

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：余政工出(2020)39号杭州巨力绝缘材料有限公司年产1.5万吨电子屏蔽高科技材料项目

建设单位(盖章)：杭州巨力绝缘材料有限公司

编制日期：2024年3月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	余政工出(2020)39号杭州巨力绝缘材料有限公司 年产1.5万吨电子屏蔽高科材料项目			
项目代码	2104-330110-04-01-431714			
建设单位联系人	张**	联系方式	151****7533	
建设地点	浙江省 杭 州 市 临 平 区 杭州临平经济技术开发区			
地理坐标	(120 度 14 分 54.038 秒, 30 度 28 分 21.587 秒)			
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—81、电子元件及电子专用材料制造 398—电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	余杭区发展和改革局(区政府金融工作办公室、区对口支援和区域合作局)	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2104-330110-04-01-431714	
总投资(万元)	10519	环保投资(万元)	685	
环保投资占比(%)	6.5	施工工期	15个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m ²)	14025	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表： 表1-1 项目专项评价设置情况			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	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	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
	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	本项目废水纳管排入污水厂，不涉及废水直排。	否
	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	本项目涉及的危险物质存储量超过临界量。	是
	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	本项目不涉及。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。	否
	土壤、声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水	本项目不涉及。	否

	水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。		
	综上，项目设置环境风险专项评价。		
规划情况	项目位于杭州临平经济技术开发区(原余杭经济技术开发区)，2018年8月3日，杭州市人民政府同意批准实施《杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)总体规划》(杭政函[2018]3号)，2020年进行了修编，即《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)》。		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称：《关于<杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)环境影响报告书>的审查意见》</p> <p>审查意见文号：环审[2022]50号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)》符合性分析</p> <p>1、规划期限</p> <p>本次规划期限为2020~2035年，其中近期为2020~2025年，远期为2026~2035年。</p> <p>2、规划范围</p> <p>北至京杭大运河，南至星光街，东至京杭运河二通道，西至超山风景区-09省道，面积为76.94km²。</p> <p>3、规划定位</p> <p>余杭经济技术开发区的功能定位为：中国制造2025先行区、长三角一流科创新区、杭州都市品质新区。</p> <p>总体发展目标：国际创业新区，都市活力新核。依托长三角世界级城市群以及开发区良好的产业基础，以创新创业为引领，吸引全球知名品牌入驻，打造国际知名，国内一流的创业新区。充分发挥杭州北部门户的区位优势，打造杭州都市区富有活力的产业核心区。</p> <p>4、产业发展</p> <p>(1)产业发展目标</p> <p>生物医药产业方面，近期重点发展医疗试剂、医疗美容，数字医疗服务，医药制造关键设备；远期重点发展创新药物与高端医疗器械这两大位于产品价值链高端的产业作为高新区产业发展的主导方向。</p> <p>(2)产业发展定位</p> <p>余杭经济技术开发区规划形成“4×1”产业体系，突出二、三产业融合发</p>		

展，各产业体现差别化指引政策。“4”为四大主导产业，分别为高端智能装备产业、生物医药产业、高附加值家纺服装产业、现代服务业。其中两大战略新兴产业为高端智能装备产业、生物医药产业，传统提升产业为家纺服装产业，现代服务业重点突破发展新型培训、信息和科技服务、智慧供应链、新媒体营销等产业。

“1”为“互联网+”产业模式，发挥互联网对资源配置优化集成作用以及放大和乘数效应，推动四大产业与互联网的深度融合。

(3)禁止发展产业

根据《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》(浙经信材料[2021]77号)中“有化学合成反应的新建化工项目需进入化工园区；园区外化工企业技术改造项目，不得增加安全风险和主要污染物排放”的条款要求，开发区内禁止新建涉及化学合成反应的医药制造项目。

(4)产业空间布局

根据现状产业特征及规划空间结构，规划形成“三区三核心”的产业空间结构。

“三区”：即三大产业区，分别为智能装备制造产业区、生物医药产业区、家纺服装产业区。“三核心”：即三个产业核心，结合居住和公共服务功能，为周边产业园区提供邻里服务。

规划符合性分析：本项目位于开发区产业空间布局中的智能装备制造产业区，用地性质为工业用地(M创一创新型产业用地)，属于“C3985电子专用材料制造”，为开发区主导产业，不属于禁止发展产业。因此符合开发区总体规划要求。

二、《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)环境影响报告书》符合性分析

《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)环境影响报告书(报批稿)》(2022年3月)已与2022年5月通过生态环境部审查(文号：环审[2022]50号)。

项目规划环评符合性分析如下：

1、生态空间清单

经对照开发区规划环评生态空间清单，本项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元(ZH33011020007)”，符合生态空间清单管控要求

2、现有环境问题及整改措施清单

本项目为搬迁项目，项目拟建地无现有环境问题，不在规划环评中“产业结构调整与布局”调整建议范围，项目建设过程中将严格执行环保“三同时”制度，确

保污染物达标排放，不会对周边环境造成不利影响。因此，项目的建设 with 现有问题整改措施清单不冲突。

3、污染物排放总量管控限值清单

本项目实施后，新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值，符合污染物排放总量管控限值清单要求。

4、规划优化调整建议清单

表1-2 规划优化调整建议清单

优化调整类型	规划内容	优化调整建议	调整依据	预期环境效益
规划目标及定位	发展目标 开发区发展目标为：国际创业新城区，都市活力新核。	结合《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等相关文件要求，规划发展目标中进一步明确“双碳”目标。	契合国家“双碳”目标，将碳减排融入规划过程中。	推进减污降碳协同增效。
	产业定位 开发区规划形成“4×1”产业体系，“4”为四大主导产业，分别为高端智能装备产业、生物医药产业、高附加值家纺服装产业、现代服务业，“1”为“互联网+”产业模式。针对生物医药产业，开发区禁止新建涉及化学合成反应的医药制造项目。	建议结合规划主导产业方向及产业功能区分布，细化各功能片区主要产业准入方向。 1、针对生物医药产业： 建议进一步细化产业规划，重点发展医疗设备与器械、健康医疗服务、创新药研发等非生产型产业，生物医药产业向产污低、附加值高的大分子生物药等方向发展。同时适度考虑产业控制带设置要求，如邻近集中居住用地区块进行梯度产业布局，邻近居住片区100m内设置智慧医疗服务、生物医药创新中心或技术研发中心等污染较低产业。 2、针对高端智能装备产业： 建议以智能化为核心，实现新一代信息技术与高端装备制造业深度融合、高端装备与现代服务业融合，高端装备与生物医药产业内高端医疗器械融合；针对装备前处理及表面处理工艺，必须严格限制溶剂型涂料等的使用。 3、针对家纺服装产业： 建议区内现有保留印染产业存续期间，以减污降碳为主要目标，提升工艺装备水平；家纺行业所属的纺织业列入“两高”行业，建议该产业细化具体的发展方向。 4、针对“互联网+”产业： 出于能耗及“双碳”目标考虑，建议控制数据中心行业发展规模，并合理优化布局，实现集约化、规模化、绿色化发展。	杭州市发展和改革委员会《关于梳理排查高耗能高排放“两高”项目清单的通知》、《杭州余杭经济技术开发区“十四五”产业发展规划》。	控制高污染、高风险企业生产规模，确保大气环境质量底线不突破。
规划布局	根据空间结构规划，禾丰港以东、新丝路以西、临平大道以南区域规划为生物医药产业区。该区域位于开发区320国道以南有机更新区块内，属于产城融合区，	建议针对生物医药产业区，进一步细化各单元的产业类型及产业布局。尤其是320国道以南有机更新区块，该区域现状属于工居混杂区，规划工业用地也主要以创新型用地(M创)为主，因此建议该片区主要引进无污染或轻污染、医疗研发、生产项目及健康医疗服务产业，产业布局时尤其应注意居住区与产业区之间的联动发展，	该区域内现状工居混杂，环境较为敏感，且工业用地性质与规划用地性质不符。而本次规划中未	细化功能布局和产业定位，强化准入清单，对生物医药产业区内项目引进提升改造更

		目前工居混杂，环境敏感。本次规划中未对生物医药产业区内的具体细分产业布局予以明确。	宜将产业区和居住区划分开，中间设置隔离带，做到有效防护。 待确定功能布局和定位后，对现状不符合规划要求的企业限期实施关停搬迁，对符合规划要求的企业提出提升改造要求，逐步完善生物医药产业区的功能布局。	明确该单元的具体产业类型及产业布局。	具指导意义。生物医药产业区规划落实，可消除产城融合区域的厂群矛盾等。
	用地布局	根据用地布局规划，开发区内李家桥港以东，兴盛路以西，望湖路以北，康乾路以南区域规划为一类工业用地，拟建设“国际健康城项目”，周边分布有居住用地和中小学用地，本次规划中未对健康城园区内具体细分产业布局予以明确。	1、在规划实施阶段，必须明确国际健康城项目园区产业定位及内部产业布局，产业定位应以对环境的污染风险较小的医疗器械及体外诊断试剂等为主，项目引进需符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，同时地块内高度与景观风貌将严格按照健康城地块古运河-丁山湖湿地环境控制区保护要求设计实施，可确保古运河-丁山湖湿地生态系统不受影响。 2、在国际健康城项目邻近居住用地和中小学用地一侧引进企业时，必须严格控制产污，建议重点布局无污染或轻污染的办公及研发类项目。同时应加强园区周边绿化建设，与居住用地和中小学用地有效隔离。	对照《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》，国际健康城地块位于保护规划中划定的“古运河-丁山湖湿地环境控制区”，必须符合环境控制区的管控要求。	有效促进规划实施，减轻对古运河-丁山湖湿地的影响，加强产业区和居住区之间的防护隔离，避免厂群矛盾。
		开发区北侧现状蓝星(杭州)膜工业有限公司和平安创新产业园厂址用地部分涉及大运河二级缓冲区，根据远期用地规划，该区块规划用地性质为工业用地。	根据文物保函[2016]1773号等相关文件，现状企业蓝星(杭州)膜工业有限公司和平安创新产业园均于大运河世界文化遗产保护规划实施前建成，环保等各项手续齐全，且未对大运河造成污染影响，近期允许其保留。但考虑到大运河遗产保护要求，若相关区块启动大运河遗产保护、管理等相关设施建设时，这两家企业应无条件服从并关闭搬迁，同时应对其用地性质进行相应调整。	该区块位于大运河二级缓冲区，现状企业关闭或搬迁有利于大运河遗产保护。	最大限度地减轻对大运河世界文化遗产的影响。
		临平作业区港口用地：位于荷禹路以西区域。	对照《杭州港总体规划(2021~2035年)》(送审稿)，目前本次规划港口用地位置与正在修编中新一轮上位规划用地布局不符；如后期上位规划批复后临平作业区布局未发生调整，则本次规划中港口用地需对照上位规划用地，开展地块规划调整论证报告，并对港口用地位置进行调整。		《杭州港总体规划(2021~2035年)》(送审稿)
	规划规模	对照《杭州市余杭区土地利用总体规划(2006-2020年)》(2014调整完善版)，本次规划区域涉及永久基本农田约651公顷，主要规划为住宅用地、教育科研用地、商务用地、工业用地、村庄建设用地、镇建设用地、港口建设用地和其他建设用地等。	1、《杭州市余杭区土地利用总体规划(2006-2020年)》(2014调整完善版)已过期，《临平区国土空间规划》尚未正式报批，各类规划用地可能进行调整，要求本次规划修编主动加强与上位国土空间规划编制的有效衔接，确保开发区规划建设用地指标和新增建设用地指标在上位国土空间规划中予以保障，从而确保区域土地资源可支撑。若临平区国土空间规划审批后，上位规划确定的永农地块，本次规划中仍为建设用地，则本次规划需依照上位规划的要求，对局部地块的规划用地性质进行调整，不得占用永农。 2、在规划实施阶段，要求必须落实永久基本农田保护的相关规定，除法律	《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资[2016]10号)及《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(中发[2017]4号)等相关要求。	规划用地性质合法合规化；保护永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。

		《临平区国土空间规划“三线”控制图(暂定稿)》，本次规划拟占用永农约38.5公顷开发作为建设用地，与上位规划不协调，	规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目的选址，及国家高速公路、省级政府及其投资主管部门审批(核准)的地方铁路选址无法避让的外，其他任何建设都不得占用基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。		
	产业规模	家纺服装产业区内保留部分印染企业。	在规划实施阶段，建议对开发区内保留印染产业持续实施整治提升，不断提高印染企业生产装备及工艺水平，且在其存续期间不得突破现有印染产能规模。	临平净水厂现状运行负荷较高，临平第二净水厂尚未建设，过渡期区域污水处理能力可能受限。	减少污水纳管排放量，降低污水处理厂负荷。
基础设施	排水工程	开发区污水规划由塘栖污水处理厂、临平净水厂和新建临平第二净水厂进行处理。	1、加快推进塘栖污水处理厂现有3万t/d规模的清洁排水技术改造； 2、加快推进临平第二净水厂(近期10万t/d规模)及配套管网的建设； 3、加快推进开发区内农村生活污水截污纳管等配套设施建设。	确保污水处理厂的处理能力可支持开发区后续开发建设；确保区内生活污水100%纳管排放。	保护水环境质量，落实总量控制要求。
	供热工程	开发区规划以新奥泛能网项目分布式清洁能源作为供热来源。	加快推进开发区新奥泛能网项目各能源站及配套热力管网的建设。	确保新奥泛能网项目的供热能力可支持开发区后续开发建设。	全面推行集中供热，保护大气环境质量，落实总量控制要求。

符合性分析：本项目位于开发区产业空间布局中的智能装备制造产业区，属于“C3985 电子专用材料制造”，符合规划布局及产业定位；项目用地性质为工业用地，距离京杭运河约 2.65km，不在大运河核心监控区范围，符合用地布局；项目外排废水纳入临平净水厂；各废气均配备相应的废气处理设施，可达标排放，新增总量指标可进行区域削减替代。因此，项目建设与规划环评优化调整建议措施不冲突。

5、环境准入条件清单

表1-3 环境准入条件清单(节选)

分类	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单
规划主导产业 禁止准入类 高端装备制造	三十一 通用设备制造业 34	/	1、有电镀工艺的； 2、有钝化工艺的热镀锌； 3、有电路板腐蚀工艺的； 4、有不锈钢或铜材酸洗工艺的； 5、使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料的。	1、铅酸蓄电池制造(除电池组除外)； 2、汞干电池制造； 3、单纯塑料配件生产项目。
	三十二 专用设备制造业 35	/		
	三十三 汽车制造业 36	/		
	三十四 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37	/		
	三十五 电气机械和器材制造业 38	/		
	三十六 计算机、通信和其他电子设备制造业 39	/		

			三十七	仪器仪表制造业 40	/		
限制准入类	高端装备制造		三十一	通用设备制造业 34	单位用地投资强度、单位用地增加值、单位能耗增加值、单位排放增加值、单位产值水耗、单位产值碳排放等指标中有 1 项或多项未达到相关行业环境准入指标限值的，详见下表。	1、使用有机涂层的(含喷漆、喷粉、喷塑、浸塑和电泳等)； 2、使用低挥发性有机物含量的溶剂型涂料的； 3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的； 4、有酸洗(不锈钢、铜材酸洗除外)、磷化工艺的； 5、有铸造工艺的； 6、使用化学方式进行热处理的； 7、有油淬火、亚硝酸盐冷却工艺的； 8、涉及为自身配套的塑料加工工艺的； 9、集成电路生产涉及的电化学气相沉积法等工艺。	1、半导体材料制造； 2、电子化工材料制造
			三十二	专用设备制造业 35 (不含医疗仪器设备 及器械制造 358)			
			三十三	汽车制造业 36			
			三十四	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37			
			三十五	电气机械和器材制造业 38			
			三十六	计算机、通信和其他电子设备制造业 39			
			三十七	仪器仪表制造业 40			

表1-4 开发区主导产业环境准入指标限值(节选)

主导产业	行业分类	单位用地投资强度(万元/亩)	单位用地增加值(万元/亩)	单位能耗增加值(万元/吨标煤)	单位排放增加值(万元/吨)	单位产值水耗(立方米/万元增加值)	单位产值碳排放(kgCO ₂ /万元)
高端装备制造	计算机、通信和其他电子设备制造业	≥500	≥850	≥7.3	≥5275	≤0.9	光电子器件及其他电子器件制造：267.93；电子器件及组件制造：319.20；其他电子电气产品：182.49
本项目	--	500	1425.9	19.4	6032.7	0.27	127

符合性分析：本项目产业类型为“C3985 电子专用材料制造”，其产品属于专用电子功能材料，属于开发区主导产业，项目生产过程中采用聚氨酯胶粘剂复合工艺，胶粘剂并非涂料，其 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中相关要求，且经行业协会认定：项目所用胶粘剂在即用状态下 VOCs 含量普遍低于同行业其他企业，处于国内先进水平。项目产品属于“专用电子功能材料”，非“半导体材料”和“电子化工材料”，且满足各项环境准入指标限值，因此项目符合限制准入条件。并且项目已通过余杭区发展和改革局(区政府金融工作办公室、区对口支援和区域合作局)备案(项目代码：2104-330110-04-01-431714)，同时经环评预测分析，项目实施后不会对周边环境造成不利影响，新增污染物总量可在区域内进行削减替代。因此项目符合规划环评准入条件清单要求。

