为使绒毛表面保持湿润，使用喷枪于绒毛表面喷少量的水。植绒工序产生噪声 N4。

喷涂（水性聚氨酯 TW605）：喷涂所用涂料为水性聚氨酯涂料，所用喷枪为小孔点状喷涂，喷涂线为一个三面围挡一面开放的空间，喷枪口朝围挡面放置，喷涂时上方抽气装置开启。

刷胶/水性喷涂产生刷胶废气 G3、水性喷涂废气 G4、废胶管 S1、噪声 N4。

(6) 固化：植绒及喷涂后的密封条用电烘箱加热（220-280℃）固化，固化工段产生有机废气 G5；

(7) 冷却：冷却采用冷却水直冷，因高温损耗，只需定期补充，不外排；

(8) 打孔：根据功能要求，使用打孔机在胶条指定位置打上排气孔，该工序产生废橡胶 S2、噪声 N6；

(9) 激光喷码：采用激光喷码机在产品上喷码，产生噪声 N7；

(10) 裁切、冲切：按产品要求使用切断机裁切，使用冲切机定长，该工序产生废橡胶 S3、噪声 N8；

(11) 接角：采用模压机将不同的形状、不同长度的密封条拼接在一起，产生噪声 N9；

(12) 水性涂料补涂（水性涂料 WT91023）：完成接角后的汽车密封条，有些需要对接角处进行手动修补，此工序在手动喷涂房进行，产生喷涂废气 G6；

(13) 烘干：喷好后进入烘箱进行电加热烘干固化，烘干工序产生烘干废气 G7；

(14) 包装入库：烘干后的产品包装入库。

此外，本项目需定期对喷枪用自来水进行清洗，采用虹吸清洗的方式，约 5-7 天清洗一次，年清洗约 50 次，每次用水量约 30L，年用水量约 1.5t，产生清洗废液约 1.5t/a。本项目引进国外已有成熟技术，根据其生产运行经验，采用自来水清洗喷枪是可行的。同时，现有在线水性喷涂，其喷枪也是采用自来水进行清洗的。可见，采用自来水清洗喷枪，可满足正常生产运行要求。

表 2-11 本项目污染物产生环节

类别	污染源	污染物组成	产生性质、规律
废气	硫化 G1	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、二硫化碳、臭气浓度	有组织连续产生
	硫化天然气燃烧废气 G2	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织连续产生
	RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织连续产生
	刷胶 G3	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯	有组织连续产生
	喷涂 G4	非甲烷总烃、颗粒物	有组织连续产生
	固化 G5	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯	有组织连续产生
	补涂 G6	非甲烷总烃、颗粒物	有组织连续产生
	烘干 G7	非甲烷总烃	有组织连续产生
	生产车间	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、二硫化碳、臭气浓度、颗粒物	无组织连续产生
固废	刷胶 S1	废胶管	连续产生
	打孔 S2	废橡胶	
	裁切、冲切 S3	废橡胶	
	废包装桶	植绒胶、水性涂料	
	喷枪清洗	清洗废液	
	废气处理	废过滤材料、废活性炭	
	设备保养、维护	废液压油、废机油	
噪声	挤出机 N1	等效 A 声级	连续产生
	硫化炉 N2		
	等离子机 N3		
	喷涂设备 N4		
	植绒 N5		
	打孔机 N6		
	激光喷码 N7		
	切断机、冲切机 N8		
	模压机 N9		
	冷冻机		
	风机		

与项目有关的原有环境污染问题	<b>1、原有项目概况</b>							
	公司原有项目环保手续履行情况见表 2-12。							
	<b>表 2-12 原有项目环保手续履行情况一览表</b>							
	序号	项目名称	主要建设内容	产品及产能			环评批复	验收批复及时间
				产品	设计产能	实际产能		
	1	库博汽车标准配件（昆山）有限公司新建项目	新建项目	减震器	未建设	未建设	昆环建[2004]3013 号	未建设，重新选址至杜鹃路 99 号
	2	库博汽车标准配件（昆山）有限公司搬迁项目（一期项目）	主要设计、开发、制造、加工（来料和进口材料）减震器、汽车专用高强度紧固件等与汽车相关的其他橡胶产品；年产减震器 13843 万件。	减震器	13843 万件	0 （验收之后，项目停产；目前设备已拆除）	昆环建[2005]645 号	2009 年 2 月 10 日通过验收
	3	库博汽车标准配件（昆山）有限公司（增资扩建）建设项目	登记表	汽车流体操作系统	22 万套	未建设	昆环建[2006]4313 号	已取消建设
水暖器材				434 万套	未建设			
4	新增车门玻璃导槽 6 万套、内挡水 6 万套、外挡水 14 万套（二期项目）	新增汽车密封条制造，年生产车门玻璃导槽 6 万套、车门内挡水 6 万套、车门外挡水 14 万套。	车门玻璃导槽	6 万套	6 万套	昆环建[2009]2489 号	昆环验[2014]0116 号；2014 年 5 月 15 日通过验收	
			车门内挡水	6 万套	6 万套			
			车门外挡水	14 万套	14 万套			
5	库博汽车标准配件（昆山）有限公司新建汽车橡胶密封条项目（三期项目）	投资 1 亿元人民币，新增年生产各类汽车橡胶密封条 90 万套。	汽车橡胶密封条	90 万套	90 万套	昆环建[2010]1541 号	昆环验[2014]0114 号；2014 年 5 月 15 日通过验收	
6	库博汽车标准配件（昆山）有限公司新建汽车橡胶密封条项目报告书修编	对昆环建[2010]1541 号批复中排气筒修编	/	/	/	昆环建[2010]3386 号		

7	库博汽车标准配件（昆山）有限公司增资扩产汽车用塑胶密封条产能项目（四期项目）	年产汽车用塑胶密封条 35 万套	汽车用塑胶密封条	35 万套	35 万套	昆环建[2013]0826 号	2017 年 3 月 23 日公示验收完成
8	库博汽车标准配件（昆山）有限公司明确增资额建设项目	调整投资额	/	/	/	昆环建[2014]0812 号	不需要验收
9	库博汽车标准配件（昆山）有限公司扩产汽车用塑胶密封条产能项目（五期项目）	年产汽车用塑胶密封条 11 万套	汽车用塑胶密封条	11 万套	11 万套	昆环建[2015]1335 号	2017 年 3 月 23 日公示验收完成
10	库博汽车标准配件（昆山）有限公司增资项目	增资	/	/	/	昆环建[2016]0373 号	不需要验收
11	库博汽车标准配件（昆山）有限公司增加汽车用橡胶密封条产能项目（六期项目）	年产汽车用橡胶密封条 40 万套	汽车用橡胶密封条	40 万套	未建设	昆环建[2016]1888 号	取消建设
12	库博汽车标准配件（昆山）有限公司变更工业废水排放去向项目	变更工业废水排放去向	/	/	/	昆环建[2017]0162 号	现有磷化线已拆除，现有项目无生产废水产生，故取消建设
13	EPDM1#、2#挤出线烘干固化废气治理	EPDM1#、2#挤出线烘干固化废气治理	/	/	/	备案号： 201832058300001730	无需验收
14	有机废气治理	有机废气治理	/	/	/	备案号： 202032058300004392	无需验收
15	库博汽车标准配件（昆山）有限公司增加汽车用塑胶密封条产能项目（七期项目）	年产汽车用塑胶密封条 100 万套	汽车用塑胶密封条	100 万套	100 万套	苏行审环诺 [2020]40385 号	已完成自主验收

16	库博汽车标准配件（昆山）有限公司汽车用橡胶密封条生产线技改项目	年加工汽车用橡胶密封条 4.5 万套	/	/	/	苏环建（2022）83 第 0281 号	验收中
17	库博汽车标准配件（昆山）有限公司喷漆废气装置改建项目	喷漆废气装置改建	/	/	/	备案号： 202332058300000012	无需验收

## 2、原有项目污染物产生、治理、排放情况

### 2.1 废气

表 2-13 原有项目废气污染防治措施一览表

项目	产污环节	排气筒编号	主要污染物	处理设施
橡胶密封条（三期项目）	硫化废气及天然气燃烧废气	FQ-K-11303 FQ-K-11304 FQ-K-11305 FQ-K-11308 FQ-K-11309 FQ-K-11310	二甲苯 甲苯 二硫化碳 非甲烷总烃 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘	经 6 套燃烧处理设备处理后通过 6 根 15 米高排气筒高排
	水性喷涂废气 涂胶废气	FQ-K-11306 FQ-K-11311	颗粒物 非甲烷总烃	2 套滤网过滤+二级活性炭吸附装置+2 根 15m 高排气筒
	烘干固化	FQ-K-11307 FQ-K-11312	非甲烷总烃 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘	经 2 套燃烧处理设备处理后通过 2 根 15 米高排气筒高排
	水性喷涂 烘干	FQ-K-11315 FQ-K-11316	非甲烷总烃	2 套活性炭吸附装置+2 根 15m 高排气筒
	硫化、涂胶、固化、烘干未捕集废气	/	二甲苯 甲苯 二硫化碳 非甲烷总烃 VOCs	车间无组织排放
塑胶密封条（二、四、五、七期）	挤出	FQ-K-11300	VOCs、苯乙烯	1 套二级活性炭吸附塔处理后由 1 根 15 米高排气筒排放
	底涂	FQ-K-11301	VOCs、二甲苯、乙苯	1 套二级活性炭吸附塔处理后由 1 根 15 米高排气筒排放
	面涂	FQ-K-11302	VOCs、二甲苯、乙苯	1 套二级活性炭吸附塔处理后由 1 根 15 米高排气筒排放
	挤出、底涂、面涂	/	VOCs、二甲苯、乙苯	车间无组织排放
汽车用橡胶密封条生产线技改项目	水性离线喷涂	FQ-K-11317	非甲烷总烃	2 套二级活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15 米排气筒高排
	烘干	FQ-K-11318	非甲烷总烃 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘	

2022年10月31日-2022年11月01日，江苏国测检测技术有限公司对公司有组织废气、无组织废气进行了监测，报告编号：CTST/C2022103125G-01，监测结果见下表。

表 2-14 有组织废气监测结果

排气筒名称	污染物	监测值				标准限值		达标情况
		排气筒高度 m	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
TPV 线 1 号排气筒进口 FQ-K-11300	挥发性有机物	15	5894	2.49	1.47×10 <sup>-2</sup>	/	/	/
	苯乙烯		6021	ND	/	/	/	/
TPV 线 1 号排气筒出口 FQ-K-11300	挥发性有机物	15	5888	0.824	4.85×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
	苯乙烯		5950	ND	/	/	6.5	达标
TPV 线 2 号排气筒进口 FQ-K-11301	挥发性有机物	15	4449	2.22	9.88×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
	乙苯			0.232	1.03×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
	二甲苯			0.951	4.23×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
TPV 线 2 号排气筒出口 FQ-K-11301	挥发性有机物	15	4086	0.79	3.23×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
	乙苯			0.209	1.2×10 <sup>-4</sup>	/	0.06	达标
	二甲苯			0.156	6.37×10 <sup>-4</sup>	10	0.72	达标
TPV 线 3 号排气筒进口 FQ-K-11302	挥发性有机物	15	2691	2.05	5.52×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
	乙苯			0.419	1.13×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
	二甲苯			1.60	4.31×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
TPV 线 3 号排气筒出口 FQ-K-11302	挥发性有机物	15	2724	0.752	2.05×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
	乙苯			0.03	8.2×10 <sup>-5</sup>	/	0.06	达标
	二甲苯			0.159	4.33×10 <sup>-4</sup>	10	0.72	达标
EPDM 2 号线挤出废气出口 FQ-K-11303	低浓度颗粒物	15	3346	1.2	4.0×10 <sup>-3</sup>	12	1	达标
	二氧化硫			5.4	1.8×10 <sup>-2</sup>	80	/	达标
	氮氧化物			1.4	4.7×10 <sup>-3</sup>	50	/	达标
	甲苯			0.186	6.22×10 <sup>-4</sup>	10	0.2	达标
	二甲苯			4.6	1.54×10 <sup>-2</sup>	10	0.72	达标
	非甲烷总烃			8.08	2.7×10 <sup>-2</sup>	60	3	达标
	二硫化碳		3343	ND	/	/	1.5	达标
EPDM 2 号线硫化废气出口 FQ-K-11304	低浓度颗粒物	15	1261	1.3	1.6×10 <sup>-3</sup>	12	1	达标
	二氧化硫			5.6	7.1×10 <sup>-3</sup>	80	/	达标
	氮氧化物			1.4	1.8×10 <sup>-3</sup>	50	/	达标
	甲苯			0.139	1.75×10 <sup>-4</sup>	10	0.2	达标
	二甲苯			2.13	2.69×10 <sup>-3</sup>	10	0.72	达标
	非甲烷总烃			7.48	9.43×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
	二硫化碳		1225	ND	/	/	1.5	达标
EPDM 2 号线硫化废气出口 1 FQ-K-11305	低浓度颗粒物	15	1671	1.6	2.7×10 <sup>-3</sup>	12	1	达标
	二氧化硫			5.9	9.9×10 <sup>-3</sup>	80	/	达标
	氮氧化物			1.5	2.5×10 <sup>-3</sup>	50	/	达标
	甲苯			0.072	1.2×10 <sup>-4</sup>	10	0.2	达标
	二甲苯			2.62	4.38×10 <sup>-3</sup>	10	0.72	达标

		非甲烷总烃			8.55	$1.43 \times 10^{-2}$	60	3	达标
		二硫化碳		1485	ND	/	/	1.5	达标
	EPDM 2 号线 涂胶废气出口 FQ-K-11306	低浓度颗粒物	15	13189	1.2	$1.6 \times 10^{-2}$	20	1	达标
		非甲烷总烃			8.85	0.117	60	3	达标
	EPDM 2 号线 烘干固化废气 出口 FQ-K-11307	颗粒物	15	659	1.6	$1.1 \times 10^{-3}$	20	1	达标
		二氧化硫			5.7	$3.8 \times 10^{-3}$	80	/	达标
		氮氧化物			1.8	$1.2 \times 10^{-3}$	50	/	达标
		非甲烷总烃			5.38	$3.55 \times 10^{-3}$	60	3	达标
	EPDM 1 号线 挤出废气出口 FQ-K-11308	低浓度颗粒物	15	1597	1.3	$2.1 \times 10^{-3}$	20	1	达标
		二氧化硫			5.5	$8.8 \times 10^{-3}$	80	/	达标
		氮氧化物			1.7	$2.7 \times 10^{-3}$	50	/	达标
		甲苯			0.176	$2.81 \times 10^{-4}$	10	0.2	达标
		二甲苯			3.52	$5.62 \times 10^{-3}$	10	0.72	达标
		非甲烷总烃			7.36	$1.18 \times 10^{-2}$	60	3	达标
		二硫化碳			1206	ND	/	/	1.5
	EPDM 1 号线 硫化废气出口 FQ-K-11309	低浓度颗粒物	15	1911	1.5	$2.9 \times 10^{-3}$	12	1	达标
		二氧化硫			5.7	$1.1 \times 10^{-2}$	80	/	达标
		氮氧化物			1.8	$3.4 \times 10^{-3}$	50	/	达标
		甲苯			0.132	$2.52 \times 10^{-4}$	10	0.2	达标
		二甲苯			3.53	$6.75 \times 10^{-3}$	10	0.72	达标
		非甲烷总烃			6.25	$1.19 \times 10^{-2}$	60	3	达标
		二硫化碳			1803	ND	/	/	1.5
	EPDM 2 号线 硫化废气出口 1 FQ-K-11310	低浓度颗粒物	15	2033	1.5	$3.0 \times 10^{-3}$	12	1	达标
		二氧化硫			6.0	$1.2 \times 10^{-2}$	80	/	达标
		氮氧化物			1.6	$3.3 \times 10^{-3}$	50	/	达标
		甲苯			0.239	$4.86 \times 10^{-4}$	10	0.2	达标
		二甲苯			3.71	$7.54 \times 10^{-3}$	10	0.72	达标
		非甲烷总烃			6.05	$1.23 \times 10^{-2}$	60	3	达标
		二硫化碳			1892	ND	/	/	1.5
	EPDM 1 号线 涂胶废气出口 FQ-K-11311	低浓度颗粒物	15	11919	1.5	$1.8 \times 10^{-2}$	20	1	达标
		非甲烷总烃			1.96	$2.34 \times 10^{-2}$	60	3	达标
	EPDM 1 号线 烘干固化废气 进口 FQ-K-11312	颗粒物	15	622	3.3	$2.1 \times 10^{-3}$	/	/	/
		二氧化硫			5.9	$3.7 \times 10^{-3}$	/	/	/
		氮氧化物			1.7	$1.0 \times 10^{-3}$	/	/	/
		非甲烷总烃			3.89	$2.42 \times 10^{-3}$	/	/	/
	EPDM 1 号线 烘干固化废气 出口 FQ-K-11312	颗粒物	15	640	1.7	$1.1 \times 10^{-3}$	12	1	达标
		二氧化硫			3.3	$2.1 \times 10^{-3}$	80	/	达标
		氮氧化物			1.5	$9.6 \times 10^{-4}$	50	/	达标
		非甲烷总烃			2.53	$1.62 \times 10^{-3}$	60	3	达标
	EPDM 1 号线 废气出口 FQ-K-11315	非甲烷总烃	15	4623	2.83	$1.31 \times 10^{-2}$	60	3	达标

