

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：霍普克塑胶工业（苏州）有限公司年产塑料制品 600 万套项目

建设单位（盖章）：霍普克塑胶工业（苏州）有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6re0j5		
建设项目名称	霍普克塑胶工业（苏州）有限公司年产塑料制品600万套项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	霍普克塑胶工业（苏州）有限公司		
统一社会信用代码	91320583MA41NC0MA3G		
法定代表人（签章）	李强		
主要负责人（签字）	李明		
直接负责的主管人员（签字）	李明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	苏州华之洁环境安全科技有限公司		
统一社会信用代码	91320594MA22403N1D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡凯楠	20220503532000000068	BH050676	胡凯楠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡凯楠	环境保护措施监督检查清单、结论	BH050676	胡凯楠
李翔	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH060173	李翔

一、建设项目基本情况

建设项目名称	霍普克塑胶工业（苏州）有限公司年产塑料制品 600 万套项目		
项目代码	2409-320562-89-01-805191		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房		
地理坐标	（经度：121 度 0 分 47.884 秒，纬度：31 度 21 分 13.954 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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〔2024〕308 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3130（租赁厂房建筑面积）
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）》，本项目专项评价设置情况详见下表。		
	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	根据分析：项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	根据分析：项目无工业废水直接排放，生活污水接管进入光大水务（昆山）有限公司集中处理
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	根据分析：项目风险物质最大贮存量未超过临界量
	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	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	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》（HJ169）附录 B、附录 C。			

	由上表可知，本项目无需设置专项评价。
规划情况	1、规划名称：《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复(2025)5号 2、开发区规划：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》 3、所在单元控规：《昆山市 B09 规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于同意昆山市 B09 规划编制单元控制性详细规划的批复》，昆政复〔2020〕17 号
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》 审批机关：原中华人民共和国环境保护部 审批文件名称及文号、审批时间：《关于昆山经济技术开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]174号），2015年7月29日 2、规划环评文件名称：《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、审批时间：《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，2023年4月7日）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析 （1）与规划用地相符性分析 本项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房，租赁已建厂房进行生产，项目租赁厂房使用功能为工业厂房，根据《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》土地使用规划图、《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》用地规划图和《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》中土地利用规划图，项目所在地规划为工业用地，且本项目位于工业集中区，周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。故建设项目符合规划用地要求，项目选址合理，项目建设符合当地用地规划要求。 （2）与《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》相符性分析 昆山市国土空间总体规划(2021-2035)于2025年2月24日经江苏省人民政府以苏政复〔2025〕5号批复同意。规划明确提出了将昆山市建成产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。 （1）规划范围：昆山市行政辖区范围，总面积931.5平方公里，实现全域统筹。 （2）规划年限：规划期至2035年，近期至2025年，远景展望至2050年。 （3）国土空间开发保护策略

	区域协调发展：深度融入长三角一体化发展和上海大都市圈建设，全面服务苏州市内全域一体化，积极参与“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”“环淀山湖战略协同区”建设，推进环阳澄湖和昆太协同发展。 绿色低碳发展：落实“碳达峰碳中和”战略要求，加快推动交通运输功能布局等领域的绿色转型，优化能源结构、降低碳排放，严格保护以水田林湿为主体的蓝绿空间，提升碳汇能力。 推进城市更新：推动生产方式变革和空间利用方式转型，促进城市更新和存量盘活，通过成片更新、统筹改造，挖掘空间潜力，提升服务功能，调优用地结构。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，2、产城融合示范区，3、产业创新引领区，4、特色国际商务贸易区，5、特色强镇样板区，6、江南文化样板区。 实施创新驱动：加快推动科技创新与产业创新深度融合，实现发展方式跨越和产业层次提升；开拓云计算、人工智能+、低空经济等未来产业新赛道，全力培育发展新质生产力的新动能、新优势。 增进民生福祉：根据服务人口特征配置公共服务设施，创新社会治理机制，实现学有优教、劳有厚得、病有良医、老有颐养，住有宜居；推动基本公共服务设施均等化布局，构建宜居社区生活圈。 文化自信自强：塑造“望得见山、近得了水、见得了田园、记得住乡愁”的江南水乡景观特色，彰显传统文化与现代文明交相辉映的地域特色，创造多元交流平台，提升城市整体文化品质。 （4）功能区划 现代城市核心区：以中环范围为主体，依托娄江、青阳港、吴淞江等滨水区域，打造青阳港滨水城市客厅、昆山南站城市门户、玉山广场站等重点片区，完善亭林园周边等区域城市功能，塑造老城传统文化集聚区，建设绿色、多元、活力的城市主中心。 产城融合示范区：以昆山开发区、周市镇为主体，依托夏驾河科创走廊、北中环科创带等，向北联动太仓，共同打造苏州先进制造增长极，建设包容、开放、共享的东部副中心。 产业创新引领区：以昆山高新区、巴城镇为主体，高标准规划建设阳澄湖两岸科创中心，匠心雕琢城市庭院，重点开发昆曲小镇等区域，向西融入苏州主城，打造苏州市内全域一体化发展科创强引擎，建设创新、生态、宜居的西部副中心。
--	---

	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，向南协同推进长三角生态绿色一体化发展示范区建设，建设生态绿色、风景如画的南部滨湖副中心。 特色国际商务贸易区：以花桥经济开发区、陆家镇为主体，以数字经济、数字科技、总部经济、服务外包和商贸会展等现代服务业为主导，向东接轨上海，积极参与虹桥国际开放枢纽建设，加快建设数字经济实验区、进口贸易促进创新示范区，当好苏州全面对接上海“桥头堡”。 特色小城镇样板区：以张浦镇、干灯镇为主体，依托历史文化名镇文化底蕴和吴淞江生态廊道，以精密机械、生物科技等产业为特色，加快吴淞江两岸城市有机更新步伐，加强沿线生态环境保护，完善区域公共服务设施配套，规划建设昆山未来城，打造特色小城镇样板区。 （5）相符性分析：项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房，根据昆山市国土空间总体规划(2021-2035)用地规划图，项目所在地规划属于工矿用地；项目位于开发区，属于产城融合示范区，项目为塑料制品（各类化妆品包装瓶），经分析符合开发区产业定位要求（详见后文分析）。因此项目建设符合《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》规划要求。 （3）与《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》相符性分析 《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》为工业单元，东至东城大道，西至青阳南路-富华路，南至沪宁铁路，北至昆嘉路，总面积954.9公顷。中环内侧部分属于中心城区核心区青阳单元，中环外侧部分属于东部新城的中小企业园，区域内以工业用地的升级为主。 项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房，位于中环外侧东部新城的中小企业园内，用地性质符合规划要求，同时本项目属于设备制造业，项目建设可以满足单元的总定位要求，综上分析，项目建设与《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》是相符的。 （4）与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》相符性分析 ①昆山经济技术开发区功能布局相符性分析 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。

按照工业用地与城市布局的关系以及对建筑类型的需求，规划将开发区工业用地分为四个园区：光电产业园、新能源汽车产业园区、精密机械产业园、综合保税区。开发区工业产业园规划见下表：

产业园名称	用地面积 (平方公里)	主要产业项目	四至范围
光电产业园	12.5	光电设备、光电原材料、光电元器件、装备制造	东至沿沪大道、西至东城大道、南至前进东路、北至昆太路
新能源汽车产业园	14.4	汽车零部件和整车、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
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
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

项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房,属于开发区功能布局确定的四园区中的新能源汽车产业园区,项目产品属于化妆品包装瓶,未列入新能源汽车产业园区禁止行业名单,也不属于上级负面清单内容,同时项目布局在工业集中区不涉及生态管控区和居住区等区域,因此项目建设与开发区功能布局是相符的。

②与昆山经济技术开发区规划产业定位相符性分析

昆山经济技术开发区加快结构调整,构建产业发展新格局。走特色鲜明、多元发展的新型工业化道路,依靠人才引领产业和科技进步,构筑多点支撑的具有国际竞争力的现代产业体系。

A强势推进光电产业。全力推进核心项目建设,不断加强市场和品牌建设,积极向产业链高端发展,全面深化昆台产业合作。

B巩固提升优势产业。不断提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业发展水平,突出电子信息等先进制造业发展,推动向技术、资金密集和集群化转型,力争占据国际主导地位。

C培育壮大新兴产业。在新型显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业中尽快培育强势企业,努力形成“一强多元”的产业发展格局。

D大力发展服务经济。依托本地制造业基础,发展企业总部经济;拓展会展、

	工业设计、软件开发、信息管理等创意产业；提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。 项目为塑料制品制造业，行业属C2929塑料零件及其他塑料制品制造，产品主要用于化妆品包装瓶，属于民生用品的一种，因此项目建设与开发区规划产业定位要求相符。 ③与开发区基础设施规划相符性分析 A给水工程 昆山开发区由第三水厂、泾河水厂和第四水厂供水，水源为傀儡湖和长江双水源，水质符合生活饮用水源水质标准。其中，第三水厂供水规模60万m³/d，泾河水厂供水规模60万m³/d，第四水厂供水规模30万m³/d。 本项目供水依托租赁厂区现有已建成的给水管线，无需另建管线，目前三水厂、区域供水能力能满足本项目建设需要。 B排水工程 项目生活污水可依托厂区排水设施排入光大水务（昆山）有限公司处理。 C供电工程 开发区规划共保留现状3座220KV变电站，15座110KV变电站，预留1处500KV变电站，新建2座220KV变电站，5座110KV变电站。输电电压采用220kV，高压配电电压为110kV，中压配电电压为20kV，低压配电电压为380/220V。 项目用电可利用开发区已建变电站和厂区配电房供给，无需新增供电设施。 D环卫规划 工业垃圾中有害及危险垃圾独立运送至有害及危险废弃物处置场，其他工业垃圾送至资源化中心进行综合利用，不能利用的进行焚烧或填埋。 项目一般工业固废委托专业单位回收，危险废物委托有资质单位处置。 生活垃圾分类袋装后收运至垃圾转运站，可回收垃圾送至回收企业；其他垃圾由垃圾转运站分选出适合焚烧和不适合焚烧垃圾，分类压缩后分别运往位于巴城的垃圾焚烧厂和垃圾填埋场。 项目生活垃圾委托环卫部门定期清运。 因此，开发区基础设施建设及规划可满足项目需求。 综上，项目的建设符合与开发区规划是相符的。 2、与规划环评相符性分析 昆山经济技术开发区创办于1984年，1991年1月被江苏省人民政府列为省重点开发区，1992年8月经国务院批准成为国家级开发区。开发区自创办以来，环
--	---

境影响评价的历程如下表1-3。

表1-3 昆山经济技术开发区环评历程一览表

序号	评价时间	评价依据	评价面积（km ² ）	批复情况
1	2002年	《昆山市总体规划咨询》（2000.11）和《昆山经济技术开发区总体规划》（2000.11）	77.68	苏环咨[2002]33号
2	2004年	随着开发区的不断发展，原有的区域环评不能满足现状，对原有环评报告书进行修编	77.68	专家组评估意见
3	2008年	根据《关于率先在昆山经济技术开发区等开发区开展回顾性环境影响评价的通知》（苏环函〔2007〕34号）	115	《关于印发昆山经济技术开发区回顾性环境影响评价报告书评审会议纪要的通知》（苏环管〔2008〕360号）
4	2013年	《昆山市城市总体规划（2009—2030）》，《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》	115	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）
5	2023年	《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》	115	《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）

根据上表可知，项目所在昆山经济技术开发区已进行了跟踪评价并完成了审查，因此项目主要分析与跟踪评价相关审查意见的相符性，建设项目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审查意见相符性见表1-4。

表 1-4 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审查意见相符性分析对照表

序号	审查意见	本项目	相符性分析
1	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、水域及绿地规划期内禁止开发利用。	本项目租用现有厂房进行建设，严格执行相关政策文件要求，不涉及生态空间管控区、基本农田、水域及绿地	相符
2	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	项目废气和生活污水污染物均可达标排放，排放总量在开发区内平衡；项目噪声可达标排	相符

		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”。	放，项目固废均得到有效处置	
	3	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。	本项目与昆山经济技术开发区生态环境准入清单相符，不属于限制类项目，本项目的生产工艺、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能够达到同行业国际先进水平	相符
	4	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，确保开发区废气全收集、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。积极推动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。积极推动供热管网建设，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“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目生活污水接入光大水务（昆山）有限公司处理，无生产废水外排，项目危险废物交由有资质的单位统一收集处理，一般工业固废由专业单位回收处置	相符
	5	建立健全环境监测监控体系。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。	本单位不属于排污许可重点管理单位，根据《排污单位自行监测技术指南》及环评要求委托第三方定期对厂内进行监测	相符
	6	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。	本项目建成后拟按照要求编制突发环境事件应急预案，后续将加强环境风险防控能力，定期组织演练和培训	相符
同时，昆山经济技术开发区设置了生态环境准入清单，项目与准入清单相符性分析如下：				
表 1-5 昆山经济技术开发区生态环境准入清单				
项目	审核意见		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，		本项目符合国家及地方相关产业政策要求，项目不属于化工项目，无电镀、酸洗等工艺	符合

		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。		
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，实行严格保护，禁止开发利用。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。	本项目不占用水域、生态绿地和永久基本农田，本项目不涉及夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林	符合
污染物排放管控		1、环境质量：①大气环境质量：2025 年 $PM_{2.5} \leq 30$ 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。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。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：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。②2030 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。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，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，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。	根据分析：1、项目建设不会导致区域环境质量明显下降；2、项目新增污染物排放总量指标在开发区内平衡	符合
环境风险管控		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。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。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	1、项目建成后，企业将编制突发环境事件应急预案，后续将加强环境风险防控能力，定期组织演练和培训；2、项目不设置环境防护距离，事故风险防范和应急措施具有针对性和可操作	符合

		风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，减少风险事故发生的范围。4、做好罐区防护与警示标识，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。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。	性，能够落实；3、项目周边主要是工厂；4、项目不涉及储罐。	
	资源开发利用要求	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。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。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。	项目租用已建厂房生产，不新增用地，项目主要能源为电能（电耗 70 万 kWh/a）和水（水耗 3000t/a）。项目单位工业增加值综合能耗满足要求	符合
综上，项目建设与区域规划及规划环评要求是相符的，也符合开发区设置的生态环境准入清单相关要求，不属于禁止建设或限制建设的项目。 3、与昆山市“三区三线”规划成果相符性分析 “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”划定区域，本项目不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线区域、生态空间管控区，位于城镇开发边界内，符合要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性 (1)与生态保护红线的相符性 ①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 建设项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房，根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）文件，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态红线保护区为“江苏昆山天福国家湿地公园”，项目距其保护区边界最近距离为7.94km（项目东南侧），因此项目的建设不会导致区域内江苏省国家级生态功能保护区的生态服务功能下降。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 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）等文件，距离项目最近的生态空间管控区为“昆山市省级生态公益林”，项目距其最近直线距离0.27km，项目位于其东北侧，不在该管控区内，因此项目的建设不会影响区域内江苏省生态空间管控区域的生态功能。 因此，项目建设与生态保护红线要求是相符的。 (2)与环境质量底线的相符性 根据《2023年度昆山市环境状况公报》，2023年，昆山市环境空气质量优良天数比率为80.5%，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9微克/立方米、34微克/立方米、52微克/立方米和29微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价价值分别为1.1毫克/立方米和170微克/立方米。与2022年相比，NO₂浓度上升13.3%，PM₁₀浓度上升13.0%，PM_{2.5}浓度上升16.0%，CO评价价值上升10.0%，二氧化硫浓度持平，O₃评价价值下降2.9%。城市酸雨发生频率为0.0%，同比持平；降水pH值为6.32，同比下降了0.27。城市降尘量年均值为2.5吨/平方公里·月，同比上升13.1%。 根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》，为有效改善全市空气质量，重点开展大力推进能源结构调整，强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用，加强道路和

	施工扬尘综合整治，加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务，严格黄标车通行管理。同时根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），苏州市将采取“优化产业结构，促进产业绿色低碳升级”、“优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展”、“优化交通结构，大力发展绿色运输体系”、“强化面源污染治理，提升精细化管理水平”、“强化多污染物减排，切实降低排放强度”、“加强机制建设，完善大气环境管理体系”、“加强能力建设，严格执法监督”、“健全标准规范体系，完善环境经济政策”、“落实各方责任，开展全民行动”等多项举措改善区域大气环境质量。通过上述措施实现全市空气质量好转。 根据《2023年度昆山市环境状况公报》，2023年，昆山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。昆山市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，娄江河水质有所改善，其余6条河流水质基本持平。昆山市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47.3，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为46.0，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51.9，轻度富营养。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40%。 根据《2023年度昆山市环境状况公报》，2023年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为53.0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67.5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。 项目运营期产生的废气主要为注塑/吹塑和组装有机废气和粉碎粉尘，模具维修产生的有机废气和金属粉尘，注塑/吹塑和组装有机废气经包围式集气罩收集后进入活性炭吸附设施处理后通过一根19m高排气筒有组织排放，粉碎粉尘无组织排放，切削油挥发有机废气经油雾净化器处理后无组织排放，金属粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放，经分析项目废气均可达标排放；项目生活污水经市政污水管网进入光大水务（昆山）有限公司处理；噪声源采用减振、隔声、绿化吸收、距离衰减等措施降噪；产生的固废分类收集、妥善处置、零排放。因
--	---

此，本项目符合项目所在地环境质量底线。		
(3) 与资源利用上线的相符性 项目所使用的能源为水（3000t/a）、电能（70 万 kWh/a），本项目总能耗折算为标准煤约为 86.8 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020），物耗、能耗水平均较低、不会超过资源利用上线，本项目不属于高耗能项目，实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。 (4) 与生态环境准入清单的相符性 本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，生态环境准入清单相符性分析见表 1-6。		
表 1-6 生态环境准入清单相符性分析表		
类别	准入指标	相符性
《市场准入负面清单（2022 版）》	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类，属于允许类	相符
《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地目录（2012 年本）》中	相符
《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）》	本项目不在《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）》中	相符
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024 年）	项目不属于石化化工、烟草等行业，不属于化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染项目，不属于制革、酒精、淀粉、酿造等排放水污染物的项目，也不属于文件规定的其他限制和禁止类项目	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）	本项目非《江苏省太湖水污染防治条例》禁止、限制建设类项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符
《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符
《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
昆山开发区负面清单	根据前文分析，项目不属于负面清单内内容	相符
《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》	项目产生的一般工业固体废物委托专业单位回收、危废委托有资质单位处置，企业严格执行排污许可制度，符合“（一）推进工业绿色升级”的相关要求；项目选择实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，符合“（六）构建绿色供应链”的相关要求；项目产生的固体废物均委托专业单位回收，符合“（八）加强	相符

		再生资源回收利用”的相关要求；项目对产生的生活垃圾进行垃圾分类，并委托环卫部门清运，符合“（十一）倡导绿色低碳生活方式”的相关要求；项目不使用燃煤供热锅炉，符合“（十五）推动能源供给清洁低碳”的相关要求。	
	《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》《苏州市2023年淘汰落后产能工作要点》	本项目不属于“两高”项目，不属于落后产能，不属于低端产能和低质低效企业，符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相关要求	相符
表 1-7 本项目与区域负面清单相符性分析表			
序号	负面清单要求		相符性分析
1	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	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》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。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目
		禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。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扩建化工项目	项目不属于化工项目
		禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	项目不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品
		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	项目无化学品生产
		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。	项目不位于化工企业周边
		禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	项目不涉及该项
		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。	项目不涉及该项
		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。	项目不涉及该项
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、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）。	项目不涉及该项

		禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	项目不涉及该项	相符
		禁止平板玻璃产能项目。	项目不涉及该项	相符
		禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	项目不涉及该项	相符
		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）。	项目不涉及该项	相符
		禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。	项目不涉及该项	相符
		禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外)。	项目不涉及该项	相符
		禁止互联网数据服务中的大数据仓库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	项目不涉及该项	相符
		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）。	项目不涉及该项	相符
		禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	项目不涉及该项	相符
		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）。	项目不涉及该项	相符
		禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	项目不涉及该项	相符
		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）。	项目不涉及该项	相符
		禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	项目不涉及该项	相符
		禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	项目不涉及该项	相符
		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。	项目不涉及该项	相符
		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）。	项目不属于排放氮、磷污染物的项目	相符
		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）。	项目不属于高危行业	相符
		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。	项目不属于该项项目	相符

2	《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	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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头	相符
		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线	相符
		禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符

			禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	相符
			禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及	相符
			禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不涉及	相符
			禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不位于长江干支流岸线一公里范围内，也不属于化工项目	相符
			禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及	相符
			禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目生产行为不属于条例禁止投资建设活动	相符
			禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
			禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
			禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
			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 500 米范围内无化工企业	相符

		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目	相符
		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业项目以及高耗能高排放项目	相符

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、与区域“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

（1）与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

2020年6月21日江苏省人民政府发布了《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（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，本项目位于属于长江流域和太湖流域。本项目与重点流域生态环境分区管控要求的符合性如表 1-8 所示。

表 1-8 重点流域生态环境分区管控要求相符性分析

分项	管控要求	本项目	相符性
一、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	本项目位于太湖流域三级保护区内。无生产废水排放。本项目建设符合国家产业政策和环境综合治理要求，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求	相符
污染物排放管	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	本项目不属于该列行业	相符

	控	染物排放限值》		
	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。	本项目不涉及	相符
		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。		
	资源 开发 效率 要求	1.严格用水定额管理制度,推进取水规范化管理,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。	本项目用水量不影响居民生活用水情况	相符
	二、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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内;不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;项目不属于码头项目;不涉及独立焦化项目	相符
	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、长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目严格落实污染物总量控制制度	相符
	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。	本项目不属于石油、化工等重点企业;项目不在水源地保护区范围内,不会对水源地造成影响	相符
	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。	项目不属于化工项目,也不属于尾矿库,不涉及长江干支流岸线管控范围	相符
(2)与《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)相符性分析 苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本				

