

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐美包装（昆山）有限公司无菌液态食品
灌装包材生产及测试项目

建设单位（盖章）：乐美包装（昆山）有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐美包装（昆山）有限公司无菌液态食品灌装包包材生产及测试项目		
项目代码	2401-320568-89-01-522431		
建设单位联系人	肖帅	联系方式	18616506938
建设地点	江苏省苏州市昆山市玉山镇新南西路 369 号		
地理坐标	120 度 56 分 24.553 秒， 31 度 20 分 15.897 秒		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造 M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22-38. 纸制品制造 223*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 四十五、研究和试验发展-98. 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	7411.5	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2.7	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m ² ）	5700（租赁面积）
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）》中表1，专项评价设置原则详见下表： 表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不涉及有毒有害物质
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水经废水治理措施处理后和生活污水排入市政管网	

	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的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界值
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
综上所述，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年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2025〕5号 2、规划名称：《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府，2020年5月15日 审批文号：昆政复〔2020〕42号		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《昆山高新技术产业开发区规划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：关于《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见，苏环审〔2023〕43号，2023年6月8日		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>1.1、与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复〔2025〕5号）相符性分析</p> <p>《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》于2025年2月24日经江苏省人民政府以《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》同意。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。</p> <p>筑牢安全发展的空间基础：昆山市耕地保有量不低于20.8973万亩（永久基本农田保护面积不低于18.5254万亩，含委托易地代保任务0.5800万亩），生态保护红线面积不低于47.7531平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.1205倍。</p> <p>优化国土空间开发保护格局：共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草沙等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。</p> <p>相符性分析：本项目位于昆山市玉山镇新南西路369号，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》-23中心城区土地使用规划图以及08 市域国土空间控制线规划图（见附图），本项目所在区域属于规划中的工矿用地，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线区域，与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》相符。</p>		

1.2、与《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》相符性分析

本项目位于玉山镇新南西路369号，根据《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》，所用土地规划为工业用地。项目周边主要为工厂及规划工业用地，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，项目与《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》相符。

2、与规划环评相符性分析

2.1、与规划环评结论相符性分析

昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书结论为：该区域规划工业用地2254.33hm²，占城市建设用地面积的22.89%。其中，一类工业用地为2054.76公顷，占总工业用地的91.15%，现状二、三类工业用地将逐步向外置换，最终形成南北两个工业集中区。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保和现代服务业七大产业为重点培育发展产业。功能布局为“一核两轴三区”，以张家港-富士康路、沪宁高速公路为界，将昆山高新区由北向南划分为三个功能区，即传统产业升级区、生产生活服务区和新兴产业发展区。

规划影响分析可知，规划实施期间大气污染物排放实行“减法”，即不新增污染物排放量，不会改变现有大气环境功能；区内除部分特殊生产废水外，所有废（污）水均进入污水处理厂，污水处理厂的建设将会大大降低区域水污染物的排放量，有利于整体水环境的改善。但是，由于目前区域水环境质量现状超标，区域废水排放会进一步加剧区域水环境恶化，必须对区域水环境进行综合整治。采取噪声防护措施后，区内声环境质量可以达到功能区要求；固废得到安全处置后不会对环境产生危害；事故计算结果表明环境风险水平可接受。针对昆山高新区的规划，环评提出了加强水环境综合整治、限制现有不符合产业定位企业发展、整合、搬迁部分小企业、合理设置绿化隔离带等一系列对策措施和规划调整建议。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划方案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度地控制，规划的实施具有环境合理性和可能性。

本项目位于昆山市高新技术产业开发区的南部新型产业集聚板块，项目所在区域基础设施完善，交通便利；产生的废气处理后达标排放，项目建设不会改变现有大气环境功能；项目废（污）水经处理后达到污水接管标准后进入区域污水处理厂处理；项目采取噪声防护措施，厂界噪声达标；所有固废均可得到有效处置，环境风险水平可以接受。

2.2、与规划环评审查意见相符性分析

本项目与规划环境影响跟踪评价审查意见（苏环审〔2023〕43号）相符性分析，见下表。

表1-2 与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做	本项目属于[M7320]工程和技术研究和试验发展、[C2239]其他纸制品制造，

	好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接,强化空间管控,降低区域环境风险,统筹推进高新区高质量发展和生态环境持续改善。	符合规划产业定位,采取各项措施降低环境风险
2	严格空间管控,优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求,不得在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜区、昆山市省级生态公益林和杨林塘(昆山市)清水通道维护区等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动,高新区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施,加快城北片区“退二进三”进程,推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设,加强工业区与居住区生活空间的防护,确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》。本项目不涉及江苏省生态空间管控区域
3	严守环境质量底线,实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系,推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和氮氧化物减排措施,加强无组织废气收集和治理持续推进臭氧和细颗粒物(PM2.5)协同治理,确保区域环境质量持续改善。2025年,高新区环境空气PM2.5年均浓度应达到25.5微克/立方米,吴淞江、娄江应稳定达到II类水质标准,皇仓泾汉浦塘应稳定达到IV类水质标准	项目污染物总量指标在区域内平衡,并在报建前取得建设项目所在地环境保护主管部门意见。落实主要污染物排放浓度和总量“双管控”,挥发性有机物收集处理后排放
4	加强源头治理,协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划,全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳达峰、碳达峰行动方案 and 路径要求,推进高新区绿色低碳转型发展,实现减污降碳协同增效目标。	本项目产生的有机废气经活性炭吸附处理后通过排气筒排放,有效减少挥发性有机物排放。本项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求,不会触碰环境质量底线,符合清洁生产要求
5	完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。加快推进高新区工业污水处理厂建设和沪士电子股份有限公司接管,确保高新区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理,2024年底前实现应分尽分。积极推进高新区中水回用工程,提高中水回用率,鼓励区内企业采取有效节水措施,提高水资源利用效率。加快推进入河排污口排查整治,规范排污口设置,加强日常监督管理。加强高新区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目厂区内雨污分流,雨水排入雨水管网,生产废水经处理后与生活污水经市政管网纳入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理后,排入吴淞江,对受纳水体影响较小,一般工业固废收集后集中外售,危险废物委托有资质单位处理
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整高新区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善高新区监测监控体系建设,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	企业根据排污许可等要求,制定监测计划,落实监测监控能力建设要求
7	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	本项目建成后加强环境风

	境防控体系建设,确保事故废水不进入外环境,加强环境风险防控基础设施配置,提升高新区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度,完善环境应急响应联动机制,建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展环境应急演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	险防范及日常环境管理
8	高新区须结合现状产业结构及布局,从生态环境保护角度进一步论证发展定位、发展方向及发展目标,尽快组织编制新一轮总体规划并开展规划环境影响评价工作	本项目符合高新区产业发展定位

表1-3 昆山高新技术产业开发区生态环境准入清单

管控类别	审查意见(与本项目相关的)	本项目	相符性
	<p>1、禁止引入:产业结构调整目录(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和禁止目录》中的淘汰类(或禁止)类项目、《外商投资准入特别管理措施》(负面清单)(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。</p> <p>2、电子信息产业:禁止引进纯电镀项目。</p> <p>3、装备制造及精密机械:禁止引进黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目;禁止大量使用挥发性有机溶剂的项目;禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。</p> <p>4、生物医药:禁止引进化学药品原料药制造、化学药品制剂制造、限制引进中药饮片加工中成药制造、兽用药品制造。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整目录(2024年本)》中的淘汰类项目;不属于《外商投资准入特别管理措施》(负面清单)2024年版》中的禁止类项目,也不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目;不属于禁止引进的项目。</p>	相符
空间布局约束	<p>1、园区规划水域面积841.5hm²,禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。</p> <p>2、园区内永久基本农田1626hm²,实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确定无法避让外,其他任何建设不得占用。</p> <p>3、傀儡湖饮用水水源保护区、昆山市城市生态森林公园、昆山市省级生态公益林、亭林风景名胜、杨林塘(昆山市)清水通道维护区按照“三线一单”生态环境分区管控方案管控要求,严管不符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	<p>1、本项目位于昆山市玉山镇新南西路369号,处在园区规划的水域面积和生态绿地范围之外。</p> <p>2、本项目在工业用地范围内建设,不占用永久基本农田。</p> <p>3、本项目用地处在各类生态空间管控区域范围之外,不涉及生态空间管控区域。</p>	相符
	<p>1、中环、富士康路以北传统产业升级区:传统模具和电子信息产业以升级为主,淘汰落后工艺,以清洁生产审核促进产业升级。</p> <p>2、富士康路以南,京沪高速公路以北,绕城高速以东数字融合经济集聚区:以居住、商务、科技研发为主,鼓励数字融合产业,严格限制排放氨气、硫化氢、氯化氢等刺激性异味气味的企业,新建排放噪声的建设项目应采取措施减少噪声污染。</p> <p>3、京沪高速公路以南,绕城高速以西高新和新兴产业集聚区:鼓励高端装备制造、新一代电子信息、生物医药、数字融合产业,限制大量排放氯化氢的产业。</p>	<p>本项目位于京沪高速公路以南,绕城高速以西高新和新兴产业集聚区,项目建设实现了产业升级,促进企业高质量发展。</p>	相符

	<p>1、环境质量：①大气环境质量：2025年PM_{2.5}≤25.5微克/立方米，二氧化氮≤35微克/立方米，臭氧≤158微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②2025年，皇沧泾、娄江、汉浦塘、小虞河、太仓塘（浏河）、同心河、团结河、樾河（张家港河）达IV类标准值，吴淞江、青阳港、杨林塘、界浦河III类标准值，杨林塘达到II类标准值。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求。④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。</p>	<p>本项目工艺废气经处理达标后排放，各废气因子排放量较小，污染物排放量在区域内进行总量平衡，对周边空气环境影响较小。本项目生产废水经处理后与生活污水接管市政管网，纳污水体吴淞江满足IV类水质标准。《2024年度昆山市环境状况公报》表明，昆山市内声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求。</p>	<p>相符</p>
<p>污染物排放管 控</p>	<p>2、总量控制：①规划2030年高新区大气污染物排放量：氮氧化物149.37吨/年，烟粉尘84.47吨/年，VOCs83.844吨/年。氯化氢26.586吨/年，硫酸雾21.06吨/年。②规划2030年高新区水污染物排放量：化学需氧量1405.68吨/年，氨氮70.25吨/年，总磷7.025吨/年，总氮212.45吨/年。铜0.0826吨/年，镍0.0406吨/年，六价铬0.0019吨/年，锌0.0222吨/年，总铬0.0097吨/年，氰化物0.0079吨/年。</p> <p>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水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。</p>	<p>本项目工艺废气经处理后达标排放，排放量较小，对周围大气环境影响较小。本项目所涉及的废气量在现有项目内进行平衡。本项目属于战略新兴产业项目，生产废水所需总量在企业亚龙厂区废水削减量中进行平衡。</p>	<p>相符</p>
<p>资源开发效率 要求</p>	<p>1、高新区土地资源总量上线11700公顷，其中城市建设用地上线9849.16公顷。</p> <p>2、高新区用水总量上线10501.5万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗2.08吨/万元。</p> <p>3、规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，单位工业增加值综合能耗不高于0.1吨标煤/万元。</p>	<p>本项目租赁已建厂房进行建设生产，不新增建设用地。本项目利用清洁能源电能，不高于资源利用上线。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目与《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030）》及其规划环评、审查意见相符</p>			

1、与国家、地方产业政策的相符性

本项目的行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的M7320 工程和技术研究和试验发展、C2239 其他纸制品制造。

本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》限制、淘汰和禁止类，不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》鼓励类，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）中负面清单内容；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制、禁止和淘汰类项目；故该项目符合国家及地方的产业政策。

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求相符。本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。

2、与江苏省太湖水污染防治条例相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”

第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年

排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于昆山市玉山镇新南西路369号，属于太湖流域三级保护区。根据《昆山高新区关于乐美包装太湖流域战略性新兴产业认定协调会议的会议纪要》会议明确：乐美包装（昆山）有限公司无菌液态食品灌装包材生产及测试项目属于省太湖流域战略性新兴产业类别目录中确定的战略性新兴产业具体类别项目。在实现国家和省减排目标的基础上，按照区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代的要求，可实施此项目。则本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十六条的相关规定。

3、与太湖流域管理条例相符性分析

《太湖流域管理条例》禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，其中第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万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）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条规定：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、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改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。

本项目位于昆山市玉山镇新南西路369号，距最近太湖湖体入河口约45km，本项目建设地不属于太湖、淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河和其他主要入太湖河岸线内以及岸线周边、两侧保护范围内的禁止类范围，且本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业。符合《太湖流域管理条例》中相关规定。

4、与挥发性有机物污染防治政策相符性分析

表1-4 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	液态VOCs物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs质量占比大于10%的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs废气排放应符合GB16297或相关行业排放标准	本项目涉及的VOCs物料（乙醇、乙酸、异丙醇等），全部储存在室内，储存及转移时全部使用密闭容器；作业时废气经集气装置收集经过废气	相符

		的要求；排气筒高度不低于15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	处理措施处理。	
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸、禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符
	《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2号）	6月底前，完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务；各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求；非甲烷总烃排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	本项目作业时产生的废气经集气罩收集至废气处理措施处理后排放，去除效率均不低于80%。	相符

5、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）

相符性分析

《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）明确要求，企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

根据企业提供资料，本项目作业过程中使用的异丙醇、乙醇、乙酸等作为检测以及实验用途，不涉及清洗用途，本项目涉及清洗剂主要为酸碱清洗剂（碱、硝酸），与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）中的相关要求相符合。

6、与“三线一单”的相符性

（1）与生态红线相符性分析

①本项目位于昆山市玉山镇新南西路369号，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”划定成果，与本项目距离最近的生态保护红线为西北方向的“傀儡湖饮用水水源保护区”，项目与其直线距离约9.08km，因此本项目不在划定的生态保护红线范围内，符合文件要求。

②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）以及《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》《苏自然资函〔2024〕903号》文件，与本项目距离最近的生态空间管控区为北侧方向的“昆山市省级生态公益林”，项目与其直线距离约30m，故本项目不在划定的管控区内，符合文件要求。

(2) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)及《江苏省2023年度生态环境分区管动态更新成果》的相符性分析。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)及江苏省2023年度生态环境分区管动态更新成果,该方案提出了江苏省生态分区管控总体要求。通过查询江苏省生态环境分区管综合服务平台,本项目属于太湖流域及长江流域,为重点区域(流域),本项目符合江苏省重点区域(流域)生态环境分区管要求和江苏省省域生态环境管控制要求,具体对照见下表。

表1-5 江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控制要求

管控制类别	重点管控制要求	本项目
太湖流域		
空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区,本项目属于省太湖流域战略性新兴产业类别目录中确定的战略性新兴产业具体类别项目
	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、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不在太湖流域一级保护区内
	在太湖流域二级保护区,禁止新建、扩建化工、医疗生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不在太湖流域二级保护区内
污染物排放管控制	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》
环境风险防控制	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。	本项目不涉及
	加强太湖流域生态环境风险应急管控制,着力提高防控制太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	
资源利用效率要求	严格用水定额管控制制度,推进取用水规范化管理,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控制系统	本项目不涉及
	推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调控制度,科学调控制太湖水位。	

(3) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控制实施方案》(苏环办字[2020]313号)、《苏州市2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》相符性分析

全市共划定环境管控制单元477个,分为优先保护单元、重点管控制单元和一般管控制单元三类,实施分类管控制。根据“江苏省生态环境分区管控制综合服务”查询,本项目位于昆山高新技术产业开发区,属于重点管控制单元,相符性分析见下表。

表1-6 苏州市与重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为[M7320]工程和技术研究和试验发展、[C2239]其他纸制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类；不属于《外商投资产业指导目录》禁止类项目。</p> <p>(2) 本项目位于昆山市玉山镇新南西路369号，符合园区总体规划要求。</p> <p>(3) 本项目属于战略新兴产业项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的保护要求。</p> <p>(4) 本项目不在阳澄湖水源保护区范围内。</p> <p>(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》要求。</p> <p>(6) 本项目不属于环境准入负面清单中的产业。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制，按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控，满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p>
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案，项目要建立以昆山高新区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，加强应急物资装备储备，定期开展演练。</p>
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能、天然气，不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。</p>

国家规定的其他高污染燃料。

(4) 与环境质量底线相符性

①空气环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年度昆山市城市环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、47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162微克/立方米，臭氧超标0.0125倍。根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)，空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2024年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

根据昆山市“十四五”生态环境保护规划改善措施，通过推进产业结构绿色转型升级，推进PM_{2.5}和臭氧“双控双减”，推进挥发性有机物治理专项行动，加强固定源深度治理，推进移动源污染防治，昆山市的环境空气质量将逐步改善。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)，通过优化产业结构，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，到2025年，全市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，完成省下达的减排目标。

②水环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林港、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平。

③声环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年全市区域声环境昼间等效声级平均值为53.6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65.4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。本项目投产后，厂界噪声可以达标排放，声环境质量能维持《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准水平。

(5) 与资源利用上线相符性

本项目位于昆山高新区内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本

项目的用电需求。

本项目所用电量消耗量为112万度，折标系数为1.229，折标准煤量为137.648吨标准煤；本项目用水量为27189吨，折标系数为0.0001896，折标准煤量约为5.155吨标准煤；本项目新增天然气使用量为48万立方，折标系数为1.33kgce/m³，折标准煤量约为638.4吨标准煤，则本项目建成后全厂年综合能源消耗量约为781.2吨标准煤。由于本项目用电量、用水量、天然气用量较低，能耗少，用水用电在供应能力范围内，因此不会突破区域资源利用上线。

(6) 与环境准入负面清单相符性

建设项目位于昆山高新区内，环境准入负面清单见下表

表1-7 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2025年版）》发改体改规[2025]466号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类中，符合该文件的要求
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办[2022]7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的禁止项目，符合该文件的要求
3	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号	本项目属于工程和技术研究和试验发展，不在《<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）负面清单中，符合准入条件
4	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1号）	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求

《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1号）附件1昆山市产业发展负面清单（试行），经对照意见如下。

表1-8 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》对照表

序号	内容	相符性分析
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于[M7320]工程和技术研究和试验发展、[C2239]其他纸制品制造，不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
2	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。	本项目不属于化工项目
3	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。	
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目不生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不涉及
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不涉及
9	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）。	本项目不涉及
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目；禁止平板玻璃产能项目；禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目；禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）；禁止电解铝项目（产能置换项目除外）；禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）；禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外）。	本项目不涉及
11	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	本项目不涉及
12	禁止年产7500吨以下的玻璃纤维项目；禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）；禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目；禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）；禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目；禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及
13	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不涉及
14	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）。	本项目属于省太湖流域战略性新兴产业类别目录中确定的战略性新兴产业具体类别项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求
15	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	本项目不属于高危行业项目
16	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能	不涉及其他产业主管部门会商认定

	高。产能过剩项目。	的排量大、耗能高、产能过剩项目
综合上述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，符合国家及地方的产业政策要求。		
7、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）的相符性分析		
表1-9 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符性分析		
序号	文件内容	相符性分析
1	需落实规划环评要求，建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目严格评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施，项目建成后严格落实规划环评要求。
2	落实排污许可制度：企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业严格按照排污许可要求在管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。本项目建设后若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可
3	规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求。	本项目建成后严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行妥善贮存。企业已设置一处300m ³ 的危废仓库。
4	强化转移过程管理：全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	本项目建成后全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。我单位按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等严格拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。
5	落实信息公开制度：危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	本项目建成后危废暂存场所等关键位置设置视频监控并与中控室联网，严格按照要求设立公开栏、标志牌等。
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	本项目建成后将规范一般工业固废管理，严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

乐美包装（昆山）有限公司成立于 2014 年 11 月 27 日，位于昆山市玉山镇新南西路 369 号，主要从事：包装装潢印刷品印刷；生产纸铝塑多层复合无菌高阻隔食品软包装材料、功能性高阻隔密封条和食品包装材料，淋膜纸制品，金银卡系列产品，并提供相关技术开发、技术咨询服务；机械设备制造、装配、翻新、租赁、维修保养、仓储等服务及相关零配件制造；从事电子产品、五金用品的商业批发及进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）许可项目：食品用塑料包装容器工具制品生产；进出口代理；食品用纸包装、容器制品生产（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：纸浆销售；纸制品销售；食品用塑料包装容器工具制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售（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）。

2023 年 3 月 9 日，乐美包装（昆山）有限公司收购亚龙纸制品（昆山）有限公司，亚龙公司位于昆山市玉山镇新南西路 369 号的所有与生产相关事宜均由乐美公司承接，亚龙公司在新南西路 369 号不再从事生产工作，由于房权证暂未变更，本项目生产厂房仍为租赁亚龙公司现有工业厂房。

现企业拟租用亚龙纸制品（昆山）有限公司 3 号厂房约 5000 平方米，4 号厂房约 700 平方米，新购置包材成型线、无菌灌装机、加热封合线、贴管机、贴盖机等生产设备以及分析天平等研发实验类相关设备约 100 台（套），预计年产无菌液态食品灌装包包材约 1000 万包，其中约 800 万包用于灌装测试。

2、报告表确定依据

（1）行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于[C2239] 其他纸制品制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展。

（2）项目环境影响评价分类管理名录判别。

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	判定
M7320	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021	四十五、研究和试验发展-98.专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目涉及废气、废水，应编制环境影响报告表。

C2239	年版)	十九、造纸和纸制品业 22-38.纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/	本项目不涉及涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺
-------	-----	-----------------------------	---	-----------------	---	---------------------

3、产品方案

建设项目主体工程及产品方案见下表

表 2-2-1 建设项目完成后全厂的产品方案表

产品名称、规格		年生产及设计研发试验能力			年运行时间	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
无菌液态食品灌装包材		0	1000 万包	+1000 万包	2400h	其中 800 万包用于灌装测试
研发中心	物理实验	0	2400pcs	+2400pcs	2000h	/
	食品实验	0	2400pcs	+2400pcs		/
	感官实验	0	2400pcs	+2400pcs		/
	原纸实验	0	3600pcs	+3600pcs		/
	高分子实验	0	6000pcs	+6000pcs		/
	化学实验	0	2000pcs	+2000pcs		/
	表面分析实验	0	3600pcs	+3600pcs		/
	盖子实验	0	2000pcs	+2000pcs		/
无菌液态食品包装材料		30 万吨	30 万吨	0	8400h	取 100 吨作为无菌液态食品灌装包材的生产原料
液体包装纸		12 万吨	12 万吨	0	8400h	/
纸质吸管		1100 吨	1100 吨	0	8400h	/
盖子		12.5 亿个	12.5 亿个	0	8400h	/
薄本		2.25 万吨	1.5 万吨	-0.75 万吨	7200h	原亚龙公司产品
纸袋		0.75 万吨	0.5 万吨	-0.25 万吨	7200h	
印刷品(不含薄本及纸袋的印刷)		0.375 万吨	0.25 万吨	-0.125 万吨	7200h	