6、环境标准清单

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类和IV

	<p>类标准，环境空气质量执行《空气环境质量标准》(GB3095-2012)二级标准，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。</p> <p>项目外排废水纳管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)；废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)等有关标准；厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p> <p>综上所述，本项目建设符合规划环评生态空间管控清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、现有问题整改清单、环境标准清单的要求。</p>																							
其他符合性分析	<p>1、审批原则符合性分析</p> <p>(1)建设项目环保审批原则符合性</p> <p>①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</p> <p>本项目杭州临平经济技术开发区，经对照临平区“三区三线”划定成果图，项目所在区域位于城镇集中建设区域范围内，不涉及基本农田和生态环保红线。同时，项目符合环境质量底线要求，具体分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-5 项目环境质量底线符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="391 1193 1385 2031"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境质量底线有关要求</th> <th>有关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">生态保护红线</td> <td>禁止开发区域</td> <td>本项目不涉及生态环保红线</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">环境质量底线</td> <td>大气环境质量底线目标</td> <td>到2025年，全市PM_{2.5}年均浓度达到33μg/m³以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标；到2035年，全市大气环境质量进一步改善。</td> <td>项目所在区域环境空气质量为不达标区，主要超标污染物为臭氧，本项目排放的污染物主要为VOCs，项目实施后VOCs排放量不会超出现有排放量，因此不会影响区域环境质量改善目标。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>水环境质量底线目标</td> <td>到2025年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率100%；国家考核断面水质I-III类的比例达到100%以上，省控断面水质I-III类的比例达到93%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。</td> <td>项目附近地水环境质量可满足环境功能区要求，本项目废水经厂内预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>土壤环境风险防控底线目标</td> <td>到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。到2035年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保</td> <td>项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	环境质量底线有关要求		有关要求	本项目情况	符合性	生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线	符合	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到2025年，全市PM _{2.5} 年均浓度达到33μg/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标；到2035年，全市大气环境质量进一步改善。	项目所在区域环境空气质量为不达标区，主要超标污染物为臭氧，本项目排放的污染物主要为VOCs，项目实施后VOCs排放量不会超出现有排放量，因此不会影响区域环境质量改善目标。	符合	水环境质量底线目标	到2025年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率100%；国家考核断面水质I-III类的比例达到100%以上，省控断面水质I-III类的比例达到93%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	项目附近地水环境质量可满足环境功能区要求，本项目废水经厂内预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	符合	土壤环境风险防控底线目标	到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。到2035年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
环境质量底线有关要求		有关要求	本项目情况	符合性																				
生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线	符合																				
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到2025年，全市PM _{2.5} 年均浓度达到33μg/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标；到2035年，全市大气环境质量进一步改善。	项目所在区域环境空气质量为不达标区，主要超标污染物为臭氧，本项目排放的污染物主要为VOCs，项目实施后VOCs排放量不会超出现有排放量，因此不会影响区域环境质量改善目标。	符合																				
	水环境质量底线目标	到2025年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率100%；国家考核断面水质I-III类的比例达到100%以上，省控断面水质I-III类的比例达到93%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	项目附近地水环境质量可满足环境功能区要求，本项目废水经厂内预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	符合																				
	土壤环境风险防控底线目标	到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。到2035年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合																				

			障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。		
资源利用上线	能源利用上线目标		通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。“一控”：即能源消费总量得到有效控制。	本项目所需能源为电能和天然气。不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标		杭州市用水总量目标为43亿立方米，其中地表水目标42.75亿立方米，地下水目标0.25亿立方米，生活和工业用水目标为28.4亿立方米；万元GDP用水量下降25%以上，万元工业增加值用水量下降率23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到0.608。	本项目用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标		全市建设用地总规模控制在248986公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在153933公顷以内，城镇工矿用地规模控制在85613公顷以内；耕地保有量为206513公顷(309.77万亩)，基本农田保护面积为169667公顷(254.50万亩)。	项目位于杭州临平经济技术开发区(原余杭经济技术开发区)，用地性质为工业用地，不会突破土地利用资源上线。	符合
	空间布局约束		根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，位杭州临平经济技术开发区，符合园区功能定位。	符合
余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元(ZH33011020007)	污染物排放管控		严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目实施后新增总量指标可在区域内削减替代。项目采取高效的污染治理设施，污染物排放可达到同行业先进水平。项目实施雨污分流，废水收集预处理后纳管排放，无直排废水。	符合
	环境风险防控		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目拟委托有资质单位编制安全评价报告和应急预案，建立风险防控体系。	符合
	资源开发效率要求		/	/	/
(2)排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求 根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达					

标排放，各类固体废物均可得到妥善处置，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。项目建成后新增总量指标均可在区域内进行削减替代，符合总量控制要求。

(3)建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

①规划符合性

本项目位于开发区产业空间布局中的智能装备制造产业区，用地性质为工业用地(M 创一创新型产业用地)，属于“C3985 电子专用材料制造”，为开发区主导产业，不属于禁止发展产业。因此符合开发区总体规划要求。同时，经对照规划环评 6 张清单及审查意见，项目符合规划环评要求。

②产业政策符合性

A、国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录(2024 年)》，本项目不属于淘汰类、限制类，属于国家允许类投资项目；对照《市场准入负面清单(2022 年版)》，本项目不属于禁止准入类项目；项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。

B、地方产业政策

对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》浙江省实施细则的通知，本项目不在其负面清单范围内；项目距京杭运河约 2.65km，不在大运河核心监控区范围，符合《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》(浙政办函[2021]9 号)相关要求；项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和淘汰类项目。

因此，项目符合国家、地方相关的产业政策。

2、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表1-6 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物	项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求。外排废水纳入市政污水管网，并严格执行总量控制制度。	符合

		的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。		
第二十九条		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、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建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。	本项目不属于所列禁止行为。	符合
第三十条		太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。	本项目不属于所列禁止行为。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

3、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》

符合性分析

项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)有关要求符合性分析如下：

表1-7 项目与环环评[2016]190号有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目为迁建项目，不属于原料化工、燃料、颜料项目，项目外排废水的纳污水体为钱塘江。	符合

由上可知，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。

4、《太湖流域水环境综合治理总体方案》的符合性分析

根据《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959号)：除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

符合性分析：本项目为迁建项目，属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》中“1.3.4 高端储能”中的“铜箔、铝箔及铝塑膜等辅助材

料”；属于《战略性新兴产业分类(2018)》中“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”中的“铝塑膜”。同时本项目外排废水的纳污水体为钱塘江。因此符合《太湖流域水环境综合治理整体方案》(发改地区[2022]959号)要求。

5、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性

经对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)，项目与其中相关要求符合性分析如下：

表1-8 项目与环环评[2021]45号符合性分析

相关要求		本项目情况	符合性	
严格“两高”项目环评审批	1	<p>严把建设项目环境准入关：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目为电子专用材料制造，不属于高耗能、高排放项目，其选址符合环保法律法规、总体规划、土地利用规划及产业规划等相关规划要求，污染物排放符合总量控制要求，也符合规划环评准入条件、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》等相关要求。</p>	符合
	2	<p>落实区域削减要求：新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>1、本项目为电子专用材料制造，不属于“两高”项目，项目实施后废气污染物经相应的防治措施处理后能有效控制污染，新增污染物排放量将按比例进行区域替代削减，符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相关要求。 2、本项目不涉及燃煤。</p>	符合
	3	<p>合理划分事权：省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>1、本项目的审批权限在杭州市生态环境局临平分局。 2、本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。</p>	符合
	4	<p>提升清洁生产和污染防治水平：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型升级为电炉短流程企业。大宗物料优先采</p>	<p>1、企业在设备选型上，认真贯彻国家产业政策、国家和行业节能设计标准，不采用已公布淘汰的机电产品。 2、项目设备的配置与生产工艺、产能规模总体适应，技术先进、性能可靠、经济适用，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。 3、项目清洁生产水平较高，污染物排放水平处于同行业国内先进水平，采取严格的污染防控措施防止</p>	符合

	用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车运输。	污染地下水与土壤环境。项目不采用自备锅炉。物料运输以陆运为主。																	
5	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系:各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179)，本项目不开展碳排放专项评价。	符合																
<p>综上，项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)中相关要求。</p> <p>6、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析</p> <p>经对照《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》(浙发改规划[2021]209号)，项目与其中相关要求符合性分析如下。</p> <p style="text-align: center;">表1-9 与浙发改规划[2021]209号符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>与本项目相关的内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G网络等新基建项目。宁波、舟山要严格控制石化、钢铁、化工等产能规模，推动高能耗工序外移，缓解对化石能源的高依赖性。绍兴、湖州、嘉兴、温州要严格控制纺织印染、化纤、塑料制品等制造业产能，采用先进生产技术，提升高附加值产品比例，大幅提升单位增加值能效水平。金华、衢州要着力控制水泥、钢铁、造纸等行业产能，推动高耗能生产工序外移，有效减少能源消耗。</td> <td>本项目位于杭州临平经济技术开发区，项目属于电子专用材料制造，不属于区域严格控制的化纤、水泥等高耗能行业。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制定严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量(等量)替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗5000吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。</td> <td>本项目为电子专用材料制造，不属于“两高”项目。工业增加值能效低于0.52吨标准煤/万元，符合浙江省能效控制标准。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td></td> <td>专栏2产业结构调整“四个一律”。根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：</td> <td>1、本项目为电子专用材料制造，不属于重大石化项目。 2、项目不属于化工、化纤、印</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	与本项目相关的内容	本项目情况	符合性	1	加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G网络等新基建项目。宁波、舟山要严格控制石化、钢铁、化工等产能规模，推动高能耗工序外移，缓解对化石能源的高依赖性。绍兴、湖州、嘉兴、温州要严格控制纺织印染、化纤、塑料制品等制造业产能，采用先进生产技术，提升高附加值产品比例，大幅提升单位增加值能效水平。金华、衢州要着力控制水泥、钢铁、造纸等行业产能，推动高耗能生产工序外移，有效减少能源消耗。	本项目位于杭州临平经济技术开发区，项目属于电子专用材料制造，不属于区域严格控制的化纤、水泥等高耗能行业。	符合	2	以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制定严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量(等量)替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗5000吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	本项目为电子专用材料制造，不属于“两高”项目。工业增加值能效低于0.52吨标准煤/万元，符合浙江省能效控制标准。	符合		专栏2产业结构调整“四个一律”。根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：	1、本项目为电子专用材料制造，不属于重大石化项目。 2、项目不属于化工、化纤、印	符合
序号	与本项目相关的内容	本项目情况	符合性																
1	加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G网络等新基建项目。宁波、舟山要严格控制石化、钢铁、化工等产能规模，推动高能耗工序外移，缓解对化石能源的高依赖性。绍兴、湖州、嘉兴、温州要严格控制纺织印染、化纤、塑料制品等制造业产能，采用先进生产技术，提升高附加值产品比例，大幅提升单位增加值能效水平。金华、衢州要着力控制水泥、钢铁、造纸等行业产能，推动高耗能生产工序外移，有效减少能源消耗。	本项目位于杭州临平经济技术开发区，项目属于电子专用材料制造，不属于区域严格控制的化纤、水泥等高耗能行业。	符合																
2	以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制定严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量(等量)替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗5000吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	本项目为电子专用材料制造，不属于“两高”项目。工业增加值能效低于0.52吨标准煤/万元，符合浙江省能效控制标准。	符合																
	专栏2产业结构调整“四个一律”。根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：	1、本项目为电子专用材料制造，不属于重大石化项目。 2、项目不属于化工、化纤、印	符合																

	<p>1、对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持；</p> <p>2、对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；</p> <p>4、对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持；</p> <p>5、对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。</p>	<p>染、有色金属等项目，符合政策要求。</p> <p>3、本项目单位工业增加值能耗，低于浙江省控制能效目标值，采取相应节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。</p> <p>4、本项目不属于数据中心项目。</p>	
3	<p>大力推动工业节能。以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施产能、用能减量置换。推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。</p>	<p>本项目不属于所列重点行业，项目采用先进生产技术，生产线用热充分利用 RTO 装置余热，符合节能降耗要求。</p>	符合

综上，项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中相关要求。

7、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

经对照分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）中的相关要求，详见下表：

表1-10 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	是否符合
一	推动产业结构调整，助力绿色发展		
1	<p>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。</p>	<p>本项目采取治理措施后VOCs排放量较现有项目所有削减，胶粘剂产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)国家标准要求。生产工艺装备不属于限制和淘汰类。</p>	符合
2	<p>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。</p>	<p>项目符合“三线一单”管控要求，新增VOCs总量将按比例进行区域削减替代。</p>	符合
三	大力推进绿色生产，强化源头控制		
3	<p>全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道</p>	<p>项目原辅材料利用率高，废弃物产生量少，生产过程可实现</p>	符合

		化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。	密闭化、管道化、自动化;设备采用重力流布置,充分利用厂房梯级。	
4		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。		
5		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业,各地应结合本地产业特点和本方案指导目录,制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划,明确分行业源头替代时间表,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	项目部分胶粘剂产品采用绿色溶剂(乙酸甲酯)替代行业中普遍采用的乙酸乙酯。	符合
三		严格生产环节控制,减少过程泄漏		
6		严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	项目工艺方案委托有设计资质的单位进行设计,物料的输送、转移等可以实现管道化、密闭化和自动化控制,能有效控制无组织废气产生。	符合
7		全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。	项目定期开展 LDAR 工作。	符合
8		规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	项目按有关要求制定非正常排放管理制度。	符合
四		升级改造治理设施,实施高效治理		
9		建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。	项目废气采用 RTO 焚烧+沸石转轮装置处理。	符合
10		加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业有环保专员,将按规定制定环保设施运维制度。	符合
11		规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目无非必要的 VOCs 排放旁路。要求企业将应急旁路报送生态环境主管部门备案。	符合
<p>综上,项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。</p> <p>8、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析</p>				

经对照分析，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中的相关要求，详见下表：

表1-11 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	异味管控措施	项目情况	符合性
1	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	项目使用的胶粘剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中相关要求。	符合
2	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目涉 VOCs 物料均采用密闭容器储存和转运，涂装工序各环节均在密闭空间内操作，仅留必要开口。项目废水水质简单，不会产生明显恶臭异味影响。	符合
3	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目有机废气采用 RTO+转轮吸附组合工艺进行处理，废气处理效率高，污染物可达标排放。	符合
4	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	要求企业建立废气治理设施运行管理台账制度，记录设施运行、电耗、维修、耗材更换等情况。	符合
5	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	企业主要的异味气体为胶粘剂有机废气，经收集处理后经厂房屋顶排气筒高空排放，对周边区域影响不大。	符合
6	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ 944、HJ 861 的要求建立台账。	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理，做好相应台账记录。	符合

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)符合性

本项目参照该文件中的工业涂装行业有关要求进行分析，具体如下：

表1-12 与环大气[2019]53号符合性

序号	有关要求	项目情况	符合性
一	控制思路与要求		
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨	本项目所用胶粘剂暂无法进行水性替代，其 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)，同时经行业协会认定，目前在项目所用胶粘剂 VOCs 含量普遍低于同行业其他企业，处于国内先进水平。另外，建议企业在今后的生产过程中加强	符合

		和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	对水性胶粘剂产品的开发与应用。	
2		<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目胶粘剂调配、涂布、烘干全过程均采取了相应的密闭措施，VOCs 物料的输送基本可实现管道化。</p> <p>VOCs 物料均进行密闭贮存。</p> <p>项目生产过程采取了密闭化管理，除了调配料为间歇式操作外，涂布复合线为连续化、自动化生产，涂布过程为辊涂工艺。</p> <p>项目采取严格的密闭化措施，可实现微负压集气，废气收集率较高。</p>	符合
3		<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>项目废气拟采用 RTO 焚烧+转轮吸附装置处理，处理效率较高。</p>	符合
二		工业涂装 VOCs 综合治理		
1		加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	本项目将按照区域 VOCs 治理相关要求执行。	符合
2		强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	本项目不使用涂料，所用胶粘剂目前咱无法进行水性替代。	符合

3	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目胶粘剂调配、涂布、烘干全过程均采取了相应的密闭措施，VOCs 物料的输送基本可实现管道化。废气均可做到有效收集。	符合
4	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	项目高浓度有机废气采用 RTO 焚烧装置处理。	符合

综上，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)中有关要求。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)符合性分析见下表：