	项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房，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）和《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，结合附图项目管控单元辅助分析图，本项目属于重点管控单元—昆山经济技术开发区（包含昆山综合保税区），相符性分析见下表1-9和表1-10。 表 1-9 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析 <table> <tr> <th>分项</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> （1）按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。 </td><td> （1）本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区。 （2）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。 （3）本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> （1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 </td><td>项目新增废气污染物排放总量在开发区倍量削减平衡；生活污水在污水处理厂内平衡</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td> （1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。 </td><td> （1）本项目不涉及饮用水源保护区。 （2）本项目计划编制突发环境事件应急预案，并与苏州市、昆山市两级突发环境事件应急响应体系联动，定期组织演练。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>资源开发效率要求</td><td> （1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 （2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃 </td><td> （1）本项目用水量符合资源利用上线要求。（2）本项目不占用耕地。（3）本项目不使用高污染燃料。 </td><td>相符</td></tr> </table>			分项	管控要求	本项目	相符性	空间布局约束	（1）按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	（1）本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区。 （2）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。 （3）本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	相符	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目新增废气污染物排放总量在开发区倍量削减平衡；生活污水在污水处理厂内平衡	相符	环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	（1）本项目不涉及饮用水源保护区。 （2）本项目计划编制突发环境事件应急预案，并与苏州市、昆山市两级突发环境事件应急响应体系联动，定期组织演练。	相符	资源开发效率要求	（1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 （2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃	（1）本项目用水量符合资源利用上线要求。（2）本项目不占用耕地。（3）本项目不使用高污染燃料。	相符
分项	管控要求	本项目	相符性																				
空间布局约束	（1）按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	（1）本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区。 （2）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。 （3）本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	相符																				
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目新增废气污染物排放总量在开发区倍量削减平衡；生活污水在污水处理厂内平衡	相符																				
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	（1）本项目不涉及饮用水源保护区。 （2）本项目计划编制突发环境事件应急预案，并与苏州市、昆山市两级突发环境事件应急响应体系联动，定期组织演练。	相符																				
资源开发效率要求	（1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 （2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃	（1）本项目用水量符合资源利用上线要求。（2）本项目不占用耕地。（3）本项目不使用高污染燃料。	相符																				

		料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	
表 1-10 苏州市重点保护单元生态环境准入清单			
分项	管控要求	本项目	相符性
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，实行严格保护，禁止开发利用。 (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。 (4) 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。	项目不占用水域和生态绿地；项目不涉及永久基本农田；项目不占用夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林；项目符合当地产业政策，不属于化工项目，无电镀、酸洗工艺	相符
污染物排放管控	(1) 环境质量：①大气环境质量：2025 年 PM_{2.5}≤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。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。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：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。②2030 年开发区水污染物排放量：化学需氧量小于	项目污染物在昆山市开发区内平衡，不会突破当地总量上线	相符

		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。 (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，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，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。		
	环境 风险 防控	(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。 (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。 (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险源爆发带来的连锁反应，减少风险事故发生的范围。 (4) 做好罐区围护与警示标识，罐区按相关要求设置围堰、围栏杆区，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。 (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。	(1) 昆山开发区已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) 本项目不设置环境防护距离，项目风险防范和应急措施可以落实到位； (3) 项目不涉及储罐和罐区； (4) 项目针对废水泄漏等风险提出了防渗措施。	相符
	资源 开发 效率 要求	(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。 (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。 (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	(1) 本项目不新增土地资源消耗，租用现有厂房建设； (2) 项目工业新增值约 4000 万元/年，单位工业增加值新鲜水耗约 0.45 吨/万元，满足要求； (3) 本项目不涉及燃料，，	相符

	/万元。	单位工业增加值综合能耗约 0.02 吨标煤/万元，满足要求	
3、与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符合性 (1) 与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性 条例第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 条例第三十四条：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并经污水集中处理设施处理。 项目所在地不在太湖饮用水水源保护区，厂区实行雨污分流，项目无生产废水外排，生活污水接管进入区域集中式污水处理厂（光大水务（昆山）有限公司）处理，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。 (2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）的相符性 本项目位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。 条例第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、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。			
项目无生产废水外排，生活污水接管进入区域集中式污水处理厂（光大水务（昆山）有限公司）处理，非《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）禁止、限制类项目，符合条例要求。			
(3) 与有机废气相关要求的相符性			
表 1-11 与有机废气相关要求的相符性			
文件	管控要求	本项目	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目塑料粒子等利用密封包装袋包装	相符
	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。	项目塑料粒子等存放于室内，非取用状态时均封口，保持密闭	相符
	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。	项目塑料粒子等运输过程采用密闭包装袋	相符
	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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a 调配（混合、搅拌等）； b 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c 印刷（平版、凸版、凹版、孔板等）； d 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e 印染（染色、印花、定型等）； f 干燥（烘干、风干、晾干等）； g 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	项目产生的有机废气通过包围式集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理	相符
	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。	项目收集的有机废气初始排放速率<2kg/h，设计处理效率 90%	相符
	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、	项目注塑/吹塑和组装过程产生的有机废气收集效率约为 90%，可有效减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行	相符
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			

		高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；3. 在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	处理后达标排放	
		（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目注塑/吹塑和组装过程产生的有机废气属于低浓度、小风量的有机废气，选用吸附法	相符
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目不使用油墨等	相符
		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。	项目注塑/吹塑和组装产生的有机废气利用包围式集气罩收集处理	相符
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷	项目注塑/吹塑和组装产生的有机废气利用包围式集气罩收集处理，收集的废气利用活性炭处理	相符

		凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。		
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》 (苏环办〔2014〕128号)	所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	项目使用环保型原辅料、生产工艺和装备	相符
		鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素,综合分析后合理选择。	项目注塑/吹塑和组装产生的有机废气属于低浓度、小风量的有机废气,无回收价值,选用吸附法,处理率约 90%	相符
		企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案,明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案,经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求。	项目注塑/吹塑和组装产生的有机废气属于低浓度、小风量的有机废气,无回收价值,选用吸附法,处理率约 90%	相符
		企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据	本项目按要求执行	相符
		企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,相关记录至少保存 3 年	本项目按要求执行	相符
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)	新建、改建、扩建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。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。	本项目依法进行环境影响评价。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净化设施,符合规定	相符
	《江苏省挥发性有机物清洁原料	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目	项目不使用涂料、油墨和清洗剂等,使用	相符

替代工作方案》(苏大气办[2021]2 号)		EVA 塑料粒子进行接合组装，符合低挥发性要求		
4、与《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》的相符性分析				
表 1-12 与生态环境保护规划相符性分析				
规划名称	重点任务	文件要求		项目情况
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》	强化协同控制，持续改善环境空气质量	加强 VOCs 治理攻坚	加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料油墨、胶粘剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代证明清单。	项目不使用涂料、油墨和清洗剂等，使用 EVA 塑料粒子进行接合组装，符合要求
《苏州市“十四五”生态环境保护规划》	推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	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。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目，符合要求
		大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地，大力发展生态农业和智慧农业。	项目从事塑料制品生产，不属于负面清单中禁止建设的项目，符合要求
	加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造业低挥发性有机化合物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少	本项目不涉及使用涂料、油墨和清洗剂等原料，使用 EVA 塑料粒子进行接合组装，符合要求

				VOCs 产生。	
			强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目有机废气主要为注塑/吹塑产生的有机废气等，包围式集气罩收集后进入活性炭吸附处理，符合要求（模具维修有机废气产生量很小，无组织排放）
			深入实施精细化管理	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 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，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、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。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，符合要求
			VOCs 综合整治工程	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目涉及 VOCs 废气均得到有效收集及处理（采取的处理措施属于可行技术），符合要求（模具维修有机废气产生量很小，无组织排放）
	《昆山市生态环境保护“十四五”规划》	践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展	优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局；强化空间环境管控；着力推进建设用地节约集约利用	对照《昆山市 B09 规划编制单元控制性详细规划》，本项目用地为规划的工业用地，符合要求
			推进产业结构转型升级	推进绿色产业链构建；鼓励绿色节能改造；加快落后产能淘汰	本项目不属于落后产能和“两高”行业低碳低端产能企业，不属于负面清单中禁止建设的项目，符合要求
			构建清	推进能源绿色低碳化；提升资源能源利	本项目生产使

			洁高效现代能源体系	用效率	用电能，不涉及天然气、煤炭等能源消耗，符合要求
			推进PM _{2.5} 和臭氧“双控双减”	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。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿	项目不涉及
		推进大气协同防控，巩固提升大气质量	推进挥发性有机物治理专项行动	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	本项目不涉及使用涂料、油墨和清洗剂等原料，使用EVA塑料粒子接合组装，符合要求
			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理设备效果，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，对不达标的企业一律实施停产整治	项目有机废气经处理后达标排放，符合要求（模具维修有机废气产生量很小，无组织排放）
	5、结论 综上所述，本项目符合相关产业政策、生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

霍普克塑胶工业（苏州）有限公司成立于 2017 年 1 月，企业原地址位于昆山市千灯镇石浦中节路 56 号 7 号房，经营范围为：塑胶制品的设计、研发、销售、生产；五金制品、金属制品、涂装设备的生产、加工、设计、销售；包装材料、塑料制品、化妆品、化工产品（不含危险化学品）的销售；医疗器械销售（涉及许可事项的按《医疗器械经营许可证》核定范围经营）；自营和代理各类货物及技术的进出口。（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）一般项目：美发饰品销售；日用百货销售；橡胶制品销售；日用玻璃制品销售；非金属矿及制品销售；日用化学产品销售；家用电器销售；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；电子产品销售；仪器仪表销售；消防器材销售；体育用品及器材零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。目前原址由于租赁合同到期已停产，计划搬迁至昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房。

企业属于上海霍普克国际贸易有限公司的全资生产公司，是一家致力于高品质化妆品和护肤类包装产品的生产商和供应商，主要产品包括真空瓶，乳液瓶、膏霜瓶、真空罐、精华瓶、化妆水、爽肤水等塑料及其他材质的包装瓶。本次原址租赁合同到期后，企业计划投资 2000 万元，重新布设生产线，新购置注塑机、注吹机、粉碎机等设备共计 50 台/套，租赁昆山时代步伐制衣有限公司位于昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房的已建厂房（租赁整栋建筑面积 3130m²）进行生产，项目建成后将形成年产塑料制品 600 万套的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别判定为环境影响报告表。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，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环评报告表。

2、主要产品及产能

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

工程内容	产品名称、规格	年生产能力			年运行时数（h）
		搬迁前	搬迁后	变化量	
生产车间	塑料制品	165 万套	600 万套	+435 万套	4800

产品说明：

①搬迁前产能为验收时产能；

②产品用途主要为真空瓶、乳液瓶、膏霜瓶、真空罐、精华瓶、化妆水、爽肤水等

塑料材质的包装瓶及相关塑料配件；

③产品重量核算（项目产品分多个种类，重量各不相同）：

表 2-2 项目产品重量核算表

产品类型	主要规格	产品产量（万套/年）	单个产品平均重量（kg）	单项产品总重（t）
真空瓶	直径 18.5mm，高 94mm	100	0.01	10
乳液瓶	直径 20mm，高 135mm	75	0.02	15
膏霜瓶	直径 23mm，高 148mm	50	0.03	15
真空罐	直径 20.5mm，高 130mm	50	0.02	10
精华瓶	直径 25mm，高 150mm	25	0.04	10
化妆水瓶	直径 18mm，高 100mm	100	0.01	10
爽肤水瓶	直径 18mm，高 100mm	100	0.01	10
其他产品	直径 21mm，高 120mm	100	0.02	20
总计	/	600	/	100

根据上表，企业项目产品总重 100t/a，次品及边角料粉碎回用，因此总原料使用量约 100t/a。

④项目年维修模具 200 次。

3、项目组成

建设项目组成见表 2-3。

表 2-3 搬迁后建设项目组成一览表

类别	建设名称		搬迁后设计情况	备注
主体工程		生产车间	1265m ²	租赁厂房 1F、2F
	其中	成型车间	782.5m ²	主要为注塑成型、破碎机等，1F
		辅助车间	482.5m ²	主要为检验、包装区，2F
储运工程	原料仓库		150m ²	位于厂房 2F
	成品仓库		150m ²	
公用工程	办公区		782.5m ²	位于厂房 3F
	展览区		782.5m ²	位于厂房 4F
	给水		3000m ³ /a	生活用水和冷却补充水，市政自来水管网供应
	排水		生活污水 480t/a	通过市政管网排至污水处理厂
	供电		70 万度/a	市政电网供应
	绿化		依托租赁厂区	
环保工程	废气	注塑/吹塑有机废气	包围式集气罩收集后经过活性炭吸附（TA001）处理后经19m 高排气筒（DA001）排放	达标排放
		组装有机废气		
		粉碎粉尘	无组织排放	达标排放
		模具维修有机废气	油雾净化器处理后无组织排放	达标排放
		模具维修金属粉尘	移动式除尘器处理后无组织排放	达标排放（不涉及铝粉尘）
	废水	雨水、污水管网	依托租赁方	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求（厂区已建完善的雨污分流系统和接管口，项目可依托）
		污水接管口，雨水排口		
	固废	一般固废暂存点面积为 5m ²		位于车间内
		危险废物贮存点面积为 5m ²		位于车间内
		生活垃圾暂存垃圾桶若干		位于厂区

		噪声	设备降噪、厂房隔声降噪量 ≥25dB(A)	噪声治理达标		
		环境应 急	依托厂区雨污排口阀门，新增应急 储水袋、黄砂等应急物资	满足企业环境应急需求		

4、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-4 主要设备一览表

序号	单元	设备名称	规格型号	数量（台）			所属 工段
				搬迁前	搬迁后	变化量	
1	塑料制 品加工 线	注塑机	ZE1500 等， 自带烘料机 和碎料机	4	15	+11	注塑成型（含 烘料和自动碎 料功能）
2		注吹机	MSZ30 等	1	3	+2	吹塑成型
3		搅拌机	定制	1	3	+2	辅助拌料
4		粉碎机	SG-2540-EB	1	4	+3	粉碎
5		组装线	定制	1	1	0	组装
6		自动组装机	定制	0	12	+12	成品组装
7	模具维 修	数控车床	G40	0	1	+1	车床加工
8		铣床	X5032	0	2	+2	铣床加工
9		磨床	M7	0	2	+2	打磨
10	辅助单 元	空压机（含储气罐）	2m³/h	1	2	+1	提供压缩空气
11		冷却塔	10m³/h	1	1	0	间接冷却

注：企业搬迁前设备为验收时设备；项目每台注塑机配套一台碎料机，主要是对注塑成品周边进行剥料和破碎，破碎料直接产线回用；项目每台注塑机配套一台烘料机，主要对原料进行烘干。

5、项目原辅材料消耗、理化性质、物料平衡

(1) 原辅材料消耗表

建设项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗表

序号	单元	原辅材料	主要成分、规格	年耗量（/a）			最大 储存 量	储存 及包 装方 式	来源 运输
				搬迁 前	搬迁 后	变化 量			
1	塑料 制品 加工 线	ABS 塑 料粒子	丙烯腈-丁二烯-苯 乙烯共聚物	2 吨	5 吨	+3 吨	1 吨	25kg 袋装， 原料 仓库	外 购 车 运
2		PP 塑料 粒子	聚丙烯	7 吨	50 吨	+43 吨	2 吨		
3		PE 塑料 粒子	聚乙烯	6 吨	43 吨	+37 吨	2 吨		
4		EVA 塑料 粒子	乙烯-醋酸乙酯 共聚物	0.1 吨	1 吨	+0.9 吨	0.2 吨		
5		色母粒	颜料、添加剂	0	1 吨	+1 吨	0.2 吨		
6		模具	钢材等（不涉及铝 合金模具）	40 套	40 套	0	5 套	堆存， 原料 仓库	
6	模具 维修	切削油	基础油、乳化添加 剂（烷基磺酸钠）、 极压剂（硫化脂肪 酸酯）	0	0.2 吨	+0.2 吨	0.1 吨	20kg 桶装， 原料 仓库	
7		抹布	无纺布	0	0.1 吨	+0.1 吨	0.02 吨	袋装， 原料 仓库	
8	公用	润滑油	基础油等	0	0.2 吨	+0.2 吨	0.1 吨	20kg	

								桶装， 原料 仓库	
模具说明：项目使用的模具为外购成品，使用一段时间有磨损后，在厂内进行维修，年维修 200 次，损耗严重后即成为废模具，需要外购新模具进行更换。									
(2) 原辅材料理化性质									
建设项目主要原辅材料理化性质见表 2-6。									
表 2-6 建设项目主要原辅材料理化性质									
名称	理化性质			燃烧爆炸性	环境危害性	毒理性			
ABS 塑料粒子	是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，不透明呈象牙色的粒料，100℃以上熔化，分解温度 270℃			可燃	高温会挥发废气	低毒			
聚丙烯	白色蜡状材料，外观透明而轻，由丙烯聚合而成，在 155℃左右软化，分解温度大于 300℃			可燃	高温会挥发废气	低毒			
聚乙烯	是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，130℃以上熔化，分解温度大于 300℃			可燃	高温会挥发废气	低毒			
EVA 塑料粒子	是一种通用高分子聚合物，具有良好的化学稳定性、耐老化、耐臭氧性，热分解温度 230~250℃			可燃	高温会挥发废气	低毒			
色母粒	是一种新型高分子材料专用着色剂，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，主要成分也是树脂类聚合物，项目使用的色母粒粒径约 1cm			可燃	高温会挥发废气	低毒			
切削油	油状液体，淡黄色至褐色，有轻微碳氢化合物气味，闪点 124℃			可燃	高温会挥发油雾废气，泄漏会污染水体和土壤	低毒			
润滑油	由基础油和添加剂两部分组成。基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合，呈淡黄色粘稠状			可燃	泄漏会污染水体和土壤	低毒			
(3) 用水平衡									
搬迁后，项目用水总量为 3000t/a，其中员工生活用水为 600t/a，冷却补充自来水为 2400t/a，均来自当地自来水管网。									
①职工生活用水									
建设项目劳动定员 40 人，年工作 300 天，生活用水根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 40~60L/（人•天）计、取值 50L/（人•天），用水 600t/a，产污系数为 0.8，则生活污水产生量约为 480t/a。									
②循环冷却用水									
项目注塑/吹塑时需要使用循环冷却水间接冷却（即冷却水经冷水机冷却后，利用冷却塔和套管间接冷却工件和设备，冷却水不接触设备和工件），冷却水循环使用不外排，定期补充损耗，项目设置一台 10m³/h 的冷却塔，项目循环水约 48000m³/a，损耗量约 5%									

即 2400t/a，即自来水补充 2400t/a（项目循环水补充自来水，间接冷却设备，可循环使用不外排）。

项目模具和产品不需要在厂内清洗，车间地面利用干式清洁方式清洁，不冲洗地面。

建设项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网，生活污水直接纳管。

项目实施后，企业水平衡图见图 2-1。

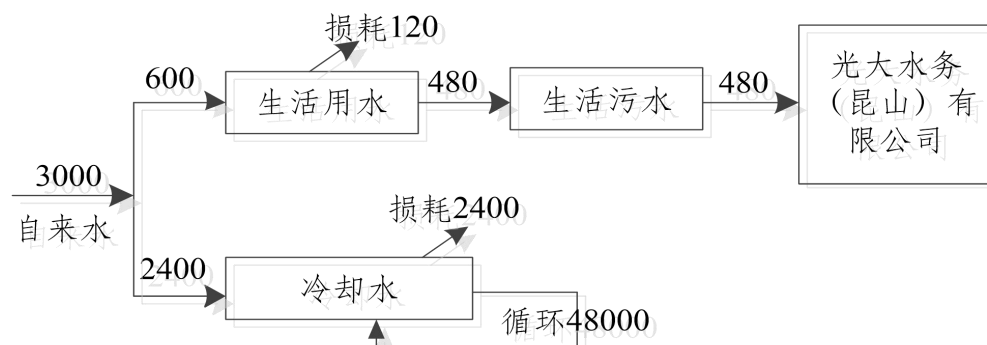


图 2-1 搬迁后企业全厂给排水平衡图单位 t/a

6、劳动定员和工作制度

企业搬迁后劳动定员 40 人，每天工作两班、每班 8 小时（每天工作 16 个小时），年工作 300 天，即年工作 4800 小时，主要工作时间为 7 点至 23 点，涉及夜间生产。建设项目不设食堂和宿舍，员工用餐统一外购解决。

7、周边概况

建设项目位于昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房（租赁厂房），租赁厂房区域外：东侧为租赁方其他厂房；南侧为租赁方其他厂房；西侧为昆山联桦包装材料有限公司等企业；北侧为华达利家具中国有限公司(中国)有限公司(珠海路)等企业。项目周边 500m 范围内大气敏感保护目标主要为西南侧约 120m 的六丰宿舍和黄埔家园、北侧约 480m 的雅森电子生活区、西北侧约 90m 的乔坤彩印宿舍、东北侧约 265m 的宏大拉链宿舍和东北侧约 280m 的盛希幼儿看护点等。

8、厂区平面布置情况

项目利用租赁 3 号厂房建设，其中租赁的 1F、2F 为生产车间和仓库，3F 为办公区，4F 为展示区。

各分区布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂房内平面布置较合理。

1、施工期

本项目位于昆山开发区珠海路6号3号厂房，租赁厂房进行生产经营，不需进行土建施工，施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，对周围环境影响较小。