4、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2-3，原辅材料的理化性质见表 2-4，主要设备见表 2-5。

表 2-3 建设项目原辅材料表

序号	名称	重要成分/规格	年耗量 (t/a)			最大储存量	储存方式	储存地点	备注
			扩建前	扩建后	变化量				
无菌液态食品灌装包材灌装测试原辅料									
1	奶粉	全脂奶粉	0	12.5	+12.5	2t	25kg/袋	原料储藏室	灌装原料
2	巴氏奶	生牛乳	0	12	+12	3t	1t/批		

3	糖	白砂糖	0	7.5	+7.5	5t	25kg/袋		
4	果葡糖浆	果葡糖浆	0	2.5	+2.5	2t	25L/桶		
5	浓缩果汁	浓缩果汁	0	6	+6	2t	25L/桶		
6	坚果酱	坚果酱	0	5	+5	2t	25kg/桶		
7	谷物浆	谷物浆	0	10	+10	2t	25kg/袋		
8	茶叶	茶叶	0	1	+1	1t	25kg/袋		
9	稳定剂	复配稳定剂	0	2	+2	100kg	25kg/袋		
10	食用香精	食用香精	0	1	+1	100kg	5kg/桶		
11	抗氧化剂	D-异抗坏血酸钠	0	1.25	+1.25	100kg	25kg/袋		
12	着色剂	β -胡萝卜素	0	10kg	+10kg	10kg	1kg/袋		
13	甜味剂	安赛蜜	0	100kg	+100kg	10kg	1kg/袋		
14	甜味剂	三氯蔗糖	0	100kg	+100kg	10kg	1kg/袋		
9	维生素	L-抗坏血酸	0	1.25	+1.25	100kg	25kg/袋		
10	维生素	生育酚	0	1.25	+1.25	100kg	25kg/袋		
11	矿物质	碳酸钙	0	1.25	+1.25	100kg	25kg/袋		
12	酸度调节剂	柠檬酸	0	2	+2	100kg	25kg/袋		
13	酸度调节剂	碳酸氢钠	0	2	+2	100kg	25kg/袋		
14	碱	NaOH	0	3	+3	100kg	25kg/桶	浓碱间	
15	硝酸	硝酸 30~40%	0	2.5	+2.5	100kg	25kg/桶	浓酸间	
16	杀菌剂	H ₂ O ₂	0	6	+6	100kg	25kg/桶	双氧水 储藏室	
17	异丙醇	AR \geq 99.7%	0	30L	+30L	1L	500mL/瓶		
18	石脑油	主要为烷烃的 C5~C7 成份	0	3t	+3t	2L	500mL/瓶		
19	松节油	主要成分为 α -蒎烯 及 β -蒎烯	0	4t	+4t	2L	500mL/瓶		
20	苏丹红	/	0	3kg	+3kg	25g	25g/瓶		
21	盐酸	AR36-38%	0	1L	+1L	500mL	500mL/瓶	实验室 储存柜	测试试剂
22	氢氧化钠	AR: 96.0%	0	5kg	+5kg	500g	500g/瓶		
23	乙醇	95%	0	15L	+15L	500mL	500mL/瓶		
24	刚果红	C ₃₂ H ₂₂ N ₆ Na ₂ O ₆ S ₂	0	25g	+25g	25g	25g/瓶		
25	无水乙醚	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	0	5L	+5L	500mL	500mL/瓶		
26	石油醚	主要成分是戊烷 和己烷	0	5L	+5L	500mL	500mL/瓶		
27	硼酸	H ₃ BO ₃	0	5kg	+5kg	500g	500g/瓶		

28	硫酸铜	CuSO ₄	0	0.5kg	+0.5kg	500g	500g/瓶		
29	硫酸钾	K ₂ SO ₄	0	1kg	+1kg	500g	500g/瓶		
30	甲醇	CH ₄	0	4L	+4L	4L	4000mL/瓶		
31	三氯乙酸	C ₂ HCl ₃ O ₂	0	500g	+500g	500g	500g/瓶		
32	乙腈	C ₂ H ₃ N	0	4L	+4L	4L	4000mL/瓶		
33	氨水	NH ₃ ·H ₂ O	0	1L	+1L	500mL	500mL/瓶		
34	酚酞	C ₂₀ H ₁₄ O ₄	0	25g	+25g	25g	25g/瓶		
35	硝酸	HNO ₃ , 30~40%	0	6L	+6L	500mL	500mL/瓶		
36	硫酸	H ₂ SO ₄	0	10L	+10L	500mL	500mL/瓶		
研发中心实验原辅料									
1	乙醇	AR≥99.7%	0	20 瓶	+20 瓶	2 瓶	500ml/瓶	试剂间	密度称量
2	乙酸	AR≥99.5%	0	5 瓶	+5 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	浸泡分层
3	异丙醇	AR≥99.7%	0	30 瓶	+30 瓶	2 瓶	500ml/瓶	试剂间	红染
4	正庚烷	AR: 98%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	测试渗透性
5	乙酸乙酯	AR≥99.5%	0	5 瓶	+5 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	浸泡分层
6	氯化钠	AR≥99.5%	0	2 瓶	+2 瓶	1 瓶	500g/瓶	试剂间	导电
7	乙酸铵	/	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	100g/瓶	试剂间	含量测试
8	乙酰丙酮	AR: 99%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	含量测试
9	氢氧化钠	AR: 96.0%	0	5 瓶	+5 瓶	1 瓶	500g/瓶	试剂间	蛋白质含量/包材克重测试
10	碘化钾	AR≥99%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	100g/瓶	试剂间	原纸纤维分析
11	碘	AR≥99.8%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	100g/瓶	试剂间	原纸纤维分析
12	乳酸	AR≥85%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	原纸及成品边渗测试
13	双氧水	30%	0	2 瓶	+2 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	原纸及成品边渗测试
14	氯化锌	AR≥98%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500g/瓶	试剂间	原纸纤维分析
15	甲酸	99%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	100ml/瓶	试剂间	包材克重及扒皮测试

16	盐酸	AR36-38%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	包材扒皮测试；PP条浸泡测试
17	氯化钾	KCl	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500g/瓶	试剂间	包材完整性测试
18	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	0	2 瓶	+2 瓶	1 瓶	250g/瓶	试剂间	调节酸度
19	谷氨酸钠	C ₅ H ₈ NNaO ₄	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	100g/瓶	试剂间	氨基酸含量的标准品
20	淀粉	/	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500g/瓶	试剂间	指示剂
21	硫酸亚铁	99%	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	5g/瓶	试剂间	测试
22	乙二醇乙醚	C ₄ H ₁₀ O ₂	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	配制达因药水
23	甲酰胺	CH ₃ NO	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	试剂间	配置达因药水
24	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	0	1 瓶	+1 瓶	1 瓶	1L/瓶	试剂间	测氧化值
25	塑料粒子	PPE	0	480kg	+480kg	50kg	袋装	实验室	盖子实验
26	液氮	N ₂	0	3 罐	+3 罐	2 罐	50L/罐	气瓶间	研发中心南侧外墙
27	氮气	N ₂	0	35 瓶	35 瓶	2 瓶	50L/瓶		
28	氮氢混合气	98%氮气 2%氢气	0	15 瓶	15 瓶	2 瓶	50L/瓶		
29	氦气	He	0	3 瓶	3 瓶	2 瓶	50L/瓶		
30	氩气	Ar	0	3 瓶	3 瓶	2 瓶	50L/瓶		
31	氧气	O ₂	0	12 瓶	12 瓶	2 瓶	50L/瓶		
现有项目原辅料									
1	PE	聚乙烯	2330	2330	0	150	袋装	盖子厂房（原亚龙5号）	-
2	PP	聚丙烯	1630	1630	0	160	袋装		-
3	色母粒子	/	115	115	0	10	袋装		-
4	食品卡原纸	/	341960	341960	0	23822	2 吨/卷	1 号、5 号仓库	-
5	铝箔	/	60761	60761	0	1950	2.5 吨/卷		-
6	塑料粒子	LDPE/EAA/EVO/MILDPE	52400	52400	0	4000	25kg/袋		-
7	润滑油	/	0.57	0.57	0	0.25	18L/桶		-
8	水性油墨	水 40%~50%、醇类<3%、颜料 30%~40%、氢氧化铵≤0.3%，丙烯	400	400	0	18	180kg/桶	3 号生产厂房	-

		酸聚合物 5%~10%， 铵盐改性的丙烯酸聚 合物 5%~10%									
9	水性油墨	水性丙烯酸树脂液 45-55%，水 20-35%， 有机颜料 10-20%	280	280	0	4.95	180kg/桶	1 号生 产车间	-		
10	水性油墨	水性丙烯酸树脂液 35%、消泡剂 1%、分 散剂 0.5%、杀菌剂 0.3%、水性蜡 1%、异 丙醇 0.5%、丙二醇 1%、氨水 0.2%、尿素 0.4%、二甲基乙醇胺 0.1%、水 30%、颜料 30%	360	360	0	10	180kg/桶		-		
11	水性墨	颜料 0-40%、丙烯酸 合成树脂 10-30%、水 40-60%、异噻唑啉酮 杀菌剂 0.02%、丙二 醇 1%-2%、助剂 1%-2%	90	90	0	9	180kg/桶		-		
12	油墨清洗 剂	聚乙二醇醚 15%、聚 乙二醇醚 10%、二乙 二醇丁醚 2-5%、过碳 酸钠 2-3%、活性碱 2-3%、水 74-86%	7.7	7.7	0	0.6	25kg/桶	化学品 库	-		
13	全能碱性 清洗剂	十二烷基硫酸钠 3-5%、葡萄酸钠 4-7%、碳酸钠 5-10%、 脂肪醇聚乙烯醚 3-5%、乙二醇丁醚 1-2%、水 75-81%	5	5	0	0.6	25kg/桶		-		
14	网纹辊清 洗剂	苛性钾 10%~25%、2- 羟基乙胺 1%~5%、 N,N-二(羧甲基)丙氨 酸三钠盐 1%~5%、水 65%~88%	1	1	0	1	25kg/桶		-		
15	网纹辊清 洗剂	葡萄糖酸钠 6-10%、 高分子聚合物 8-15%、 脂肪醇聚乙烯醚 5-6%、聚乙烯吡咯烷 酮 2~3%，水 70-77%	4	4	0	0.65	25kg/桶		-		
16	感光树脂 版	/	99000	99000	0	4000	1600m ² /箱		1 号、5 号仓库	-	
17	感光树脂 柔性版	/	60000 平方米	60000 平 方米	0	800	1600m ³ /箱	-			
18	丽龙洗版 液	石油精 25-50%、环己 醇 25-50%	81	81	0	2	200L/桶	化学品 库	-		
19	洗版溶剂	环乙醇 25-50%、石油 脑 25-50%、异丙苯 10-25%	10	10	0	1	160kg/桶		-		

20	瓦楞纸护角	纸	70	70	0	5	箱装	1号、5号仓库	-
21	瓦楞纸箱	纸	2500	2500	0	50	箱装		-
22	伸缩PE膜	聚乙烯	15	15	0	2	卷装	5号仓库	-
23	热熔胶	树脂/增粘剂	2.4	2.4	0	0.5	袋装	2号、3号生产厂房	-
24	乙醇	75%	47.4kg	47.4kg	0	3.95kg	500ml/瓶	化学品库	-
25	乙醇	95%	500kg	500kg	0	40kg	20kg/桶		-
26	异丙醇	≥99.7%	390kg	390kg	0	3.9kg	500ml/瓶		-
27	乙酸乙酯	≥99.5%	10.8kg	10.8kg	0	1.35kg	500ml/瓶		-
28	冰醋酸	≥99.5%	126kg	126kg	0	1.575kg	500ml/瓶		-
29	过氧化氢	35%	44.4kg	44.4kg	0	44.4kg	20L/桶		-
30	乙二醇乙醚	/	0.93kg	0.93kg	0	0.47kg	500ml/瓶	3号厂房防爆柜	-
31	赤藓红	85%	0.5kg	0.5kg	0	0.5kg	500g/瓶		-
32	甲酰胺	/	0.57kg	0.57kg	0	0.57kg	500ml/瓶		-
33	乳酸	/	1.821kg	1.821kg	0	1.214kg	500ml/瓶		-
34	氢氧化钠	/	3kg	3kg	0	1kg	500g/瓶		-
35	琼脂	/	4.5kg	4.5kg	0	1kg	250g/瓶		-
36	氯化钠	/	3kg	3kg	0	1kg	500g/瓶		-
37	碘化钾	/	3kg	3kg	0	0.5kg	500g/瓶		-
38	原纸	纸	1000	1000	0	200	500kg/卷	/	-
39	白乳胶	聚醋酸乙烯酯 10-15%、乙烯醋酸乙酯共聚物 10-15%、玉米淀粉 0-20%、聚乙烯醇 1-5%、水 40-70%	200	200	0	5	50kg/桶	/	-
40	BOPP膜	聚丙烯	80	80	0	10	8kg/卷	/	-
41	纸箱	/	12万只	12万只	0	1000只	100只/板	/	-
42	原纸	/	3.6万	2.4万	-1.2万	/	/	/	原亚龙公司原辅材料
43	塑料膜	/	13	9	-4	/	/	/	
44	纸箱	/	400	300	-100	/	/	/	
45	水性胶水	丙烯酸丁酯 20-35%、丙烯酸 10.5-27%、丙烯酸-2-羟丙酯 0.5-2%、邻苯二甲酸	45	30	-15	0.5	25kg/桶	/	

		二烯丙酯 0.5-2%、酚醚硫酸乳化剂 0.3-0.5%、软化水 14.08-18.77%							
46	铁丝	/	45	30	-15	/	/	/	
47	PP板	/	78	52	-26	/	/	/	
48	水性油墨	丙烯酸树脂 32%、环保成膜助剂 8%、水 60%	6.4	4.3	-2.1	0.36	180kg/桶	/	
49	醋酸乙酯	纯度 99.9%	36.7	24.4	-12.3	0.4	200L/桶	/	
50	醋酸丁酯	纯度 99.9%	1.9	1.3	-0.6	0.2	200L/桶	/	
51	异丙醇	纯度 99.9%	9.4	6.3	-3.1	0.4	200L/桶	/	
52	凹版油墨	树脂 70%、助剂 15%、色料 3%、醋酸乙酯 8%、乙二醇丁醚 4%	19.5	13	-6.5	0.36	180kg/桶	/	
53	润版液	水 70%、苯甲酸钠 5%、磷酸二氢钠 2%、聚乙二醇 11%、乙醇 7%、柠檬酸钠 4%、乳化硅油 1%	0.9	0.6	-0.3	0.2	200L/桶	/	
54	显影液	/	0.6	0.4	-0.2	0.025	25kg/桶	/	
55	胶印油墨	水溶性丙烯酸树脂 25-35%、水 15-25%、乙醇 5-15%、三乙胺 5-10%、颜料 10-30%、助剂 1-3%	8.6	5.7	-2.9	0.36	180kg/桶	/	
56	调墨油	树脂 60%、矿物油 38%、催干剂 2%	15.3	10.1	-5.2	0.36	180kg/桶	/	

表 2-4 本项目原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
异抗坏血酸钠-水合物	白色至黄白色的结晶或晶体粉末，无臭，一种抗氧化剂，熔点：165℃	可燃	无资料
生育酚	性状：清澈黏稠的液体 颜色：浅黄色，沸点：200-220℃，闪点：110℃	可燃	无资料
柠檬酸	无臭、无色晶体，易溶于水，熔点：153-159℃，沸点：309.6℃，闪点：155.2℃	可燃	无资料
氢氧化钠	白色结晶性粉末，熔点：318.4℃，沸点：1390℃，密度：2.13g/cm ³ ，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	可燃	吞咽会严重烧伤口腔和咽喉，并有食道和胃穿孔的危险
硝酸	无色或淡黄色透明液体，pH<1，熔点：-40℃，沸点：121℃，相对密度：1.39-1.413g/mL，	可燃	无资料
双氧水	蓝色黏稠状液体，熔点：-0.43℃，沸点：152℃，密度：1.465g/cm ³	不燃	无资料

乙酸	无色液体, 沸点: 117-118°C, 闪点: 40°C, 密度: 1.05g/cm ³ , 可溶于水、乙醇、乙醚、甘油、大多数有机溶剂和四氯化碳。不溶于二硫化碳	可燃	LD ₅₀ 经口-大鼠 -3310mg/kg LC ₅₀ 吸入-小鼠 -4h-2819mg/l
乙醇	无色液体, 熔点: -114.1°C, 沸点: 78.3°C, 闪点: 14°C, 密度: 0.7893g/cm ³	易燃	LD ₅₀ 经口-大鼠 --10470mg/kg LC ₅₀ 吸入-大鼠 --4h-124.7mg/l
异丙醇	无色至淡黄色液体, pH: 6.5-7.5, 熔点: -89.5°C, 沸点: 81-83°C, 闪点: 12°C, 密度: 0.784-0.788g/mL	易燃	LD ₅₀ 经口-大鼠 -5045mg/kg LD ₅₀ 经皮-家兔 -12800mg/kg
正庚烷	无色至淡黄色液体, 有似汽油气味, 熔点: -91°C, 沸点: 97-98°C, 闪点: -1°C, 密度: 0.682-0.688g/mL	易燃	小鼠接触正庚烷 40g/m ³ 影响翻正反射, 致死量为 70g/m ³
乙酸乙酯	无色至淡黄色液体, 有水果香, 熔点: -83°C, 沸点: 76-78°C, 闪点: -4°C, 密度: 0.897-0.905g/mL	易燃	LD ₅₀ 经口-大鼠 -5620mg/kg LC ₅₀ 吸入-小鼠 -2h-45000mg/m ³
氯化钠	无色至白色立方体结晶, pH: 5-9, 熔点: 801°C, 沸点: 1461°C, 密度: 2.17g/mL	不燃	半数致死剂量 LD ₅₀ 经口-大鼠 -3550mg/kg 半数致死浓度 LC ₅₀ 吸入-大鼠 -1h->42000mg/m ³
乙酸铵	有乙酸气味的白色晶体, 熔点: 110-112°C, 密度: 1.07g/cm ³ , 溶于水、乙醇和甘油, 不溶于丙酮	可燃	腹腔-大鼠 LD ₅₀ :632 mg/kg
乙酰丙酮	无色至淡黄色液体, 熔点: -23°C, 沸点: 140.5°C, 闪点: 40.56°C, 密度: 0.975g/cm ³	易燃	无资料
碘	灰色至极深灰色的珠子或薄片, pH: 5.4, 熔点: 113°C, 沸点: 184°C, 相对密度: 4.93g/cm ³	可燃	无资料
碘化钾	白色粉末或晶体, 熔点: 680°C, 沸点: 1420°C, 闪点: >93°C, 密度: 3.12g/cm ³	不燃	LD ₅₀ 经皮-大鼠 ->2000mg/kg
乳酸	无色澄清或微黄色的黏性液体; 几乎无臭, 味微酸, 沸点: 122°C, 闪点: >110°C, 密度: 1.209g/cm ³	不燃	无资料
氯化锌	白色至米白色粉末或块状, 熔点: 283°C, 沸点: 732°C, 相对密度: 1.01g/cm ³	不燃	无资料
甲酸	无色液体, 熔点: 8.2-8.4°C, 沸点: 100-101°C, 闪点: 50°C, 密度: 1.22g/cm ³ , 可混溶于水、乙醚、丙酮、乙酸乙酯、甘油、甲醇和乙醇	可燃	LD ₅₀ 经口-大鼠-雄性和雌性-730mg/kg LC ₅₀ 吸入-大鼠-雄性和雌性 -4h-7.85mg/l
盐酸	无色至淡黄色清澈液体, 熔点: -27.32°C, 沸点: >100°C, 密度: 0.87g/cm ³	不燃	无资料
氯化钾	白色结晶小颗粒粉末, 熔点: 770°C, 沸点: 1500°C, 密度: 1.98g/cm ³	不燃	无资料
谷氨酸钠	白色结晶性粉末, 熔点: 225°C, 沸点: 333.8°C, 闪点: 155.7°C, 易溶于水	可燃	无资料
硫酸亚铁	淡蓝色或蓝绿色或绿色粉末或晶体, 熔点: 671°C, 沸点: 330°C, 相对密度: 1.897g/cm ³	不燃	LD ₅₀ 小鼠-经口: 1520mg/kg

乙二醇乙醚	无色至淡黄色液体, pH: 6.5-7.5, 熔点: -95°C, 沸点: 135°C, 闪点: 42°C, 密度: 0.928-0.933g/mL	可燃	半数致死浓度 LC ₅₀ : 10000mg/l/96h (鱼)
甲酰胺	无色至黄色油状液体, pH: 7-10, 熔点: 2-3°C, 沸点: 210°C, 闪点: 175°C, 密度: 1.131-1.14g/mL	可燃	LD ₅₀ 经口-大鼠 --5,325mg/kg LC ₅₀ 吸入-大鼠-雄性-4h->21mg/l
硫代硫酸钠	无色或白色结晶性粉末, 熔点: 48°C, 沸点: 100°C, 密度: 1.667g/cm ³	无资料	无资料
石脑油	又称为化工清油, 常温下为无色透明或微黄色液体, 有特殊气味, 不溶于水, 密度在 650-750kg/m ³	易燃	无资料
松节油	从松柏科植物树脂中提取的精油, 为无色至微黄色澄清液体, 主要成分为α-蒎烯及β-蒎烯, 具有挥发性、可燃性特征, 与有机溶剂混溶但不溶于水, 沸点: 150-170°C, 相对密度为 0.85-0.87g/mL	易燃	无资料
苏丹红	一种黄色粉末, 熔点: 134°C, 不溶于水, 微溶于乙醇, 易溶于油脂、矿物油、丙酮和苯	易燃	无资料
刚果红	棕红色粉末, 溶于水呈黄红色, 用于作为酸碱指示剂, 熔点: 360°C, 密度: 0.995g/cm ³	无资料	无资料
无水乙醚	无色透明液体, 有芳香气味, 极易挥发, 熔点: -116.2°C, 沸点: 34.5°C, 闪点: -45°C, 密度: 0.714g/cm ³	易燃	LD ₅₀ : 1215mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 221190mg/m ³ (大鼠吸入, 2h)
石油醚	是无色有煤油气味的易挥发性液体。沸点 40~80°C, 闪点-50~8.5°C, 密度: 0.64~0.66g/mL	易燃	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠静脉); LC ₅₀ : 3400ppm 4 小时 (大鼠吸入)
硼酸	是一种无机化合物, 为白色结晶性粉末, 熔点: 170.9°C, 密度: 1.435g/cm ³	无资料	无资料
硫酸铜	无水为白色或灰白色粉末, 水合后为蓝色晶体或粉末, 易溶于水、甘油, 溶于稀乙醇, 不溶于无水乙醇, 熔点: 200°C, 沸点: 330°C, 密度: 3.603g/cm ³	无资料	LD ₅₀ : 300mg/kg (大鼠经口)
硫酸钾	是一种无机硫酸盐, 白色结晶性粉末, 易溶于水, 熔点: 1067°C, 沸点: 1689°C, 密度: 2.66g/cm ³	无资料	无资料
甲醇	常温下为无色、透明、有刺激性气味的液体, 熔点: -97.8°C, 沸点: 64.8°C, 闪点: 11.1°C, 密度: 0.791g/cm ³ 。	易燃	LD ₅₀ : 7300mg/kg(小鼠经口); 15800mg/kg 兔经皮
三氯乙酸	无色晶体, 有刺激性气味, 易潮解, 溶于水、乙醇、乙醚, 熔点: 54-58°C, 沸点: 196°C, 密度: 1.62g/cm ³	无资料	无资料
乙腈	无色液体, 有刺激性气味, 易溶于水, 熔点: -45°C, 沸点: 81-82°C, 闪点: 2°C, 密度: 0.786g/cm ³	易燃	无资料
酚酞	为白色至微黄色结晶性粉末, 溶于乙醇和碱溶液, 熔点: 258-263°C, 沸点: 557.7°C, 闪点: 24°C, 密度: 1.299g/cm ³	无资料	大鼠口径 LD ₅₀ : >1mg/kg; 大鼠腹腔 LD ₅₀ : 500mg/kg
硫酸	分子量 98.08; 无色透明油状液体, 无臭, 具有吸湿性。与水混溶。密度 1.83, 熔点 10.5°C, 沸点 330°C。与水、乙醇混溶	不燃	LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)。具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。

