

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山德其立密封元件有限公司密封垫片生产项目		
项目代码	2512-320568-89-01-559735		
建设单位联系人	程珍珍	联系方式	13912673671
建设地点	苏州市昆山高新区中华园路 1883 号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>52</u> 分 <u>3.456</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>21</u> 分 <u>38.821</u> 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
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备（2026）77 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	建筑（用海）面积（m ² ）	1800
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）》专项评价设置原则表，详见 1-1：		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	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 ^① 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气排放
	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	项目无工业废水排放，生活污水接入市政污水管网
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	未超过临界量

		临界量 ^③ 的建设项目	
	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		
	由上表可知，本项目无需设置环境要素专项评价。		
规划情况	规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2025〕5 号		
规划环境影响评价情况	1、环境影响评价文件名称：《昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030 年）环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《省生态环境厅关于昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030 年）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》苏环审〔2023〕43 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划的相符性分析 1.1 与昆山市国土空间总体规划（2021—2035 年）相符性 《昆山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》已于 2025 年 2 月 24 日获得江苏省人民政府批复，批复文号为苏政复〔2025〕5 号。 昆山市发展目标：到 2035 年率先实现中国式现代化的县域示范到本世纪中叶全面建成社会主义现代化大城市。 城镇开发范围规模：进一步加强全市统筹力度，强化中心功能提升和片区特色塑造，逐步形成六大功能片区的空间发展格局。 ①现代城市核心区：以中环范围为主体，打造青阳港滨水城市客厅、昆山南站城市门户、玉山广场等重点片区，建设城市主中心。 ②产城融合示范区：以昆山开发区、周市镇为主体，建设夏驾河科创走廊、金鸡河产业科创走廊，打造东部副中心。 ③产业创新引领区：以昆山高新区、巴城镇为主体，建设阳澄湖两岸科创中心、		

	城市庭院、昆曲小镇，打造西部副中心。 ④特色国际商务贸易区：以花桥经济开发区、陆家镇为主体，建设数字经济实验区、国际青年创新城，当好苏州全面对接上海“桥头堡”。 ⑤特色强镇样板区：以张浦镇、千灯镇为主体，加快吴淞江两岸城市有机更新步伐，打造特色强镇样板区。 ⑥江南文化样板区：以昆山旅游度假区为主体，推进锦溪镇、淀山湖镇、周庄镇一体化发展，建设南部滨湖副中心。 根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》23 中心城区土地使用规划图，本项目所在地属于工矿用地，选址合理。 1.2 与昆山市“三区三线”相符性分析 “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，分别划定的耕地与永久基本农田、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。全省耕地与永久基本农田、生态保护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。 综上所述，本项目位于昆山高新区中华园路 1883 号，对照昆山市域三线划定图，本项目不涉及耕地与永久基本农田、生态保护红线，位于城镇开发边界内。因此，符合昆山市“三区三线”规划。 2、与规划环评结论及审查意见相符性分析 2.1 与规划环评跟踪评价审查意见相符性分析
--	--

《昆山高新技术产业开发区规划(2010—2030年)环境影响跟踪评价报告书》(以下简称“规划环评”)于2023年6月8日获得江苏省生态环境厅的审核意见:苏环审(2023)43号。与本项目相关内容及相符性分析详见下表。

表 1-2 与规划环境影响跟踪评价报告书审核意见相符性一览表

序号	审批意见	本项目情况	相符性
1	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。	/	/
2	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,不得在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜区、昆山市省级生态公益林和杨林塘(昆山市)清水通道维护区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,高新区内基本农田、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拖,加快城北片区“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过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设,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。	本项目仅涉及生活污水的排放,满足《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等文件的要求,建设用地不在生态空间管控区、基本农田等区域内;加强工业区与居住区生活空间的防护,选用低噪声设备、合理布局、增加橡胶垫等措施,减少对周边居民的影响。	相符
3	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氮氧化物减排措施,加强无组织废气收集和治理,持续推进臭氧和细颗粒物(PM _{2.5})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PM _{2.5} 年均浓度应达到25.5微克/立方米,吴淞江、娄江应稳定达到Ⅲ类水质标准,皇仓泾、汉浦塘应稳定达到Ⅳ类水质标准。	项目总量在高新区内平衡,不突破环境质量底线。	相符
4	加强源头治理,协同推进减污降碳。落实《报告书》	本项目符合《昆山	相符

		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、碳达峰行动方案和路径要求,推进高新区绿色低碳转型发展,实现减污降碳协同增效目标。	高新技术产业开发区生态环境准入清单》要求,企业污染物均达标排放。	
	5	完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。加快推进高新区工业污水处理厂和沪士电子股份有限公司接管,确保高新区废水全收集、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。积极推进高新区中水回用工程,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。加快推进入河排污口排查整治,规范排污口设置,加强日常监督管理。加强高新区固体废物减量化、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“就地分类收集、就近转移处置”。	厂区内生活污水管网已铺设完成;固体废物按照减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物分类收集、贮存,委托有资质单位处置。	相符
	6	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,动态调整高新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,完善高新区监测监控体系建设,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。	本项目建成后加强环境风险防范及日常环境管理,并根据排污许可等要求开展监测工作。	相符
	7	健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。完善高新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,提升高新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,建立定期隐患排查制度,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展环境应急演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理,指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后,公司应按环保要求开展环境风险评估、修订环境突发事件应急预案,并定期开展环境应急演练和隐患排查。	相符

表 1-3 本项目与昆山高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析			
项目	审查意见（与本项目相关的）	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、禁止引入：《产业结构调整指导目录（2024 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和禁止目录》中的淘汰类（或禁止）类项目、《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）2024 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、电子信息产业：禁止引进纯电镀项目。 3、装备制造及精密机械：禁止引进黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目；禁止大量使用挥发性有机溶剂的项目；禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。 4、生物医药：禁止引进化学药品原料药制造、化学品制剂制造、限制引进中药饮片加工、中成药制造、兽用药品制造。	1、本项目属于 C2913 橡胶零件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 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和禁止目录》中的淘汰类（或禁止）类项目，也不属于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、本项目属于 C2913 橡胶零件制造，为紧固件，不涉及电子信息产业电镀工段。 3、本项目不涉及装备制造及精密机械行业。 4、本项目不涉及生物医药行业。	相符
	1、园区规划水域面积 841.5hm²，生态绿地 1476.3hm²，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 2、园区内永久基本农田 1626hm²，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 3、傀儡湖饮用水水源保护区、昆山市城市生态森林公园、昆山市省级生态公益林、亭林风景名胜区、杨林塘（昆山市）清水通道维护区按照“三线一单”生态环境分区管控方案管控要求，严格不符合主体功能定位的各类开发活动。	1、本项目位于昆山高新区中华园路 1883 号，不在园区规划的水域面积和生态绿地范围。 2、本项目租赁已建厂房进行生产活动，不占用基本农田。 3、本项目用地处在各类生态空间管控区域范围之外，不涉及生态空间管控区域。	相符
	1、中环、富士康路以北传统产业升级区：传统模具和电子信息产业以升级为主，淘汰落后工艺，以清洁生产审核促进产业升级。 2、富士康路以南，京沪高速公路以北，绕城高速以东数字融合经济集聚区：以居住、商	本项目所在地属于数字融合经济集聚区内，不排放氨气、硫化氢、氯化氢等刺激性异味气体，企业通过隔声、减	相符

		务、科技研发为主，鼓励数字融合产业，严格限制排放氨气、硫化氢、氯化氢等刺激性异味气体的企业，新建排放噪声的建设项目应采取措施减低噪声污染。 3、京沪高速公路以南，绕城高速以西高新和新兴产业集聚区：鼓励高端装备制造、新一代电子信息、生物医药、数字融合产业，限制大量排放氯化氢的产业。	振等措施减低噪声污染。	
	污 染 物 排 放 管 控	1、环境质量：①大气环境质量：2025 年 $P_{M_{2.5}} \leq 25.5$ 微克/立方米，二氧化氮 ≤ 35 微克/立方米，臭氧 ≤ 158 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。②2025 年，皇沧泾、娄江、汉浦塘、小虞河、太仓塘（浏河）、同心河、团结河、槌河（张家港河）达Ⅳ类标准值，吴淞江、青阳港、杨林塘、界浦河Ⅲ类标准值，杨林塘达到Ⅱ类标准值。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求。④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）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。 2、总量控制：①规划 2030 年高新区大气污染物排放量：氮氧化物 149.37 吨/年，烟粉尘 84.47 吨/年，VOCs 83.844 吨/年，氯化氢 26.586 吨/年，硫酸雾 21.06 吨/年。②规划 2030 年高新区水污染物排放量：化学需氧量 1405.68 吨/年，氨氮 70.25 吨/年，总磷 7.025 吨/年，总氮 212.45 吨/年。铜 0.0826 吨/年，镍 0.0406 吨/年，六价铬 0.0019 吨/年，锌 0.0222 吨/年，总铬 0.0097 吨/年，氰化物 0.0079 吨/年。 3、其他要求：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。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	1.本项目橡胶受热挥发有机废气经集气罩收集+TA001（二级活性炭装置）+15 米 DA001 排气筒排放，喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理，其他废气加强车间通风无组织达标排放，清洗废水循环使用不排放，不会降低环境功能区要求。 2.本项目不涉及排放生产废水。 3.本项目不涉及新建、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，且不涉及排放含磷、氮等污染物。	相符

		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。		
	资源开发 区利用 要求	1、高新区土地资源总量上线 11700 公顷，其中城市建设用地上线 9849.16 公顷。 2、高新区用水总量上线 10501.5 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 2.08 吨/万元。 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 0.1 吨标煤/万元。	本项目租赁已建厂房，不新增建设用地，项目新增用水 337.5t/a，利用清洁能源电能，不高于资源利用上限。	相符
	综上所述，本项目与区域规划、规划环评及其审查意见（含生态环境准入清单）相符。			
其他 符合 性分 析	1、“三线一单”相符性分析 1) 与生态保护红线的相符性 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号) 以及《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成功作为报批建设项目用地用海的函》自然资办函〔2022〕2207 号，距离本项目最近的江苏省国家级生态功能保护区为“傀儡湖饮用水水源保护区”，位于本项目北侧约 3.61km 处，不在该管控范围内。 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间管控区均为“昆山市省级生态公益林”，位于本项目东侧约 1.03km 处，不在该管控范围内。 因此，本项目与生态红线区域保护规划相符。 2) 与环境质量底线相符性 根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年，全市环境空气质量优良天数比率为 77.8%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和二氧化氮（NO₂），臭氧超标，属于环境空气质量不达标区。 改善措施：根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50 号）：①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；②优			

化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，开展全民行动。

2025 年度，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。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 46.8，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.8，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.4，中营养。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 100%，优Ⅲ比例 90.0%，优Ⅱ比例为 70%。

2025 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.1 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

根据分析：建设项目橡胶受热挥发有机废气经集气罩收集+TA001（二级活性炭装置）+15 米 DA001 排气筒排放，喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理，其他废气加强车间通风无组织达标排放，对周边空气质量影响较小；建设项目运营期废水仅有生活污水产生，接管进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，后达标排入吴淞江，对周边地表水环境影响较小；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，项目建设后不会导致当地各要素的环境质量降低，因此项目符合所在地环境质量底线的要求。

3) 与资源利用上线相符性

本项目年用电量为 18 万 kWh/年，用电由昆山市供电网提供，项目新增年用水 337.5 吨/年，用水由昆山市自来水管网提供，用水用电量数值较少，能够满足其供电供水要求。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。项目年耗能量折算的标准煤情况见下表 1-4。

表 1-4 项目年耗能量折算的标准煤情况																														
类别	内容																													
年耗能量	能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数（tce/万 kW·h）	折标准煤量（吨标准煤）																									
	电	万千瓦时	18	1.229	22.122																									
	年能源消费总量（吨标准煤）				22.122																									
	耗能工质种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数（tce/万 t）	折标准煤量（吨标准煤）																									
	水	万吨	0.03375	1.896	0.072																									
	年耗能工质总量（吨标准煤）				0.072																									
	项目年综合能源消费量（吨标准煤）				22.194																									
本项目位于昆山高新区区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平平均较低、不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。 4) 与环境准入负面清单相符性 对照国家及地方产业政策，生态环境准入清单相符性分析见下表： 表 1-5 本项目与国家及地方负面清单相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>准入指标</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）</td><td>本项目不在负面清单</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年</td><td>本项目不在负面清单</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 版）》（长江办〔2022〕7 号），《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）</td><td>经查《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）及江苏省实施细则，本项目不属于禁止类</td><td>相符</td></tr></table> 其中，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）其主要管控条款，具体相符性分析见下表。 表 1-6 本项目与市场准入负面清单相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td rowspan="4">禁止准入类</td><td>法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td><td rowspan="4">不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列禁止准入类相关经营活动，相符。</td></tr><tr><td>国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为</td></tr><tr><td>不符合主体功能区建设要求的各类开发活动</td></tr><tr><td>禁止违规开展金融相关经营活动</td></tr></table>						序号	内容	准入指标	相符性	1	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目不在负面清单	相符	2	《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单	相符	3	《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 版）》（长江办〔2022〕7 号），《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）	经查《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）及江苏省实施细则，本项目不属于禁止类	相符	类别	内容	相符性分析	禁止准入类	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列禁止准入类相关经营活动，相符。	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	禁止违规开展金融相关经营活动
序号	内容	准入指标	相符性																											
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目不在负面清单	相符																											
2	《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单	相符																											
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 版）》（长江办〔2022〕7 号），《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）	经查《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）及江苏省实施细则，本项目不属于禁止类	相符																											
类别	内容	相符性分析																												
禁止准入类	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列禁止准入类相关经营活动，相符。																												
	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为																													
	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动																													
	禁止违规开展金融相关经营活动																													

	禁止违规开展互联网相关经营活动		
	禁止违规开展新闻传媒相关业务		
本项目为 C2913 橡胶零件制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列禁止准入类相关经营活动，相符。			
本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析见下表：			
表 1-12 本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析			
类别	准入指标	相符性	
产业禁止准入	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》等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。	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。	
	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、搬迁化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）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。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改搬迁化工项目。	本项目不属于化工类项目。	
	禁止在化工园区外新建、改建、搬迁、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不属于新建、改建、搬迁、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业，且未建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新	

			增产能项目。
		禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
		禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。
		禁止在合规园区外新建、搬迁钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目不属于新建、搬迁钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
		禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。
		禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。
		禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。
		禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。
		禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。	本项目不属于电解铝项目。
		禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目不属于含有毒有害氰化物电镀工艺。
		禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目不属于互联网数据服务中的大数据库项目。
		禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	本项目不属于一次性塑料制品项目。
		禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	本项目不属于年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。
		禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。
		禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。

	禁止中低端印刷项目(书、报刊印刷除外;本册印制除外;包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外)。	本项目不属于中低端印刷项目。	
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不属于生产、使用产生“三致”物质的项目。	
	禁止使用油性喷涂(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不属于使用油性喷涂(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	
	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目(符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)。	本项目不属于产生和排放氮、磷污染物的项目。	
	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目(金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)。	本项目不属于经主管部门会商认定的属于高危行业的项目。	
	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	
本项目为 C2913 橡胶零件制造,符合昆山市产业定位,不属于禁止项目类别。			
5) 与江苏省、苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的相符性分析:			
①与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性			
2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49 号),该方案提出了江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求,同时根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件,本项目位于重点管控单元,属于长江流域、太湖流域。项目与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求的符合性分析如下表 1-7。			
表 1-7 与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求相符性			
管控类别	管控要求	相符性分析	符合性
太湖流域			
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设	本项目位于太湖流域三级保护区,无生产废水排放,不属于三级保护	符合

		施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	区禁止建设项目	
污染物排放管控		城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述企业，不排放生产废水，生活污水接管污水处理厂。	符合
环境风险防控		1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及化学品，危废集中收集后委托有资质单位处理，无生产废水排放。	符合
资源开发效率要求		1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水量较小，符合用水定额管理制度。不涉及新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道。	符合
长江流域				
空间布局约束		1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和耕地与永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1	本项目不在国家确定的生态保护红线和耕地与永久基本农田范围内，非 3、4、5 所列禁止类项目。	符合