表1-13 项目与 GB 37822-2019 相关要求符合性分析

序号	无组织排放控制要求	项目情况	是否符合
一	VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目涉及 VOCs 排放的物料均储存于密闭的容器中。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目储罐等贮存物料设施均有专用场地。	符合
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定	见后文分析	--
	VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求：该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	项目涉及 VOCs 排放的物料储罐，桶装物料仓库满足密闭要求。	符合
二	挥发性液体储罐特别控制要求		
1	储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施	不涉及该类储罐	符合
2	储存真实蒸气压 ≥ 10.3 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 20 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b)采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 1、表 3 的要求，或者处理效率不低于 90%。 c)采用气相平衡系统。 d)采取其他等效措施	储罐等设有呼吸阀及气相平衡系统。	符合
三	挥发性有机液体储罐运行维护要求		
1	a)固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。 b)储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。	项目储罐为新设备，项目实施后将按要求定期检查、维护。	符合

	c)定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要		
四	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
1	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车	项目大宗液体物料采用管道输送,采用容器转移的,采取密闭措施。	符合
2	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目不涉及粉状物料。	符合
3	挥发性有机液体应采用底部装载方式;若采用顶部浸没式装载,出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200 mm	采用底部装载。	符合
4	装载物料真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$,以及装载物料真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的,装载过程应符合下列规定之一: a)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求),或者处理效率不低于 90%; b)排放的废气连接至气相平衡系统	不涉及该类物料装载	符合
五	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
1	VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程,应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至废气收集处理系统	罐装/桶装物料泵送管道化输送,配料间采用整体换气方式集气,废气有收集处理措施。	符合
2	移动缸及设备零件清洗时,应采用密闭系统或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	设备洗车时采用抹布擦拭,废气有收集处理措施。	符合
3	真空系统应采用干式真空泵,真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等,工作介质的循环槽(罐)应密闭,真空排气、循环槽(罐)排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及真空操作。	符合
4	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求开停工、检修等作业时将设备中物料退经,密闭保存,废气收集处理后排放。	符合
5	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照 5.2 条、5.3 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	废胶渣采用密闭容器暂存;各类包装桶及时加盖密闭。	符合
6	企业应按照 HJ 944 要求建立台账,记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业建立各类台账记录,保存 3 年以上。	符合
7	高位槽(罐)进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统	不涉及高位槽/罐。	符合
8	移动缸及设备零件清洗时,应采用密闭系统或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	设备清洗时密闭操作,废气有收集处理措施。	符合
9	实验室若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验,应使用通风橱(柜)或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	实验、检验过程产生的有机废气经通风橱/柜集气后排入废气治理设施。	符合
六	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求		
1	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件,应开展泄漏检测与修复工作,具体要求应符合 GB	要求企业按规定进行设备与管件的泄漏监	符合

	<p>37822 规定：</p> <p>1、企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测</p> <p>a)对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。</p> <p>b)泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次。</p> <p>c)法兰及其他连接件、其他密封设备至少每12个月检测一次。</p> <p>d)对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起5个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。</p> <p>e)设备与管线组件初次启用或检维修后，应在90 d 内进行泄漏检测。</p> <p>2、设备与管线组件符合下列条件之一，可免于泄漏检测：</p> <p>a)正常工作状态，系统处于负压状态；</p> <p>b)采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；</p> <p>c)采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；</p> <p>d)采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机；</p> <p>e)采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；</p> <p>f)配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件；</p> <p>g)浸入式(半浸入式)泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件；</p> <p>h)安装了 VOCs 废气收集处理系统，可捕集、输送泄漏的 VOCs 至处理设施；</p> <p>i)采取了其他等效措施</p>	测与修复	
七	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求		
1	涂料、油墨及胶粘剂企业敞开液面VOCs 无组织排放控制要求应符合GB 37822 规定，其中废水储存、处理设施排放的废气应满足表1、表3 及4.3 条的要求，重点地区废水储存、处理设施排放的废气应满足表2、表3及4.3 条的要求。	无敞开液面	符合
八	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	废气处理设施有自动控制系统，能与生产工艺设备同步启动运行；废气设备检修时全厂停车停产。	符合
2	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs 废气进行分类收集。	废气有分类收集处理措施	符合
3	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	废气收集风量由专业设计单位进行设计，符合有关要求。	符合
4	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频	废气管道密闭，集气系统微负压运行。	符合

	次、修复与记录的要求按照第8章规定执行		
5	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。	污染物可达标排放	符合
6	收集的废气中NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs 含量产品规定的除外。	企业 VOCs 设计处理效率≥99.5%。	符合
7	进入VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式(1)换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行	要求企业 RTO 焚烧处理有机废气的烟气基准含氧量按其排放标准规定执行	符合
8	排气筒高度不低于15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒位于车间屋顶，高度>15m	符合
9	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；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行	排放限值按有关标准从严执行	符合
10	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	要求企业建立各类环保台账记录，至少保存3年	符合
九	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控要求		
1	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内VOCs 无组织排放监控要求参见附录B。	建议开展厂外无组织 VOCs 监测	符合

综上，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中有相关要求。

11、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性

根据《关于印发浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案的通知》(浙美丽办[2022]26号)，项目与其中的有关要求符合性分析如下：

表1-14 项目与浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	低效治理设施升级改造行动。各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	本项目有机废气采用 RTO 焚烧+转轮吸附装置处理，属于高效治理设施。	符合
2	重点行业 VOCs 源头替代行动。各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》	本项目属于电子专用材料，由于产品厚度、延伸、抗张	符合

	(浙环发[2021]10号文附件1), 制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划, 确保本行政区域“到 2025 年, 溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点, 溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中, 涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造, 涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷, 以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业, 到 2025 年底, 原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”	度等多方面的性能要求, 目前尚无水性胶粘剂替代, 但根据行业协会说明, 作为行业标杆企业之一, 项目所用胶粘剂 VOCs 含量普遍低于同行业其他企业, 处于国内先进水平。	
3	产业集群综合整治行动。重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。各地在排查评估的基础上, 对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案, 明确整治标准和时限, 在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目所用胶粘剂为溶剂型, 其 VOCs 含量可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中的限值要求, 且项目有机废气采用 RTO+转轮吸附高效处理设施处理后可达标排放。	符合
4	氮氧化物深度治理行动。钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查, 2022 年 12 月底前完成; 使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑, 应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理, 燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放, 城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作, 力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理, 铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造。	本项目不涉及使用锅炉, 不涉及燃煤, RTO 助燃采用天然气, 氮氧化物产生量较少, 可做到达标排放。	符合
5	企业污染防治提级行动。以绩效评级为抓手, 推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求, 开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造, 整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	本项目可满足大气污染防治绩效 B 级及以上要求。	符合
6	污染源强化监管行动。涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备, 并与生态环境主管部门联网。	建议企业安装 VOCs 在线监控设备并与生态环境主管部门联网。	符合

综上, 项目符合《关于印发浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案的通知》(浙美丽办[2022]26号)中有关要求。

12、“四性五不批”符合性分析

表1-15 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等, 从环保角度看, 本项目的建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策, 从实际出发, 环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物的治理技术较为成熟,	符合

五 不 批		且均属于排污许可技术规范或污染防治可行技术指南中明确的可行技术，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。			

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1.1 项目由来</p> <p>电子屏蔽和散热是电子设备正常运行必须克服的问题，因此电子屏蔽及导热材料和器件广泛应用于电子设备等，如通信设备、汽车电子、智能手机等。电子屏蔽及导热材料是电子屏蔽及导热器件的上游原料，是一种专用的电子功能性材料。</p> <p>杭州巨力绝缘材料有限公司(简称“巨力绝缘”)现厂址位于塘栖工业园区，是国家高新技术企业，致力为全球同轴电缆光纤屏蔽、物联网芯片包覆屏蔽、智能家居导热系统(如智能马桶导热系统)等制造商提供高品质的铝箔屏蔽导热材料。</p> <p>经过多年的发展，企业已成为中国最具实力的铝箔屏蔽材料、导热材料的生产商，采用最新的生产技术和工艺，拥有 26 个产品专利，系国家重点支持领域高新技术企业，行业属国家产业支持项目。</p> <p>企业现有项目即《杭州巨力绝缘材料有限公司年产 2500 吨铝塑复合箔项目环境影响报告表》于 2011 年 6 月审批(文号：环评批复[2011]256 号)，2014 年通过环保竣工验收(验收文号：余环验[2014]2-123 号)。2019 年 1 月，企业针对现有项目 VOCs 废气产排情况及治理设施情况委托编制了《杭州巨力绝缘材料有限公司挥发性有机物“一厂一策”治理方案》和《杭州巨力绝缘材料有限公司挥发性有机物治理绩效评估报告》。</p> <p>为了适应发展需要，现企业拟在杭州临平经济技术开发区(即原余杭经济技术开发区)新征用地 21.04 亩，建设年产 1.5 万吨电子屏蔽高科材料项目，包括两种类型产品即电子屏蔽材料(10500t/a)和智能家居导热材料(4500t/a)。</p> <p>本项目实施后，现有项目厂区作为原料产品贮存基地，淘汰部分老旧设备，将可利用设备搬迁至新厂，同时新厂区增加必要的生产设备，建成后全厂年产电子屏蔽高科材料 1.5 万吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。</p> <p>项目已于 2021 年 4 月取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码：2104-330110-04-01-431714)。</p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属“C3985 电子专用材料制造”中的“专用电子功能材料”制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目属于：“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”——“81、电子元件及电子专用材料制造 398”——“电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)；使用有机溶剂的”，需编制环境影响报告表。</p> <p>本项目位于杭州临平经济技术开发区，根据《杭州市临平区人民政府办公室<关于印发临平区“区域环评+环境标准”改革实施方案>的通知》(临平政办[2022]48 号)，本项目属于《杭州临平经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》中环评审批负面清单内项</p>
------	--

目，不可降低环评等级。具体分析如：

表2-1 环评审批(不降级)负面清单对照分析表

序号	负面清单	本项目情况	结论
1	环评审批权限在生态环境部的项目；	本项目属于电子专用材料中的有机薄膜生产项目。	在环评审批(不降级)负面清单内。
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；		
3	生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；		
4	有提炼、发酵工艺的生物医药项目；		
5	显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；		
6	涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；		
7	涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂)10吨/年及以上的项目；		
8	城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；		
9	与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。		

受建设单位委托，我公司承担了本项目的环评工作，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批。

2.1.2 项目组成

表2-2 本项目组成一览表

序号	项目	标准	单位	数量	备注
一 主体工程（面积为占地面积）					
1	厂房	封闭厂房	m ²	5039.59	4F
二 辅助、附属工程（面积为占地面积）					
1	办公楼	砖混	m ²	583.51	8F
2	门卫	砖混	m ²	49.02	1F
三 公用工程（面积为占地面积）					
1	自来水	自来水	万 m ³ /a	2.0	市政自来水管网
2	间接循环冷却水系统	常温	m ³ /h	200	设溴化锂换热器，循环水采用 RO 纯水
3	RO 反渗透系统	--	m ³ /h	2.0	用于冷却水系统补水
4	电(常开容量)	--	kWh/a	540 万	设 1600kV 和 800kV 变压器各 1 台
5	室内外消防用水	0.58Mpa	L/S	25/35	配套消防设施
6	导热油换热器	--	Kcal	150 万	日常利用 RTO 余热，预留备用燃烧器
7	天然气	--	万 m ³ /a	35	市政燃气管网
四 环保工程（面积为占地面积）					
1	事故应急池	地下	m ²	110.5	厂区东南侧，有效容积约 250m ³
2	RTO 焚烧+转轮	废气治理	套	1	三室 RTO+沸石转轮，风量 4.5 万 m ³ /h
3	危废库	危废暂存	m ²	30	位于厂房内
五 储运工程（面积为占地面积）					
1	危化品仓库	甲类	m ²	130.42	1F
2	乙酸乙酯储罐	地埋	m ³	84.97	1×40m ³
3	一般原料及半成品堆放区	--	--	--	位于厂房内
4	产品仓库	--	--	--	位于厂房内
六 依托工程					
1	临平净水厂	临平净水厂位于临平区南苑街道红联社区，东临东湖南路，厂区占地约 4.94 公顷，服务范围为临平区，包括 6 个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司、运河街道)、1 个开发区(原余杭经济技术开发区)的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。现该污水处理厂出水水质已由 GB18918-2002 中一级 A 标准提升至浙江省地方标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准，即：COD _{Cr} ≤40mg/L、NH ₃ -N ≤2(4)mg/L、TN ≤12(15)mg/L、TP ≤0.3mg/L			

2.1.3 项目产品方案

1、产品方案

本次项目为迁扩建项目，搬迁前后产品方案变化情况如下：

表2-3 项目实施前后产品方案变化情况一览表

(涉密内容不予公开)

2、产品技术参数

本次项目产品技术参数如下：

表2-4 项目产品技术参数

(涉密内容不予公开)

2.1.4 主要设备

本项目实施后，现有项目厂区作为原料产品贮存基地，淘汰部分老旧设备，将可利用设备搬迁至新厂，同时新厂区增加必要的生产设备。具体如下：

表2-5 本项目(即新厂区)主要生产设备

(涉密内容不予公开)

表2-6 本项目实施后老厂区设备情况（单位：台/套）

(涉密内容不予公开)

2.1.5 生产能力核定

根据项目设计方案，项目生产能力核定如下：

表2-7 项目生产能力核定

生产线	数量	幅宽	最高车速	平均车速	产品克重	年工时	核算年产量	设计年产量	设备利用率
	条	m	m/min	m/min	g/m ²	h/a	t/a	t/a	
电子屏蔽材料	4	1.0	90	85	70	3600	5140.8	10500	91.4%
	4	1.5	75	70	70	3600	6350.4		
智能家居导热材料	4	1.0	50	45	150	3600	5832.0	4500	77.2%
合计	--	--	--	--	--	--	17323.2	15000	--

由上可知，两种产品设备利用率分别为 91.4%和 77.2%，考虑到设备维护及工作间歇等用时，总体上设备与产能配置较为合理。

2.1.6 主要原辅料消耗

1、主要原辅材料消耗

本次项目为搬迁技改项目，搬迁后老厂区不再生产且产品种类不同，因此本环评不再对比项目实施前后原料变化情况，仅列出本次项目原辅材消耗如下：

表2-8 项目主要原辅材料消耗情况一览表

(涉密内容不予公开)

上述涉 VOCs 原料汇总如下：

表2-9 项目主要 VOCs 原料消耗量汇总

序号	原料名称	年消耗量 t/a	形态	包装规格	最高储量 t	贮存位置
1	聚氨酯胶水	522.00	液体	吨桶(少量 50kg 铁桶)	25	危化品仓库
2	乙酸乙酯	516.00	液体	1×40m ³ 储罐	30	埋地罐区
3	乙酸甲酯	258.00	液体	吨桶	10	危化品仓库
4	固化剂	104.4	液体	50kg 铁桶	5	危化品仓库

2、主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料(或成分)理化性质如下：

表2-10 项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	危险特性	毒性、腐蚀性
1	乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂ (88.10)；无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。相对密度(水=1)0.902，相对蒸汽密度(空气=1)3.04，熔点 -83.6℃，沸点 77.2℃，蒸气压 13.33kPa(27℃)，微溶于水。	第 3.2 类中闪点易燃液体。闪点-4℃，爆炸极限: 2.0~11.5%(vol)。	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 5760mg/kg(8h, 大鼠吸入)
2	乙酸甲酯	C ₃ H ₆ O ₂ (74.08)；无色透明液体，有	第 3.2 类中闪点易燃液体	具有麻醉和刺激作用。接触本

		香味。相对密度(水=1)0.92, 相对蒸汽密度(空气=1)2.55, 熔点-98.7°C, 沸点 57.8°C, 蒸气压 21.7kPa(20°C), 微溶于水, 可溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	体。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。闪点-10°C, 爆炸极限: 3.1~16.0%(vol)	品蒸气引起眼灼痛、流泪、进行性呼吸困难、头痛、头晕、心悸、忧郁、中枢神经抑制。LD ₅₀ : 5450mg/kg(大鼠经口); 3700mg/kg(兔经口)。
3	聚氨酯胶水	本项目采用聚氨酯溶剂胶作为粘结材料, 成分为乙酸乙酯 10~20%, 聚氨酯预聚体 80~90%, 密度 1.04~1.17。其中聚氨酯预聚体(CAS. 30322-28-2)是由 1,6-己二醇二异氰酸酯与三羟甲基丙烷生成的聚合物。	参照乙酸乙酯	参照乙酸乙酯
4	固化剂	本项目采用 UK5010 固化剂, 主要成分为乙酸乙酯(25%)和芳香族异氰酸酯(TDI 75%)。TDI 分子式 C ₉ H ₆ N ₂ O ₂ (174.2), 有六种异构体, 其中 2,4-TDI 和 2,6-TDI 最为常见, 工业品通常为 2,4-TDI 和 2,6-TDI 的混合物。相对密度(水=1)1.22, 相对蒸气密度(空气=1)6.0。熔点 20~22°C, 沸点 251°C, 蒸气压 8×10 ³ mmHg/25°C。	遇明火、高热可燃。闪点 110.5°C	TDI 属于第 6.1 类毒害品。具有明显的刺激和致敏作用。高浓度接触直接损害呼吸道粘膜, 发生喘息性支气管炎, 表现有咽喉干燥、剧咳、胸痛、呼吸困难等。重者缺氧、紫绀、昏迷。可引起肺炎和肺水肿。LD ₅₀ :5800mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 610mg/m ³ (大鼠吸入)。

3、胶粘剂 VOCs 含量符合性

根据项目所用胶粘剂 MSDS, 结合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中有要求, 经计算各类胶粘剂挥发性有机物含量符合性分析如下:

表2-11 项目胶粘剂主要成分表

胶粘剂种类	密度	主要 VOCs 成分		VOCs 质量含量	标准限值	是否符合标准
	g/cm ³	组分	百分含量%	g/L	g/L	
聚氨酯溶剂胶	1.17(按上限)	乙酸乙酯	20(按上限)	234	250	是

由上可知, 项目所用胶粘剂 VOCs 含量可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中“其他”应用领用胶粘剂 VOCs 限量要求; 同时根据胶粘剂 MSDS, 其中的聚氨酯预聚体(CAS 号: 30322-28-2)是由 1,6-己二醇二异氰酸酯与三羟甲基丙烷生成的聚合物, 不含苯系物、卤代烃、甲苯二异氰酸酯(TDI)、游离甲醛。