表 2-5 全厂主要设备一览表

生产线	名称	规格型号	数量(台)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
无菌液态食品灌装包材测试线	包材成型线	/	0	12	+12	包材成型设备
	加热封合线	/	0	12	+12	
	热水罐	1500 L	0	1	+1	罐装设备
	乳化罐	500L	0	1	+1	
	蝶式分离机	3000L/H	0	1	+1	
	提取罐	1000L	0	1	+1	
	调配罐	1000L	0	2	+2	
	缓冲罐	600L	0	1	+1	
	均质机	1T/H	0	1	+1	
	发酵罐	1000L	0	2	+2	
	巴氏杀菌机	1T/H	0	1	+1	
	超高温杀菌机 UHT	1T/H	0	1	+1	
	无菌均质机	1T/H	0	1	+1	
	水处理设备	2T/H	0	1	+1	
	洁净蒸汽发生器	300kg/H	0	1	+1	
	暂存罐	1000L	0	1	+1	
	空压机	15-20HP	0	1	+1	
	无菌灌装机	CFA224/312、TBA19/8/22 等	0	12	+12	
	贴管机	TSA21	0	1	+1	
	贴盖机	CAP30 FLEXA	0	1	+1	
	凯氏定氮仪	K1270	0	1		包材测试设备
	脂肪离心机	Gerber	0	1		
	电子天平 (0.0001g)	MR204/A	0	1		
	电子天平 (0.01g)	MR2002A	0	3		
	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	0	1	+1	
	牛乳分析仪	FT-3	0	1	+1	
	原子吸收光谱仪	ICE 3300	0	1	+1	
	快速水分测定仪	HE 83	0	1	+1	
	微波消解仪	Mars one	0	1	+1	
	超纯水仪	Milli Q EQ 7000	0	1	+1	
液相色谱仪	LC-20A	0	1	+1		
粘度计	DV-2T	0	1	+1		

研发中心设备	霉菌培养箱	MJ-150-II	0	1	+1	
	显微镜	BX53	0	1	+1	
	超净工作台	Protect-2FD-S	0	1	+1	
	高压灭菌器	80L/50L	0	1	+1	
	生化培养箱	LDH-250F	0	2	+2	
	差式扫描量热仪	DSC3	0	1	+1	测量材料热性能
	傅里叶变换红外光谱仪	ALPHA II型	0	1	+1	材料定性分析
	红外显微镜	LUMOS	0	1	+1	材料定性分析
	密度仪（分析天平+密度部件）	MS104TS+MS-DNY-43	0	1	+1	测量密度
	氧气透过率检测仪	2/22 H	0	1	+1	测阻隔性能
	水蒸气透过率检测仪	3/34 G	0	1	+1	测阻隔性能
	压痕尺寸检测仪	CREASE CHECKER PLUS	0	1	+1	测量压痕
	迁移测试池	QYC-E	0	12	+12	测量迁移量
	烘箱	UN55	0	1	+1	烘干样品
	光学显微镜	DM2700P	0	1	+1	观察材料结构
	磨抛试验机	ALPHA-600	0	1	+1	磨抛材料表面
	紫外可见分光光度计	850	0	1	+1	测阻隔性能
	流变仪	302e	0	1	+1	测量材料流变性能
	PH计	FiveEasy Plus	0	1	+1	测量PH
	电导率仪	SevenCompact	0	1	+1	测量电导率
	烘箱	FED115	0	3	+3	烘干样品
	分析天平	MS104TS	0	1	+1	称量样品
	分析天平	MS303TS	0	2	+2	称量样品
	分析天平	ML4002T	0	2	+2	称量样品
	高精度恒温恒湿箱	Climacell707 EVO	0	2	+2	货架期测试
	高精度恒温恒湿箱	Climacell EVO	0	1	+1	货架期测试
	摩擦试验机	MCJ-01A	0	1	+1	摩擦性能测试
透射式密度仪	SDR-361T	0	1	+1	光密度测试	
马弗炉	/	0	1	+1	灰分测试	
注射机	/	0	1	+1	盖子实验	
Cobb值测试仪	/	0	1	+1	Cobb值测试	
耐折度仪	/	0	2	+2	耐折测试	

		疏解机	/	0	1	+1	纸浆疏解	
		快速水分仪	/	0	1	+1	水分测试	
		折光仪	/	0	1	+1	折光测试	
盖子生产线		注塑机	EM940/280T EM310/280T	15	15	0	亚龙厂区5号 厂房1楼	
		冷却机	24m³/h	15	15	0		
		理盖机	/	4	4	0		
		视觉检验机	/	4	4	0		
		组装塔	/	5	5	0		
		剔除设备	/	1	1	0		
		装箱机	/	1	1	0		
		中央供料系统	/	1	1	0		
		空压机	/	2	2	0		
		水冷螺杆满液式冷水机组	/	3	3	0		
		冷却塔	250t/h	4	4	0	亚龙厂区5号 厂房外	
无菌液态食品包装材料 生产线（2022 年）		印刷机	UTEKO	1条	1条	0	乐美1号生产 厂房	
		成品包装线	/	1	1	0		
		诊病机	EDM/XS-ZB450G	12	12	0		
		分切机	AZ7/XS-DBFQ170 0G3-6-1200	4	4	0		
		烫接台	/	12	12	0		
		装板机	/	1	1	0	2025年版进行了 补充,位于乐 美2号生产厂 房	
		压痕模切机	MK	2	2	0		
		糊盒机	PMV	2	2	0		
		打包机	F&P	2	2	0		
无菌液态食品包装材料 生产线（2025 年）		CDI雕版机	Spark 4260	2	2	0	3号厂房版房	
		曝光机	XPS Crystal 4260	1	1	0		
		制版设备	Catena-W	1	1	0		
		烘箱	/	2	2	0		
		裁版机	X20	1	1	0	3号厂房蒸馏 间	
		装版机	FlexMount 1700	3	3	0		
		蒸馏机	ROTOmaX30	1	1	0		
		配墨机	Colorpoint	1	1	0		3号厂房油墨 间
		部件设备清洗机	PK 300 FL XL	1	1	0		3号厂房清洗 间
	网纹辊清洗机	AC2100	1	1	0			

	套筒存储设备	TBD	1	1	0	3号厂房套筒存储间
	印刷机	柔版印刷机	1	1	0	3号厂房生产区
	印刷机	数码印刷机	1	1	0	
	淋膜机（复合机）	Davis-standard	1	1	0	
	分切机	AZ7/T2D/JX	3	3	0	
	诊病机	XS-ZB450G	9	9	0	
	包装线	/	4	4	0	
	压痕模切机	MK	2	2	0	
	糊盒机	PMV	2	2	0	
	打包机	F&P	2	2	0	
	弯曲挺度仪	/	1	1	0	3号厂房质检间
	厚度仪	/	1	1	0	
	快速水分测定仪	/	1	1	0	
	色度白度测定仪	/	1	1	0	
	紫外线分析仪	/	1	1	0	
	电脑测控耐折仪	/	1	1	0	
	卧式电脑拉力仪	/	1	1	0	
	层间结合力测定仪	/	1	1	0	
	本特森测量仪	/	1	1	0	
	粗糙度测试仪	/	1	1	0	
	热封试验仪	/	1	1	0	
	熔融指数测量仪	/	1	1	0	
	拉力试验机 I	/	1	1	0	
	纸芯抗压测试仪	/	1	1	0	
	高精度玻璃尺（0.1mm）	/	2	2	0	
	针孔扫描仪	/	1	1	0	
	电子显微镜 II	/	1	1	0	
	摩擦系数测试仪	/	1	1	0	
	标准光源色盒	/	1	1	0	
	电热恒温培养箱	/	1	1	0	
	木材含水量测量仪	/	1	1	0	
	纸管含水量测量仪	/	1	1	0	
	挺度取样器	/	1	1	0	
	圆盘取样器（带压杆）	/	2	2	0	

		圆盘取样器	/	2	2	0	
		拉力仪	/	1	1	0	
		烘箱	/	1	1	0	
		通风橱	/	1	1	0	
	制版车间	手动切版机	Nyloflex cutting table FV	1	1	0	乐美1号生产 厂房
		CDI 雕版机	Esko CDI Spark4260	1	1	0	
			ESKO SPARK 4835	1	1	0	
			X60 Spark 4260	1	1	0	
		曝光机	DUPONT CUREL DIGIFOW1000ECLF	3	3	0	
			2000ECLF	1	1	0	
			Nyloflex comb-FIII	1	1	0	
		洗版机	Nyloflex flowline washer III	1	1	0	
			Dupont CyrelFast TD4260	1	1	0	
			2000PS	1	1	0	
			Catena-W	1	1	0	
		装版机	MOM 1700	2	2	0	
			Microflex S1700	1	1	0	
			/	1	1	0	
		排版机	Kongsberg vl	1	1	0	
		烘版机	Nyloflex dryer FV	1	1	0	
			2000D	1	1	0	
			Catena-DL	1	1	0	
		蒸馏设备	ROTO250	1	1	0	
			ROTOmaX30	1	1	0	
	纸质吸管生产 线（亚龙厂 区）	分切机	BDFQ-1100	1	1	0	亚龙厂区（16 号房2楼）
		高速制管机	HSX-100	9	9	0	
		喷胶机	/	9	9	0	
		压纹机	/	9	9	0	
		全自动可弯吸管成型机	JY021	18	18	0	
		纸质吸管预烘干烘箱	ORW5S-5G（T）	9	9	0	
		电热烘箱	功率：8KW	9	9	0	
		U型弯管连排全自动	JY033	9	9	0	

		包装机				
		全自动装箱机	JY059	9	9	0
		废料收集机	/	1	1	0
	液体包装用纸生产线	印刷机	BHS	1条	1条	0
			Ry71700-8	1条	1条	0
			UTEco	1条	1条	0
		淋膜机(线)	Davis-Standard	1	1	0
			ELX 1800-CTD	1	1	0
		诊病机	2Bnova、IMS	5	5	0
		诊病分切机	DSALF	1	1	0
		隔套冷却水循环系统	/	1	1	0
		贴盖机1#	LAC-STPTM-1	1	1	0
		包装线	/	1条	1条	0
		裹膜机	MH-XY-1600	1	1	0
		自动废料打包机	/	2	2	0
		打包机(手动)	30T	1	1	0
		自动裁板机	ESKO KONGSBERG VL	1	1	0
		网纹辊清洗机	FW3000/1098	1	1	0
		清洗设备	PK300FL/1099	1	1	0
		分切复卷机	/	11	1	0
		滚刀机	GQD-1200S	1	1	0
		纸芯管切割机	XYPC-400	1	1	0
		平张分切设备	Syncroflex 1600	1	1	0
	栈板包装机	Thermal shrinkage	1	1	0	
	利乐灌装机	Tetra Pak TBA22	1	1	0	
公用及辅助设备	冷却水塔	637t/h	4	4	0	1号厂房楼顶
		350t/h	8	8	0	
	空压机	Z75	2	2	0	3号厂房楼顶
		Z160	1	1	0	
		ZT55CSD-8.6	1	1	0	1号厂房空压机房
ZT75WSD-8.6STD	1	1	0			
原亚龙公司生产设施	划线机 RL	Bielomatik、蓝宝	2	1	-1	位于亚龙厂区(1号、2号、3号、4号、5号、6号房)
	骑马钉薄本机 EB	Bielomatik、蓝宝	2	1	-1	
	无线胶装本机 NB	Bielomatik	1	1	0	

半自动无线薄本机 PAD	Bielomatik、蓝宝	1	1	0
半自动螺旋线圈本 机 SP	Bielomatik、蓝宝	1	1	0
精装本加工机 HBB	KOLBUS	1	1	0
缠膜包装机	SM-5030LX	1	1	0
半自动螺旋线圈本 机	P33-19/338	1	0	-1
静电复印纸分切机	SLK216-9-L	1	0	-1
分条机	EG-1B	1	0	-1
波拉裁纸机	EME137C	1	0	-1
电脑报表纸分切机	WOF32E	1	0	-1
四色胶印机	三菱 MITSUBISHI	1	1	0
二色胶印机	三菱 MITSUBISHI	1	1	0
五色胶印机	海德堡 HEIDELBERG	3	2	-1
UV 上光机	文权 WENCHYUAN	1	1	0
PP 覆膜机	文权 WENCHYUAN	1	1	0
高速全自动覆面机	美光机械	1	1	0
模切机	/	1	1	0
手袋机	/	1	1	0
干法复合机	/	1	1	0
凹版印刷机	/	2	2	0
YT-C-六色柔板印刷 机	/	1	1	0
空压机	/	4	4	0
中央空调	/	1	1	0
变压器	/	3	3	0
废水处理站	300t/d	1	1	0
活性炭吸附塔	/	2	2	0
活性炭吸附-催化燃 烧装置	/	1	1	0

5、公辅工程

本项目的主体、公用及辅助工程见下表。

表 2-6 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	灌装车间		0	5000m ²	+5000m ²	租赁亚龙公司 3 号厂房一层东侧区域
	研发中心		0	700m ²	+700m ²	租赁亚龙公司 4 号厂房一层西侧中部区域
	乐美厂区 1 号生产厂房		建筑面积 19152.5m ²	建筑面积 19152.5m ²	无变化	已建，本项目不涉及
	乐美厂区 1 号打包房		建筑面积 1381.71m ²	建筑面积 1381.71m ²	无变化	已建，本项目不涉及
	乐美厂区 2 号生产厂房		建筑面积 1536.14m ²	建筑面积 1536.14m ²	无变化	已建，本项目不涉及
	乐美厂区 3 号生产厂房		建筑面积 16153.36m ²	建筑面积 16153.36m ²	无变化	已建，本项目不涉及
	乐美厂区 2 号打包车间		建筑面积 1103m ²	建筑面积 1103m ²	无变化	已建，本项目不涉及
辅助工程	办公区		4800m ²	4800m ²	无变化	员工办公休息
公用工程	供水	生活用水	28047.5t/a	28737.5t/a	+690t/a	依托厂区供水管网
		生产用水	252325t/a	278824t/a	26499t/a	
	排水	生活污水	22437.8t/a	22989.8t/a	+552t/a	雨污分流，废水接入市政管网至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理
		生产废水	7229t/a	31589t/a	+24360t/a	
	供热	天然气	304 万 Nm ³ /a	352 万 Nm ³ /a	+48 万 Nm ³ /a	依托现有天然气管道，天然气调压站能够满足燃烧需求，依托现有可行
	冷却塔		637t/h×4 350t/h×8 250t/h×4	637t/h×4 350t/h×8 250t/h×4	无变化	/
	供电		9750 万 kW·h/a	9862 万 kW·h/a	+112 万 kW·h/a	供电公司供给

贮运工程	乐美厂区 1 号仓库		建筑面积 10382.89m ²	建筑面积 10382.89m ²	无变化	已建, 本项目不涉及	
	乐美厂区 2 号仓库		建筑面积 5996.30m ²	建筑面积 5996.30m ²	无变化	已建, 本项目不涉及	
	乐美厂区 3 号仓库		建筑面积 999.62m ²	建筑面积 999.62m ²	无变化	639.62m ² 备件仓, 300m ² 的危废仓库以及 60m ² 的污泥仓	
	乐美厂区 4 号仓库		建筑面积 207.26m ²	0	-207.26m ²	未建, 取消建设	
	乐美厂区 5 号仓库及雨篷		建筑面积 8616.04m ²	建筑面积 8616.04m ²	无变化	存放原纸、铝箔、PE 粒子、成品等	
	乐美厂区 6 号仓库		建筑面积 692.12m ²	建筑面积 692.12m ²	无变化	已建, 本项目不涉及	
	化学品库		150m ²	150m ²	无变化	依托现有已建化学品库 (租用亚龙化学品库)	
	原料储藏室		0	69m ²	+69m ²	灌装车间南部, 储存奶粉、生乳、果酱等原料	
	成品储藏室		0	115m ²	+115m ²	灌装车间北部, 储存成品	
	浓碱间		0	18m ²	+18m ²	灌装车间南部, 储存氢氧化钠	
	浓酸间		0	18m ²	+18m ²	灌装车间南部, 储存硝酸	
	双氧水储藏室		0	18m ²	+18m ²	灌装车间东部, 储存杀菌剂双氧水	
	杂物储藏间		0	21m ²	+21m ²	/	
	试剂间		0	5.5m ²	+5.5m ²	研发中心东部, 储存实验试剂	
样品储存间		0	270m ²	+270m ²	研发中心北侧, 储存实验样品原纸、食品		
环保工程	废气治理	研发中心	研发中心净化废气	/	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA027 排放, 风量 6000m ³ /h	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA027 排放, 风量 6000m ³ /h	达标排放
			物理实验及表面分析实验废气	/	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA028 排放, 风量 6000m ³ /h	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA028 排放, 风量 6000m ³ /h	达标排放
			化学实验废气	/	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA029	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒	达标排放

			排放, 风量 7500m ³ /h	DA029 排放, 风量 7500m ³ /h	
灌装车间天然气燃烧废气	/		通过 1 根 15 米高排气筒 (DA030) 排放	通过 1 根 15 米高排气筒 (DA030) 排放	达标排放
灌装车间包材测试废气	/		经 1 套二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA031), 风量 5000m ³ /h	经 1 套二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA031), 风量 5000m ³ /h	达标排放
1#印刷线印刷废气	1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA019), 风量 28000m ³ /h	1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA019), 风量 28000m ³ /h		无变化	本项目不涉及
1#印刷线天然气燃烧废气	1 根 15m 排气筒 (DA020), 风量 2000m ³ /h	1 根 15m 排气筒 (DA020), 风量 2000m ³ /h		无变化	本项目不涉及
2#印刷线印刷废气	1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA021), 风量 28000m ³ /h	1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA021), 风量 28000m ³ /h		无变化	本项目不涉及
2#印刷线天然气燃烧废气	1 根 15m 排气筒 (DA022), 风量 2000m ³ /h	1 根 15m 排气筒 (DA022), 风量 2000m ³ /h		无变化	本项目不涉及
淋膜废气	1 套水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA023), 风量 24000m ³ /h	1 套水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA023), 风量 24000m ³ /h		无变化	本项目不涉及
淋膜天然气燃烧废气	1 根 15m 排气筒 (DA024), 风量 2500m ³ /h	1 根 15m 排气筒 (DA024), 风量 2500m ³ /h		无变化	本项目不涉及
制版/蒸馏回收/网纹辊清洗/零部件清洗/质检废气	1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA025), 风量 20000m ³ /h	1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA025), 风量 20000m ³ /h		无变化	本项目不涉及
注塑废气	经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA015 排放	经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA015 排放		无变化	本项目不涉及
	经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA016) 排放	经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA016) 排放		无变化	本项目不涉及
华阳印刷机产生的印刷废气及天然气燃烧废气	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (FQ-G-00577) 排放	/		已拆除	已拆除

BHS 印刷机产生的印刷废气及天然气燃烧废气	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00578)排放	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00578)排放	无变化	本项目不涉及
UTEKO 印刷机产生的印刷废气	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00581)排放	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00581)排放	无变化	本项目不涉及
UTEKO 印刷机燃烧天然气产生的废气	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00583)排放	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00583)排放	无变化	本项目不涉及
空调供热锅炉燃烧产生的天然气废气	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00586)排放	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00586)排放	无变化	本项目不涉及
纸吸管废气	经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00991)排放	经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00991)排放	无变化	本项目不涉及
DAVIS 淋膜机产生的淋膜废气	经静电除油+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进行处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00579)排放	经静电除油+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进行处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00579)排放	无变化	本项目不涉及
DAVIS 淋膜机产生的天然气废气	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00585)排放	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00585)排放	无变化	本项目不涉及
SAM 淋膜机产生的淋膜废气	经静电除油+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进行处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00580)排放	经静电除油+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进行处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-00580)排放	无变化	本项目不涉及
SAM 淋膜机产生的天然气废气	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00584)排放	通过1根15米高排气筒(FQ-G-00584)排放	无变化	本项目不涉及
网纹辊清洗废气	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-01058)排放	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-01058)排放	无变化	本项目不涉及
无菌液态食品包装材料生产项目 UTECO 印刷废气及天然气燃烧废气	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-01057)排放	经活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(FQ-G-01057)排放	无变化	本项目不涉及
无菌液态食品包装材料生产项目 UTECO	1根15米高排气筒(FQ-G-01057)排放	1根15米高排气筒(FQ-G-01057)排放	无变化	本项目不涉及