		公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。		
	污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目无生产废水排放。	符合
	环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置，建设项目完成后，完善厂区环境风险防控。	符合
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工项目。	符合
	②与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性 苏州市生态环境局以《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字〔2020〕313 号）文件为基准，对生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以及生态环境管控单元和准入清单进行了更新，发布了苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告。对照苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，全市共划定环境管控单元 477 个，分为 149 个优先保护单元、250 个重点管控单元和 78 个一般管控单元，实施分类管理。本项目位于昆山高新区中华园路 1883 号，属于昆山高新技术产业开发区，属于重点管控单元。本项目与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表：			

表 1-8 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性分析		
管控类别	重点管控要求	本项目
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》淘汰类产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 本）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》淘汰类产业。
	(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准入要求的项目。	本项目符合园区总体规划控规中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。
	(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。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目符合《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》。	本项目建成后严格执行《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。	本项目污染物排放能满足相关国家、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。	本项目污染物排放总量符合园区总体规划、规划环评及审查意见的要求。
	(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。	本项目橡胶受热挥发有机废气经集气罩收集+TA001(二级活性炭装置)+15 米 DA001 排气筒排放，喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理，其他废气加强车间通风无组织达标排放，以此减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。
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	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的修订并进行应急预案备案，项目要建立以高新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；本次项目环评中制定了污染源监测计划，企业应定期委托监测。

	环境监测与污染源监控计划。	
资源利用效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2) 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、煤焦油; 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、规定的其他高污染燃料。	(1) 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2) 本项目使用的能源为电能, 不使用禁止使用的燃料、不使用国家规定的高污染燃料。
综上所述, 本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目建设内容均符合上述管理及相关产业政策要求。 2、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性 (1) 与产业政策的相符性 建设项目为 C2913 橡胶零件制造, 不属于《产业结构调整指导目录(2024 本)》中鼓励类、限制类和淘汰类, 不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类和禁止类; 不属于《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》中的“两高”项目; 对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)(自然资发〔2024〕273 号)》的规定, 本项目用地符合, 不属于其中的禁止和限制项目; 不属于《苏州市产业发展导向目录》(苏府〔2007〕129 号文)中限制类、禁止类和淘汰类项目; 不属于《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)中汽修、装饰装修及重点实施改造行业, 不涉及工业窑炉使用; 亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制产业, 符合国家和地方产业政策。 (2) 与太湖流域管理要求相符性分析 本项目位于昆山高新区中华园路 1883 号, 属于太湖流域三级保护区内。本项目属于 C2913 橡胶零件制造, 清洗废水循环使用不外排, 生活污水已接入市政污水管网, 符合《太湖流域管理条例(2011)》《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)要求。 (3) 与《昆山市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析 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。

本项目不属于两高项目，清洗废水循环使用不外排；橡胶受热有机废气经集气罩收集+TA001（二级活性炭装置）+15 米 DA001 排气筒排放，喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理，其他废气加强车间通风无组织达标排放；危废委托有资质的单位处理，不排放；项目环境风险影响因素主要为泄漏，通过采取相应措施后风险可控。符合《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

3、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

表 1-9 与挥发性有机物相关文件相符性分析

文件名称	相关要求	项目建设情况
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）	十：生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。 十三：新建、改建、搬迁排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 十五：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 二十一：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应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目为排放挥发性有机物的项目，目前正在进行环境影响评价。扩建项目使用含有挥发性有机物的原辅料为橡胶、E 309A 脱模剂、W D-40 除湿防锈润滑剂，物质密闭储存、运输及装卸，项目运营过程中产生的废气均通过有效收集处理后排放，排放符合相关要求，操作人员均接受专业培训和管理，符合相关要求。
《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：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，	项目橡胶受热有机废气经集气罩收集+TA001（二级活性炭装置）+15 米 DA001 排气筒排放，喷砂颗粒

		保持密闭。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	物经设备自带除尘装置处理，其他废气加强车间通风无组织达标排放；原料仓库内盛装原材料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，符合相关要求。
	《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂。
4、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析			
表 1-10 项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析			
文件内容		本项目情况	是否相符
落实规划环评要求，建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施；落实排污许可制度。		本项目严格评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施，本项目建成后严格落实规划环评要求执行，并在排放污染物之前按照《固	相符

		定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关要求办理排污许可手续。	
规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）一般固体废物和危险废物。不得将不符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）和《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目严格评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目明确按规范表述，不涉及“再生产品”、“中间产物”、“副产品”等。	相符	
落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	企业严格按照排污许可要求在管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。	相符	
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目建设后危废暂存场所为危废贮存库，实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可；且严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物进行妥善贮存。	相符	
强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”	本项目建成后全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。我单位按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等严格拍照上传至系统，严禁“空转”二维码；全面落实信息公开制度。	相符	

	二维码。		
	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	本项目建成后危废暂存场所等关键位置设置视频监控并与中控室联网,严格按照要求设立公开栏、标志牌等。	相符
	规范一般工业固废管理。企业需按照《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)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。	本项目建成后将规范一般工业固废管理,严格按照《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)要求,建立一般工业固废台账。	相符
综上所述,本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确,各类固废均有合理利用的处置方案,实现固废“零排放”,不涉及副产品。本项目危险废物贮存区满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求,且设有环境风险防范措施。因此,本项目的建设符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)的相关要求。 6、结论 综上所述,本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规等相关规划要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目基本情况

昆山德其立密封元件有限公司位于昆山高新区中华园路 1883 号，注册资本 100 万元，经营范围：密封元件的生产，销售自产产品；密封元件及配件、密封材料、金属材料、五金制品及配件、塑胶制品、橡胶制品、模具及配件的销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

昆山德其立密封元件有限公司原位于昆山市玉山镇燕桥浜村明星站西侧，于 2010 年 8 月 2 日取得昆山市环保局对《昆山德其立密封元件有限公司新建项目环境影响报告表》的审批意见（昆环建〔2010〕2752 号），2016 申报《昆山德其立密封元件有限公司建设项目环境保护自查评估报告表》，已于昆山环保局网站公示；2020 年 03 月 24 日取得苏州市行政审批局对《昆山德其立密封元件有限公司搬迁项目》审批意见（苏行审环评〔2020〕40288 号），搬迁至昆山高新区中华园路 1883 号，于 2023 年 6 月通过自主验收，现有项目年产密封垫片 600 万个。

建
设
内
容

由于市场需求发生变化，企业依托已租赁厂房空置区域，新购置进口真空平板成型机（VC250T-FTMO-3RT）、自动上料机、超声波清洗机等设备，预计年增产密封垫片 14400 万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“52 橡胶制品业 291”中“其他”，本次项目需编制环境影响报告表。为此，建设单位委托环评单位对本项目进行环境影响评价。

2、项目主体工程

建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目完成后产品方案表

工程 内容	产品 名称	规格	年生产能力（/a）			年运行时 数（h/a）
			扩建前	扩建后	变化量	
生产 车间	密封 垫片	常规垫片	540 万个	13000 万个	+12460 万个	3000
		包入五金标准 件垫片	60 万个	2000 万个	+1940 万个	

3、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2-2，主要原辅材料理化性质见表 2-3，主要设备表 2-4。

表 2-2 建设项目原辅材料表

序号	原辅材料	成分	年耗量 (t/a)			最大 储存 量	规格/ 包装方 式	来源 运输
			扩建前	扩建后	变化量			
1	丙烯酸酯橡胶	丙烯酸酯 50.7%、碳黑 1.5%、填充剂 40.6%、抗氧剂 0.5%、加工助剂 0.8%、油 2%、促进剂 3.9%	4 吨	10 吨	+6 吨	500kg	袋装	外购 车运
2	三元乙丙橡胶	三元乙丙橡胶 43%、炭黑 47%、石蜡油 5%、锌氧粉 2%、加工助剂 0.5%、防老剂 0.7%、过氧化物 1%、促进剂 0.8%	4 吨	10 吨	+6 吨	500kg	袋装	
3	丁腈橡胶	丁腈胶 60%、白烟 10%、黑烟 16.2%、软化油 5.7%、锌氧粉 2.7%、硬脂酸 5.4%	4 吨	10 吨	+6 吨	500kg	袋装	
4	硅橡胶	110-甲基乙烯基硅橡胶 53.8%、白炭黑 42.7%、羟基硅油 3%、其他添加剂 0.5%	12 吨	30 吨	+18 吨	500kg	袋装	
5	E309A 脱模剂	液化石油气 25-40%，石油加氢轻石脑油 25-40%，正丙醇 25-40%，乙醇 1-3%，乙二醇 1-3%	150L	300L	+150L	150L	30L/桶	
6	WD-40 除湿防锈润滑剂	石油加氢轻馏分 50-70%，无危害成分 30-50%，二氧化碳 2-3%	9.6L	28.8L	+19.2L	9.6L	4.8L/桶	
7	模具清洗剂	氢氧化钾 24%，水 68%，乙二醇 7%，界面活性剂 1%	300L	300L	0	150L	30L/桶	
8	酒精	乙醇	1500L	1500L	0	100L	30L/桶	
9	酚醛树脂粉末	酚醛树脂 89-91%，六亚甲基四胺 9-11%	200L	200L	0	100L	25L/桶	
10	五金标准件	不锈钢、铁	60 万件	2000 万件	+1940 万件	20 万件	箱装	
11	金刚砂	碳化硅（46 目）	50kg	100kg	+50kg	25kg	袋装	
12	玻璃砂	二氧化硅（80 目）	50kg	100kg	+50kg	25kg	袋装	
13	模具	模具钢	0	100 套	+100 套	50 套	堆放	

14	抹布	布纤维	1.2 吨	2.5 吨	+1.3 吨	50kg	袋装	
----	----	-----	-------	-------	--------	------	----	--

表 2-3 建设项目原辅材料理化性质表							
名称	理化性质		燃烧爆炸性	毒性毒理			
丙烯酸酯橡胶	无刺激性气味灰色固体，密度 1.365±0.03，不溶于水		无资料	无资料			
三元乙丙橡胶	无刺激性气味黑色固体，密度：1.211±0.03，不溶于水		无资料	无资料			
丁腈橡胶	无刺激性气味黑色固体，密度 1.10~1.50，不溶于水		无资料	无资料			
硅橡胶	有轻微气味乳白色透明固体，熔点 1317℃，相对密度：2.38		无资料	LD ₅₀ 大鼠经口 5000mg/kg			
WD-40 除湿防锈润滑剂	淡琥珀色液体，具有温和的石油气味。压力容器，沸点：147-663℃，闪点 79.5℃，自然温度：239℃，密度 0.62		易燃	LD ₅₀ 大鼠经口 >5000mg/kg			
E309A 脱模剂	透明液体，密度 0.6g/cm ³ ，自然温度：260℃		易燃	LD ₅₀ 大鼠经口 1 870mg/kg			

表 2-4 建设项目主要设备表							
序号	工序	设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	破碎混合	开炼机	XK-269	1	1	0	/
2		预成型机	JYZ-200	1	1	0	/
3		破碎搅拌机	55L	1	1	0	/
4	分切	切料机	XHD-600、XCJ-600、SY-A600	3	3	0	/
5		切割机	YA-110	2	2	0	/
6		分条机	XHD-1000	1	1	0	/
7	喷砂	喷砂机	/	2	2	0	/
8	浸料烘干	浸料烘干机	GLA-1000	2	2	0	/
9	热压成型	进口真空平板成型机	VC250T-FTMO-3RT、VC200T-FTMO-3RT	19	25	+6	/
10		真空平板成型机	300 吨(XLB-D1600*800)	1	4	+3	/
11		注塑机	250 吨（2 孔）	1	1	0	/
12		自动上料加工机	/	0	18	+18	/
13		试模机	DY-100	1	1	0	/
14	去毛边	冲床	DQL-1700	1	1	0	/
15		去毛边机	XCJ-140	2	8	+6	/
17		研磨机	/	0	6	+6	/

18	烘烤	烤箱	DTS-800 / GJ-881	2	6	+4	/
19		涡流式滚筒烤箱	XCJ-GK400	1	1	0	/
20	镲雕	镲雕机	/	1	1	0	/
21	熔接	熔接机	/	0	1	+1	/
22	包装	八角型滚筒	ZHM-120	2	2	0	/
23		筛选机	/	2	2	0	/
24		缝纫机	/	0	4	+4	/
25	清洗	超声波清洗机	980*660*990	0	2	+2	/
26		清洗烘干一体机	/	0	5	+5	/
27	检测 品检	SHA 硬度计	/	2	2	0	/
28		硫变仪	/	1	1	0	/
29		高精度电子天平	/	1	1	0	/
30		拉力机	/	1	1	0	/
31		比重仪	/	1	1	0	/
32		耐油测试机	RH-YC-V15-R3000	1	1	0	/
33		卡尺	/	4	4	0	/
34		自动尺寸检测仪	/	1	3	+2	/
35		IRHD 硬度机	捷盈移转	1	1	0	/
36		二次元尺寸检测仪	大、小	2	2	0	/
37		自动品检机	/	4	7	+3	/
38		手动拉压力测试仪	5KG	1	1	0	/
39		推拉仪	10KG、50KG	2	2	0	/
40		恒温水浴锅	/	0	1	+1	/
41		质检机	/	0	4	+4	/
42	辅助	空压机	/	2	2	0	/

4、公辅工程

（1）给排水

扩建项目新增用水量 337.5t/a（生活用水 225t/a+清洗用水 112.5t/a），来自当地自来水管网。

建设项目所在厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网进入附近水体。

员工生活污水 1020t/a（原有项目 840t/a+扩建项目 180t/a）进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，达到“苏州市《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）附件 1“苏州特别排放限值标准”

标准（其中未规定的其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 C 标准）后排放至吴淞江。

清洗废水经过滤器处理后回用于清洗工序，不外排，定期补充损耗水量。

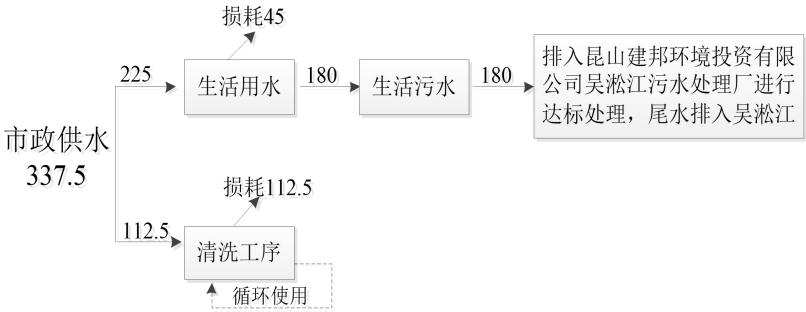


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

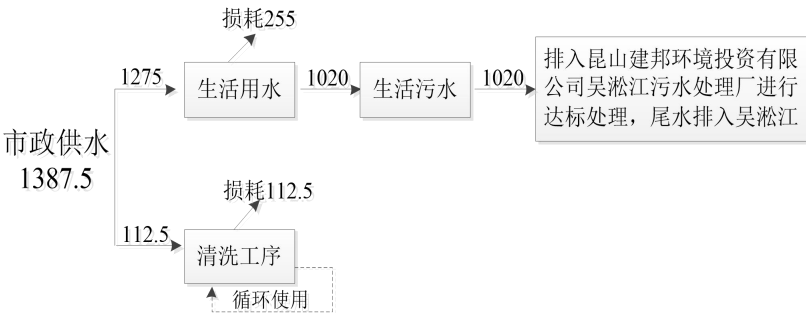


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

(2) 供电

项目新增用电量为 18 万 kWh/年，由当地电网供电。

(3) 绿化

建设项目依托租赁方周边现有绿化。

(4) 贮运

建设项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，主要原辅材料及产品均储存于仓库内。建设项目公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	生产车间	1200m ²	1500m ²	+300m ²	生产区域
储运工程	仓库	100m ²	200m ²	+100m ²	/
公用	办公区	50m ²	100m ²	+50m ²	办公区