监测结果表明，现有项目烘干工段天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放标准；现有项目颗粒物、挥发性有机物、二甲苯、甲苯满足江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准；乙苯满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）确定标准，二硫化碳、苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准。

表 2-15 厂区内无组织废气排放情况一览表

监测点位	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )				
	第一次	第二次	第三次	第四次	小时均值
G5 车间西北门	0.55	0.53	0.49	0.50	0.52
G6 车间西南门	0.47	0.48	0.49	0.46	0.48
G7 车间东南门	0.51	0.52	0.46	0.50	0.50
G8 车间东门	0.49	0.50	0.50	0.47	0.49
G9 码头	0.47	0.50	0.51	0.48	0.49
G10 车间东北门	0.47	0.48	0.46	0.48	0.47
标准限值	6				

监测结果表明，现有项目厂区内非甲烷总烃监测监控点处 1h 平均浓度值及任意一次浓度数值均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32 / 4439-2022）表 2 标准限值。

表 2-16 厂界无组织废气监测结果

监测因子	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	达标情况
	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向		
二氧化硫	0.01	0.013	0.018	0.015	0.4	达标
甲苯	1.63×10 <sup>-2</sup>	1.83×10 <sup>-2</sup>	2.30×10 <sup>-2</sup>	1.88×10 <sup>-2</sup>	0.2	达标
二甲苯	6.00×10 <sup>-2</sup>	7.80×10 <sup>-2</sup>	8.34×10 <sup>-2</sup>	7.87×10 <sup>-2</sup>	0.2	达标
总悬浮颗粒物	0.105	0.297	0.315	0.280	0.5	达标
挥发性有机物	0.143	0.188	0.200	0.190	2.0	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	5.0	达标
二硫化碳	ND	ND	ND	ND	3.0	达标
非甲烷总烃	0.44	0.66	0.66	0.68	4.0	达标

监测结果表明，现有项目无组织颗粒物、二甲苯、甲苯满足江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021）表 3 标准，非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准，二硫化碳、苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 二级 新扩改建标准。

## 2.2 废水

生产废水：原有项目无生产废水产生及排放。

生活污水：生活污水经市政污水管网排入昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司处理达标后排入吴淞江。

间接冷却水系统排放清净水 520t/a，主要污染物为 COD、SS，水质可达清下水标准，

排入雨水管网。

2022年12月02日,江苏国测检测技术有限公司对公司生活污水排放口进行了监测(报告编号:CTST/C2022120231W),具体监测结果见下表。

**表 2-17 生活污水监测结果 单位: mg/L, pH 值(无量纲)**

污染物	生活污水排放口监测值				平均值	标准限值	达标性
pH	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	6-9	达标
SS	14	9	25	18	17	400	达标
COD	42	46	46	43	44	500	达标
TN	12.3	13.4	13.0	14.2	13.2	/	达标
NH <sub>3</sub>	12.0	11.4	11.1	11.8	11.6	45	达标
TP	0.93	0.93	0.88	0.88	0.91	8	达标

2022年11月01日委托江苏国测检测技术有限公司对雨水排口进行了实测(报告编号:CTST/C2022103125W),监测结果详见附件。

**表 2-18 雨水排放口监测结果 单位: mg/L, pH 值(无量纲)**

监测因子	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	标准限值	达标性
pH	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6-9	达标
COD	7	11	8	9	8.75	20	达标
SS	6	5	7	6	7	/	达标

根据监测结果,现有项目排放清下水中pH、COD满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

### 2.3 噪声

原有项目噪声主要来自植绒机、滚压机、拉弯机、切断机、锯切机、冲切机、空压机以及废气风机等设备,源强在70-90dB(A)之间。经基础减震、厂房隔声、距离衰减等综合措施,厂界周围的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

2022年11月01日,江苏国测检测技术有限公司对原有项目设备正常运行时厂界噪声进行了监测(报告编号:CTST/C2022103125N),具体监测结果见下表。

**表 2-19 厂界噪声监测结果**

点编号	测点位置	主要噪声源	主要噪声源运转状态		测点距声源距离(m)	等效声级 dB(A)				备注
			昼间	夜间		2022-11-01		风速(m/s)		
						昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	南厂界外1米	/	/	/	/	58	48	2.4	2.9	/
N2	西厂界外1米	风机	正常	正常	12	60	51			
N3	北厂界外1米	/	/	/	/	57	48			
N4	东厂界外1米	/	/	/	/	58	48			
标准限值					3类	≤65	≤55	/	/	/

执行标准				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 3 类			
<p>监测期间，原有项目正常生产，东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求。</p>							
<p><b>2.4 固体废弃物</b></p>							
<p style="text-align: center;"><b>表 2-20 原有项目固废产生处置一览表</b></p>							
序号	固废名称	产生工段	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	废包装桶	原辅料包装容器	危险固废	HW49	900-041-49	10.38	<200L 铁桶、塑料桶委托苏州己任环保科技有限公司处理，其余委托江苏永之清固废处置有限公司处理
2	废漆渣	喷漆	危险固废	HW12	900-252-12	5.3	委托江苏永之清固废处置有限公司处理
3	清洗废液	喷枪清洗	危险固废	HW12	900-256-12	5	
4	废无纺布	废气处理	危险固废	HW49	900-041-49	9	
5	废液压油、润滑油	设备维护	危险固废	HW08	900-218-08	0.5	
6	废包装桶	含油包装容器	危险固废	HW08	900-249-08	0.05	
7	废乳化液	润滑	危险固废	HW09	900-007-09	3	
8	废抹布	机台清洁	危险固废	HW49	900-041-49	0.5	
9	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49	900-039-49	22.48	
10	废催化剂	废气处理	危险固废	HW50	261-152-50	0.216t/5年	
11	橡胶下脚料	下料、修边	一般固废	/	SW17	80	外售综合利用
12	废包材	原辅料外包材	一般固废	/	SW17	0.95	
13	废模具	成型	一般固废	/	SW17	0.1	
14	残次品、不合格品	检验	一般固废	/	SW17	229	
15	塑料边角料	挤出成型	一般固废	/	SW17	37.9	
16	金属边角料	机加工	一般固废	/	SW17	14.03	
17	生活垃圾	办公	生活垃圾	/	/	272	环卫所
<p>原有项目设置了面积为 250m<sup>2</sup> 一般工业固废贮存场所，设置了 1 处面积约 50m<sup>2</sup> 的危险固废贮存场所，贮存废包装桶、废漆渣、清洗废液、废活性炭等，存储期小于 6 个月。危废仓库地面铺设环氧地坪、设置导流沟和集液池。</p> <p>公司危险废物储存、运输、处置均满足《危险废物规范化管理指标体系》要求。储存场所</p>							

建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面硬化处理，有“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施；各类危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存场所设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志；危废仓库设置温控、监视措施，并加强危废库定期巡检、维护设备和管理记录等；公司建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危废贮存期限原则上不超过一年，超过一年的应报所在地环保部门备案并委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险废物转移网上报告制和转移联单制度。对照《工业危险废物产生单位规范化管理指标体系》，企业得分在 40~50 分之间，达标。

### 3、原有项目污染物排放量汇总

表 2-21 原有项目污染物排放量汇总（单位：t/a）

污染物名称		原有项目 实际排放量*2	在建 项目	原有项目 批复量*1	排污许可证 许可排放量*4	总量 达标性
生活污水	废水量	12160	0	12160	/	达标
	COD	0.5350	0	4.864	/	达标
	氨氮	0.1411	0	0.3648	/	达标
	TP	0.0111	0	0.0486	/	达标
	SS	0.2067	0	3.04	/	达标
	TN	0.1605	0	0.5472	/	达标
清下水	排水量	520	0	520	/	达标
	COD	0.0046	0	0.0104	/	达标
	SS	0.0036	0	0.0312	/	达标
废气 (有组 织)	SO <sub>2</sub>	0.291	0.032	0.384	/	达标
	NO <sub>x</sub>	0.1427	0.056	1.483	/	达标
	二甲苯	0.3059	0	0.8	/	达标
	甲苯	0.0136	0	3.146	/	达标
	VOCs (含非 甲烷总烃)	1.7887	0.064	7.291	/	达标
	二硫化碳	未检出	0	0.014	/	达标
	乙苯	0.0014	0	0.035	/	达标
	苯乙烯	未检出	0	0.0034	/	达标
颗粒物	0.3696	0.011	0.753	/	达标	
废气 (无组 织)	二甲苯	0.0607	0	0.0607	/	达标
	甲苯	0.1501	0	0.1501	/	达标
	VOCs (含非 甲烷总烃)	0.5197	0.068	0.5877	/	达标
	二硫化碳	未检出	0	0.0009	/	达标
	乙苯	0.0058	0	0.0058	/	达标
	苯乙烯	未检出	0	0.0021	/	达标

	颗粒物	0.0289	0	0.0289	/	达标
固废*3	危险固废	54.941	18.335	73.276	/	达标
	一般固废	361.98	0.2	362.18	/	达标
	生活垃圾	272	0	272	/	达标

注：\*1 批复量来自最近一期环评报告《库博汽车标准配件（昆山）有限公司汽车用橡胶密封条生产线技改项目》报告表。

\*2 实际排放量根据自行监测报告核算。

\*3 固废为产生量。

\*4 现有项目排放口类型均为一般排放口，无许可排放量，只有许可排放浓度。

#### 4、排污许可制度执行情况

现有工程于 2019 年 12 月 18 日首次申领排污许可证，2021 年 9 月 30 日重新申请取得第二版排污许可证，2023 年 11 月 30 日重新申请取得第三版排污许可证，排污许可证编号：91320583765136292U001Q，有效期：2023-11-30 至 2028-11-29，并按排污许可管理办法要求开展自行监测、台账记录以及执行报告。

#### 5、原有工程存在的主要环境问题及采取的以新带老措施

通过与现有工程批复对比，公司执行了环保批复的各项要求。可见，项目已经落实了环评阶段的各项环保措施。

(1) 将原环评未评价的废催化剂列入全厂危废管理计划。

每台 RCO 蓄热式催化燃烧装置催化剂装填量是 36kg，使用寿命为 5 年，则原有项目硫化废气对应的 6 套 RCO 蓄热式催化燃烧装置每次更换产生量为 216kg（0.216t/5 年），固化废气对应的 2 套 RCO 蓄热式催化燃烧装置每次更换产生量为 72kg（0.072t/5 年）。

(2) 本次拟优化废气治理及排放：

优化橡胶线废气治理，将原有橡胶线产生的低浓度废气由原 RCO 蓄热式催化燃烧改为接入原有橡胶线滤网过滤+二级活性炭吸附处理，RCO 蓄热式催化燃烧系统用于本次扩建项目硫化工段产生的高浓度废气的治理。因硫化废气具有高浓度、高热值，经优化废气系统后，橡胶线有机废气处理系统整体更符合节能的原则。

根据原有橡胶线环评报告，原有 1 号、2 号橡胶线固化废气主要污染因子为非甲烷总烃，原有 1 号橡胶线固化废气非甲烷总烃产生量为 0.100t/a、0.005t/a；原有 2 号橡胶线固化废气非甲烷总烃产生量为 0.100t/a、0.005t/a；1 号、2 号橡胶线废气量约为 2000m<sup>3</sup>/h，废气浓度产生浓度约为 10mg/m<sup>3</sup>，因废气产生量较小，原有 1 号、2 号橡胶线固化废气经 4 根 15m 高排气筒直接排放。为减少废气排放，公司于 2018 投资 150 万元针对 EPDM1#、2#挤出线烘干固化废气各新增 1 套燃烧装置，将 EPDM 1#、2#挤出线烘干固化废气燃烧处理后排放，进一步减轻对周边环境的影响。详见登记表（备案号：201832058300001730）。

本次拟将原有 1、2 号橡胶线固化废气接入涂胶、喷涂废气系统后通过原有 FQ-K-11306 排放。

	<p>依托可行性:现有橡胶线涂胶、喷涂废气治理措施设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，已使用风量 12000m<sup>3</sup>/h，余量 8000m<sup>3</sup>/h，满足固化废气 2000m<sup>3</sup>/h 的处理要求。此外，固化废气初始浓度约为 10mg/m<sup>3</sup>，符合活性炭吸附浓度范围的要求。</p>
--	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>					
	1.1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》，2022年，全市环境空气质量优良天数比率为81.1%，空气质量指数（AQI）平均为74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价标准	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	9	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	40	30	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	70	46	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	25	/	达标
	CO	日平均第95百分位	4000	1100	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均 第90百分位	160	175	0.09	不达标	
<p>2022年度昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为9微克/立方米、30微克/立方米、46微克/立方米和25微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为1.1毫克/立方米和175微克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）超标0.09倍，因此判定为非达标区。</p>						
1.2、环境空气质量改善措施						
<p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》：2022年昆山市空气质量不达标，超标污染物为O<sub>3</sub>。昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：</p>						
①昆山市“十四五”生态环境保护规划						
（一）推进PM <sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”						
<p>实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到2025年，PM<sub>2.5</sub>浓度控制在28<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>以下，空气质量优良天数比率达到86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。</p>						

## （二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO<sub>x</sub> 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

## （三）加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据收集和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

## （四）推进移动源污染防治

在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公

交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

#### （五）加强城乡面源污染治理

加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收处体系，开展资源化回收使用。

#### ②苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

### 2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2022 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

### 2.1 集中式饮用水源地水质

2022年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

### 2.2 主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。

### 2.3 主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为48.5，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为54.6，轻度富营养。

### 2.4 国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优Ⅲ比例均为90.0%。

本项目的受纳水体为吴淞江，吴淞江水质为良好。

## 3、声环境质量：

根据《2022年度昆山市环境状况公报》，2022年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为53.4分贝，评价等级为“较好”。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，由于本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，无需现状监测。

## 4、地下水环境

地下水环境调研青山绿水（苏州）检验检测有限公司对库博厂区的监测数据，监测时间为2021年9月7日。

表3-2 地下水环境现状监测点位及监测因子表

编号	测点	方位	距离	监测项目	监测时间
D1	厂区外东南侧50m处	东南	50m	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	监测时间 2021.9.7
D2	危废仓库外	/	/		
D3	厂区内西北角	/	/		