2.1.7 工艺装备先进性分析

结合本项目及其他同类项目(包括现有项目)的对比分析, 项目先进分析分析如下:

表2-12 项目工艺装备先进性分析

序号	工序	同类项目	本项目情况	优势及先进性
1	液体存贮	一般如果场地允许, 用量大的液体物料采用储罐贮存, 用量较少的采用桶装。	大宗液体物料采用储罐贮存, 用量较少的采用桶装。	有效减少呼吸废气排放, 降低物料转运过程风险。
2	液体投料	大部分液体采用隔膜泵投料, 但未设置投料间。少量助剂等人工敞开放式投料。	液体物料均采用隔膜泵投料, 少量桶装物料设置投料间。	减少桶装物料运输。减少废气无组织排放。设备有一定先进性。
3	工艺装备	生产线采用连续化生产, 部分企业采用蒸汽或自备锅炉/导热油炉烘干。	采用连续化生产, 电加热烘干	避免产生蒸汽冷凝水和燃料废气
4	污染治理	大部分企业废气采用直接燃烧法进行处理, 部分溶剂用量较少的采用吸附法处理。	采用溶剂回收+吸附/脱附+催化燃烧法进行处理	减少溶剂消耗量, 加强污染治理, 较少污染物排放。废气处理措施具有较高先进性。

2.1.8 主要功能布局

项目厂内设一座 4F 综合性厂房，厂房东侧用于布置危化品库、埋地罐区、机动车位等；环绕厂界分散布置非机动车停车棚。项目 RTO 装置布置在综合厂房屋顶北部区域，地理式应急池布置在厂区东南角。

综合厂房一层设置生产线和半成品临时堆放区、半成品待检区、一般原料堆放区、大厅/展厅、维修间和空压机房等；二层~三层设置产品分切区、复绕区、成品待检区、成品仓库等；四层为仓库和预留区。各单元主要设计参数见下表。

表2-13 项目主要技术经济指标

项目	单位	数量	备注	
总用地面积	m ²	14025	--	
总建筑面积	m ²	30514.86	--	
地上总建筑面积	m ²	27968.71	--	
其中	厂房	m ²	23290.1	厂房北部高度 28.21m，南部高度 31.97m
	办公楼	m ²	4199.17	--
	危化品仓库	m ²	130.42	--
	环保设备棚	m ²	300.0	--
	门卫	m ²	49.02	--
地下建筑面积	m ²	2546.15	--	
建筑总占地面积	m ²	6102.54	--	
其中	厂房	m ²	5039.59	--
	办公楼	m ²	583.51	--
	危化品仓库	m ²	130.42	--
	环保设备棚	m ²	300.0	--
	门卫	m ²	49.02	--
埋地罐区	m ²	84.97	设 40m ³ 乙酸乙酯储罐一台	
地下事故应急池	m ²	110.5	厂区东南侧，有效容积约 250m ³	
容积率	--	1.99	--	
建筑密度	%	43.50	--	
绿地率	%	15	含屋顶绿化	
机动车位	个	145	--	
其中	地面普通车位	个	70	--
	地面大型车位	个	5	折算为 12 个机动车位
	地下机动车位	个	63	含 55 个机械车位
非机动车位	个	167	--	

项目平面布置详见附图 3。

2.1.9 劳动定员与生产班制

本次项目劳动定员 150 人，年工作日 300 天，单班制生产，工作时间 12h/d，厂区设食堂，不设宿舍。

2.1.10 公用工程

1、供电：由当地供电局电网供电。

2、给水：项目用水采用市政自来水，由市政自来水管网接入。其中循环冷却水系统的补充水采用 RO 反渗透纯水，厂区设 1 套 2.0t/h RO 反渗透装置，产水率约 70%。

3、排水：厂区周边已完善市政雨、污管网。项目排水实施雨、污分流，洁净雨水通过雨水管网排至附近河道；生活污水经化粪池预处理后与制纯水浓水一并纳管排放。

4、供热：项目生产线用热来自 RTO 余热，为保持供热稳定，设 150 万大卡导热油换热器一台，换热器预留应急备用燃烧器，备用燃料为天然气。

正常生产时 RTO 系统一般无需补充燃料，但由于项目正常工时为 12h/d，在非生产时间需保持 RTO 低频运行以维持系统温度避免频繁冷启动，RTO 低频运行所需燃气量约

50m³/h，则燃气用量为 600m³/d、18 万 m³/a；另外设备维护后重新启动以及废气处理系统浓度波动较大时，亦需补充燃气，预计全厂燃气用量 35 万 m³/a。

5、制冷：车间空调系统设 1 套溴化锂吸收式制冷机组，配套 200m³/h 循环冷却水系统。溴化锂制冷机采用 50%~60%溴化锂水溶液为工质，其中水为制冷剂，溴化锂为吸收剂。溴化锂属盐类，白色结晶，易溶于水和醇，无毒，化学性质稳定，不会变质。

由于溴化锂对黑色金属和铜等材料有强烈腐蚀性，尤其是有空气存在时更为严重，因此溴化锂制冷机采用特殊防腐材质且密闭性极佳，使用寿命在 25~30 年，日常无需补充。

6、原材料及产品的贮运：项目各种物料根据其理化性质分类贮运，各种物料之间保持必要的距离，其中乙酸乙酯采用埋地储罐贮存。外购原辅材料及产品由汽车运输。厂区由小车运输。

2.1.11 VOCs 平衡及水平衡

1、项目 VOC 平衡

表2-14 项目 VOCs 平衡

生产线	投入 t/a(不含储罐呼吸废气)					产出 t/a(不含储罐呼吸废气)		
	物料名称	投入量	VOCs 成分	VOCs 含量	年投入量	去向	物料名称	年产出量
电子屏蔽材料	聚氨酯胶粘剂	420.00	乙酸乙酯	20%	84.00	有组织排放	乙酸乙酯	5.238
	乙酸乙酯	420.00	乙酸乙酯	100%	420.00		乙酸甲酯	2.096
	乙酸甲酯	210.00	乙酸甲酯	100%	210.00		VOCs 合计	7.334
	固化剂	84.00	乙酸乙酯	25%	21.00	无组织排放	乙酸乙酯	1.103
	--	--	--	--	--		乙酸甲酯	0.441
	--	--	--	--	--		VOCs 合计	1.544
	--	--	--	--	--	处理削减	乙酸乙酯	518.659
	--	--	--	--	--		乙酸甲酯	207.463
	--	--	--	--	--		VOCs 合计	726.122
	小计	--	乙酸乙酯	--	525.00	小计	乙酸乙酯	525.00
	--	乙酸甲酯	--	210.00	乙酸甲酯		210.00	
	--	VOCs 合计	--	735.00	VOCs 合计		735.00	
智能家居导热材料	聚氨酯胶粘剂	102.00	乙酸乙酯	20%	20.40	有组织排放	乙酸乙酯	1.212
	乙酸乙酯	96.00	乙酸乙酯	100%	96.00		乙酸甲酯	0.479
	乙酸甲酯	48.00	乙酸甲酯	100%	48.00		VOCs 合计	1.691
	固化剂	20.4	乙酸乙酯	25%	5.10	无组织排放	乙酸乙酯	0.256
	--	--	--	--	--		乙酸甲酯	0.101
	--	--	--	--	--		VOCs 合计	0.357
	--	--	--	--	--	处理削减	乙酸乙酯	120.032
	--	--	--	--	--		乙酸甲酯	209.420
	--	--	--	--	--		VOCs 合计	329.452
	小计	--	乙酸乙酯	--	121.50	小计	乙酸乙酯	121.50
	--	乙酸甲酯	--	210.00	乙酸甲酯		210.00	
	--	VOCs 合计	--	331.50	VOCs 合计		331.50	
合计	聚氨酯胶粘剂	522.00	乙酸乙酯	20%	104.40	有组织排放	乙酸乙酯	6.450
	乙酸乙酯	516.00	乙酸乙酯	100%	516.00		乙酸甲酯	2.575
	乙酸甲酯	258.00	乙酸甲酯	100%	258.00		VOCs 合计	9.025
	固化剂	104.40	乙酸乙酯	25%	26.10	无组织排放	乙酸乙酯	1.359
	--	--	--	--	--		乙酸甲酯	0.542
	--	--	--	--	--		VOCs 合计	1.901
	--	--	--	--	--	处理削减	乙酸乙酯	638.691
	--	--	--	--	--		乙酸甲酯	254.883
	--	--	--	--	--		VOCs 合计	893.574
	总计	--	乙酸乙酯	--	646.50	总计	乙酸乙酯	646.50
	--	乙酸甲酯	--	258.00	乙酸甲酯		258.00	
	--	VOCs 合计	--	904.50	VOCs 合计		904.50	

2、项目水平衡

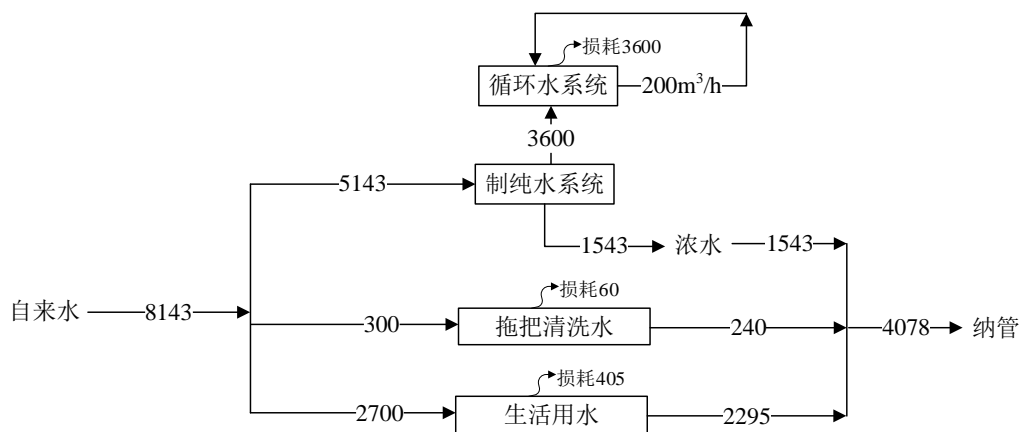


图 2-1 项目水平衡图(单位: t/a)

工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程简述

(涉密内容不予公开)

2.2.2 主要产排污分析

根据前述工艺过程分析,项目产排污环节及污染因子分析如下:

表2-15 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染源编号	产污工序	名称	主要污染因子
废气	G1-1、G2-1	配料	有机废气	乙酸乙酯、乙酸甲酯
	G1-2、G2-2	上胶涂布	有机废气	乙酸乙酯、乙酸甲酯
	G1-3、G2-3	烘干	有机废气	乙酸乙酯、乙酸甲酯
	--	RTO 助燃	燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	--	储罐	呼吸废气	乙酸乙酯
废水	--	纯水制备	浓水	COD、盐分
	--	地面拖洗	地面拖洗水	COD、氨氮、SS 等
	--	职工生活	生活污水	COD、氨氮、SS 等
噪声	--	生产设备运转产生的机械噪声		等效声级 dB(A)
固体废物	S1-1、S2-1	分切	边角料	铝箔、塑料膜等
	--	设备擦拭	废擦机布	抹布、胶粘剂等
	--	原料解包	废包装物	原料包装桶等
	--	纯水制备	废反渗透膜	废反渗透膜
	--	设备维护	废机油	废矿物油
	--	储罐呼吸废气处理	废活性炭	废活性炭
	--	有机废气处理	废转轮	废分子筛
	--	职工生活	生活垃圾	生活垃圾

2.3.1 现有项目概况

企业现有项目即《杭州巨力绝缘材料有限公司年产 2500 吨铝塑复合箔项目环境影响报告表》于 2011 年 6 月审批(文号:环评批复[2011]256 号),2014 年通过环保竣工验收(验收文号:余环验[2014]2-123 号)。2019 年 1 月,企业针对现有项目 VOCs 废气产排情况及治理设施情况委托编制了《杭州巨力绝缘材料有限公司挥发性有机物“一厂一策”治理方案》和《杭州巨力绝缘材料有限公司挥发性有机物治理绩效评估报告》。

现有项目已申领国家版排污许可证,许可证编号:913301107392242480001U,管理类别为:简化管理。

本次环评根据实际调查并结合企业环评审批情况、“一厂一策”治理情况及排污许可证填报情况等对现有项目进行分析。

2.3.2 现有项目产品方案

与项目有关的原有环境污染问题

企业实际产品方案与审批情况基本一致，具体如下：

表2-16 现有项目产品方案

序号	产品	单位	审批量	2022年产量	增减量
1	铝塑复合箔	t/a	2500	2630	+130

据调查，企业2022年实际产量约2630t/a，超出审批产能约5.2%，未构成重大变动。

2.3.3 现有项目劳动定员与生产制度

现有项目劳动定员 50 人，年工作日 330 天，厂区不设食宿。与审批情况一致。

2.3.4 现有项目原辅材料消耗

根据现有项目调查，并与原审批情况对照分析，现有项目原辅材料消耗情况汇总如下：

表2-17 现有项目原辅材料消耗

原辅材料名称	单位		审批量		2022年消耗量		增减量	
	单耗	年耗	单耗	年耗	单耗	年耗	单耗	年耗
铝箔	kg/t 产品	t/a	600	1500	568.41	1525.42	-31.6	+25.4
PET膜	kg/t 产品	t/a	300	750	380.27	1020.52	+80.3	+270.5
EAA 电缆膜	kg/t 产品	t/a	100	250	28.86	77.44	-71.1	-172.6
聚氨酯胶水	kg/t 产品	t/a	105.6	264.0	40.0	107.34	-65.6	-156.7
固化剂	kg/t 产品	t/a	--	--	8.0	21.47	+8.0	+21.5
乙酸乙酯(新购)	kg/t 产品	t/a	0	0	25.44	68.27	+25.4	+68.3
乙酸乙酯(套用)	kg/t 产品	t/a	40.63	101.57	34.56	92.74	-6.1	-8.8
天然气	万 m ³ /a		15		12		-3	

由上可知，现有项目部分原料消耗量与审批量有所变化，主要原因是实际产量较审批产能略有增加，且单位产品原料消耗与原审批时亦有所差异，其中涉VOCs原料为聚氨酯胶水和稀释剂(乙酸乙酯)，现有项目审批时所用聚氨酯胶水VOCs含量约45%(即118.8t/a)，全部采用冷凝回收的乙酸乙酯作为稀释剂调配；由于2020年发布的《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)国家标准对项目所用胶粘剂含量限量为250g/L，目前企业外购的胶粘剂VOCs在20~25%左右，因此除采用回收套用的乙酸乙酯外，还需外购一定量溶剂进行调配，全厂每年新补充的溶剂(含胶水中的乙酸乙酯26.84t/a、固化剂中的5.37t/a及直接外购的乙酸乙酯68.27t/a)总量约100.48t/a，未超出原审批新补充溶剂量(即来聚氨酯胶水中的118.8t/a)。

2.3.5 现有项目主要生产设备

根据现有项目调查，对照原环评审批情况，现有项目主要生产设备如下：

表2-18 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	审批数量	实际数量	备注
1	复合机	DL-FL-1000	8	8	烘道为电加热
2	分切机	DL-SL-1000	5	5	--
3	光电跟踪复绕机	500型	7	7	--
4	滚卷机组	XB-500	1	1	--
5	环保型固化房	10×10×2m	1	1	电加热(备用锅炉加热)
6	测试设备	--	2	2	--
7	废气治理设施	吸附/脱附+冷凝回收	1	1	--
8	燃气导热油炉	20 万大卡	1	1	用于吸附装置脱附供热
9	制氮机组	--	1	1	--
10	冷却水塔	200m ³ /h	1	1	--