工程	供电	用电量 2 万度/年	用电量 20 万度/年	+18 万度/年	市政电网
	给水	1050t/a	1387.5t/a	+337.5t/a	市政自来水管网
	排水	生活污水 840t/a	生活污水 1020 t/a	+180t/a	通过市政管网排至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂
	雨水	厂区已建设 1 个雨水排放口，雨水排放口未安装截止阀			
	事故应急池	厂区内暂未建设事故应急池			
	绿化	依托现有绿化			
	废气	橡胶受热挥发有机废气经集气罩收集+TA001（UV 光氧+活性炭装置）+15 米 DA001 排气筒排放	橡胶受热有机废气经集气罩收集+TA001（二级活性炭装置）+15 米 DA001 排气筒排放	废气处理设施改为二级活性炭	达标排放
		喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理后，无组织排放	喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理后，无组织排放	依托原有废气处理措施	
		/	包装非甲烷总烃加强车间通风无组织排放	扩建项目新增	
	废水	/	清洗废水经过滤器处理后回用于清洗工序	扩建项目新增	不外排
	固废	一般固废贮存库，20m ²	一般固废贮存库，20m ²	无变化	依托现有，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		危险贮存库，5 m ²	危险贮存库，5 m ²	无变化	依托现有，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		生活垃圾桶	生活垃圾桶	无变化	垃圾桶
	噪声	减震、隔声、远距离衰减	减震、隔声、远距离衰减	无变化	噪声治理达标
5、环保投资					
本项目依托租赁雨水管网、污水管网、雨水排口、污水排口等基础设施。项目环保					

投资 10 万元，占总投资的 5%，具体环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施	环保投资 (万元)	规模	处理效果
废水	排污口规范化设置	依托租赁 厂区	--	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求
	雨污管网			
废气	加装集气罩及管道、TA001 升级二级活性炭	8.0	1 套	达标排放
废水	清洗废水经过滤器处理	1.0	1 套	回用于清洗工序，不外排
噪声	厂房隔声、机械设备安装减震底座等	0.5	--	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	一般固废贮存库	0.5	20m ²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险贮存库		5m ²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾暂存	依托租赁 厂区	垃圾桶	--
合计		10	--	--

6、职工人数及工作制度

企业原有员工 35 人，本次新增 15 人，实行 1 班制，10 小时/班，年工作天数 300 天，年运行时间为 3000 小时，厂区内不设食堂及宿舍。

7、周边环境概况及项目平面布置

建设项目位于昆山高新区中华园路 1883 号，租用昆山市民新精密钣金机械有限公司现有厂房进行生产，租赁建筑面积为 1800 平方米。厂区外：东侧为昆山市民新精密钣金机械有限公司工业厂房，南侧为黄潭港，过河为苏州孚力甲电气科技有限公司，西侧为黄潭港，过河为昆山德企同步带轮制造有限公司工业厂房，北侧为中华园路，过路为慧峰工业园。具体周边环境及环境保护目标详见附件。

项目平面布置：企业厂房分为东、中、西三部分，东部从北至南依次为办公区、检验区、分切区、破碎混合区、一般固废贮存库、喷砂区；中部从北至南依次为去毛边区、仓库、清洗区、浸料烘干区、烘烤区；西部从北至南依次为包装区、危废贮存库、镭雕/熔接区、热压成型区；项目废气处理装置位于厂房南侧，具体情况详见附件。

1、工艺流程

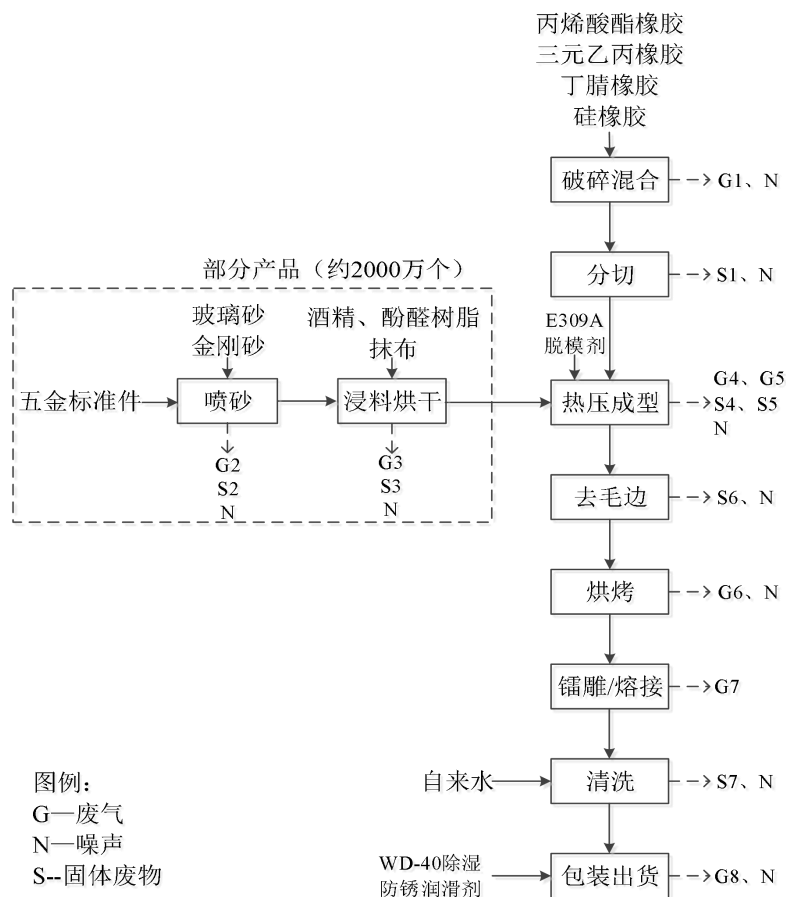


图 2-3 密封垫片生产工艺流程图

生产工艺流程说明

（1）破碎混合：将购进的大块橡胶通过破碎搅拌机破碎为小块（粒径约 1-2cm 左右），后投入预成型机、开炼机电加温至 60-70℃使其软化均匀混合，根据产品圆片或长条等形状制作出初步圆柱、长方体等形状（此过程产生橡胶加热挥发废气 G1、设备运行噪声 N）；

（2）分切：通过切料机、切割机、分条机等设备，按照产品不同的要求进行片状分切（此过程产生橡胶边角料 S1，设备运行噪声 N）；

（3）热压成型前处理：部分产品需在其内部包入五金标准件，对工件进行喷砂，喷砂机约速度为 500-800mm/min，时间为 15-20 分钟，对金属表面处理；将酒精与酚醛树脂按照比例调配成溶液，将喷砂后的五金标准件浸入其中使其均匀粘上树脂溶液，为后续包附橡胶提高成功率，防止不良品较多；后进入浸料烘干机进行烘干（温度约 40-60℃之间），热压成型前处理完成。对滴落在桌面的溶液用抹布擦拭（该过程会产生喷砂颗粒物 G2、废砂料 S2、烘干浸料挥发废气 G3（本次不新增）、废抹布 S3；设备运

行噪声 N)；

(4) 热压成型：本次扩建增加自动化设备，橡胶片通过自动上料传送至注塑机、平板成型机模具部位，通过加热方式对片状半成品加热成型(电加热温度约 150-160℃)，模具打开取出产品自然冷却（为防止产品站在模具，使用 E309A 脱模剂喷洒至模具表面）（此过程产生橡胶加热废气 G4、脱模剂挥发废气 G5、废脱模剂 S4、橡胶边角料 S5、设备运行噪声 N）；

生产过程中换模具时，使用模具清洗剂喷洒至模具表面，静置 3-5min，后人工用抹布擦拭清洁模具表面残留脏污，产生废抹布（扩建项目不新增）；

(5) 去毛边：通过去毛边机、冲床、研磨机等去除产品毛边（此过程产生橡胶边角料 S6，设备运行噪声 N）；

(6) 烘烤：密封垫片通过烤箱、涡流式滚筒烤箱烘烤，电加热温度约 100-120℃，加强其衍延伸性，自然冷却（此过程产生橡胶受热挥发废气 G6、设备运行噪声 N）；

(7) 镭雕/熔接：部分垫片需使用镭雕机对其表面雕印 logo（由光纤激光器产生的高能激光束，在材料表面精确雕刻）；部分垫片需使用熔接机对垫片表面加热（约 150℃ 左右），使接合面熔接一起（此过程产生橡胶受热挥发废气 G7）；

(8) 清洗：企业部分产品需进行清洗，清洗主要为超声波清洗或一体机清洗（该过程会产生烘干水蒸气、废水经过滤后回用于清洗工序，产生废过滤器 S7、噪声 N），具体清洗参数如下：

超声波清洗：产品放入超声波清洗槽进行超声波清洗（功率 4.5HZ、时间 20-40 分钟），清洗后烘干（电加热 60-80℃ 左右），超声波清洗为自来水，无需加入清洗剂，根据清洗槽容积，清洗一次使用自来水约 400L；

一体机清洗：根据设定程序机舱内自动清洗，清洗干净后设备内自动烘干（电加热 60-80℃ 左右），清洗过程中设备全程密闭，据客户统计，清洗一次使用自来水约 90L；

表 2-7 清洗工艺参数一览表

工艺	超声波清洗	一体机清洗
数量（台）	2	5
用水情况（t/次）	0.4	0.09
清洗次数（次/d）	1	1
合计用水量（t/d）	0.8	0.45
工艺损耗情况（%）	30	
需补充水量（t/d）	0.375	

(9) 包装出货：将密封垫片放置八角形滚筒设备内，人工喷洒适量防锈润滑气雾剂，通过滚筒转动使产品表面均匀涂覆一层 WD-40 除湿防锈润滑剂；人工通过筛选机、缝纫机包装出货（该过程会产生防锈润滑剂挥发废气 G8、噪声 N）。

其他工艺流程简述：

项目原料取用过程中产生废包装材料 S8、原料空桶 S9；喷砂设备自带布袋除尘装置处理颗粒物废气，企业定期清理产生收集粉尘 S10；采用二级活性炭吸附装置处理废气，产生废活性炭 S11；日常使用过程中模具破损等产生废模具 S12。

2、产排污情况

项目产排污情况见表 2-8。

表 2-8 项目主要污染工序一览表

类别	工序		污染物种类	处理处置方式
废气	橡胶受热	破碎混合 G1	非甲烷总烃、臭气浓度	经收集后通过 TA001（二级活性炭装置）处理后，通过 1 根 15 米排气筒排放
		热压成型 G4、G5	非甲烷总烃、臭气浓度	
		烘烤 G6	非甲烷总烃、臭气浓度	
		镭雕/熔接 G7	非甲烷总烃、臭气浓度	
	喷砂 G2		颗粒物	经设备自带除尘装置处理后，无组织排放
	包装 G8		非甲烷总烃	加强车间通风无组织排放
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、TP、TN	接入市政污水管网
	清洗废水		COD、SS	过滤器处理后回用于清洗
噪声	成型机、烤箱等设备		噪声	隔声、基础减振、合理布局
固体废物	分切 S1、热压成型 S5、去毛边 S6		橡胶边角料	物资回收单位处理
	喷砂 S2		废砂料	
	原料取用 S8		废包装材料	
	设备自带除尘装置 S10		收集粉尘	
	模具破损 S12		废模具	
	浸料烘干 S3		废抹布	委托有资质的单位处理
	热压成型 S4		废脱模剂	
	清洗 S7		废过滤器	
	原料取用 S9		原料空桶	
	有机废气处理 S11		废活性炭	
	员工生活		生活垃圾	环卫部门

1、原有项目简介

企业环保审批具体情况下表 2-9，原有项目产品方案见表 2-10：

表 2-9 原有项目情况

项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况
昆山德其立密封元件有限公司新建项目	位于昆山市玉山镇燕桥浜村明星站西侧，年产密封垫片 600 万个	昆环建（2010）2752 号	已通过自查验收
昆山德其立密封元件有限公司搬迁项目	搬迁至昆山高新区中华园路 1883 号，年产密封垫片 600 万个	苏行审环评（2020）40288 号	2023 年 6 月通过自主验收

表 2-10 原有项目产品情况一览表

序号	工程名称	产品名称		生产能力（/年）	已验收产能（/年）
1	生产车间	密封垫片	常规垫片	540 万个	540 万个
			包入五金标准件	60 万个	60 万个

2、工艺流程简述

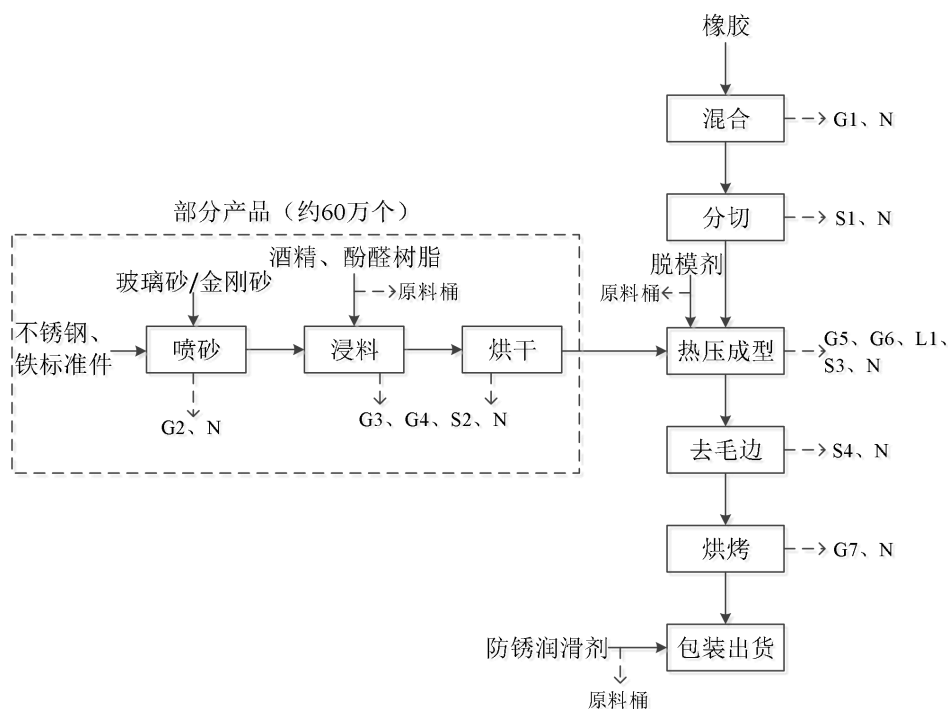


图 2-4 原有项目生产工艺流程图

（1）混合：将购进的橡胶通过破碎搅拌机破碎为小块，后投入预成型机、开炼机电加温至 60-70℃使其软化，根据产品圆片或长条等形状制作出初步圆柱、长方体等形状。（此过程产生橡胶加热挥发废气 G1、设备运行噪声）

(2) 分切：通过切料机、硅胶切料机、切割机、分条机等设备，按照产品不同的切割方式进行片状分切。（此过程产生橡胶边角料 S1，设备运行噪声） (3) 热压成型前处理：部分产品需在其内部包入不锈钢、铁标准件，对工件进行喷砂，喷砂机约速度为 500-800mm/min，时间为 15-20 分钟，对金属表面处理；将酒精与酚醛树脂按照比例调配成溶液，蘸取少量溶液均匀浸料，后进入浸料烘干机进行烘干（温度约 40-60℃之间），热压成型前处理完成。对滴落在桌面的溶液用抹布擦拭。（该过程会产生喷砂颗粒物 G2、酒精挥发废气 G3、酚醛树脂挥发废气 G4；原料空桶、废抹布 S2；设备运行噪声） (4) 热压成型：注塑机、平板成型机通过加温、加热方式对片状半成品进行成型加工，电加热温度约 150-160℃之间，使用脱模剂防止产品粘在模具上，产品自然冷却。（此过程产生橡胶加热废气 G5、脱模剂挥发废气 G6、废脱模剂、原料空桶、橡胶边角料 S3、设备运行噪声） 生产过程中换模具时，使用模具清洗剂对模具喷洒，后人工进行抹布擦拭清洗。 (5) 去毛边：通过毛边机或冲床剪切产品毛边。（此过程产生橡胶边角料 S4，设备运行噪声） (6) 烘烤：密封垫片通过烤箱、涡流式滚筒烤箱烘烤，电加热温度约 100-120℃，加强其衍延伸性，自然冷却（此过程产生橡胶受热挥发废气 G7、设备运行噪声） (7) 包装出货：密封垫片产品通过八角形滚筒使其表面涂一层防锈润滑剂，人工包装出货。（此过程产生原料空桶）。 3、原有污染源分析 (1) 废气 原有项目主要为橡胶受热挥发、酒精及树脂挥发、脱模剂挥发有机废气，喷砂颗粒物； 企业在各有机废气产生工段上方，均安装集气罩的方式收集废气，废气收集后通过管道汇集进入 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置中处理，处理后通过 15 米排气筒有组织排放；根据企业原环评材料 DA001 有组织有机废气产生量为 0.9816t/a，经处理后有组织排放量为 0.0982t/a，无组织有机废气排放量为 0.1091t/a； 喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理后，无组织排放；根据企业原环评材料颗粒物产生量为 0.1t/a，经处理后无组织排放量为 0.01t/a。
--