表 3-3 地下水水位监测结果一览表

检测项目		D1	D2	D3
水温 (°C)		14.8	15.4	15.8
水位 (m)		1.7	1.7	1.8
埋深 (m)		1.4	1.4	1.3
井深 (m)		14.2	14.5	14.1
采样点 坐标	经度	121°0'51"	121°0'50"	121°0'43"
	纬度	31°19'1"	31°19'4"	31°19'8"

表 3-4 地下水现状监测结果表 (单位: mg/L)

检测项目	检测结果 (mg/L)		
	2021 年 09 月 07 日		
	D1 (14:47)	D2 (15:17)	D3 (15:45)
样品描述	浅黄、无味	浅黄、无味	浅黄、无味
pH 值 (无量纲)	6.8	6.8	6.8
溶解性固体	698	666	661
碳酸盐	ND	ND	ND
重碳酸盐	593	608	669
总硬度	438	425	420
高锰酸盐指数	4.4	4.3	4.0
氨氮	1.14	1.27	1.18
挥发酚	ND	ND	ND
细菌总数 (CFU/mL)	6.6×10 <sup>2</sup>	7.7×10 <sup>2</sup>	6.1×10 <sup>2</sup>
总大肠菌群 (MPN/L)	8	13	5
氟化物	0.856	0.915	0.570
硫酸盐	99.0	95.2	58.3
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	2.97	3.53	2.26
氯化物	150	135	83
硝酸盐氮 (以 N 计)	0.677	0.644	0.388
总钙	63.4	35.7	66.7
总镁	51.3	23.4	43.9
总钠	155	61.9	133
总钾	7.35	1.75	3.95
总锰	ND	0.06	0.03
总铁	ND	ND	ND

砷 (µg/L)	4.3	4.0	7.8
汞 (µg/L)	ND	ND	ND
镉 (µg/L)	ND	ND	ND
铅 (µg/L)	ND	ND	ND
氰化物*	ND	ND	ND
六价铬*	ND	ND	ND
备注	1、“ND”表示低于检出限； 2、氰化物、六价铬分包苏州环优检测有限公司，报告编号：HY210907034， 纸质证书编号为171012050352。		

备注：1.ND 表示未检出，六价铬的检出限为 0.004mg/L，氰化物的检出限为 0.001mg/L，氟的检出限为 0.05mg/L，汞的检出限为 0.04µg /L，砷的检出限为 0.2mg/L，镉的检出限为 0.005mg/L，铬的检出限为 0.03mg/L，铅的检出限为 0.07mg/L，硝酸盐的检出限为 0.016mg/L，亚硝酸盐的检出限为 0.016mg/L。

**表 3-5 地下水环境质量现状评价结果**

监测项目	D1	D2	D3
pH 值 (无量纲)	I	I	I
溶解性固体	III	III	III
碳酸盐	I	I	I
重碳酸盐	/	/	/
总硬度	III	III	III
高锰酸盐指数	IV	IV	IV
氨氮	IV	IV	IV
挥发酚	I	I	I
细菌总数 (CFU/mL)	IV	IV	IV
总大肠菌群 (MPN/L)	IV	IV	IV
氟化物	I	I	I
硫酸盐	II	II	II
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	III	III	III
氯化物	II	II	II
硝酸盐氮 (以 N 计)	I	I	I
总钙	/	/	/
总镁	/	/	/
总钠	/	/	/
总钾	/	/	/
总锰	/	/	/
总铁	/	/	/
砷 (µg/L)	III	III	III
汞 (µg/L)	I	I	I

镉 (µg/L)	I	I	I
铅 (µg/L)	I	I	I
氰化物*	I	I	I
六价铬*	I	I	I

对照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017), D1 监测点位中氨氮、挥发酚类、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群指数符合V类标准;铁、高锰酸盐指数符合IV类标准;锰指数符合III类标准;氰化物、总硬度(以CaCO<sub>3</sub>计)指数符合II类标准;其他因子符合I类标准。

### 5、土壤环境质量

土壤环境调研青山绿水(苏州)检验检测有限公司对库博厂区的监测数据,监测时间为2021年9月7日。监测布点位置详见表3-6。

表 3-6 土壤监测点位及监测因子一览表

编号	监测点位	监测因子	样品类型
T1	厂区外东南侧50m处	GB36600 表 1 基本项目 (45 项) 及 表 C.1 中理化特性	表层样
T2	厂区内东南角		柱状样
T3	危废仓库外		柱状样
T4	厂区内西北角		表层样

表 3-7 土壤理化性质表

点号	T3	时间	2021.9.4
经度	121°0'50"	纬度	31°19'1"
层次	0-0.5	0.5-1.0	1.0-1.2
现场记录	颜色	暗棕	暗棕
	结构	块状	块状
	质地	轻壤土	轻壤土
	其他异物	无	无
	砂砾含量	23%	19%
	氧化还原电位	119	113
实验测定	pH(无量纲)	7.95	7.98
	阳离子交换量	13.0cmol/kg	13.2cmol/kg
	渗滤滤(饱和含水率)	2.73mm/min	2.74mm/min
	土壤容重	1.18g/cm <sup>3</sup>	1.21g/cm <sup>3</sup>
	孔隙度	55.4%	54.6%

表 3-8 土壤监测结果统计表

检测项目	检测结果 (mg/kg)
------	--------------

	2021年09月04日							
	T1 (0~0.2m)	T2 (0~0.5m)	T2 (0.5~1.5m)	T2 (1.5~3.0m)	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5m)	T3 (1.5~3.0m)	T4 (0~0.2m)
样品描述	潮、暗棕色	干、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色
pH值 (无量纲)	8.26	8.50	8.46	8.47	8.42	8.59	8.46	8.41
六价铬	2.0	1.5	2.4	2.4	1.4	2.4	1.8	2.5
镉	0.10	0.04	0.11	0.01	0.02	ND	0.05	ND
总砷	19.4	17.9	19.4	18.1	18.3	19.6	19.7	19.6
总汞	0.213	0.192	0.221	0.098	0.116	0.076	0.127	0.074
铜	58.0	43.7	54.5	23.0	34.9	19.3	31.5	18.4
镍	39.4	46.7	36.6	36.9	31.9	31.3	46.5	31.0
铅	39.8	31.1	33.7	20.9	21.8	17.1	22.7	16.7
备注	“ND”表示低于检出限							

表 3-10 土壤监测结果统计表

检测项目	检测结果 (mg/kg)								检出限 (mg/kg)
	2021年09月04日								
	T1 (0~0.2m)	T2 (0~0.5m)	T2 (0.5~1.5m)	T2 (1.5~3.0m)	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5m)	T3 (1.5~3.0m)	T4 (0~0.2m)	
样品描述	潮、暗棕色	干、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	潮、暗棕色	/
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
二苯并[ah]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0

氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
备注	“ND”表示低于检出限									
土壤监测结果表明：各监测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值。										

	<p><b>6、生态环境</b></p> <p>本项目位于产业园区内，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>本项目非新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本项目不涉及电磁辐射影响，无需进行现状调查。</p>																																																																									
环境 保护 目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：</p> <p>大气环境：明确厂界外 500 m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称；</p> <p>声环境：明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标；</p> <p>地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的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；</p> <p>生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p> <p>本项目大气环境保护目标见表 3-11、地表水、声、地下水及生态保护目标见表 3-12。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 项目主要环境空气保护目标表</b></p> <table border="1" data-bbox="288 1088 1386 1368"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">相对坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对边界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>300</td> <td>64</td> <td>杜鹃公寓</td> <td>约 8600 人</td> <td>二类区</td> <td>E</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>308</td> <td>汉扬生活区</td> <td>约 2000 人</td> <td>二类区</td> <td>NE</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>-140</td> <td>启园宿舍</td> <td>约 2000 人</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>-140</td> <td>纬立宿舍</td> <td>约 3000 人</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：相对坐标原点（0,0）为厂区西南角，经纬度： N： 31°18'53.12"， E： 121°0'57.92"。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 环境保护对象及目标</b></p> <table border="1" data-bbox="288 1435 1386 1729"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>相对边界距离/m</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>吴淞江（纳污河道）</td> <td>S</td> <td>1900</td> <td>中</td> <td rowspan="2">IV类水体</td> </tr> <tr> <td>小河</td> <td>W</td> <td>5</td> <td>小</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">项目厂界外 50m 无声环境敏感保护目标</td> <td>3 类</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="4">本项目位于产业园区内，且无新增用地</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	名称	相对坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m	X	Y	大气环境	300	64	杜鹃公寓	约 8600 人	二类区	E	74	300	308	汉扬生活区	约 2000 人	二类区	NE	78	0	-140	启园宿舍	约 2000 人	二类区	S	140	0	-140	纬立宿舍	约 3000 人	二类区	S	140	环境要素	环境保护目标名称	方位	相对边界距离/m	规模	环境功能	水环境	吴淞江（纳污河道）	S	1900	中	IV类水体	小河	W	5	小	声环境	项目厂界外 50m 无声环境敏感保护目标				3 类	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/	生态环境	本项目位于产业园区内，且无新增用地				/
名称	相对坐标/m		保护对象	规模						环境功能区	相对方位		相对边界距离/m																																																													
	X	Y																																																																								
大气环境	300	64	杜鹃公寓	约 8600 人	二类区	E	74																																																																			
	300	308	汉扬生活区	约 2000 人	二类区	NE	78																																																																			
	0	-140	启园宿舍	约 2000 人	二类区	S	140																																																																			
	0	-140	纬立宿舍	约 3000 人	二类区	S	140																																																																			
环境要素	环境保护目标名称	方位	相对边界距离/m	规模	环境功能																																																																					
水环境	吴淞江（纳污河道）	S	1900	中	IV类水体																																																																					
	小河	W	5	小																																																																						
声环境	项目厂界外 50m 无声环境敏感保护目标				3 类																																																																					
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/																																																																					
生态环境	本项目位于产业园区内，且无新增用地				/																																																																					

污染物排放控制标准

**1、废水**

本项目无新增污废水排放。

**2、废气**

**2.1、有组织废气**

橡胶挤出、硫化工段产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5标准；产生的二甲苯、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；产生的CS<sub>2</sub>、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。

天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准。

涂胶、固化工段产生的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物(乙苯)执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准，喷涂、固化工段产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准，由于涂胶、固化废气与喷涂、固化废气通过同一根排气筒排放，因此非甲烷总烃、颗粒物从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准。乙酸乙酯排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)确定。

**表 3-13 有组织大气污染排放标准**

排放口	污染物种类	有组织废气		标准来源
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
硫化 FQ001\FQ002	非甲烷总烃	10	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5
	基准排气量 (m <sup>3</sup> /t)	2000		
	二甲苯	10	0.72	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	甲苯	10	0.2	
	二硫化碳	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	
	颗粒物	20	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1排放标准
	二氧化硫	80	/	
	氮氧化物	180	/	
	烟气黑度	林格曼黑度1级	/	
喷涂、涂胶、固化 FQ-K-11311	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
	颗粒物	10	0.4	
	二甲苯	10	0.72	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	乙苯(苯系物)	25	1.6	

	乙酸乙酯	/	0.3	由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)确定
--	------	---	-----	--------------------------------------

注：乙酸乙酯排放标准按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)第6节“生产工艺过程中的气态大气污染物排放标准的制定方法”，提出其排放标准的推荐值。该标准中以下式确定单一排气筒的污染物允许排放率：

$$Q=CmRK$$

式中：Q为排气筒的允许排放率，kg/h；

Cm为空气质量标准的一次(小时)浓度限值，mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯0.1 mg/m<sup>3</sup>。

R为排放系数，根据项目所在地的地区序号和排气筒高度在GB/T3840-91的表4中，15米高排气筒为6。

K为地区性经济系数，取值0.5~1.5，这里取较严格的数值0.5。

乙酸乙酯允许排放速率计算结果为0.3kg/h。

## 2.2、无组织废气

涂装工序厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32 / 4439-2022)表2。硫化工序厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2。涂装工序、硫化工序位于同一生产厂房，且排放限值相同。本着优先执行行业标准的原则，厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32 / 4439-2022)表3。

**表 3-14 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 mg/m<sup>3</sup>**

排放口	污染物种类	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
厂区内	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32 / 4439-2022)表3
		20	监控点处任意一次浓度限值		

橡胶挤出、硫化工段产生的非甲烷总烃、二甲苯、甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6标准；涂胶、喷涂、固化产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3；本着优先执行行业标准的原则，非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6；二甲苯、甲苯、颗粒物从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3；CS<sub>2</sub>、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建标准。

**表 3-15 厂界无组织废气排放标准**

排放口	污染物种类	无组织排放 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
厂界	非甲烷总烃	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6
	二甲苯	0.2	
	甲苯	0.2	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	乙苯(苯系物)	0.4	

	颗粒物	0.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	二硫化碳	3.0	
	臭气浓度	20 (无量纲)	

### 3、噪声

根据《昆山市声环境功能区划》(昆政发〔2020〕14号),本项目所在地为3类功能区,项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。见表3-16。

**表 3-16 噪声排放标准限值**

厂界名	执行标准	级别	Leq(dB(A))	标准限值	
				昼间	夜间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

### 4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

### 1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子:颗粒物、VOCs(含非甲烷总烃)、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>;

### 2、总量控制指标

**表 3-17 污染物总量一览表(单位: t/a)**

类别	污染物名称	现有工程		本工程排放量	总体工程			建议申请量	
		排放量	许可排放量		“以新带老”削减量	全厂排放量			变化量
						接管	外环境		
生活污水	废水量	12160	12160	0	0	12160	12160	0	0
	COD	4.864	4.864	0	0	4.864	0.292	0	0
	氨氮	0.3648	0.3648	0	0	0.3648	0.015	0	0
	总磷	0.0486	0.0486	0	0	0.0486	0.003	0	0
	SS	3.04	3.04	0	0	3.04	0.097	0	0
	总氮	0.5472	0.5472	0	0	0.5472	0.097	0	0
废气 (有组织)	SO <sub>2</sub>	0.384	0.384	0.088	0	0.472		0.088	0.088
	NO <sub>x</sub>	1.483	1.483	0.153	0	1.636		0.153	0.153
	二甲苯	0.8	0.8	0.034	0	0.834		0.034	0.034
	甲苯	3.146	3.146	0.003	0	3.149		0.003	0.003

总量控制指标

		VOCs (含非甲烷总烃)	7.291	7.291	0.353	0	7.644	0.353	0.353
		二硫化碳	0.014	0.014	0.037	0	0.051	0.037	0.037
		乙苯	0.035	0.035	0.006	0	0.041	0.006	0.006
		乙酸乙酯	0	0	0.006	0	0.006	0.006	0.006
		苯乙烯	0.0034	0.0034	0	0	0.0034	0	0
		颗粒物	0.753	0.753	0.04	0	0.793	0.040	0.040
废气 (无组织)	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0	0	0	
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0	0	0	
	二甲苯	0.0607	0.0607	0.036	0	0.097	0.036	0.036	
	甲苯	0.1501	0.1501	0.003	0	0.153	0.003	0.003	
	VOCs (含非甲烷总烃)	0.5877	0.5877	0.372	0	0.960	0.372	0.372	
	二硫化碳	0.0009	0.0009	0.039	0	0.040	0.039	0.039	
	乙苯	0.0058	0.0058	0.007	0	0.013	0.007	0.007	
	乙酸乙酯	0	0	0.007	0	0.007	0.007	0.007	
	苯乙烯	0.0021	0.0021	0	0	0.0021	0	0	
	颗粒物	0.0289	0.0289	0.012	0	0.0409	0	0	
废气 (有组织+ 无组织)	SO <sub>2</sub>	0.384	0.384	0.088	0	0.472	0.088	0.088	
	NO <sub>x</sub>	1.483	1.483	0.153	0	1.636	0.153	0.153	
	二甲苯	0.8607	0.8607	0.07	0	0.931	0.070	0.070	
	甲苯	3.2961	3.2961	0.006	0	3.302	0.006	0.006	
	VOCs (含非甲烷总烃)	7.8787	7.8787	0.725	0	8.6037	0.725	0.725	
	二硫化碳	0.0149	0.0149	0.076	0	0.091	0.076	0.076	
	乙苯	0.0408	0.0408	0.013	0	0.054	0.013	0.013	
	乙酸乙酯	0	0	0.013	0	0.013	0.013	0.013	
	苯乙烯	0.0055	0.0055	0	0	0.0055	0	0	
	颗粒物	0.7819	0.7819	0.052	0.017	0.8339	0.052	0.052	
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	0	0	0	0	0	