	天然气燃烧废气				
	制版废气和蒸馏回收废气	经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (FQ-G-00582) 排放	经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (FQ-G-00582) 排放	无变化	本项目不涉及
	危废仓库	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA026) 排放	经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA026) 排放	无变化	-
废水治理		污水站 TW001, 处理能力 10t/d, 处理工艺: 酸化+压滤+微电解+高级氧化+反硝化池+曝气池+二沉池	污水站 TW001, 处理能力 10t/d, 处理工艺: 酸化+压滤+微电解+高级氧化+反硝化池+曝气池+二沉池	无变化	-
		污水站 TW002, 设计处理能力 25t/d, 处理工艺: 酸析+压滤机全过滤+芬顿氧化+混凝沉淀+蒸发冷凝	污水站 TW002, 设计处理能力 25t/d, 处理工艺: 酸析+压滤机全过滤+芬顿氧化+混凝沉淀+蒸发冷凝	无变化	主要为淋膜冷却水废水、初期雨水、地面清洗废水、生产清洗废水; 目前尚未建设
		污水站 TW003, 处理工艺: 酸析+压滤机过滤+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+MBR, 其中酸析+压滤机过滤+芬顿氧化设计能力为 20t/d, 混凝沉淀+水解酸化/缺氧+MBR 设计能力为 100t/d	污水站 TW003, 处理工艺: 酸析+压滤机过滤+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+MBR, 其中酸析+压滤机过滤+芬顿氧化设计能力为 20t/d, 混凝沉淀+水解酸化/缺氧+MBR 设计能力为 100t/d	无变化	--
噪声治理		采取减振、隔声等措施			确保达标排放
固废治理	一般固废暂存区	200m ²	200m ²	依托现有	/
	危废暂存区	300m ²	300m ²	无变化	企业三期项目(无菌液态食品包装材料生产项目)对现有的 3#仓库 999.62m ² 进行厂房改造, 改造后为 639.62m ² 备件仓, 300m ² 的危废仓库以及 60m ² 的污泥仓, 现有的危废仓库不再使用
	污泥仓	60m ²	60m ²	无变化	

	生活垃圾	垃圾桶若干			/
	初期雨水收集池	1050m ³	1050m ³	/	应急措施
	事故应急池	900m ³	900m ³	/	

表 2-7 主体、公用及辅助工程一览表（亚龙）

类别	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后	变化情况		
主体工程	生产车间	89352.58m ²	89352.58m ²	0	本项目位于 3 号厂房东侧区域及 4 号厂房西侧中部区域	
公用工程	排水	89100t/a	59400t/a	-29700t/a	经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理	
	供气	4 台空压机	4 台空压机	/	/	
	供电	600 万 kW·h/a	600 万 kW·h/a	0	供电公司供给	
贮运工程	原料仓库	18000m ²	18000m ²	0	/	
	资材仓库	12000m ²	12000m ²	0	/	
	化学品库	150m ²	150m ²	0	/	
	柴油库	地下设置 5t 柴油罐	地下设置 5t 柴油罐	0	/	
环保工程	废气治理	凹版印刷	经活性炭吸附-催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	经活性炭吸附-催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	无变化	达标排放
		柔性印刷	经活性炭吸附-催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	经活性炭吸附-催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	无变化	达标排放
		胶印印刷	经活性炭吸附-催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	经活性炭吸附-催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	无变化	达标排放
	废水治理	污水站（TW004），处理能力 300t/d，处理工艺：	污水站（TW004），处理能力 300t/d，处理工艺：	无变化	排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，尾水达标排入吴淞江	

		调节+气浮+调节+水解酸化+接触氧化+曝气池+终沉池	调节+气浮+调节+水解酸化+接触氧化+曝气池+终沉池		
	噪声治理	采取减振、隔声等措施			确保达标排放
固废治理	一般固废暂存	200m ²	200m ²	无变化	/
	危废暂存区	120m ²	120m ²	无变化	/

6、周边环境概况及项目平面布置

本项目位于昆山市玉山镇新南西路 369 号；厂区东侧为小虞河，南侧为乐美包装现有的工业厂房，西侧为亚龙纸制品现有工业厂房，以西为金海纸制品（昆山）有限公司，北侧为新南西路。项目地周围 500 米范围内的敏感保护目标为距离项目地西侧 370 米的亚龙（乐美）宿舍，项目所在地周边环境关系情况见附图 3，项目平面布置图见附图 4。

7、职工人数及工作制度

职工人数：企业现有员工 1200 人，本次新增员工 23 人，扩建后全厂定员 1223 人。

工作制度：本项目实行一班制，日工作 8 小时，灌装车间年工作日 300 天，研发中心年工作日 250 天。

8、水平衡图

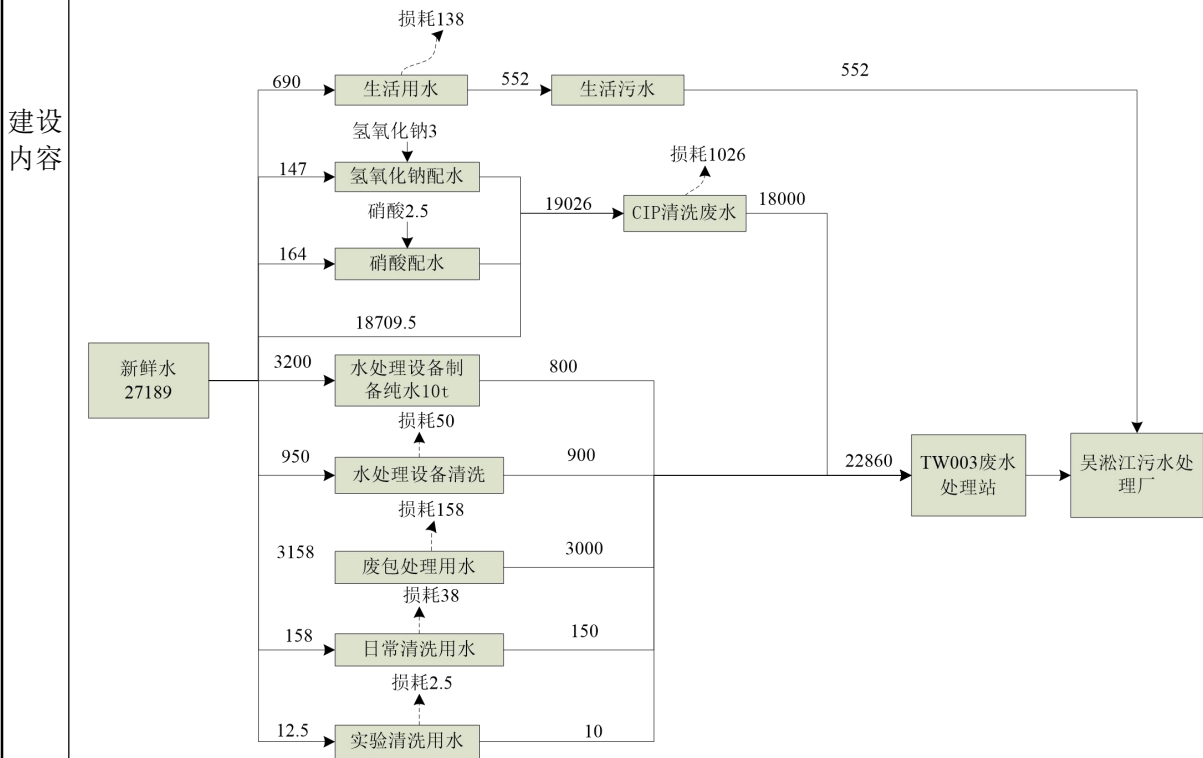
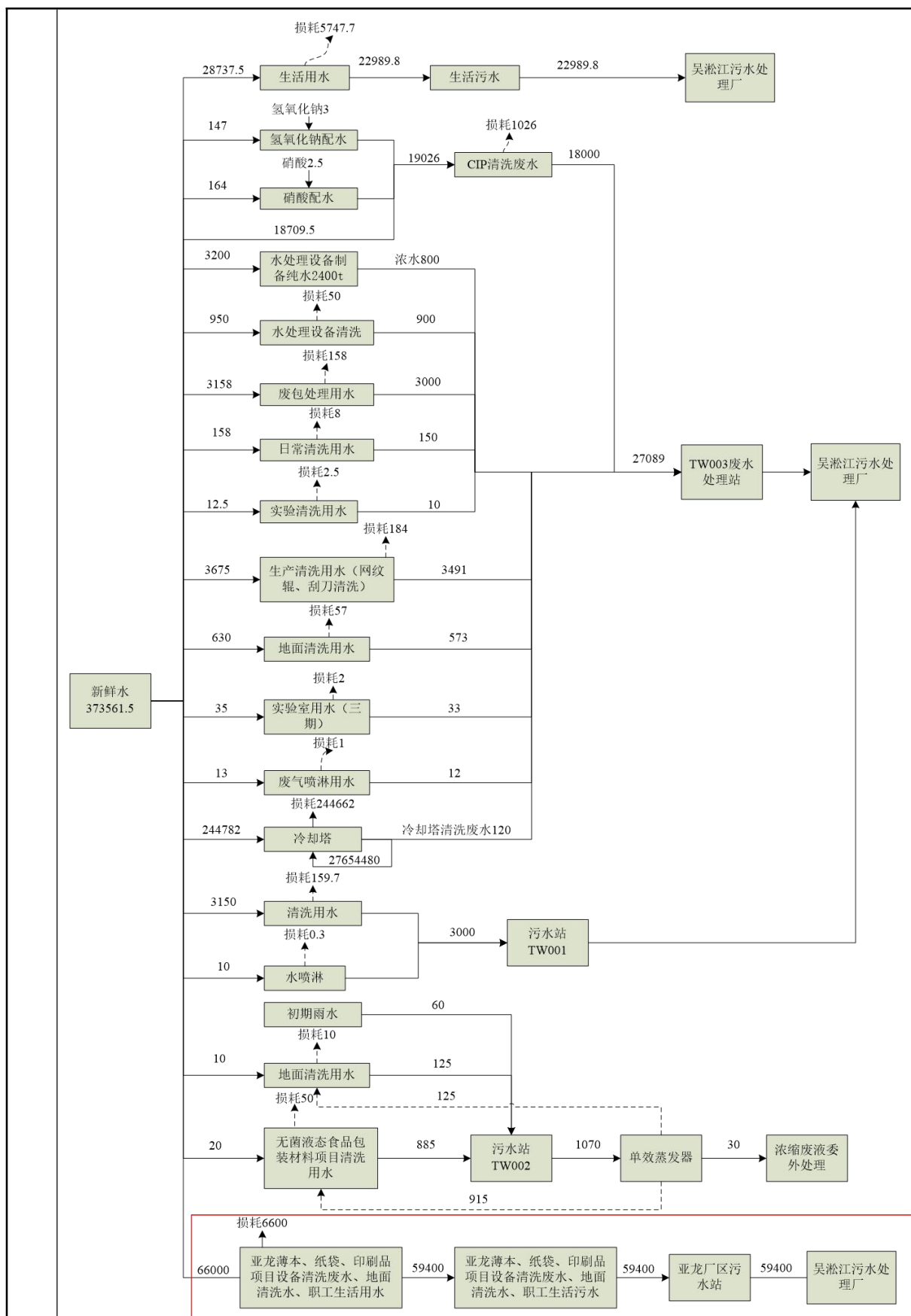


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)



注： 为亚龙项目水平衡，其余均为乐美项目水平衡

图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

1、工艺流程

(1) 无菌液态食品灌装包包材生产及测试工艺如下：

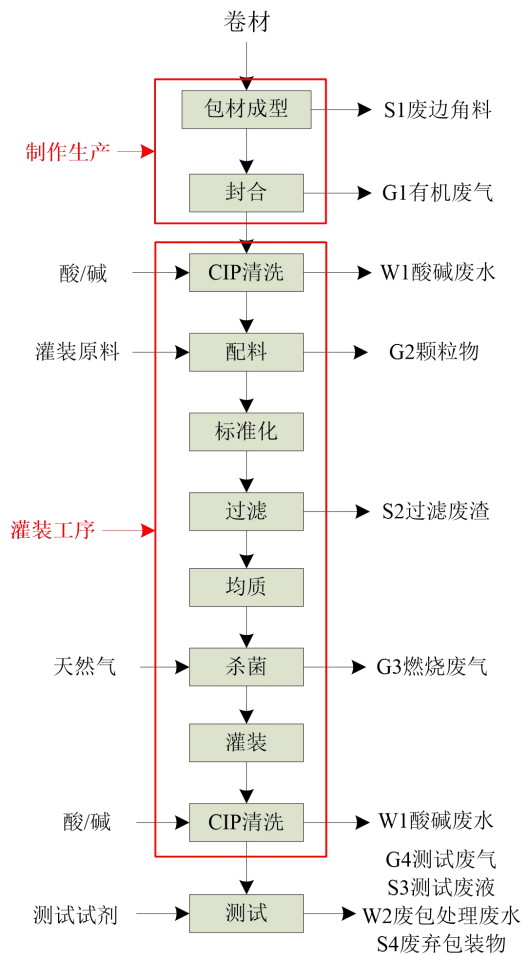


图 2-3 无菌液态食品灌装包包材生产及测试工艺及产污环节图

工艺流程说明：

1) 包材制作工序：

包材成型：将卷材使用包材成型设备进行模切成型，此工序会产生废边角料 S1。

封合：卷材纸张两端断口重叠利用封合线加热（加热温度约 130~140℃，加热时间约 1s）使半成品卷材表面的 PE 熔融相互粘接，该过程产生少量封合有机废气 G1。

2) 灌装工序：

CIP 清洗：在 CIP 清洗阶段，使用碱（氢氧化钠）洗和酸（硝酸）洗对设备的管道进行彻底冲洗以确保卫生条件，酸碱清洗过程处于密闭管道内，之后再使用清水冲洗管道，产生的清洗废水 W1 会排出收集处理。

配料：根据不同的灌装包要求将不同的灌装原料利用提取罐、调配罐进行混合配比搅拌，作业过程中投料时会产生少量的投料粉尘颗粒物 G2。

标准化（可选）：非必要工序，特定的全脂牛奶灌装需要标准化作业，通过分离机调整脂肪含量使产品达到标准规格。

过滤：在过滤阶段，固体颗粒和其他杂质被去除，以获得纯净的液体，该过程会产生过滤废渣 S2。

均质：使用均质机进行均质化可以使得脂肪颗粒更小、分布更均匀，提高产品的口感和稳定性。

杀菌：UHT（超高温灭菌）是对液体进行加热杀菌的过程，以延长保质期。采用天然气通过蒸发器进行蒸汽加热，期间产生的蒸汽冷凝水回收利用，加热温度 135~142°C，灭菌时间 3~5s，灭菌压力 10bar。该过程会产生燃烧废气 G3。

灌装：最后，成品会进行灌装，灌装时会使用双氧水对系统进行灭菌。无菌灌装设备全程在无菌环境下进行，无菌灌装设备内装有自动控制系统，能自动完成茶饮料的灌装、封口、输送等一系列工序。

CIP 清洗：生产结束后，再次进行 CIP 清洗以保证设备及产品管道、相关阀腔无产品残留，之后再使用清水冲洗管道，产生的清洗废水 W1 会排出收集处理。

3) 测试：主要是对灌装好的食品灌装包进行各类测试，主要分为包材密封性测试和内容物测试。

A、包材密封性测试内容有横封检查、内表面检查、纵封检查、贴条检查、电导率测试、红染测试。除了红染测试，其余均为物理性测试，不涉及产污，本次主要对红染测试进行分析。

红染测试：将包材对半切，倒入适量的红染液（异丙醇+石脑油，或者松节油+苏丹红，按一定比例搅拌均匀）需浸满顶底部即可，半小时后，检查纵横缝，有无渗漏现象。

B、内容物测试主要为内容物感官检测（口感、色泽）、成分含量检测（蛋白质检测、脂肪检测、酸度检测、重金属检测、三聚氰胺检测等），通过这些检测来判断无菌包材对内容物成分是否有影响。

①蛋白质测试：选取灌装好的样品，混入催化剂（硫酸铜+硫酸钾）和硫酸，消化 2 小时，直到液体呈绿色透明状，使蛋白质中氮转化为无机铵盐，然后通过氢氧化钠蒸馏将氨释放出来，用硼酸吸收后，再用盐酸标准溶液滴定，计算出样品中总氮含量，最后根据蛋白质的含氮系数换算成蛋白质含量。

②脂肪测试：取样品加入氨水，在 65°C 的水中浸浴 30min 进行水解。后抽取水解后的样品加入 95%乙醇、刚果红指示剂、乙醚、石油醚，充分混合后静置分层，收集上层有机相（含脂肪），此过程重复 3 次，最后通过称重计算脂肪含量。

③酸度测试：选取样品进行稀释，在稀释液中滴加 1-2 滴酚酞指示剂，再进行碱滴定方法来测试样品中酸性物质的含量。

④**钙测定**：选取样品放入微波消解仪中，加入硝酸进行消解，将样品中有机物破坏，并将各种形态的钙全部转化为游离的钙离子，然后通过原子吸收光谱仪测量钙元素对特定波长光的吸收判断钙的浓度及变化。

⑤**重金属检测**：与上述钙测定方式一致，不做重复描述。

⑥**三聚氰胺检测**：选取样品加入离心管中，加入三氯乙酸和乙腈，超声提取，过滤后取上清液，用乙腈定容，通过固相萃取柱进行净化和富集（使用到甲醇、氨），去除绝大部分干扰物质，最后利用液相色谱仪进行高灵敏度和高选择性的分离与定量。

测试工序产污情况：

废气 G4：主要为红染测试中异丙醇、石脑油、松节油挥发产生的有机废气；脂肪测试中乙醇、乙醚、石油醚挥发产生的有机废气；三聚氰胺检测中乙腈、甲醇挥发产生的有机废气；其余试剂使用量较少，且不易挥发，本次不进行评价。

其余产污：各类测试过程中产生的测试废液 S3、测试结束后灌装包拆包时会产生废包处理废水 W2 和废弃包装物 S4。

（2）研发中心工艺：

1) 物理实验

主要对包装材料进行导电性、包材克重及扒皮测试、PP 条浸泡测试、预制盒完整性分析、包材完整性测试、材料定性分析、阻隔性能、摩擦性能、光密度测试等，测试时使用到乙酸乙酯、氯化钠、甲酸、盐酸、松节油氯化钾、异丙醇、氧气、氮气、氮氢混合气等，使用到氧气透过率检测仪、水蒸气透过率检测仪、烘箱、磨抛试验机、紫外可见分光光度计、摩擦试验机、透射式密度仪等仪器。该过程中乙酸乙酯、甲酸、盐酸、异丙醇会挥发产生废气 G5。

2) 食品实验

主要进行酸度、氨基酸含量、氧化值、迁移量、PH、电导率、折光测试，测试时使用到一水合柠檬酸、L 谷氨酸钠、可溶性淀粉、硫代硫酸钠分析滴定液等，使用到高精度恒温恒湿箱、折光仪、迁移测试池、PH 计、电导率仪等仪器。

3) 感官实验

感官分析实验主要进行食品感官品评活动，主要包括色泽、滋味和气味、组织状态。

4) 原纸实验

主要进行含量测试、原纸纤维分析、原纸及成品边渗测试、原纸纤维分析、测量压痕、灰分测试、Cobb 值测试、耐折测试、纸浆疏解、水分测试等，测试时使用到乙酸铵、乙酰丙酮、碘化钾、碘、乳酸、双氧水等，使用到压痕尺寸检测仪、马弗炉、Cobb 值测试仪、耐折度仪、疏解机、快速水分仪等仪器。该过程中乙酸铵、乙酰丙酮会挥发产生废气 G6。

5) 高分子实验

主要测量材料热性能、测量密度、测量材料流变性能等，使用到差式扫描量热仪、密度仪（分析天平+密度部件）、流变仪等仪器。

6) 化学实验

主要进行密度称量、浸泡分层测试，使用到乙醇、乙酸。该过程乙醇、乙酸挥发产生有机废气 G7。

7) 表面分析实验

主要测试渗透性、材料定性分析、观察材料结构等，测试时使用到正庚烷，使用到红外显微镜、光学显微镜等仪器。该过程正庚烷挥发产生有机废气 G8。

8) 盖子实验

主要利用注射机将塑料粒子加热注塑成型成盖子，对盖子的尺寸、形状进行分析实验。该过程塑料粒子受热挥发产生少量有机废气 G9。

注：灌装车间中浓酸间会逸散少量的氮氧化物 G10，生产过程中拆包会产生废包装材料 S5 以及废包装桶 S6；研发实验过程中会产生实验废弃物 S7；研发实验定期对实验仪器清洗会产生清洗废水 W3；活性炭吸附装置处理废气会产生废活性炭 S8；废水处理设施（TW003）处理废水会产生污泥 S9。

2、项目产污环节分析

表 2-8 生产过程产污环节一览表

类别	污染源	编号	污染物组成	备注	
废气	封合	G1	非甲烷总烃	加强通风，在车间无组织排放	
	配料	G2	颗粒物	在车间无组织排放	
	天然气燃烧	G3	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物	通过排气筒排放	
	测试工序	G4	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放	
	研发中心	物理实验	G5	非甲烷总烃、氯化氢	经活性炭装置吸附处理后通过排气筒排放
		原纸实验	G6	氨、臭气浓度、非甲烷总烃	
		化学实验	G7	非甲烷总烃	
		表面分析实验	G8	非甲烷总烃	
		盖子实验	G9	非甲烷总烃	
		浓酸间废气	G10	氮氧化物	加强车间通风，无组织排放
废水	CIP 清洗	W1	酸碱清洗废水	进入厂区污水处理站处理，处理达标后与生活污水一起接入市政污水管网	
	试验拆包	W2	废包处理废水		
	实验清洗	W3	清洗废水		
固废	包材成型	S1	废边角料	集中收集后外售	
	过滤	S2	过滤废渣		

	测试工序	S3	测试废液	委托有资质单位进行处置	
		S4	废弃包装物		
	拆包	S5	废包装材料	集中收集后进行处理	
		S6	废包装桶	委托有资质单位进行处置	
	研发实验	S7	研发中心实验废弃物		
	废气处理	S8	废活性炭		
	废水处理	S9	废水处理污泥	集中收集后进行处理	
	噪声	生产设备	N	等效 A 声级	达标排放

1、现有项目概况

乐美包装（昆山）有限公司成立于 2014 年 11 月 27 日，位于昆山市玉山镇新南西路 369 号，2023 年 3 月收购了亚龙纸制品（昆山）有限公司，亚龙公司位于昆山市玉山镇新南西路 369 号的所有与生产相关事宜均由乐美公司承接，亚龙公司在新南西路 369 号不再从事生产工作，与本企业有关的环保手续履行情况见下表。