2、运营期

项目运营期主要从事塑料制品生产，主要生产工艺流程和产污环节如下：

(1) 主体工程

①塑料制品生产

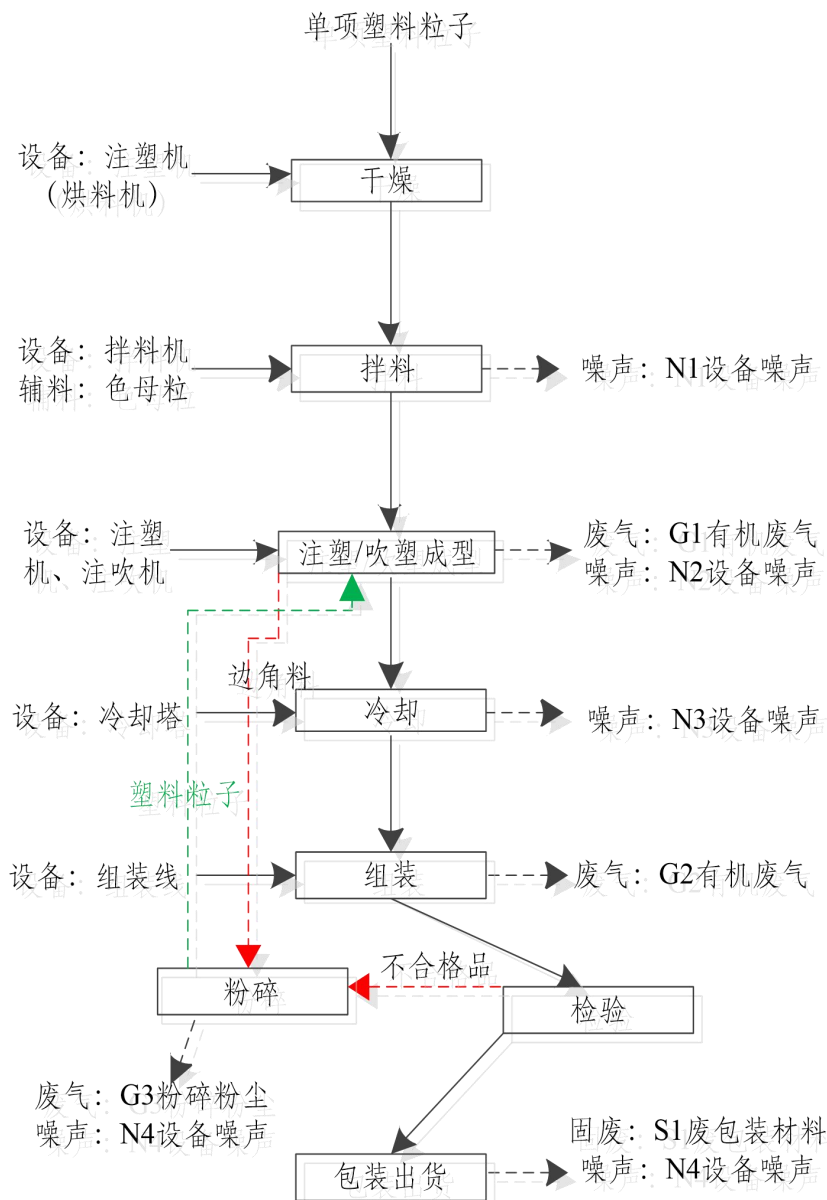


图 2-2 项目塑料制品生产工艺流程图

工艺流程简述：

干燥：根据不同产品需求，将各塑料粒子在烘料机内烘干表面的水分，以免影响后续

	加工效果，烘干温度约 50~60℃，由于本工序目的只是烘干水分不能导致塑料粒子变形，因此基本无废气产生。 拌料：根据不同产品需求，干燥后的不同塑料粒子进入搅拌机内与色母粒进行搅拌混合，项目塑料粒子的粒径较大，约 1cm，投料过程自动密闭吸料且搅拌过程密闭，根据企业原项目运行过程经验，搅拌过程基本无粉尘产生，会有 N1 设备噪声产生。 注塑/吹塑成型、冷却：根据客户产品要求，将外购的原材料投入注塑机料斗，通过螺杆的转动将塑料原料输送至机筒的前端，之后加热器将对筒内的原料进行加热，加热采用电加热，加热温度为 180~200℃左右，使原料成为熔融状态；计量后的熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料原料射入模腔，注塑成型，吹塑则需要在模腔内通入高压气体将熔融态的原料挤压在模腔壁上（同时对周边料进行破碎，由于该过程塑料粒子还处于软化状态，因此无粉尘产生，破碎后塑料直接在注塑机内回用），最后经冷却水间接冷却，成型后机械脱模。该过程会产生 G1 有机废气和 N2、N3 设备噪声。还会产生少量边角料（固化成型后），不作为固废处置，在车间内粉碎后作为原料回用。 组装（接合）：脱模后的产品被送入组装线，将 EVA 塑料粒子加热熔融挤出，进行组装（塑料接合）冷却，该过程会产生 G2 有机废气。 检验：人工检验产品外观是否符合客户需求，会产生少量不合格品，不作为固废处置，在车间内粉碎后作为原料回用。 包装出货：合格品塑料件利用自动组装机组装在一起后包装出货，会产生 S1 废包装材料和 N4 设备噪声。 粉碎：本产线的塑料不合格品和边角料收集进入粉碎机内进行粉碎，破碎成为 1cm 粒径的粒子状，粉碎后的粒子由于粒径较大，基本不会逸散产生扬尘，但粉碎过程不可避免会有粒径更小的碎屑产生（粒径在 1mm 以下），因此在粉碎过程中会产生 G2 粉碎粉尘和 N5 噪声，粉碎后的工件直接回用生产线。 ②模具维修
--	--

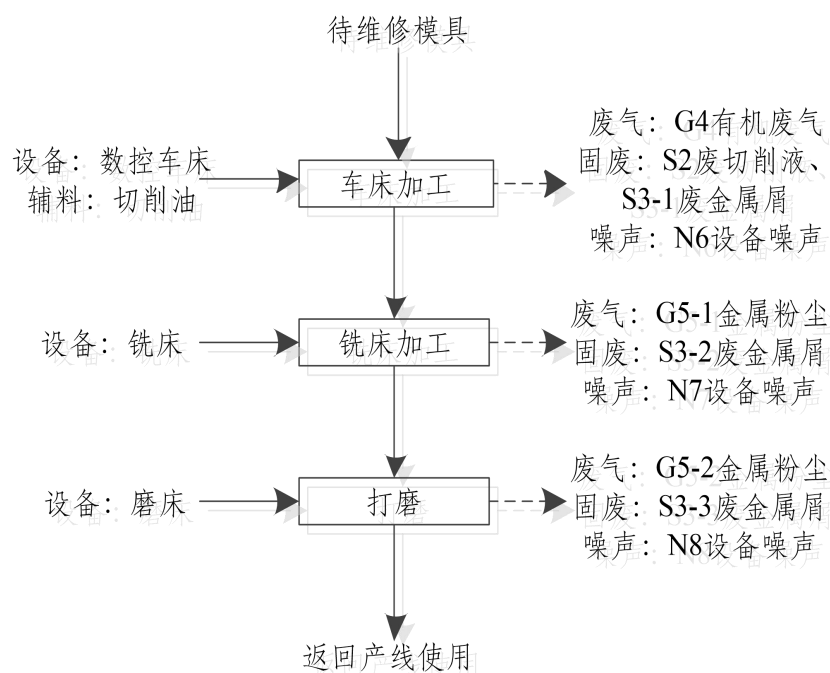


图 2-3 项目模具维修工艺流程图

工艺流程简述:

车床加工: 待维修的模具进入数控车床内进行加工, 将磨损处加工平整, 车床内添加切削油冷却模具和刀具, 切削油循环使用, 加工下来的金属屑将切削油过滤干净后, 切削油回用, 定期更换切削油, 该过程会产生 G4 有机废气、S2 废切削液、S3-1 废金属屑和 N6 设备噪声。

铣床加工: 车床加工完成的工件利用铣床进行铣孔、铣边等修复工作, 铣床为干式加工, 会产生 G5-1 金属粉尘、S3-2 废金属屑和 N7 设备噪声。

打磨: 修复完成的模具利用磨床将表面打磨光滑工整, 会产生 G5-2 金属粉尘、S3-3 废金属屑和 N8 设备噪声 (项目不涉及铝合金模具, 打磨粉尘不涉及铝粉尘)。

项目模具维修过程不需要清洗, 维修完成的模具利用抹布擦除表面残留的少量油污即可回用生产线, 会产生 S4 含油抹布。

(2) 公辅工程

项目空压机运行过程会有 N 设备噪声产生; 项目设备保养会产生 S5 废润滑油。

企业员工生活会产生生活垃圾和生活污水。

(3) 储运工程

项目原料塑料粒子利用包装袋储存, 使用后会废弃产生 S1 废包装材料; 润滑油、切削油等包装会产生 S6 废油桶。

(4) 环保工程

项目注塑和吹塑成型时塑料粒子挥发产生的有机废气利用包围式集气罩收集后进入

	单级活性炭吸附设施处理后排放，活性炭吸附设施定期更换活性炭，会产生 S7 废活性炭。 项目数控车床产生的有机废气利用油雾净化器吸收后无组织排放，油雾净化器定期更换过滤网，会产生 S8 废过滤网；油雾净化器收集的油雾形成 S2-1 废切削油。 项目金属粉尘通过移动式除尘器除尘后无组织排放，定期清理除尘器，产生 S3-3 废金属屑，定期更换布袋，会产生 S9 废布袋。 表 2-7 项目产污情况一览表 <table><tr><th>污染物类别</th><th>来源</th><th>污染物种类</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废水</td><td>办公</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、NH₃-N、TN、TP</td></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td>注塑/吹塑成型</td><td>G1 有机废气</td><td>非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度</td></tr><tr><td>组装（接合）</td><td>G2 有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>粉碎</td><td>G3 粉碎粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>车床加工</td><td>G4 有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>铣床加工、打磨</td><td>G5 金属粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备、辅助设备、环保设备等</td><td>N 噪声</td><td>等效连续 A 声级：Leq（A）</td></tr><tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>包装</td><td colspan="2">S1 废包装材料</td></tr><tr><td>模具维修</td><td colspan="2">S2 废切削油、S3 废金属屑、S4 含油抹布</td></tr><tr><td>设备保养</td><td colspan="2">S5 废润滑油</td></tr><tr><td>油类包装</td><td colspan="2">S6 废油桶</td></tr><tr><td>废气处理</td><td colspan="2">S7 废活性炭、S8 废过滤网、S9 废布袋，S2 废切削油、S3 废金属屑</td></tr><tr><td>办公</td><td colspan="2">生活垃圾</td></tr></table>	污染物类别	来源	污染物种类	污染因子	废水	办公	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	废气	注塑/吹塑成型	G1 有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	组装（接合）	G2 有机废气	非甲烷总烃	粉碎	G3 粉碎粉尘	颗粒物	车床加工	G4 有机废气	非甲烷总烃	铣床加工、打磨	G5 金属粉尘	颗粒物	噪声	生产设备、辅助设备、环保设备等	N 噪声	等效连续 A 声级：Leq（A）	固体废物	包装	S1 废包装材料		模具维修	S2 废切削油、S3 废金属屑、S4 含油抹布		设备保养	S5 废润滑油		油类包装	S6 废油桶		废气处理	S7 废活性炭、S8 废过滤网、S9 废布袋，S2 废切削油、S3 废金属屑		办公	生活垃圾	
污染物类别	来源	污染物种类	污染因子																																													
废水	办公	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP																																													
废气	注塑/吹塑成型	G1 有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度																																													
	组装（接合）	G2 有机废气	非甲烷总烃																																													
	粉碎	G3 粉碎粉尘	颗粒物																																													
	车床加工	G4 有机废气	非甲烷总烃																																													
	铣床加工、打磨	G5 金属粉尘	颗粒物																																													
噪声	生产设备、辅助设备、环保设备等	N 噪声	等效连续 A 声级：Leq（A）																																													
固体废物	包装	S1 废包装材料																																														
	模具维修	S2 废切削油、S3 废金属屑、S4 含油抹布																																														
	设备保养	S5 废润滑油																																														
	油类包装	S6 废油桶																																														
	废气处理	S7 废活性炭、S8 废过滤网、S9 废布袋，S2 废切削油、S3 废金属屑																																														
	办公	生活垃圾																																														
与项目有关的原有环境问题	一、企业搬迁前情况 1、企业现有项目概况 企业搬迁至现址前，位于昆山市千灯镇石浦中节路 56 号 7 号房，在原址已完成环评、验收和排污登记手续，设计生产规模为年产塑料制品 470 万套，实际验收投产规模为年产塑料制品 165 万套，根据调查，企业现有项目环保手续情况见下表。 表 2-8 企业现有项目环保手续情况 <table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>项目名称</th><th>建设内容</th><th>环保批复情况</th><th>建设情况</th><th>验收情况</th></tr><tr><td>1</td><td>报告表</td><td>霍普克塑胶工业（苏州）有限公司新建项目</td><td>总投资 500 万元，年产塑料制品 470 万套</td><td>苏行审环评[2020]40619 号</td><td>已停产</td><td>已自主验收（年产塑料制品 165 万套）</td></tr><tr><td>2</td><td>排污登记</td><td colspan="5">企业在 2021 年 12 月 16 日申请了排污登记，登记编号：91320583MA1NC0NA3G001X</td></tr></table> 企业在原址已停产，因此根据相关环评及验收内容简单回顾一下原址情况。 2、原有项目工艺流程 现有项目塑料制品加工工艺流程如下：			序号	类型	项目名称	建设内容	环保批复情况	建设情况	验收情况	1	报告表	霍普克塑胶工业（苏州）有限公司新建项目	总投资 500 万元，年产塑料制品 470 万套	苏行审环评[2020]40619 号	已停产	已自主验收（年产塑料制品 165 万套）	2	排污登记	企业在 2021 年 12 月 16 日申请了排污登记，登记编号：91320583MA1NC0NA3G001X																												
	序号	类型	项目名称	建设内容	环保批复情况	建设情况	验收情况																																									
	1	报告表	霍普克塑胶工业（苏州）有限公司新建项目	总投资 500 万元，年产塑料制品 470 万套	苏行审环评[2020]40619 号	已停产	已自主验收（年产塑料制品 165 万套）																																									
	2	排污登记	企业在 2021 年 12 月 16 日申请了排污登记，登记编号：91320583MA1NC0NA3G001X																																													

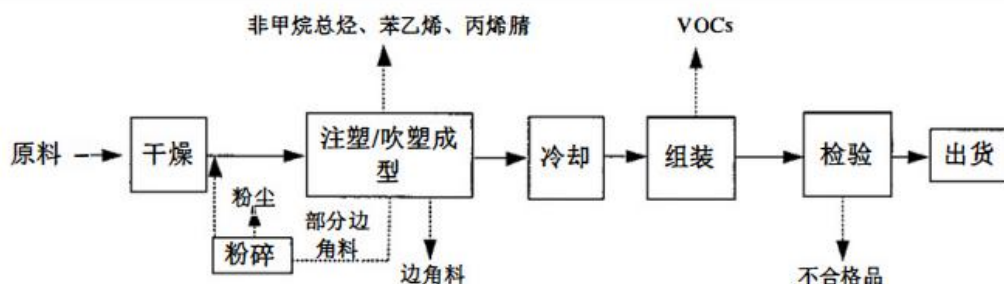


图 2-6 企业原有项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

根据客户产品要求，将外购的原材料投入注塑机料斗，通过螺杆的转动将塑料原料输送至机筒的前端，之后加热器将对筒内的原料进行加热，加热采用电加热，加热温度为220℃左右，使原料成为熔融状态；计量后的熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料原料射入模腔，注塑成型，吹塑则需要在模腔内通入高压气体将熔融态的原料挤压在模腔壁上，最后经冷却水间接冷却，成型脱模，脱模后的产品被送入组装线，使用EVA粒子结合组装，最后送进质检区，进行人工检验。最后，产品经检验合格后即可包装入库。

注塑/吹塑成型后，采用冷却塔循环冷却水对成型模具进行冷却脱模，冷却水循环使用，定期补充不外排。此外作业过程中会产生少量边角料及塑料挥发性气体(主要成分为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈),组装过程中接合过程产生少量废气(主要成分VOCs)检验过程会产生不合格品，部分边角料通过粉碎机粉碎成粒子后作为原料回用，粉碎过程中有粉尘产生。

3、原有项目产污情况及污染物排放量核算

由于原有项目已生产，因此本处按照原有项目环评和验收文件对原有项目污染物产排情况进行核算。

(1) 废气

根据调查和分析，现有项目废气主要为注塑/吹塑和接合产生的有机废气（原环评有部分以VOCs计，本次环评根据现行管理要求，有机废气全部以非甲烷总烃计）。

表 2-9 企业现有项目废气排放情况统计表

污染源	污染物	处理方式	排放去向
注塑/吹塑和接合	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	集气罩收集后经UV光催化氧化处理后通过一根19m高排气筒排放	有组织排放（未收集废气无组织排放）

企业原有项目第一阶段验收后未进行自行监测，且原项目已停产，因此原有项目达标排放情况引用企业验收时检测数据（根据调查，原项目验收后未新增废气排放源，因此验收检测数据可代表企业原有项目废气排放情况），即2020年6月22日~2020年6月23日委托江苏国森检测技术有限公司进行的验收检测（GSC20061622I），如下：

表 2-10 企业现有项目有组织废气监测结果表（单位：浓度 mg/m ³ 、速率 kg/h）							
序号	监测日期	排气筒编号及名称	污染物种类	监测指标	排口监测结果(均值)	排放标准	是否达标排放
1	2020 年 6 月 22 日	DA001	非甲烷总烃	浓度	1.35	60	达标
2				速率	4.33×10 ⁻³	/	/
3			苯乙烯	浓度	ND	20	达标
4				速率	/	/	/
5			丙烯腈	浓度	ND	0.5	达标
6				速率	/	/	/
7	2020 年 6 月 23 日	DA001	非甲烷总烃	浓度	1.62	60	达标
8				速率	5.17×10 ⁻³	/	/
9			苯乙烯	浓度	ND	20	达标
10				速率	/	/	/
11			丙烯腈	浓度	ND	0.5	达标
12				速率	/	/	/

表 2-11 企业原有项目无组织废气监测结果表（单位：浓度 mg/m ³ ）								
监测因子	监测日期	监测频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	2020 年 6 月 22 日	第一次	0.90	1.11	1.41	1.36	/	4.0
		第二次	0.96	1.17	1.29	2.00		
		第三次	1.09	2.98	1.14	1.24		
		第四次	0.94	1.22	1.28	1.33		
		小时均值	0.97	1.62	1.28	1.48	1.62	
颗粒物		第一次	0.109	0.292	0.310	0.327	0.327	0.5
		第二次	0.146	0.237	0.256	0.256		
		第三次	0.128	0.257	0.275	0.275		
苯乙烯		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	5.0
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
丙烯腈		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.15
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	2020 年 6 月 23 日	第一次	1.09	1.46	1.43	1.37	/	4.0
		第二次	1.00	1.62	1.48	1.75		
		第三次	1.10	1.64	1.52	1.80		
		第四次	1.19	1.79	1.61	1.49		
		小时均值	1.10	1.63	1.51	1.60	1.63	
颗粒物		第一次	0.130	0.241	0.259	0.296	0.296	0.5
		第二次	0.148	0.260	0.222	0.222		
		第三次	0.167	0.279	0.242	0.279		
苯乙烯		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	5.0
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
丙烯腈		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.15
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		

根据上表可知：DA001 有组织非甲烷总烃、丙烯腈和苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 要求，厂界无组织非甲烷总烃和甲苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准及 2024 年修改单要求，厂界无组织颗粒物、丙烯腈可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，厂界无组织苯乙烯，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准要求。

根据上述内容，核算企业现有项目实际排放量（有组织以实测数据核算为准，无组织排放量以允许排放量作为实际排放量），具体见下：

表 2-12 企业原有项目废气污染物允许排放量核算表

序号	污染物	污染源	排放方式	实际排放量	允许排放量	是否符合
1	非甲烷	注塑/吹塑等	无组织	/	0.00364	符合
2	总烃		有组织	0.0062	0.00819	符合
3	颗粒物	粉碎等	无组织	/	0.0052	符合

注：根据企业提供信息，验收检测期间（2020 年 6 月 23 日）企业满负荷运行，企业现有项目实际满负荷产能预计年工作 1200h。苯乙烯和丙烯腈未检出，根据验收报告，不进行总量核算。

根据上表分析，企业原有项目全厂各污染物排放总量达到环评及相关文件要求。

（2）废水

企业原有项目废水主要为员工生活污水。

企业原有项目职工定员 15 人，生活用水根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 50L/（人·天）计，用水 225t/a，产污系数为 0.8，则生活污水产生量约为 180t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，经接管进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理。

表 2-13 企业原有项目生活污水污染物产生情况表

污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水	/	180
COD	500	0.09
SS	400	0.072
氨氮	45	0.0081
总氮	70	0.0126
总磷	8	0.0014

企业原项目位于群租厂区，与其他企业共用生活污水接管口，因此未进行生活污水验收检测，根据企业原有项目验收报告，企业原有项目所在厂区已取得排水许可证。

（3）噪声

企业原有项目噪声源主要为加工设备和空压机等，噪声源强在 75dB（A）~85dB（A），现有项目采取的降噪措施包括：1、在满足工艺设计的前提下，选用国内外低噪声、低振动的设备，降低噪声源强；2、设备布局尽可能将高噪声设备布置在远离厂界的地方，减轻对厂区外声环境的影响；3、室内高噪声设备安装时加装必要的减振措施，各类建筑物的门窗采用隔声门窗，通过减振和隔声处理，有效降低噪声排放；4、厂区周围种植树木和草皮，建立绿化隔离带，起到吸声降噪作用；5、强化生产管理，定期对设备进行维护保养，确保各类设备正常运行，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。

企业原有项目验收后未进行自行监测（企业原有项目已停产，验收后未新增高噪声设备，验收数据可代表企业原有项目的噪声排放情况），因此原有项目达标排放情况引用企业在 2020 年 6 月 22 日~2020 年 6 月 23 日委托江苏国森检测技术有限公司进行的验收检测（GSC20061622I），如下：

表 2-14 现有项目各厂界噪声监测情况表

所在厂房	测点名称	监测日期	时段	标准值 dB(A)	声级值 dB (A)	评价
租赁区域	东厂界	2020 年 6 月 22 日	昼	65	55.3	达标
			夜	55	47.6	达标
	南厂界		昼	65	63.5	达标
			夜	55	53.6	达标
	东厂界	2020 年 6 月 23 日	昼	65	59.7	达标
			夜	55	48.2	达标
	南厂界		昼	65	63.2	达标
			夜	55	53.7	达标

注：企业原有项目西侧和北侧与其他企业共边，未进行检测。

上述结果表明，企业原有项目验收时东侧和南侧厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的限值要求，目前企业原有项目已停产。

（4）固废

企业原有项目固废主要见表 2-14（数据来源：企业环评验收数据和搬迁前的台账数据）：

表 2-15 原有项目固废产生情况预估一览表

序号	固废名称	固废属性	固废代码	产生量	处置方式
1	塑料边角料	一般工业固废	900-003-S17	3	物资回收单位回收
2	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	1.5	当地环卫所清运

根据企业实际建设情况，塑料边角料暂存在一般固废仓库，定期委托回收单位处置；生活垃圾每天委托昆山市千灯镇环境卫生管理所清运。

（5）环境风险

根据查阅资料和咨询企业负责人，企业原有项目未编制突发环境事件应急预案，计划本次搬迁后，编制突发环境事件应急预案并进行备案。

4、现有项目环保问题及改进措施分析

（1）环保问题

企业原有项目已停产，根据调查可知，企业原有项目存在以下问题：未定期开展自行监测；未编制突发环境事件应急预案并备案；未定期组织开展环境应急演练及培训；废气处理设施采用 UV 光催化氧化，不符合现行管理要求。

（2）改进措施

通过本次搬迁项目环评，搬迁后，企业全厂将按照本环评要求进行环境管理，定期进行自行监测，编制突发环境事件应急预案并备案，规范化建设固危废暂存设施，有机废气改为活性炭吸附处理。

二、搬迁后租赁厂房情况

本次搬迁后，企业租赁昆山时代步伐制衣有限公司位于昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房的已建厂房（租赁 3 号厂房整栋，建筑面积 3130m²）从事生产，本环评对租赁厂房所在建筑物和厂区情况进行简单调查和分析。