### 3、总量平衡方案

按照《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》(苏环办[2011]71号),由建设单位提出总量控制指标申请,经苏州市昆山生态环境局批准下达,并以排放污染物许可证的形式保证实施。

本项目新增挥发性有机物 0.725 吨/年、颗粒物 0.052 吨/年、二氧化硫 0.088 吨/年、氮氧化物 0.153 吨/年,项目所需挥发性有机物 1.450 吨/年从建大橡胶(中国)有限公司形成的

	<p>减排量中平衡，颗粒物 0.07 吨/年从昆山亿达包装有限公司形成的减排量中平衡，0.034 吨/年从开发区区域内平衡，二氧化硫 0.176 吨/年从华达利皮革（中国）有限公司形成的减排量中平衡，氮氧化物 0.306 吨/年从昆山正通铭金属有限公司、南宝树脂（中国）有限公司形成的减排量中平衡。</p>
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气产生情况</b></p> <p>本工程废气有：硫化 G1、刷胶 G3、喷涂 G4、固化 G5、补涂 G6、烘干 G7 产生的有机废气，硫化天然气燃烧废气 G2 及 RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目污染物产生环节</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染源及编号</th> <th style="text-align: center;">污染物组成</th> <th style="text-align: center;">产生性质、规律</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">硫化 G1</td> <td>非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、二硫化碳、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫化天然气燃烧废气 G2</td> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气</td> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">刷胶 G3</td> <td>非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷涂 G4</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、颗粒物</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固化 G5</td> <td>非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">补涂 G6</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、颗粒物</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烘干 G7</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">有组织连续产生</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4.1.2 污染物产生量及排放方式</b></p> <p>本工程废气产生情况见表 4-2，废气源强核算、收集、处理、排放方式情况见表 4-3。</p>	污染源及编号	污染物组成	产生性质、规律	硫化 G1	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、二硫化碳、臭气浓度	有组织连续产生	硫化天然气燃烧废气 G2	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织连续产生	RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织连续产生	刷胶 G3	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯	有组织连续产生	喷涂 G4	非甲烷总烃、颗粒物	有组织连续产生	固化 G5	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯	有组织连续产生	补涂 G6	非甲烷总烃、颗粒物	有组织连续产生	烘干 G7	非甲烷总烃	有组织连续产生
污染源及编号	污染物组成	产生性质、规律																										
硫化 G1	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、二硫化碳、臭气浓度	有组织连续产生																										
硫化天然气燃烧废气 G2	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织连续产生																										
RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织连续产生																										
刷胶 G3	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯	有组织连续产生																										
喷涂 G4	非甲烷总烃、颗粒物	有组织连续产生																										
固化 G5	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯	有组织连续产生																										
补涂 G6	非甲烷总烃、颗粒物	有组织连续产生																										
烘干 G7	非甲烷总烃	有组织连续产生																										

表 4-2 本工程废气产生情况汇总表

污染源	原辅料	主要成分及含量	年总用量 t/a	污染因子	产生系数	废气产生 t/a
硫化 G1	EPDM 橡胶	炭黑、碳酸钙、C>10 正链烷(石油)、4,4'-氧代双苯磺酰肼、氧化钙、氧化锌、2,2'-二硫代二苯并噻唑、C14-C18/C16-C18 不饱和脂肪酸、2-甲基丁烷、2(3H)苯并噻唑硫酮	1200	非甲烷总烃	3.27kg/t	3.924
				二甲苯	5.35E-05t/t	0.064
				甲苯	4.88E-05t/t	0.059
				二硫化碳	6.43E-04t/t	0.772
硫化天然气燃烧废气 G2	天然气	甲烷	20 万 m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup>	0.080
				NO <sub>x</sub>	6.97kg/万 m <sup>3</sup>	0.139
				颗粒物	1.4kg/万 m <sup>3</sup>	0.032
RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气	天然气	甲烷	2 万 m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup>	0.008
				NO <sub>x</sub>	6.97kg/万 m <sup>3</sup>	0.014
				颗粒物	1.4kg/万 m <sup>3</sup>	0.003
刷胶 G3 固化 G5	TF670 植绒胶	二甲苯 -同分异构体的混合物 25%、乙苯 5%、乙酸乙酯 5%、二苯甲烷二异氰酸酯 1-5%、乙酰丙酮 1-5%、二乙酰氧二辛基锡盐<1%、过氧化苯甲酸叔丁酯 <1%	9.6	非甲烷总烃	256g/L	2.614
				二甲苯	256g/L*25%	0.654
				乙苯	256g/L*5%	0.131
				乙酸乙酯	256g/L*5%	0.131
喷涂 G4 固化 G5	TW605 水性聚氨酯	环己烷, 1,1'-亚甲基双[4-异氰酸根合-均聚物, 1-(二乙基氨基)-2-丙醇-和聚乙二醇单-Me-醚-嵌段 260057-94-1 1-<10%, 烷氧基聚乙烯羟基乙醇, 9EO 68131-40-8, 1-<2.5%, 3-[3-(2-H-苯并三唑-2-基)-4-羟基-5-叔丁基苯基]-丙酸-聚乙二醇 300 酯 0.25-<1%, 五甲基-4-哌啶基癸二酸酯的反应物质 1065336-91-5 0.25-<1%, 对叔丁基苯基 1-(2,3-环氧)丙基醚 3101-60-8 0.1-<0.25%	0.1	非甲烷总烃	25g/L	0.002
				颗粒物	0.1*(1-80%)*40%	0.008
补涂 G6 烘干 G7	WT91023 水性涂料	二甘醇一丁醚 RRN:01-2119475104-44 欧盟(EC):203-961-6 CAS号:112-34-5 索引:603-096-00-8 >=7-<=10%, 二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和羟基封端-3-[(2-氨基乙基)氨基]丙基倍半硅氧烷的聚合物 CAS号:68554-54-1 >=3%, 烷氧基聚乙烯羟基乙醇 CAS号:68131-40-8 >=2-<3%, 一缩二丙二醇一甲醚 RRN:01-2119450011-60 欧盟(EC):252-104-2 CAS号:34590-94-8 >=0,2-<=1%, 八甲基环四硅氧烷 RRN:01-2119529238-36 欧盟(EC):209-136-7 CAS号:556-67-2 索引:014-018-00-1 >=0,2-<1%	3	非甲烷总烃	302g/L	0.897
				颗粒物	3*(1-80%)*40%	0.240
合计				非甲烷总烃	/	7.438
				二甲苯	/	0.178
				甲苯	/	0.059
				二硫化碳	/	0.772
				乙苯	/	0.131

污染源	原辅料	主要成分及含量	年总用量 t/a	污染因子	产生系数	废气产生 t/a
				乙酸乙酯	/	0.131
				SO <sub>2</sub>	/	0.088
				NO <sub>x</sub>	/	0.153
				颗粒物	/	0.283

表 4-3 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源及编号	污染物种类	污染源源强核算(t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			风量(m <sup>3</sup> /h)	排放形式	
						治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
硫化 G1	非甲烷总烃	3.924	《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中 2913 橡胶零件制造行业  类比法	集气罩	95%	RCO蓄热式催化燃烧	95%	是	2000	√	√
	二甲苯	0.064					95%	是		√	√
	甲苯	0.059					95%	是		√	√
	二硫化碳	0.772					95%	是		√	√
天然气燃烧废气 G2	SO <sub>2</sub>	0.080	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，烟尘参照《社会区域类环境影响评价》一书中天然气燃烧污染物产生系数	管道+密闭收集	100%	/	0	是	2000	√	
	NO <sub>x</sub>	0.139									
	颗粒物	0.032									
RCO 蓄热式催化燃烧装置天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.008	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，烟尘参照《社会区域类环境影响评价》一书中天然气燃烧污染物产生系数	管道+密闭收集	100%	/	0	是	2000	√	
	NO <sub>x</sub>	0.014									
	颗粒物	0.003									
刷胶 G3、固化 G5	非甲烷总烃	2.614	系数法	集气罩	95%	滤网过滤+二级活性炭吸附	95%	是	8000	√	√
	二甲苯	0.654					95%	是		√	√
	乙苯	0.131					95%	是		√	√
	乙酸乙酯	0.131					95%	是		√	√

污染源及编号	污染物种类	污染源源强核算(t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			风量(m <sup>3</sup> /h)	排放形式	
						治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
喷涂 G4、固化 G5	非甲烷总烃 颗粒物	0.002 0.008	系数法	集气罩	95%		95%	是		√	√
补涂 G6、烘干 G7	非甲烷总烃 颗粒物	0.897 0.240	系数法	集气罩	95%		95%	是		√	√

工艺废气收集效率说明：结合现有项目运行经验，本项目硫化炉为密闭设备，考虑密封条进出，于硫化炉出口处设置集气罩，收集效率可达 95%；刷胶/喷涂在封闭的空间，且作业区为三面围挡一面开放，收集效率可达 95%；固化、烘干为密闭设备，考虑密封条进出，于固化、烘干出口处设置集气罩，收集效率可达 95%。






		
硫化废气收集	水性喷涂废气收集	刷胶废气收集
		
干燥	固化	
现有 1、2 号橡胶密封条生产线废气收集图		

表 4-4 本工程有组织废气产排情况一览表

排气筒 编号	废气量 (m³/h)	污染物 名称	产生情况			治理 措施	处理 效率 (%)	排放情况			排放源参数		
			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	高度 m	直径 m	温度 °C
FQ001	2000	非甲烷总烃	132.38	0.265	1.864	RCO 蓄热式催化 燃烧	95	6.62	0.013	0.093	15	0.3	80
		二甲苯	2.89	0.004	0.030		95	0.11	0.0002	0.002			
		甲苯	2.63	0.004	0.028		95	0.10	0.0002	0.001			
		二硫化碳	34.71	0.052	0.367		95	1.30	0.003	0.018			
		SO <sub>2</sub>	2.84	0.006	0.040		0	2.84	0.006	0.040			
		NO <sub>x</sub>	4.95	0.010	0.070		0	4.95	0.010	0.070			
		颗粒物	1.14	0.002	0.016		0	1.14	0.002	0.016			
		SO <sub>2</sub>	0.28	0.001	0.004	/	0	0.28	0.001	0.004			
		NO <sub>x</sub>	0.50	0.001	0.007		0	0.50	0.001	0.007			
		颗粒物	0.11	0.000	0.002		0	0.11	0.000	0.002			
FQ002	2000	非甲烷总烃	132.38	0.265	1.864	RCO 蓄热式催化 燃烧	95	6.62	0.013	0.093	15	0.3	80
		二甲苯	2.17	0.004	0.030		95	0.11	0.0002	0.002			
		甲苯	1.98	0.004	0.028		95	0.10	0.0002	0.001			
		二硫化碳	26.03	0.052	0.367		95	1.30	0.003	0.018			
		SO <sub>2</sub>	2.84	0.006	0.040		0	2.84	0.006	0.040			
		NO <sub>x</sub>	4.95	0.010	0.070		0	4.95	0.010	0.070			
		颗粒物	1.14	0.002	0.016		0	1.14	0.002	0.016			
		SO <sub>2</sub>	0.28	0.001	0.004	/	0	0.28	0.001	0.004			
		NO <sub>x</sub>	0.50	0.001	0.007		0	0.50	0.001	0.007			
		颗粒物	0.11	0.000	0.002		0	0.11	0.000	0.002			
FQ-K-11311	8000	非甲烷总烃	59.27	0.474	3.338	滤网过滤+ 二级活性炭吸附	95	2.96	0.024	0.167	15	0.68	25
		二甲苯	11.03	0.088	0.621		95	0.55	0.004	0.031			
		乙苯	2.21	0.018	0.124		95	0.11	0.001	0.006			
		乙酸乙酯	2.21	0.018	0.124		95	0.11	0.001	0.006			
		颗粒物	4.18	0.033	0.236		98	0.08	0.001	0.005			

表 4-5 本工程依托现有排气筒有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率 (%)	排放情况			排放源参数		
			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	高度 m	直径 m	温度 °C
FQ-K-11311	19000	非甲烷总烃	27.57	0.524	3.688	滤网过滤+ 二级活性炭吸附	95	1.38	0.026	0.184	15	0.68	25
		二甲苯	4.64	0.088	0.621		95	0.23	0.004	0.031			
		乙苯	0.93	0.018	0.124		95	0.05	0.001	0.006			
		乙酸乙酯	0.93	0.018	0.124		95	0.05	0.001	0.006			
		颗粒物	3.18	0.060	0.426		98	0.06	0.001	0.009			

备注：查阅原环评，FQ-K-11311 非甲烷总烃产生量为 0.35t/a、颗粒物产生量为 0.19t/a。

根据原环评报告，FQ-K-11306 非甲烷总烃产生量为 0.35t/a、颗粒物产生量为 0.19t/a。原有 1、2 号橡胶线固化废气非甲烷总烃产生量合计 =0.100t/a+0.005t/a+0.100t/a+0.005t/a=0.21t/a，则优化调整后 FQ-K-11306 系统非甲烷总烃产生量为 0.35t/a+0.21t/a=0.56t/a，颗粒物产生量为 0.19t/a。废气量为 12000m³/h+2000m³/h=14000m³/h。

优化调整后 FQ-K-11306 废气产生及排放见表 4-6。

表 4-6 优化调整后 FQ-K-11306 系统废气产生及排放一览表

废气量 (m³/h)	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率 (%)	排放情况			排放源参数		
		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	高度 m	直径 m	温度 °C
14000	非甲烷总烃	5.68	0.080	0.560	滤网过滤+ 二级活性炭 吸附	95	0.28	0.004	0.028	15	0.68	20
	颗粒物	1.93	0.027	0.190		95	0.10	0.001	0.010			

表 4-7 无组织废气排放情况一览表

产生源	污染物	产生量/ (t/a)	治理措施	排放量/ (t/a)	排放速率/ (kg/h)	面源面积/ (m²)	高度/ (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.372	/	0.372	0.0528	120×58 =6960	8
	二甲苯	0.036	/	0.036	0.0051		
	甲苯	0.003	/	0.003	0.0004		
	二硫化碳	0.039	/	0.039	0.0055		
	乙苯	0.007	/	0.007	0.0009		
	乙酸乙酯	0.007	/	0.007	0.0009		
	颗粒物	0.012	/	0.012	0.0018		

表 4-8 本项目排放口参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心点地理坐标		排气筒类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		E	N								污染物	排放速率/(kg/h)
FQ001	硫化废气排气筒	121°01'1.32"	31°18'53.55"	一般排放口	15	0.3	11.80	80	7040	正常	非甲烷总烃	0.013
											二甲苯	0.0002
											甲苯	0.0002
											二硫化碳	0.003
											SO <sub>2</sub>	0.006
											NO <sub>x</sub>	0.011
											颗粒物	0.003
FQ002	硫化废气排气筒	121°01'1.38"	31°18'53.87"	一般排放口	15	0.3	11.80	80	7040	正常	非甲烷总烃	0.013
											二甲苯	0.0002
											甲苯	0.0002
											二硫化碳	0.003
											SO <sub>2</sub>	0.006
											NO <sub>x</sub>	0.011
											颗粒物	0.003
FQ-K-11311	喷涂涂胶废气排气筒	121°01'3.04"	31°18'53.51"	一般排放口	15	0.68	15.31	25	7040	正常	非甲烷总烃	0.024
											二甲苯	0.004
											乙苯	0.001
											乙酸乙酯	0.001
											颗粒物	0.001