由上可知，现有项目主要生产设备与原审批情况基本一致。

2.3.6 现有项目生产工艺

现有项目实际生产工艺与审批情况一致，工艺流程如下：

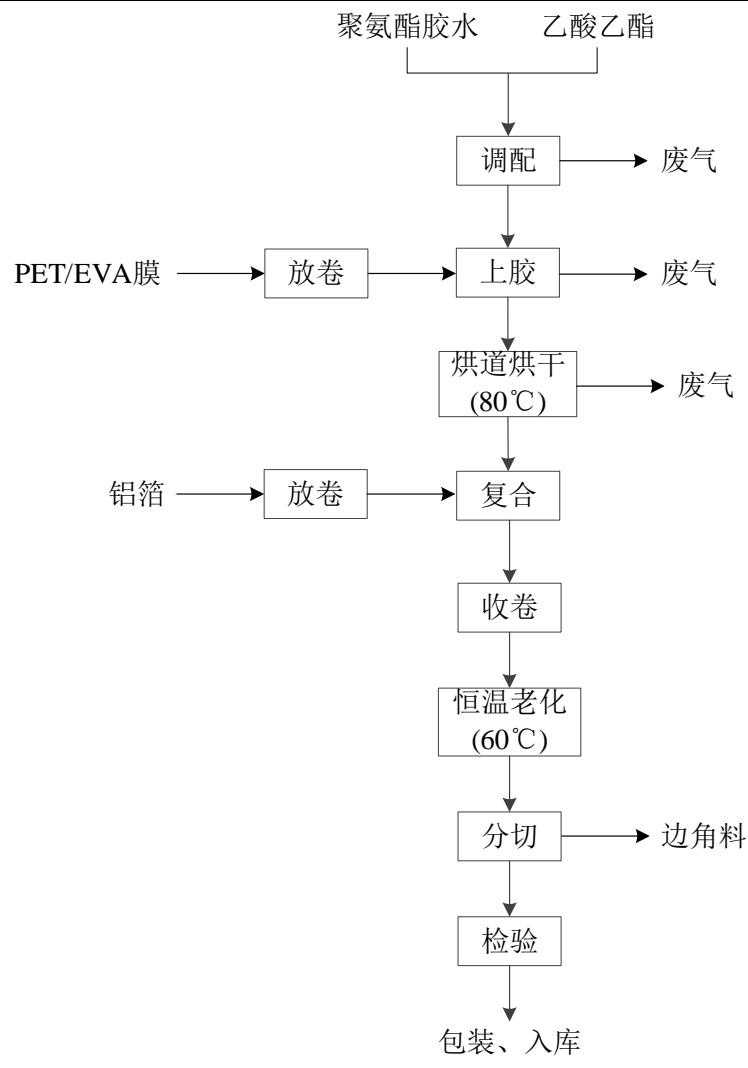


图 2-5 现有项目生产工艺流程及产污环节示意图

2.3.7 现有项目主要污染防治措施落实情况

根据现场踏勘，结合环评审批、验收及“一厂一策”治理情况，现有项目污染防治措施落实情况汇总如下：

表2-19 现有项目主要污染防治措施落实情况

分类	污染源	污染治理要求	落实情况
废气	调配料废气	设置密闭配胶间负压集气，废气采用整体换气方式收集后引入废气治理设施；胶料转移过程容器加盖密闭。	已落实。配胶间负压集气，废气引入废气治理设施处理达标后排放。物料转移过程容器加盖。
	上胶涂布废气	涂布头设密闭隔间微负压集气，废气采用整体换气方式收集后引入废气治理设施。	已落实。涂布头密闭微负压集气，废气作为循环风引入烘道。
	烘干废气	烘道采用密闭集气，废气经管道引入废气治理设施，采用活性炭吸附/脱附+溶剂回收方式进行处理。	已落实。烘道密闭集气，废气经管道引入废气治理设施。
废水	生活污水	1、生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。 2、厂区实行雨污分流。	已落实。废水可达标纳管排放。
噪声		1、选用先进的低噪设备。 2、采用“闹静分开”和合理布局的设计原则，尽量将高噪声源远离厂界。 3、车间运行时尽量关闭门窗，夜间生产尽量减少高噪类设备的运行。	已落实。
固废及副产物	危险废物 一般工业固	委托有资质单位处置 资源化或无害化	已落实。企业厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，

	废		并做好相应场所的防渗、防漏工作。	库，危废可做到分类收集，建立了危废管理台账，危废收集后委托杭州立佳环境服务有限公司等处置。					
	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运							
环境风险	1、建立化学品环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。 2、定期开展预案演练，组织评估后向当地生态环境主管部门备案。 3、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。 4、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件； 5、建立化学品环境管理台账和信息档案。 6、厂区设 200m ³ 的应急池。			已落实。最新应急预案于 2022 年 8 月进行备案。					
2.3.8 现有项目污染物达标排放情况									
1、废水									
企业现有外排废水仅有生活污水，据调查，2022 年生活污水排放量约 765t，根据收集的 2022 年 8 月企业日常委托杭州科普环境检测技术有限公司采样的检测报告(杭科谱检测(2022)检字第 202208266 号)，监测结果汇总如：									
表 2-20 企业废水排放口监测结果									
检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 mg/L(pH 值无量纲)						
			pH 值	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总磷	动植物油	
生活污水排放口	2022.08.15	第一次	微黄微浑	7.7	54	466	2.74	2.45	8.60
		第二次	微黄微浑	7.8	52	452	2.60	2.43	8.55
		第三次	微黄微浑	7.7	52	460	2.92	2.44	8.47
	2022.08.16	第一次	微黄微浑	7.8	56	432	2.56	2.42	8.58
		第二次	微黄微浑	7.7	59	442	2.45	2.40	8.50
		第三次	微黄微浑	7.7	56	444	2.42	2.45	8.45
标准限值		--	6~9	400	500	35	8	100	
根据检测结果可知，现有项目废水可做到达标排放。									
2、废气									
根据收集的企业 2022 年 8 月~9 月委托杭州科普环境检测技术有限公司采样的检测报告(杭科普检测(2022)检字第 202208266 号、第 202208267 号、第 202209248-1 号)，监测结果汇总如下：									
(1) 有组织废气									

表2-21 有组织废气(DA001)监测结果 1

工艺设备名称及型号		涂复工序(DA001)												标准限值
净化器名称及型号		活性炭+转轮吸附												/
排气筒高度(m)		20												/
测试断面		处理设施前测试断面 10#			处理设施后测试断面 11#			处理设施前测试断面 10#			处理设施后测试断面 11#			/
管道截面积(m ²)		0.503			0.785			0.503			0.785			/
采样日期		8月15日						8月16日						/
烟气温度(°C)		57	57	57	53.2	53.4	53.7	58	58	58	54.3	54.7	54.3	/
平均烟气温度(°C)		57			53.4			58			54.4			/
烟气含湿量(%)		3.3	3.3	3.3	3.11	3.15	3.18	3.4	3.4	3.4	3.15	3.17	3.13	/
平均烟气含湿量(%)		3.3			3.15			3.4			3.15			/
烟气流速(m/s)		9	9.4	9.2	6.6	7.1	6.8	9	9.3	9.2	6.9	6.6	6.7	/
平均测点烟气流速(m/s)		9.2			6.8			9.2			6.7			/
实测烟气量(m ³ /h)		1.64×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.88×10 ⁴	2.00×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.96×10 ⁴	1.86×10 ⁴	1.89×10 ⁴	/
平均实测烟气量(m ³ /h)		1.67×10 ⁴			1.93×10 ⁴			1.66×10 ⁴			1.90×10 ⁴			/
标态干烟气量(m ³ /h)		1.29×10 ⁴	1.34×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.50×10 ⁴	1.59×10 ⁴	1.53×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.32×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.48×10 ⁴	1.50×10 ⁴	/
平均标态干烟气量(m ³ /h)		1.32×10 ⁴			1.54×10 ⁴			1.30×10 ⁴			1.51×10 ⁴			/
NMHC	排放浓度(mg/m ³)	999	987	979	33.1	48.7	41.4	818	825	834	34	33.7	33.5	/
	平均排放浓度(mg/m ³)	988			41.1			826			33.7			80
	排放速率(kg/h)	12.9	13.3	12.9	0.497	0.776	0.635	10.5	10.9	10.9	0.531	0.498	0.503	/
	平均排放速率(kg/h)	13			0.636			10.8			0.511			/
	处理效率(%)	95.1						95.3						/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	265	259	261	21.1	20.7	20.9	271	266	267	21.3	21.5	21.4	/
	平均排放浓度(mg/m ³)	262			20.9			268			21.4			30
	排放速率(kg/h)	3.43	3.48	3.43	0.317	0.33	0.321	3.47	3.52	3.5	0.333	0.318	0.321	/
	平均排放速率(kg/h)	3.45			0.323			3.5			0.324			/
	处理效率(%)	90.6						90.7						/
臭气浓度	污染物浓度(无量纲)	229	229	229	97	97	97	229	229	229	97	97	97	/
	最大浓度(无量纲)	229			97			229			97			1000

表2-22 有组织废气(DA001)监测结果 2

工艺设备名称及型号		涂复工序												标准限值
处理设施		活性炭+转轮吸附												/
排气筒高度(m)		20												/
测试断面		处理设施前测试断面 1#			处理设施后测试断面 2#			处理设施前测试断面 1#			处理设施后测试断面 2#			/
管道截面积(m ²)		0.503			0.785			0.503			0.785			/

采样日期		9月20日						9月21日						/
烟气温度(°C)		43	44	44	47	48	47	42	41	43	48	50	50	/
平均烟气温度(°C)		43.7			47.3			42			49			/
烟气含湿量(%)		2.8	2.8	2.8	3	3	3	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	/
平均烟气含湿量(%)		2.8			3			2.9			3.1			/
测点烟气流速(m/s)		9.3	9	9.2	7.9	8.2	8	8.9	9	9.2	7.4	7.5	7.9	/
平均测点烟气流速(m/s)		9.2			8			9			7.6			/
实测烟气量(m ³ /h)		1.69×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.44×10 ⁴	1.49×10 ⁴	1.45×10 ⁴	1.62×10 ⁴	1.64×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.34×10 ⁴	1.36×10 ⁴	1.43×10 ⁴	/
平均实测烟气量(m ³ /h)		1.66×10 ⁴			1.46×10 ⁴			1.64×10 ⁴			1.38×10 ⁴			/
标态干烟气量(m ³ /h)		1.40×10 ⁴	1.35×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.19×10 ⁴	1.34×10 ⁴	1.36×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.16×10 ⁴	/
平均标态干烟气量(m ³ /h)		1.38×10 ⁴			1.19×10 ⁴			1.36×10 ⁴			1.11×10 ⁴			/
乙酸乙酯	浓度(mg/m ³)	2.24×10 ³	2.10×10 ³	1.95×10 ³	41.9	47.7	44.9	2.11×10 ³	1.87×10 ³	1.90×10 ³	42.8	47.9	51.1	/
	平均浓度(mg/m ³)	2.09×10 ³			44.8			1.96×10 ³			47.3			60
	速率(kg/h)	31.4	28.3	26.9	0.493	0.577	0.533	28.3	25.4	26.2	0.465	0.525	0.591	/
	平均速率(kg/h)	28.9			0.534			26.6			0.527			/
	去除效率(%)	98.2						98						/

根据上述监测结果可知，项目工艺过程有组织废气中颗粒物、NMHC可达到原环评审批时的《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关排放限值要求；同时臭气浓度、乙酸乙酯可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中相关排放限值要求。

与项目有关的原有环境问题

表2-23 有组织废气(DA002)监测结果

工艺设备名称及型号		导热油炉(DA002)						标准限值
燃料类别		天然气						/
净化器名称及型号		/						/
排气筒高度 (m)		20						/
管道截面积 (m ²)		0.0707						/
测试断面		排气筒测试断面 9#						/
采样日期		8月15日			8月16日			/
烟气温度 (°C)		178.7	178.9	178.7	179.3	179.7	179.5	/
平均烟气温度 (°C)		178.8			179.5			/
烟气含湿量 (%)		16.23	16.24	16.25	16.22	16.25	16.21	/
平均烟气含湿量 (%)		16.24			16.23			/
测点烟气流速 (m/s)		3.2	3.5	3.3	3.2	3.3	3.5	/
平均测点烟气流速 (m/s)		3.3			3.3			/
实测烟气量 (m ³ /h)		825	901	850	825	842	897	/
平均实测烟气量 (m ³ /h)		859			855			/
标态干烟气量 (m ³ /h)		411	449	424	411	419	446	/
平均标态干烟气量 (m ³ /h)		428			425			/
实测含氧量 (%)		0.9	0.9	1	1.2	1	1	/
平均实测含氧量 (%)		0.9			1.1			/
基准含氧量 (%)		3.5			3.5			/
NO _x	浓度(mg/m ³)	26	26	28	29	29	29	/
	平均浓度(mg/m ³)	27			29			/
	折算浓度(mg/m ³)	23	23	24	26	25	25	/
	平均折算浓度(mg/m ³)	23			25			50
	速率(kg/h)	0.0107	0.0117	0.0119	0.0119	0.0122	0.0129	/
	平均速率(kg/h)	0.0114			0.0123			/
SO ₂	浓度(mg/m ³)	9	9	9	9	9	9	/
	平均浓度(mg/m ³)	9			9			/
	折算浓度(mg/m ³)	8	8	8	8	8	8	/
	平均折算浓度(mg/m ³)	8			8			50
	速率(kg/h)	3.70×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	3.77×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	/
	平均速率(kg/h)	3.85×10 ⁻³			3.83×10 ⁻³			/
颗粒物	浓度(mg/m ³)	2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2	/
	平均浓度(mg/m ³)	2.1			2.3			/
	折算浓度(mg/m ³)	1.7	1.8	1.9	2	2	1.9	/
	平均折算浓度(mg/m ³)	1.8			2			20
	速率(kg/h)	8.22×10 ⁻⁴	9.43×10 ⁻⁴	9.33×10 ⁻⁴	9.48×10 ⁻⁴	9.64×10 ⁻⁴	9.81×10 ⁻⁴	/
	平均速率(kg/h)	8.99×10 ⁻⁴			9.63×10 ⁻⁴			/
烟气黑度	林格曼黑度 (级)	<1			<1			≤1

根据上述监测结果可知，企业导热油炉废气各监测指标均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中大气污染物特别排放限值要求。

(2)无组织废气

表2-24 厂界无组织废气监测结果

采样时间	采样点	采样频次	采样期间气象条件					检测项目	检测结果	标准限值
			风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况			
8月15日	上风向1#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	颗粒物	0.133	1
								非甲烷总烃	0.48	4
								乙酸乙酯	0.007	1
								臭气浓度	<10	20
		第二次	东	1.5	37.7	100.1	晴	颗粒物	0.117	1
								非甲烷总烃	0.47	4
								乙酸乙酯	0.008	1
		第三次	东	1.8	39.4	100	晴	颗粒物	0.133	1
								非甲烷总烃	0.51	4
							乙酸乙酯	0.007	1	

8月16日	上风向1#	第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	臭气浓度	<10	20				
								颗粒物	0.15	1				
								非甲烷总烃	0.49	4				
								乙酸乙酯	0.008	1				
		下风向2#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.25	1			
									非甲烷总烃	0.65	4			
									乙酸乙酯	0.011	1			
			第二次	东	1.5	37.7	100.1	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.267	1			
									非甲烷总烃	0.69	4			
									乙酸乙酯	0.010	1			
			第三次	东	1.8	39.4	100	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.267	1			
									非甲烷总烃	0.7	4			
									乙酸乙酯	0.012	1			
		第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	臭气浓度	<10	20				
								颗粒物	0.283	1				
								非甲烷总烃	0.73	4				
								乙酸乙酯	0.011	1				
		下风向3#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.417	1			
									非甲烷总烃	0.82	4			
									乙酸乙酯	0.008	1			
			第二次	东	1.5	37.7	100.1	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.433	1			
									非甲烷总烃	0.8	4			
									乙酸乙酯	0.009	1			
			第三次	东	1.8	39.4	100	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.417	1			
									非甲烷总烃	0.83	4			
									乙酸乙酯	0.009	1			
		第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	臭气浓度	<10	20				
								颗粒物	0.4	1				
								非甲烷总烃	0.76	4				
								乙酸乙酯	0.009	1				
		下风向4#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	臭气浓度	<10	20			
									颗粒物	0.367	1			
									非甲烷总烃	0.78	4			
									乙酸乙酯	0.008	1			
第二次	东		1.5	37.7	100.1	晴	臭气浓度	<10	20					
							颗粒物	0.35	1					
							非甲烷总烃	0.83	4					
							乙酸乙酯	0.009	1					
第三次	东		1.8	39.4	100	晴	臭气浓度	<10	20					
							颗粒物	0.383	1					
							非甲烷总烃	0.75	4					
							乙酸乙酯	0.009	1					
第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	臭气浓度	<10	20						
						颗粒物	0.367	1						
						非甲烷总烃	0.84	4						
						乙酸乙酯	0.009	1						
第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	臭气浓度	<10	20						
						颗粒物	0.15	1						
						非甲烷总烃	0.36	4						
						乙酸乙酯	0.007	1						
						第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	臭气浓度	<10	20
												颗粒物	0.117	1
								非甲烷总烃	0.42	4				
								乙酸乙酯	0.008	1				

										臭气浓度	<10	20							
										第三次	东	2	39.7	100.1	晴	颗粒物	0.167	1	
																非甲烷总烃	0.41	4	
																乙酸乙酯	0.008	1	
																臭气浓度	<10	20	
										第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	颗粒物	0.133	1	
																非甲烷总烃	0.43	4	
																乙酸乙酯	0.009	1	
																臭气浓度	<10	20	
										下风向 2#	第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	颗粒物	0.25	1
																	非甲烷总烃	0.49	4
																	乙酸乙酯	0.011	1
																	臭气浓度	<10	20
											第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	颗粒物	0.267	1
																	非甲烷总烃	0.52	4
																	乙酸乙酯	0.012	1
																	臭气浓度	<10	20
											第三次	东	2	39.7	100.1	晴	颗粒物	0.233	1
																	非甲烷总烃	0.67	4
																	乙酸乙酯	0.012	1
																	臭气浓度	<10	20
										第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	颗粒物	0.267	1	
																非甲烷总烃	0.74	4	
																乙酸乙酯	0.008	1	
																臭气浓度	<10	20	
										下风向 3#	第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	颗粒物	0.383	1
																	非甲烷总烃	0.72	4
																	乙酸乙酯	0.009	1
																	臭气浓度	<10	20
											第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	颗粒物	0.367	1
																	非甲烷总烃	0.8	4
																	乙酸乙酯	0.009	1
																	臭气浓度	<10	20
											第三次	东	2	39.7	100.1	晴	颗粒物	0.4	1
																	非甲烷总烃	0.78	4
																	乙酸乙酯	0.009	1
																	臭气浓度	<10	20
										第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	颗粒物	0.383	1	
																非甲烷总烃	0.79	4	
																乙酸乙酯	0.009	1	
臭气浓度	<10	20																	
下风向 4#	第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	颗粒物	0.383	1										
							非甲烷总烃	0.78	4										
							乙酸乙酯	0.008	1										
							臭气浓度	<10	20										
	第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	颗粒物	0.35	1										
							非甲烷总烃	0.82	4										
							乙酸乙酯	0.009	1										
							臭气浓度	<10	20										
	第三次	东	2	39.7	100.1	晴	颗粒物	0.367	1										
							非甲烷总烃	0.78	4										
							乙酸乙酯	0.009	1										
							臭气浓度	<10	20										
第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	颗粒物	0.367	1											
						非甲烷总烃	0.84	4											
						乙酸乙酯	0.008	1											
						臭气浓度	<10	20											