表 2-9 企业环保手续履行情况一览表（乐美公司）

项目名称	文件类型	建设内容	审批文号	建设、验收情况
乐美包装（昆山）有限公司吸收合并及扩建建设项目	报告表	年产液体包装纸 10 万吨，液体罐装设备 10 台，机底架 500 台，五金配件 1000 套，工程机械 500 套，纸杯 6 亿只	昆环建 [2014]2483 号	未实施建设
乐美包装（昆山）有限公司新建建设项目	报告表	年产液体包装纸 10 万吨，液体罐装设备 10 台，机底架 500 台，五金配件 1000 套，工程机械 500 套，纸杯 6 亿只	昆环建 [2014]2751 号	仅建设年产液体包装纸 10 万吨项目；该项目于 2018 年 3 月 10 日完成自主验收
乐美包装（昆山）有限公司固体废物污染防治专项论证报告	报告表	固废产生量、固废类别、危废代码以及处置方式进行污染防治专项论证	昆环建 [2017]1646 号	无需验收
乐美包装（昆山）有限公司改扩建项目	报告表	年增加液体包装纸 2 万吨/年，新建配套污水处理设施，将现有生产废水通过预处理后同生活污水一起排入亚龙污水处理站处理达标后排入吴淞江污水处理厂调整为自行处理达吴淞江污水处理厂接管标准后接管	昆环建 [2018]1250 号	该项目于 2019 年 7 月 20 日完成第一阶段自主验收；于 2021 年 8 月 22 日完成第二阶段自主验收（整体验收完成）
清洗间、蒸馏间和危险废弃物仓库废气改善项目由无组织排放改成有组织排放增加两套废气处理设施和 2 根排气筒	登记表	对清洗间、蒸馏间增加 1 套废气收集处理设施和 1 根排气筒；对危险废弃物仓库增加 1 套废气收集处理设施和 1 根排气筒	20223205830001003	无需验收
乐美包装（昆山）有限公司纸吸管生产项目	报告表	项目投资 3500 万元，新增年产纸质吸管 1100 吨	苏环建 [2022]83 第 0704 号	该项目于 2023 年 5 月 7 日完成第一阶段自主验收；第二阶段暂未建设
乐美包装（昆山）有限公司无菌液态食品包装材料生产项目	报告表	项目投资 80000 万元，新增年产无菌液态食品包装材料 12 万吨	苏环建 [2022]83 第 0831 号	该项目于 2024 年 1 月 13 日完成第一阶段自主验收；第二阶段暂未建设
乐美包装（昆山）有限公司盖子生产项目	报告表	项目总投资 3943.4 万元，年产盖子 2.5 亿个	昆高环建 [2024]24 号	该项目于 2025 年 8 月 21 日完成自主验收
乐美包装（昆山）有限公司无菌液态食品包装材料生产项目	报告表	在 3 号生产厂房内进行无菌液态食品包装材料 18 万吨生产项目生产，在 2 号生产厂房内对现有无菌液态食品包装	昆高环建 [2025]20 号	该项目于 2025 年 7 月 22 日完成第一阶段自主验收

与项目有关的原有环境污染问题

		材料在不增加产能的前提下增加片材生产工艺,同时新建5#仓库以及6#仓库		
乐美包装(昆山)有限公司盖子生产项目(二期)	报告表	投资30000万元,扩建年产盖子10亿个	昆高环建[2025]60号	建设中
备注:对于昆环建[2014]2483号批复内容企业当年实际建设有年产液态包装纸10万吨,纸杯6亿只,但由于企业自身发展需求,企业放弃了纸杯项目,并于2018年之前全部拆除生产线,且后续不再生产,所以,2018年3月自主验收时仅验收液态包装纸项目,液体罐装设备、机底架、五金配件、工程机械、纸杯产品等不再生产。				
表 2-10 现有项目环保批复情况(亚龙)				
项目名称	文件类型	建设内容	审批文号	建设、验收情况
亚龙纸制品(昆山)有限公司新建项目	报告表	年产高档精装薄本16800吨、PPC静电复印纸82800吨、电打纸53500吨	1996年8月8日(无具体文号)	1999年3月11日同意通过验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司年产10万吨各类纸制品建设项目	报告表	年产10万吨纸制品	苏环建[2003]96号	已建设,未验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司新增发电机建设项目	登记表	新增发电机	昆环建[2004]2839号	已建设,无需验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司厂房、综合楼建设项目	报告表	新建厂房及综合楼项目,建造厂房45000m ² 、12228m ² 综合区,但不包含具体生产产品	昆环建[2006]402号	已取得房产证,已对房产进行验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司液态包装用纸(产名变更)项目	报告表	生产液体包装用纸8万吨/年项目	苏环表复(2007)258号	该项目于2013年转给乐美包装(昆山)有限公司于2010年通过昆山市环保局验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司增加经营范围建设项目	登记表	增加经营范围	昆环建[2009]2011号	无需验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司建造5#、6#厂房建设项目	报告表	建造5#、6#厂房项目,年产印刷品5000吨,办公用品及文具类礼品3000件	昆环建[2010]2404号	已建设,未验收
亚龙纸制品(昆山)有限公司报建仓库建设项目	登记表	建造仓库	昆环建[2011]2040号	已建设
亚龙纸制品(昆山)有限公司新建化学品仓库建设项目	报告表	新建化学品仓库	昆环建[2013]2509号	已建设(乐美吸收合并项目)
亚龙纸制品(昆山)有限公司年产纸杯6亿只建设项目	报告表	年产纸杯6亿只	昆环建[2013]3634号	未建设
亚龙纸制品(昆山)有限公司增加设备项目	报告表	增加印刷机1台	昆环建[2014]0727号	已建设,未验收(乐美吸收合并项目)
昆山亚龙110kv输变电工程建设项目	报告表	建设110kV亚龙变电站,户内型布置,主变容量1×16MVA+1×10MVA,建设	苏环辐评[2015]13号	已建设,已验收,苏环辐验[2015]51号

		110kV 昆纤 1654 线丁接至亚龙变线路 1 回，线路全长约 1×0.2km		
亚龙纸制品（昆山）有限公司报建仓库建设项目	登记表	建造建筑面积 240 平方米，占地面积 400 平方米仓库	昆环建 [2016]0562 号	已建设
亚龙纸制品（昆山）有限公司企业自查评估报告表	报告表	自查评估	/	2017 年 5 月 18 日通过环保违法违规建设项目拟登记公示（第四批）
亚龙纸制品（昆山）有限公司废水改变排污去向项目	报告表	生产废水由经厂内废水站处理达标外排入吴淞江变更为由厂内废水处理站处理达吴淞江污水处理厂接管标准后排至吴淞江污水处理厂处理	昆环建 [2017]1060 号	已建设，于 2019 年 11 月 9 日完成自主验收

乐美包装（昆山）有限公司收购了亚龙纸制品（昆山）有限公司后，于 2023 年 5 月 11 日重新申请排污许可证简化管理，将亚龙公司生产产品、产排污设施、原辅材料、排放总量等信息纳入乐美包装（昆山）有限公司名下，同时注销亚龙公司的排污许可证，全部合并至乐美公司，编号为：91320583323799179B001P，有效期：2023 年 5 月 11 日至 2028 年 5 月 10 日。

2、企业现有项目污染物的产生、治理、排放情况

（1）废气

乐美厂区废气：

原有项目废气主要为印刷废气、网纹辊清洗废气、制版废气、淋膜废气、印刷天然气废气、淋膜天然气废气、空调供暖锅炉燃烧废气、蒸馏回收废气和纸吸管废气。（盖子生产线（二期）正在建设中，本次废气不计入）

BHS 印刷机产生的印刷废气及天然气燃烧废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00578）排放。

UTEKO 印刷机产生的印刷废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00581）排放。

UTEKO 印刷机燃烧天然气产生的废气通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00583）排放。

注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：DA015）排放。

无菌液态食品包装材料生产项目的 UTEKO 印刷机产生的印刷废气和燃烧天然气产生的废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-01057）排放。

DAVIS 淋膜机产生的淋膜废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00579）排放。

DAVIS 淋膜机产生的天然气废气通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00585）排放。

SAM 淋膜机产生的淋膜废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00580）排放。

SAM 淋膜机产生的天然气废气通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00584）排放。

制版废气和蒸馏回收废气经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-Q-00582）排放。

网纹辊清洗废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-01058）排放。

空调供暖锅炉燃烧产生的天然气废气通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00586）排放。

纸吸管废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-00991）排放。

危废仓库产生的废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：FQ-G-01059）排放。

自行监测情况：

乐美：

根据江苏鹿华检测科技有限公司出具的检测报告（气）字第（H250023）号，监测时间为 2025 年 1 月 9、10 日，监测结果如下：

表 2-11 现有项目有组织废气监测结果

排气筒编号	采样时间	污染物	排放情况		标准限值		评价
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	mg/m ³	kg/h	
FQ-G-00578	2025.1.10	氮氧化物	ND	-	180	/	达标
		二氧化硫	ND	-	80	/	达标
		非甲烷总烃	2.15	0.032	50	1.8	达标
		颗粒物	1.1	0.016	20	/	达标
		氨	0.34	5.19×10 ⁻³	/	4.9	达标
FQ-G-00579	2025.1.9	非甲烷总烃	2.23	0.017	60	3	达标
FQ-G-00580	2025.1.9	非甲烷总烃	2.38	0.015	60	3	达标
FQ-G-00581	2025.1.9	非甲烷总烃	3.01	0.045	50	1.8	达标
FQ-G-00582	2025.1.9	非甲烷总烃	2.03	0.013	60	3	达标
FQ-G-00583	2025.1.9	氮氧化物	ND	-	180	/	达标

		二氧化硫	ND	-	80	/	达标
		颗粒物	2.4	7.39×10^{-3}	20	/	达标
FQ-G-00584	2025.1.9	氮氧化物	8	0.015	180	/	达标
		二氧化硫	3	5.77×10^{-3}	80	/	达标
		颗粒物	3.0	5.77×10^{-3}	20	/	达标
FQ-G-00585	2025.1.9	氮氧化物	ND	-	180	/	达标
		二氧化硫	ND	-	80	/	达标
		颗粒物	1.1	6.0×10^{-3}	20	/	达标
FQ-G-00991	2025.1.9	非甲烷总烃	2.05	4.37×10^{-3}	60	3	达标
FQ-G-01057	2025.1.9	非甲烷总烃	2.03	0.034	50	1.8	达标
		氮氧化物	ND	-	180	/	达标
		二氧化硫	ND	-	80	/	达标
		颗粒物	1.0	0.017	20	/	达标
FQ-G-01058	2025.1.9	非甲烷总烃	2.12	9.00×10^{-3}	60	3	达标
FQ-G-01059	2025.1.9	非甲烷总烃	1.98	2.23×10^{-3}	60	3	达标

注：由于空调供暖锅炉停用，故未对排气筒 FQ-G-00586 进行自行监测。

根据苏州苏大卫生与环境技术研究有限公司对厂界和厂区内的无组织检测出具的检测报告（编号:SDWH-E202402935），监测时间为 2024 年 10 月 30 日、11 月 4 日，监测结果如下：

表 2-12 现有项目厂界无组织自行监测结果

采样时间	检测项	最大值排放浓度（单位：mg/m ³ ）	标准限值 mg/m ³	评价
2024.11.4	颗粒物	0.201	0.5	达标
	非甲烷总烃	1.16	4	达标
	氨	0.040	1.5	达标
	臭气浓度	14	20（无量纲）	达标

表 2-13 现有项目厂区内无组织废气非甲烷总烃自行监测结果

采样日期	监测地点	检测结果均值 mg/m ³	最大值浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	评价
2024.10.30	废水站北面窗外 1m	1.11	1.11	6.0	达标
	废水站东面门外 1m	0.66			
	废水站南面窗外 1m	0.54			
	废水站南面门外 1m	0.67	1.16	6.0	达标
	生产车间北门外 1m	1.16			
	生产车间东门外 1m	1.01			
	生产车间南门外 1m	0.79			

	生产车间西门外 1m	0.52			
	危废仓库北门外 1m	0.79	1.11	6.0	达标
	危废仓库东门外 1m	1.11			
	化学品库西门外 1m	0.81	/	6.0	达标

表 2-14 现有项目厂区内无组织废气颗粒物监测结果

采样日期	监测地点	检测结果均值 mg/m ³	最大值浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	评价
2024.10.30	废水站北面窗外 1m	ND	ND	5.0	达标
	废水站东面门外 1m	ND			
	废水站南面窗外 1m	ND			
	废水站南面门外 1m	ND			
	生产车间北门外 1m	ND	ND	5.0	达标
	生产车间东门外 1m	ND			
	生产车间南门外 1m	ND			
	生产车间西门外 1m	ND			
	危废仓库北门外 1m	ND	ND	5.0	达标
	危废仓库东门外 1m	ND			
	化学品库西门外 1m	ND	ND	5.0	达标

根据检测报告可知，监测期间有组织和无组织废气各污染物排放情况符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、江苏省《工业炉窑大气污染排放标准》（DB323728-2020）标准限值要求。

亚龙：

根据苏州市华测检测技术有限公司出具的有组织废气检测报告（A2220204390108CQ），检测时间为 2022 年 8 月 31 日，江苏国测检测技术有限公司出具的无组织废气检测报告（CTST/C2023062418G），检测时间为 2023 年 6 月 25 日，具体检测结果如下：

表 2-15 亚龙厂区有组织废气监测结果

采样时间	排气筒 编号	污染物	排放情况		标准限值		评价
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	mg/m ³	kg/h	
2022.08.31	DA001	非甲烷总烃	1.54	0.0496	120	10	达标

备注：上述排气筒为凹版印刷车间 DA001 号排气筒；柔性印刷车间和胶印车间生产线已停产，故未进行检测。

表 2-16 亚龙厂区厂界无组织废气监测结果

测点 \ 项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值
○G13 上风向	0.45	0.44	0.29	0.32	0.38
○G14 下风向	0.59	0.60	0.52	0.64	0.59
○G15 下风向	0.68	0.64	0.64	0.70	0.66
○G16 下风向	0.59	0.65	0.67	0.60	0.63
限值	—				4
执行标准	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 限值				

表 2-17 亚龙厂区内无组织废气监测结果

测点 \ 项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值
○G1 3 号厂房北侧窗户外 1 米	0.37	0.44	0.45	0.42	0.42
○G2 3 号厂房西侧门口外 1 米	0.42	0.39	0.36	0.38	0.39
○G3 3 号厂房南侧门口外 1 米	0.37	0.33	0.38	0.44	0.38
○G4 3 号厂房东侧门口外 1 米	0.33	0.52	0.43	0.41	0.42
限值	—				6
执行标准	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 监控点处 1h 平均浓度值				
备注	/				
测点 \ 项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值
○G5 5 号厂房北侧窗户外 1 米	0.30	0.19	0.36	0.30	0.29
○G6 5 号厂房西侧门口外 1 米	0.41	0.23	0.40	0.34	0.34
○G7 5 号厂房南侧门口外 1 米	0.36	0.25	0.27	0.39	0.32
○G8 5 号厂房东侧窗户外 1 米	0.37	0.51	0.36	0.35	0.40
限值	—				6
执行标准	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 监控点处 1h 平均浓度值				

测点	项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)				
		第1次	第2次	第3次	第4次	均值
OG9	6号厂房北侧门口外1米	0.22	0.45	0.32	0.52	0.38
OG10	6号厂房西侧门口外1米	0.48	0.42	0.45	0.35	0.42
OG11	6号厂房南侧窗户外1米	0.43	0.51	0.50	0.54	0.50
OG12	6号厂房东侧门口外1米	0.49	0.48	0.50	0.50	0.49
限值		—				6
执行标准		《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021表2监控点处1h平均浓度值				

根据检测报告可知，监测期间有组织和无组织废气各污染物排放情况符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1，2，3标准限值要求。

（2）废水

乐美厂区：

企业实行雨污分流，生活污水通过市政管网接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处置，达标后排入吴淞江。生产废水主要为清洗废水、水喷淋废水、淋膜冷却废水、地面清洗废水，其中清洗废水（不包括无菌液态食品包装材料项目产生的）和水喷淋废水通过污水站（TW001）处理后接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处置，达标后排入吴淞江；淋膜冷却废水、地面清洗废水、清洗废水（无菌液态食品包装材料项目产生的）、初期雨水通过污水站（TW002）处理后经单效蒸发器处理后回用于地面清洗和清洗用水（用于无菌液态食品包装材料项目使用），部分浓缩废液委托有资质的单位处置。

根据苏州苏大卫生与环境技术研究所有限公司出具的废水监测报告（SDWH-E202400905），监测时间为2024年4月12日，监测结果如下：

表 2-18 现有项目生产废水监测结果

监测点位	采样日期	检测项目及检测结果				
		pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
工业废水总排口	2024.04.12	8.0-8.1	58.8	25.5	1.23	7.1
标准限值		6.5-9.5	430	300	35	40
执行标准		昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准				

根据监测报告可知，监测期间生产废水均符合昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准。

亚龙厂区：

亚龙公司实行雨污分流，生活污水与生产废水（设备清洗水、地面冲洗水）一起通过厂内综合废水处理站处理后达到昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准后接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处置，尾水达标后排入吴淞江。

根据苏州市华测检测技术有限公司出具的噪声检测报告（A2220204390108CQ），检测时间为2022年8月31日，检测结果如下：

表 2-19 亚龙厂区生产废水监测结果

检测结果：						
点位名称	样品状态	检测项目	样品编号	结果	单位	
污水排口	无色、无味、透明	总氮	SUO82494002	16.3	mg/L	
检测结果：						
点位名称	样品状态	检测项目	样品编号	结果	参照标准限值	单位
污水排口	无色、无味、透明	pH 值	SUO82494001	7.2	6~9	无量纲
		悬浮物	SUO82494005	9	70	mg/L
		色度	SUO82494004	2	50	倍
		氨氮	SUO82494002	0.281	15	mg/L
		总磷	SUO82494006	0.03	0.5	mg/L
		化学需氧量	SUO82494002	12	100	mg/L
		五日生化需氧量	SUO82494003	3.0	20	mg/L
参照标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996（含修改单））表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 一级标准 其他排污单位					

根据检测报告可知，监测期间生产废水均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求

（3）噪声

乐美厂区：

根据苏州苏大卫生与环境技术研究所有限公司出具的噪声监测报告（SDWH-E202402936），监测日期为2024年11月4日及11月16日，监测结果如下：

表 2-20 现有项目噪声监测结果

测点编号	检测点位置	测点距声源距离（m）	等效声级[单位：dB（A）]		备注
			2024.11.4（昼间）、2024.11.16（夜间）		
			昼间	夜间	
N1	厂界东外 1m 处	1	54.6	52.1	/
N2	厂界南外 1m 处	1	53.7	47.9	
N3	厂界西外 1m 处	1	60.8	54.1	
N4	厂界北外 1m 处	1	62.7	54.2	
标准限值		3 类	≤65	≤55	
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准			

根据监测报告可知，监测期间公司东、南、西、北侧厂界昼间、夜间环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求

(4) 固废

表 2-21 现有项目固废产生及处置一览表（乐美厂区）

序号	固废名称	属性	产生工段	废物类别	废物代码	环评批复量 (t/a)	处置方式
1	液态包装纸边角料	一般固废	冲孔、分切	/	SW17	25400	集中收集外售综合利用
2	不合格品		视觉检查	/	SW17	25	
3	废包装材料杂物		包装	/	SW17	125.3	
4	感光树脂柔性版边角料		印刷制版	/	SW17	150	
5	污泥		废水治理	/	SW07	150	
6	金属边角料		剪板、机加工	/	SW17	10	
7	原纸边角料及不合格品		生产过程	/	SW17	100	
8	未沾染化学品的外包装桶		原辅料包材	/	SW17	8	
9	废包装桶	危险废物	化学品包装	HW49	900-041-49	41.5	委托有资质单位处置
10	废抹布		擦拭	HW49	900-041-49	85	
11	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	252.91	
12	蒸馏废渣		制版	HW12	900-253-12	155.5	
13	废过滤棉		废气治理	HW49	900-041-49	2	
14	废过滤袋		废气治理	HW49	900-041-49	0.6	
15	废润滑油		设备机台维护保养	HW08	900-217-08	16.5	
16	内包装袋		原辅料包材	HW49	900-041-49	3	
17	废白乳胶		原辅料报废	HW13	900-014-13	1	
18	污泥		废水处理	HW17	336-064-17	84	
19	废灯管		照明	HW29	900-023-29	2	
20	在线监测仪废液		在线监测	HW49	900-047-49	1	
21	MVR 蒸发浓缩废液		单效蒸发器蒸发	HW17	336-064-17	30	
22	废实验耗材		质检	HW49	900-047-49	0.1	
23	实验室废包材		质检	HW49	900-047-49	0.5	
24	废铅蓄电池		叉车电池报废	HW31	900-052-31	1	
25	废水处理污泥		废水处理	HW12	264-012-12	190	
26	生活垃圾	生活垃圾	办公	/	/	110.925	环卫部门定期处理

表 2-22 现有项目固废产生及处置一览表（亚龙厂区）

序号	固废名称	属性	产生工段	废物类别	废物代码	环评批复量 (t/a)	处置方式
1	废纸	一般固废	生产	/	SW17	150	集中收集外售
2	废包装材料		包装	/	SW17	30	
3	油墨残液残渣	危险废物	印刷	HW12	264-013-12	26.2	委托有资质单位处置
4	废胶		覆膜	HW13	900-014-13	26.2	
5	废油墨抹布、废空桶		设备维护保养、辅料包装	HW49	900-041-49	26.6	
6	废污泥		废水处理	HW12	264-012-12	82.5	
7	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	7.5	
8	生活垃圾	生活垃圾	办公	/	/	150	环卫部门定期处理

3、现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 2-23 现有项目污染物排放量核算表（乐美厂区+亚龙厂区，单位：t/a）

类别	污染物名称	环评核定排放量 (固废产生量)	实际排放量 (固废产生量、废水接管量)
废气（有组织）	二氧化硫	0.858	/
	氮氧化物	5.7418	/
	颗粒物	0.8707	0.438
	非甲烷总烃	6.098	1.8
	氨	0.1915	0.0436
废气（无组织）	二氧化硫	0.007	/
	氮氧化物	0.0325	/
	颗粒物	0.0714	/
	非甲烷总烃	3.8492	/
	氨	0.0101	/
生活污水	废水量	21653.8	/
	COD	9.3129	/
	SS	6.845	/
	NH ₃ -N	0.75505	/
	TN	0.8712	/
	TP	0.13248	/
生产废水	废水量	96329	96329

汇总 (乐美+亚龙)	COD		32.24	5.66
	SS		18.805	2.456
	NH ₃ -N		2.3305	0.118
	TN		3.273	0.684
	TP		0.2673	0.0029
固废	一般固废	不合格品	125	0
		液体包装边角料	25400	12510
		废包装材料杂物	156.5	62
		感光树脂柔性版边角料	150	51.03
		污泥	150	138
		金属边角料	10	10
		原纸边角料及不合格品	250	80
		未沾染化学品的外包装桶	8	6.4
	危险废物	废包装桶	41.5	11.8
		废抹布	85	24.1
		废活性炭	274.194	43.26
		蒸馏废渣	155.5	71.9
		废过滤棉	2	0.5
		废过滤袋	0.6	/
		废润滑油	16.956	7.12
		内包装袋	3	2.4
		废白乳胶	1	0.19
		废水处理污泥	190	/
		废灯管	2	0.17
		在线监测仪废液	1	0.4
		污泥	166.5	0
		MVR 蒸发浓缩废液	30	0
		废实验耗材	0.1	/
		实验室废包材	0.5	/
		油墨残液残渣	26.2	0.12
废胶	26.2	0.305		
废油墨抹布、废空桶	26.6	10.355		