**核算过程：****硫化：**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中橡胶制品行业（橡胶零件制造行业）混炼、硫化的非甲烷总烃的产污系数为 3.27kg/t 原料。本项目年加工 EPDM 混炼胶 1200t/a，项目无混炼工序，挤出强度低，基本无废气产生，硫化工序参照混炼、硫化产污系数，产生非甲烷总烃 3.924t/a。类比现有项目，EPDM 硫化工序二甲苯、甲苯、二硫化碳产污系数分别为 5.35E-05t/t、4.88E-05t/t、6.43E-04t/t，则二甲苯、甲苯、二硫化碳产生量为 0.064 t/a、0.059 t/a、0.772 t/a。

天然气燃烧尾气根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生系数分别为 0.02S kg/万 m<sup>3</sup> 天然气、6.97 kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，烟尘参照《社会区域类环境影响评价》一书中天然气燃烧污染物产生系数为 1.4 kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，硫化天然气年消耗量为 20 万 m<sup>3</sup>，则 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘年产生量分别为：0.080t/a、0.139t/a、0.032t/a。RCO 蓄热式催化燃烧炉天然气年消耗量为 2 万 m<sup>3</sup>，则 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘年产生量分别为：0.008t/a、0.014t/a、0.003t/a。

废气收集措施说明：本项目对硫化炉采用集气罩收集废气，废气收集率为 95%，收集的废气经过 2 套 RCO 蓄热式催化燃烧炉进行净化处理，处理效率为 95%，尾气经 15m 排气筒 FQ001、FQ002 排放。未捕集的废气通过厂房无组织排放。

**刷胶、植绒、固化：**

刷胶、植绒、固化工段是以 TF670 植绒胶为原料，TF670 植绒胶使用量为 9.6t/a，根据 TF670 植绒胶 VOC 含量检验报告，TF670 植绒胶中挥发性有机化合物含量为 256g/L，TF670 植绒胶密度为 0.94 g/cm<sup>3</sup>，则非甲烷总烃产生量 2.614t/a。根据 TF670 植绒胶 MSDS，其中含二甲苯 25%、乙苯 5%、乙酸乙酯 5%，则二甲苯产生量 0.654t/a、乙苯产生量 0.131t/a、乙酸乙酯产生量 0.131t/a。

废气收集措施说明：本项目对刷胶、植绒、固化设备分别采用集气罩收集废气，废气收集率为 95%，收集的废气经过现有一套滤网过滤+二级活性炭吸附进行净化处理，处理效率为 95%，尾气经 15m 排气筒 FQ-K-11311 排放。未捕集的废气通过厂房无组织排放。

**喷涂、固化：**

喷涂、固化工段是以 TW605 水性聚氨酯为原料，其受热过程挥发产生的有机废气，以非甲烷总烃表征。TW605 水性聚氨酯使用量为 0.1t/a，根据 TW605 水性聚氨酯 VOC 含量检验报告，TW605 水性聚氨酯中挥发性有机化合物含量为 25g/L，TW605 水性聚氨酯密度为 1.035 g/cm<sup>3</sup>，则非甲烷总烃产生量 0.002t/a。

废气收集措施说明：本项目对喷涂、固化设备分别采用集气罩收集废气，废气收集率为95%，收集的废气经过现有一套滤网过滤+二级活性炭吸附进行净化处理，处理效率为95%，尾气经15m排气筒FQ-K-11311排放。未捕集的废气通过厂房无组织排放。

#### 补涂、固化：

补涂、固化工段是以WT91023水性涂料为原料，WT91023水性涂料使用量为3t/a，根据WT91023水性涂料VOC含量检验报告，WT91023水性涂料中挥发性有机化合物含量为302g/L，WT91023水性涂料密度为1.01 g/cm<sup>3</sup>，则非甲烷总烃产生量0.897t/a。

废气收集措施说明：本项目对水性喷涂、固化设备分别采用集气罩收集废气，废气收集率为95%，收集的废气经过现有一套滤网过滤+二级活性炭吸附进行净化处理，处理效率为95%，尾气经15m排气筒FQ-K-11311排放。未捕集的废气通过厂房无组织排放。

查阅原环评，本次依托的滤网过滤+二级活性炭吸附装置非甲烷总烃产生量为0.35t/a、颗粒物产生量为0.19t/a。

#### 4.1.3 排放口参数

本项目排放口参数一览表见表4-8。

#### 4.1.4 达标排放情况分析

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。橡胶硫化工段产生的非甲烷总烃能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》

(GB27632-2011)表5、表6标准；产生的二甲苯、甲苯能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3标准；产生的CS<sub>2</sub>、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1二级和表2标准。天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准。涂胶、喷涂、固化工段产生的非甲烷总烃能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1、表3标准。

本项目周边最近敏感点位于项目厂界东侧74m处的杜鹃公寓，位于项目地年主导风向上风向；同时，本项目排放的非甲烷总烃(VOCs)、颗粒物实行区域内减量替代。因此本项目排放的大气污染物对环境保护目标的影响极小。

综上所述，从建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度等角度综合分析，本项目的大气环境影响可接受。

#### 4.1.5 厂界恶臭影响分析

本项目主要物料EPDM橡胶在硫化过程会产生恶臭气体，本环评采用类比法对恶臭进行预测评价。

本环评收集了瀚德（中国）汽车密封系统有限公司苏州分公司扩建汽车密封条项目（由现有的 260 万 m 密封件产能扩大到 1860 万 m 密封件）验收期间厂界恶臭监测结果，据调查，该项目年耗 EPDM 橡胶为 2769 吨，厂区主要为挤出、硫化、刷胶、植绒、烘干、喷涂工序，该公司生产规模及生产工艺与库博公司均相当。根据 2020 年 5 月 20 日、21 日该企业厂界臭气浓度监测，厂界臭气浓度均为 <10，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物厂界标准的二级标准值。

类比同类企业厂界臭气浓度监测结果，预计本项目在正常工况下一般不会对周围环境产生明显的恶臭影响。

#### 4.1.5 非正常工况

非正常排放主要是正常的开停车、设备检修或工艺设备、环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。本次评价考虑短时间内（以 0.5h 考虑）废气处理效率下降为 0% 的非正常排放，发生频率为 1 次/年。其排放情况如表 4-9 所示。

表 4-9 非正常工况排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ001	正常开停车、设备故障、检修、污染治理设施故障	非甲烷总烃	132.38	0.265	≤0.5	1	时检修 停车，停车过程中，先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，
			二甲苯	2.17	0.004			
			甲苯	1.98	0.004			
			二硫化碳	26.03	0.052			
			SO <sub>2</sub>	3.13	0.006			
			NO <sub>x</sub>	5.45	0.011			
			颗粒物	1.25	0.003			
2	FQ002	正常开停车、设备故障、检修、污染治理设施故障	非甲烷总烃	132.38	0.265	≤0.5	1	时检修 停车，停车过程中，先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，
			二甲苯	2.17	0.004			
			甲苯	1.98	0.004			
			二硫化碳	26.03	0.052			
			SO <sub>2</sub>	3.13	0.006			
			NO <sub>x</sub>	5.45	0.011			
			颗粒物	1.25	0.003			
3	FQ-K-11311	正常开停车、设备故障、检修、污染治理设施故障	非甲烷总烃	27.57	0.524	≤0.5	1	时检修 停车，停车过程中，先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，
			二甲苯	4.64	0.088			
			乙苯	0.93	0.018			

		乙酸乙酯	0.93	0.018			
		颗粒物	3.18	0.060			

非正常排放时，非甲烷总烃排放浓度会有一定程度地增加。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理设施出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ① 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；
- ② 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；
- ③ 治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；
- ④ 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理；加强废气处理装置的管理和维修，及时更换活性炭、催化剂，确保废气处理装置的正常运行；
- ⑤ 停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气经废气处理装置处理后通过排气筒排放。

#### 4.1.6 治理措施及可行性分析

##### (1) 废气治理措施

本工程废气有：硫化 G1 以及硫化天然气燃烧废气 G2、刷胶 G3、喷涂 G4、固化 G5、补涂 G6、烘干 G7 产生的有机废气。

硫化废气主要污染因子为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、二硫化碳等，非甲烷总烃产生浓度高，采用 RCO 蓄热式催化燃烧法处理。

催化燃烧原理：在催化剂的作用下，使有机废气中的碳氢化合物在温度较低条件下迅速氧化成水和二氧化碳，达到治理的目的。催化燃烧过程是在催化燃烧装置中进行的。有机废气先通过热交换器预热到 200~450℃，再进入燃烧室，通过催化剂床时，碳氢化合物的分子和混合气体中的氧分子分别被吸附在催化剂的表面而活化，由于表面吸附降低了反应的活化能，碳氢化合物与氧分子在较低的温度下迅速氧化，产生二氧化碳和水。

根据建设单位提供的催化燃烧设备资料，其相关参数如下：

表 4-10 TSM GmbH 公司催化燃烧设备各项参数

参数名称	数值
出口温度	约 120℃

氧浓度	约 18%
热值	26900kJ/kg
线电压	400V
线频率	50Hz
加热温度	450°C
燃烧热容	450KW
总热值	10kWH/m <sup>3</sup>
压力	50-80mbar
安全措施	<p>温度传感器：设备内多个点安装了温度传感器，便于经常性检查是否温度在规定范围内，以保障设备高效正常运行；</p> <p>压力传感器：位于燃烧室的监控压力传感器，可显示顺利工作所需要的必要环境条件；</p> <p>安全技术措施：保护锁和传感器与流程控制集合为一体，以便设备在正常使用情况下，设备某些功能只能在无危险情况下执行。</p>

硫化废气治理措施可行性分析：

硫化废气主要污染因子为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、二硫化碳等，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气污染防治可行技术附录 A 中表 A.1 硫化废气非甲烷总烃未明确可行技术。因硫化产生的非甲烷总烃浓度高，具有高热值，根据现有橡胶线硫化废气处理多年运行经验，硫化废气采用 RCO 蓄热式催化燃烧法处理，可实现稳定达标排放，处理技术可行。

水性喷涂、涂胶以及固化废气治理措施可行性：

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气污染防治可行技术附录 A 中表 A.1 各产污环节不适用本项目水性喷涂、涂胶以及固化废气。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气污染防治可行技术附录 A 中表 A.2 中 喷涂工序废气“吸附”技术进行防治，则废气治理技术是可行的。

此外，经调查行业内优秀企业废气污染防治措施常用的处理工艺有单级活性炭处理、光催化氧化+活性炭吸附处理、二级活性炭吸附处理。本项目拟采用滤网过滤+二级活性炭吸附处理，该措施相较于传统的单级活性炭和光氧+活性炭工艺具有高效、便捷等优点，UV 光氧技术对废气的停留时间要求较长，传统的处理装置达不到要求，导致其废气处理效率达不到预计效果。

水性喷涂、涂胶以及固化废气主要污染因子为非甲烷总烃，废气浓度属于中等浓度，吸附法适用于中低 VOCs 废气处理，拟选用活性炭吸附法，该工艺是目前公认成熟处理大风量、中低浓度有机废气的方式，且其价格合理，操作方便，二级活性炭相较于单级活性炭有更好的处理效果，单级活性炭吸附对有机废气的去除率约为 80%，两级活性炭对有机废气的去除效率可达 95%。

参照《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》挥发性有机工业废气污染防治技术中分子筛吸附-移动脱附VOCs净化技术，废气收集后过滤去除颗粒物，再经分子筛吸附床吸附后达标排放，适用于分散小规模喷涂作业VOCs治理。本项目采用的“滤网过滤+二级活性炭吸附”废气处理装置符合国家先进污染防治技术要求。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中附录 A 中表 A.1、A.2 橡胶制品工业、塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理方式属于表中所列的可行技术之一。

## （2）依托现有废气治理设施可行性分析

按照《环境工程设计手册》(修订版)中的有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.5m/s 以上，以保证收集效果。

矩形及圆形平口集气罩按照以下公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=0.75 (10X^2+F) V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.3m/s）；

F—集气罩口面积；

V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.5m/s）。

密闭收集按照以下公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=F \times V$$

其中：V-缝隙风速，m/s。与大气连通的开口面，一般取 1.2~1.5m/s；

F-缝隙面积，m<sup>2</sup>。

经计算：

水性喷涂、涂胶、固化风量需求为 6084m<sup>3</sup>/h，取 8000 m<sup>3</sup>/h，现有废气治理措施设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，使用风量 11000m<sup>3</sup>/h，余量 9000m<sup>3</sup>/h，可以满足新增废气收集要求。根据工程分析，本项目有机废气初始浓度约为 59.27mg/m<sup>3</sup>，叠加原有废气后浓度为 27.57mg/m<sup>3</sup>，符合活性炭吸附浓度范围中低浓度的要求。

根据《挥发性有机物治理实用手册》，不同 VOCs 浓度适用的处理方式见下图。

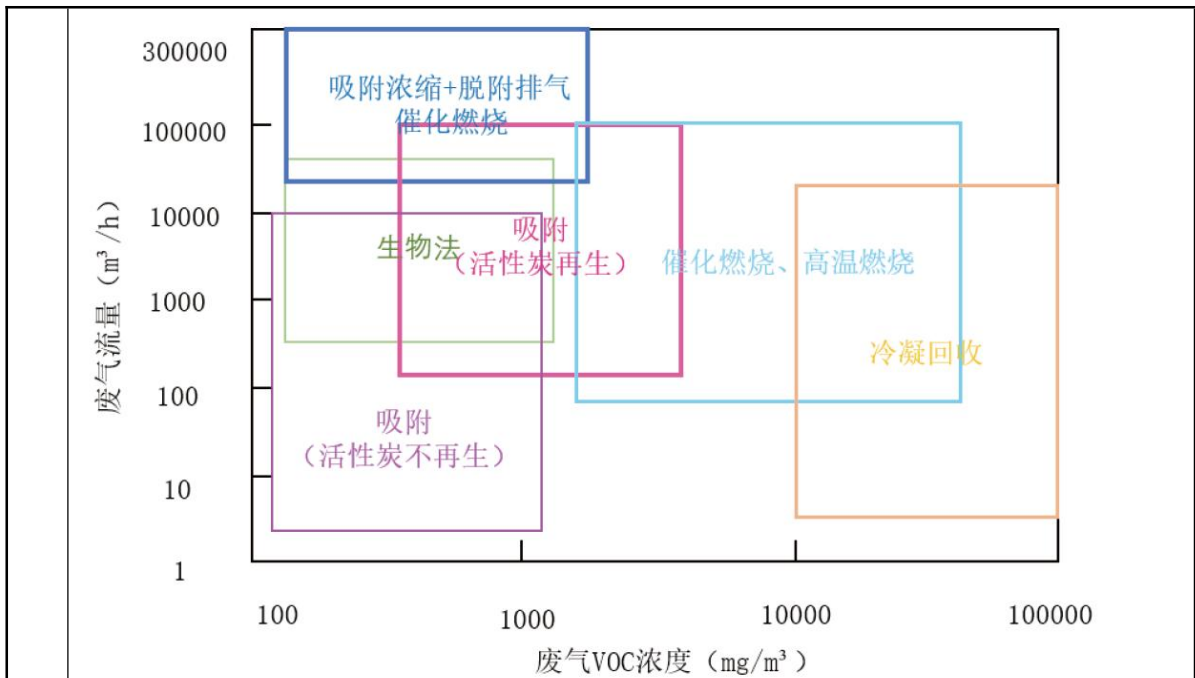


图 1 不同 VOCs 浓度适用的处理方式（《挥发性有机物治理实用手册》）

喷涂、涂胶、固化产生的VOCs浓度较低，且废气污染物本身具有的热值较低，燃烧法运行费用大，违背节能原则，不具备经济可行性。根据生态环境部大气环境司编著的《挥发性有机物治理实用手册》中，对于风量 $<10000\text{m}^3/\text{h}$ 、VOCs浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ 的废气适用活性炭吸附（活性炭不再生）工艺处理。《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）明确，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术；因此，喷涂、涂胶、固化废气采用活性炭吸附法是可行技术。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）可知，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 。企业须选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额填充，及时更换。项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表4-11。