表2-25 厂区(车间外)无组织废气监测结果

采样时间	采样地点	采样频次	采样期间气象条件					检测项目	检测 结果	标准 限值
			风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况			

8.15	厂区内涂 复车间外 5#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	非甲烷总烃	1.01	6
		第二次	东	1.5	37.7	100.1	晴	非甲烷总烃	0.96	6
		第三次	东	1.8	39.4	100	晴	非甲烷总烃	1.03	6
		第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	非甲烷总烃	0.91	6
	厂区内涂 复车间外 6#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	非甲烷总烃	0.92	6
		第二次	东	1.5	37.7	100.1	晴	非甲烷总烃	1.39	6
		第三次	东	1.8	39.4	100	晴	非甲烷总烃	1.16	6
		第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	非甲烷总烃	1.32	6
	厂区内涂 复车间外 7#	第一次	东	1.7	35.5	100.2	晴	非甲烷总烃	1.08	6
		第二次	东	1.5	37.7	100.1	晴	非甲烷总烃	1.03	6
		第三次	东	1.8	39.4	100.0	晴	非甲烷总烃	1.17	6
		第四次	东	1.9	37.5	100.1	晴	非甲烷总烃	1.05	6
8.16	厂区内涂 复车间外 5#	第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	非甲烷总烃	0.94	6
		第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	非甲烷总烃	1.45	6
		第三次	东	2	39.7	100.1	晴	非甲烷总烃	1.42	6
		第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	非甲烷总烃	1.36	6
	厂区内涂 复车间外 6#	第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	非甲烷总烃	1.28	6
		第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	非甲烷总烃	1.26	6
		第三次	东	2	39.7	100.1	晴	非甲烷总烃	1.26	6
		第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	非甲烷总烃	1.45	6
	厂区内涂 复车间外 7#	第一次	东	1.5	34.9	100.4	晴	非甲烷总烃	1.37	6
		第二次	东	1.7	37.6	100.2	晴	非甲烷总烃	1.44	6
		第三次	东	2	39.7	100.1	晴	非甲烷总烃	1.49	6
		第四次	东	1.8	37.5	100.2	晴	非甲烷总烃	1.53	6

根据上述监测结果可知，企业厂界无组织废气中颗粒物、NMHC排放浓度均可达到原环评审批时的《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中相关厂界限值要求；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界无组织排放限值要求。同时乙酸乙酯厂界排放浓度可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中厂界排放限值；车间外无组织NMHC废气可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1规定的特别排放限值。

3、噪声

为了了解现有项目厂界噪声达标排放情况，本次评价收集了企业2022年8月委托杭州科普环境检测技术有限公司采样的检测报告(杭科谱检测(2022)检字第202208266号)，具体如下：

表2-26 现有项目厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	主要声源	测量结果			Leq 标准 限值	
			Leq	Lmax	Lmin		
8月15日	09:34-09:35 22:02-22:03	厂界东 13#	厂内生产噪声	57.1	60.7	53.8	60
			厂内生产噪声	47.6	57.1	45.6	50
	09:42-09:43 22:10-22:11	厂界南 14#	厂内生产噪声	54	58.2	50.4	60
			厂内生产噪声	46.5	53	44.6	50
	09:51-09:52 22:18-22:19	厂界西 15#	厂内生产噪声	54.8	61.5	50.1	60
			厂内生产噪声	48.1	52.3	46.1	50
	09:59-10:00 22:26-22:27	厂界北 16#	厂内生产噪声	56.4	63.3	47.5	60
			厂内生产噪声	46.3	52.5	44.6	50
8月16日	09:21-09:22 22:08-22:09	厂界东 13#	厂内生产噪声	57.3	66.5	50.2	60
			厂内生产噪声	48.4	54.1	46	50
	09:29-09:30 22:29-22:30	厂界南 14#	厂内生产噪声	55.5	65.3	48	60
			厂内生产噪声	46.2	53.5	44.3	50
	09:36-09:37 22:24-22:25	厂界西 15#	厂内生产噪声	55.1	62.6	48.8	60
			厂内生产噪声	48.3	58.4	44.9	50
	09:43-09:44 22:32-22:33	厂界北 16#	厂内生产噪声	56.6	66.3	50.8	60
			厂内生产噪声	45.8	52.6	44.2	50

根据监测结果可知，企业厂界噪声可达标排放。

4、固废处置情况

根据现状调查，项目产生的固体废物主要有：溶剂及胶水包装桶、废活性炭、废矿物油、边角料、一般废包装材料、废抹布和职工生活垃圾等。产生量及处置去向汇总如下：

表2-27 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	现有核定产生量	实际产生量	是否危险废物	废物代码	处置去向
1	废活性炭	9t/3年	9t/3年	是	HW49:900-047-49	委托杭州立佳环境服务有限公司处置
2	废抹布	未提及	0.5	是	HW49:900-047-49	
3	废矿物油	未提及	0.2	是	HW08:900-249-08	
4	溶剂及胶水包装桶	1.3	8.5	否	--	生产厂家回收
5	废边角料	9	52.6	否	/	资源化或无害化
6	一般包装物	10	15	否	/	
7	生活垃圾	7.5	7.5	否	/	

由上分析可知，现有项目各类固体废物均可得到妥善处置。

2.3.9 现有项目污染源强

项目所用溶剂在生产线上胶涂布、烘干过程中全部挥发，企业现有实际产品种类、生产工艺及设备、原辅材料消耗及污染治理措施与原审批基本一致，结合上述达标排放监测情况，企业实际污染物排放量如下：

表2-28 现有项目污染源强汇总 单位：t/a

污染物		现有核定量	实际排放量	与审批相比增减量	
废水	废水量	1275	765	-510	
	CODcr	0.077	0.038	-0.039	
	NH ₃ -N	0.010	0.004	-0.006	
废气	VOCs ^①	乙酸乙酯	11.5	4.778	-6.722
	燃气废气 ^②	SO ₂	0.030	0.024	-0.006
		NO _x	0.281	0.225	-0.056
固废 (产生量)	一般固体废物		19	36	+17
	危险废物		1.3	9.7	+8.4
	生活垃圾		7.5	7.5	0

注：①VOCs核定排放量为现有项目挥发性有机物治理绩效评估报告中的数据。

②由于原环评审批时间较早，未对燃气废气进行定量分析，燃气废气按燃气量与产污系数进行核算；其他废气污染物实际排放量按检测报告核算。

2.3.10 现有项目排污许可证制度执行情况

现有项目已申领国家版排污许可证，许可证编号：913301107392242480001U，管理类别为：简化管理。

2.3.11 现有项目存在的环保问题及整改措施

根据现有项目现场探勘情况分析，现有项目已基本落实了原环评及批复中提出的污染防治措施，各类污染物可做到达标排放，但仍有部分环节存在进一步优化、提升的空间，具体如下：

表2-29 现有项目存在的环保问题及整改措施

序号	现有环保问题	整改措施	整改期限/计划
1	配胶间部分原料包装桶未及时加盖；生产线涂布工位部分隔间出入口未及时关门，导致废气收集效果受到一定影响。	建议在配胶间设置自动感应移门，加强涂布间的密闭化管理，定期组织员工进行环保、安全方面的培训，加大宣传力度，制定奖惩机制，全面提升职工安全环保意识制定详细的有关密	2024年6月前

		闭化作业的操作规程，对各类包装容器、储料桶等及时加盖密闭。	
2	企业在 2022 年之前的日常检测过程中，针对工艺过程 VOCs 废气仅监测了非甲烷总烃，未对乙酸酯类、臭气浓度等进行监测。	在今后的日常监测过程中严格落实环境监测计划。	搬迁后日常检测过程落实

2.3.12 现有项目退役期设备设施拆除过程环保管理要求

企业现有项目生产设施退役期亦需注重环保管理与污染防治，尤其是土壤和地下水环境。由于具体场地使用功能转换规模及时间无法确定，本环评仅对企业退役期可能存在的影提出指导性的要求和议，届时企业需根据需要编制退役期环境影响评价。

项目退役以后将不再进行生产，因此不再生产废水、废气、废渣、噪声等环境污染因素，留下的主要是厂房和废弃机器设备。

根据《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》等相关要求，工业企业关停或搬迁的，应当对原有场地遗留的有毒有害物质、工业固体废物等予以清除和处置；拆除生产经营和污染防治设施设备以及其他建(构)筑物的，应当采取有效措施，防止污染物泄漏造成场地土壤和地下水污染。原址场地拟开发利用的，应当对原有场地(包括周边一定范围内的土地)的土壤和地下水污染状况进行调查，评估环境风险；对经评估确认已受污染且需治理修复的场地，应当在再开发利用前进行治理修复，达到治理修复目标要求后，方可开发利用。

因此，为了有效预防和控制退役过程中的环境影响，必须落实以下措施：

1、企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品储存设施等予以规范清理和拆除。

2、企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

3、尚未用完的原料妥善包装后，可继续使用的转移至其他生产厂区原材料无法使用的应作为危险废物处置；及工艺废水分类存放，要有明显标记。重新利用。

4、在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，自然放置一周以上。可重复利用的生产设备可转售给其它企业，无法利用的经清洗后进行拆除。设备主要为金属，对设备材料作完全拆除，经分捡处理后回收利用。

5、对各类容器设备等拆卸过程中，先清洗干净、空气置换，然后装水至溢出才可动火。动火前要有专职消防安全员在现场指导。

6、在拆除仓库前将物料分门别类，搬走所有的物料到指定安全地点，然后打扫仓库，用水冲洗干净，不留死角，废水汇入污水处理系统处理。拆除仓库时注意安全，拆除产生的

建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作填地材料。

7、暂不能处理却可回用的固废先拉至指定安全地点，固废分门别类，贴好标签，上车时小心轻放，不得随意散放，不得乱倒，要防晒防雨淋，送至危险废物有资质单位处置。

8、以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入现废水处理系统处理达标后排放，不得随意排放污染环境。

9、将污水站污泥进行清理，清挖前先将水排尽，暴露空气一周，在清挖过程中要有专人看护，并有应急器材及药品。污泥清除后的废水处理池要用沙石填平。

10、根据前述要求，若原址场地拟开发利用，应当进行环境风险评估；对经评估确认已受污染且需治理修复的场地，应当在再开发利用前进行治理修复，达到治理修复目标要求后，方可开发利用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 大气环境

1、达标区判定

根据区域环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)。

为了了解项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了 2022 年临平区空气自动监测站的常规监测数据，并根据 H2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关要求，按照 HJ 663-2013《环境空气质量评价技术规范(试行)》中规定的方法进行了统计，具体如下。

表3-1 2022 年临平区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³	%	
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.8	达标
	98 百分位日均浓度	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均浓度	30	40	75.3	达标
	98 百分位日均浓度	62	80	77.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	62	70	88.5	达标
	95 百分位日均浓度	123	150	82.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	86.7	达标
	95 百分位日均浓度	67	75	89.3	达标
CO	年平均浓度	698	--	--	达标
	95 百分位日均浓度	980	4000	24.5	达标
O ₃	年平均浓度	111	--	--	达标
	90 百分位 8h 平均浓度	187	160	116.9	超标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，根由上述统计结果可知，2022 年区域环境空气六项基本污染物中臭氧的百分位日均质量浓度不达标，因此属于不达标区。

2023 年 8 月杭州市临平区人民政府发布《关于印发临平区环境空气质量提质进位三年行动方案（2023-2025 年）的通知》(临平政发[2023]31 号)，该行动方案指导原则为：深入践行习近平生态文明思想，坚决扛起生态文明建设政治责任，突出重点、精准施策，以细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制为主攻方向，以结构减排、工程减排、管理减排为主要手段，坚持长短结合、标本兼治的原则，深入开展问题排查梳理，遵循即查即改、立足长效的要求，确保实现我区空气质量持续改善。方案拟组织开展“四大专项整治行动”和“四大能力提升行动”，其中，以扬尘源、移动源、生活源、固定源为核心，开展四大专项整治行动。以减污降碳、数智治气、科技支撑、执法监管为重点，实施四大能力提升行动。采取以上举措后，预计区域环境空气质量可得到逐步改善。

2、特征污染物环境质量现状分析

为了解区域大气环境中其他特征污染物环境质量现状，本次引用浙江鸿博环境检测有

区域环境质量现状

限公司对区域环境空气的监测数据(监测报告：HJ20222048-02 号、HJ20231013-BG001、HJ20231013-BG002)进行评价，具体监测结果如下。

(1)监测点位基本信息见下表。

表3-2 污染物监测点位基本信息 1

测点编号	点位名称	UTM 坐标/m		相对厂址方位	与厂界距离	备注
		X	Y			
Q-1	项目拟建地	235358	3374652	--	--	--
Q-2	朱家角社区	233781	3373483	西南侧	约 1840m	主导风向向下风向



表3-3 污染物补充监测点位基本信息 2

监测项目	采样频次	监测点位	采样时间	数据来源
乙酸乙酯	小时均值	Q-1、Q-2	2023.09.20~09.26, 连续 7 天	HJ20231013-BG002 HJ20231013-BG001
	日均值			
NMHC	小时均值	Q-1、Q-2	2022.08.15~08.22, 连续 7 天	HJ20222048-02 号
乙酸甲酯	小时均值			
	日均值			

上述环境空气现状监测点特征污染物监测统计情况见下表。

表3-4 环境空气特征污染物监测结果

点位编号	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标概率	达标情况
	X	Y			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	/%	%	
Q-1	235358	3374652	乙酸乙酯	1h 平均	330	<20	3.03	0	达标
			乙酸甲酯	1h 平均	330	<20	3.03	0	达标
			NMHC	1h 平均	2000	310~1680	84.0	0	达标
Q-2	233781	3373483	乙酸乙酯	1h 平均	330	<20	3.03	0	达标
			乙酸甲酯	1h 平均	330	<20	3.03	0	达标
			NMHC	1h 平均	2000	270~1810	90.5	0	达标

注：未检出的按检出限的 1/2 取值。

根据监测结果可知，监测期间内，各特征污染因子在监测点位的监测值均能够达到相应质量标准要求。

3.1.2 地表水环境

根据《2022年杭州市临平区生态环境状况公报》，2022年，临平区8个区控以上断面水质功能区达标率为100%；Ⅲ类水比例为87.5%。其中，运河流域塘栖大桥、武林头、五杭运河大桥、博陆-桐乡等6个断面水质均为Ⅲ类，上塘河保障桥水质为Ⅲ类，星桥水质为Ⅳ类。

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次环评收集了智慧河道云平台中公布的上南港地表水水质监测数据(上南港位于项目东侧约790m)。具体如下。

表3-5 周边地表水水质监测及评价结果

监测段面	监测时间	项目				
		pH	DO	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -N
上南港	2023.06	7.8	8.87	4.8	0.114	0.296
	2023.05	7.4	7.34	3.4	0.093	1.06
	2023.04	8.1	7.24	2.4	0.114	0.864
	2023.03	7.8	7.89	3.1	0.10	1.25
	2023.02	7.8	7.71	2.3	0.084	0.638
	2023.01	7.9	7.52	1.9	0.094	1.26
	Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤10	≤0.2	≤1.5

注：上南港水环境功能区未划分，由于其属于内排港(杭嘉湖35河段)支流，环评参照该河段水环境功能区水质目标进行评价。

根据监测结果，监测期间上南港各项监测指标水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

3.1.3 声环境

根据《临平区声环境功能区划分方案》，项目位于3类声环境功能区，区域声环境质量执行GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于杭州临平经济技术开发区范围内，新增用地面积14025m²，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目主要采用涂布复合等工艺进行电子屏蔽材料、智能家居导热材料的生产，营运期废气主要为燃气废气(颗粒物、SO₂、NO_x)、有机废气(乙酸甲酯、乙酸乙酯等)，不涉及重金属和持久性有机污染物。

项目所用涉VOCs原料均采用密封容器包装、贮存，生产过程无高浓度废水产生，营运过程产生的危险废物均密封包装后存放于危废仓库内。此外，项目生产车间、埋地罐区、危废仓库、危化品仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，危化仓库、危废仓库设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