苏州旭凡检验检测技术有限公司于2026年1月12日对原有项目废气进行了例行检测（报告编号：BG-202601067），原有项目废气检测结果见下表：

表 2-11 原有项目有组织废气检测结果

采样点		DA001					
监测项目		单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	标准
非甲烷	排放浓度	mg/m ³	2.34	1.57	1.29	1.73	10
总烃	排放速率	kg/h	0.0308	0.0207	0.0165	0.0227	/

表 2-12 原有项目无组织废气检测结果

监测时间	监测因子	单位	监测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	浓度限值	
2026.1.12	非甲烷总烃	mg/m³	上风向 G1	1.12	0.68	1.34	1.13	1.08	4.0	
			下风向 G2	1.54	0.60	1.04	0.57	0.94		
			下风向 G3	1.35	1.02	0.71	0.54	0.90		
			下风向 G4	1.04	1.03	1.13	0.59	0.95		
			厂区内 G5	1.56	1.43	1.07	0.58	1.16	6.0	
	颗粒物	mg/m³	上风向 G1	0.125					/	0.5
			下风向 G2	0.231						
			下风向 G3	0.200						
			下风向 G4	0.191						

根据原有项目例行检测数据，企业 DA001 有组织废气非甲烷总烃排放浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 限值，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 2 相关标准。

（2）废水

原有项目员工生活污水 840t/a 进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，达到“苏州市《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）附件 1 “苏州特别排放限值标准”标准（其中未规定的其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 C 标准）后排放至吴淞江。

（3）噪声

原有项目噪声主要为机械噪声，噪声声级 70-85dB（A），主要噪声设备位于车间

内，噪声设备经过设备减震、厂房隔音及距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，对厂界外环境影响很小。

表 2-13 厂界环境噪声监测结果

监测时间	测点编号	测点位置	昼间等效声级 dB(A)	备注
2026.1.12	N1	厂界东外 1 米	55	/
	N2	厂界南外 1 米	63	
	N3	厂界西外 1 米	61	
	N4	厂界北外 1 米	57	
标准限值 3 类			≤65	/

（4）固废

项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取回收利用，或送专业单位处理，或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。对当地环境不造成影响。

表 2-14 原有项目固体废物产生情况

序号	废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评量 (t/a)	2025 实际量 (t/a)	利用处置单位
1	橡胶边角料	分切、去毛边	一般固废	900-006-S17	0.12	0.1	物资回收单位
2	收集粉尘	喷砂		900-099-S59	0.09	0.08	
3	废抹布	浸料	危险废物	900-041-49	1.5	1.3	有资质单位
4	原料空桶	包装		900-041-49	0.05	0.05	
5	废脱模剂	热压成型		900-404-06	0.08	0.06	
6	废活性炭	废气处理		900-039-49	6.8	6	
7	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-099-S64	5.25	5.25	环卫

4、排污许可证申请情况

现有项目属于 C2913 橡胶零件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），应实行排污许可登记管理，建设单位于 2020 年 5 月 25 日在全国排污许可证管理信息平台首次进行排污登记，2025 年 4 月 16 申请延续（证书编号：91320583560283272P001W），有效期：2025 年 05 月 25 日至 2030 年 05 月 24 日。

5、污染物三本账汇总

表 2-15 原有项目污染物汇总表

污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	实际排放量 t/a
生活污水	废水量	840	0	840	/
	COD	0.336	0	0.336	/
	SS	0.21	0	0.21	/
	氨氮	0.0252	0	0.0252	/
	TN	0.0336	0	0.0336	/
	TP	0.00252	0	0.00252	/
有组织废气	非甲烷总烃	0.9816	0.8834	0.0982	0.0681*
无组织废气	非甲烷总烃	0.1091	0	0.1091	/
	颗粒物	0.1	0.09	0.01	/
固废	橡胶边角料	0.12	0.12	0	/
	收集粉尘	0.09	0.09	0	/
	废抹布	1.5	1.5	0	/
	原料空桶	0.05	0.05	0	/
	废脱模剂	0.08	0.08	0	/
	废活性炭	6.8	6.8	0	/
	生活垃圾	5.25	5.25	0	/

备注：原有项目有组织废气核算 $0.0227 \times 3000 \times 10^{-3} = 0.0681 \text{t/a}$

6、原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

（1）原有项目存在的问题

原有项目建设期间，无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网；废气、噪声企业委托第三方进行检测，企业一般固废仓库、危废仓库均按要求建设，固废均采用无害化处理；原有项目投产至今，在生产时未发生重大环境污染事故，没有周边企业、居民投诉及环保处罚记录。

（2）“以新带老”措施

企业原有项目废气处理设施为 UV 光氧+活性炭吸附，为确保废气处理设备对有机废气处理效率稳定达 90%，本次调整废气处理设施为二级活性炭箱，通过“以新带老”后，企业有机废气排放量无变化，活性炭更换频次及废活性炭变化量纳入本次项目核算。

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

1、大气环境质量

(1) 基本污染物环境质量状况

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》中空气环境质量状况，2025 年，全市环境空气质量优良天数比率为 77.8%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和二氧化氮（NO₂）。

城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、49 微克/立方米和 28 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 174 微克/立方米。与 2024 年相比，SO₂ 浓度持平，NO₂ 浓度持平，PM₁₀ 浓度上升 4.3%，O₃ 评价值上升 7.4%，PM_{2.5} 浓度下降 3.4%，CO 评价值下降 9.1%。

城市酸雨发生频率为 0.0%，同比下降 6.1 个百分点；降水 pH 值为 6.38，同比上升 0.18。

城市降尘量年均值为 2.4 吨/平方公里·月，同比上升 9.1%。

表 3-1 大气环境现状情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	过渡阶段标准 μg/m ³	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	29	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	30	达标
一氧化碳	日平均质量浓度	1000	4000	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	174	160	超标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值中二级标准要求，评价区域属于不达标区（不达标项目为 O₃）。

(2) 环境空气质量改善措施

1) 根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》，具体改善措施如下：

①推进产业结构绿色转型升级。坚持智能化、绿色化、高端化导向，加快产业转型升级，强化能耗、水耗、环保、安全等标准约束。全面促进清洁生产，积极推广低

碳新工艺、新技术，开展碳排放强度对标活动，有效降低单位产品碳排放强度。推广重点行业低碳技术，采取原料替代、工艺改进、设备升级等措施控制工业过程温室气体排放。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，分类实施“散乱污”企业关停取缔、整改提升等措施。

②推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”。实施大气环境质量管理，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_{2.5} 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，落实空气环境质量激励奖补政策，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_{2.5} 浓度控制在 28μg/m³ 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。

③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，并对储油罐、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_x 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、电工、石化、塑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。

④加强固定源深度治理。系统开展重点企业集群整治，完成 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

⑤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数量的 85%。

2) 根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50 号）：①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，开展全民行动。

2、水环境质量

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，区域地表水环境现状如下：

（1）集中式饮用水源地水质

2025 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）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 46.8，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.8，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.4，中营养。

（3）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 100%，优Ⅲ比例 90.0%，优Ⅱ比例为 70%。

3、声环境质量

本次评价选取 2025 年作为评价基准年，根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，

	昆山市声环境质量状况如下： （1）2025 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.1 分贝，评价等级为“较好”。 （2）道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。 （3）市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。 4、生态环境质量 本项目选址于昆山高新区中华园路 1883 号，租赁已建厂房进行生产，不新增用地，无需开展生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量 项目主体工程均位于室内，车间、危废贮存库等区域均做好硬化和防渗漏措施，根据分析，项目正常状况下不存在土壤、地下水环境污染途径（同时项目将采取相关工程措施和管理措施控制事故状态下对土壤和地下水的环境污染），不会对土壤和地下水造成显著影响，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）》要求，项目不开展地下水和土壤现状调查。
环 境 保 护 目 标	1、大气环境敏感保护目标 根据现场调查，项目所在厂区厂界 500m 范围内无大气环境保护目标。 2、声环境敏感保护目标 本项目厂界外 50m 范围无声环境敏感点。 3、地下水环境敏感保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境敏感保护目标 本项目用地为工业用地，利用已建厂房进行生产经营，不新增用地，不涉及厂房建设，本项目用地范围内无生态环境保护目标。
污 染 物 排 放	1、废水 项目清洗废水经过滤器处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准后回用于清洗工序；员工生活污水排入市政管网前执行昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排放标准执行“苏州市《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划》的实施意见》（苏委办发〔2018〕7

控制标准

7 号”附件 1“苏州特别排放限值标准”标准（其中未规定的其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。

表 3-2 污水排放标准限值表 单位：mg/L，pH 无量纲

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
回用水	《城市污水再生利用工业用水水质》 （GB/T19923-2005）	表 1 标准	pH	6.0～9.0	无量纲
			COD	50	mg/L
			SS	/	mg/L
厂区排口	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准	/	pH	6.5～9.5	无量纲
			COD	430	mg/L
			SS	300	mg/L
			氨氮	35	mg/L
			TN	40	mg/L
			TP	6	mg/L
污水处理厂总排口	苏州特别排放限值标准 ^①	表 2	COD	30	mg/L
			NH ₃ -N	1.5(3) ^②	mg/L
			TN	10	mg/L
			TP	0.3	mg/L
	江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1 中 C 标准	pH	6～9	无量纲
			SS	≤10	mg/L

注：①根据苏州市《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号要求执行苏州特别排放限值）。

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

DA001：非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物废气从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准；

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控要求执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表 2 相关标准；具体分别见表 3-3。

表 3-3 运营期废气排放执行标准

污染物名称	排气筒高度 m	排放浓度限值 mg/m³	基准排放量 m³/t 胶	执行标准
非甲烷总烃	15	10	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
臭气浓度	15	2000（无量纲）	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
污染物名称	边界外浓度最高点 mg/m³			执行标准
非甲烷总烃	4.0			江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	0.5			
臭气浓度	20（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
污染物名称	限值 mg/m³	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

根据高新区声环境功能区划，本项目位于声环境 3 类区，故项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008)3 类标准，具体标准限值见表 3-4。

表 3-4 噪声排放限值一览表

执行标准	级别	Leq(dB(A))	标准限值
《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	昼间 65 (企业夜间不生产)

4、固体废物

本项目固体废物执行《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》。一般固废贮存管理按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

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）。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第四章生活垃圾的相关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197号），确定本项目污染物总量控制污染物为：

大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物；考核因子：无。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS。

2、污染物排放情况汇总

项目建成后全厂污染物排放总量见下表。

表 3-5 污染物排放情况

类别	污染物名称	原有项目排放量(t/a)	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量(t/a)	变化量
			产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)			
生活污水	污水量	840	180	0	180	0	1020	+180
	COD	0.336	0.0774	0	0.0774	0	0.4134	+0.0774
	SS	0.21	0.054	0	0.054	0	0.264	+0.054
	氨氮	0.0252	0.0063	0	0.0063	0	0.0315	+0.0063
	TN	0.0336	0.0072	0	0.0072	0	0.0408	+0.0072
	TP	0.00252	0.00108	0	0.00108	0	0.0036	+0.00108
DA001	非甲烷总烃	0.0982	0.1869	0.1682	0.0187	0	0.1169	+0.0187
无组织废气	非甲烷总烃	0.1091	0.0291	0	0.0291	0	0.1382	+0.0291
	颗粒物	0.01	0.0657	0.0591	0.0066	0	0.0166	+0.0066
合计	非甲烷总烃	0.2073	0.216	0.1682	0.0478	0	0.2551	+0.0478
	颗粒物	0.01	0.0657	0.0591	0.0066	0	0.0166	+0.0066
固废	一般固废	0	3.52	3.52	0	0	0	0
	危险废物	0	8.19	8.19	0	0	0	0
	生活垃圾	0	2.25	2.25	0	0	0	0

3、总量平衡方案

废气：该项目新增挥发性有机物 0.0478 吨/年，颗粒物 0.0066 吨/年，项目所需挥发性有机物 0.0478 吨/年、颗粒物 0.0066 吨/年从昆山高新技术产业开发区储存库中平衡，本项目已取得江苏省昆山高新技术产业开发区排污总量指标使用凭证（编号：

）。

废水：生活污水排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理。水污染物总量指标已经包括在昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂的总量指标中，本项目无需另行申请。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建标准厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水接管至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂集中处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 废气源强核算 ①产污环节和污染物种类 项目废气主要为橡胶受热挥发有机废气（破碎混合 G1、热压成型 G4、G5、烘烤 G6、镭雕/熔接 G7）、喷砂颗粒物废气 G2、包装废气 G8。 ②污染物产生量及排放方式分析 a 橡胶受热挥发有机废气（破碎混合 G1、热压成型 G4、G5、烘烤 G6、镭雕/熔接 G7） 根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），结合企业使用的塑料粒子种类，识别出本项目使用橡胶原料受热挥发废气主要污染因子为非甲烷总烃，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 291《橡胶制品行业系数手册》，橡胶零件制造行业系数表中的产污系数，为 3.27kg/t-原料，扩建项目新增橡胶量约 36t/a，故非甲烷总烃产生量为 0.1177t/a。 脱模剂挥发废气：根据企业 MSDS 资料其成分均为易挥发成分，按其 100%挥发，相对密度为 0.6，则非甲烷总烃产生量为 0.09t/a（$150 \times 0.6 \times 10^{-3}$）。 项目使用的橡胶在混合、热压成型、烘烤等过程中还会产生复合臭气，但由于这部分物质含量较小，很难定量分析，因此本次评价以臭气浓度表征恶臭物质。 企业拟在破碎混合、热压成型、烘烤、镭雕、熔接工序各设备上方设置集气罩进行收集，收集后通过 1 套 TA001（二级活性炭吸附装置）设备处理，后尾气通过 15 米 D

A001 排气筒排放，未被收集的废气加强车间通风无组织排放，收集效率 90%，活性炭吸附装置对有机废气处理效率 90%。

则非甲烷总烃总产生量为 0.2077t/a，集气罩捕集量为 0.1869t/a，削减量为 0.1682t/a，有组织排放量为 0.0187t/a，无组织排放量为 0.0208t/a。

b 喷砂 G2（颗粒物）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册，产污系数为 2.19kg/t-原料，项目喷砂原料共约 30t/a（含玻璃砂、金刚砂、五金标准件），则颗粒物产生量约 0.0657t/a；经设备自带除尘设备处理后无组织排放，由于喷砂设备密闭工作，故收集效率以 100%计，布袋除尘装置回收粉尘效率约为 90%，则颗粒物排放量为 0.0066t/a。

c 包装 G8（非甲烷总烃）

根据企业 WD-40 除湿防锈润滑剂 MSDS 资料其成分，以成分中石油加氢轻馏分全部挥发，挥发百分比按最大成分 70%计，相对密度为 0.62，则非甲烷总烃产生量为 0.0083t/a（ $19.2 \times 0.62 \times 10^{-3} \times 0.7$ ），加强车间通风无组织排放。

（2）废气排放源强

表 4-1 扩建项目有组织大气污染物产生及排放情况表

名称	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m
DA001	18000	非甲烷总烃	3.4611	0.0623	0.1869	二级活性炭	90%	0.3463	0.0062	0.0187	15

表 4-2 扩建项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量	排放量	排放速率	面源面积	面源高度
		t/a	t/a	kg/h	m ²	H, m
生产车间	非甲烷总烃	0.0291	0.0291	0.0096	1800	12
	颗粒物	0.0657	0.0066	0.0022		

表 4-3 全厂有组织大气污染物产生及排放情况表

名称	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m
DA001	18000	非甲烷总烃	21.6389	0.3895	1.1685	二级活性炭	90%	2.1648	0.0389	0.1169	15

表 4-4 全厂项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量	排放量	排放速率	面源面积	面源高度
		t/a	t/a	kg/h	m ²	H, m
生产车间	非甲烷总烃	0.1382	0.1382	0.0461	1800	12
	颗粒物	0.1657	0.0166	0.0055		

(3) 治理措施及可行性简要分析

有组织废气：企业有机废气经收集后通过 1 套 TA001（二级活性炭吸附装置）设备处理，后尾气通过 15 米 DA001 排气筒排放。

①风量核算

建设单位拟在破碎混合、热压成型、烘烤等工序设备上方各设 1 个上吸式集气罩，TA001 共拟配 45 个集气罩（原有项目 31 个+扩建项目 14 个）。

项目采用上吸式集气罩进行收集，设置在设备或工位的上方，集气罩口尽可能靠近污染物产生源，减少横向气流的干扰，可保证生产过程中瞬时产生的各类废气基本全部收集；需求风量参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中“上部伞型罩”的公式。