	1、出租方概况 项目出租方为昆山时代步伐制衣有限公司，该公司成立于 1992 年 10 月 16 日，经营范围为生产销售针织、机织面料服装，道路普通货物运输。（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）一般项目：工业机器人制造；工业机器人销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。其在本次租赁厂区内无生产行为，主要进行厂房租赁和物业管理。 2、出租厂房环保手续情况 根据调查，项目租赁厂房和厂区其他厂房主要以标准厂房进行建设，因此未进行环评手续，各承租企业自行申报环评。 3、项目租赁厂房概况 根据调查，本项目租赁 3 号厂房整栋，3 号厂房总高 4 层（共 16m 高），3 号厂房消防等级为丙类，满足本项目生产需求，因此只需进行厂房装修即可，无需进行消防改造等。 4、厂房历史用途 根据调查，项目租赁厂房出租给本目前，主要出租给机加工企业生产，未出租给化工、冶炼等重污染企业使用，无历史遗留环境问题。 5、厂区公辅工程 项目依托的厂区公辅工程主要包括厂区供水、供电、排水等设施，空压机等均为项目自建，厂区已实现雨污分流，雨污排口由租赁方已建设阀门等，因此项目可依托厂区公用设施。 6、本项目与其他租赁方关系调查 根据调查，厂区内所有企业共用一个雨污水总排口，厂区总排口统一归出租方管理。 厂区内已实行雨污分流，并取得排水许可证，本项目租赁厂房为部分租赁，雨水和生活污水依托厂区系统。项目建设单位与其他租赁企业的环保责任划分以“谁污染、谁负责”的原则进行，即项目建设单位只对本项目租赁和加工区域产生的环境影响负责，其他区域由相应承租企业或出租方负责。 综上，本项目为新建项目，租赁已建厂房进行生产经营，该厂房出租给本目前未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤残留等污染问题，无原有的环境问题存在。
--	--

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

(1) 环境质量状况

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1：

表 3-1 基本污染物环境质量现状表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	9	60	0.00	达标
NO ₂	年均值	34	40	0.00	达标
PM ₁₀	年均值	52	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值	29	35	0.00	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1100	4000	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	170	160	0.06	超标

2023 年，昆山市环境空气质量优良天数比率为 80.5%，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 9 微克/立方米、34 微克/立方米、52 微克/立方米和 29 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 1.1 毫克/立方米和 170 微克/立方米。与 2022 年相比，NO₂ 浓度上升 13.3%，PM₁₀ 浓度上升 13.0%，PM_{2.5} 浓度上升 16.0%，CO 评价值上升 10.0%，二氧化硫浓度持平，O₃ 评价值下降 2.9%。

2023 年昆山市的 O₃ 浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价区域属于不达标区（不达标项目为 O₃）。

(2) 环境质量改善措施

由于项目区域属于不达标区，为进一步改善环境空气质量，根据 2021 年 12 月发布的《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发[2021]150 号），“推进大气协同防控，巩固提升大气质量”主要任务是以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM_{2.5} 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO_x 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。

同时，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，其近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）排放总量均比 2015 年下降 20% 以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25% 以上，力争达到 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%

以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。主要措施为：深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力。

其远期目标：力争到 2024 年，苏州市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右， O_3 浓度达到拐点，除 O_3 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%。主要措施为：全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》数据可知，2020 年昆山市 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度为 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，空气质量优良天数比率达到 83.6%， $\text{PM}_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 66.7%（2015 年全市 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），因此通过相关措施，2020 年度昆山市完成了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》中所列的近期目标。

根据《2023 年度昆山市环境状况公报》数据可知，2023 年昆山市 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度为 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，空气质量优良天数比率达到 80.5%，除臭氧外的主要大气污染物均达到国家二级标准要求，臭氧浓度相较于 2021 年和 2022 年持续下降不再上升，因此通过相关措施，2023 年度昆山市完成了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》中所列的远期目标。

由于区域 O_3 浓度未达标，根据 2024 年 8 月苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），通过完成（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹燃放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）

稳步推进大气氨污染防治；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核；（二十七）实施全民行动等重点工作任务，到 2025 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下下达的减排目标。

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、地表水环境

根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，2023 年度昆山市水环境质量状况如下：

（1）集中式饮用水源地水质

2023 年，昆山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）主要河流水质

昆山市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，娄江河水质有所改善，其余 6 条河流水质基本持平。

（3）主要湖泊水质

昆山市 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 47.3，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.0，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 51.9，轻度富营养。

（4）江苏省水环境质量考核断面水质

昆山市境内 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 40%。

本项目的受纳水体为太仓塘，根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，太仓塘（娄江）河流水质为优。

3、声环境

（1）区域声环境

2023 年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.0 分贝，评价等级为“较好”。

（2）道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.5 分贝，评价等级为“好”。

	(3) 功能区声环境 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。 根据现场踏勘情况,本项目周边 50m 内无噪声环境保护目标,不进行噪声现状监测。 4、生态环境 本项目选址于昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房,租用现有已建厂房进行生产经营,无新增用地,用地范围内无生态环境保护目标,同时项目所在地属于工业区,因此无需开展生态环境质量现状调查。																																																										
环境保护目标	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)》,确定建设项目周边各项环境敏感保护目标如下: 1、大气环境 根据调查,项目周边 500m 范围大气环境保护目标如下: 表 3-2 大气环境敏感保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址位置</th><th rowspan="2">相对项目边界距离(m)</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>黄埔家园</td><td>-20</td><td>-75</td><td>居民,约 200 人</td><td>人群</td><td>二类</td><td>西南</td><td>120</td></tr><tr><td>六丰宿舍</td><td>-20</td><td>-75</td><td>居民,约 380 人</td><td>人群</td><td>二类</td><td>西南</td><td>120</td></tr><tr><td>雅森电子生活区</td><td>0</td><td>510</td><td>居民,约 230 人</td><td>人群</td><td>二类</td><td>北</td><td>480</td></tr><tr><td>宏大拉链宿舍</td><td>195</td><td>210</td><td>职工,约 1000 人</td><td>人群</td><td>二类</td><td>东北</td><td>265</td></tr><tr><td>盛希幼儿看护点</td><td>240</td><td>220</td><td>幼儿及老师,约 50 人</td><td>人群</td><td>二类</td><td>东北</td><td>280</td></tr><tr><td>乔坤彩印宿舍</td><td>-85</td><td>30</td><td>职工,约 200 人</td><td>人群</td><td>二类</td><td>西北</td><td>90</td></tr></table> 注:项目以企业所在厂房西南角(租赁区域边界)作为坐标原点。 2、声环境 根据现场调查,项目周边 50m 范围内无声环境保护目标,项目所在地环境质量执行《声环境质量标准》3 类标准。 3、地下水环境 根据现场调查及翻阅相关资料,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 项目在已建工业区内建设,不新增用地,项目建设用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对项目边界距离(m)	X	Y	黄埔家园	-20	-75	居民,约 200 人	人群	二类	西南	120	六丰宿舍	-20	-75	居民,约 380 人	人群	二类	西南	120	雅森电子生活区	0	510	居民,约 230 人	人群	二类	北	480	宏大拉链宿舍	195	210	职工,约 1000 人	人群	二类	东北	265	盛希幼儿看护点	240	220	幼儿及老师,约 50 人	人群	二类	东北	280	乔坤彩印宿舍	-85	30	职工,约 200 人	人群	二类	西北	90
	名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对项目边界距离(m)																																													
		X	Y																																																								
	黄埔家园	-20	-75	居民,约 200 人	人群	二类	西南	120																																																			
	六丰宿舍	-20	-75	居民,约 380 人	人群	二类	西南	120																																																			
	雅森电子生活区	0	510	居民,约 230 人	人群	二类	北	480																																																			
	宏大拉链宿舍	195	210	职工,约 1000 人	人群	二类	东北	265																																																			
	盛希幼儿看护点	240	220	幼儿及老师,约 50 人	人群	二类	东北	280																																																			
	乔坤彩印宿舍	-85	30	职工,约 200 人	人群	二类	西北	90																																																			
	污染物排放控制标准	1、废气排放标准 项目注塑/吹塑过程产生的有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯和臭气浓度)和组装接合产生的有机废气(非甲烷总烃)收集后经一套活性炭吸附设施处理后通过一根 19m 高排气筒有组织排放,未收集的废气无组织排放。项目																																																									

粉碎粉尘（颗粒物）无组织排放。				
综上，项目 DA001 排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯和乙苯等执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准及 2024 年修改单要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求；厂界无组织非甲烷总烃和甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准及 2024 年修改单要求，颗粒物、丙烯腈执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准要求（1,3-丁二烯和乙苯无厂界无组织排放标准）；厂区内监控点（车间门窗外）非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求，具体见表 3-3~表 3-5。				
表 3-3 有组织大气污染物排放限值				
污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	依据
DA001 排气筒	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准及 2024 年修改单
	苯乙烯	20	/	
	丙烯腈	0.5	/	
	1,3-丁二烯	1	/	
	甲苯	8	/	
	乙苯	50	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
注：1,3 丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施。				
表 3-4 企业无组织废气排放标准限值表				
污染源	执行标准	污染物	监控点	浓度 mg/m³
厂界无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准及 2024 年修改单	非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4.0
		甲苯	边界外浓度最高点	0.8
	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	颗粒物	边界外浓度最高点	0.5
		丙烯腈	边界外浓度最高点	0.15
		苯系物	边界外浓度最高点	0.4
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准	苯乙烯	厂界最大值	5.0
		臭气浓度	厂界最大值	20（无量纲）
注：其余废气没有无组织排放标准（1,3-丁二烯和乙苯），乙苯厂界无组织以苯系物控制。				
表 3-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表				
监控位置	污染物项目	执行标准	监控点限值 mg/m³	限值含义
在厂房外设置监控点	NMHC	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值
2、废水排放标准				
项目生活污水排入区域污水处理厂集中处理（项目无生产废水外排），接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标				

准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准，详见表 3-6：

表 3-6 生活污水排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9（无量纲）
		COD		500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	45
		总氮		70
		总磷		8

光大水务（昆山）有限公司尾水排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中“苏州特别排放限值”和江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 中 C 标准要求，详见表 3-4。

表 3-7 污水处理厂尾水排放标准单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6~9	江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)中表 1 中 C 标准要求
2	SS	10	
3	COD	30	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中“苏州特别排放限值”
4	氨氮	1.5（3）*	
5	总氮	10	
6	总磷	0.3	

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

3、厂界噪声排放标准

项目划入开发区声环境功能区图中的 3 类标准适用区域，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

功能区类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固废控制标准

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）。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）相关要求。生活垃圾执行《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	建设项目完成后污染物排放总量表见下表。									
	表 3-9 建成后污染物排放总量表（单位：t/a）									
	类别	污染物 名称	现有项 目排放 量(t/a)	本项目		“以新 带老” 削减量	全厂排放 量 ^[1]	变化量	最终排 放量 ^[2]	
	生活 污水	污水量	180	480	0	480	180	480	+300	480
		COD	0.09	0.24	0	0.24	0.09	0.24	+0.15	0.0144
		SS	0.072	0.192	0	0.192	0.072	0.192	+0.12	0.0048
		NH ₃ -N	0.0081	0.0216	0	0.0216	0.0081	0.0216	+0.0135	0.0007
		TN	0.0126	0.0336	0	0.0336	0.0126	0.0336	+0.021	0.0048
		TP	0.0014	0.0038	0	0.0038	0.0014	0.0038	+0.0024	0.0001
	有组织 废气	VOC _s	0.0062	0.243	0.2187	0.0243	0.0062	0.0243	+0.0181	0.0243
	无组织 废气	VOC _s	0.00364	0.0281	0.0009	0.0272	0.00364	0.0272	+0.02356	0.0272
		颗粒物	0.0052	0.0041	0.0017	0.0024	0.0052	0.0024	-0.0028	0.0024
	合计	VOC _s	0.00984	0.2711	0.2196	0.0515	0.00984	0.0515	+0.04166	0.0515
		颗粒物	0.0052	0.0041	0.0017	0.0024	0.0052	0.0024	-0.0028	0.0024
	固废	一般工业固废	0	2.12	2.12	0	0	0	0	0
		危险废物	0	1.77	1.71	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	6	6	0	0	0	0	0
	注：[1]排入光大水务（昆山）有限公司的接管考核量；[2]本项目排入外环境的水污染物总量；污染物排放总量保留小数点后4位有效数字；企业原有项目已停产（由于跨区镇搬迁，以搬迁后总量进行申请）。									
	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），核算本项目污染物排放总量。									
	建设项目大气污染物排放量为：颗粒物 0.0024t/a、非甲烷总烃（VOC _s ）0.0515t/a（其他废气未定量分析）；									
	生活污水排放总量在光大水务（昆山）有限公司内平衡。									
	固废均得到了有效处置。									
	本项目水污染物排放量在光大水务（昆山）有限公司中平衡；颗粒物和 非甲烷总烃（VOC _s ）在开发区内平衡。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

建设项目位于昆山开发区珠海路 6 号 3 号厂房，租用现有闲置厂房建设，因此项目不需进行土木建筑施工，施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，对周围环境影响较小。

1、废气

1.1 产污环节及污染物种类

表 4-1 废气产污环节

序号	产污工段	污染物名称	污染物编号	污染物种类
1	注塑/吹塑	有机废气	G1	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
2	组装（接合）	有机废气	G2	非甲烷总烃
3	粉碎	粉碎粉尘	G3	颗粒物
4	车床加工	有机废气	G4	非甲烷总烃
5	铣床加工、打磨	金属粉尘	G5	颗粒物

1.2 污染物产生量

根据相关源强核算准则，结合项目特点，对项目废气产生情况进行核算：

（1）有机废气 G1

项目聚丙烯、聚乙烯、ABS 等塑料粒子在注塑/吹塑过程受热会产生有机废气，项目注塑成型温度约为 180~200℃，使用的塑料粒子的分解温度均高于此温度，因此在此工作条件下，塑料粒子不会发生大量分解，但由于长时间处于在高温下，塑料粒子中残存的单体会受热挥发形成废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），结合企业使用的塑料粒子种类，识别出注塑废气中主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯和臭气浓度。

①非甲烷总烃

本次环评考虑使用产污系数法核算非甲烷总烃产生量，使用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《塑料制品业系数手册》中塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中注塑工艺的产污系数（吹塑无产污系数，根据工艺温度和原料分析，项目吹塑过程产污类似注塑成型），产污系数为 2.70，单位为 kg/t-原料，项目注塑/吹塑过程聚丙烯、聚乙烯、ABS 等塑料粒子使用量约为 99t/a，因此经计算 G1 有机废气中非甲烷总烃产生量约 0.2673t/a，项目注塑加工时间约 4800h/a，因此产生速率约 0.0557kg/h。

②特征因子

项目使用了 ABS 塑料粒子，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），加工过程还有苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯等污染因子产生（均包含在非甲烷总烃内），参考文献《丙烯腈丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱

法测定》(袁丽凤郭蓓蓓等, 分析测试学报 J.2008(27):1095-1098)中实验结果: ABS 塑料中残留丙烯腈单体含量 51.3mg/kg、甲苯单体含量 33.2mg/kg、乙苯单体含量 79.6mg/kg、苯乙烯单体含量 1142mg/kg, 丙烯腈、1,3-丁二烯三种单体在 ABS 塑料中占有的比例一般为 2:3, 经估算 1,3-丁二烯单体含量约 76.95mg/kg, 则核算出项目注塑过程的特征因子产生量如下:

表 4-2 项目注塑/吹塑有机废气中特征污染物产生量核算表

序号	特征污染物	产污系数 (mg/kg)	ABS 原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)
1	苯乙烯	1142	5	0.0057
2	1,3-丁二烯	96.95		0.0005
3	丙烯腈	51.3		0.0003
4	甲苯	33.2		0.0002
5	乙苯	79.6		0.0004

从上述表格计算可知, 项目注塑过程各单体特征污染物产生量很小, 经收集处理后排放量更小, 核算下来排放浓度最大约为 0.01mg/m³, 浓度和排放量很低, 因此不进行定量分析。

③臭气浓度

根据分析, 项目存在苯乙烯、苯类等恶臭气体, 需要利用臭气浓度指标进行控制, 臭气浓度是根据嗅觉器官试验法对臭气气味的大小予以数量化表示的指标, 用无臭的清洁空气对臭气样品连续稀释至嗅辨员阈值时的稀释倍数叫作臭气浓度, 主要用于人群对恶臭气体的直接感官反应, 本文引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系, 将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 结合 (详见下表), 该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据, 对臭气浓度进行等级划分, 提高了分级的准确程度。

表 4-3 与臭气对应的臭气浓度限值对照表

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感受
0	0	10	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味, 但不易辨认气味性质 (感觉阈值), 认为无所谓
2	2	51	能闻到气味, 且能辨认气味的性质 (识别阈值), 但感到很正常
3	3	117	能闻到气味, 且能辨认气味的性质 (识别阈值), 但感到很正常
4	4	265	有很强的气味, 很反感, 想离开
5	5	600	有极强的气味, 无法忍受, 立即逃跑

结合项目情况, 项目臭气浓度指标难以定量表述, 类比同类型的 ABS 注塑加工过程, 废气经收集处理后, 项目在注塑/注吹等过程勉强能闻到有气味 (恶臭气体), 但不易辨认气味性质 (感觉阈值), 认为无所谓。根据表 4-1 可知, 本项目恶臭强度一般在 0~1 级, 折合臭气浓度为 10~23 无量纲, 臭气浓度较低, 对周围环境影响较小。

(2) G2 有机废气

项目塑料成型后, 部分需要通过 EVA 塑料粒子挤出进行接合组装, 项目挤出结合过程

加工温度在 190℃左右，需要挤出的塑料量约 1t/a，类似注塑成型过程，使用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《塑料制品业系数手册》中塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中注塑工艺的产污系数，产污系数为 2.70，单位为 kg/t-原料，项目组装过程塑料粒子使用量约为 1t/a，因此经计算 G2 有机废气中非甲烷总烃产生量约 0.0027t/a，项目热接组装加工时间约 4800h/a，因此产生速率约 0.0006kg/h。

（3）粉碎粉尘 G3

项目塑料不合格品粉碎过程中会产生少量的粉碎粉尘，污染因子以颗粒物计。结合项目粉碎后物料规格，粉碎粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业，PP、PE 废料粉碎颗粒物产生量为 375g/吨-原料（ABS 和 EVA 废料粉碎颗粒物产生量为 425g/吨-原料）。本项目粉碎工序塑料不合格品和边角料产生量为 5t/a（其中 PP、PE 废料 4t/a，其他 1t/a），则粉碎粉尘产生量约为 0.0019t/a，粉碎工段年工作 1000h，则 G2 粉碎粉尘产生速率约为 0.0019kg/h。项目粉碎机是将不合格品粉碎为粒径约 1cm 的塑料粒子进行回用，粉碎过程基本无粉尘产生，且粉碎机运行时投料口的塑料盖会盖紧密闭，粉尘产生量很小，因此少量粉尘无组织排放。

（4）有机废气 G4

项目维修模具时采用切削油进行润滑和冷却模具、刀具，其成分主要是油类物质，加工受热过程会产生油雾废气，主要成分以非甲烷总烃表征，类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（C33-C37 行业核算，湿式机加工），切削油的挥发量为 5.64kg/吨，项目切削油使用量约 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.0011t/a，该工段年工作 900h，则废气产生速率约为 0.0012kg/h。该废气利用机台顶部油雾净化器处理后无组织排放，收集和效率约为 90%，则该废气无组织排放量约为 0.0002t/a、0.0002kg/h。

（5）金属粉尘 G5

项目维修模具时需要模具进行铣床加工和打磨加工，加工过程模具钢材会形成粉尘，根据估算，项目搬迁后模具铣床加工和打磨加工量约为 1t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》附表 06 预处理，铣床加工和打磨过程颗粒物产生为 2.19kg/t-原料，则该颗粒物产生量约为 0.0022t/a，该工段年工作 900h，则废气产生速率约为 0.0024kg/h，该粉尘利用移动式除尘器（配套小型移动吸气罩收集）处理后无组织排放，收集效率约为 80%、处理效率 95%，则该颗粒物排放量约为 0.0005t/a、0.0006kg/h。

粉尘涉爆分析：项目加工的材质主要为钨模具钢材和相应的塑料粒子，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，不在可燃性粉尘目录内，项目粉尘不属于涉爆粉尘；同时，项目模具维修和粉碎工段不会集中加工，为间歇使用，每次使用 20 分钟至 30 分钟左右，粉尘产生量很少，不会导致粉尘集聚。

1.3 排放方式

废气收集、处理及排放方式情况见下表 4-4。

表 4-4 废气收集、处理、排放方式

污染源	污染源编号	污染物种类	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施（依托现有）			单套风量 (m³/h)	排放方式
					治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术		
注塑/吹塑	G1	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	包围式集气罩	90	活性炭吸附（TA001）	90	是	10000	19m 高排气筒（DA001）
组装（接合）	G2	非甲烷总烃	包围式集气罩	90					
粉碎	G3	颗粒物	/	/	/	/	/	/	无组织
车床加工	G4	非甲烷总烃	密闭设备	90	油雾净化器	90	是	/	无组织
铣床加工、打磨	G5	颗粒物	移动式集气罩	80	移动除尘器（布袋除尘）	95	是	/	无组织

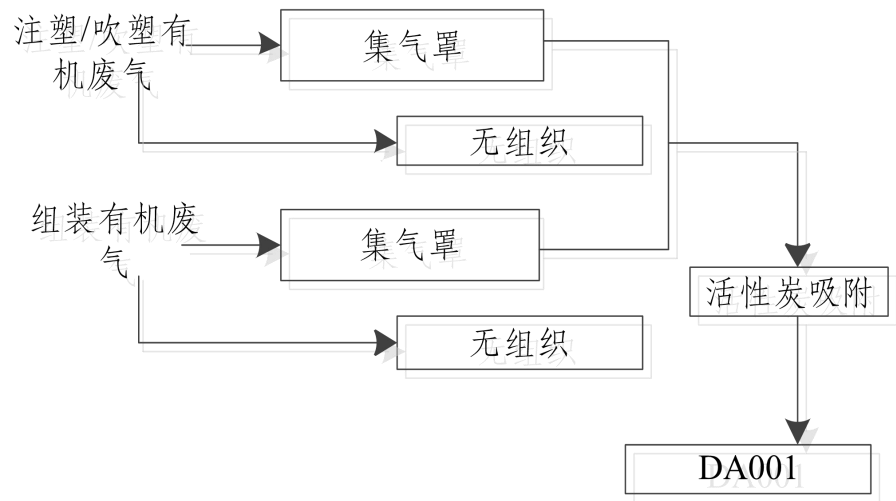


图 4-1 项目注塑/吹塑等有机废气收集、处理系统图

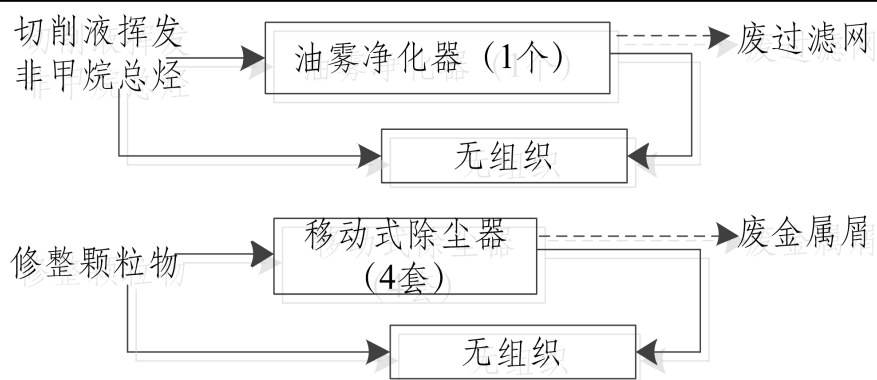


图 4-2 项目模具维修废气收集、处理系统图

1.4 污染物产生及排放情况汇总

根据源强核算及处置方式分析，项目大气污染物具体产生及排放情况见表 4-5~表 4-6。

表 4-5 建设项目有组织大气污染物产生及排放情况汇总表

产品	污染源	污染物名称	污染物产生情况				治理措施		排放去向	污染物排放情况				排放标准		年排放时间 h
			核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%		风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
塑料制品	注塑/吹塑	非甲烷总烃	产污系数法	5.06	0.0506	0.243	活性炭吸附(TA001)	90	DA001	10000	0.51	0.0051	0.0243	60	/	4800
	组装	非甲烷总烃														