	废铅蓄电池	1	0.5
	生活垃圾	265.825	188.3

注：亚龙目前停产，生产废水实际排放量根据企业提供的数据。固体废物实际产量根据企业提供的资料所得，其中危废来自危险废物系统 2022 年度报告

4.亚龙取消部分产能后污染物排放核实表

2023 年 3 月 9 日，乐美包装（昆山）有限公司收购亚龙纸制品（昆山）有限公司，亚龙公司位于昆山市玉山镇新南西路 369 号的所有与生产相关事宜均由乐美公司承接，根据企业发展规划，乐美包装（昆山）有限公司取消原亚龙公司的生产项目部分产能。

表 2-24 原亚龙项目产能变化一览表

产品名称	年设计生产能力				年运行时数
	现有总产能	无菌液态食品包装材料生产项目取消产能	本项目取消的产能	剩余产能	
复印纸	8.0 万吨	8 万吨	0	0	7200h
薄本	3.0 万吨	0.75 万吨	0.75 万吨	1.5 万吨	7200h
纸袋	1.0 万吨	0.25 万吨	0.25 万吨	0.5 万吨	7200h
热敏纸/碳纸	2.6 万吨	2.6 万吨	0	0	7200h
色纸/展示纸板	5.4 万吨	5.4 万吨	0	0	7200h
印刷品(不含薄本及纸袋的印刷)	0.5 万吨	0.125 万吨	0.125 万吨	0.25 万吨	7200h
办公用品及文具类礼品	3000 件	3000 件	0	0	7200h

表 2-25 亚龙部分产能取消前后污染物排放量核算表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有亚龙厂区		取消部分产能后亚龙厂区		变化情况	
		环评批复量（固废产生量、废水接管量）	排入外环境的量	固废产生量、废水接管量	排入外环境的量	固废产生量、废水接管量	排入外环境的量
废气（有组织）	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.142	1.142	0.761	0.761	-0.381	-0.381
废气（无组织）	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.161	1.161	0.774	0.774	-0.387	-0.387
废气（有组织+无组织）	VOCs（以非甲烷总烃计）	2.303	2.303	1.535	1.535	-0.768	-0.768
生活污水、生产废水	污水量	89100	89100	59400	59400	-29700	-29700
	COD	31.18	2.673	20.8	1.782	-10.40	-0.891
	SS	17.82	0.891	11.88	0.594	-5.94	-0.297
	氨氮	2.23	0.1337	1.485	0.089	-0.74	-0.0446
	TN	3.118	0.891	2.08	0.594	-1.04	-0.297

		TP	0.2673	0.0267	0.178	0.0178	-0.0891	-0.0089
固废	一般工业固废	废纸	150	0	100	0	-50	0
		废包装材料	30	0	20	0	-10	0
	危险废物	油墨残液残渣	26.2	0	17.4	0	-8.8	0
		废胶	26.2	0	17.4	0	-8.8	0
		废油墨抹布、废空桶	26.6	0	17.7	0	-8.9	0
		废污泥	82.5	0	55	0	-27.5	0
		废活性炭	7.5	0	5	0	-2.5	0
	生活垃圾	150	0	100	0	-50	0	
<p>注：根据乐美规划，原亚龙项目在《乐美包装（昆山）有限公司无菌液态食品包装材料生产项目》涉及废水废气的产能已减少 25%，不涉及废气废水的产能全部取消，本项目计划再取消原亚龙项目涉及废水废气的 25%的产能，对应的废水废气、固废按照削减 25%计算</p> <p>5.现有工程存在的主要环境问题以及“以新带老”措施</p> <p>公司严格执行了各项环保要求，根据公司日常废气、废水等的日常监测数据，污染物能够达标排放，公司产生的各类固危废妥善处理、不排放。公司建有环保值班巡查制度，明确巡查组成员及巡查范围，建有环保设备、排口设施、环保报告、环保管理制度，设置三废治理设施运行情况管理规定，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放，无环境污染事故、环境风险事故。</p>								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、区域环境质量现状					
	1、大气环境质量					
	1.1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，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）。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 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 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO₂ 浓度下降 11.1%，NO₂ 浓度下降 14.7%，PM₁₀ 浓度下降 9.6%，O₃ 评价值下降 4.7%。PM_{2.5} 浓度持平，CO 评价值持平。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年度评价标准	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年均值	60	8	/	达标
	NO ₂	年均值	40	29	/	达标
	PM ₁₀	年均值	70	47	/	达标
	PM _{2.5}	年均值	35	29	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	4000	1100	/	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	162	0.0125	不达标	
1.2、环境空气质量改善措施						
<p>根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O₃。昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：</p> <p>①昆山市“十四五”生态环境保护规划</p> <p>（一）推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”</p> <p>实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段</p>						

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。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到2025年，PM_{2.5}浓度控制在28μg/m³以下，空气质量优良天数比率达到86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

（二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展VOCs治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展VOCs排放企业全面详查评估，建设VOCs排放企业基数库。加强VOCs治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业VOCs整治成果，全面完成汽修行业VOCs整治，推进VOCs、NO_x削减和高排放机动车淘汰工作；落实VOCs在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控互联网。

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

（三）加强固定源深度治理

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

风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

②《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号）具体改善措施如下：

到2025年，全市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，完成省下达的减排目标，具体措施如下：

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

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2024年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

2.1 集中式饮用水源地水质

2024年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

2.2 主要河流水质

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

2.3 主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为45.4，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51.0，轻度富营养。

2.4 国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港大桥（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比例为 90%，优Ⅱ比例为 60%。

3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求及《2024 年度昆山市环境状况公报》，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，同时本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需现状监测。

4、生态环境质量现状

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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于产业园区内，且用地范围内无生态环境保护，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量状况

本项目针对生产区域、实验区等区域都进行了防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，因此不进行现状分析。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

主要环境保护目标

项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，本项目大气环境保护目标评价范围为 500m，声环境保护目标评价范围为 50m，地下水环境：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。环境保护目标见下表。

表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	经度	纬度					
大气环境	120.93419	31.3372	亚龙（乐美）宿舍	居民，约 200 人	二类区	西	370
	120.93357	31.3364	金海宿舍	居民，约 50 人	二类区	西	405

表 3-3 环境保护对象及目标

环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能区
大气环境	项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标				
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				3 类区
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	本项目位于昆山高新区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标				

环境保护目标

污染物排放控制标准	1、废水					
	项目生产废水及生活污水接入市政污水管网，进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理后排入吴淞江。厂区生活污水排口执行昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂进水水质要求，污水处理厂排入外环境时执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中附件1苏州特别排放限值，（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准）。					
	表 3-3 废水排放标准限值表					
	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	标准限值
	厂排口	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂进水水质要求	/	pH	无量纲	6.5~9.5
				COD	mg/L	430
				SS		300
				NH ₃ -N		35
				TN		40
				TP		6
污水处理厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中附件1苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30	
			氨氮		1.5（3）*	
			TN		10	
			TP		0.3	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1中C标准	pH	无量纲	6~9	
			SS	mg/L	10	
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、废气						
本项目运营期产生的非甲烷总烃、氯化氢有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值标准；氨、臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值；非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值标准；天然气燃烧废气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准。						
厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值；总悬浮颗粒物无组织排放限值执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准。具体标准值见下表。						
表 3-4 废气排放标准限值表						
污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	单位边界排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准		

非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	/	/	0.5	
氯化氢	10	0.18	0.05	
氮氧化物	/	/	0.12	
氨	/	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
臭气浓度	/	2000（无量纲）	/	
二氧化硫	80	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
氮氧化物	180	/	/	
颗粒物	20	/	/	

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意 一次浓度值		
颗粒物	5.0	/	生产车间	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB32/3728-2020）表 3

3、噪声

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发〔2020〕14号），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，执行见下表。

表 3-6 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
				昼间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65

4、固废

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）的管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

1、总量控制因子

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染总量控制因子为：COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为：SS。

大气总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。

2、总量控制指标

表 3-7 本项目水污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有工程批复量		本项目				以新带老削减量		全厂排放量		前后变化量	
		接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
生活污水	废水量	22437.8	22437.8	552	0	552	552	0	0	22989.8	22205.8	+552	+552
	COD	9.65002	0.67712	0.2374	0	0.2374	0.0166	0	0	9.88742	0.69372	+0.2374	+0.0166
	SS	7.0802	0.22434	0.1656	0	0.1656	0.0055	0	0	7.2458	0.22984	+0.1656	+0.0055
	NH ₃ -N	0.78249	0.033821	0.0193	0	0.0193	0.0008	0	0	0.80179	0.034621	+0.0193	+0.0008
	TN	0.90256	0.22434	0.0221	0	0.0221	0.0055	0	0	0.92466	0.22984	+0.0221	+0.0055
	TP	0.137184	0.006374	0.0033	0	0.0033	0.0002	0	0	0.140484	0.006574	+0.0033	+0.0002
生产废水	废水量	96329	96329	22860	0	22860	22860	29700	29700	89489	89489	-6840	-6840
	COD	32.24	2.893	68.58	64.008	4.572	0.6858	10.4	0.891	26.412	2.6878	-5.828	-0.2052
	SS	18.805	0.961	11.43	6.858	4.572	0.2286	5.94	0.297	17.437	0.8926	-1.368	-0.0684
	NH ₃ -N	2.3305	0.1442	0.4572	0.114	0.3432	0.0343	0.74	0.0445	1.9337	0.134	-0.3968	-0.0102
	TN	3.273	0.961	1.143	0.5715	0.5715	0.2286	1.04	0.297	2.8045	0.8926	-0.4685	-0.0684
	TP	0.2673	0.0267	0.2285	0.1595	0.069	0.0069	0.0891	0.0089	0.2472	0.0247	-0.0201	-0.002

表 3-8 本项目大气污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有工程批复量	本项目			以新带老削减量	建成后全厂外排量	前后变化量
			产生量	削减量	排放量			

总量控制指标

有组织	非甲烷总烃	6.098	3.3069	2.9735	0.3334	0.381	6.0504	-0.0476
	氨	0.1915	0	0	0	0	0.1915	0
	二氧化硫	0.858	0.096	0	0.096	0	0.954	+0.096
	氮氧化物	5.7418	0.9	0	0.9	0	6.6418	+0.9
	颗粒物	0.8707	0.137	0	0.137	0	1.0077	+0.137
无组织	非甲烷总烃	3.8492	0.17	0	0.17	0.387	3.6322	-0.217
	氨	0.0101	0	0	0	0	0.0101	0
	二氧化硫	0.007	0	0	0	0	0.007	0
	氮氧化物	0.0325	0	0	0	0	0.0325	0
	颗粒物	0.0714	0	0	0	0	0.0714	0
合计	非甲烷总烃	9.9472	3.4769	2.9735	0.5034	0.768	9.6826	-0.2646
	氨	0.2016	0	0	0	0	0.2016	0
	二氧化硫	0.865	0.096	0	0.096	0	0.961	+0.096
	氮氧化物	5.7743	0.9	0	0.9	0	6.6743	+0.9
	颗粒物	0.9421	0.137	0	0.137	0	1.0791	+0.137

废水：本项目生活污水水污染物排放总量已包括在昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂申请的污染物总量中，可在昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂申请的污染物总量内平衡，无需另行申报，可在污水处理厂申请的污染物总量内平衡。乐美包装（昆山）有限公司收购亚龙纸制品（昆山）有限公司，排污总量全部合并至乐美公司，本项目建成后乐美全厂生产废水以及各污染物排放量小于现有工程许可排放量，本次不申请总量。

废水：本项目新增的挥发性有机物排放总量在亚龙纸制品（昆山）有限公司现有项目削减量中进行平衡；本项目新增颗粒物 0.137t/a、氮氧化物 0.9t/a、二氧化硫 0.096t/a，项目所需污染物排放量从昆山高新区区域内进行平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目利用已建厂房进行生产活动。项目施工期只需对厂房进行基础装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>																																												
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1、产污环节及污染物种类</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目产排污环节一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 20%;">产污环节</th> <th style="width: 40%;">污染因子</th> <th style="width: 30%;">对应排气筒</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>封合</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>车间无组织</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>配料</td> <td>颗粒物</td> <td>车间无组织</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>天然气燃烧</td> <td>SO₂、氮氧化物、颗粒物</td> <td>DA030</td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td>测试工序</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>DA031</td> </tr> <tr> <td>G5</td> <td>物理实验</td> <td>非甲烷总烃、氯化氢</td> <td>DA028</td> </tr> <tr> <td>G6</td> <td>原纸实验</td> <td>氨、臭气浓度、非甲烷总烃</td> <td>DA027</td> </tr> <tr> <td>G7</td> <td>化学实验</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>DA029</td> </tr> <tr> <td>G8</td> <td>表面分析实验</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>DA028</td> </tr> <tr> <td>G9</td> <td>盖子实验</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>DA027</td> </tr> <tr> <td>G10</td> <td>浓酸间废气</td> <td>氮氧化物</td> <td>车间无组织</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2、废气污染源强</p> <p>(1) 灌装车间废气</p> <p>1) 封合废气 G1</p> <p>卷材纸张两端断口封合过程产生少量有机废气，根据企业提供信息资料可知，两端封合部分面积：150mm*5mm，共计 1000 万包需要封合，则封合面积为 7500 平方米。根据企业提供信息，1 平方米卷材表面单层塑料膜约 14g，则封合 1000 万包卷材表面塑料共计 0.105t。封合过程中产生的少量废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 2）可知，吸塑挥发性有机物的产污系数为 1.9kg/t，则非甲烷总烃的产生量约 0.2kg/a，封合过程中产生的有机废气较少，可忽略不计，本次不计总量分析，在灌装车间内无组织排放。</p> <p>2) 全脂奶粉投料颗粒物 G2</p>	编号	产污环节	污染因子	对应排气筒	G1	封合	非甲烷总烃	车间无组织	G2	配料	颗粒物	车间无组织	G3	天然气燃烧	SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物	DA030	G4	测试工序	非甲烷总烃	DA031	G5	物理实验	非甲烷总烃、氯化氢	DA028	G6	原纸实验	氨、臭气浓度、非甲烷总烃	DA027	G7	化学实验	非甲烷总烃	DA029	G8	表面分析实验	非甲烷总烃	DA028	G9	盖子实验	非甲烷总烃	DA027	G10	浓酸间废气	氮氧化物	车间无组织
编号	产污环节	污染因子	对应排气筒																																										
G1	封合	非甲烷总烃	车间无组织																																										
G2	配料	颗粒物	车间无组织																																										
G3	天然气燃烧	SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物	DA030																																										
G4	测试工序	非甲烷总烃	DA031																																										
G5	物理实验	非甲烷总烃、氯化氢	DA028																																										
G6	原纸实验	氨、臭气浓度、非甲烷总烃	DA027																																										
G7	化学实验	非甲烷总烃	DA029																																										
G8	表面分析实验	非甲烷总烃	DA028																																										
G9	盖子实验	非甲烷总烃	DA027																																										
G10	浓酸间废气	氮氧化物	车间无组织																																										

调制乳生产过程调配工序中全脂奶粉投料时会产生少量的颗粒物，调配过程中先在调配罐 1 内加 45-50 度温水，再进行奶粉投料，且调配罐上方设置罐盖，预留专门的投料口，投料过程处于半密闭状态，则该部分颗粒物产生较少，可忽略不计，本次不进行定量分析。

3) 测试废气 G4

测试工序废气主要为红染测试中异丙醇、石脑油、松节油挥发产生的有机废气；脂肪测试中乙醇、乙醚、石油醚挥发产生的有机废气；三聚氰胺检测中乙腈、甲醇挥发产生的有机废气。异丙醇、石脑油、乙醇、乙醚、石油醚、乙腈、甲醇均属于易挥发物质，本次按全挥发计算，松节油按年耗量的 10%计。本次各试剂年使用量为异丙醇 30L (23.58kg)、石脑油 3t、乙醇 15L (11.84kg)、乙醚 5L (3.57kg)、石油醚 5L (3.25kg)、乙腈 4L (3.14kg)、甲醇 4L (3.16)、松节油 4t，则该部分非甲烷总烃的产生量约 3.45t/a。该部分废气经通风橱（收集效率 95%）收集至一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA031）排放。

4) 浓酸间废气

本项目浓酸间存放硝酸，定期进行补充原料时会产生少量的氮氧化物，因补充原料作业时间较短，氮氧化物的产生量亦较少，本次不进行定量分析。

(2) 天然气燃烧废气

本项目新增的蒸发器使用天然气，天然气的年用量为 48 万 m³，天然气燃烧废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、SO₂，SO₂、NO_x 参考《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法(含排污系数、物料衡算方法)》，SO₂ 产污系数为 2kg/万标立方米（S 取 100 核算）、NO_x 产污系数为 18.71kg/万标立方米，颗粒物参考《环境统计手册》，颗粒物产污系数为 2.862kg/万标立方米，则 SO₂ 的产生量约 0.096t/a，NO_x 的产生量约 0.9t/a，颗粒物的产生量约 0.137t/a。该燃烧废气通过 1 根 15 米高排气筒（DA030）排放。

(3) 研发中心废气

研发实验过程中各试剂会挥发产生少量废气，试剂使用量较少，挥发量亦较少，各种污染物的排放时间难以确定，根据建设单位初步计算，产生废气时间按 500h 计。类比《昆山长鹰硬质材料科技股份有限公司研发中心建设项目》，项目检测过程中产生的氯化氢、氨气等废气产生量按照试剂年耗量的 10%计，有机试剂废气产生量按照使用量的 100%计。

表 4-2 研发中心挥发性试剂年消耗量、废气核算一览表

序号	产污环节	污染物	原材料	原料使用量(t/a)	产污系数	废气产生量(t/a)
1	物理实验	非甲烷总烃	乙酸乙酯	0.00225	100%	0.00225
			甲酸	0.00012	100%	0.00012
			异丙醇	0.0118	100%	0.0118
		氯化氢	盐酸	0.00044	10%	微量

2	原纸实验	氨	乙酸铵	0.0001	10%	微量
		非甲烷总烃	乙酰丙酮	0.0005	100%	0.0005
3	化学实验	非甲烷总烃	乙醇	0.0079	100%	0.0079
			乙酸	0.0026	100%	0.0026
4	表面分析实验	非甲烷总烃	正庚烷	0.44	100%	0.00044
5	盖子实验	非甲烷总烃	塑料粒子	0.48	2.7kg/t	0.0013

物理实验、表面分析实验产生的废气经集气罩收集（收集效率 90%）至一套活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA028）排放；化学实验产生的废气经通风橱（收集效率 95%）收集至一套活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA029）排放；未收集的废气、原纸实验废气及盖子实验废气经研发中心负压收集（收集效率 100%）至一套活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA027）排放。

表 4-3 废气收集、处理、排放方式情况一览表

排气筒编号	污染源及编号	污染物种类	污染源强核算(t/a)	废气收集方式	收集效率	治理措施			风量(m ³ /h)	排放形式	
						治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
DA027	盖子实验及未收集废气	非甲烷总烃	0.0033	负压收集	100%	活性炭吸附	80%	是	6000	√	×
	原纸实验	非甲烷总烃	0.0005							√	×
DA028	物理实验	非甲烷总烃	0.01417	集气罩	90%	活性炭吸附	80%	是	6000	√	√
	表面分析实验	非甲烷总烃	0.00044				80%			是	√
DA029	化学实验	非甲烷总烃	0.0105	通风橱	95%	活性炭吸附	80%	是	7500	√	√
DA030	天然气燃烧	SO ₂	0.096	/	/	/	/	/	4000	√	×
		NO _x	0.9							√	×
		颗粒物	0.137							√	×
DA031	测试废气	非甲烷总烃	3.45	通风橱	95%	活性炭吸附	90%	是	5000	√	√

表 4-4 有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	废气量(m ³ /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率(%)	排放情况		
			浓度mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a			浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a
DA027	6000	非甲烷总烃	1.267	0.0076	0.0038	活性炭吸附	80	0.253	0.00152	0.0008

DA028	6000	非甲烷总烃	4.367	0.0262	0.0131	活性炭吸附	80	0.873	0.0052	0.0026
DA029	7500	非甲烷总烃	2.67	0.02	0.01	活性炭吸附	80	0.53	0.004	0.002
DA030	4000	SO ₂	10	0.04	0.096	/	/	10	0.04	0.096
		NO _x	93.75	0.375	0.9			93.75	0.375	0.9
		颗粒物	14.27	0.057	0.137			14.27	0.057	0.137
DA031	5000	非甲烷总烃	273	1.367	3.28	二级活性炭吸附	90	27.3	0.137	0.328

表 4-5 污染物排放口基本信息表

产污环节	污染物种类	排放源参数			名称及编号	排放口类型	地理坐标	
		高度 (m)	内径 (m)	温度°C			经度	纬度
原纸实验、未收集废气	非甲烷总烃	15	0.45	<40	DA027	一般排放口	120.935	31.3388
物理实验、表面分析实验	非甲烷总烃	15	0.45	<40	DA028	一般排放口	120.935	31.3387
化学实验	非甲烷总烃	15	0.5	<40	DA029	一般排放口	120.935	31.3386
天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15	0.45	<40	DA030	一般排放口	120.938	31.336
包材测试	非甲烷总烃	15	0.5	<40	DA031	一般排放口	120.9347	31.3386

表 4-6 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染工序名称	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
无菌罐装包生产车间	测试工序	非甲烷总烃	0.17	加强通风	0.17	0.0708

1.3、治理措施及可行性简要分析

(1) 废气治理措施可行性分析：

活性炭吸附处理有机废气是《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 认可的处理方法。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，具有物理吸附（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。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机

废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。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。

(2) 活性炭吸附装置参数:

表 4-7 活性炭吸附处理装置设施信息表

	参数	数值
TA027 活性炭箱体	箱体规格	2200*900*1500
	活性炭类型	颗粒物活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	填充厚度 (m)	≥0.4
	过滤速度 (m/s)	0.8
	一次装填量 (kg)	100
TA028 活性炭箱体	箱体规格	2200*900*1500
	活性炭类型	颗粒物活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	填充厚度 (m)	≥0.4
	过滤速度 (m/s)	0.8
	一次装填量 (kg)	100
TA029 活性炭箱体	箱体规格	2200*1100*1500
	活性炭类型	颗粒物活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	填充厚度 (m)	≥0.4
	过滤速度 (m/s)	0.8
	一次装填量 (kg)	130
TA031 活性炭箱体(二级)	箱体规格	2500*1500*2000
	活性炭类型	颗粒物活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	填充厚度 (m)	≥0.4
	过滤速度 (m/s)	>0.5
	一次装填量 (kg)	1500