因此，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，故本次评价不进行地下水、土壤环境现状调查。

环境保

3.2.1 大气环境保护目标

(1)现状保护目标

护
目
标

项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，厂界外 500m 范围线示意图如下：

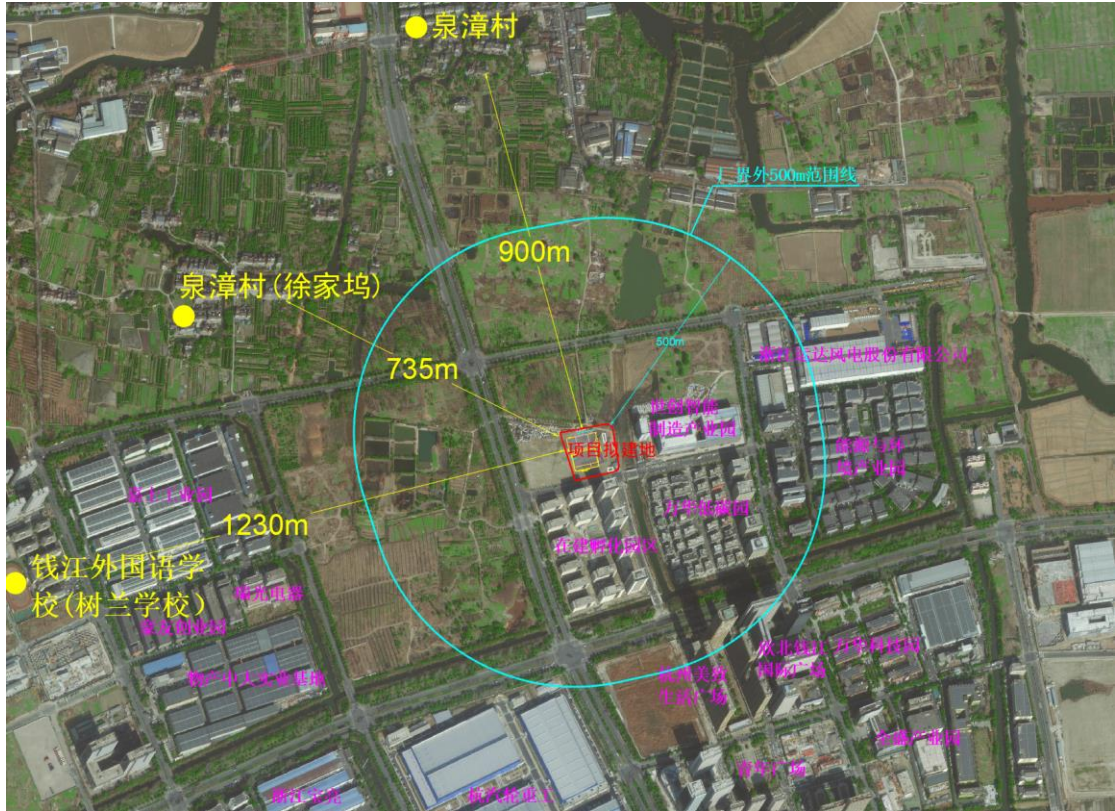


图 3-1 厂界外 500m 范围线示意图

(2)规划保护目标

根据《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)》，项目周边用地主要规划为工业用地，周边500m范围内无规划保护目标。

3.2.2声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3地下水环境保护目标

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

3.2.4生态环境保护目标

本项目位于杭州临平经济技术开发区范围内，新增用地面积 14025m²，地块内现状为空杂地，用地范围内无生态环境保护目标。

3.3.1废气排放标准

1、施工期

本项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的“无组织排放监控浓度限值”要求，详见下表。

表3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1
苯		0.4
甲苯		2.4

污
染
物
排
放
控
制
标
准

二甲苯	1.2
甲醛	0.2
非甲烷总烃	4

2、营运期

(1)工艺过程有组织废气

项目工艺过程有组织废气经 RTO 焚烧+转轮吸附装置处理后高空排放，颗粒物、NMHC 废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关排放限值。考虑到 GB16297-1996 中无乙酸酯类等特征污染物排放标准，并且项目工艺过程类似涂装工艺，因此有组织排放标准从严按照《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的有关大气污染物排放限值进行管理，具体标准限值如下：

表3-7 工艺废气有组织排放标准

序号	污染物	执行标准 GB16297-1996 表 2、 GB14554-93		管理限值(承诺标准) DB33/2146-2018 表 1	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h ^①	适用条件	排放浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120	34.2	所有	30
2	臭气浓度	15000(无量纲)	--		1000(无量纲)
3	TVOC	--	--	其他	150
4	NMHC	120	85.9		80
5	乙酸酯类	--	--	涉乙酸酯类	60

①注：项目排气筒位于车间屋顶，所在建筑高度 31.97m，排气筒出口离地高度约 37m。

(2)RTO 燃烧废气

本项目 RTO 装置属于 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置，暂未制定行业标准，产生的 SO₂、NO_x 废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，同时考虑到项目涉及胶粘剂的调配使用，其燃烧废气从严按照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)中表 3 中的 VOCs 燃烧装置大气污染物排放限值进行管理，具体如下：

表3-8 燃烧装置大气污染物排放限值

项目	执行标准 GB16297-1996 表 2		管理限值(承诺标准) GB 37824-2019 表 3
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
SO ₂	550	22	200
NO _x	240	6.57	200

(3)无组织废气

厂界无组织废气按照上述 GB14554-93、DB33/2146-2018 和 GB 16297-1996 中相应污染物无组织排放限值进行控制，相同污染物从严执行，具体标注如下：

表3-9 厂界无组织排放标准

序号	污染物项目	浓度限值	单位	标准来源	监控位置
1	颗粒物	1.0	mg/m ³	GB 16297-1996	周界外浓度最高点
2	NMHC	4.0	mg/m ³	DB33/2146-2018	
3	乙酸甲酯	1.0	mg/m ³		
5	乙酸乙酯	1.0	mg/m ³		
6	臭气浓度	20	无量纲		

厂区内的 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 规定的特别排放限值，详见下表。

表3-10 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

3.3.2 废水排放标准

1、施工期

本项目施工期废水为员工生活污水。本项目所在地污水管网已接通，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经临平净水厂集中处理，废水纳管及尾水标准具体见表 3-11。

2、营运期

项目废水经收集后预处理后纳入临平净水厂，污水厂纳管水质指标执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中间接排放限值，单位产品基准排水量执行表 2 中“电子专用材料”-“其他”产品规格排水量限值。临平净水厂尾水排入钱塘江，根据《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》(浙环函[2018]296 号)，临平净水厂已于 2020 年完成清洁排放技术改造，目前实际出水水质中 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP 四项指标均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，具体见下表。

表3-11 废水排放标准 单位: mg/L,除 pH 外

序号	污染物	废水纳管标准	污水厂尾水排放标准	
		GB39731-2020 表 1 间接排放限值 ^①	GB18918-2002 中一级 A 标准	DB33/2169-2018 中表 1 排放限值
1	pH	6~9	6~9	--
2	COD _{Cr}	500	50	40
3	TOC	200	10	--
4	SS	400	10	--
5	动植物油	100	1	--
6	石油类	20	1	--
7	阴离子表面活性剂	20	0.5	--
8	NH ₃ -N	45	5(8) ^②	2(4) ^③
9	TN	70	15	12(15) ^③
10	TP	8	0.5	0.3
11	单位产品基准排水量	5.0m ³ /t		

注：①项目废水中不涉及重金属、氟化物、氰化物、硫化物等污染物，故环评对此不做评价；

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

③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声排放标准

1、施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体排放标准限值见下表：

表3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》单位: dB(A)

等效声级 Leq	
昼间	夜间
70	55

2、营运期

根据《临平区声环境功能区划分方案》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区。企业厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准，具体标准值

见下表。

表3-13 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固体废物控制标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于该标准，其储存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)，相关标志的设置按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)执行；日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

3.4.1 总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫(SO₂)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD、NH₃-N、VOCs、SO₂、NO_x、工业烟粉尘。

3.4.2 总量替代比例

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)等，项目新增废水总量需按 1:1 的比例进行区域削减替代。

根据《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》(浙政办发[2023]18号)、《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发[2015]143号)、《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》(杭大气办[2021]3号)等文件相关规定，新 COD、氨氮总量按 1: 1 的比例进行区域削减替代，新增 SO₂、NO_x、VOCs 按 1: 2 的比例进行区域削减替代。

3.4.3 总量平衡方案

项目实施后全厂总量指标及新增总量平衡方案见下表。

表3-14 项目实施后全厂污染物排放总量平衡 单位：t/a

污染物		现有项目总量	本项目新增总量	以新代老削减量	总量增减量	新增总量替代比例	区域削减替代量	全厂总量建议
废水	COD	0.077	0.163	0.077	+0.086	1:1	0.086	0.163
	氨氮	0.010	0.008	0.010	-0.002	1:1	--	0.008
废气	颗粒物	--	0.738	0.000	+0.738	1:2	1.476	0.738
	SO ₂	0.030	0.070	0.030	+0.040	1:2	0.080	0.070
	NO _x	0.281	2.952	0.281	+2.671	1:2	5.342	2.952
	VOCs	11.500	10.940	11.500	-0.560	1:2	--	10.940

由上表可知，项目实施后总量控制建议值：COD 0.163t/a、氨氮 0.008t/a；SO₂ 0.070t/a、NO_x 2.952t/a、烟粉尘 0.738t/a、VOCs 10.940t/a，其中 COD 需按 1:1 的比例进行

总量控制指标

区域削减替代： SO_2 、 NO_x 、烟粉尘需按 1:2 的比例削减替代。

新增总量指标配额需按照有关规定通过排污权交易方式获得，在未获取所需主要污染物排放配额前不得投产。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于杭州临平经济技术开发区范围内，新增用地面积 23307m²，现状为空杂地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>项目施工期主要进行平整土地、开挖土方、材料运输和装卸、建筑物构建及设备安装等，将产生施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染物，建设单位拟采取相关污染防治措施减少施工期环境影响。</p> <p>4.1.1 施工期废气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要为施工现场扬尘、车辆行驶扬尘、作业机械及运输车辆尾气，主要污染防治措施如下：</p> <p>1、施工现场扬尘</p> <p>①对非施工作业面的裸露地面、长期堆放的土堆应采用防尘网进行覆盖，或采取绿化、固化措施。</p> <p>②砂石等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应密闭存放或采用密目网进行遮盖，如过分干燥，必须及时洒水。</p> <p>③施工现场应每天根据现场情况及时进行清扫洒水；遇到风力四级以上的天气不得进行土方运输、土方开挖、土方回填等易产生扬尘污染的施工作业。</p> <p>2、车辆行驶扬尘</p> <p>①运输车辆应限速行驶，减少车辆行驶扬尘的产生。</p> <p>②施工场地内主要临时道路需进行硬化处理，并做好清扫工作。</p> <p>③施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，对车辆车轮等易携带泥沙部位进行清洗，不得带土上路。</p> <p>3、作业机械及运输车辆尾气</p> <p>应注意施工机械和车辆保养，保证尾气达标排放；另外建议作业机械及运输车辆在经济可能性的范围内尽量使用较为清洁的燃料。</p> <p>4.1.2 施工期废水污染防治措施</p> <p>本项目施工期不设置施工营地，利用周围生活设施。因此，本项目施工期的废水主要为施工废水、机械设备和车辆冲洗废水、泥浆水，主要污染防治措施如下：</p> <p>1、施工废水</p> <p>基槽开挖过程产生的少量污水、混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水需经过自然沉淀或者加药沉淀处理后回用或达标排入污水管网。</p> <p>2、机械设备和车辆冲洗废水</p> <p>施工机械、车辆冲洗所产生的含油废水，通过建排水沟和小型沉淀池、隔油池，经沉</p>
-----------	--

淀隔油处理后循环使用，不外排。

3、泥浆水

严禁施工期雨水冲刷产生的泥浆水流入附近，泥浆水必须经过自然沉淀或者加药沉淀处理后回用或达标排入污水管网。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期对声环境影响最大的为机械噪声和车辆行驶噪声，主要污染防治措施如下：

1、施工单位在施工作业中应选用低噪声施工设备和先进的工艺，同时必须合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免多台施工机械同时作业。

2、应在本项目四周厂界均设置有效声屏障；施工场地周围建设围墙，设置单独出入口，搅拌机、电锯、加工场等建议在其外加盖简易棚。

3、严格控制施工时间及施工方式，夜间 22:00-6:00 时段内禁止施工；如确因工艺要求必须连续施工时，应向有关单位申报，并且公告周围单位或居民；在高考和中考期间应按规定停止建筑施工。

4、运输车辆行驶路线应尽量避免避开沿途敏感点，途径敏感点时应减速慢行，并禁止鸣笛。

4.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期的生活垃圾以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等垃圾，应集中收集，能回收利用的尽量回收利用，不能利用的及时清运到垃圾场进行处置。建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可与施工挖出的土石一起进行综合利用；施工期挖出软土尽量回填。

4.1.5 施工期生态保护措施

本项目在荒地上进行施工新建建筑物。拟建场地用地类型由荒草地更改为生产企业，经现场调查，本项目建设区内无珍稀濒危动植物种类，无国家重点保护野生动植物种类及名木古树。主要污染防治措施如下：

1、慎重、合理选择施工场地，临时用地尽量选在征地范围内，不得占用其他用地，明确施工范围，减少对红线外植被区域的占用，尽量避免对现有植被的破坏。

2、合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短占地使用时间，施工时应将表土收集堆放，施工结束时覆在表层，以利恢复植被或绿化。

3、合理安排工期，挖填方等尽量避开雨季，防止造成水土流失。

4、注意保护相邻地带的树木绿地，施工结束时，对临时堆放地及时恢复植被，按规定进行绿化。

5、土堆表面利用毛毡覆盖，防风防水，临时用地周边设置导排沟，导排沟下游设置污水沉淀池，集中收集雨季冲刷废水，经沉淀后可作为施工用水回用。

6、施工过程中产生的废渣运至指定地点堆放，严禁随意堆放甚至丢入河中；同时施工方必须采取严格的管理和工程措施，施工废水严禁直接排入地表水体中。以防止对水生生物的影响。

4.2.1 废气

1、污染源强核算

(1)工艺废气源强核算

项目所用聚氨酯胶粘剂中的有效成分为聚氨酯预聚体(CAS号：30322-28-2)，是由1,6-己二醇二异氰酸酯与三羟甲基丙烷生成的聚合物；固化剂有效成分为芳香族异氰酸酯(TDI)，溶剂为乙酸乙酯和乙酸甲酯。其中的1,6-己二醇二异氰酸酯和TDI属高沸点(>250℃)低挥发性有机物，在本项目工艺条件下挥发量极少，环评对此不做量化分析，重点考虑乙酸乙酯、乙酸甲酯等VOCs废气。

根据前述分析，本项目生产线工艺废气有：配料、上胶涂布、烘干工序产生的有机废气。由于生产线数量较多，VOCs产生总量按照原辅材料年消耗量核算，最高小时产生量则按照各生产线设计最高车速及原辅材料单耗情况进行核算，调配、涂布和烘干过程有机成分挥发的比例分别为0.5%、4.5%和95%。则各生产线VOCs最高产生速率如下：

表4-1 项目 VOCs 产生速率-电子屏蔽材料生产线

生产线			典型幅宽(m)	VOCs 原料用量			VOCs 成分及含量		最高小时挥发速率(kg/h)				
类型	数量(条)	最高车速(m/min)		名称	单耗(g/m ²)	单线(kg/h)	合计(kg/h)	成分	含量	调配	涂布	烘干	合计
电子屏蔽材料生产线	4	90	1.0	聚氨酯溶剂胶	2.80	15.12	60.48	乙酸乙酯	20%	0.060	0.544	11.491	12.095
				固化剂	0.56	3.024	12.096	乙酸乙酯	25%	0.015	0.136	2.873	3.024
				乙酸乙酯	2.80	15.12	60.48	乙酸乙酯	100%	0.302	2.722	57.456	60.480
				乙酸甲酯	1.40	7.56	30.24	乙酸甲酯	100%	0.151	1.361	28.728	30.240
	4	75	1.5	聚氨酯溶剂胶	2.80	18.9	75.6	乙酸乙酯	20%	0.076	0.680	14.364	15.120
				固化剂	0.56	3.78	15.12	乙酸乙酯	25%	0.019	0.170	3.591	3.780
				乙酸乙酯	2.80	18.9	75.6	乙酸乙酯	100%	0.378	3.402	71.820	75.600
				乙酸甲酯	1.40	9.45	37.8	乙酸甲酯	100%	0.189	1.701	35.910	37.800
合计	--	--	--	--	--	--	乙酸乙酯	--	0.850	7.654	161.595	170.099	
	--	--	--	--	--	--	乙酸甲酯	--	0.340	3.062	64.638	68.040	
	--	--	--	--	--	--	VOCs 合计	--	1.190	10.716	226.233	238.139	

表4-2 项目 VOCs 产生速率-智能家居导热材料生产线

生产线			典型幅宽(m)	VOCs 原料用量			VOCs 成分及含量		最高小时挥发量(kg/h)				
类型	数量(条)	最高车速(m/min)		名称	单耗(g/m ²)	单线(kg/h)	合计(kg/h)	成分	含量	调配	涂布	烘干	合计
智能家居导热材料生产线	4	50	1	聚氨酯溶剂胶	3.20	9.600	38.400	乙酸乙酯	20%	0.038	0.346	7.296	7.680
				固化剂	0.64	1.920	7.680	乙酸乙酯	25%	0.010	0.086	1.824	1.920
				乙酸乙酯	3.20	9.600	38.400	乙酸乙酯	100%	0.192	1.728	36.480	38.400
				乙酸甲酯	1.60	4.800	19.200	乙酸甲酯	100%	0.096	0.864	18.240	19.200
合计	--	--	--	--	--	--	乙酸乙酯	--	0.240	2.160	45.600	48.000	
	--	--	--	--	--	--	乙酸甲酯	--	0.096	0.864	18.240	19.200	
	--	--	--	--	--	--	VOCs 合计	--	0.336	3.024	63.840	67.200	