注：其他特征污染物不进行定量分析。

表 4-6 建设项目无组织大气污染物产生及排放情况汇总表

污染源位置	产生工序	污染物名称	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		面源情况		年排放时间 h
			核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面积 m ²	高度 h	
生产车间 1F	注塑/吹塑	非甲烷总烃	产污系数法	0.0056	0.0267	无	0	0.0056	0.0267	782.5	5	4800
	粉碎	颗粒物	产污系数法	0.0019	0.0019	无	0	0.0019	0.0019			1000
	车床加工	非甲烷总烃	产污系数法	0.0012	0.0011	油雾净化器(密闭设备收集效率 90%)	90	0.0002	0.0002			900
	铣床加工、打磨	颗粒物	产污系数法	0.0024	0.0022	移动式除尘器(集气罩收集效率 80%)	95	0.0006	0.0005			900
生产车间 2F	组装	非甲烷总烃	产污系数法	0.0001	0.0003	无	0	0.0001	0.0003	482.5	10	4800

注：其他特征污染物不进行定量分析。

1.5 排放口情况汇总											
根据分析，搬迁后项目排放口情况汇总见下表：											
表4-7 本项目排放口基本情况（点源）											
编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放源强	
		X	Y								
1	DA001	121.020034	31.359681	3	19	0.3	20	4800	连续（正常工况）	非甲烷总烃 0.0051kg/h	
表4-8 面源参数表（矩形面源）											
编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放源强
		X	Y								
1	生产车间 1F	121.019832	31.359723	5.3	39.1	20	10	5	4800	连续	非甲烷总烃 0.0058kg/h
									1000	间歇	颗粒物 0.0025kg/h
2	生产车间 2F	121.019832	31.359723	5.3	24.1	20	10	10	4800	连续	非甲烷总烃 0.0001kg/h
注：生产车间 1F 无组织非甲烷总烃和颗粒物以最大排放速率计算。											
1.6 治理措施及可行性分析											
1.6.1 有组织废气处理技术可行性分析											
根据分析，项目注塑/吹塑和组装产生的非甲烷总烃收集后采用活性炭吸附设施（TA001）处理，通过 19m 高排气筒（DA001）排放，设计 TA001 收集效率 90%、处理效率 90%，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），活性炭吸附属于橡胶制品和塑料制品工业中挥发性有机物的可行技术。 ①吸附法技术要求 本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析如下：											
表 4-9 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析											
序号	要求							符合性分析			
1	污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³						项目收集废气为有机废气，废气中不含颗粒物，因此不考虑除尘			
2		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃						项目废气经收集后温度低于 40℃			
3	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			
4		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						项目设计风量大于计算处理风量的 120%			
5		排气筒的设计应满足 GB50051 的规定						项目排气筒设计要满足 GB50051 的规定，排气筒高度 19m，内径 0.3m 等			
6	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						项目包围式集气罩安装不影响工艺操作，结构简单，便于安装和维护要求			

7		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	包围式集气罩罩口呈微负压状态，且负压均匀，并确保距包围式集气罩开口面最远处的 VOCs 排放位置的风速不低于 0.3m/s
8		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	包围式集气罩计划设置在设备上方，与产生的废气流动方向一致
9		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	项目每台产有机废气设备设置一个包围式集气罩
10	吸附剂	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s	项目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 0.6m/s，保证其吸附时间
11	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	项目更换后的废活性炭要求作为危废管理

废气温度分析：项目注塑/吹塑等加工温度在 200℃左右，该温度主要是加热模块对工件的作用，产生的废气经机台内部输送至废气收集点时温度大概在 40℃左右，经过管道后温度降低至常温（管道本身不隔热，可有效散热），因此不考虑活性炭箱前降温。

②收集方式：由于项目各废气产生设备无法密闭，因此采用安装包围式集气罩对产生的有机废气进行收集，采用包围式集气罩将产废气点进行包围，并将罩口尽量靠近设备产废气点，收集效率以 90%计。收集效率分析：根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，项目采用负压收集，包围式集气罩密闭，收集效率可达 90%。

③处理工艺：项目有机废气主要污染因子为非甲烷总烃，其回收价值不高且浓度较低，不适用回收和焚烧类处置方式，选取活性炭吸附处理工艺。

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、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附(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。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。设计活性炭吸附对本项目吸附效率约为 90%。

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）、《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），采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足

额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g，比表面积不低于 850m²/g，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。本项目使用碘值不小于 800mg/g、比表面积不低于 850m²/g 的颗粒活性炭，定期及时更换活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置的净化效率不低于 90%。 注塑等有机废气处理设施设置活性炭吸附装置，其处理效率为 90%。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），活性炭吸附属于橡胶制品和塑料制品工业中挥发性有机物的可行技术。根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿），项目采用一次性颗粒活性炭吸附有机废气，不属于限制类和淘汰类工艺，因此项目采用的有机废气处理工艺可行。 ④风量核算 包围式集气罩设置参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）：矩形瓶口四周有边集气罩计算公式为： $Q=3600(10X^2+F)V_x$ Q——风量，m³/h F——罩口面积，m²。 X——污染源至罩口距离，m；本项目取 0.1m（包围式集气罩尽量靠近污染产生源）。 V_x——距罩口 X_m 处的控制风速，取值范围 0.25~1.27，m/s（V_x 取 0.3m/s）。 经计算，项目需要设置 14 个包围式集气罩，总需求风量约为 8164m³/h，考虑到风量损失，本次 TA001 设施设计风量为 10000m³/h 比较合理（大于需求风量的 120%），集气罩设计收集效率 90%，保证措施为确保集气罩最远端吸风流速大于 0.3m/s。 ⑤箱体尺寸及填充量 根据设计，对应TA001的活性炭吸附箱容积均约为2000mm×1200mm×1000mm，活性炭选用颗粒炭，碘值为800mg/g，密度为0.35g/cm³，有效填充率约35%，单次填充量为300kg。 ⑥更换频次计算 参照《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》等文件的技术规范，项目建成后企业 TA001 总吸附有机物含量约为 0.2187t/a，削减浓度约为 4.55mg/m³。活性炭吸附能力取 0.2kg/kg，则设计需要活性炭使用量应大于 1.0935t/a。 根据通知中附件公式： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中： T——更换周期，天； m——活性炭用量，kg；
--

s——动态吸附量，%（取值 20%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t-运行时间，h/d，取值 16h/d。

经计算得知：TA001 活性炭吸附性更换周期 T≈82d（工作日），项目设计每季度更换 1 次（年工作时间 300d，即 75 工作日更换一次），满足要求。

项目 TA001 有机物总吸附量为 0.2187t/a，更换活性炭量约为 1.2t/a，则废活性炭产生量为 0.2187t/a+1.2t/a=1.4187t/a≈1.42t/a。

⑦相关参数

名称	规格型号	数值（TA001）
主要材质	碳钢	/
箱体规格	尺寸	2000mm×1200mm×1000mm
一次装填量	kg	300
系统理论风阻	/	800Pa
比表面积	m²/g	>850
碳层厚度	m	0.4
吸附停留时间	s	2
进气温度	/	30℃
活性炭类型	形状	颗粒状
活性炭级数	/	一级
活性炭碘值	mg/g	≥800
更换周期	/	1 季度
总净化效率	%	90
捕风方式	包围式集气罩收集	/
排气筒高度	M	19
活性炭更换量	/	1.2t/年
设计风量	m³/h	10000

项目有机废气治理设施与《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）相符性分析如下：

活性炭吸附装置入户核查基本要求	具体内容	项目情况	相符性
一、设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目涉 VOCs 工序在车间内进行，采用包围式集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速不低于 0.3 米/秒	相符
二、设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理(详见附件 1)，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材料装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁	本项目吸附装置采用箱式活性炭罐，内部结构设计合理。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密，不漏气，所有螺栓、螺母均经过表面处理，连接牢固。金属材料	相符

	不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	装置外壳采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 排放风机安装在吸附装置后端。本项目在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业将配备 VOCs 快速监测设备。	
三、气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭吸附，箱体内部气体流速低于 0.6m/s。	相符
四、废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目无颗粒物、酸性废气进入活性炭吸附装置。企业将制定定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	相符
五、活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	项目采用的颗粒活性炭满足要求，已备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	相符
六、活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目采用颗粒活性炭处理 VOCs 废气，活性炭年更换次数为 4 次（满足公式计算要求）。	相符
⑧二次污染物处理 项目活性炭吸附设施主要会产生噪声和废活性炭，项目合理布设废气收集和排放管道，选用优质管材，减少管道噪声；活性炭设施位于室外，对其风机进行减振处理。项目活性炭吸附设施产生的废活性炭收集后贮存在危废仓库，定期委托有资质单位处置。项目 TA001 产生的二次污染物均得到有效处置。 ⑨排气筒高度设置合理性分析 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单，企业排气筒高度应不低于 15m，项目所在厂房共 4 层，总高约 16m，考虑到排气筒出口高于楼顶			

	3m，因此设计排气筒高度 19m。符合相关要求。 综上，项目活性炭吸附设施（TA001）从收集方式、工艺路线、规范要求、二次污染物处置等方面都是可行的。 1.5.2无组织废气处理设施 （1）油雾净化器 油雾净化是《排放源统计调查产排污核算方法—33-37，431-434 机械行业系数手册》切削油挥发产生的油雾废气防治可行技术。 油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧地改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤，用于油雾净化设备静电场的前级除油，能去除 5-20 μm 以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的乳化液和水分，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。油雾净化器处理效率以 90%计。 根据油雾净化器收集废气的原理：数控车床在工作过程中密闭自动运行刀具，该过程切削油受热产生的油雾废气在密闭机台内逸散，安装在设备顶部的油雾净化器在配套的风机作用下将逸散的油雾吸入设备内部进行处理，该收集过程较为密闭且收集方向与废气逸散方向（向上）一致。本项目切削油挥发有机废气在设备内密闭收集，收集效率以 90%计。 综上分析，项目数控车床加工过程切削油挥发产生的油雾废气可采用数控车床油雾净化器处理。油雾净化器内的过滤网定期更换，产生的废过滤网作为危废处置（清理的废油作为废切削液危废处置）。 （2）移动式除尘器 模具维修时铣床和磨床加工粉尘主要为细小的金属粉尘，采用移动式除尘器（以吸尘器作为收集措施，处理工艺为布袋除尘）处理，即每台铣床和磨床配套一套布袋除尘，因为是移动式的小型除尘机，因此难以做到有组织排放，处理后的尾气无组织排放。类比《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ971-2018），袋式除尘适用于机械预处理（包含打磨）产生的颗粒物处理（项目颗粒物污染物产生过程与该过程相似），且适用于粒径较小的颗粒物去除，去除效率较高可达 95%~99%，本项目由于是移动式除尘器（含布袋除尘），保守处理效率取值 95%，具体分析如下： ①收集系统可行性：项目铣床和磨床加工过程无法密闭，且设备会移动进行加工（小型
--	--

设备，根据模具情况可能会变化加工位置，但区域是固定的），因此采用移动式除尘器形式进行收集，移动式除尘机也叫工业除尘机，主要利用风机产生的风压特性，将摩擦过程中磨削时砂轮的工件上飞溅出的微细砂屑及金属屑，吸入除尘机，通过管道将鼓风机与磨床工作平台相连，靠吸力吸附粉尘或碎屑，项目具有 4 台产尘设备，因此设置 4 台移动式除尘器（共配置 4 个除尘收集罩，每台产尘设备一个收集罩，连通除尘器）。利用集气罩收集粉尘。 根据《局部排气管的捕集效率实验》（源自《通风除尘》），集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，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%。根据企业操作要求，本项目集气罩与污染源距离一般在 0.5m~0.6m 左右，集气罩收集废气效率取值 80%。 ②处理工艺可行性：项目采用的移动式除尘机除尘工艺原理为布袋除尘，布袋除尘是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。项目处理废气为铣床和打磨粉尘，该粉尘大部分肉眼可见，颗粒较大、比重大，因此采取该工艺处理是可行的。 ③二次污染物处理可行性：项目布袋除尘内收集的废金属屑定期清理，布袋定期更换，废布袋作为固废处理。 （3）粉碎粉尘无组织排放可行性分析 粉碎粉尘通过加强车间通风无组织排放，根据分析：粉碎粉尘产生量约为0.0019t/a、0.0019kg/h，产生量很小，项目粉碎机是将不合格品粉碎为粒径约1cm的塑料粒子进行回用，粉碎过程粉尘产生量很小，且粉碎机运行时投料口的塑料盖会盖紧密闭，粉尘排放量很小，因此少量粉尘无组织排放。 （4）无组织排放要求 项目未收集的有机废气和粉尘无组织排放。建设单位通过以下措施加强无组织废气控制： ①保持废气收集装置达到设计的收集效率和风量，将废气收集集中处理； ②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，避免生产、控制、输送等过程中的废气散发； ③废气处理系统划分合理，覆盖面大，减少工艺废气在使用过程中的无组织排放源。 无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到标准限值，无组织治理措施可行。 1.7非正常情况分析 非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括
--

事故排放。在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才逐台关闭。因此本项目非正常工况选用废气处理设施失效，废气未经处理直接排放。项目非正常工况的废气排放情况见下表：

表 4-12 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
1	DA001	活性炭失效	非甲烷总烃	5.06	0.0506	1	1	0.0506	立即停工检修等

从上表可知，在非正常工况下，本项目有组织非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5及其2024年修改单要求，但对环境的影响显著增大。为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①由于项目未设置备用废气处理设施，在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

②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排放的各类废气污染物进行定期检测；

③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。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

④项目设备开机前必须先开启废气处理设施，确保废气处理设施运行正常后再开启生产设施；项目生产设施停止运行后，再关停废气处理设施；建议项目生产设备和废气处理设备安装联动装置。

1.8 恶臭影响分析

项目加工过程会产生苯乙烯和臭气浓度，苯乙烯的嗅阈值约为 0.034mg/m³，即空气中苯乙烯浓度高于该数值后，会闻到明显的恶臭气味，根据前文分析，项目有组织苯乙烯处理后浓度低于 0.01mg/m³，低于嗅阈值浓度。无组织排放量相对更低，经距离扩散后，空气中苯乙烯浓度会低于嗅阈值，因此不会对周边居民和企业造成明显的恶臭影响。

1.9 大气污染源监测计划

建设项目应参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13 大气污染源监测计划					
类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及其 2024 年修改单
			苯乙烯	次/年	
			丙烯腈	次/年	
			1,3-丁二烯	次/年	
			甲苯	次/年	
			乙苯	次/年	
			臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（标准 GB 14554-93）表 2 标准
	无组织	上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 及其 2024 年修改单
			甲苯	次/年	
			颗粒物	次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准
			丙烯腈	次/年	
			苯系物	次/年	
			苯乙烯	次/年	《恶臭污染物排放标准》（标准 GB 14554-93）表 1 二级标准
			臭气浓度	次/年	
		车间门窗外	非甲烷总烃	次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准
注：部分没有无组织排放标准的废气指标，未纳入检测范围。					
1.10大气环境影响分析结论					
注塑/吹塑废气和组装废气经治理后，有组织污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准限值及其2024年修改单要求。各类无组织废气排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2和表3标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-92）表1标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9标准及其2024年修改单值要求，综上所述，建设项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境和敏感目标影响较小。同时，厂界臭气浓度可达标，不会对周边产生较大异味影响。					
2 废水					
2.1 产污环节、类别					
表 4-14 废水产污环节					
污染源	产污环节		污染物	污染因子	
办公生活	员工办公生活		生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
2.2 污染物种类、浓度、产生量					
建设项目搬迁后职工定员 40 人，生活用水按 50L/（人•天）核算，职工生活用水为 600t/a（年工作 300d），产污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量约为 480t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，纳入光大水务（昆山）有限公司，处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中“苏州特别排放限值”及江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准后排入太仓塘，详见表 4-15。					

表 4-15 项目生活污水产生情况表							
工序/生产线	污染源	废水量 t/a	水量依据	水质依据	污染物	产生情况	
						浓度 mg/L	产生量 t/a
职工生活	生活污水	480	《建筑给水排水设计标准》 (GB50015-2019)		COD	500	0.24
					SS	400	0.192
					NH ₃ -N	45	0.0216
					TN	70	0.0336
					TP	8	0.0038

2.3 水环境影响分析

(1) 水环境减缓措施

根据设计，项目搬迁后生活污水接管进入光大水务（昆山）有限公司处理。因此，本环评水环境影响分析主要分为生活污水接管可行性。

(2) 生活污水接管可行性分析

①污水处理厂概况：光大水务（昆山）有限公司位于杨树路北侧，洞庭湖路和吴淞江之间，主要服务范围为昆山经济开发区港东开发区，具体为青阳港以东，夏驾河以西，太仓塘以南，沪宁铁路以北。

②管网配套可行性分析：本项目位于光大水务（昆山）有限公司服务范围内，项目租赁厂房已接入市政污水管网，厂区已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（见附件）。

③余量分析：光大水务（昆山）有限公司目前建成规模为 5.0 万 m³/d，余量约为 3000m³/d，本项目生活污水排放量为 480t/a、1.6t/d，项目生活污水占光大水务（昆山）有限公司日处理量的比例为 0.053%，光大水务（昆山）有限公司有足够的容量可接纳本项目生活污水。

④水质：本项目生活污水主要污染物排放浓度满足光大水务（昆山）有限公司接管要求。

光大水务（昆山）有限公司已运行多年，经调查公开数据，目前光大水务（昆山）有限公司出水水质均可实现稳定达标。

表 4-16 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	连续排放 流量不稳定	—	—	—	DW001	是	☒企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放

表 4-17 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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种	国家或地方 污染物排放

							段		类	标准限值 (mg/L)
1	DW001 (厂区 总排 口)	121.020816	31.359341	0.048	光大 水务 (昆 山) 有 限 公 司	间歇 排放, 流量 不稳 定且 无规 律,但 不属 于冲 击性 排放	/	光大水 务(昆 山)有 限公 司	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5 (3)
									TN	10
									TP	0.3

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

2.4 排放情况

废水排放情况见下表：

表 4-18 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001（生活污水）	COD	500	0.0008	0.24
2		SS	400	0.00064	0.192
3		氨氮	45	0.000072	0.0216
4		总氮	70	0.000112	0.0336
5		总磷	8	0.000013	0.0038
全厂排放口合计（年排放量）			COD		0.24
			SS		0.192
			氨氮		0.0216
			总氮		0.0336
			总磷		0.0038

2.5 监测要求

项目只有生活污水接管，无生产废水排放，无需进行废水自行监测。

2.6 地表水环境影响评价结论

根据对项目生活污水接管可行性进行分析可知，本项目生活污水水量、水质等均符合光大水务（昆山）有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3 噪声

3.1 噪声源强分析

建设项目主要产噪设备为生产设备、公辅设备和环保设备等，详见表 4-20。

表 4-20 搬迁后建设项目主要声源情况表

序号	设备名称	排放时间 (/a)	数量 (台)	单台等效声 级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	注塑机	4800	10	78	厂房隔音、机械设备 安装减振底座	25
2	注吹机	4800	3	75		25
3	搅拌机	4800	4	85		25
4	粉碎机	1000	4	85		25
5	空压机	4800	1	85		25
6	数控车床	900	1	82		25

7	铣床	900	2	85		25
8	磨床	900	2	85		25
9	自动组装机	4800	12	75		25
10	冷却塔	4800	1	80	机械设备安装减振底座	20
11	废气处理风机	4800	1	80		20

注：项目数控车床、铣床、磨床和粉碎机等设备只在昼间运行，其余设备昼间和夜间均运行；注塑机包含了配套的碎料机。

表 4-21 噪声源强调查清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产车间	注塑机	ZE1500 等	88.01	采取低噪声设备、减震、厂房隔声	10	5	0.5	E5 S5 W10 N5	E67.27 S67.27 W65.83 N67.27	16h	25	E36.27 S36.27 W34.83 N36.27	1
2		注吹机	MSZ30 等	79.77		10	5	0.5	E5 S5 W10 N5	E59.04 S59.04 W57.60 N59.04	16h	25	E28.04 S28.04 W26.60 N28.04	1
3		搅拌机	定制	91.02		5	15	0.5	E30 S15 W5 N5	E68.32 S68.53 W70.29 N70.29	16h	25	E37.32 S37.32 W39.29 N39.29	1
4		粉碎机	SG-2540-EB	91.02		5	5	0.5	E30 S5 W5 N10	E68.32 S68.53 W70.29 N70.29	昼间 4h	25	E37.32 S37.32 W39.29 N39.29	1
5		空压机	2m³/h	85		10	10	0.5	E20 S10 W10 N10	E61.38 S62.83 W62.83 N62.83	16h	25	E30.38 S31.83 W31.83 N31.83	1
6		数控车床	M7	82		15	5	0.5	E15 S5 W15 N15	E59.51 S59.82 W59.51 N59.51	昼间 3h	25	E28.51 S28.82 W28.51 N28.51	1
7		磨床	X5032	88.01		15	5	0.5	E15 S5 W15 N15	E65.52 S65.83 W65.52 N65.52	昼间 3h	25	E34.52 S34.83 W34.52 N34.52	1
8		铣床	G40	88.01		15	5	0.5	E15 S5 W15 N15	E65.52 S65.83 W65.52 N65.52	昼间 3h	25	E34.52 S34.83 W34.52 N34.52	1
9		自动组装机	定制	85.79		10	5	0.5	E5 S5	E65.05 S65.05	16h	25	E34.05 S34.05	1

										W10 N5	W63.61 N65.05			W32.60 N34.05	
注：1.以企业生产车间西南角为坐标原点。2.贡献值已考虑多台设备叠加值。															
表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）															
序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段							
			X	Y	Z	距离 1m 处的声压级 dB									
1	冷却塔	10m³/h	30	5	1.5	80	优先选用低噪声设备、基础减振，降噪 20dB(A) 左右	16h							
2	废气处理风机	10000m³/h	25	15	25	80		16h							
注：以生产车间西南角为坐标原点。															