1.4、非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间 1h。

由于本项目车间设置废气处理装置，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 情况下非甲烷总烃的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-8 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg/a	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)	应对措施
1	原纸实验、未收集废气	活性炭吸附设施故障	非甲烷总烃	0.0076	1.267	0.0076	1	1 次/年	及时停止设备运行、维修
2	物理实验、表面分析实验	活性炭吸附设施故障	非甲烷总烃	0.0262	4.367	0.0262	1	1 次/年	
3	化学实验	活性炭吸附设施故障	非甲烷总烃	0.02	2.67	0.02	1	1 次/年	
4	测试工序	活性炭吸附设施故障	非甲烷总烃	1.367	273	1.367	1	1 次/年	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

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监测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③定期更换废气设施耗材。

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

1.5、监测计划

本项目建成后全厂废气的日常监测计划见下表。

表 4-9 项目监测计划建议

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组	DA019	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》

(乐 美 厂 区)	织				(DB32/4438-2022)表1
		DA020	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1
		DA021	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)表1
		DA022	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1
		DA023	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含2024年修改 单)表5标准
		DA024	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		DA025	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		DA026	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		DA027	非甲烷总烃、氨、臭 气浓度、氯化氢	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2标准
		DA028	非甲烷总烃、氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		DA029	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		DA030	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1
		DA031	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		DA015	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含2024年修改单) 表5标准
		DA016	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含2024年修改单) 表5标准
		FQ-G-00578	非甲烷总烃、氨、二 氧化硫、氮氧化物、 颗粒物	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)表1、《工业炉 窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1、《恶臭污 染物排放标准》(GB14554-93)表2
		FQ-G-00581	非甲烷总烃、氨	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)表1、《恶臭污 染物排放标准》(GB14554-93)表2
		FQ-G-00583	二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1标准
		FQ-G-00586	二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表1标准
		FQ-G-00991	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表1标准

		FQ-G-00579	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表1标准
		FQ-G-00585	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1标准
		FQ-G-00580	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表1标准
		FQ-G-00584	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1标准
		FQ-G-01058	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表1标准
		FQ-G-01057	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)表1、《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1
		FQ-G-00582	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表1标准
		FQ-G-01059	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表1标准
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表2标准
总悬浮颗粒物			1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表3标准	
厂界		非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表3标准	
		氨、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表3标准 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1标准	
废气 (亚龙厂区)	有组织	DA001	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)表1
		DA002	非甲烷总烃	1次/年	
		DA003	非甲烷总烃	1次/年	
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表2标准
		厂界	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表3标准
1.6、大气环境影响分析结论					
<p>综上所述，本项目包材测试工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒 DA031 排放；灌装车间天然气燃烧废气经15米高排气筒 DA030 直接排放；研发中心实验废气经活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒 DA027、DA028、DA029 排放。非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值标准；非甲烷总烃无组织排放可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值标准。</p>					

综上，本项目做好日常管理和设备维护，保证废气正常排放，对周围环境影响不大。

2、废水

2.1、产污环节

本项目外排废水主要为生产中的清洗废水和生活污水。

2.2、污染物废水源强分析

(1) 原料配水

碱（氢氧化钠）配水：根据建设单位初步计算，稀碱配比浓度约 2%，则需配水量约 147t/a。

硝酸配水：根据建设单位初步计算，稀酸配比浓度约 1.5%，则需配水量约 164t/a。

(2) 罐装车间废水

①CIP 清洗废水：本项目每轮罐装生产前及生产后都会进行 CIP 清洗，先进行稀碱和稀酸清洗管道，再使用清水对管道进行冲洗。每个清洗目标清洗一次产生的废水约 6t，每日生产按 10 个清洗目标计算，则每天产生酸碱清洗废水约 60t/d（18000t/a）。

②水处理设备制备纯水产生的浓水：本项目纯水主要用于原料配水及高温蒸汽，纯水年用水量约 2400t，水处理设备制备率约 75%，则产生浓水约 800t/a。

③水处理设备清洗废水：水处理设备系统每 10 天需要进行反冲洗一次，每次冲洗约产生 10t 废水；树脂再生每 10 天进行一次反冲洗，每次冲洗约产生 20t 废水，则每天约产生 3t/d（900t/a）废水。

④废包处理的废水：项目试验结束后对灌装包进行废包处理后产生的废水，根据建设单位提供资料，每天废包处理产生的废水约 10t/d（3000t/a）。

⑤日常清洗废水：项目生产车间需要日常进行清洗，根据建设单位提供资料，日常清洗每天约产生废水 0.5t（150t/a）。

(3) 研发中心实验清洗废水：

研发实验时定期对实验器材进行清洗，根据企业初步核实，每天实验清洗用水约 50L，年左右 250 天，则实验清洗用水约 12.5t/a，考虑损耗量约 2.5t/a，则实验清洗废水产生量约 10t/a。

本项目清洗废水进入企业三期项目中批建的废水处理设施（TW003）进行处理，处理达标后接入市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂。

表 4-10 生产废水污染物产生情况一览表

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
罐装车间废水	22850	COD	3000	68.55	经厂区废水处

		SS	500	11.425	理设施处理后 排入昆山建邦 环境投资有限 公司吴淞江污 水处理厂
		氨氮	20	0.457	
		TN	50	1.1425	
		TP	10	0.2285	
实验清洗废水	10	COD	3000	0.03	
		SS	500	0.005	
		氨氮	20	0.0002	
		TN	50	0.0005	

(4) 生活用水

本项目新增员工人数 23 人，用水定额按 100L/人·d，年工作 300 天，则员工生活用水量为 690t/a，产污系数按 0.8 计，产生生活污水 552t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，满足昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂的接管标准。

项目外排废水产生情况见下表。

表 4-11 本项目废水产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况（接管）		外排环境量	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水 552t/a	COD	430	0.2374	接入市政 污水管网	430	0.2374	30	0.0166
	SS	300	0.1656		300	0.1656	10	0.0055
	氨氮	35	0.0193		35	0.0193	1.5	0.0008
	总氮	40	0.0221		40	0.0221	10	0.0055
	总磷	6	0.0033		6	0.0033	0.3	0.0002
罐装车间 废水 22850t/a	COD	3000	68.55	厂内废水 处理系统 TW003 （混凝沉 淀+缺氧+ 好氧 +MBR）	200	4.57	30	0.6855
	SS	500	11.425		200	4.57	10	0.2285
	氨氮	20	0.457		15	0.343	1.5	0.0343
	总氮	50	1.1425		25	0.5712	10	0.2285
	总磷	10	0.2285		3	0.069	0.3	0.0069
实验清洗 废水 10t/a	COD	3000	0.03		200	0.002	30	0.0003
	SS	500	0.005		200	0.002	10	0.0001
	氨氮	20	0.0002		15	0.0002	1.5	0.00002
	总氮	50	0.0005		25	0.0003	10	0.0001

2.3、废水处理设施及可行性分析

(1) 废水收集系统

本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。本项目废水包括生产废水和生活污水。

生产废水主要为罐装车间废水、实验清洗废水，本项目生产废水经配套的废水处理系统处理后接入市政污水处理厂后续处理。

生活污水直接接入污水处理厂处理达标后排放。

(2) 废水处理设施工艺

本项目罐装车间废水、实验清洗废水经收集后接入厂区内的 TW003 废水处理系统后半段工序进行处理后接入区域污水处理厂后续处理。

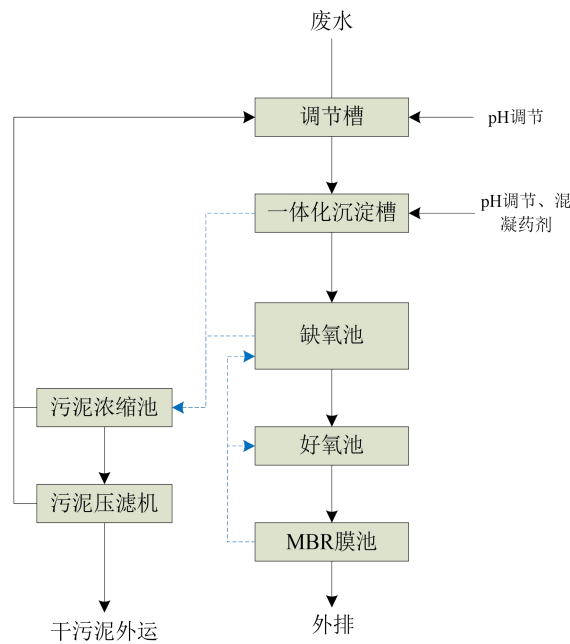


图 4.2-1 本项目废水工艺流程图

处理流程简述：

项目生产废水经车间收集后，用泵输送到进入调节池进行 PH 调节后再进入一体化沉淀槽，在混凝槽中通过投加的氢氧化钠调整废水的 pH 加 PAC 与废水中的悬浮物、胶体态污染物反应形成小颗粒物质。并在絮凝池中投加絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM），通过絮凝剂的吸附架桥和沉淀网捕作用，将小颗粒矾花转化成大颗粒矾花，在沉淀池通过重力下沉得到上清液。上清液调整 pH 值后进入生化，在缺氧池中将水中的大分子、难降解的有机物转化为易生物降解的小分子有机物，水中的 COD、BOD、NH₄-N、NO₃-N 浓度都有所下降，为后续好氧处理减少负荷和创造有利条件。在好氧池里，在硝化作用下，氨氮被氧化为硝酸盐氮，浓度快速下降。在异氧菌作用下，有机物被分解，COD、BOD 不断下降。好氧池出水进入 MBR 池，再通过 MBR 膜使泥水分离，达到净化水质的目的。

处理效率:

表 4-12 本项目废水产排情况一览表

废水类型	处理单元	水质			去除率%
		污染物	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	
生产废水	混凝沉淀+缺氧+好氧+MBR 膜生物反应器	COD	3000	200	93
		SS	500	200	60
		氨氮	20	15	25
		TN	50	25	50
		TP	10	3	70

注: 项目进水水质为废水站中段设计进水水质

技术论证:

缺氧-好氧: 经物化处理后的废水, 仍含有较高浓度的 COD、氨氮。故物化出水经泵提升进入缺氧池, 利用水解菌、酸化菌将水中不溶性有机物水解为溶解性有机物, 将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程, 从而改善废水的可生化性。缺氧出水进入好氧系统, 通过控制池内的溶解氧形成不同的优势菌种, 再通过控制好氧池的混合液回流实现硝化反硝化, 从而降解废水中的氨氮、总氮及有机物。

MBR: MBR 是膜分离技术与生物处理技术有机结合的新型废水处理系统。以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池, 在生物反应器中保持高活性污泥浓度, 提高生物处理有机负荷, 从而减少污水处理设施占地面积, 并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。主要利用膜分离设备截留水中的活性污泥与大分子有机物。膜生物反应器系统内活性污泥 (MLSS) 浓度可提升至 8000~10,000mg/L。膜生物反应器因其有效的截留作用, 可保留世代周期较长的微生物, 可实现对污水深度净化, 同时硝化菌在系统内能充分繁殖, 其硝化效果明显, 对深度除磷脱氮非常有效。

目前现有项目废水处理系统运行稳定, 废水处理站出水口污染物浓度满足污水处理厂接管标准, 本项目废水处理系统工艺与现有项目 TW001 基本类似, 故本项目废水处理系统技术可行。

2.4、接管可行性分析

①污水管网接入方面

吴淞江污水处理厂位于昆山市高新区大虞河路南端东侧、南临吴淞江, 昆山市吴淞江污水处理厂服务范围为青阳港以西、娄江沪宁铁路以南、吴淞江以北、西侧市界以东, 总面积 71km²。吴淞江污水处理厂接收的工业废水量控制在 30%以下。吴淞江污水处理厂目前建设规模为 10 万 m³/d, 已批复一期、二期、三期、四期均已建设完成并投运, 一期、二

期工程共 5 万 m³/d，采用改良型氧化沟+高密沉淀池+气水反冲洗 V 型滤池+紫外消毒处理工艺；三期 2.5 万 m³/d、四期 2.5 万 m³/d，采用改良 A/A/O+高效沉淀池+反硝化滤池处理工艺。昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂污水收集管网已铺设到项目的边界。本项目建成后，废水排放具备接管条件，接管可行。

接管水量分析

昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂现有处理能力为 10 万 t/d，目前日处理水量约 6.77 万 t/d，尚余约 3.23 万 t/d 的接管量，本项目新增排放量约为 78.04t/d（生产废水 76.2t/d，生活污水 1.84t/d）。因此，昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂有足够余量接纳本项目废（污）水。

③接管水质分析

本项目废水经处理后水质比较简单，可达昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。

综上所述，本项目位于昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂收水范围内，且接管的昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂也有足够的处理余量，出水水质能够满足接管要求，不会对该污水处理厂运行造成负荷冲击和不良影响，本项目废（污）水接管至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理是可行的。

2.5、废水排放信息表

表 4-13 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>
2	罐装车间清洗废水、实验清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP	吴淞江污水处理厂	间断	TW003	TW003 废水处理设施	混凝沉淀+缺氧+好氧+MBR	/		

表 4-14 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)

1	(乐美厂区)生活污水排放口 DW001	120°56'10.536"	31°20'5.352"	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	/	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	COD	30
							SS	10
							氨氮	1.5 (3) *
							TN	10
							TP	0.3
2	(乐美厂区)生产废水排放口 DW002	120°56'10.536"	31°20'5.352"	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	/	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	COD	30
							SS	10
							氨氮	1.5 (3) *
							TN	10
							TP	0.3
3	(亚龙厂区)生产废水和生活污水排放口 DW003	120°56'4.056"	31°20'12.804"	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	/	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	COD	30
							SS	10
							氨氮	1.5 (3) *
							TN	10
							TP	0.3

2.6、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)，《固定污染源排污许可分类管理名录》，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标排放情况。

表 4-15 企业废水自行监测计划表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水	生产废水排口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每季度一次	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准
生活污水	生活污水排口	COD、SS、氨氮、总氮、TP	每年一次	

3、噪声

3.1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备废气治理设施风机等设备运行产生的噪声，主要噪声源及源强见下表。

表 4-16 本项目主要高噪声设备一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	厂房 A	蝶式分离机	80	合理布局、选用低噪声	390	110	1	10	60	昼间、2400/h	25	35	距离边界 1m
2		均质机	80		390	115	1	10	60		25	35	
3		空压机	85		390	120	1	10	65		25	40	

4	水处理设备	80	设备、基础减震	385	100	1	15	56.48	25	31.48
5	洁净蒸汽发生器	80		380	105	1	20	53.98	25	28.98
6	贴管机	75		390	130	1	10	55	25	30
7	贴盖机	75		390	134	1	10	55	25	30

注：以厂界西南角为(0,0)，点正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，门窗吸声系数来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年）。

表 4-17 本项目主要高噪声设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设备 引风机	/	438	100	1	85	基础减震	昼间，2400/h

注：以厂界西南角为(0,0)，点正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

3.2、噪声治理措施：

项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局：

- (1) 生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；
- (2) 对生产设备安装减振垫，采取减振、消声措施；
- (3) 合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；
- (4) 严格控制生产时间；
- (5) 加强公司人员管理，正确规范操作设备；
- (6) 加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

3.3、声环境影响达标分析：

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

- (1) 户外声传播声压级衰减公式：

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}-大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr}-地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar}-障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc}-其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 预测点的 A 声级 LA(r)公式:

$$LA(r) = 101g \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: LA(r)-距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{pi}(r)—预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 点声源的几何发散衰减公式:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 201g(r/r_0)$$

式中: L_p(r)—预测点处声压级, dB;

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级, dB;

r—预测点距声源的距离;

r₀—参考位置距声源的距离。

(4) 室内声源等效室外声源声功率级计算公式:

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

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

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

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

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式:

$$L_{p1} = L_w + 101g \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w—点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

R—房间常数; RS/1, S 为房间内表面面积, m²;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

(4) 噪声预测叠加公式:

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

经预测运营期厂界噪声预测结果见下表

表 4-18 噪声影响预测结果 单位: dB (A)

点位	贡献值	达标情况	执行标准
N1 东厂界	9.88	达标	3 类昼间≤65dB (A)
N2 南厂界	33.87	达标	
N3 西厂界	7.69	达标	
N4 北厂界	32.44	达标	

由上述噪声预测可知, 厂界四周噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。因此, 建设项目噪声对周围声环境影响较小。

声环境监测计划:

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

表 4-19 声环境监测计划表

因素	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂界四周	L_{eq} (A)	1 次/季

4、固体废弃物

4.1、固废污染源分析

(1) 一般固废

废边角料: 包材成型工序中模切时产生废边角料, 产生量约 15t/a。

过滤废渣: 罐装生产过程中定期会产生一定量的食品残渣, 产生量约占原料使用量的 5%, 约 3t/a。

废包装材料: 原料拆包时会产生废包装材料, 产生量约 2t/a。

(2) 危险废物

测试废液: 测试工序中会产生少量的检测废液, 产生量约 1t/a

废弃包装物: 测试工序中各种测试试剂拆包时会产生废弃包装物, 产生量约 3.5t/a。

废包装桶：罐装工序中使用到液态辅料等会产生废包装桶，包装桶规格为 25kg/桶，每个空桶重量约 1kg，共计产生空桶 500 个，则废包装桶产生量约 0.5t/a。

研发中心实验废弃物：研发实验过程中会定期产生实验废弃物，包括废弃危险化学品、有机废液、无机废液、研发中心废弃包装物。产生量约 0.06t/a。

废水处理污泥：项目设有废水处理设施处理生产废水，预处理沉淀反应处理工序中会产生污泥，污泥的产生量一般为污水处理站处理总水量的 2%~5%，本项目取 5%，则污泥产生量约 110t/a。

废过滤棉：研发中心活性炭吸附装置废气处理过程中会产生少量的废过滤棉，废过滤棉的产生量约 0.05t/a。

废活性炭：活性炭吸附装置的吸附能力随着时间会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。根据省生态环境厅 2021 年 07 月 19 日发布的《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》附件《活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求》：排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T-更换周期，天；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%；

c-活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q-风量，单位 m³/h；

t-运行时间，单位 h/d。

计算结果见下表

表 4-20 本项目新增活性炭更换周期计算表

排气筒编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭消减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA027	100	10	0.877	6000	2	950
DA028	100	10	3.494	6000	2	238
DA029	130	10	2.14	7500	2	404
DA031	3000	10	245.7	5000	8	30.5

根据上表计算得知：考虑到活性炭的保质期，DA027、DA029 活性炭每年更换一次，DA028 活性炭每半年更换一次，DA031 活性炭每 30 天更换一次，则废活性炭（活性炭+吸附废气量）的产生量约 33.45t/a。

(3) 生活垃圾

本项目新增员工人数 23 人，年工作日以 300 天计，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.45t/a，由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

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）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见下表。

表 4-21 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	包材成型	固态	卷材	15			
2	过滤废渣	冲洗、过滤	固态	生牛乳、奶粉等	3	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
3	废包装材料	拆包	固态	塑料、纸盒等	2	√	/	
4	废包装桶	拆包	固态	空桶、硝酸等	0.5	√	/	
5	测试废液	测试工序	液体	测试试剂	1	√	/	
6	废弃包装物	测试工序	固态	试剂空瓶等	3.5	√	/	
7	研发中心实验废弃物	研发实验	固态	危险化学品等	0.06	√	/	
8	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、废气等	0.05	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气等	33.45	√	/	
10	废水处理污泥	废水处置	半固态	污泥	110	√	/	
11	生活垃圾	员工生活	固态	/	3.45	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等的要求判定本项目产生固废是否属于危险废物，固体废物属性判定表见下表。

表 4-22 建设项目固废分析及处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废边角料	一般固废	包材成型	固	卷材	/	SW17	900-005-S17	15	暂存于一般固废暂存区	集中收集外售处理
2	过滤废渣		冲洗、过滤	固	生牛乳、奶粉等	/	SW17	900-001-S17	3		
3	废包装材料		拆包	固	塑料、纸盒等	/	SW17	900-008-S17	2		

4	废包装桶	危险废物	拆包	固	空桶、硝酸等	T/In	HW49	900-041-49	0.5	暂存于危废仓库	委托有资质单位处置
5	测试废液		测试工序	液	测试试剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1		
6	废弃包装物		测试工序	固	试剂空瓶等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.5		
7	研发中心实验废弃物		研发实验	固	危险化学品等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.06		
8	废过滤棉		废气处理	固	过滤棉、废气等	T/In	HW49	900-041-49	0.05		
9	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气等	T	HW49	900-039-49	33.45		
10	废水处理污泥	废水处置	半固	污泥	T	HW12	264-012-12	110			
11	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	/	/	SW61	900-002-S61	3.45	存于垃圾桶	交由环卫部门处置

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	拆包	固	空桶、硝酸等	硝酸、碱	连续	T/In	暂存于危险废物暂存区，分区贮存，委托有资质单位处置
2	测试废液	HW49	900-047-49	测试工序	液	测试试剂	危险化学品	连续	T/C/I/R	
3	废弃包装物	HW49	900-047-49	测试工序	固	试剂空瓶等	危险化学品	连续	T/C/I/R	
4	研发中心实验废弃物	HW49	900-047-49	研发实验	固	危险化学品等	有机物	连续	T/C/I/R	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	废气处理	固	过滤棉、废气等	有机物	一年	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固	活性炭、有机废气等	有机物	30天	T	
9	废水处理污泥	HW12	264-012-12	废水处置	半固	污泥	有机物	间歇	T	

表 4-24 建设项目完成后全厂固体废物产生情况汇总表 (t/a)

序号	序号	固废名称	属性	废物代码	扩建前产生量	扩建后产生量	变化量	处置方法
乐美厂区	1	不合格品	一般固废	/	125	125	0	收集后外售综合利用
	2	液体包装边角料、报废无菌包		/	25400	25415	+15	
	3	废包装材料杂物		/	126.5	128.5	+2	
	4	感光树脂柔性版边角料		/	150	150	0	
	5	污泥		/	150	150	0	

6	金属边角料		/	10	10	0	环卫所定期 清运
7	原纸边角料及不 合格品		/	100	100	0	
8	未沾染化学品的 外包装桶		/	8	8	0	
9	过滤废渣		/	0	3	+3	
10	生活垃圾	生活垃 圾	/	115.825	119.275	+3.45	委托有资质 单位处置
11	废包装桶	危险废 物	900-041- 49	41.5	42	+0.5	
12	废抹布		900-041- 49	85	85	0	
13	废活性炭		900-039- 49	266.694	300.144	+33.45	
14	蒸馏废渣		900-253- 12	155.5	155.5	0	
15	废过滤棉		900-041- 49	2	2.05	+0.05	
16	废过滤袋		900-041- 49	0.6	0.6	0	
17	废润滑油		900-217- 08	16.956	16.956	0	
18	内包装袋		900-041- 49	3	3	0	
19	废白乳胶		900-014- 13	1	1	0	
20	废灯管		900-023- 29	2	2	0	
21	在线监测仪废液		900-047- 49	1	1	0	
22	污泥**		336-064- 17	84	84	0	
23	MVR 蒸发浓缩废 液**		336-064- 17	30	30	0	
24	废实验耗材		900-047- 49	0.1**	0.1	0	
25	实验室废包材		900-047- 49	0.5**	0.5	0	
26	废铅蓄电池		900-052- 31	1	1	0	
27	废水处理污泥		264-012- 12	190**	300	+110	
28	废油桶		900-249- 08	0.01	0.01	0	
29	研发中心实验废 弃物		900-047- 49	0	0.06	+0.06	
30	测试废液		900-047- 49	0	1	+1	
31	废弃包装物		900-047- 49	0	3.5	+3.5	