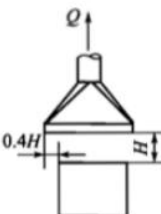
罩 形	罩子尺寸比例	排气量计算公式 $Q/(m^3/s)$	备 注
	按操作要求	(1) 侧面无围挡时 $Q=1.4pHv_x$ (2) 两侧有围挡时 $Q=(W+B)Hv_x$ (3) 三侧有围挡时 $Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$	p 为罩口周长, m; W 为罩口长度, m; B 为罩口宽度, m; H 为污染源至罩口距离, m; $v_x=0.25\sim2.5m/s$; $\zeta=0.25$

图 4-1 《废气处理工程技术手册》中上部伞型罩中的公式

本项目集气罩侧面无围挡，则排气量公式： $Q=1.4 \times p \times H \times V_x \times 3600$

Q --风量， m^3/h ；

H --污染源至集气罩口距离 m；（根据《通风除尘》《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%，本项目取 0.1m）

p --罩口周长 m；（集气罩尺寸为 0.25*0.4m，周长为 1.3m）

V_x --控制风速 m/s（取 0.5m/s）；

经公式计算得出单个集气罩风量约为 327.6 m^3/h ，考虑风管等损耗，扩建项目建成后 TA001 设施设计风量为 18000 m^3/h 比较合理。为确保集气罩的收集效率，生产时尽

可能关闭门窗，减少横向气流对吸气收集影响，则车间的集气罩对有机废气收集效率可达 90%以上。

②环保措施可行性

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）中所列的污染防治设施名称及工艺，本项目拟采取的污染治理设施属于吸附工艺，为所推荐的污染防治设施，为可行技术，因此本项目拟采用集气罩+二级活性炭吸附装置收集处理生产过程中产生的有机废气是可行的。

活性炭吸附：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比面积的吸附剂，即有物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性 5nm 以下，活性焦 2nm 以下，碳分子筛 1nm 以下。碳分子筛是新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭——22——物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。经过处理后有机废气排放可达到相应排放标准限值，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013 年 5 月 24 日实施）相符。本项目采用的废气处理装置方法成熟，国内外许多化工企业多应用该方法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中要求“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍”，根据工程经验可知，1g 活性炭可吸附 0.1g 有机物质。

根据《江苏省生态环境厅公告通知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》，活性炭更换周期可按下式计算：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

本项目 TA001 活性炭填装量共为 1800kg，活性炭动态吸附量取 10%，削减有机废气浓度为 19.4741（全厂）mg/m³，风量为 18000m³/h，运行时间为 10h/d，则 T=51.35 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》的规定，按通知要求活性炭需三个月或运行 500 小时更换一次，则项目建成后 TA001 活性炭设备约 2 个月更换 1 次。

表 4-5 TA001 活性炭吸附装置主要设计参数

指标	技术参数值	
设备类型	第一级活性炭吸附装置	第二级活性炭吸附装置
装置尺寸规格	2000×1800×1200mm	2000×1800×1200mm
填充活性炭类型	4mm颗粒活性炭	4mm颗粒活性炭
比表面积	≥1000m ² /g	≥1000m ² /g
活性炭容重	0.5g/cm ³	0.5g/cm ³
有效吸附量	10%	10%
一次装填量	0.9t	0.9t
过滤风速	<1.2m/s	<1.2m/s
炭层数量	3层	3层
单层装填厚度	0.2m	0.2m
单层活性炭层尺寸	L2.0m*W1.5m	L2.0m*W1.5m
活性炭层体积	单层0.6m ³ （整体1.8m ³ ）	单层0.6m ³ （整体1.8m ³ ）
更换周期	1年更换6次	1年更换6次
活性炭碘值	≥800mg/g	≥800mg/g
配套风机风量	18000m ³ /h	
吸附效率	90%	

项目活性炭装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相符性分析如下：

表 4-6 项目活性炭装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）

的相符性分析表

要求		符合性分析
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	项目废气为有机废气不含颗粒物，符合要求
	进入吸附装置的废气温度不宜低于 40°C	项目废气经集气罩和管道收集后温度低于 40°C ，符合要求
工艺设计一般规定	在进行工艺路线选择之前，根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算，优先选择回收工艺	项目废气产生量和浓度较低，回收难度大，因此不考虑回收工艺，符合要求
	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 120% 进行设计	项目设计风量按照处理风量的 120%，符合要求
	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目活性炭吸附装置对温度、压力、过滤风速等影响吸附效果的因素均有针对性地预防措施，只要建设方按要求更换活性炭，吸附效率可达到 90%，符合要求
	排气筒的设计应满足 GB50051 的规定	排气筒高度 15m，内径 0.5m，符合要求
工艺设计废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	项目集气罩安装不影响工艺操作，结构简单，便于安装和维护，符合要求
	确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀	罩口呈微负压状态，且负压均匀，并确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 排放位置的风速不低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ ，符合要求
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流对吸气气流的影响	集气罩设置在工位上方，与产生的废气流动方向一致，符合要求
	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	每台设备设置一个集气罩，符合要求
吸附剂	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$	采用颗粒状活性炭吸附，设计气体进入活性炭箱内流速小于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，保证其吸附时间，符合要求
二次污染物控制	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	更换后的废活性炭作为危废管理，符合要求

③排气筒高度合理性分析

根据《江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3号）：

6.13 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。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）：4.2.7 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。

经现场勘察，本项目排气筒周围半径 200m 范围内，最高建筑物高度不超过 12m，故本项目排气筒设置 15m 合理。

（4）无组织废气

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

- 1) 尽量采用密封性能好的生产设备；
- 2) 加强生产管理及维护，规范操作，增强意识；
- 3) 加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

（5）污染源参数调查

表 4-7 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔/m	排气筒参数				年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
		经度	纬度		高度/m	内径/m	温度/°C	流量/m³/h			
DA001	点源	120.87178948	31.35880556	3.0	15	0.5	30	18000	3000	正常	非甲烷总烃 0.0389

表 4-8 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	海拔/m	矩形面源				年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
			长度/m	宽度/m	与正北夹角/°	有效高度/m			
1	生产车间	3.0	30	60	0	12	3000	正常	非甲烷总烃 0.0461 颗粒物 0.0055

（6）基准排放量核算

企业进行“破碎混合”的胶料用量 60t/a，分别经过 50 次开炼、50 次预成型，炼胶量为 6000t/a，“热压成型”的胶料用量约 60t/a，“烘烤”的胶料用量约 60t/a，综上所述，建设项目总炼胶量为 6120t/a，项目扩建后风机风量为 18000m³/h，年工作 3000h，折算得排气量为 8823.5m³/t 胶料>单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶料。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）第 4.2.8 条规定：“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气

污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。”基准气量排放浓度的换算公式：

$$\rho_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i \cdot Q_{i基}} \rho_{实}$$

式中：

$\rho_{基}$ -----废气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{总}$ -----废气总排放量，（18000m³/h*3000h/a）=54000000m³/a；

Y_i -----第 i 种产品胶料消耗量，全厂总炼胶量为 6120t/a；

$Q_{i基}$ -----第 i 种产品的单位胶料基准排气量，2000m³/t；

$\rho_{实}$ -----实测废气污染物排放浓度，根据表 4-3 核算扩建后排气筒排放浓度为 2.1648mg/m³；

故 $\rho_{基}$ =54000000/（2000×6120）×2.1648=9.55mg/m³。经核算，项目非甲烷总烃折算浓度为 9.55mg/m³<10mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值。

（7）异味影响分析

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB1455493）。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4-7），该分级法以感受器一嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-9 恶臭强度分级

强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到有气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开

5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑								
本项目混合、热压成型、烘烤等过程废气有恶臭产生，类比同类型项目，符合车间内恶臭等级在 4 级左右，车间外在 2~3 级，距离车间 10~20m 范围内恶臭等级在 1~2 级，距离车间 20~30m 范围内恶臭等级在 0~1 级，车间 50m 外基本无异味。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。									
(8) 非正常工况源强分析									
非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。									
本项目废气非正常工况排放的原因可能为：									
（1）废气处理装置处理效率下降，极端情况为吸入的废气未经处理直接排放；									
（2）风机运作不正常，吸风效率下降，极端情况下产生的废气全部无组织排放。									
本次评价按最不利的情况考虑，二级活性炭吸附装置完全故障。非正常工况下，废气产排情况见下表：									
表 4-10 项目非正常状况下污染物排放源强量									
序号	污染源	非正常原因	污染物名称	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间	发生频次	非正常排放量/kg/a	应对措施
1	DA001	处理装置故障	非甲烷总烃	21.6389	0.3895	1h	1 次/年	0.3895	专人巡检；可在 1 小时内发现故障并关闭风机、并发送停止生产信息
由上表可知，在非正常工况下，生产过程产生的非甲烷总烃排放浓度较高，对大气环境的影响增加，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。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）产生污染物的作业在开始工作前，先运行各配套风机及废气处理装置；在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置继续运转，待废气完全排出后再停止，确保在开、停工阶段排出的污染物得到有效处理；									

(2) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；若处理装置发生故障，应立即停止相应产污操作，组织专人维修，在环保设施运行正常后，相应产污操作工序才能开工运行；

(3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测，减少非正常排放的可能。

综上所述，非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

(9) 大气监测计划

对照苏州市生态环境局《关于印发 2025 年苏州市环境监管重点单位名录的通知》附件中 2025 年苏州市环境监管重点单位名录，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），大气污染源监测计划见下表。

表 4-11 建设项目日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
	车间门口	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相关标准

(10) 大气环境影响分析结论

有组织废气：DA001 排气筒非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；

厂界处：非甲烷总烃、颗粒物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；

厂区内（厂房门窗、通风口、其他开口（孔）等）：非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准。

综上所述，预计本项目正常运行对周围大气环境影响较小，不会对当地大气环境构成明显的不利影响，不会造成区域内大气环境功能的改变。

2、废水

（1）废水产生及排放情况

生活污水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），职工用水定额 50（L/人·班），项目新增员工 15 人，新增生活用水总量为 15 人×50L×300 天=225t/a；生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 180t/a。主要污染物为 COD：430mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：35mg/L、TN：40mg/L、TP：6mg/L。

根据第二章节“清洗工艺参数一览表 2-7”及水平衡图，清洗工序每天用量为 1.25 t，该工艺产品表面附着、后续烘干水分损耗较多，消耗按 30%计；清洗废水经过滤器处理后回用于清洗工序，不外排，定期补充损耗水量 112.5t/a（1.25t×30%×300 天）。

项目清洗不使用清洗剂，仅清洗产品表面残留杂质，故清洗废水不含大量 COD 等污染因子，因此确定本项目污染物产生浓度约为 COD60mg/L、SS80mg/L，清洗废水经过滤器处理，经处理后回用于清洗工序，废过滤器作为危废处置。

表 4-12 项目生产废水污染物情况表

污染物名称	产生浓度 (mg/L)	处理工序	处理后回用浓 度 (mg/L)	处理效率
COD	60	过滤器	30	50%
SS	80		10	87.5%

表 4-13 项目污水产排情况一览表

种类	废水量 t/a	污染物	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	治理 措施	接管浓 度 mg/L	接管量 t/a	排放去向	外排浓 度 mg/L	外排环 境量 t/a
生活污水	180	COD	430	0.0774	接入 市政 污水 管网	430	0.0774	接管入昆山 建邦环境投 资有限公司 吴淞江污水 处理厂处理， 尾水排至吴 淞江	30	0.0054
		SS	300	0.054		300	0.054		10	0.0018
		NH ₃ -N	35	0.0063		35	0.0063		1.5	0.00027
		TN	40	0.0072		40	0.0072		10	0.0018
		TP	6	0.00108		6	0.00108		0.3	0.000054

（2）建设项目废水污染物排放信息

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	市政污水管网	间歇	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清洁下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车或车间处理设施排放

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/mg/L
1	DW001	120.87168777	31.35962132	0.018	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	COD	≤30
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤1.5 (3)
									TN	≤10
									TP	≤0.3

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析无生产废水排放，员工生活污水接入市政管网，经昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理达标后排放。所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等常规因子，接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求。因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据工程分析无生产废水排放，员工生活污水经市政管网进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，达标后排入吴淞江。

【污水处理厂简介】

昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂位于昆山高新区吴淞江工业园内大虞河路东侧、元丰路南侧，服务区域总面积约 62.1 平方千米，包括昆山开发区青阳港以西区域和沪宁高速公路以北、娄江以南、界浦河以东、小虞河以西之间的区域。吴淞江污水处理厂设计总规模为 10 万 m³/d，工程分四期建设，一期规模为 2.5 万 m³/d，二

期增加 2.5 万 m³/d，一期、二期采用改良型氧化沟+高密沉淀池+气水反冲洗 V 型滤池+紫外消毒处理工艺；三期增加 2.5 万 m³/d，采用改良 A/A/O+高效沉淀池+反硝化滤池处理工艺，污泥采用机械浓缩板框压滤后外运焚烧；四期再增加 2.5 万 m³/d，采用预处理+改良 A²O+深度处理。

【本项目废水接管可行性】

①从水量上看：根据调查统计《全国排污许可证管理信息平台公开端》网站公开的信息可知，昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂尚有余量，本项目生活污水排放量为 0.6t/d，水量较小且水质较为简单，经市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理不会对北区污水处理厂处理负荷造成冲击。

②从水质上看：本项目接管废水只含生活污水，污水中主要污染物 COD、SS、N H₃-N、TP，水质较为简单，可达昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

③从污水管网建设情况来看：本项目位于昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂服务范围内，项目周边污水管网已铺设到位。

综上分析可知，本项目的废水接管进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

（5）自行监测计划

对照苏州市生态环境局《关于印发 2025 年苏州市环境监管重点单位名录的通知》附件中 2025 年苏州市环境监管重点单位名录，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本项目生活污水无需监测。

3、噪声

（1）产污分析

建设项目高噪声设备主要为成型机、上料加工机、清洗机等机械噪声，噪声级 60~80dB（A）。

建设单位拟采取以下降噪措施：

1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

扩建项目依托原有废气处理设施，风机亦依托原有，不新增风机，故未新增室外噪声源强。

表 4-16 建设项目噪声源强调查清单（室内）

序号	声源名称	设备数量(台/套)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	成型机	9	70（等效后 79.54）	厂房隔声、安装减振底座	10	10	0	E:20 S:10 W:10 N:50	E:53.52 S:59.54 W:59.54 N:45.56	10h/天	20	E:33.52 S:39.54 W:39.54 N:25.56	1
2	自动上料加工机	18	60（等效后 72.55）		10	10	0	E:20 S:10 W:10 N:50	E:46.53 S:52.55 W:52.55 N:38.57	10h/天	20	E:26.53 S:32.55 W:32.55 N:18.57	1
3	去毛边机	6	70（等效后 77.78）		10	30	0	E:20 S:30 W:10 N:30	E:51.76 S:48.24 W:57.78 N:48.24	10h/天	20	E:31.76 S:28.24 W:37.78 N:28.24	1
4	研磨机	6	70（等效后 77.78）		10	35	0	E:20 S:35 W:10 N:25	E:51.76 S:46.90 W:57.78 N:49.82	10h/天	20	E:31.76 S:26.90 W:37.78 N:29.82	1
5	烤箱	4	70（等效后 76.02）		25	5	0	E:5 S:5 W:25 N:55	E:62.04 S:62.04 W:48.06 N:41.21	10h/天	20	E:42.04 S:42.04 W:28.06 N:21.21	1
6	熔接机	1	65		10	40	0	E:20 S:40 W:10 N:20	E:38.98 S:32.96 W:45.00 N:38.98	10h/天	20	E:18.98 S:12.96 W:25.00 N:18.98	1

7	缝纫机	4	70（等效后 76.02）	5	40	0	E:25 S:40 W:5 N:20	E:48.06 S:43.98 W:62.04 N:50.00	10h/天	20	E:28.06 S:23.98 W:42.04 N:30.00	1
8	超声波清洗机	2	80（等效后 83.01）	20	20	0	E:10 S:20 W:20 N:40	E:63.01 S:56.99 W:56.99 N:50.97	10h/天	20	E:43.01 S:36.99 W:36.99 N:30.97	1
9	清洗烘干一体机	5	75（等效后 71.99）	20	25	0	E:10 S:25 W:20 N:35	E:61.99 S:54.03 W:55.97 N:51.11	10h/天	20	E:41.99 S:34.03 W:35.97 N:31.11	1