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.2 降噪措施说明 项目采取的降噪措施包括：1、在满足工艺设计的前提下，尽量选用国内外低噪声、低振动的设备，降低噪声源强。2、设备布局尽可能将高噪声设备布置在远离厂界的地方，减轻对厂区外声环境的影响。3、室内高噪声设备安装时加装必要的减振措施，各类建筑物的门窗采用隔声门窗，通过减振和隔声处理，有效降低噪声排放，室外高噪声设备通过基础减振控制。4、厂区周围种植树木和草皮，建立绿化隔离带，起到吸声降噪作用。5、强化生产管理，定期对设备进行维护保养，确保各类设备正常运行，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。 3.3 噪声预测结果 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选用附录 B1 工业噪声预测计算模型，应用过程中将根据具体情况作必要简化。 （1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法 由于本项目噪声源位于室内，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： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 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=Sa/（1-α），S 为房间内表面面积，m²；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。 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： $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$ 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_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数。 计算出靠近室外围护结构处的声压级： $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ 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；
----------------------------------	---

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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。

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

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，m²。

（2）预测点处声压级计算

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

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；

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

本次评价选择噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率进行计算，计算结果见下表。

表 4-23 噪声影响预测结果

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	-	-	-	-	65	55	52.1	50.2	-	-	-	-	达标	达标
南厂界	-	-	-	-	65	55	54.4	53.8	-	-	-	-	达标	达标
西厂界	-	-	-	-	65	55	54.9	54.0	-	-	-	-	达标	达标
北厂界	-	-	-	-	65	55	50.9	49.2	-	-	-	-	达标	达标

注：夜间粉碎机和模具维修设备不运行；项目以租赁的 3 号厂房边界作为厂界。

项目建成后，企业全厂高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界的昼间噪声贡献值分别为 52.1dB(A)、54.4dB(A)、54.9dB(A)、50.9dB(A)，夜间噪声贡献值分别为 50.2dB(A)、53.8dB(A)、54.0dB(A)、49.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-24 项目噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	昼间连续等效 A 声级；夜间连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废

（1）固体废物产生情况

项目搬迁后固废主要包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。其中一般工业固废：S1 废包装材料、S3 废金属屑和 S9 废布袋，危险废物主要为 S2 废切削油、S4 含油抹布、S5 废润滑油、S6 废油桶和 S7 废活性炭、S8 废过滤网，生活垃圾。

S1 废包装材料：根据建设单位估算，项目成品包装和原料粒子包装产生的废包装材料约为 2t/a；

S3 废金属屑：项目废金属屑来源于几个环节，一个是铣床、磨床加工时机床周边沉淀并收集的金属屑，一个是数控车床加工过程产生的金属屑，还有移动式除尘器收集的金属屑，其中铣床、磨床加工时机床周边沉淀并收集的金属屑和移动式除尘器收集的金属屑可直接收集作为一般固体废物，数控车床加工过程产生的金属屑由于含有切削油，需要经过静置滤油后，达到金属屑静置不滴油状态才可收集作为一般工业固废，滤油得到的切削油回用数控车床（定期更换作为废切削油），根据建设单位估算，项目模具维修约 1t/a，废金属屑产生量约为加工量的 10%，则 S3 废金属屑产生量约为 0.1t/a（包含上述三类金属屑）；

S9 废布袋：项目移动式除尘器定期更换布袋，会产生废布袋，产生量约为 0.02t/a；

S2 废切削油：项目切削油定期更换，产生量约为 0.2t/a；

S4 含油抹布：项目模具维修后利用抹布擦除表面残留的油类，产生量约为 0.02t/a；

S5 废润滑油：项目设备保养会产生废润滑油，产生量约为 0.1t/a；

S6 废油桶：项目油类包装产生的废油桶量约为 0.02t/a；

S7 废活性炭：根据前文计算，项目废活性炭产生量约为 1.42t/a；

S8 废过滤网：项目油雾净化器定期更换过滤网，会产生废过滤网，产生量约为 0.01t/a。

生活垃圾：建设项目生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目员工 40 人（年工作天数为 300 天），则生活垃圾新增产生量为 6t/a。收集后环卫清运。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，结果见表

4-25。

表 4-25 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	废包装材料	包装	固态	塑料等	2	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废金属屑	模具维修	固态	钢	0.1	√	—	
3	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.02	√	—	
4	废切削油	模具维修	液态	切削油	0.2	√	—	
5	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	0.1	√	—	
6	含油抹布	模具维修	固态	油类等	0.02	√	—	
7	废油桶	油类包装	固态	油类等	0.02	√	—	
8	废活性炭	废气处理	固态	有机物等	1.42	√	—	
9	废过滤网	废气处理	固态	油类等	0.01	√	—	
10	生活垃圾	办公生活	半固态	纸张等	6	√	—	

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年），固体废物产生情况汇总见表 4-26。

表 4-26 本项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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	废包装材料	一般工业固废	包装	固态	塑料等	GB5085.1-GB5085.6	-	SW17	900-005-S17	2
2	废金属屑		模具维修	固态	钢		-	SW17	900-001-S17	0.1
3	废布袋		废气处理	固态	布袋		-	SW59	900-009-S59	0.02
4	废切削油	危险废物	模具维修	液态	切削油		T	HW09	900-006-09	0.2
5	废润滑油		设备保养	液态	润滑油		T, I	HW08	900-214-08	0.1
6	含油抹布		模具维修	固态	油类等		T/In	HW49	900-041-49	0.02
7	废油桶		油类包装	固态	油类等		T, I	HW08	900-249-08	0.02
8	废活性炭		废气处理	固态	有机物等		T	HW49	900-039-49	1.42
9	废过滤网		废气处理	固态	油类等		T/In	HW49	900-041-49	0.01
10	生活垃圾	一般固废	办公生活	半固态	纸张等		-	SW64	900-099-S64	6

本项目危险废物汇总如下表 4-27。

表 4-27 建设项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	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
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.42	废气处理	固态	有机物等	有机物	3 个月	T	危废仓库暂存, 委托
2	废切削油	HW09	900-006-09	0.2	模具维修	液态	切削油	切削油	2 个月	T	

3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备保养	液态	润滑油	润滑油	3个月	T, I	有资质单位处置
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	模具维修	固态	油类等	油类	一周	T/In	
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	油类包装	固态	油类等	油类	2个月	T, I	
6	废过滤网	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	油类等	油类	6个月	T/In	

注：上表危险特性中 T 指毒性，I 指易燃性，In 指感染性。

为降低企业危险废物对周边环境的影响，企业拟建一个危废仓库贮存企业产生的危废，同时采取如下防治措施：

①拟建危废仓库按照《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）要求做好地面防渗、防腐工作。同时按照相关文件要求做好危废的台账管理工作。

②根据分析，项目危废利用危废仓库贮存，按照相关要求贮存周期不超过一年，最大贮存量不超过 3 吨，根据实际情况设计，企业设计危废储存时间不超过半年，处理去向为委托周边有相应资质的处置单位进行处置。

③危废出厂转移必须交由有资质的运输单位进行，并执行转移联单制度。同时要求转移单位配合主管部门做好运输路线规划、运输过程监控等工作。不得私自进行危废的转移和处置。

（5）固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见下表。

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	包装	一般工业固体废物	SW17	900-005-S17	2	外售综合利用	/
2	废金属屑	模具维修		SW17	900-001-S17	0.1		
3	废布袋	废气处理		SW59	900-009S59	0.02		
4	废切削油	模具维修	危险废物	HW09	900-006-09	0.2	委托有资质单位处置	
5	废润滑油	模具维修		HW08	900-214-08	0.1		
6	含油抹布	设备保养		HW49	900-041-49	0.02		
7	废油桶	模具维修		HW08	900-249-08	0.02		
8	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	1.42		
9	废过滤网	废气处理		HW49	900-041-49	0.01		
10	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	6	环卫清运	
合计	危险废物	—	—	—	—	1.77	—	/
	一般工业固废	—	—	—	—	2.12	—	/
	生活垃圾	—	—	—	—	6	—	/

（5）贮存场所（设施）污染防治措施

1）一般工业固体废物

项目拟建一个面积约为 5m²的一般固废暂存点暂存一般工业固废，固废暂存点需要按

照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)的规定要求进行建设。

A、贮存、处置场的建设类型，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、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

C、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。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，供随时查阅。

D、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

经过分析，企业拟建一般工业固废暂存点最大暂存能力为 3t（5m²），一般固废每季度处理一次则企业全厂一般工业固废最大贮存量约为 0.5t，因此企业一般工业固废暂存点暂存能力能满足要求。

2) 危险废物

项目设置 1 个 5m² 的危废仓库，项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处置。

A、选址要求

本项目危废贮存仓库位于厂房内，有独立空间，满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。

B、贮存设施污染控制要求

危废仓库进行防渗处理，避免活性炭遇水产生渗滤液渗入土壤。

C、容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

容器和包装物外表面应保持清洁。

D、贮存过程污染控制要求

固态危险废物（废活性炭）应装入容器或包装物内贮存。

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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
1	危险废物贮存仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	5m ²	袋装，密封	4t	半年
2		废切削油	HW09	900-006-09			桶装，密封		半年
3		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装，密封		半年
4		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装，密封		半年
5		废过滤网	HW49	900-041-49			袋装，密封		半年

企业全厂产生的危险废物共 1.77t/a，采用袋装和桶装密闭封存，贮存周期不超过半年，满足相关要求。则项目危废最大贮存量约为 0.885t/a，项目危废仓库最大贮存量满足要求。

项目危废储存时环境温度为常温，且贮存过程中按要求必须以密封包装贮存，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。项目危废暂存区位于车间内，地面做好防腐、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。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。

危废贮存设施建设规范相符性分析如下：

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）规范相符性分析

序号	文件	相关要求	相符性分析
1	危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2023)	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型	项目利用危废仓库贮存危废
2		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	项目危废仓库位于室内，地面进行防渗处理，液态危废贮存在防泄漏托盘内，各类危废均包装
3		贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	项目各危废分区利用警戒线隔离，采用过道形式
4		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	项目液态危废贮存在防泄漏托盘内
5		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	项目危废挥发性较小
6	江苏省固体废物全过程环境监管工作意见 (苏环办[2024]16 号)	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、行业或地方标准）、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。	项目所有产物按照一般固体废物和危险废物识别，无中间产物等
7		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	项目危废仓库满足 GB18597—2023 要求
8		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	项目按要求执行
9	危险废物管理计划和管理台账制定技术导则（HJ1259-2022）	同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位，实行危险废物登记管理	项目危废产生量小于 10t 且未纳入危险废物环境重点监管单位，因此属于登记管理

	3) 生活垃圾应分类袋装后, 每日由环卫部门统一清运。 (6) 固废处置要求 项目一般工业固废具有利用价值, 因此委托物资回收单位或厂商进行回收, 在委托处置和运输过程中落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求, 对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求等。 项目危险废物委托有资质单位处置, 并签订处置合同, 同时企业应核实处置单位资质情况, 合同内必须明确双方责任。 (7) 运输过程环境影响分析 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。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装, 企业危险固废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) 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建设单位应通过相关网站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危险废物贮存场所按照要求设置警告标志, 危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 有关要求张贴标识。
--	--

表 4-31 环境保护图形标志						
序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废贮存	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废贮存	危险废物容器或包装物需同时设置危险货物运输相关标志	—	—	—	
		无包装或无容器的危险废物	—	—	—	
		危废标签	矩形边框	橘黄色	黑色	
	危险废物贮存分区	警示标识	矩形边框	黄色	废物种类 橘黄色 字体 黑色	
	危险废物贮存设施	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	

							
		厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	

(9) 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、地下水分区防渗措施

根据《苏州市地下水污染防治分区》，本项目所在区域属于重点防控区。重点防控区的新建项目要严格执行土壤地下水环境影响评价导则要求，落实土壤地下水污染防治措施，防范新增土壤、地下水污染项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）项目无需开展土壤、地下水跟踪评价和跟踪监测。

(1) 污染影响识别

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有：原料仓库和危废仓库。本项目建成后，原料仓库液态原料和危废仓库危废泄漏可能会对地下水、土壤造成污染。

(2) 污染防治措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则：

①源头和过程控制措施

为保护地下水环境和土壤环境，采取防控措施从源头控制对地下水和土壤的污染。从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、设备等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物下渗。

②分区防渗预防措施

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为指不会对地下水环境造成污染的区域，满足一般地面硬化即可，本区域不采取专门针对地下水的污染防治措施；一般防渗区的防渗设计参照《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）等要求制定防渗措施；重点防渗区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等要求。

建设项目储存有润滑油、切削油等风险物质，运营期会产生废润滑油、废活性炭等危险废物，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取分区防渗措施，建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表 4-30 所列要求。

表 4-30 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废仓库、原料仓库	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	车间	面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

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

6、环境风险

（1）风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见表 4-32。

表 4-32 建设项目涉及物质及数量

序号	名称	最大存在总量 (t)	储存方式	储存位置
1	切削油	0.1	桶装	原料仓库
2	润滑油	0.1	桶装	原料仓库
3	废切削油	0.1	桶装	危废仓库
4	废润滑油	0.05	桶装	危废仓库
5	含油抹布	0.01	袋装	危废仓库
6	废油桶	0.01	袋装	危废仓库
7	废活性炭	0.71	袋装	危废仓库

8	废过滤网	0.005	袋装	危废仓库
---	------	-------	----	------

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照附录 C，计算本项目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。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)：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；
Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 1。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，建设项目涉及的危险物质临界量见表 4-33。

表 4-33 涉及主要危险物质的最大储存量和辨识情况表

序号	物质名称	单元最大储存量 (t) q _n	临界量 (t) Q _n *	q _n /Q _n
1	切削油	0.1	2500	0.00004
2	润滑油	0.1	2500	0.00004
3	废切削油	0.1	50	0.002
4	废润滑油	0.05	50	0.001
5	含油抹布	0.01	50	0.0002
6	废油桶	0.01	50	0.0002
7	废活性炭	0.71	50	0.0142
8	废过滤网	0.005	50	0.0001
Q=Σq _n /Q _n				0.01778

注：切削油、润滑油以“油类物质”确认临界量，含油抹布、废活性炭、废切削油等危废以“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”确认临界量。

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 Q<1，因此可以直接判断企业环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值 (Q)<1，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-34。

表 4-34 评价工作等级划分表

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

*是相对于详细评价工作

(4) 环境敏感目标概况

项目厂界周边 500m 范围内大气敏感保护目标主要为西南侧约 120m 的六丰宿舍和黄埔家园, 北侧约 480m 的雅森电子生活区, 周边水环境敏感保护目标主要为周边小河、环铁河、西北侧约 90m 的乔坤彩印宿舍、东北侧约 265m 的宏大拉链宿舍和东北侧约 280m 的盛希幼儿看护点等。

(5) 风险识别

1) 泄漏

本项目可能发生突发环境事件情景有: 原料仓库润滑油、切削油等泄漏, 污染土壤、水体等; 危废仓库润滑油、切削油等泄漏, 污染土壤、水体等, 废活性炭遇水产生渗滤液泄漏, 污染土壤、地下水等。

2) 火灾产生次生污染物

项目原料塑料粒子、润滑油和危废废润滑油等属于可燃物质, 在储存过程中如周边建筑或材料着火可能导致其燃烧。一旦发生火灾, 将放出大量的辐射热和次生污染物等, 危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

3) 环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等, 导致事故废水(初期雨水、泄漏物等)经雨水管道排入外环境, 对周围环境影响较大。

废气处理设施故障, 造成废气未经处理直接进入大气环境, 影响周边大气环境。

根据上述识别内容, 统计出建设项目环境风险识别表见表 4-35。

表 4-35 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险事故类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	注塑等	塑料粒子、切削油等	火灾次生/伴生污染物排放, 泄漏	大气、地表水、地下水及土壤	周边居民、附近河流、周边地下水及土壤
2	原辅料仓库	原料贮存		火灾次生/伴生污染物排放, 泄漏		
3	危废仓库	危废	废活性炭、废润滑油等危废	泄漏, 火灾次生/伴生污染物排放		
4	环保设施	活性炭吸附	有机废气、活性炭	火灾次生/伴生污染物排放, 废气事故排放		

(6) 环境风险分析

项目使用的危险物质在运输、转移、贮存、使用等环节中，因容器破损、操作失误等情况发生泄漏（废活性炭渗滤液等），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，破坏水和土壤生态环境。

项目塑料粒子、润滑油等属于可燃物质，一旦发生火灾，点燃车间或仓库其他物料，将会产生浓烟和 CO，一旦灭火不及时或人员疏散不及时，将会影响周围人群的健康。同时，灭火产生的消防尾水如不加以控制，将随着雨水管道流入周边河道，对河道水质造成较大影响。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；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，以周到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，让环境风险降低至接受范围。

（7）环境风险防范应急措施

1）风险防范措施

表 4-36 风险防范措施一览表

序号	应急措施	位置	布置	备注
1	工艺及设备	/	事故抽风系统	配置报警系统；应急救援设施及救援通道；事故废水收集系统；应急疏散点（依托租赁厂区）等
2	消防系统	/	所在厂区消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统	建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓；依托厂区已建消防给水、消防水池等措施，与房东进行联动
3	原料储运	原料仓库	设置防火系统和消防设施	消防设施建设
4	雨、污应急阀门	雨、污排口	雨、污排口	紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染
5	危废仓库标准化建设	危废仓库	地面防渗	危废仓库与其他区域隔离，地面进行防渗处理
6	其他	活性炭塔	设置压差计、温度计	拟安装

事故废水收集措施：一旦发生物料泄漏或火灾/爆炸导致消防尾水排放，立即关闭厂区雨水排口阀门，将事故废液和废水收集进入雨水管道和事故废水收集设施（雨水管网、应急储水袋等）暂存，待事故结束后，对废水进行检测，根据检测结果分别处理。

经调查，本项目可依托的厂区环境风险防范设施有：出租方厂区已配备的若干灭火器、黄沙等环境风险物资，厂区内已配备的消防栓。目前租赁厂区已设置雨水阀门，待本项目建设后，应同步完善应急措施（包括应急废水收集设施）。

目前租赁厂区已实行雨污分流制，雨水和消防尾水可以通过雨水管道收集，可以确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，通过关闭雨水排口截止阀，将事故废水收集进入雨水管道和收集设施（项目配备应急储水袋等设施），可以保证事故废水、初期雨水、消防尾水进入事故废水收集设施暂存。

2) 突发环境事件应急预案

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）的要求，编制环境风险事故应急预案，完成备案。企业应定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

(8) 风险结论

该公司存在的环境风险类型为火灾事故引发的次生环境污染等风险，最大可信事故确定为原料火灾、爆炸引发的环境污染事故（包括CO和消防尾水污染）；根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及火灾、爆炸事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成影响较小。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；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，以周到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。

表 4-37 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	霍普克塑胶工业（苏州）有限公司年产塑料制品600万套项目			
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	昆山市	昆山开发区珠海路6号3号厂房
地理坐标	经度	经度：121度0分47.884秒	纬度	纬度：31度21分13.954秒
主要危险物质及分布	原料仓库、危废仓库等			
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	1、大气环境风险：一旦发生火灾，会形成大量烟尘和CO影响周边大气环境和人群健康。 2、地表水环境风险：废活性炭等发生流失或原料发生火灾产生消防尾水，将会对地表水产生危害。 3、地下水环境风险：废活性炭等发生流失或原料发生火灾产生消防尾水，废水渗入地下，会对地下水环境产生一定的危害。			
风险防范措施要求	①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定，报批危险废物转移计划，危险废物的转运必须申报电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定，并必须交由有资质的单位承运。 ②制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。			

在加强生产管理及各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目环境风险可防控。

7、环境管理

企业应设置专门的环境管理部门，制定各类环境管理的相关规章、制度和措施，具体包括：

（1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（2）污染治理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

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	厂界	非甲烷总烃	无	《合成树脂工业污 染物排放标准》 （GB31572-2015） 表 9 标准及其 2024 年修改单
		甲苯		
		颗粒物		江苏省《大气污染物 综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 3 标准
		苯系物		
		丙烯腈		
		苯乙烯		《恶臭污染物排放 标准》（GB 14554-93）表 1 二级 标准
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	无	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 2 标准
	DA001	非甲烷总烃	（包围式集气罩+ 活性炭吸附）1 套， 排气筒高 19m，设 计总风量 10000m ³ /h	《合成树脂工业污 染物排放标准》 （GB31572-2015） 表 5 标准及其 2024 年修改单
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放 标准》（GB 14554-93）表 2 标准
地表水环境	DW001/生活污 水	生活污水： pH、COD、 SS、氨氮、总 磷、总氮	纳管	光大水务（昆山）有 限公司接管标准
声环境	生产设备	Leq（A）	采取合理布局、选 用低噪声设备、厂 房隔声、设备减 振、加强管理等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中 3 类标准
	空压机			
	环保设备			
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	设置 1 座 5m ² 一般固废仓库，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。1 座 5m ² 危废贮存库，按照《危险 废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。			
土壤及地下水 污染防治措施	1.源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗 的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、 漏”。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地			

	上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。 2.末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在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，从而避免对地下水的污染。危废仓库划定为重点防渗区；生产车间其他区域和原料/成品仓库划定为一般防渗区；办公区划定为简单防渗区。 3.对于简单防渗区一般地面硬化，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。
生态保护措施	—
环境风险防范措施	1、生产车间风险防范措施 生产场所《中华人民共和国消防法》《建筑设计防火规范》《仓库防火安全管理规则》等。 2、贮运工程风险防范措施 油品类置于原料仓库，设置集液托盘；液态原料储存区配置黄沙等临时围堵物资。 3、水环境和土壤风险防范措施 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内。 4、配备相应的物料泄漏应急物资和器材； 5、制定相应的环境应急措施和应急预案； 6、定期组织进行环境应急演练和应急培训； 7、风险区域张贴应急处置卡。
其他环境管理要求	1.环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章管理制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。 2.监测制度 本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。 3.竣工验收、排污许可 应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 依照《排污许可管理条例》及时完成排污登记。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品 39-62 塑料制品业 292-其他”，项目不涉及通用工序简化管理和重点管理，因此实行登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台进行登记，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 4.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。 5.环境事件应急预案

	建设单位应按要求编制突发环境事件应急预案并完成备案。 6.固体废物管理计划 一般工业固体废物根据《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）要求制定废物管理计划和管理台账，管理台账保存期限不少于 5 年。 危险废物根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账，管理台账原则上应存档 5 年以上。 7.严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。
--	---

六、结论

建设单位要严格执行环保各项规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好环保措施，实现各类污染物的达标排放。在此基础上，从环保角度考虑本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