亚龙厂区	1	废纸	一般固废	/	150	100	-50	收集后外售综合利用
	2	废包装材料		/	30	20	-10	
	3	油墨残液残渣	危险废物	264-013-12	26.2	17.4	-8.8	委托有资质单位处置
	4	废胶		900-014-13	26.2	17.4	-8.8	
	5	废油墨抹布、废空桶		900-041-49	26.6	17.7	-8.9	
	6	废污泥		264-012-12	82.5	55	-27.5	
	7	废活性炭		900-039-49	7.5	5	-2.5	
	8	生活垃圾	生活垃圾	/	150	100	-50	环卫所定期清运

注：**该危废数据源于环评，实际尚未产生。

4.2、污染防治措施分析

(1) 一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

企业在厂区内将利用原有的 200m² 的一般固废暂存点，同时在 3 号仓库内设置 60m² 的污泥仓暂存全厂的一般固废污泥，本项目一般工业固废采用散装暂存于一般固废暂存点，生活垃圾采取先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。


一般固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

③按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

表 4-25 一般固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

(2) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

表 4-26 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	最大贮存量/t
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------	---------

1	危废暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间内	300m ²	堆放	80t	30d	3.6
2		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		30d	7.3
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		10d	7.2
4		蒸馏废渣	HW12	900-253-12			桶装		20d	9.0
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		30d	0.17
6		废过滤袋	HW49	900-041-49			袋装		30d	0.05
7		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		30d	1.4
8		内包装袋	HW49	900-041-49			袋装		30d	0.3
9		废白乳胶	HW13	900-014-13			桶装		30d	0.1
10		废灯管	HW29	900-023-29			堆放		180d	1.0
11		在线监测仪废液	HW49	900-047-49			桶装		180d	0.5
12		污泥	HW17	336-064-17			桶装		10d	2.4
13		MVR 蒸发浓缩废液	HW17	336-064-17			桶装		10d	0.9
14		废实验耗材	HW49	900-047-49			袋装		90d	0.03
15		实验室废包装材料	HW49	900-047-49			袋装		90d	0.13
16		废铅蓄电池	HW31	900-052-31			/		90d	0.25
17		废水处理污泥	HW12	264-012-12			袋装		10d	9.4
18		废油桶	HW08	900-249-08			袋装		180d	0.005
19		研发中心实验废弃物	HW49	900-047-49			桶装		180d	0.03
20		测试废液	HW49	900-047-49			桶装		180d	0.5
21		废弃包装物	HW49	900-047-49			桶装		180d	1.75

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置了 300m² 危废仓库，危废仓库建成后，现有 67m² 的危废仓库不再使用，全厂共用 300m² 的危废仓库，最大储存能力为 80t，根据建设单位提供资料，项目建成后全厂危废贮存需求为 46t，其危废贮存能力满足贮存需求。

企业将对危险废物贮存设施设置防渗漏托盘，地面铺设环氧地坪、设置导流沟。企业将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，设立危险废物进出台账登记管理制度，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

(3) 转运过程中的污染防治措施

建设单位针对此员工进行培训，加强安全生产及防治污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。转运过程应该采取以下措施：①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》中规定遵循就近原则，执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单（如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量、危险特性等信息），遵循国家有关危险货物运输管理的规定，无转移联单的应当拒绝运输。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置直至符合国家环境保护标准。

(4) 委托处置的环境影响分析

项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，见下表。

表 4-27 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	57889576、13773143912	收集、贮存 HW02 医药废物（除 276-001-02~276-005-02 外）、HW03 废药物药品、HW04 农药废物（除 263-001-04~263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04 外）、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-405-06 废活性炭、900-409-06）、HW08 废矿物油和含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、

				HW35 废碱（除 193-003-35 外）、HW37 有机磷化合物废物、HW49 其他废物（除 309-001-49、900-999-49 外）、HW50 废催化剂合计 5000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物；不得接收反应性、感染性危险废物、剧毒化学品废物）
2	苏州全佳环保科技有限公司	苏州市高新区浒关工业园区浒青路 186 号	13916106620	收集、贮存 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49（不含废弃危险化学品）、HW50 合计 3000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位；不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）



(5) 环境管理与监测

- 1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。
- 2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。
- 3) 企业应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。
- 4) 企业作为固体废物污染防治的责任主体，须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。
- 5) 规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识。

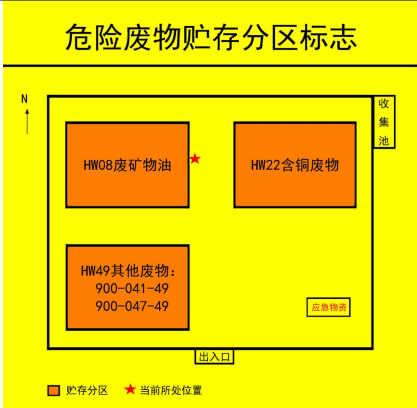
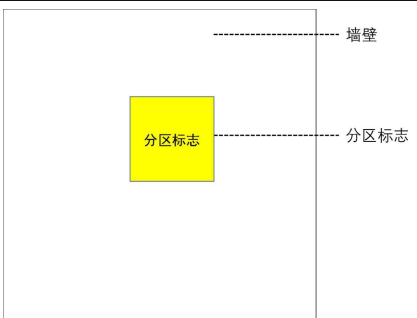
表 4-28 危险废物识别标志规范化设置要求

一、危险废物标签

类别	图案样式	设置要求
危险废物标签设置示意图		<p>1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 5.2 条中的要求填写完整。</p> <p>2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p>

<p>危险废物柱式标志牌设置示意图</p>		<p>3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <p>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>b) 袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>d) 其他包装：位于明显处。</p> <p>4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落或损坏。</p> <p>7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。</p> <p>8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标识牌，柱式标识牌设置的示意图见左图。</p>
<p>危险废物标签样式示意图</p>		

二、危险废物贮存分区标志

类别	图案样式	设置要求
<p>危险废物贮存分区标志</p>		<p>1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区外设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。</p>
<p>附着式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		<p>4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见左图。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。</p>

柱式危险废物贮存分区标志设置示意图		
三、危险废物贮存设施标志		
类别	图案样式	设置要求
附着式危险废物设施标志设置示意图		<p>1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。</p> <p>2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。</p>
柱式危险废物设施标志设置示意图		<p>3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。</p>
横版标志样式示意图		<p>4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。</p> <p>5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第9.3条中的制作要求设置相应的标志。</p>
竖版标志样式示意图		<p>6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见左图。</p> <p>7、附着式标志的设置高度，应尽量与实线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。</p> <p>8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>
四、数字识别码和二维码		
危险废物标签	数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第8条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包括数字识别码的内容，信息服务系统所包含信息宜包含标签中设置的信息。	

贮存设施	设施二维码信息服务系统中包括但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。	
<p>建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。</p>		
<p>经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善地处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。</p>		
<p>5、地下水、土壤</p>		
<p>(1) 污染影响识别</p>		
<p>本项目利用租赁的现有厂房，主体工程均位于车间厂房内，且车间地面均已硬化防渗，正常情况下不存在地下水、土壤环境污染环节。事故情况下，项目厂区存在的化学品、生产废水、危险废物等发生泄漏，同时地面防渗措施不到位或防渗层破损的情况下，泄漏物可能下渗污染土壤和地下水。</p>		
<p>(2) 防控措施</p>		
<p>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。</p>		
<p>源头控制：</p>		
<p>严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定管理措施，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。</p>		
<p>加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p>		
<p>分区防治：</p>		
<p>防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。</p>		
<p>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。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般防渗区的防渗设计按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。</p>		
<p style="text-align: center;">表 4-29 建设项目分区防控防渗区设计要求</p>		
防渗分区	厂内分区	措施

重点防渗区	危废仓库、灌装车间、研发实验室	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 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废暂存区、注塑车间、包装车间、原料仓库、成品仓库、动力房、模具房	地面防渗需满足：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

综上所述，本项目对厂区范围内进行地面硬化处理，采用环氧地坪或防渗漏托盘等措施，并按照分区防控要求建设车间，不存在污染土壤、地下水途径，对周围环境影响很小。

6、环境风险

6.1、风险潜势初判

通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行对比，根据附录 C 可知，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： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B、C，本项目涉及的突发环境事件风险物质如下。

表 4-30 项目厂区风险物质危险性分析表

物质名称	储存位置	风险物质数量与临界量比值（Q）判定		
		折纯最大存在量（t）	临界量 Q, t	q/Q
硝酸（本项目）	实验室储存柜，试剂间，现有位于化学品库	0.1	7.5	0.013
乙腈（本项目）		0.003	10	0.0003
乙醚（本项目）		0.00036	10	0.000036
甲酸（本项目）		0.0001	10	0.00001
盐酸（本项目）		0.001	7.5	0.000013
石油醚（本项目）		0.000325	10	0.0000325

硫酸（本项目）			0.000915	10	0.0000915	
甲醇（本项目）			0.0032	10	0.00032	
实验废物（本项目）			0.53	50	0.0106	
乙醇（本项目+现有）			0.042	500	0.000084	
异丙醇（本项目+现有）			0.0049	10	0.00049	
乙酸乙酯（本项目+现有）			0.00185	10	0.000185	
乙二醇乙醚（本项目+现有）			0.00097	50	0.0000194	
油墨清洗剂（现有）	二乙二醇丁醚	化学品库	0.0385	50	0.00077	
丽龙制版液（现有）	石油精		1.05	5	0.21	
洗版溶剂（现有）	石油精（石油脑）		0.375	5	0.075	
	异丙苯		0.175	5	0.035	
全能碱性清洗剂（现有）	乙二醇丁醚		0.009	50	0.00018	
冰醋酸（现有）				0.001575	10	0.0001575
蒸馏废渣（现有）			危废仓库	9.0	50	0.18
废润滑油（现有）		1.4		50	0.028	
废白乳胶（现有）		0.1		50	0.002	
废水处理污泥（本项目+现有）		9.4		50	0.188	
污泥（现有）		2.4		50	0.048	
在线监测仪废液（现有）		0.5		50	0.01	
MVR 蒸发浓缩废液（现有）		0.9		50	0.018	
醋酸乙酯（原亚龙项目）		化学品库	0.4	10	0.04	
异丙醇（原亚龙项目）			0.4	10	0.04	
凹版油墨（原亚龙项目）	醋酸乙酯		0.0288	10	0.00288	
	乙二醇丁醚		0.0144	50	0.000288	
润版液（原亚龙项目）	乙醇		0.014	500	0.000028	
胶印油墨（原亚龙项目）	乙醇		0.036	500	0.000072	
调墨油（原亚龙项目）	矿物油		0.1368	2500	5.47E-05	
合计		/	/	/	0.9036116	
由上表可知， $Q=0.9036116<1$ ，环境风险潜势为 I，本项目环境风险可进行简单分析。						
6.2、环境风险识别						
对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。						

表 4-31 项目环境风险识别情况表

序号	风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库、车间、研发实验室	实验试剂、液态食品等	设备故障发生泄漏、火灾产生的伴生/次生污染事故	大气、地表水、土壤、地下水	周围大气环境、水环境
2	废气处理设施	有机废气等	废气超标排放、电气火灾等		
3	废水处理装置	清洗废水	设备故障发生泄漏		
4	危废暂存区	废液、污泥等	桶体破损发生泄漏火灾产生的伴生/次生污染事故		

经识别，本项目涉及的主要风险物质为化学试剂、清洗废水等，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周边大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；废气处理设施故障，导致的事故性排放，造成大气污染；如发生泄漏或火灾，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

6.3、环境风险分析

由于本项目环境风险评价等级为简单分析，根据导则要求，只需进行简要分析。

(1) 大气环境风险分析

本项目使用的液体试剂中，具有一定毒性和易燃、易爆特性，若发生泄漏而处置不当，泄漏的物料可挥发至大气中造成大气污染，甚至引起火灾爆炸事故。同时火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。

根据物料使用量及周转时间，项目化学品贮存量较小，在物料储存、搬运过程中，如果包装桶发生破裂、破损现象，项目化学品库内设置泄漏收集装置，可以确保包装桶破损时泄漏物质全部收集，不排入污水管网。当发生泄漏时，采用吸附棉或转移泵可迅速方便收集泄漏液体，减少其挥发量，一般不会造成危害或污染的影响。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境，但泄漏事故处理的时间很短，产生较严重环境污染事故的可能性很小，只是对危化品周围近距离范围内环境空气有一定影响，对敏感目标处环境空气基本无影响。

由于企业生产区域中临时用物料在设备产线中较少，发生泄漏可及时用抹布或专用纱布进行擦洗，不会引起污染大气环境。当发生爆炸或火灾时，应及时快速处理，降低影响范围，基本可控制在生产车间范围内，不会影响外部环境，对敏感目标处环境空气基本无影响。

综上所述，企业所涉及危险品发生事故，及时得到妥善处理，影响较小，大气环境

风险水平可接受。

(2) 地表水环境风险分析

本项目涉及的液体物料，若发生泄漏处理不当，可能排放至雨水系统，通过雨水管网排入地表水系统，造成地表水体污染。

项目化学品基本暂存于化学品库和生产区域内中，操作人员定期巡检，一旦发现泄漏将及时堵漏。未能及时堵漏时，泄漏液体可被托盘收集，转移至专用密封容器内，不排入污水管网。

(3) 地下水、土壤环境风险分析

项目涉及的液体物料，若发生泄漏处理不当，渗漏进入地下，对地下水、土壤造成一定的污染。

生产过程均在车间内进行，非露天作业；化学品库设置渗漏液体收集托盘。同时根据地下水功能敏感性与包气带防污性能，企业所在地下水为环境低度敏感区。在对防爆柜、危废仓库定期进行检查维护，并对液态化学品进行严格管理的前提下，污染地下水和土壤的环境风险水平是可以接受的。

6.4、环境风险防范措施及应急管理措施

环境风险防范措施：

(1) 危险废物贮运安全防范措施

危险废物收集、临时储存等应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等文件中的相关规定。

①在管理制度落实方面，设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。危险废物登记建账进行全过程监管，建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

②本项目运营期间建设单位需将不同种类的危险废物根据种类和特性贮存在不同容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，危废的包装容器确保完好无损，且内须留足够空间；盛装危险废物的容器和包装物上设置危险废物标志，并按规定填写信息。危废的盛装容器严格执行国家标准，不相容的危废均分开存放，并设有隔离间隔断。

③本项目运营期间产生的液态及固态危险废物，建设单位需按照固体危险废物的相关贮存标准进行贮存；各危废暂存场所均设有符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)的专用标志；根据危废性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装

容器外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

④项目盛装危险废物的容器上需在显著位置张贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）相应危险废物的标识；

⑤项目建设单位选择盛装危险废物的容器时，选择材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）的盛装容器；

⑥项目危废仓库内已建设有泄漏液体收集装置；

⑦项目危废仓库内已设置安全照明设施和观察窗口，并设有应急防护设施；

⑧项目危废仓库内已设置有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑨项目危废仓库内已设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的十分之一（二者取大）。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

项目危废仓库内存储的不相容的危险废物分开存放，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；

运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中的要求，规范设置危险废物识别标识，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

(2) 生产过程防范措施

生产车间进行水泥硬化；配备必要的应急物资（如吸油棉、吸油毡、灭火器等），生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

(3) 强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，完善环境保护措施，增加废气的预处理措施，如废气的降温等预处理措施等，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于备用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

(4) 废气治理设施的环境风险及其防范措施

- ①废气处理系统出现故障、关停检修时废气直接排入大气环境中；
- ②厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- ③对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。

(5) 火灾报警系统

亚龙厂区已建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的规定，配置了相应的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器。贮存场所、生产车间严禁明火。另外，亚龙厂区需设置的消防水收集系统；亚龙雨水管道和污水排口需设截断阀，事故发生时及时关闭阀门，地面消防废水通过雨污管网暂存，切断与外部水体的通道，防止泄漏对周围环境造成影响。

乐美厂区已设置了 600m³ 的事故水池，同时设置 300m³ 的事故池用于暂存事故情况下的生产废水，当发生火灾事故，相应产生的消防废水汇入导流沟，经雨水阀门进入事故水池，废水经监测达标外排至市政污水管网接入污水处理厂处理后达标排放。厂区雨水排放口已设有闸门，一旦发生事故，可及时关闭闸门。以上措施可确保厂区事故废水全部得到有效截留、收集和处理，不会造成次生污染。

7、开展安全风险辨识管控

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办[2020]16号文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。”。本项目涉及废水处理，因此需开展安全风险辨识。

(1) 环保设施辨识

企业涉及的环保设施见下表：

表 4-32 建设项目环保设施一览表

序号	类别	环保设施	数量
1	污水处理	废水处理设施 TW003	1

(2) 污染治理设施主要危险有害因素分析

废水处理装置的收集处理池一般都是有限空间，可能发生坠落、溺水、中毒、机械伤害等风险事故。

(3) 安全风险措施

严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。烟尘净化装置采取防爆的结构设计，设置静电导除、防火措施，设置安全防爆阀、防爆板。

针对废水处理装置设置有毒有害气体检测仪、自动报警仪器，配安全带、安全绳、空气呼吸器和个人防护用品；定期检验、检查电器设备；编制安全操作规程，加强人员培训；在危险源位置处设安全警示标志等。

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

8、生态

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

9、电磁辐射

本项目不涉及。

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	DA027	非甲烷总烃、氨、臭气浓度、氯化氢	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	DA028	非甲烷总烃、氯化氢	活性炭吸附	
	DA029	非甲烷总烃	活性炭吸附	
	DA030	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
	DA031	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	厂界	非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
		颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表3
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入市政管网排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂进行处理	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	混凝沉淀+缺氧+好氧+MBR膜生物反应器	
声环境	生产设备 及公辅设备	等效 A 声级	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	危险废物暂存于危废仓库，定期交由有资质单位处置；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期外售处置；生活垃圾交由环卫部门进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括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，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 生产车间：地面应按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资。</p> <p>(2) 贮运过程：液体原料贮存区设置集液托盘，地面按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资；运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。</p> <p>(3) 危废暂存区：污泥、废润滑油、废液等液体危废采用密闭桶装并设置防泄漏集液托盘，其他危险废物采用袋装并置于集液托盘上，地面按重点防渗区要求做好防渗措施。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，配备应急物资。</p> <p>(4) 环保设施： 加强废气、废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患并维修，确保废气、废水处理设施正常运行。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理制度 ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。 ②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。 ③负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。 ④接受环境保护主管部门的指导和监督。 ⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p> <p>2、排污许可证制度 按有关法规的要求，严格执行排污许可制度，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>3、信息公开制度 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。</p> <p>4、突发环境事件应急预案 建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>5、严格执行“三同时”制度 严格执行“三同时”制度，根据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照要求完工之前，项目主体工程不得投入调试运行，污染治理设施必须按照生态环境部公布的技术规范和流程验收合格后方可正式投入运行。</p> <p>6、固体废物管理计划和管理台账 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小于 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。包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。</p>

六、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后,产生的污染物对环境的影响很小,从环境保护角度分析,本项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	9.9472	9.9472	0	0.5034	0.768	9.6826	-0.2646
	氨	0.2016	0.2016	0	0	0	0.2016	0
	二氧化硫	0.865	0.865	0	0.096	0	0.961	+0.096
	氮氧化物	5.7743	5.7743	0	0.9	0	6.6743	+0.9
	颗粒物	0.9421	0.9421	0	0.137	0	1.0791	+0.137
生活污水	水量	22437.8	22437.8	0	552	0	22989.8	+552
	COD	9.65002	9.65002	0	0.2374	0	9.88742	+0.2374
	SS	7.0802	7.0802	0	0.1656	0	7.2458	+0.1656
	氨氮	0.78249	0.78249	0	0.0193	0	0.80179	+0.0193
	TN	0.90256	0.90256	0	0.0221	0	0.92466	+0.0221
	TP	0.137184	0.137184	0	0.0033	0	0.140484	+0.0033
生产废水	水量	96329	96329	0	22860	29700	89489	-6840
	COD	32.24	32.24	0	4.572	10.4	26.412	-5.828
	SS	18.805	18.805	0	4.572	5.94	17.437	-1.368
	氨氮	2.3305	2.3305	0	0.3432	0.74	1.9337	-0.3968
	TN	3.273	3.273	0	0.5715	1.04	2.8045	-0.4685
	TP	0.2673	0.2673	0	0.069	0.0891	0.2472	-0.0201
一般工业 固体废物	不合格品	125	0	0	0	0	125	0
	液体包装边角料、报 废无菌包	25400	0	0	15	0	25415	+15

	废包装材料杂物	156.5	0	0	2	10	148.5	-8
	感光树脂柔性版边角料	150	0	0	0	0	150	0
	污泥	150	0	0	0	0	150	0
	金属边角料	10	0	0	0	0	10	0
	原纸边角料及不合格品	250	0	0	0	50	200	-50
	未沾染化学品的外包装桶	8	0	0	0	0	8	0
	过滤废渣	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	废包装桶	41.5	0	0	0.5	0	42	+0.5
	废抹布	85	0	0	0	0	85	0
	废活性炭	274.194	0	0	33.45	2.5	305.144	+30.95
	蒸馏废渣	155.5	0	0	0	0	155.5	0
	废过滤棉	2	0	0	0.05	0	2.05	+0.05
	废过滤袋	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	废润滑油	16.956	0	0	0	0	16.956	0
	内包装袋	3	0	0	0	0	3	0
	废白乳胶	1	0	0	0	0	1	0
	废灯管	2	0	0	0	0	2	0
	在线监测仪废液	1	0	0	0	0	1	0
	污泥	166.5	0	0	0	27.5	139	-27.5
	MVR 蒸发浓缩废液	30	0	0	0	0	30	0
	废实验耗材	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	实验室废包材	0.5	0	0	0	0	0.5	0
废铅蓄电池	1	0	0	0	0	1	0	

	废水处理污泥	190	0	0	110	0	300	+110
	废油桶	0.01	0	0	0	0	0.01	0
	研发中心实验废弃物	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	测试废液	0	0	0	1	0	1	+1
	废弃包装物	0	0	0	3.5	0	3.5	+3.5
	油墨残液残渣	26.2	0	0	0	8.8	17.4	-8.8
	废胶	26.2	0	0	0	8.8	17.4	-8.8
	废油墨抹布、废空桶	26.6	0	0	0	8.9	17.7	-8.9
生活垃圾	生活垃圾	265.825	0	0	3.45	50	219.275	-46.55

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①