注：空间相对位置以所在厂房 1 楼西南角为坐标原点。

（2）噪声预测

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

①户外点声源

A. 在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

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；

D_C ——指向性校正，它描述点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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

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；

D_c ——指向性校正,它描述点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。

B. 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 [$L_A(r)$]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{0.1}{p_i} [L_p(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_p(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

C. 在只考虑几何发散衰减时,可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_{A0} - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{A0} ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内点声源

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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。

也可按式 (B.2) 计算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:

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

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; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③衰减模式

A. 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

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。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{A.6})$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B. 点源噪声衰减模式为:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量, 包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减,

其计算方式分别为:

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

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r - r_0)$$

④点源噪声叠加公式

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Pi}} \right]$$

式中: L_{Tp} ——叠加后的噪声级, dB(A);

n ——点源个数;

L_{pi} ——第*i*个声源的噪声级, dB(A)。

⑤噪声预测值计算公式

$$L_{\text{预}}=L_{\text{新}}+L_{\text{背景}}$$

式中: $L_{\text{预}}$ ——噪声预测值, dB(A);

$L_{\text{新}}$ ——声源增加的声级, dB(A);

$L_{\text{背景}}$ ——噪声的背景值, dB(A)。

建设项目噪声影响预测结果见表 4-17。

表 4-17 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表

声环境 保护目 标名称	噪声背景 值/dB(A)		噪声现状 值/dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献 值/dB(A)		噪声预测 值/dB(A)		较现状增 量/dB(A)		超标和达 标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	—	—	55	—	65	—	47.65	—	55.75	—	0.75	—	达标	—
南厂界	—	—	63	—	65	—	45.53	—	63.08	—	0.08	—	达标	—
西厂界	—	—	61	—	65	—	46.88	—	61.16	—	0.16	—	达标	—
北厂界	—	—	57	—	65	—	37.64	—	57.05	—	0.05	—	达标	—

本项目噪声主要来源于机械设备运转噪声,其噪声源强为 60-80dB(A),经减振、厂房隔声、距离衰减后,昼间厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求,对周边环境影响很小,不会降低项目所在地现有声环境功能级别。因此,不会对声环境造成影响。

(3) 声环境监测计划

对照苏州市生态环境局《关于印发 2025 年苏州市环境监管重点单位名录的通知》附件中 2025 年苏州市环境监管重点单位名录,本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021),声环境的日常监测计划建议见表 4-18。

表 4-18 声环境监测计划表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	$L_{eq}(A)$	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固体废弃物

(1) 固体废弃物产生环节

扩建项目营运期固体废物主要为橡胶边角料、废砂料、废包装材料、收集粉尘、废模具、废抹布、废脱模剂、废过滤器、原料空桶、废活性炭、生活垃圾。

橡胶边角料：产生量约 0.36t/a，外售物资回收单位；

废砂料：产生量约 0.1t/a，外售物资回收单位；

废包装材料：产生量约 1.2t/a，外售物资回收单位；

收集粉尘：产生量约 0.06t/a，外售物资回收单位；

废模具：产生量约 1.8t/a，外售物资回收单位；

废抹布：产生量约 1.5t/a，委托有资质单位处理；

废脱模剂：产生量约 0.08t/a，委托有资质单位处理；

废过滤器：产生量约 1.5t/a，委托有资质单位处理；

原料空桶：产生量约 0.05t/a，委托有资质单位处理；

废活性炭：根据废气部分工程分析，TA001 废气处理装置活性炭箱每 50 个工作日更换一次，则新增废活性炭产生量为 5.06t/a（活性炭用量 10.8+吸附有机废气 1.0516-原有项目废活性炭 6.8），委托有资质单位进行处理；

生活垃圾：来源于日常办公生活，按 0.5kg/人·d 计，本项目新增员工 15 人，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。

（2）建设项目副产物产生情况分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-19。

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	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	橡胶边角料	分切	固态	橡胶	0.36	√	/	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330-2025)
2	废砂料	喷砂	固态	玻璃砂、金刚砂	0.1	√	/	
3	废包装材料	包装	固态	包装材料	1.2	√	/	
4	收集粉尘	喷砂	固态	玻璃砂、金刚砂	0.06	√	/	
5	废模具	模具破损	固态	模具钢	1.8	√	/	
6	废抹布	浸料烘干	固态	酒精、树脂等	1.5	√	/	
7	废脱模剂	热压成型	液态	残留脱模剂	0.08	√	/	
8	废过滤器	废水处理	固态	杂质、有机物质等	1.5	√	/	
9	原料空桶	包装	固态	残留防锈润滑剂等	0.05	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	5.06	√	/	
11	生活垃圾	生活办公	固态	废纸等	2.25	√	/	

(3) 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)以及《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号),对建设项目产生的固体废物进行判定是否属于危险废物。

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	产生量 t/a
1	橡胶边角料	一般固废	分切	固态	橡胶	国家危险废物名录(2025 年)	/	SW17	900-006-S17	0.36
2	废砂料		喷砂	固态	玻璃砂、金刚砂		/	SW17	900-099-S17	0.1
3	废包装材料		包装	固态	包装材料		/	SW17	900-003-S17	1.2
4	收集粉尘		喷砂	固态	玻璃砂、金刚砂		/	SW17	900-099-S17	0.06
5	废模具		模具破损	固态	模具钢		/	SW17	900-001-S17	1.8
6	废抹布	危险废物	浸料烘干	固态	酒精、树脂等		T/In	HW49	900-041-49	1.5
7	废脱模剂		热压成型	液态	残留脱模剂		T,I,R	HW06	900-404-06	0.08
8	废过滤器		废水处理	固态	杂质、有机物质等		T/In	HW49	900-041-49	1.5
9	原料空桶		包装	固态	残留防锈润滑油剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.05
10	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	5.06
11	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	废纸等		/	SW64	900-099-S64	2.25

为降低项目危险废物对周边或相关环境的影响,企业拟采取如下防治措施:项目危险废物拟交由专人进行管理,危险废物利用专用容器运送至危废贮存库暂存,定期委托有资质单位处置。建设项目危废产生、储存、处置等情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废抹布	HW49	900-041-49	1.5	浸料烘干	固态	酒精、树脂等	酒精、树脂等	每天	T/In	分类收集至危
废脱模剂	HW06	900-404-06	0.08	热压成型	液态	残留脱模剂	残留脱模剂	每天	T,I,R	废暂存点、分区
废过滤器	HW49	900-041-49	1.5	废水处理	固态	杂质、有机物质等	杂质、有机物质等	1 年	T/In	储存、交有资质

原料空桶	HW49	900-041-49	0.05	包装	固态	残留防锈润滑剂等	残留防锈润滑剂等	1周	T/In	单位
废活性炭	HW49	900-039-49	5.06	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	2月	T	

(4) 固体废弃物处置方式

表 4-22 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	橡胶边角料	一般固废	900-006-S17	0.36	回收外售	物资单位
2	废砂料		900-099-S17	0.1		
3	废包装材料		900-003-S17	1.2		
4	收集粉尘		900-099-S17	0.06		
5	废模具		900-001-S17	1.8		
6	废抹布	危险废物	900-041-49	1.5	委托处理	有资质单位
7	废脱模剂		900-404-06	0.08		
8	废过滤器		900-041-49	1.5		
9	原料空桶		900-041-49	0.05		
10	废活性炭		900-039-49	5.06		
11	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	2.25	环卫清运	环卫部门

表 4-23 全厂固废情况一览表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	原有项目产生量(t/a)	扩建环评增加量(t/a)	全厂产生量(t/a)	利用处置单位
1	橡胶边角料	一般固废	900-006-S17	0.12	0.36	0.48	外售物资单位
2	废砂料		900-099-S17	0	0.1	0.1	
3	废包装材料		900-003-S17	0	1.2	0.12	
4	收集粉尘		900-099-S17	0.09	0.06	0.15	
5	废模具		900-001-S17	0	1.8	1.8	
6	废抹布	危险固废	900-041-49	1.5	1.5	3	委托有资质单位处理
7	废脱模剂		900-404-06	0.08	0.08	0.16	
8	废过滤器		900-041-49	0	1.5	1.5	
9	原料空桶		900-041-49	0.05	0.05	0.1	
10	废活性炭		900-039-49	6.8	5.06	11.86	
11	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	5.25	2.25	7.5	环卫部门

(5) 环境管理要求

①一般固废贮存库

扩建项目依托原有面积为 20 平方米的一般固废暂存区，一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，进行临时贮存后，由资源回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单要求设置环境保护图形标志。

一般固废存储量不宜过多、存储时间不宜过长，存储过多不仅占用空间，还可能使得存储物溢出一般固废暂存点进入车间或外环境，对车间或外环境造成环境污染；一般固废存储时间过长，可能会随着气温、湿度的变化，存储物发生物理、化学反应，进而引发不良的环境事件，如火灾。一般固废、生活垃圾和危险废物禁止混放，一旦混放可能导致混放物料发生物理、化学反应，进而引发不良的环境事件，如火灾、爆炸等，因此必须分类收集、分开存放，并设有隔离间隔断。

②危废贮存库

A.危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析

扩建项目依托原有面积为 5 平方米的危废贮存库，在危废贮存库建造过程中，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。项目危废贮存库在做到该文件的要求基础上，且建设项目区域内无水源保护、其他生态保护目标，因此，项目的危废贮存库所选址是可行的。

B.危废贮存库设置合理性分析

危废贮存库基本情况见下表：

表 4-24 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	最大贮存能力	贮存周期	最大贮存量 t
1	危废贮存库	废抹布	HW49	900-041-49	车间	5m²	袋装	4t	4 个月	1.00
2		废脱模剂	HW06	900-404-06			桶装		4 个月	0.05
3		废过滤器	HW49	900-041-49			袋装		4 个月	0.50
4		原料空桶	HW49	900-041-49			袋装		4 个月	0.03
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		2 个月	1.98

根据上表，结合工程分析确定的项目危废产生量可知：企业全厂危险废物产生量约为 16.62t/a，活性炭 2 个月周转一次，其他危废 4 个月周转一次，最大暂存量约为 3.56t/a；本项目危废贮存库面积 5m²，危废密度按 0.8t/m³，贮存高度按 1m 计，贮存能力为 4t/a，因此，扩建项目依托原有项目危废贮存库用于危险废物暂存可行。

C. 本项目与《关于印发加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见的通知》（苏环办字〔2024〕71号）相符性分析 表 4-25 本项目与《关于印发加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见的通知》（苏环办字〔2024〕71号）相符性分析			
序号	文件要求（与本项目有关）	项目情况	是否相符
1	落实规划环评要求。指导化工园区对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的建设项目，适时将相关信息纳入规划环评，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目产生的一般固体废物、危险废物、生活垃圾从产生源头进行分类，利用以及处置选择就近处理。	符合
2	规范项目环评审批。建设项目环评要将产生固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性纳入评价范围，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）和《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确鉴别要求，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。落实省厅危险废物经营单位项目环评审批要点与危险废物经营许可证审查要求衔接的相关要求。	本项目不涉及“再生产品”“中间产物”“副产品”等。	符合
3	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并依法及时变更排污许可。	本项目建设完成后将落实排污许可制度。	符合
4	规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	本项目建成后按要求委托有资质单位处置产生的危险废物。	符合
5	调优利用处置能力。市生态环境局要定期发布全市固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息，对部分重点固体废物产生和利用处置能力匹配情况进行分析，推动精准补齐能力短板，稳步推进“趋零填埋”。根据省生态环	/	/

	境厅发布的鼓励类、限制类危险废物利用处置技术目录，科学引导社会资本理性投资，不断提高行业利用处置先进性水平。		
6	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目拟采用危险废物贮存库进行贮存。	符合
7	提高小微收集水平。各地要规范辖区内小微收集体系运行，杜绝“无人收”和“无序收”现象，并综合考虑区域小微产废单位实际和现有集中收集单位运营状况，避免收集点重复投资建设。督促小微收集单位履行协助危险废物环境管理延伸服务的职责，充分发挥“网格化+铁脚板”作用，主动上门对辖区内实验室废物和小微产废单位全面系统排查，发现未报漏报企业以及非法收集处置等违法行为，及时报告属地生态环境部门。属地生态环境部门要督促企业依法申报、限期整改，并联合公安机关严厉打击非法收集处置等违法行为。对存在未按规定频次收集、选择性收集等未按要求开展试点工作的小微收集单位，依法依规予以处理，直至取消收集试点资格。	本项目不涉及。	符合
8	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行全域扫描“二维码”转移。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物电子转运联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后全面落实危险废物转移电子联单制度，实行全域扫描“二维码”转移。并核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	符合
9	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开工况运行、污染物排放等信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开危险废物经营许可证	本项目建设完成后将落实信息公开制度。	符合

	和许可条件等信息。		
10	推进固废就近利用处置。根据实际需求统筹推进危险废物利用处置能力建设。依托江苏省固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，引导企业合理选择利用处置去向，促进危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目固体废物处置采用就近处置。	符合
11	开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，逐步将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围，并根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标。危险废物经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，严格执行危险废物入厂接收标准限值。利用产物中特征污染物含量超出标准限值的，按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售。因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	本项目不属于危险废物经营单位，项目建成后危废均委托资质单位处置，零排放。	符合
12	规范一般工业固废管理。企业需按照《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）要求，建立一般工业固废台账，污泥矿渣等同时还需在江苏省固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要指导督促辖区产生一般工业固体废物的企业落实台账记录和厂区暂存污染防治等管理要求，持续提升一般工业固体废物管理水平，并对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立健全收运处体系。	本项目建成后按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求进行管理。	符合

（6）危险废物贮存库环境影响分析

①对环境空气的影响

项目危险废物储存时环境温度常温，其内有机物挥发性很小，且贮存过程中按必须要求以密封包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响：

项目危废贮存库位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，同时针对液态危废还建有导流沟和收集槽（导流沟、收集槽做好防腐、防渗处理），因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

(7) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

项目危险废物在运输过程中发生泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险废物均按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

(8) 污染防治措施及其经济、技术分析

①一般固废贮存库污染防治措施

本项目生产过程中产生的一般工业固体废物。固废均为固态，在处置前均存放在室内仓库，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)建设，本项目一般工业固废贮存库具体要求如下：

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库，禁止生活垃圾混入。

c.建立档案制度。应将一般工业固体废物的种类和数量等，详细记录在案，长期保存，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》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单要求，贮存场规范张贴环保标志。

②危险废物贮存点（设施）污染防治措施

危险贮存库位于租赁车间，根据上文分析，本项目危险废物贮存库贮存能力满足要求。

A.贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB 18597- 2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

B.包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

C.危险废物贮存点要求：对于危废贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）相关规定要求设置，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容，加强宣传培训，强化日常监管。

表 4-26 危废贮存库建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	装载危险废物的容器完好无损

表 4-27 危废贮存库“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压废气收集系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类

	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库、双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

D.危险废物贮存点管理要求

危废贮存库设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

③生活垃圾收集后，应袋装化，每日由环卫部门统一清运。

(9) 运输过程的污染防治措施

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防治污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(10) 环境管理与监测

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

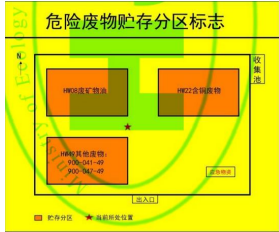
②建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操

作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危废贮存库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》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识。

表 4-28 环境保护图形标志

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
一般固废贮存库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物存储相关	厂区门口	提示标志	蓝色	白色	
	危废贮存设施外	警示标志	黄色	黑色	
	危废贮存设施内部分区	警示标志	黄色	黑色	
	危废标签	包装识别标签	橘黄色	黑色	

（11）结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

5、土壤及地下水

建设项目运营期使用的 E309A 脱模剂、WD-40 除湿防锈润滑剂液态原料，生产过程中产生的废脱模剂、废活性炭等危险废物，防爆柜及危废贮存库位于车间 1 楼，且设置了防渗漏的措施，正常生产时不存在土壤、地下水污染。

企业租赁厂区已设置硬化地面及环氧地坪，有害物质进入地下水、土壤可能性较小，为尽量减轻项目厂区周边地下水及土壤环境的影响，提出以下防治措施。

表 4-29 建设项目地下水污染防治分区防渗

厂内分区	防渗分区	防渗技术要求	防渗措施
危废贮存库、 防爆柜	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	设置防渗的 环氧地坪
生产车间、仓 库	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	设置防渗的 环氧地坪