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	颗粒物	0.0052	0.0052	—	0.0024	0.0052	0.0024	-0.0028
	非甲烷总烃	0.00984	0.01183	—	0.0515	0.00984	0.0515	+0.04166
生活污水	COD	0.09	0.09	—	0.24	0.09	0.24	+0.15
	SS	0.072	0.072	—	0.192	0.072	0.192	+0.12
	氨氮	0.0081	0.0081	—	0.0216	0.0081	0.0216	+0.0135
	总氮	0.0126	0.0126	—	0.0336	0.0126	0.0336	+0.021
	总磷	0.0014	0.0014	—	0.0038	0.0014	0.0038	+0.0024
危险废物	废活性炭	0	0	—	1.42	0	1.42	+1.42
	废切削油	0	0	—	0.2	0	0.2	+0.2
	废润滑油	0	0	—	0.1	0	0.1	+0.1
	含油抹布	0	0	—	0.02	0	0.02	+0.02
	废油桶	0	0	—	0.02	0	0.02	+0.02
	废过滤网	0	0	—	0.01	0	0.01	+0.01
一般工业固体废物	塑料边角料	3	3	—	0	3	0	-3
	废金属屑	0	0	—	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装材料	0	0	—	2	0	2	+2
	废布袋	0	0	—	0.02	0	0.02	+0.02
生活垃圾	生活垃圾	1.5	1.5	—	6	1.5	6	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

水污染物为排放量为接管量

注释：

本报告附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 立项文件

附件 3 营业执照

附件 4 房权证

附件 5 房屋租赁合同

附件 6 排水许可证

附件 7 企业原项目环评及验收文件

附件 8 固废仓库不在违建区承诺书

附件 8 环保信用承诺书

附件 9 建设单位承诺书

附件 10 审批申请书

附件 11 企业排污许可证

附件 12 环评合同

附件 13 污染物指标申请表

附件 14 公示截图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 昆山市城市集中建设区用地规划图

附图 3 昆山开发区总体规划图

附图 4 昆山市 B09 控制单元用地规划图

附图 5 昆山市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

附图 6 昆山市“三区三线”划分图

附图 7 项目周边环境概况图

附图 8 项目车间平面布置图（1F）

附图 9 项目车间平面布置图（2F）

附图 10 项目重点管控单元位置图

附图 11 与最近生态管控区位置关系图

附图 12 与最近生态保护红线位置关系图

附图 13 昆山市开发区声环境功能区划图

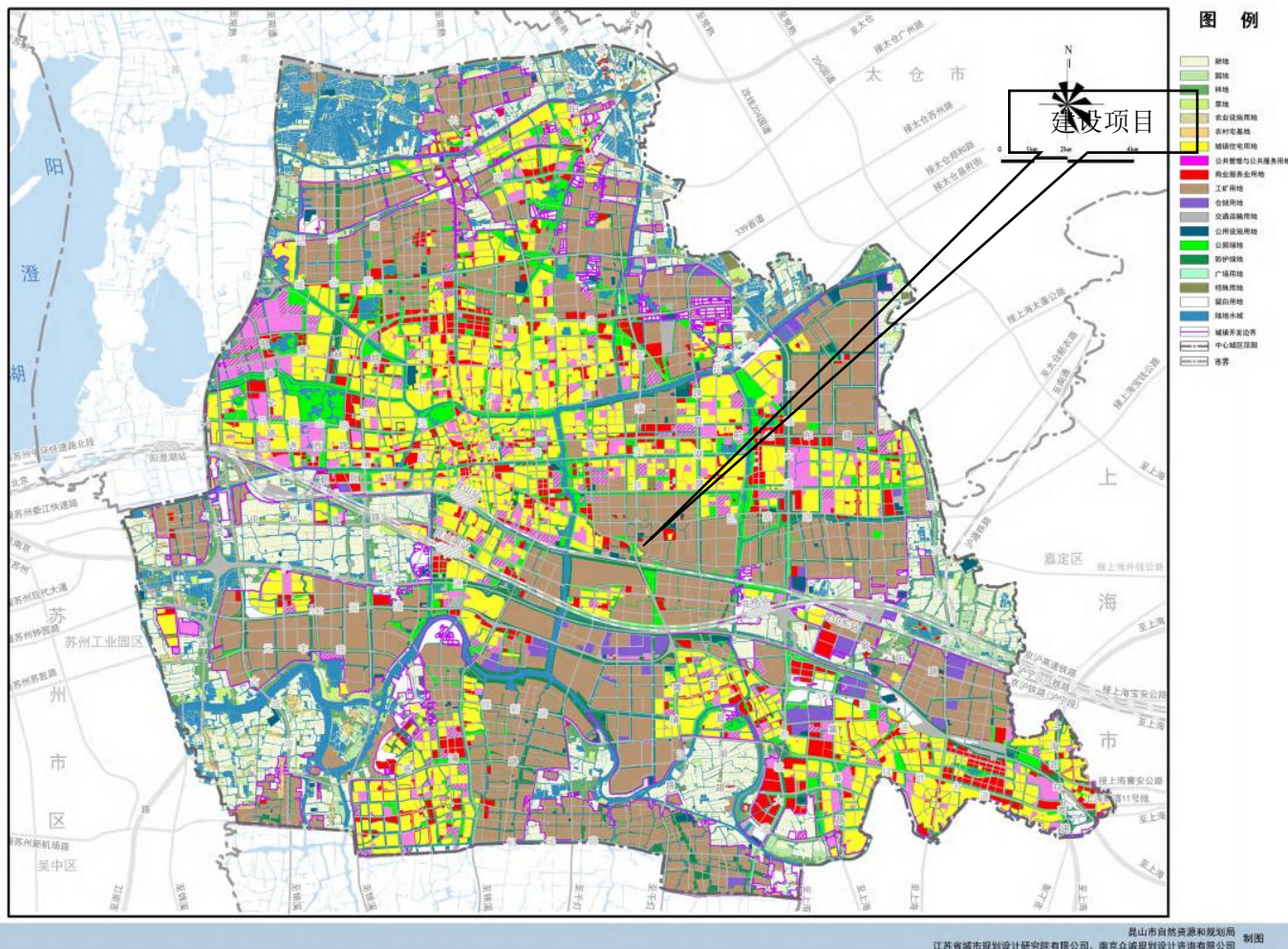
附图 14 现场照片、审核照片



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）

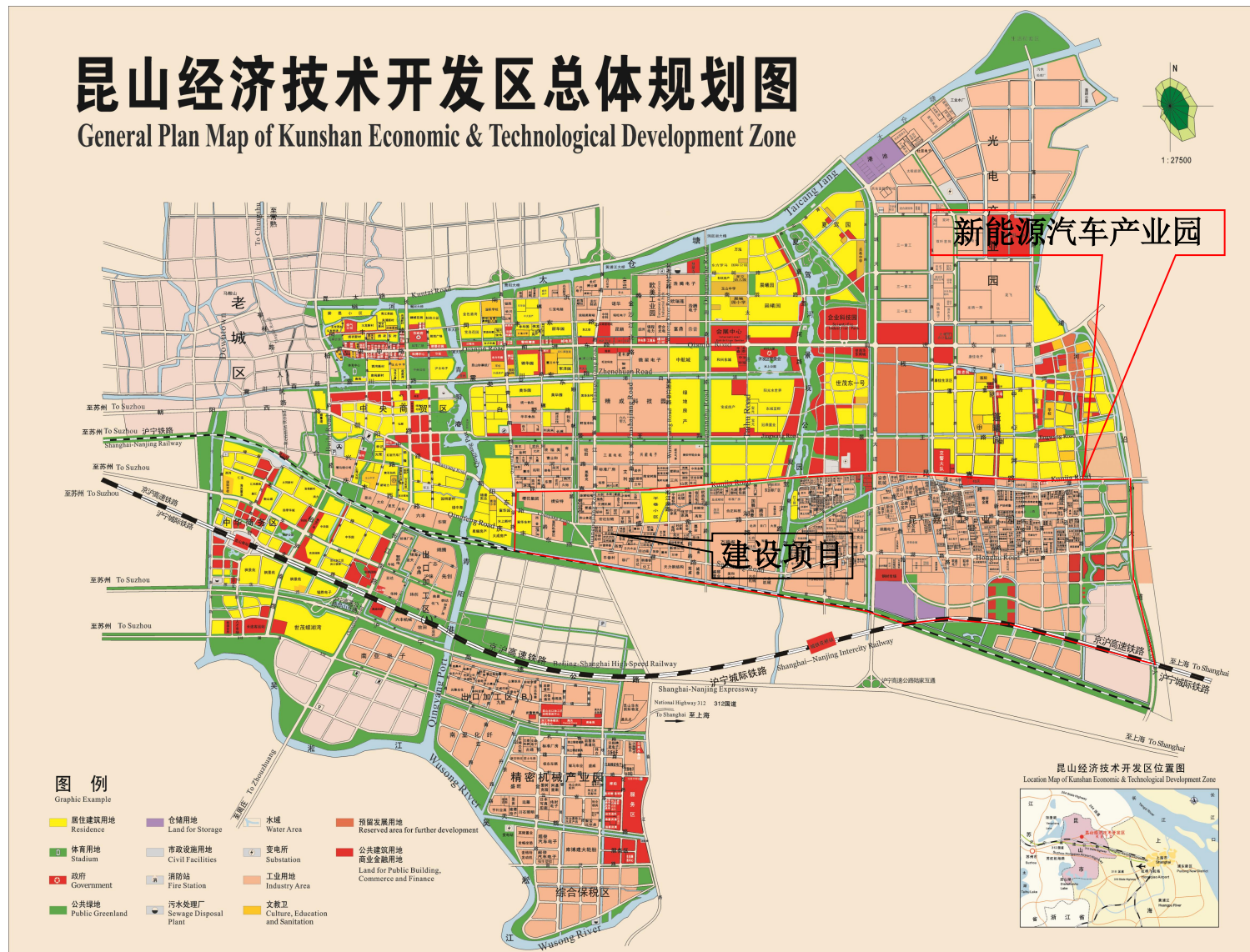
23 中心城区土地使用规划图



附图 2 昆山市国土空间总体规划(2021-2035)用地规划图

昆山经济技术开发区总体规划图

General Plan Map of Kunshan Economic & Technological Development Zone



附图3 昆山开发区总体规划图

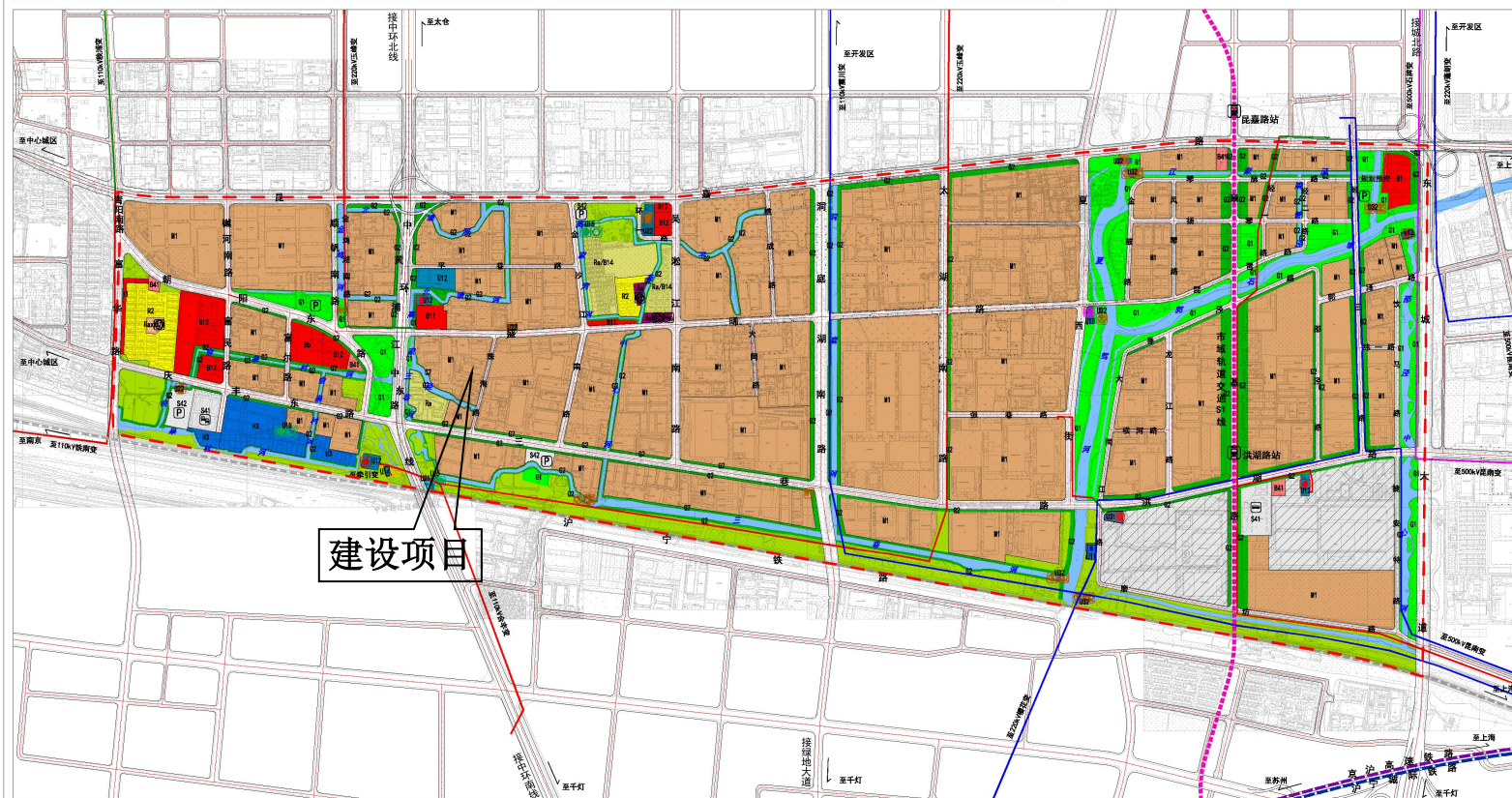
K E T D 昆山经济技术开发区规划建设局制 2009.12

昆山市B09规划编制单元控制性详细规划

The Regulatory Detailed Planning of B09 Unit, Kunshan

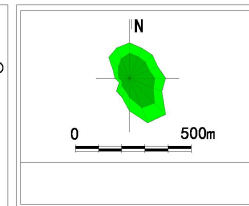
08

土地利用规划图



图例

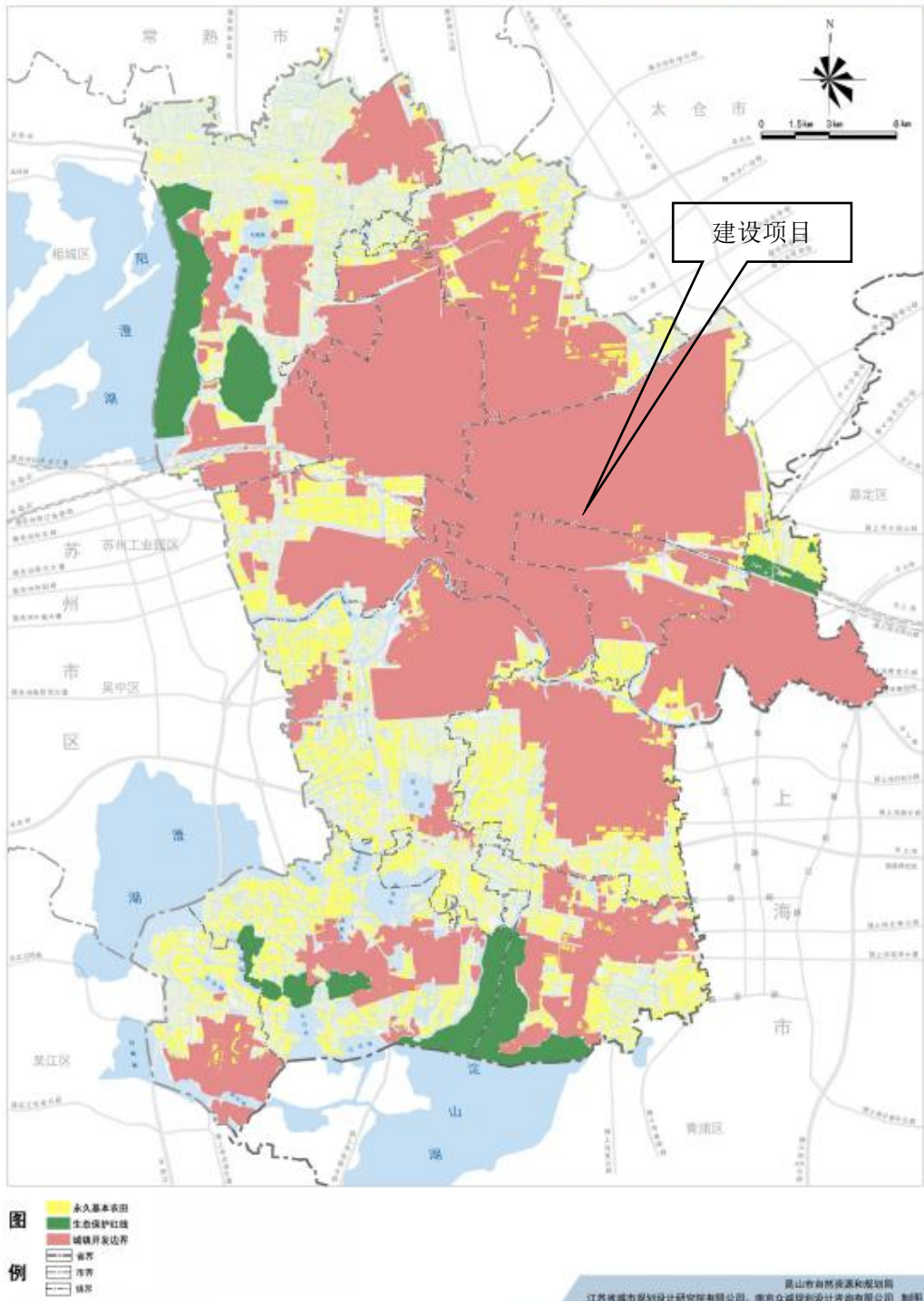
- | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|--|
| R2 二类住宅用地 | B11 零售商业用地 | P 社会停车场用地 | U1 排水用地 | U5 区域公用设施用地 | 110kV电力线 | 轨道交通线 |
| Rn 其他居住用地(集宿) | B12 批发市场用地 | U2 供水用地 | U3 环卫用地 | 备用地 | 110kV电力电缆通道 | 轨道交通站点(地下) |
| Rn/B14 其他居住用地/服务型公寓 | B13 商办混合用地 | U4 供电用地 | U6 消防用地 | 河流水域 | 城市道路用地 | 编制单元界线 |
| B15 幼托用地 | B41 加油加气站用地 | U7 供燃气用地 | U8 防洪用地 | 农林用地 | 高速铁路 | |
| B16 居住区级公共服务设施用地 | M1 一类工业用地 | U9 供热用地 | G1 公园绿地 | 500kV电力线 | 城际铁路 | |
| B1 商业用地 | M2 二类工业用地 | U10 通信用地 | G2 防护绿地 | 220kV电力线 | 普通铁路 | |
| S1 公共交通场站用地 | | | | | | |