表 4-11 有机废气处理装置具体参数表

项目	喷涂、涂胶、固化 滤网过滤+二级活性炭吸附装置
活性炭类型	颗粒炭
活性炭碘值 (mg/g)	$\geq 800$
比表面积 ( $\text{m}^2/\text{g}$ )	$\geq 1000$
活性炭密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	0.63
活性炭过滤风速 (m/s)	0.5
有效吸附量 (kg/kg)	0.1

一次装填量 (kg)	4000
理论更换周期	一级活性炭 22d、二级活性炭 116d
风量 (m <sup>3</sup> /h)	19000
有机废气总吸附效率 (%)	95

表 4-12 活性炭装置吸附效果的因素分析表

影响因素	HJ2026 要求	企业情况
温度	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	喷涂、涂胶、固化废气温度低于 40℃
压力	吸附单元压力损失宜低于 2.5KPa	设计压力损失 2KPa; 吸附装置两端安装压差计, 当吸附单元压力损失超过设计压力损失时, 立即更换活性炭。
湿度	气体中水分子会与 VOCs 分子竞争吸附, 特别是当相对湿度大于 50% 时, 吸附效果明显下降	生产线无湿法工艺, 废气湿度小于 50%, 不会对吸附效果产生不利影响。
颗粒物含量	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m <sup>3</sup> , 当废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	活性炭吸附前设过滤预处理装置, 确保进入吸附装置的颗粒物含量低于 1mg/m <sup>3</sup> , 不会对吸附效果产生不利影响。

由此可见, 废气处理设施对温度、压力、湿度、颗粒物等影响吸附效果的因素均有针对性地预防措施, 符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 要求, 可确保吸附效果达到90%以上。企业要加强废气处理装置的运行管理, 及时更换活性炭。废气可以达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 限值要求。

活性炭更换频次计算:

建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护, 保证设施正常运行。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》, 活性炭的动态吸附量按 10%取值, 则活性炭更换周期:

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

式中:

T—更换周期, 天;

m—活性炭的用量, kg;

s—动态吸附量, % (取 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>; 其中一级处理效率 80%, 二级处理效率 75%, 总去除效率 95%。

Q—风量, 单位 m<sup>3</sup>/h;

t—运行时间, 单位 h/d, 本项目运行时间为 22h/d。

表 4-13 活性炭更换量计算表

名称	活性炭用量 kg	动态吸附量 %	活性炭削减 VOCs 浓度 mg/m <sup>3</sup>	风量 m <sup>3</sup> /h	运行时间 h/d	更换周期 d
	T	s	c	Q	t	T
喷涂、涂胶、固化	4000	10%	26.19	19000	22	/
滤网过滤+ 二级活性炭 吸附装置	一级 2000	10%	22.06	19000	22	22
FQ-K-11311	二级 2000	10%	4.13	19000	22	116

(2) 天然气燃烧废气

天然气属于清洁能源，燃烧废气各污染物浓度低，可不经处理直接通过15m高排气筒达标排放。

(3) 排气筒设置合理性分析

根据苏环办[2014]3号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。

本项目依托现有有机废气治理设施及排气筒，现有排气筒已按要求设置采样口并配备便于采样的设施，排气筒高度均为15m，符合上述文件要求。

4.1.7 大气监测计划

对照生态环境部印发的《环境监管重点单位名录管理办法》和《2023年苏州市环境监管重点单位名录》，建设单位不属于环境监管重点单位。依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），本项目废气的日常监测计划建议见表4-14。

表 4-14 监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测手段	采样点位置
有组织废气	FQ001、 FQ002	非甲烷总烃 二甲苯 甲苯 二硫化碳 臭气浓度 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物 烟气黑度	每年一次	手工采样	排气筒排放口
	FQ-K-11311	非甲烷总烃 二甲苯 乙苯 乙酸乙酯 颗粒物	每年一次	手工采样	排气筒排放口
厂界	上风向及下	非甲烷总烃	每年一次	手工采样	厂界上风向设一个监测

无组织 废气	风向	二甲苯 甲苯 二硫化碳 乙苯 乙酸乙酯 臭气浓度 颗粒物			点，下风向设3个监测点
厂区内 无组织 废气	厂房门窗外	非甲烷总烃	每年一次	手工采样	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。

上述污染源监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

#### 4.1.8 大气环境影响分析

本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>；项目采取的大气污染防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量；未被收集的废气无组织排放，各类废气均达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可接受范围内。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

#### 4.2 废水

本项目运营期无新增生活污水、生产废水及冷却水产生，项目建成后对区域水环境影响无影响。

#### 4.3 噪声

##### 4.3.1 噪声源强

表 4-15 本工程主要高噪声设备一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m (距车间门窗最近距离)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
				声功率级/dB(A)			X	Y	Z						
1	生产车间	挤出机	/	80		合理布局、选用低噪声设备、基础减震	95	150	1	95	43.7	0:00-24:00	25	18.7	E36、S15、W20、N40
2		硫化炉	/	80			95	142	1	95	43.7		25	18.7	
3		等离子机	/	80			95	137	1	95	43.7		25	18.7	
4		喷涂/刷胶箱	/	80			95	117	1	95	43.7		25	18.7	
5		植绒	/	80			95	114	1	95	43.7		25	18.7	
6		打孔机	/	85			93	62	1	62	50.4		25	25.4	
7		激光喷码	/	85			93	58	1	58	51		25	26	
8		切断机	/	85			99	59	1	59	50.8		25	25.8	
9		冲切机	/	85			100	64	1	64	50		25	25	
10		模压机	/	80			105	59	1	59	45.9		25	20.9	
11		冰水机	/	80			109	82	1	82	42.6		25	17.6	

注：以厂房西南角为（0.0），点正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

表 4-16 本工程主要高噪声设备一览表（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	风机 1	/	48	91	1	85	基础减震	0:00-24:00	
2	风机 2	/	48	93	1	85	基础减震	0:00-24:00	

注：以厂房西南角为（0.0），点正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

#### 4.3.2 噪声治理措施

本项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；

(1) 生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；  
 (2) 对生产设备安装减振垫，采取减振、消声措施；  
 (3) 合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；

- (4) 严格控制生产时间，夜间不生产；  
 (5) 加强公司人员管理，正确规范操作设备；  
 (6) 加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

综合上述，本项目所有生产设备均安置于厂车间内，设计降噪量达 25dB(A)。废气处理风机位于室外，本项目依托现有，不新增。

#### 4.3.3 噪声预测影响分析

根据《声环境评价导则》(HJ2.4-2021)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化：

- (1) 户外声传播声压级衰减公式：

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

$Dc$ ——指向性校正，它描述声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ -几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ -大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ -地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ -障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ -其他多方面效应引起的衰减，dB。

- (2) 预测点的 A 声级  $LA(r)$  公式：

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ -距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta Li$ —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 点声源的几何发散衰减公式:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

r—预测点距声源的距离;

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

(4) 室内声源等效室外声源声功率级计算公式:

若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按如下公式近似求出:

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

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

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

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式:

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

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

$L_w$ —点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

R—房间常数;  $RS/1$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 8.5.2“预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界噪声贡献值, 评价其超标和达标情况”。通过预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果达标分析见下表。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表

预测点位 项目	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
贡献量	35.5	43.0	45.1	38.6
噪声现状值 (昼间)*	58	58	60	57
噪声现状值 (夜间)*	48	48	51	48

预测值（昼间）	58.02	58.14	60.14	57.06
预测值（夜间）	48.24	49.19	51.99	48.47
标准值	昼间 65，夜间 55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

\*噪声现状值引用厂界噪声监测报告（报告编号：CTST/C2022103125N）。

#### 4.3.4 噪声达标排放分析

噪声预测结果表明，本项目厂界四周噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### 4.3.5 声环境自行监测

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），声环境的日常监测计划建议见下表。

表 4-18 声环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

### 4.4 固废

#### 4.4.1 固体废物属性判定

根据工程分析，本工程产生副产物主要有：废橡胶、废胶管、废包装桶、废包装材料、清洗废液、废过滤材料、废活性炭、废液压油、废机油。

废橡胶：废橡胶年产生量约为原料用量的 1%，为 1200t/a\*1%=12t/a。

废包装材料：产生量约 1t/a。

清洗废液：本项目需定期对喷枪用自来水进行清洗，约 5-7 天清洗一次，年用水量约 1.5t，产生清洗废液约 1.5t/a。

废包装桶：根据胶水、涂料等原辅料年用量及原辅料包装规格，年产生废包装桶1040个，平均每个以2kg计，预计产生量为2.08 t/a。

含油废包装桶：根据液压油、机油年用量及包装规格，年产生废包装桶31个，平均每个以5kg计，预计产生量为0.155 t/a。

废胶管：预计年产生量约为 0.7t。

废液压油、废机油：预计年产生量约为 5t。

废过滤材料：过滤材料每3个月更换一次，每次更换产生量0.2t，每年更换4次，年产生废过滤材料0.8t。

废活性炭：颗粒状活性炭一般 1g 可吸附约 0.1g 有机废气，根据工程分析，本工程产生的废气经活性炭吸附处理的量为 3.171t/a，需新活性炭为 31.713t/a，年新增产生废活性炭约

34.884t。优化废气治理系统新增废活性炭 2.2t/a（含活性炭 2t，吸附有机废气 0.20t）。合计新增废活性炭 34.884+2.2=37.084t。

每台催化燃烧装置催化剂装填量为36kg，使用寿命为5年，则2套催化燃烧装置每5年更换产生废催化剂0.072t。

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》，判定本项目副产物产生情况见下表。

**表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表**

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*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废橡胶	打孔、裁切、冲切、接角	固态	橡胶	12	√	×	GB34330-2017 4.2a
2	废包装材料	包装	固态	废纸板	1	√	×	GB34330-2017 4.1h
3	清洗废液	喷枪清洗	液态	水性涂料	1.5	√	×	GB34330-2017 4.2a
4	废包装桶	原料包装桶	固态	水性涂料、胶黏剂	2.08	√	×	GB34330-2017 4.1h
5	含油废包装桶	含油包装容器	固态	液压油、机油	0.155	√	×	GB34330-2017 4.1h
6	废胶管	涂胶	固态	胶粘剂	0.7	√	×	GB34330-2017 4.1h
7	废液压油、废机油	设备保养	液态	液压油、机油	5	√	×	GB34330-2017 4.1h
8	废过滤材料	废气处理	固态	树脂、有机物	0.8	√	×	GB34330-2017 4.3l
9	废活性炭	废气处理	固态	有机物	37.084	√	×	GB34330-2017 4.3l
10	废催化剂	废气处理	固态	有机物、贵金属	0.072t/5年	√	×	GB34330-2017 4.1h

\*注：种类判断，在相应类别下打钩。

4.1h 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；

4.2a 表示“产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等”；

4.3l 表示“烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质”。

#### 4.4.2 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见下表。

**表 4-20 固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性*	产生工序	形态	主要成分	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)
1	废橡胶	一般固废	打孔、裁切、冲切、接角	固态	橡胶	根据《国家危险废物名录》(2021年)	/	SW17	900-006-S17	12
2	废包装材料		包装	固态	废纸板		/	SW17	900-005-S17	1
3	清洗废液	危险固废	喷枪清洗	液态	水性涂料		T, I, C	HW12	900-256-12	1.5
4	废包装桶		原料包装桶	固态	水性涂料、胶粘剂		T/In	HW49	900-041-49	2.08

5	含油废包装桶		含油废包装桶	固态	液压油、机油		T/In	HW08	900-249-08	0.155
6	废胶管		涂胶	固态	胶粘剂		T/In	HW49	900-041-49	0.7
7	废液压油、废机油		设备保养	液态	液压油、机油		T, I	HW08	900-218-08	5
8	废过滤材料		废气处理	固态	树脂、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.8
9	废活性炭		废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	37.084
10	废催化剂		废气处理	固态	有机物、贵金属		T	HW50	261-152-50	0.072t/5年

#### 4.4.3 固体废物处置方式

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-21。

表 4-21 危险废物汇总表

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	清洗废液	HW12	900-256-12	1.5	喷枪清洗	液态	水性涂料	水性涂料	5-7天	T, I, C	先暂存于厂区危废仓库，然后定期委托有资质单位进行处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	2.08	原料包装桶	固态	水性涂料、胶粘剂	水性涂料、胶粘剂	1天	T/In	
3	含油废包装桶	HW08	900-249-08	0.155	含油废包装桶	固态	液压油、机油	液压油、机油	1月	T, I	
4	废胶管	HW49	900-041-49	0.7	涂胶	固态	胶粘剂	涂胶	1年	T/In	
5	废液压油、废机油	HW08	900-218-08	5	设备保养	液态	液压油、机油	液压油、机油	1月	T, I	
6	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固态	漆雾	漆雾	1季	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	37.084	废气处理	固态	有机物	有机物	/	T	
8	废催化剂	HW50	261-152-50	0.072t/5年	废气处理	固态	有机物、贵金属	有机物、贵金属	/	T	

本项目各类固体废物的利用处置方案见下表。

表 4-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
----	--------	------	----	------	-----------	--------	--------

1	废橡胶	打孔、裁切、冲切、接角	一般固废	900-006-S17	12	外售综合利用	/
2	废包装材料	包装		900-005-S17	1		/
3	清洗废液	喷枪清洗	危险固废	900-256-12	1.5	委托有资质单位处理	/
4	废包装桶	原料包装桶		900-041-49	2.08		/
5	含油废包装桶	含油废包装桶		900-249-08	0.155		/
6	废胶管	涂胶		900-041-49	0.7		/
7	废液压油、废机油	设备保养		900-218-08	5		/
8	废过滤材料	废气处理		900-041-49	0.8		/
9	废活性炭	废气处理		900-039-49	37.084		/
10	废催化剂	废气处理		261-152-50	0.072t/5年		/

表 4-23 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工段	属性	废物类别	废物代码	扩建前产生量 t/a	扩建后产生量 t/a	变化量 t/a	处理处置方式
1	废包装桶	原辅料包装容器	危险固废	HW49	900-041-49	11.48	13.56	2.08	委托有资质单位处理
2	废漆渣	喷漆		HW12	900-252-12	6.924	6.924	0	
3	清洗废液	喷枪清洗		HW12	900-256-12	5.8	7.3	+1.5	
4	废无纺布	废气处理		HW49	900-041-49	6	6	0	
5	废液压油、润滑油	设备维护		HW08	900-218-08	0.5	5.5	+5	
6	废包装桶	矿物油		HW08	900-249-08	0.05	0.205	+0.155	
7	废乳化液	润滑		HW09	900-007-09	3	3	0	
8	废抹布	机台清洁		HW49	900-041-49	0.5	0.5	0	
9	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	37.445	74.529	+37.084	
10	废过滤材料	废气处理		HW49	900-041-49	1.361	2.161	+0.8	
11	废胶管	涂胶		HW49	900-041-49	0	0.7	+0.7	
12	废催化剂	废气处理		HW50	261-152-50	0.216t/5年	0.288t/5年	0.072t/5年	
13	橡胶下脚料	下料、修边	一般固废	SW17	900-006-S17	80	92	+12	外售综合利用

14	废包材	原辅料外包材		SW17	900-005-S17	0.95	1.95	+1	
15	废模具	成型		SW17	900-001-S17	0.1	0.1	0	
16	残次品、不合格品	检验		SW17	900-006-S17	229	229	0	
17	塑料边角料	挤出成型		SW17	900-003-S17	37.9	37.9	0	
18	金属边角料	机加工		SW17	900-001-S17	14.03	14.03	0	
19	废抹布	清洁		SW17	900-099-S17	0.2	0.2	0	
20	生活垃圾	办公	生活垃圾	/	/	272	272	0	环卫所