6、环境风险

本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目不存在重大危险源。但本项目所产生的危废属于一般毒性物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的内容环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-30 评价工作等级划分

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

a 是相对详细评价工作内容而已，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种风险物质的最大存在量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，企业直接评为一般环境风险等级，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质为 E309A 脱模剂、WD-40 除湿防锈润滑剂、废脱模剂、废活性炭等，其 Q 值计算如下：

表 4-31 突发环境事件风险物质 Q 值计算表

序号	物质名称	HJ169-2018 附录 B 物质类别	临界量 (吨)	最大存在 量 (吨)	Q 值	合计
1	E309A 脱模剂	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.09	0.0018	0.0786
2	WD-40 除湿 防锈润滑剂	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.006	0.00012	
3	模具清洗剂	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.195	0.0039	
4	酒精	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.079	0.00158	
5	废抹布	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	1.00	0.02	
6	废脱模剂	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.05	0.001	
7	废过滤器	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.50	0.01	
8	原料空桶	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.03	0.0006	
9	废活性炭	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	1.98	0.0396	

根据上表，本项目 Q=0.0786<1，环境风险潜势为 I，故开展环境风险简单分析即可。

（2）环境敏感目标概况

项目周围 500m 范围内的无大气环境保护目标。

(3) 环境风险分布情况及可能影响途径

根据建设项目内容，本项目建成后环境风险主要为：

表 4-32 环境风险识别表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	原料	E309A脱模剂、WD-40除湿防锈润滑剂等	泄漏、火灾、爆炸及次生伴生灾害	地面漫流、大气污染排放造成中毒等
2	原料仓库	原料	E309A脱模剂、WD-40除湿防锈润滑剂等		
3	危废贮存库	危险废物	废脱模剂、废活性炭等	危废流失	泄漏、混入一般固废或生活垃圾
4	废气处理区	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	废气异常排放	随大气漂移
		设备自带除尘装置	颗粒物	废气异常排放	随大气漂移

1) 环境风险分析

本项目存在的环境风险类型主要为泄漏、火灾、爆炸及次生伴生灾害，泄漏的危险物质通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，造成水体和土壤中污染物浓度增加。可燃物质发生火灾产生的次生污染物 CO 将短时间影响周围人群的健康，消防尾水如不加以控制，可能随着雨水管道进入周边河道，影响河道水质。

公司应加强环境风险管理，成立应急小组、加强岗位责任制，避免误操作，并配备应急物资。事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周详有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率，确保环境风险可控。

2) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①生产车间：地面应按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资。

②贮运过程：防爆柜所在车间地面按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资；运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。

③危废贮存库：废活性炭等危险废物采用袋装等并分区存放，地面按重点防渗区要

求做好防渗措施。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，配备应急物资。 ④环保设施： 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； 建立健全环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； 废气处理装置配备相应的安全设施（阻火阀、泄爆口、压差计、温度监控、消防喷淋等，具体根据企业实际情况选择安装），同时要安装一个联动控制装置，确保废气工段运行时废气处理装置必须同时开启。在活性炭吸附塔活性炭箱体前后设置压差计、箱体设置温度计，定期更换活性炭。 ⑤次生/伴生灾害风险防范措施 严格管理可燃物存储（如密封存放、远离火源）、控制点火源（如禁止明火、定期检查电气设备防短路）、定期维护设备、工业场所应设计合理的通风管道，确保空气流通速率满足要求（如车间通风次数不低于每小时 12 次），避免 CO 积聚。从根源减少火灾、爆炸的发生，进而降低一氧化碳的生成。 在雨水管网、污水管网的出口处各设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 发生火灾爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流及泵送方式将消防废水、泡沫等统一收集至应急水袋，集中处理，消除安全隐患、满足接管要求后排至市政管网或委托有资质单位处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。 ⑥编制突发事件应急预案并定期演练、一旦发生事故，立即启动应急预案；并及时向生态环境主管部门报告。 突发事件对策和应急预案： 企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7 号）等文件，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，

补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。企业应按照以下步骤编制环境应急预案：

（1）成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算；（2）开展环境风险评估和应急资源调查；（3）编制环境应急预案；（4）评审环境应急预案；（5）签署发布环境应急预案。项目突发环境事件应急预案应在试运行前向苏州市昆山生态环境局提交备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与昆山市高新区突发环境事件应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

综上所述，在设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可控。

事故责任主体：

本项目从“厂中厂”的特点出发，企业为事故责任的主体，出租方应协助企业处置突发环境事件，尽量减少对环境造成污染。企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制：

①与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题。

②与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材等物资。

③厂区环保责任划分实行“谁污染、谁负责”原则，出租方是其租赁区域建设项目的环保责任主体，租赁方负责厂区公共环保设施的建设，包括厂区雨污分流管网，雨/污水排口及截止阀，承租区域外的事故废水收集、封堵系统建设等。

7、环境管理

1）环境保护责任主体与环境影响考核点

本项目环境保护责任主体为昆山德其立密封元件有限公司。环境噪声影响考核点为项目建筑外1米，大气环境影响考核点为生产车间厂界处，水环境影响考核点为项目生活污水纳管口。

2）环境管理机构与职能

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表担任主管，并有专人分管和负责环保工作。

3）环境管理的原则

针对企业特点，遵循以下基本原则：

①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。

②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。

4) 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，增强公司职工的环境保护意识。

②建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核等方面内容。

③负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

④进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

⑤企业应满足开展应急预案编制或修订的要求。

8、安全风险辨识

根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅联合发文《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目涉及粉尘治理，因此需开展安全风险辨识。

（1）环保设施辨识

企业涉及的环保设施见下表：

表 4-33 建设项目安全风险辨识环保设施一览表

序号	类别	环保设施	数量
1	粉尘治理	设备自带除尘装置	2 台

（2）污染治理设施主要危险有害因素分析

本项目粉尘治理措施为布袋过滤，点火源主要是以下几种：普通引燃源、冲击或摩擦产生的火花、静电火花及外壳温度等。①普通引燃源：主要是外界的火源直接进入，

企业应该加强安全管理，提高工人防爆意识，在进行仪器修理前及时清除修理部位周围的粉尘。②冲击或摩擦产生的火花：通常是由螺母或铁块等金属物件吸入除尘器发生碰撞引起的火花，其消除方法主要是：在吸尘罩处设置适当的金属网、电磁除铁装置等，并且维修后及时取出落入管道中的金属物质，防止金属进入收尘管道和除尘器中。其次，通风机最好布置在有洁净空气侧的除尘器后面，防止金属异物与风机高速旋转叶片碰撞产生火花，并可防止易燃易爆粉尘与高速旋转叶片摩擦发热燃烧。最后管网内的风速要合理，过高风速可使粉尘加速对管道的磨损，试验表明磨损率同风速成立方关系，会给除尘器内部带来更多的金属物质。③静电火花：防止静电火花产生是预防粉尘爆炸的一个重要措施。可以将除尘系统的除尘器、管道、风机等设施连接起来作接地处理，也可采用防静电滤芯。④外壳温度：保持除尘器外壳的温度不能过高，由于大量粉尘被外壳内壁吸附，外壳温度过高使粉尘表面受热，获得能量后易发生熔融和气化，会进而发出炽热微小质子颗粒或火花，形成粉尘的点火源。

（3）安全风险措施

严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。除尘器采取防爆的结构设计，设置静电导除、防火措施，设置安全防爆阀、防爆板。定期检验、检查电器设备；编制安全操作规程，加强人员培训；在危险源位置处设安全警示标志等。

企业要严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

9、电磁辐射

项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，因此无需开展电磁辐射环境影响评价。

10、生态

本项目利用租赁的厂房，地面均已硬化处理，项目地无污染残留问题，周边范围内不存在生态环境保护目标，故无需生态环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒有组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	喷砂颗粒物经设备自带除尘装置处理，其他废气加强车间通风无组织达标排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准
	车间外	非甲烷总烃	加强通风	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	市政污水管网	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准
	清洗废水	COD、SS	经过滤器处理后回用于清洗工序，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1标准
声环境	加工设备等	Leq（A）	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	企业依托原有危险废物贮存库 5m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《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； 企业依托原有1座一般固废贮存库 20m ² ，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。 一般固体废物：橡胶边角料、废砂料、废包装材料、废模具等外售物资单			

	位； 危险废物：建设项目产生的废抹布、废脱模剂、废过滤器、原料空桶、废活性炭等危险废物分类密封、单独存放，委托有资质单位处理； 生活垃圾由环卫部门定期清运。
土壤及地下水 污染防控措施	1.源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，阻止废水下渗，定期检查以免漏水。 2.末端控制：分区防控，对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，避免对地下水的污染。防爆柜、危废贮存库划定为重点防渗区，生产车间其他区域、仓库（原料、成品）划定为一般防渗区。 3.一般防渗区设置硬化地面，重点防渗区设置硬化地面+环氧地坪等措施，简单防渗区一般地面硬化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范 措施	1.生产车间：地面应按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资。 2.贮运过程：防爆柜所在车间地面按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资；运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。 3.危废贮存库：废活性炭等危险废物采用袋装等并分区存放，地面按重点防渗区要求做好防渗措施。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，配备应急物资。 4.环保设施：平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；废气处理装置配备相应的安全设施（阻火阀、泄爆口、压差计、温度监控、消防喷淋等，具体根据企业实际情况选择安装），同时要安装一个联动控制装置，确保废气工段运行时废气处理装置必须同时开启。在活性炭吸附塔活性炭箱体前后设置压差计、箱体设置温度计，定期更换活性炭。 5.次生/伴生灾害风险防范措施 严格管理可燃物存储（如密封存放、远离火源）、控制点火源（如禁止明火、定期检查电气设备防短路）、定期维护设备、工业场所应设计合理的通风管道，确保空气流通速率满足要求（如车间通风次数不低于每小时 12 次），避免 CO 积聚。从根源减少火灾、爆炸的发生，进而降低一氧化碳

	的生成。 在雨水管网、污水管网的出口处各设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。发生火灾爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流及泵送方式将消防废水、泡沫等统一收集至应急水袋，集中处理，消除安全隐患、满足接管要求后排至市政管网或委托有资质单位处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。 6.编制突发事件应急预案并定期演练、一旦发生事故，立即启动应急预案；并及时向生态环境主管部门报告。
其他环境管理要求	1、执行排污许可制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，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。 2、实施竣工环保验收 环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格后方可投入生产。 3、信息公开 应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。 4、应急预案 建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目建设完毕后按要求及时备案环境应急预案。 5、危险废物管理计划和管理台账 根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，项目危险废物年产生量为10t以下且未纳入危险废物环境重点监管单位，实行危险废物登记管理，危险废物管理计划和管理台账要求如下： （1）危险废物管理计划制定要求 ①按年度制定危险废物管理计划； ②于每年3月31日前通过江苏省固体废物管理信息系统填写并提交当年度的危险废物管理计划； ③管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。 （2）危险废物管理台账制定要求 ①应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确

	工作 职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任； ②应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账； ③分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式，企业可通过江苏省固体废物管理信息系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。 6、一般工业固体废物管理台账制定要求 按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）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。 7、设施运维记录 建立生产设施运行台账；落实环境监测等各项要求；加强环保设施的日常管理，确保排放的污染物长期、连续稳定达标排放。 8、其他环境管理要求 组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，增强公司职工的环境保护意识。建立日常环境管理制度，包括机构的工作任务、档案及人员管理、生产及环保设施的运行管理和日常维护情况、排污监督和考核、事故应急措施等方面内容。建立生产处理设施运行台账，落实环境监测等各项要求；加强环保设施的日常管理，确保排放的污染物长期、连续稳定达标排放。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）的要求进行环境信息公开。
--	--

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响很小，从环境保护的角度分析，昆山德其立密封元件有限公司密封垫片生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.2073	0	0	0.0478	0	0.2551	+0.0478
	颗粒物	0.01	0	0	0.0066	0	0.0166	+0.0066
废水	污水量	840	0	0	180	0	1020	+180
	COD	0.336	0	0	0.0774	0	0.4134	+0.0774
	SS	0.21	0	0	0.054	0	0.264	+0.054
	氨氮	0.0252	0	0	0.0063	0	0.0315	+0.0063
	TN	0.0336	0	0	0.0072	0	0.0408	+0.0072
	TP	0.00252	0	0	0.00108	0	0.0036	+0.00108
一般工业固体废物	橡胶边角料	0.12	0	0	0.36	0	0.48	+0.36
	废砂料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装材料	0	0	0	1.2	0	0.12	+1.2
	收集粉尘	0.09	0	0	0.06	0	0.15	+0.06
	废模具	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
危险废物	废抹布	1.5	0	0	1.5	0	3	+1.5

	废脱模剂	0.08	0	0	0.08	0	0.16	+0.08
	废过滤器	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	原料空桶	0.05	0	0	0.05	0	0.1	+0.05
	废活性炭	6.8	0	0	5.06	0	11.86	+5.06
生活垃圾	生活垃圾	5.25	0	0	2.25	0	7.5	+2.25

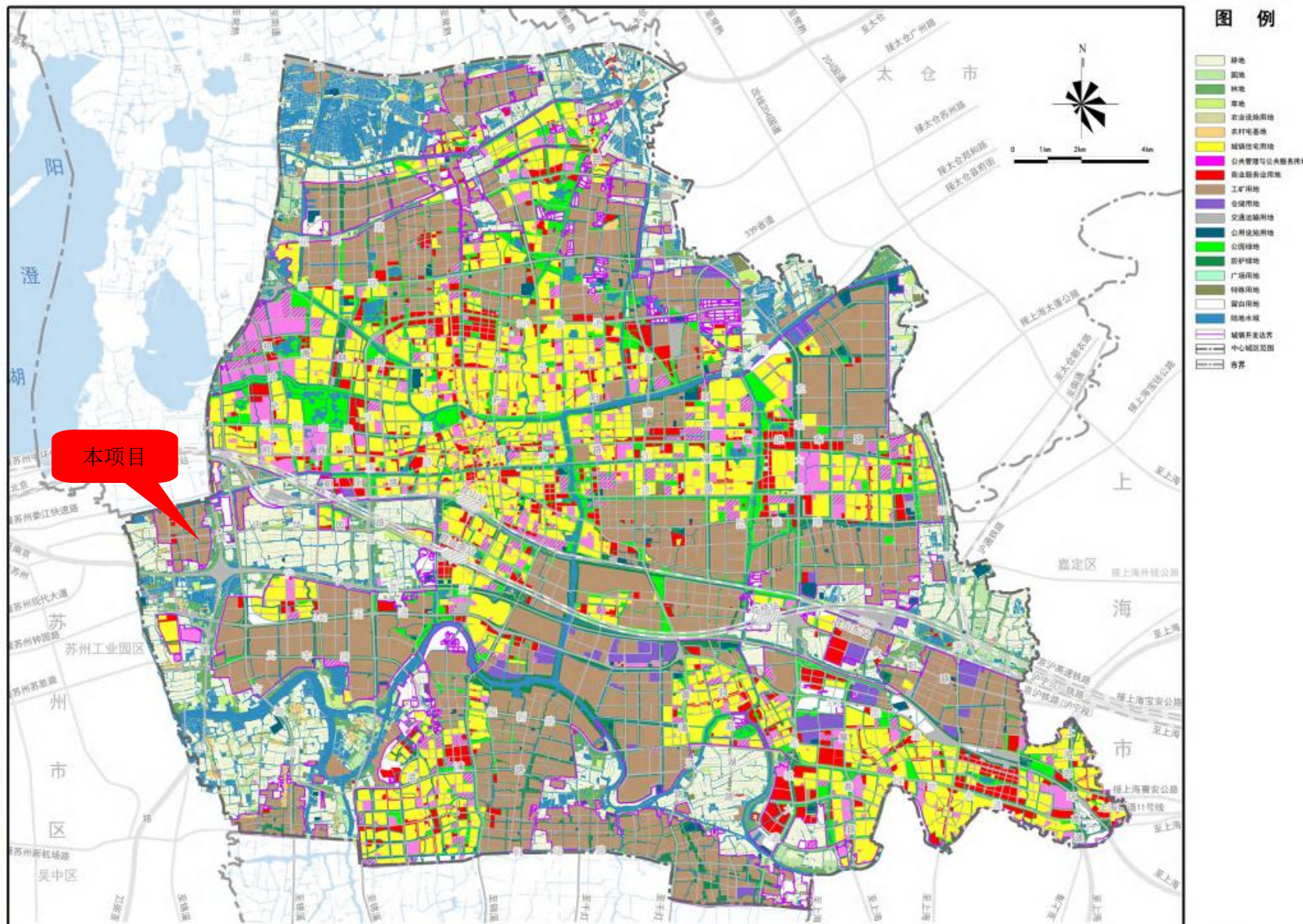
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 建设项目地理位置图