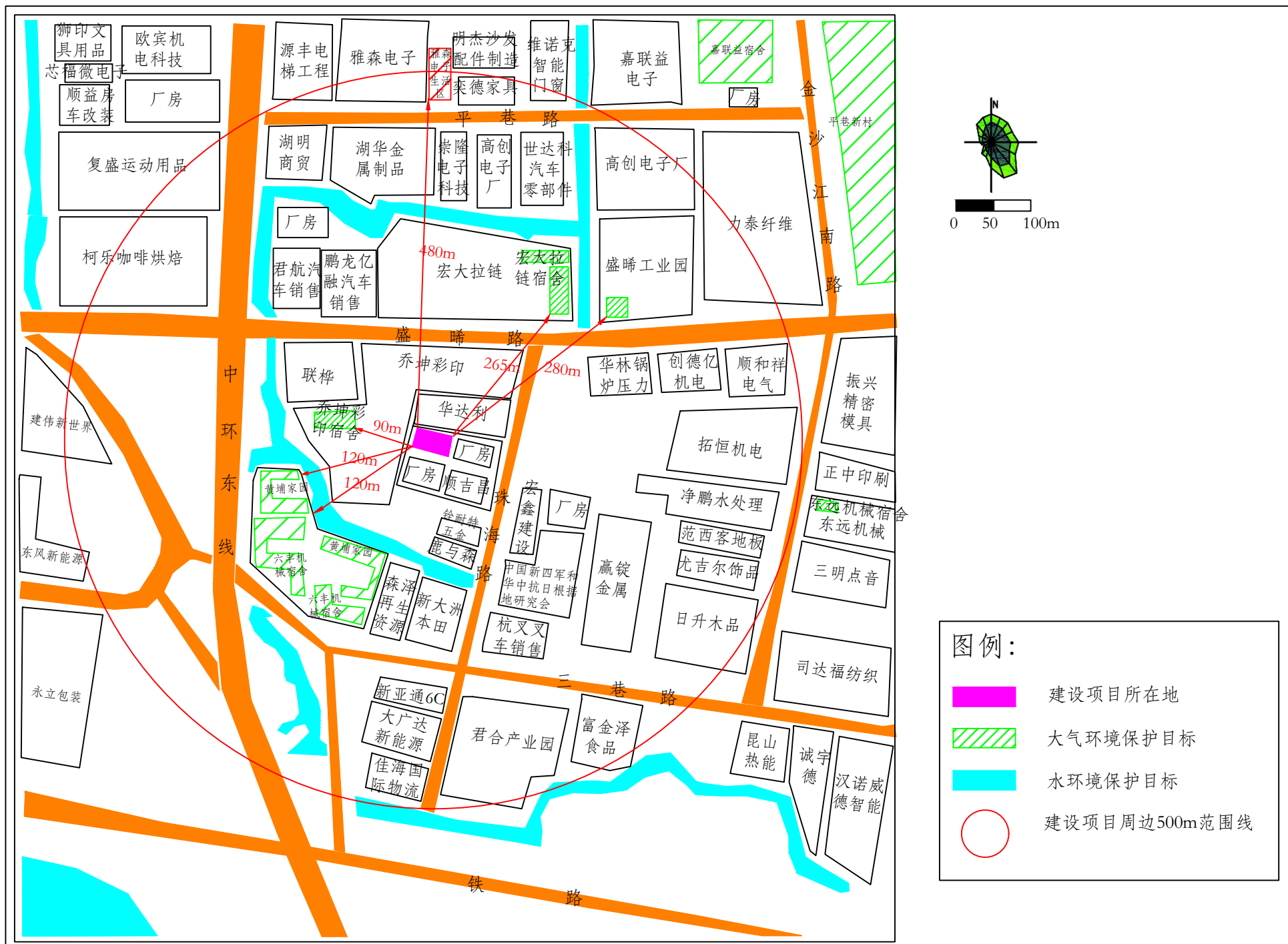
附图4 昆山市B9控制单元用地规划图

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

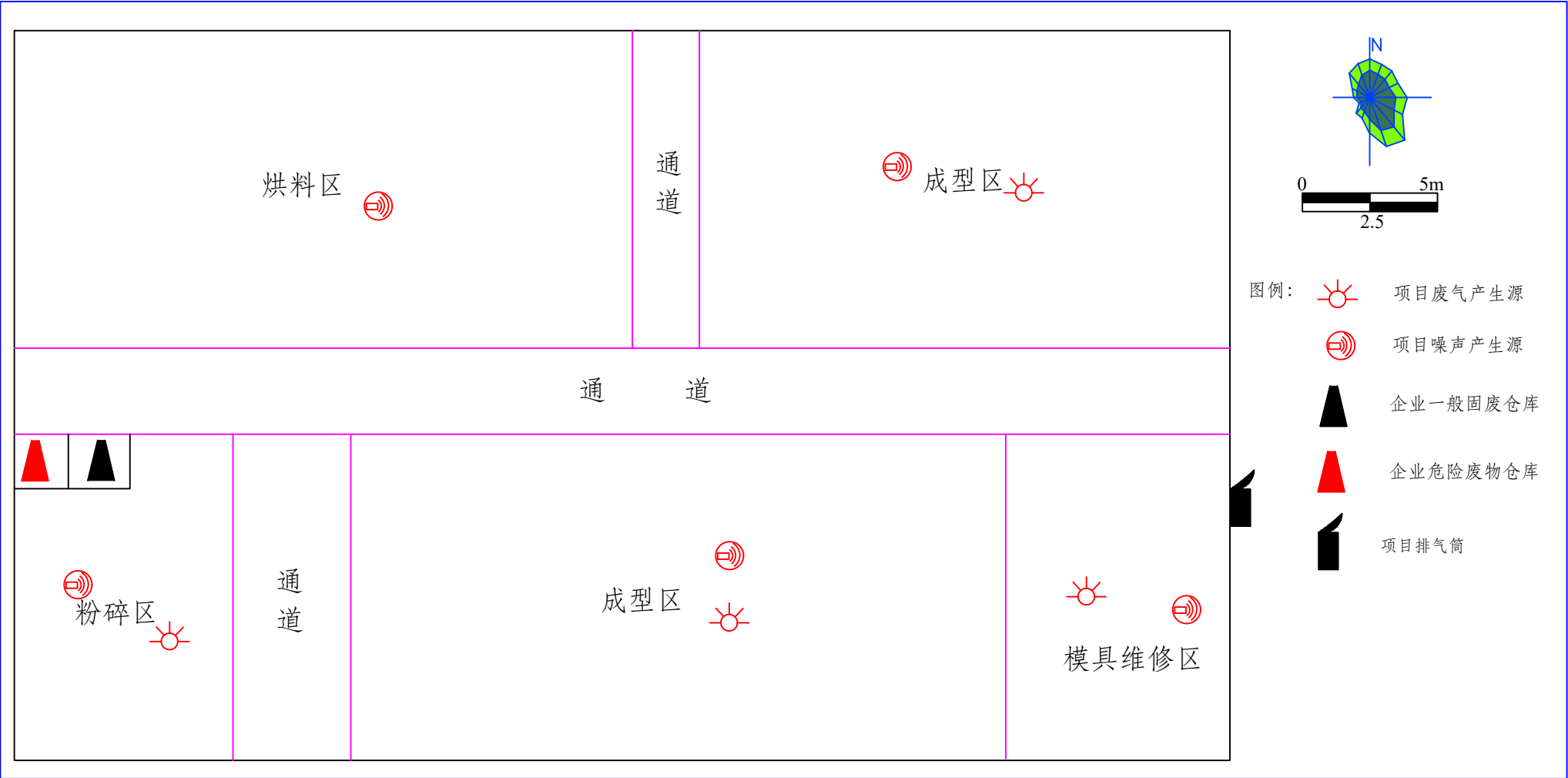
08 市域国土空间控制线规划图



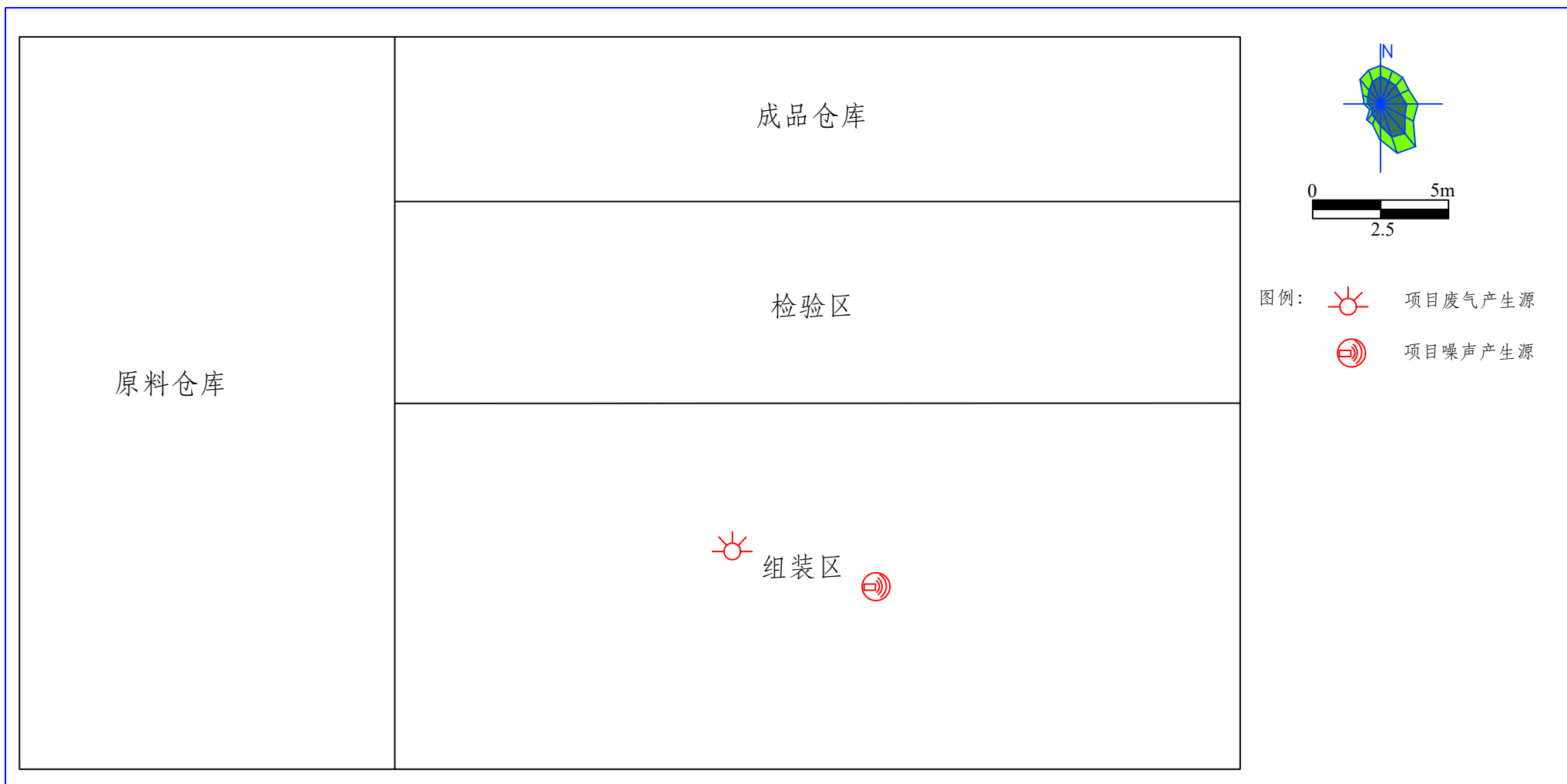
附图 5 昆山市三区三线划定图



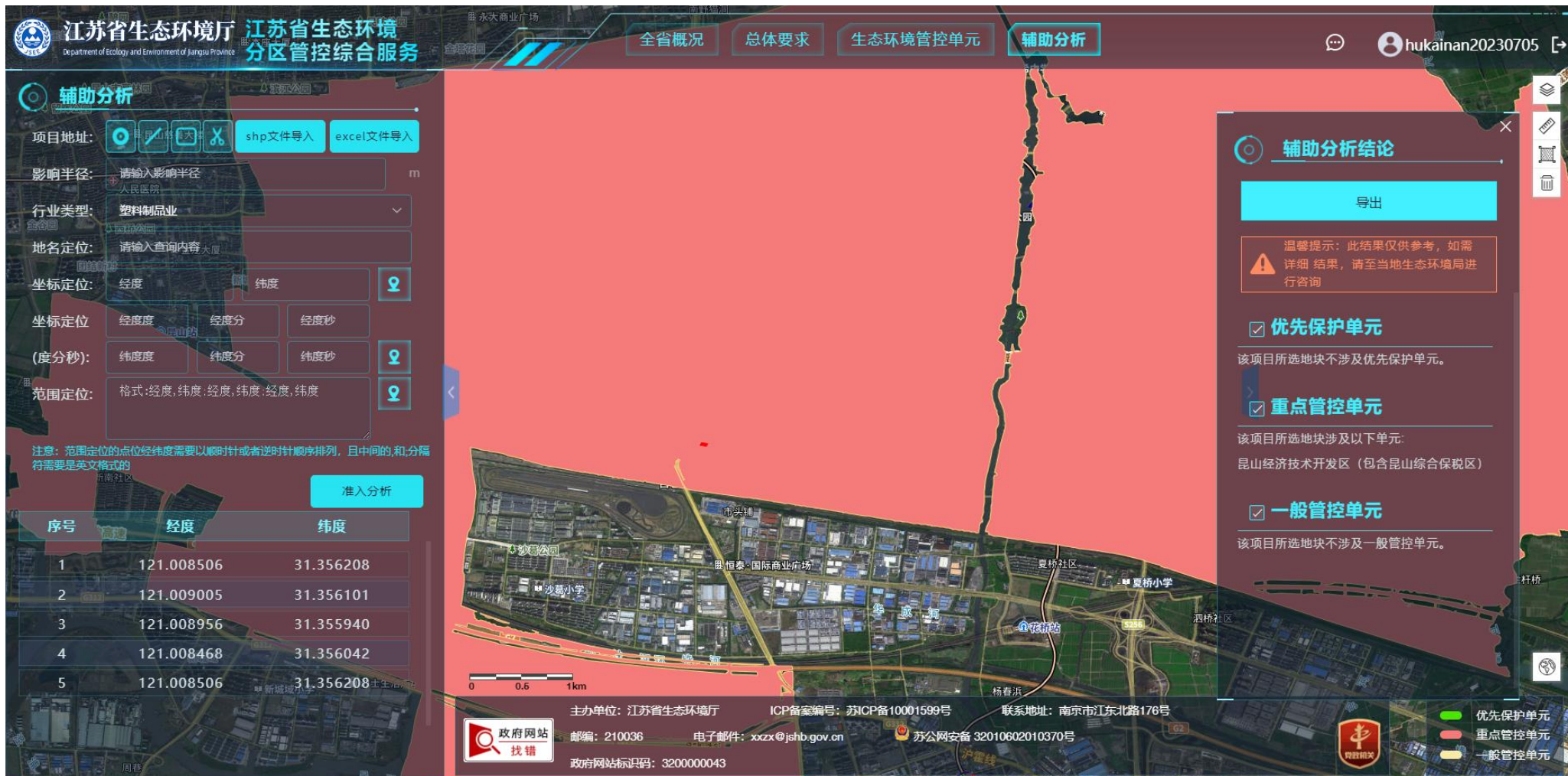
附图6 建设项目周边环境概况图



附图7 项目车间平面布置图（1F）



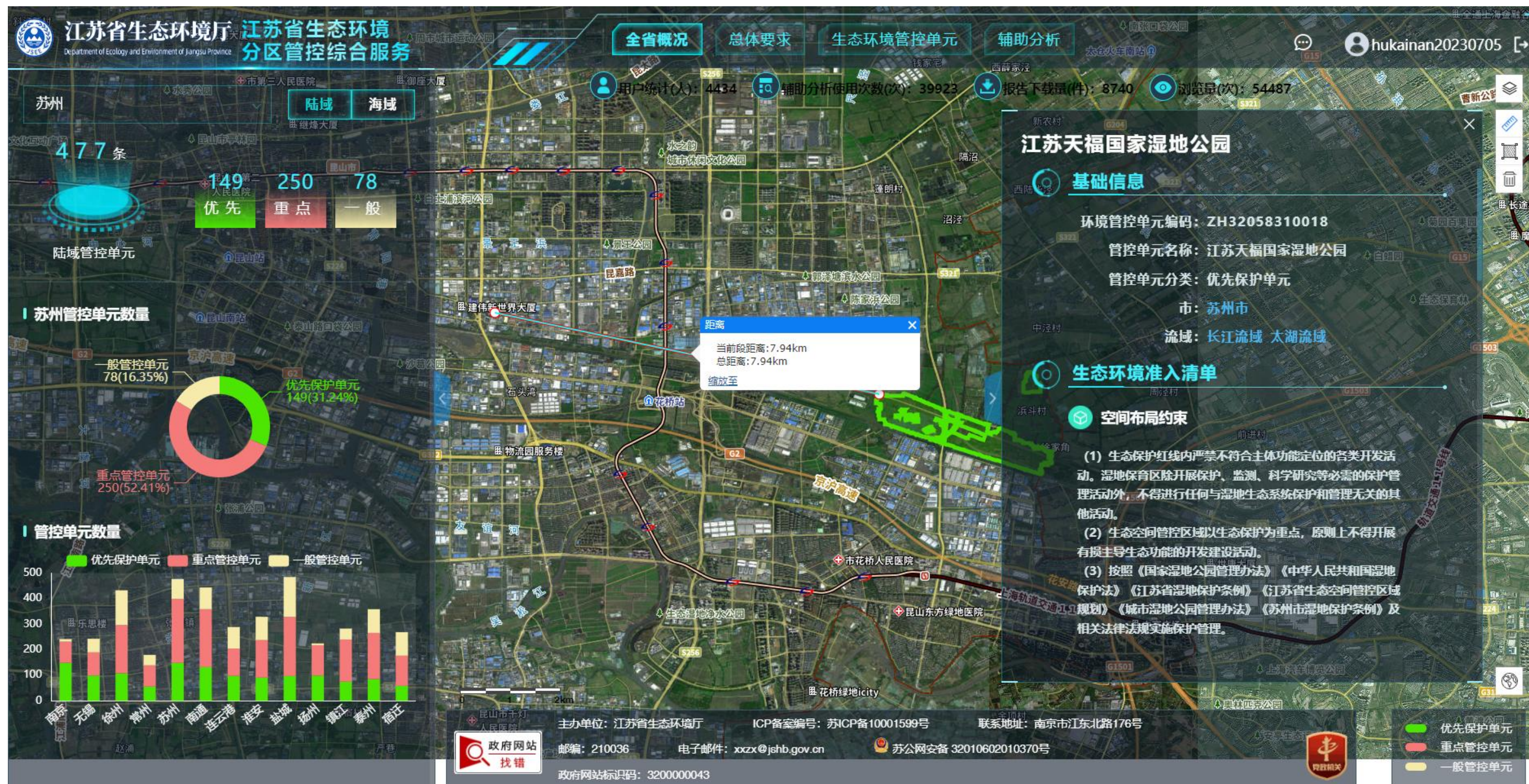
附图8 项目车间平面布置图（2F）



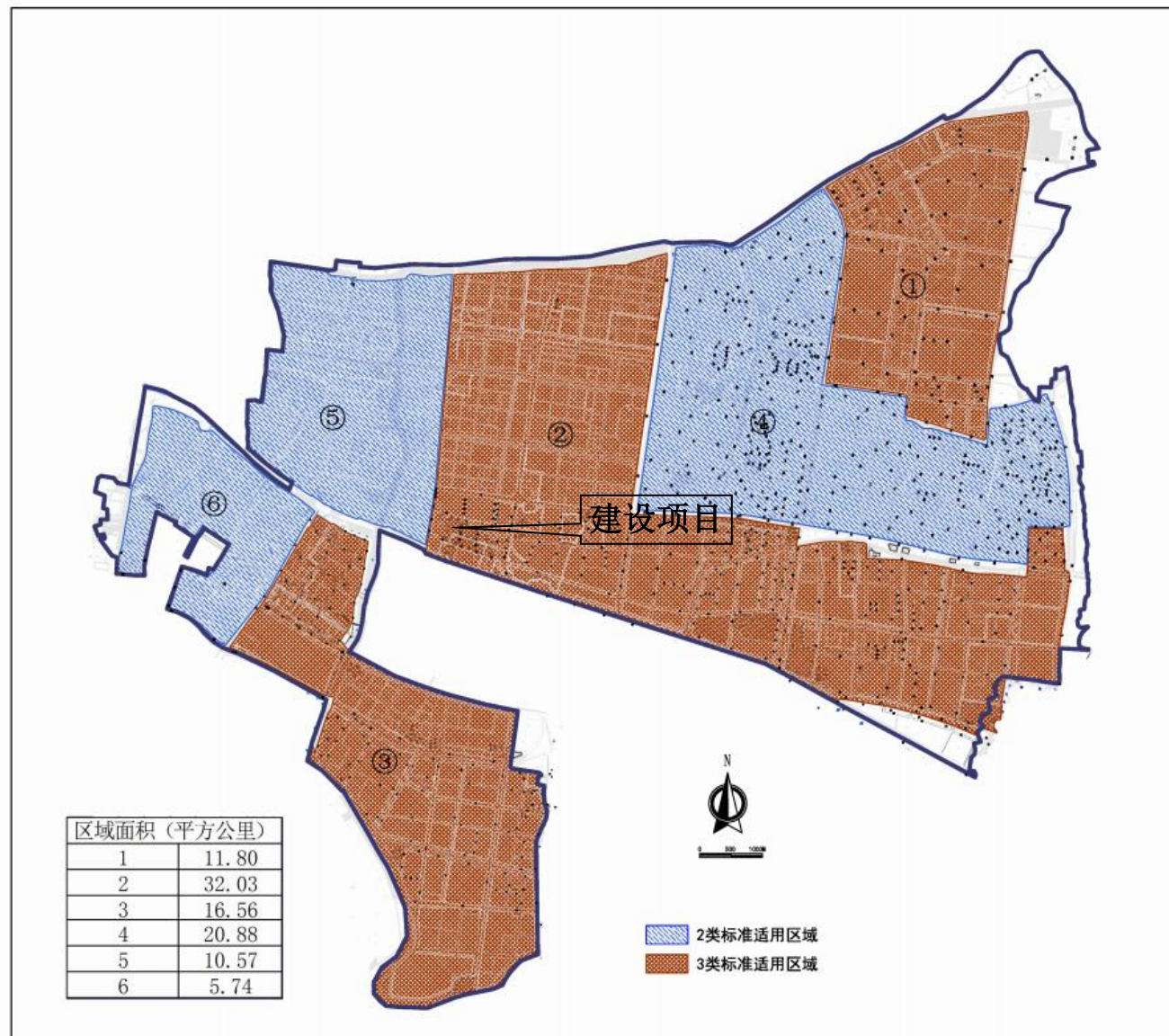
附图9 项目重点管控单元位置图



附图 10 项目与最近生态管控区位置关系图



附图 11 项目与最近生态保护红线位置关系图



附图 12 昆山市开发区声环境功能区划图



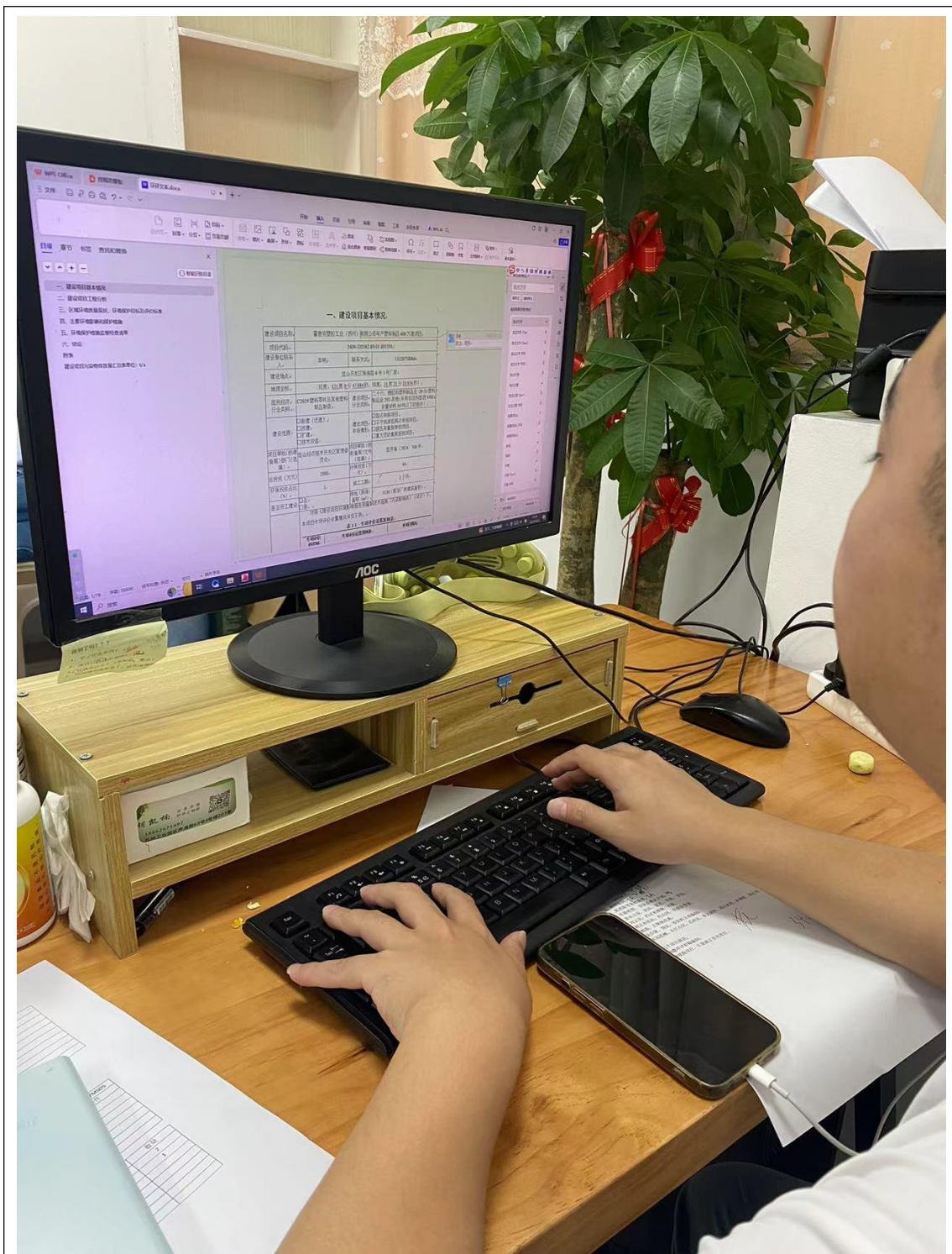
工程师位于企业门口照片



工程师勘察现场照片



工程师与企业沟通照片



工程师审核照片