#### 4.4.4一般工业固体废物环境影响分析

本项目产生的废橡胶、废包装材料属于一般工业固体废物，在处置前存放在一般固废暂存场所内，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。
- c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存（建议保存5年），供随时查阅。
- d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

表 4-24 一般固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

公司现有厂区已建一般固废暂存场所 250m<sup>2</sup>，已建一般固废暂存场所的贮存容量可以满足项目建成后全厂一般固废的暂存需求，因此本项目依托已建一般固废暂存场所是可行的。

本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。

本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，不会对外环境造成二次污染。

#### 4.4.5 危险固废环境影响分析

##### 4.4.5.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

（1）本项目危废暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，必须做到以下几点：

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

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

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

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

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）厂区内危废暂存场所应按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）和《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）文件要求，进一步强化下列措施：

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监

控系统"中进行如实规范、实时申报。企业首次登录系统时需补充完善产生源、贮存设施等基础信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④严格执行《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《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）要求配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。危险废物设施和包装标签标识需按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束；标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。视频监控接入要求需满足《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）中相关要求。企业应根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

⑤规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关要求张贴标识。

本项目周边最近敏感点杜鹃公寓位于项目厂区东侧约74m处，距离危废贮存库约78m。同时，企业对厂区地面进行了防漏防渗处理，对危废储存处设有防漏储漏盘等措施以降低危险废物贮存风险。

现有项目厂区内危险贮存库建筑面积50m<sup>2</sup>，危险废物最大储存量约为40t。现有项目年产生危废73.276t，本项目年产生危废47.391t，本项目建成后全厂危废量125.667t。根据建设单位提供，现有危险废物转运周期为每个月一次，按一个月转运一次计算，危险废物在厂区

内最大储存量为 10.47t，远小于贮存能力 40t，因此从危险仓库储存能力角度考虑，本项目依托现有项目危险仓库是可行的。

综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单

位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。

## **(2) 运输过程的环境影响分析：**

### **厂内转移：**

本项目危险废物主要在生产车间以及车间外活性炭吸附装置产生，项目固体废物厂内转移沿固定路线送至危险废物暂存场所暂存，运输过程泄漏事故一旦发生，需及时对泄漏物进行回收，对周边环境影响可控。另运送过程不存在敏感点，内部运输路线较短，对环境影响很小。

### **厂外转移：**

本项目产生的危险废物交由有资质的危险废物单位处置，并做好危险废物转移联单填报工作，不得随意交由其他公司处置。危险废物在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成污染，因此，危险废物运输必须由具备资质的单位承担。本项目危险废物交由有资质单位处理，运输依托具有危险废物运输资质的运输单位负责。委托危险废物处置单位运输应采取专车、专用容器进行，并按规定程序进行贮存，储运过程将采取可靠、严密的环境保护对策，同时危险废物按规定线路进行运输。因此其运输过程对环境的影响较小。危险废物处置单位应严格遵守《道路危险货物运输管理规定》，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

①运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；

②不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

③运输危险废物的设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

④运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；

⑤运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；

⑥运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部

门报告，接受调查处理；

⑦承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597-2023 设置标志；

⑧危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392 设置车辆标志，并采用规定的专用路线运输；

⑨卸载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。卸载区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

⑩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。

在采取上述措施后，可有效减少危险废物运输对环境的影响。

### (3) 危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2021）可知，本项目产生的危废有：清洗废液 900-256-12、废包装桶 900-041-49、含油废包装桶 900-249-08、废胶管 900-041-49、废过滤材料 900-041-49、废液压油、废机油 900-218-08、废活性炭 900-039-49、废催化剂 261-152-50，委托有资质单位处置。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由表 4-25 可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

表 4-25 周边地区可依托的危废处置单位（部分）

公司名称	企业地址	许可证编号	处置方式	处置类别
苏州市荣望环保科技有限公司	江苏省苏州市相城经济开发区上浜村	JS05070OI557-1	D10 焚烧	核准焚烧处置废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），共计 2 万吨/年
苏州洁丽源环保科技有限公司	苏州相城区望亭新华工业区锦湖北路 66 号	JSSZ0506OOD084-2	D9 物理化学处理	HW09废乳化液、HW06废有机溶剂（仅 900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）、HW12染料、涂料废液（仅 264-011-12、264-013-12、900-252-12废液），限苏州市（其中HW09废乳化液4300 t/a）
苏州巨联环保有限公司	吴江区盛泽镇大榭村	JSSZ0584OOD086	R5 再循环/再利用其他无机物	900-405-06(废有机溶剂)，900-406-06(废有机溶剂)，900-039-49(颗粒状废活性炭)，900-041-49(颗粒状废活性炭)，年核准量 2500 吨
昆山鸿福泰环保科技有限公司	昆山市高新区长阳支路 89 号	JSSZ0583OOD052	R4 再循环/再利用金属和金属化合物	900-041-49(其他废物)，900-048-50(废催化剂)，年核准量 54 吨
张家港中	张家港市	JSSZ0582OOD074	C3 清洗	900-041-49(小于 200L 废包装桶)，年核准量

鼎包装处 置有限公司	金港镇晨 港路		(包装容 器)	6400 吨; 900-041-49(IBC 吨桶), 年核准量 10000 只; 900-041-49(200L 包装桶), 年核 准量 150000 只
苏州市和 源环保科 技有限公 司	吴中区木 渎镇宝带 西路 3397 号	JSSZ0506OOD042-3	D9 物理化 学处理	HW17 表面处理废物 (仅 336-052-17、 336-054-17、336-055-17、336-056-17、 336-057-17、336-058-17、336-062-17、 336-063-17、336-064-17、336-066-17 的; HW13 有机树脂废物 (仅 265-101-13、 265-102-13、265-103-13、900-016-13 的废液)、 HW16 感光材料废物 (除 266-010-16 以外的 废液)、HW12 染料涂料废物 (仅 264-009-12、 264-010-12、264-011-12、264-013-12、 900-250-12、900-251-12、900-252-12、 900-253-12、900-254-12、900-255-12、 900-256-12、900-299-12)
瑞环 (苏 州)环境有 限公司 (原苏州 瑞环化工 有限公司)	苏州工业 园区银胜 路 86 号	JSSZ0500OOD040-5	R2 溶剂回 收/再生	废有机溶剂 (HW06,900-401-06、900-402-06、 900-403-06、900-404-06), 年核准量 17400 吨

#### 4.4.6 污染防治措施分析

##### (1) 贮存场所 (设施) 污染防治措施

本项目危废危险废物贮存场所 (设施) 基本情况见下表。

表 4-26 本项目固体废物分析结果汇总表

贮存场所 (设施) 名 称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危险固废 贮存库 SF0001	清洗废液	HW12	900-256-12	厂区 东侧	50m <sup>2</sup>	桶装	40t	1 个 月
	废包装桶	HW49	900-041-49			堆放		1 个 月
	含油废包装桶	HW08	900-249-08			堆放		1 个 月
	废胶管	HW49	900-041-49			袋装		1 个 月
	废液压油、废 机油	HW08	900-218-08			桶装		1 个 月
	废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装		1 个 月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1 个 月
	废催化剂	HW50	261-152-50			堆放		1 个 月

##### (2) 危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

###### ① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，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。

### ② 危险废物贮存污染防治措施分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中第 8.3.5 条要求“贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨”，本项目不设置贮存点，所有危险废物均贮存于危废贮存库中，满足标准要求。

现有项目在厂区内设置 50m<sup>2</sup> 的危废贮存库，危险废物最大储存量约为 40t。现有项目年产生危废 73.276t，本项目年产生危废 47.391t，本项目建成后全厂危废量 125.667t。根据建设单位提供，现有危险废物转运周期为每个月一次，按一个月转运一次计算，危险废物在厂区内最大储存量为 10.47t，远小于贮存能力 40t，因此从危险仓库储存能力角度考虑，本项目依托现有项目危险仓库是可行的。针对液态危废设置防泄露托盘，其危废贮存能力满足贮存需求，根据危废量和贮存库的贮存能力按需转运。危废暂存场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求及苏环办〔2024〕16 号文件要求。

项目产生的危险废物在厂区临时贮存时，按照《危险废物收集、贮存、运输规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建造有专用的危险废物临时贮存场，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）设置标志牌。将危险废物装入容器内，不相容的危险废物不堆放在一起，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录；做好基础的防渗设施，危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。本项目危险废物经内部收集转运至贮存库时，以及危险废物经贮存库转移运输至危废处置单位进行处置时，由危废仓库管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理。

综上所述，本项目固体废物经采取上述处置措施后全部处置，实现固体废物“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固体废物对外环境影响不大。

### （3）危险废物运输污染防治措施分析

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。


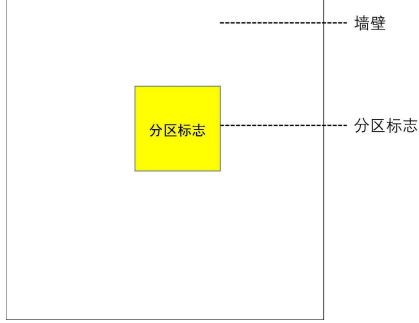
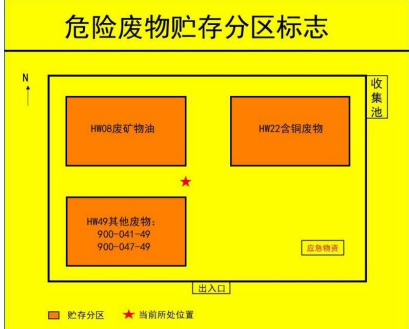
- ② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④ 组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

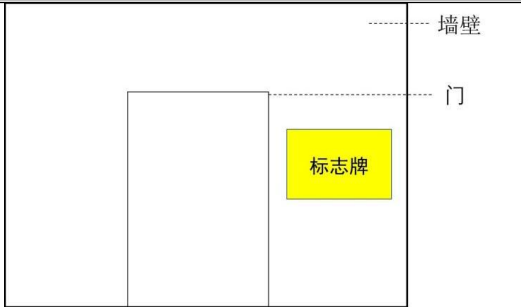
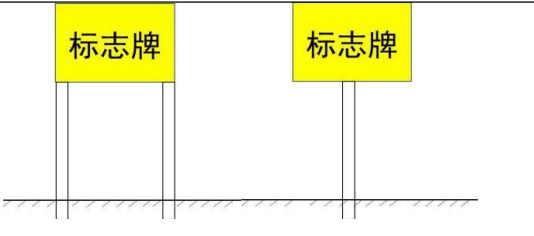


**4.4.7 固废标识设置要求：**

规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关要求张贴标识。

**表 4-27 危险废物识别标识规范化设置要求**

类别		示意图	设置要求
危险废物标签	危险废物标签设置示意图		<p>1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 5.2 条中的要求填写完整。</p> <p>2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p> <p>3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</li> <li>b) 袋类包装：位于包装明显处；</li> <li>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</li> <li>d) 其他包装：位于明显处。</li> </ul> <p>4、对于盛装同一类危险废物的组合包</p>
	危险废物柱式标志牌设置示意图		

	<p>危险废物标签样式示意图</p>		<p>装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。</p> <p>7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。</p> <p>8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌，柱式标志牌设置的示意图见左图。</p>
	<p>附着式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		<p>1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见左图。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。</p>
	<p>危险废物贮存分区标志</p>		

危险废物贮存设施标志	附着式危险废物设施标志设置示意图		<p>1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。</p> <p>2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。</p> <p>3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。</p> <p>4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。</p> <p>5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见左图。</p> <p>7、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。</p> <p>8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>
	柱式危险废物设施标志设置示意图		
	横版标志样式示意图		
	竖版标志样式示意图		
数字识别码和二维码	危险废物标签	数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。	
	贮存设施	设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称种类等信息。	

#### 4.5 地下水环境

从本项目的物料和生产工艺过程来看，若物料发生跑冒滴漏，可能会对地下水造成影响。

建设项目对地下水的污染途径主要有：①通过车间地面、物料存储区、危险废物暂存区渗入地下；②原料运输装卸泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；③通过雨水冲淋通过管道渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，本项目原辅料及危险废物如果污染地下水的话，可能会随地下水的流向污染附近地下水。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

本项目不新建车间、化学品仓库与危废贮存场所，均依托现有已建工程。公司现有厂区已划分防止地下水污染区，不同区域采取相应地面防渗方案，其中污水池、事故应急池等池体和生产车间区域、化学品仓库、固废仓库等构筑物均已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了防渗。正常生产物料输送管道则采用管架敷设，材质采用防渗管道，排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，以减少物料泄漏风险。根据企业实际建设情况，其地下水防渗性能较高。综上所述，在充分落实环评中提出的各地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目能够有效做到减少对地下水的不良影响。

**表4-28 本项目分区防控措施一览表**

防控分区	装置、单元名称	防渗区域	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	生产车间、危废贮存库、事故池	地面	难	中	持久性有机物、油类	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存区、成品仓	地面	易	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	道路、泵房、食堂、办公区	地面	易	中	其他类型	一般地面硬化

#### 4.6 土壤环境

##### (1) 土壤环境影响识别

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

①本项目无生产废水产生，仅喷枪清洗使用少量的水，运行期土壤通过废水泄露污染可能性很小。

②从本项目固体废物中主要有害成分来看，危险固废中有机物类物质含量较高，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目将危险废物分类贮存于专用危险贮存库内，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置和管理危废贮存库。故本项目固体废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

③项目运营期废气，其中含有少量的有机物，可能沉降至项目周边土壤地面，有可能污染土壤。

故建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表4-29。

**表4-29 建设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	地面渗流	垂直入渗	其它
建设期				
运营期	√		√	

**(2) 土壤环境影响评价**

本项目运营期土壤污染主要影响源来自大气沉降影响，同时涉及部分垂直入渗影响。

本项目大气沉降影响主要涉及的特征污染物主要为挥发性有机物等，无相关的评价标准。根据大气环境影响分析，项目新增污染源正常排放情况下各类大气污染物排放量很少，对大气环境影响较小，故因重力沉降或降水作用迁移至土壤包气带的量较小，基本不会对土壤产生明显的污染，不会改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

本项目涉及事故池，在事故状态下事故池可能会造成下渗影响，同样，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、铬（六价）铜、镍等），主要污染物为COD、SS、氨氮、石油类等污染物，特征污染物无评价标准，因此，本项目不涉及持久性土壤污染物，不会对土壤质量产生明显恶化影响，环境影响很小，在采取保护措施后影响可以接受。

**4.7 环境风险**

**4.7.1 风险物质识别、风险源分布及可能影响途径**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018 代替 HJ/T169-2004）附录 B 重点关注的危险物质及临界量、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单等文件，全厂所涉及到的化学品生产场所最大储存量见下表。