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

23 中心城区土地使用规划图

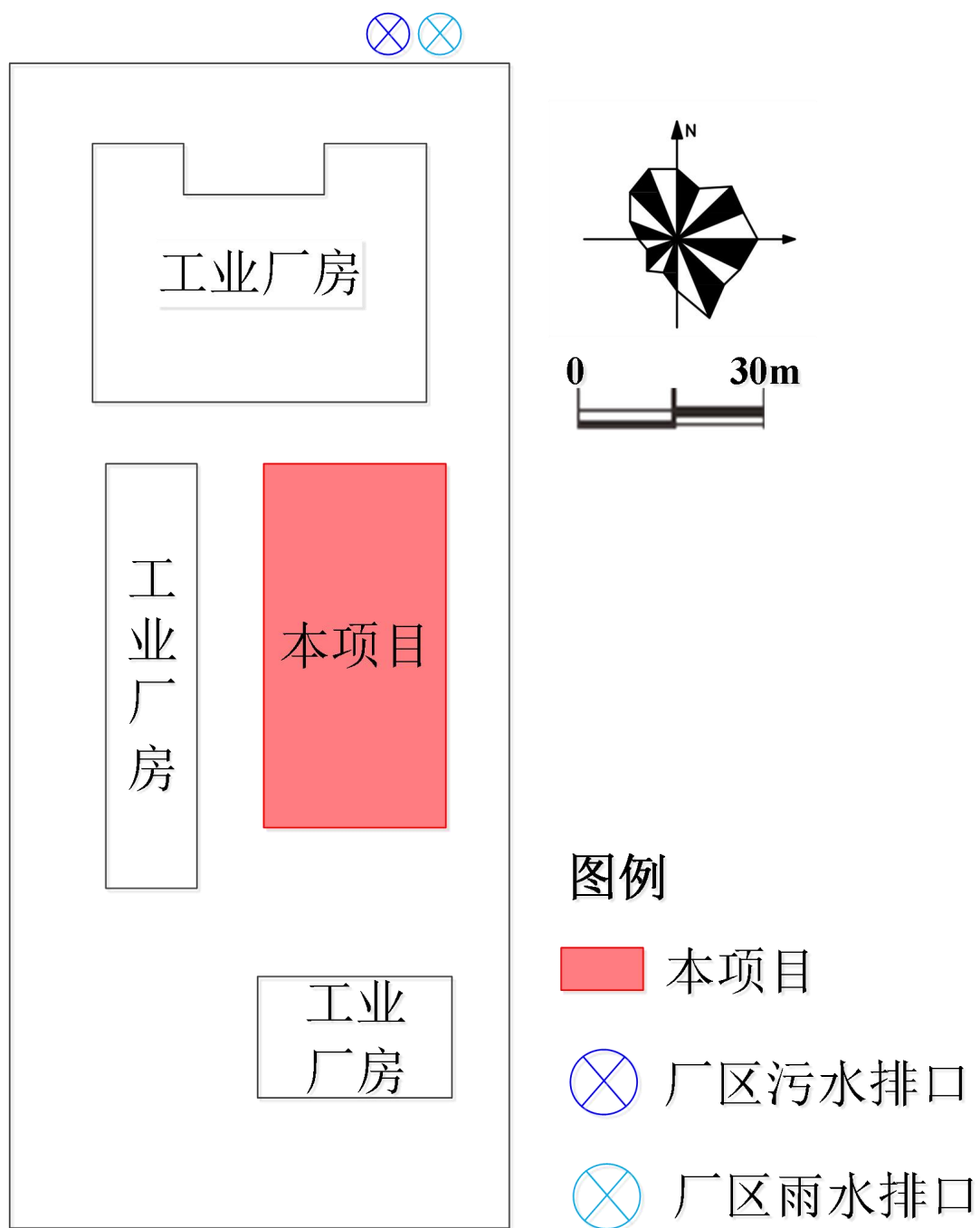


昆山市自然资源和规划局 制图
江苏省城市规划设计研究院有限公司, 南京众诚规划设计咨询有限公司

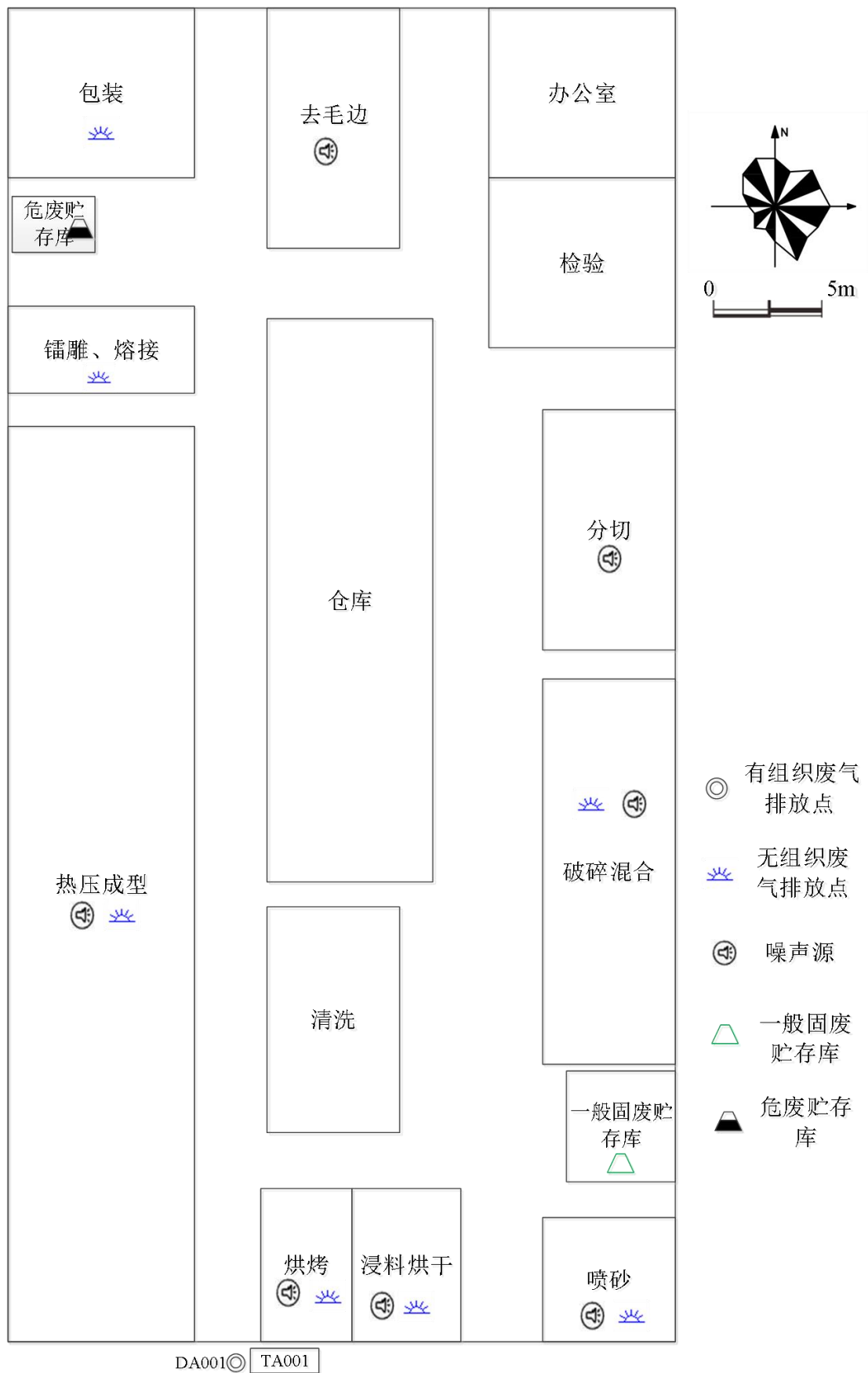
附图2 昆山市国土空间总体规划图



附图3 项目周边环境图



附图 4-1 本项目与园区位置分布图



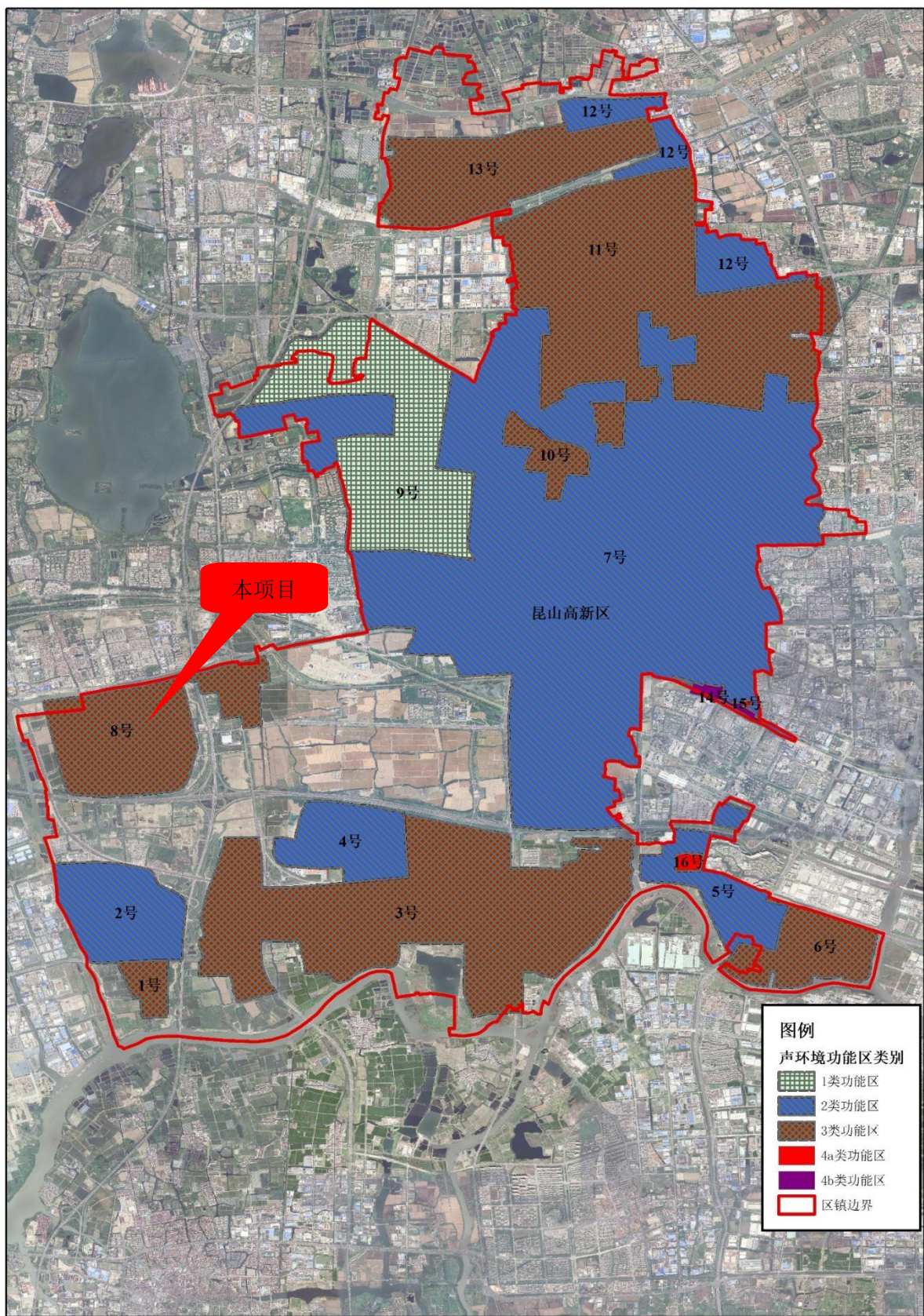
附图 4-2 项目车间内平面布置图



附图 5-1 项目与傀儡湖饮用水水源保护区位置图



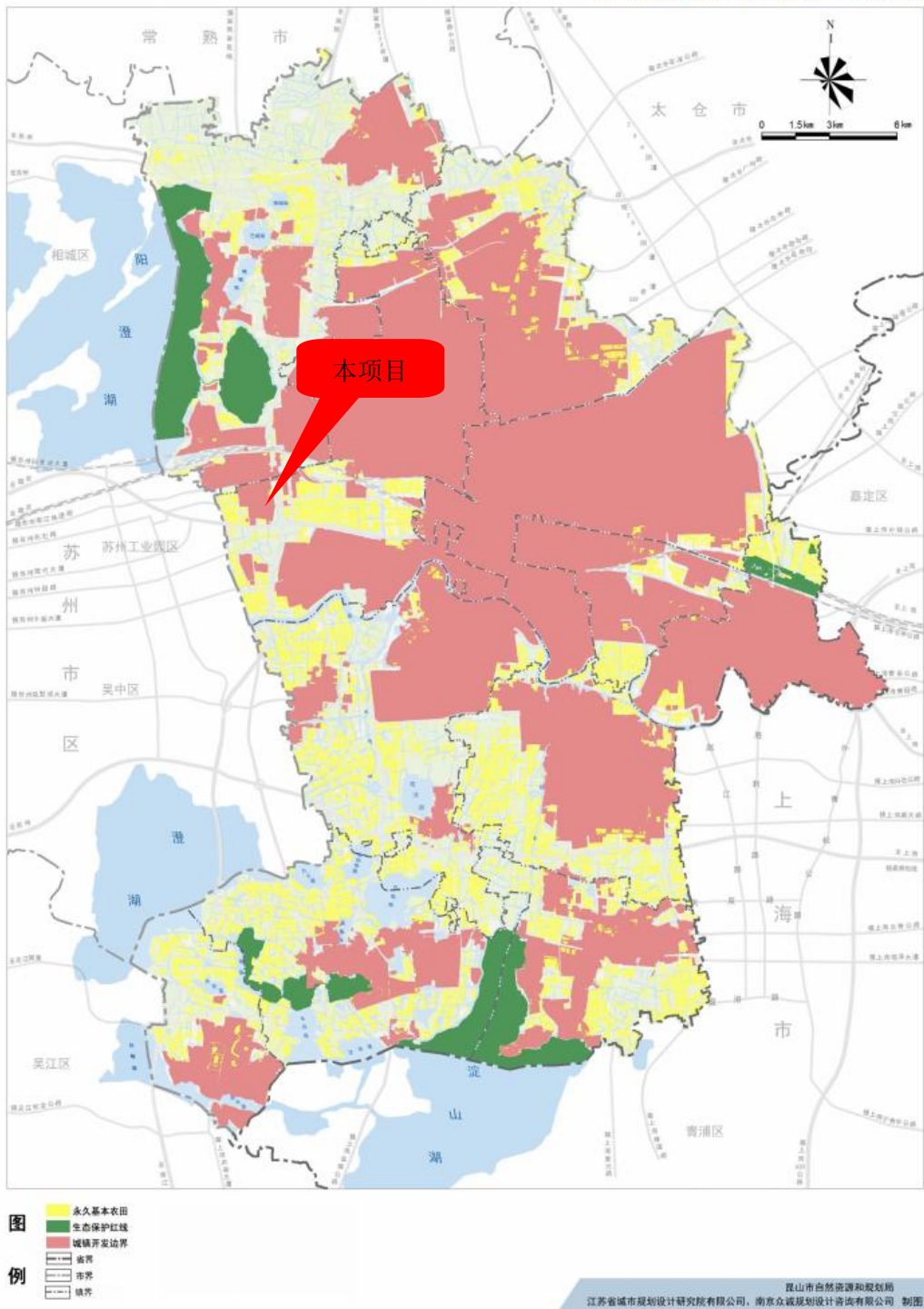
附图 5-2 本项目与昆山市省级生态公益林位置图



附图 6 高新区声环境功能区图

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

08 市域国土空间控制线规划图



附图 7 昆山市“三区三线”分布图

工程师现场勘查相关照片

	
厂区门口	车间内
	
车间内与企业对接	内审