表 4-30 危险物料最大使用量及储存方式

序号	分布位置	危险物质名称	最大储存量 (t)
1	防爆柜	TF670 植绒胶 (含二甲苯、乙苯、乙酸乙酯等)	0.460
2		TW605 水性聚氨酯	0.036
3		WT91023 水性涂料	0.040
4		WT-91-023 S NEP-Free 水性顶光	0.2
5		Relcalink 10 固化剂	0.15
6		PPG Resilon 2020/D8808+15 不粘涂料	0.2
7		PPG Resilon 2020/D7612 PLUS 不粘涂料	0.2
8		Henkel TW618 单组分水性涂料	0.2
9		D7611-25KOPUN 不粘涂料	0.16
10		TW-098 喷涂涂料	0.2
11		98UK 涂胶	0.2
12		852 涂胶 (含二甲苯、乙苯等)	0.04
13		WS300	0.2
14		K500 粘胶 (甲苯 85 - 95%)	0.02
15		胶水 (含二甲苯、乙苯等)	0.2
16		异丙醇清洗剂	0.04
17	油品暂存区	液压油	0.516
18		机油	0.034
19	危废库	喷枪清洗废液	2.8
20		废液压油、润滑油	3
21		废活性炭	6
22	在线量	TF670 植绒胶 (含二甲苯、乙苯、乙酸乙酯等)	0.0900
23		TW605 水性聚氨酯	0.0009
24		WT91023 水性涂料	0.0281
25		WT-91-023 S NEP-Free 水性顶光	0.0188
26		Relcalink 10 固化剂	0.0141
27		PPG Resilon 2020/D8808+15 不粘涂料	0.0188
28		PPG Resilon 2020/D7612 PLUS 不粘涂料	0.0188
29		Henkel TW618 单组分水性涂料	0.0188
30		D7611-25KOPUN 不粘涂料	0.0141
31		TW-098 喷涂涂料	0.0141
32		98UK 涂胶	0.0150
33		852 涂胶 (含二甲苯、乙苯等)	0.0038
34		WS300	0.0038
35		K500 粘胶 (甲苯 85 - 95%)	0.0003
36		胶水 (含二甲苯、乙苯等)	0.0534
37		异丙醇清洗剂	0.0019
38	天然气 (含甲烷 90%)	0.022	

本项目使用天然气用于燃料提供热源, 本项目只有调压器与管道中有天然气。公司天然气管网长度约 1200m, 直径 90mm, 压力约 0.4Mpa 左右, 室温 26°C, 根据  $P_1V_1=P_2V_2$  计算, 管内天然气体积换算成常压下约为 30.5m<sup>3</sup>, 天然气密度为 0.72kg/m<sup>3</sup>, 故该区域天然气量为 22kg。

表 4-31 危险物料临界量

序号	分布位置	危险物质名称	类别	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
----	------	--------	----	-----------	---------	------------

1	防爆柜	TF670 植绒胶 (含二甲苯、乙苯、乙酸乙酯等)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界量	0.460	10	0.04600
2		TW605 水性聚氨酯	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.036	50	0.00072
3		WT91023 水性涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.040	50	0.00080
4		WT-91-023 S NEP-Free 水性顶光	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
5		Relcalink 10 固化剂	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.15	50	0.00300
6		PPG Resilon 2020/D8808+15 不粘涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
7		PPG Resilon 2020/D7612 PLUS 不粘涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
8		Henkel TW618 单组分水性涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
9		D7611-25KOPUN 不粘涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.16	50	0.00320
10		TW-098 喷涂涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
11		98UK 涂胶	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
12		852 涂胶 (含二甲苯、乙苯等)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界量	0.04	10	0.00400
13		WS300	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.00400
14		K500 粘胶 (甲苯 85 - 95%)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界量	0.02	10	0.00200
15		胶水 (含二甲苯、乙苯等)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界量	0.2	10	0.02000
16		异丙醇清洗剂	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界量	0.04	10	0.00400
17	油品暂存区	液压油	第八部分 油类物质	0.516	2500	0.00021
18		机油	第八部分 油类物质	0.034	2500	0.00001
19	危废库	喷枪清洗废液	第八部分 COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液	2.8	10	0.28000
20		废液压油、润滑油	第八部分 油类物质	3	2500	0.00120
21		废活性炭	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	6	50	0.12000
22	在线量	TF670 植绒胶 (含二甲苯、乙苯、乙酸乙酯等)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界量	0.0900	10	0.00900
23		TW605 水性聚氨酯	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0009	50	0.00002
24		WT91023 水性涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0281	50	0.00056

25	WT-91-023 S NEP-Free 水性顶光	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0188	50	0.00038
26	Relcalink 10 固化 剂	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0141	50	0.00028
27	PPG Resilon 2020/D8808+15 不粘涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0188	50	0.00038
28	PPG Resilon 2020/D7612 PLUS 不粘涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0188	50	0.00038
29	Henkel TW618 单 组分水性涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0188	50	0.00038
30	D7611-25KOPUN 不粘涂料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0141	50	0.00028
31	TW-098 喷 涂 涂 料	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0141	50	0.00028
32	98UK 涂胶	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0150	50	0.00030
33	852 涂胶 (含二甲 苯、乙苯等)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界 量	0.0038	10	0.00038
34	WS300	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值, 健康危险急性毒性 (类别 2, 类别 3)	0.0038	50	0.00008
35	K500 粘胶 (甲苯 85 - 95%)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界 量	0.0003	10	0.00003
36	胶水 (含二甲苯、 乙苯等)	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界 量	0.0534	10	0.00534
37	异丙醇清洗剂	表 B,1 突发环境事件风险物质及临界 量	0.0019	10	0.00019
38	天然气 (含甲烷 90%)	第二部分 易燃易爆气态物质	0.022	10	0.00220
Q=					0.53357

建设项目环境风险源分布及影响途径识别见下表。

表4-32 项目环境风险源分布及影响途径一览表

序号	装置/设备 名称	潜在风险事故	环境风险物质	环境影响 途径	可能受影响的 环境敏感目标
1	防爆柜	化学品的泄漏	TF670 植绒胶、TW605 水 性聚氨酯、WT91023 水性 涂料等	土壤、地下水 等	/
2	生产设施 装置区 (涂 胶、喷涂)	化学品的泄漏	TF670 植绒胶、TW605 水 性聚氨酯、WT91023 水性 涂料等	土壤、地下水 等	/
3	废气处理装 置	废气事故排放	非甲烷总烃	周边环境空气 短时间不达标	/
4	固废暂存场	固体废物 (含危险废弃物)	清洗废液、废液压油、润 滑油等	土壤、地下水 等	/
5	天然气管道	天然气管道泄漏	CH <sub>4</sub>	周边环境空气 短时间不达标	/

6	火灾爆炸时引发次生/伴生环境风险	大部分有机物料经燃烧转化为二氧化碳和水，少量物料转化为一氧化碳和烟尘	一氧化碳、烟尘	对下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响	/
7	运输车辆	消防尾水直接进入地表水体	消防尾水	污染周边环境	周边河道
		车辆交通事故	TF670 植绒胶、TW605 水性聚氨酯、WT91023 水性涂料等	物料泄漏、毒物挥发、引发火灾	/

#### 4.7.2环境风险防范措施

公司生产车间均按要求进行了地面硬化，以起到防渗作用。

公司制定了安全生产管理制度、安全操作规程和危险化学品储运方案等方面的程序文件和作业指导书，并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

公司已委托专业咨询单位编制了《突发环境事件应急预案》，详细分析了事故风险防范、应急处置方案和措施的相关内容，并上报昆山环保局备案，有效减少了公司发生事故的风险。

公司设置有 1 个 147.2m<sup>3</sup> 事故应急池，常态为排空状态，且雨水管网安装截止阀门，事故状态下避免事故尾水排出外环境。

通过一系列环境风险防范措施，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险水平能控制在可以接受的范围。

**表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	库博汽车标准配件（昆山）有限公司年产汽车用橡胶密封条 50 万套扩建项目				
建设地点	（江苏）省	（昆山）市	（开发区）	（ ）县	（ ）园区
地理坐标	经度	121 度 01 分 1.985 秒	纬度	31 度 18 分 56.753 秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：TF670植绒胶、TW605水性聚氨酯、WT91023水性涂料等 分布：防爆柜、危废仓库、生产车间、油品暂存区				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、防爆柜液态化学品泄漏，如及时堵漏能收集的物料尽量收集，由于物料一次存储量相对较小，影响范围局限于厂区内部，事故发生后不会对外环境造成影响。 2、废活性炭火灾次生环境污染事故，主要为火灾次生伴生的污染物对环境的影响；废气处理系统故障，导致废气中污染物未经处理即排放，引发大气污染事故。 3、危废仓库液态危险固废泄漏事故发生后，泄漏的危险废物以及被污染的物体等如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。				
风险防范措施要求	1、依托现有容积147.2m <sup>3</sup> 的地下事故应急池，雨污水排放口安装应急阀； 2、加强危险废物收集储存系统管理，确保危险废物安全集中收集。 3、加强废气处理设施和各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据环境风险判定结果，库博汽车标准配件（昆山）有限公司年产汽车用橡胶密封条50万套扩建项目环境风险潜势为I，环境风险较小，建设单位通过强化对废气工程控制措施及危废仓库的管理，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。					

#### **4.8 生态**

本项目利用现有已建成的厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

#### **4.9 电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目。

## 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		FQ001 FQ002	非甲烷总烃 二甲苯 甲苯 二硫化碳 臭气浓度 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物 烟气黑度	RCO 蓄热式 催化燃烧 +15m 高排气筒	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5标准；二甲苯、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；二硫化碳、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
		FQ-K-11311	非甲烷总烃 二甲苯 乙苯 乙酸乙酯 颗粒物	滤网过滤+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1、二甲苯、乙苯江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1乙酸乙酯由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)确定
		无组织废气 厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3
		无组织废气 厂界	非甲烷总烃 二甲苯 甲苯 二硫化碳 乙苯 乙酸乙酯 臭气浓度 颗粒物	/	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6标准；二甲苯、甲苯、颗粒物、乙苯执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3；二硫化碳、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

				表 1 标准
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备、废气风机等	Leq(A)	选用低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>依托现有一座一般固废暂存库250m<sup>2</sup>，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。</p> <p>依托现有一座危废暂存库50m<sup>2</sup>，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求进行危险废物的贮存。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目不新建车间、化学品仓库与危废贮存场所，均依托现有已建工程。公司现有厂区已划分防止地下水污染区，不同区域采取相应地面防渗方案，其中事故应急池池体和生产车间区域、危废仓库等构筑物均已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行了防渗。正常生产物料输送管道则采用管架敷设，材质采用防渗管道，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，以减少物料泄漏风险。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	依托现有容积 147.2m <sup>3</sup> 的地下事故应急池，雨水排放口已安装应急阀			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构设置</p> <p>设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。</p> <p>(2) 环境管理制度</p> <p>①贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其他公共设施与主体工程项目同时施工，同时投入运行。</p> <p>②排污许可证申请：按照国家和地方环境保护规定，及时申报排污许可证，项目运行后按证排污。</p> <p>③环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。</p> <p>④建立企业环保档案：企业应对污染物排放口等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。</p> <p>⑤风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。</p> <p>企业制定严格的环境管理与环境监测计划，保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境。</p> <p>2、排污口规范化管理</p> <p>根据苏环控[1997]122号《关于印发&lt;江苏省排污口设置及规范化整治</p>			

	<p>管理办法&gt;的通知》，企业应做到如下要求：</p> <p>①建立排污口档案：内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量记录；排放去向、维护和更新记录。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于收集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。</p> <p>②噪声排污口的规范化：在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。</p> <p>③固废暂存设施均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定统一定点监制；项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志；固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。拟建项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。</p> <p>3、建立环境管理台账</p> <p>建立环境管理台账，原始数据保存期限不少于5年。按照排污许可证规定的格式、内容和频次，记录主要生产设施、污染治理设施运行维护情况以及污染物排放浓度、排放量；按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）的要求，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。按《危险废物产生单位管理计划制定指南》（生态环境部2016年第7号公告）要求记录危险废物的管理计划、产生、贮存、处置等信息。</p> <p>4、排污许可</p> <p>建设单位应在排放污染物之前按照相关要求办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>5、竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017修订）和《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环规环评[2017]4号），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--	---

## 六、结论

建设项目符合国家产业政策的要求，符合昆山市及开发区用地规划、产业规划和环保规划要求；建设项目在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可满足污染物达标排放、总量控制要求，对区域大气环境、水环境、声环境影响较小，环境风险可控，不会改变当地的环境功能。

综上所述，从环境保护角度分析，库博汽车标准配件（昆山）有限公司年产汽车用橡胶密封条50万套扩建项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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 (有组织)		SO <sub>2</sub>	0.384	0.384	0	0.088	0	0.472	0.088
		NO <sub>x</sub>	1.483	1.483	0	0.153	0	1.636	0.153
		二甲苯	0.8	0.8	0	0.034	0	0.834	0.034
		甲苯	3.146	3.146	0	0.003	0	3.149	0.003
		VOCs(含非甲烷总 烃)	7.291	7.291	0	0.353	0	7.644	0.353
		二硫化碳	0.014	0.014	0	0.037	0	0.051	0.037
		乙苯	0.035	0.035	0	0.006	0	0.041	0.006
		乙酸乙酯	0	0	0	0.006	0	0.006	0.006
		苯乙烯	0.0034	0.0034	0	0	0	0.0034	0
		颗粒物	0.753	0.753	0	0.040	0	0.793	0.040
废气 (无组织)		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0	0	0
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0	0	0
		二甲苯	0.0607	0.0607	0	0.036	0	0.097	0.036
		甲苯	0.1501	0.1501	0	0.003	0	0.153	0.003
		VOCs(含非甲烷总 烃)	0.5877	0.5877	0	0.372	0	0.960	0.372
		二硫化碳	0.0009	0.0009	0	0.039	0	0.040	0.039
		乙苯	0.0058	0.0058	0	0.007	0	0.013	0.007
		乙酸乙酯	0	0	0	0.007	0	0.007	0.007
		苯乙烯	0.0021	0.0021	0	0	0	0.0021	0
		颗粒物	0.0289	0.0289	0	0.012	0	0.0409	0

分类	项目	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 (有组织+无 组织)		SO <sub>2</sub>	0.384	0.384	0	0.088	0	0.472	0.088
		NO <sub>x</sub>	1.483	1.483	0	0.153	0	1.636	0.153
		二甲苯	0.8607	0.8607	0	0.070	0	0.931	0.070
		甲苯	3.2961	3.2961	0	0.006	0	3.302	0.006
		VOCs(含非甲烷总 烃)	7.8787	7.8787	0	0.725	0	8.6037	0.725
		二氧化硫	0.0149	0.0149	0	0.076	0	0.091	0.076
		乙苯	0.0408	0.0408	0	0.013	0	0.054	0.013
		乙酸乙酯	0	0	0	0.013	0	0.013	0.013
		苯乙烯	0.0055	0.0055	0	0	0	0.0055	0
		颗粒物	0.7819	0.7819	0	0.052	0	0.8339	0.052
废水 (生活污水)		废水量	12160	12160	0	0	0	12160	0
		COD	4.864	4.864	0	0	0	4.864	0
		氨氮	0.3648	0.3648	0	0	0	0.3648	0
		总磷	0.0486	0.0486	0	0	0	0.0486	0
		SS	3.04	3.04	0	0	0	3.04	0
		总氮	0.5472	0.5472	0	0	0	0.5472	0
危险固废		废包装桶	11.48	0	0	2.08	0	13.56	2.08
		废漆渣	6.924	0	0	0	0	6.924	0
		清洗废液	5.8	0	0	1.5	0	7.3	1.5
		废无纺布	6	0	0	0	0	6	0
		废液压油、润滑油	0.5	0	0	5	0	5.5	5
		废包装桶	0.05	0	0	0.155	0	0.205	0.155
		废乳化液	3	0	0	0	0	3	0
		废抹布	0.5	0	0	0	0	0.5	0

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
	废活性炭	37.445	0	0	37.084	0	74.529	37.084
	废过滤材料	1.361	0	0	0.8	0	2.161	0.8
	废胶管	0	0	0	0.7	0	0.7	0.7
	废催化剂	0.216t/5年	0	0	0.072t/5年	0	0.288t/5年	0.072t/5年
一般固废	橡胶下脚料	80	0	0	12	0	92	12
	废包材	0.95	0	0	1	0	1.95	1
	废模具	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	残次品、不合格品	229	0	0	0	0	229	0
	塑料边角料	37.9	0	0	0	0	37.9	0
	金属边角料	14.03	0	0	0	0	14.03	0
	废抹布	0.2	0	0	0	0	0.2	0
生活垃圾	生活垃圾	272	0	0	0	0	272	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①