废气收集后采用三室 RTO 焚烧+转轮吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，设计处理效率≥99.5%。考虑到废气治理效率与初始浓度有较大关系，环评在核算污染物排放总量时按照平均处理效率 99.0%计，在核算最大排放源强时按处理效率 99.3%计。则各生产线 VOCs 废气产排量见表 4-3~表 4-4，污染源源强核算及相关参数一览表见表 4~5~4-6：

表4-3 项目 VOCs 产排放总量-电子屏蔽材料生产线

产品	VOCs 原料	污染物	工序	产生量	收集率	处理率	排放量(t/a)		
				t/a	%	%	有组织	无组织	合计
电子屏蔽材料	聚氨酯胶水	乙酸乙酯	配胶	0.420	95.0	99.0	0.004	0.021	0.025
			涂布	3.780	98.0	99.0	0.037	0.076	0.113

运营期环境影响和保护措施

	固化剂	乙酸乙酯	烘干	79.800	99.9	99.0	0.797	0.080	0.877
			配胶	0.105	95.0	99.0	0.001	0.005	0.006
			涂布	0.945	98.0	99.0	0.009	0.019	0.028
	溶剂	乙酸乙酯	烘干	19.950	99.9	99.0	0.199	0.020	0.219
			配胶	2.100	95.0	99.0	0.020	0.105	0.125
			涂布	18.900	98.0	99.0	0.185	0.378	0.563
		乙酸甲酯	烘干	399.000	99.9	99.0	3.986	0.399	4.385
			配胶	1.050	95.0	99.0	0.010	0.053	0.063
			涂布	9.450	98.0	99.0	0.093	0.189	0.282
			烘干	199.500	99.9	99.0	1.993	0.199	2.192
合计	--	乙酸乙酯	--	525.000	--	--	5.238	1.103	6.341
		乙酸甲酯	--	210.000	--	--	2.096	0.441	2.537
		VOCs	--	735.000	--	--	7.334	1.544	8.878

表4-4 项目 VOCs 产排放总量-智能家居导热材料生产线

产品	VOCs 原料	污染物	工序	产生量 t/a	收集率 %	处理率 %	排放量(t/a)		
							有组织	无组织	合计
智能家居 导热材料 生产线	聚氨酯胶水	乙酸乙酯	配胶	0.102	95.0	99.0	0.001	0.005	0.006
			涂布	0.918	98.0	99.0	0.009	0.018	0.027
			烘干	19.380	99.9	99.0	0.194	0.019	0.213
	固化剂	乙酸乙酯	配胶	0.051	95.0	99.0	0.000	0.003	0.003
			涂布	0.255	98.0	99.0	0.002	0.005	0.007
			烘干	4.845	99.9	99.0	0.048	0.005	0.053
	溶剂	乙酸乙酯	配胶	0.480	95.0	99.0	0.005	0.024	0.029
			涂布	4.320	98.0	99.0	0.042	0.086	0.128
			烘干	91.200	99.9	99.0	0.911	0.091	1.002
		乙酸甲酯	配胶	0.240	95.0	99.0	0.002	0.012	0.014
			涂布	2.160	98.0	99.0	0.021	0.043	0.064
			烘干	45.600	99.9	99.0	0.456	0.046	0.502
	合计	--	乙酸乙酯	--	121.551	--	--	1.212	0.256
乙酸甲酯			--	48.000	--	--	0.479	0.101	0.580
VOCs			--	169.551	--	--	1.691	0.357	2.048

表4-5 项目电子屏蔽材料生产线废气污染源源强核算及相关参数一览表

工序/生产线	装置/环节	污染源	污染物	污染物产生				收集率	治理措施		污染物排放				排放 时间	
				核算方法	废气量	产生量			工艺	处理率	核算方法	排放量				
					m ³ /h	kg/h	mg/m ³			%		m ³ /h	kg/h	mg/m ³		h/a
调配料	调配料	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	5000	0.808	161.60	95.0	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	0.006	0.15	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		0.323	64.60	95.0		99.3	物料衡算		0.002	0.05	3600	
			VOCs	物料衡算		1.131	226.20	95.0		--	物料衡算		0.008	0.20	3600	
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.042	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.042	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.017						物料衡算		0.017		3600
			VOCs	物料衡算		0.059						物料衡算		0.059		3600
电子屏蔽材料 生产线	涂布	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	6000	7.501	1250.17	98.0	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	0.053	1.29	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		3.001	500.17	98.0		99.3	物料衡算		0.021	0.51	3600	
			VOCs	物料衡算		10.502	1750.33	98.0		--	物料衡算		0.074	1.80	3600	
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.153	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.153	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.061						物料衡算		0.061		3600
			VOCs	物料衡算		0.214						物料衡算		0.214		3600
	烘干	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	24000	161.433	6726.38	99.9	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	1.130	27.56	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		64.573	2690.54	99.9		99.3	物料衡算		0.452	11.02	3600	
			VOCs	物料衡算		226.007	9416.96	99.9		--	物料衡算		1.582	38.59	3600	
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.162	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.162	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.065						物料衡算		0.065		3600
			VOCs	物料衡算		0.226						物料衡算		0.226		3600
	合计	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	--	169.742	--	--	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	1.188	28.98	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		67.897	--	--		99.3	物料衡算		0.475	11.59	3600	
			VOCs	物料衡算		237.640	--	--		--	物料衡算		1.663	40.56	3600	
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.357	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.357	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.143						物料衡算		0.143		3600
			VOCs	物料衡算		0.499						物料衡算		0.499		3600
非正常排放		乙酸乙酯	物料衡算	--	169.742	--	--	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	74.5	物料衡算	41000	43.284	1055.71	短时		
		乙酸甲酯	物料衡算		67.897	--	--		74.5	物料衡算		17.314	422.29	短时		
		VOCs	物料衡算		237.640	--	--		--	物料衡算		60.598	1478.00	短时		

注：非正常工况按照 RTO 处理效率为设计效率的 75% 计，下同。

表4-6 项目智能家居导热材料生产线废气污染源源强核算及相关参数一览表

工序/生产线	装置/环节	污染源	污染物	污染物产生				收集率	治理措施		污染物排放				排放时间	
				核算方法	废气量 m ³ /h	产生量			工艺	处理率 %	核算方法	排放量		h/a		
						kg/h	mg/m ³					kg/h	mg/m ³			
调配料	调配料	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	5000	0.228	45.60	5000	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	0.002	0.05	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		0.091	18.20	95.0		99.3			物料衡算	0.001	0.02	3600
			VOCs	物料衡算		0.319	63.80	95.0		--			物料衡算	0.003	0.07	3600
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.012	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.012	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.005								0.005		3600
			VOCs	物料衡算		0.017								0.017		3600
智能家居 导热材料 生产线	涂布	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	6000	2.117	352.83	6000	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	0.015	0.37	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		0.847	141.17	98.0		99.3			物料衡算	0.006	0.15	3600
			VOCs	物料衡算		2.964	494.00	98.0		--			物料衡算	0.021	0.51	3600
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.043	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.043	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.017								0.017		3600
			VOCs	物料衡算		0.060								0.060		3600
	烘干	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	12000	45.554	3796.17	12000	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	0.319	7.78	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		18.222	1518.50	99.9		99.3			物料衡算	0.128	3.12	3600
			VOCs	物料衡算		63.776	5314.67	99.9		--			物料衡算	0.447	10.90	3600
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.046	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.046	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.018								0.018		3600
			VOCs	物料衡算		0.064								0.064		3600
	合计	1#排气筒	乙酸乙酯	物料衡算	--	47.899	--	--	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	99.3	物料衡算	41000	0.335	8.17	3600	
			乙酸甲酯	物料衡算		19.160	--	--		99.3			物料衡算	0.134	3.27	3600
			VOCs	物料衡算		67.059	--	--		--			物料衡算	0.469	11.44	3600
		无组织排放	乙酸乙酯	物料衡算	--	0.101	--	--	--	--	--	物料衡算	--	0.101	--	3600
			乙酸甲酯	物料衡算		0.040								0.040		3600
			VOCs	物料衡算		0.141								0.141		3600
非正常排放		乙酸乙酯	物料衡算	--	47.899	--	--	三室 RTO 焚烧 +转轮吸附	74.5	物料衡算	41000	12.214	297.90	短时		
		乙酸甲酯	物料衡算		19.160	--	--		74.5			物料衡算	4.886	119.17	短时	
		VOCs	物料衡算		67.059	--	--		--			物料衡算	17.100	417.07	短时	

(2)废气收集治理措施

①废气收集措施

根据工程分析，本项目废气产生规律及废气收集方式汇总如下：

表4-7 项目废气收集措施汇总

工序	温度/℃	压力	运行方式	操作时间	废气收集方式	收集风量(m ³ /h)
配胶	常温	常压	间歇	1h/批	配胶间(尺寸 10×8×3m)密闭集气，设自动感应移门。各原料罐、配料搅拌罐放空管废气和配胶间换气接入废气总管，换气次数>20次/h，收集率≥95%。	5000
上胶(涂布)	常温	常压	连续	3600h/a	涂布头设双重隔间微负压集气，所有隔间门设自动闭门器，单个涂布头设计风量 1500m ³ /h，换气次数>30次/h，收集率≥98%。收集的废气补入烘道。	18000
烘干	常温~50℃~90℃	常压	连续	3600h/a	密闭集气，收集率≥99.9%。单套设计风量 3000m ³ /h。收集的废气接入废气总管。	36000

②废气处理措施

企业委托镇江华东电力设备制造厂有限公司编制了《杭州巨力绝缘材料有限公司 VOCs 废气处理(RTO+余热回收)技术方案》，拟采用 RTO 焚烧+沸石转轮吸附/脱附方式进行处理，废气处理工艺流程如下：

运营期环境影响和保护措施

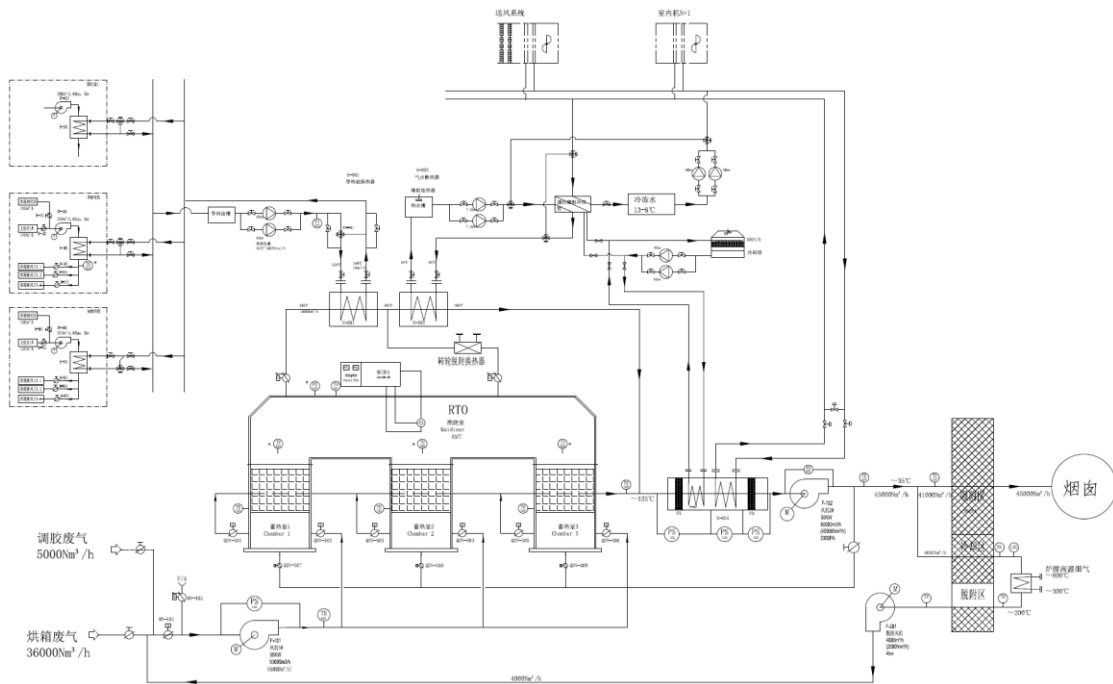


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

工艺流程简述：

根据废气处理技术方案，收集的废气先采用 F5 中级过滤棉预处理后送入三室 RTO 焚烧装置，RTO 处理后的废气通过换热器回收热量并降温至约 35℃，再通过沸石转轮吸附后高空排放，沸石转轮脱附产生的有机废气返回 RTO 装置再次处理，从而可确保 VOCs 整体去除效率达到 99.5% 以上(本环评最高按 99.3% 计，平均按 99.0%)，主要设计参数如下：

A、RTO 焚烧系统

采用三室 RTO 焚烧装置，其设计参数如下：

表4-8 项目 RTO 系统主要设计参数

序号	项目	蓄热式热力氧化炉(RTO)
1	数量/单位	1 台
2	设计处理风量	45000m ³ /h
3	设备尺寸（含检修平台）	L12500×W5800×H6600mm
4	设备材质	碳钢
5	保温材质	硅酸铝纤维棉
6	工作温度	750℃~820℃
7	最高耐受温度	1200℃
8	VOCs 净化效率	≥99%
9	燃烧器品牌	美国 Maxon/天时
10	燃烧阀组品牌	美国 Honeywell
11	切换阀形式	提升阀
12	切换阀执行器品牌	德国 Festo
13	蓄热块品牌	益通
15	炉体换热效率	≥95%
16	进出口温差	无 VOCs 时小于 50℃
17	设备点火方式	自动点火
18	RTO 入口压力	-200pa~300pa
19	RTO 炉内压力	正压或负压

B、沸石转轮吸附/脱附系统

根据设计方案，沸石转轮系统设计参数如下：

表4-9 项目沸石转轮系统主要设计参数

名称	技术参数	单位	备注
结构形式	沸石转轮	--	中能建集团
最大处理风量	50000	m ³ /h	1 套
型号	2650V40	--	--
吸附剂	高性能分子筛	--	蜂窝结构，装填量 1.1t
设计浓缩倍数	15~20	倍	可调
脱附风量	4000	m ³ /h	脱附热风来源于 RTO 处理后尾气
吸附：脱附：冷却区	10:1:1	--	--
VOCs 处理效率	≥90 或非甲烷总烃≤50mg/m ³	%	可调
脱附温度	180~220	℃	可调
再生	300	℃	可选择(本项目不进行再生)
寿命	5~8	年	正常维护保养
数量	1	套	--

(3)燃气废气

本项目燃气用量 35 万 m³/a。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(下册)》中的《4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉》，NO_x 和 SO₂ 产污系数分别为 18.71kg/万 m³ 和 0.02S kg/万 m³ (S 为含硫量)；参照根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)，燃气废气中烟尘产污系数取 2.4kg/万 m³。根据《天然气》(GB 17820-2018)，S 取 100mg/m³。

项目所用聚氨酯胶粘剂中的有效成分为聚氨酯预聚体(CAS 号：30322-28-2)，是由 1,6-己二醇二异氰酸酯与三羟甲基丙烷生成的聚合物；固化剂有效成分为芳香族异氰酸酯(TDI)。其中的含氮物质为 1,6-己二醇二异氰酸酯和 TDI，该类物质属高沸点(>250℃)低挥发性有机物，在项目工艺条件下挥发量极少，故由此形成的燃料型氮氧化物量很少。

根据同类 RTO 焚烧装置调查，NO_x 出口浓度在 15~20mg/m³，颗粒物浓度在 3~5mg/m³，均高于采用上述产污系数计算的浓度(6.06mg/m³ 和 0.85mg/m³)。本次评价按

NO_x浓度 20mg/m³、颗粒物浓度 5mg/m³进行核算。

经计算，本项目燃气废气产排情况如下：

表4-10 项目燃气污染物产排情况

项目	燃气用量(万 m ³ /a)	污染物	产/排量	风量	排放浓度	排放速率
			t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h
RTO	35	颗粒物	0.738	41000	5.0	0.205
		SO ₂	0.070		0.71	0.029
		NO _x	2.952		20.00	0.820

(4)储罐呼吸废气

储罐呼吸废气主要包括小呼吸废气和大呼吸废气。

(1)小呼吸排放

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B —固定顶罐的呼吸排放量(kg/a)；

M —储罐内产品蒸气分子量；

P —大量液体状态下，真实的蒸气压力(Pa)；

D —储罐直径(m)；

H —平均蒸气空间高度；

ΔT —每日大气温度变化的年平均值(°C)；

F_P —涂层系数(1~1.5)；

C —用于小直径罐的调节因子(直径在 0~9m 之间， $C=1-0.0123 \times (D-9)^2$ ，罐径大于 9m， C 为 1)；

K_C —产品因子(石油原油 0.65，其他 1.0)。

经计算，本项目储罐小呼吸废气产生量见下表：

表4-11 项目储罐小呼吸废气产生量

物料名称	分子量	储罐规格(m ³)	数量(台)	直径(m)	平均蒸气高度(m)	蒸汽压(Pa)	产生量(kg/a)	产生速率(kg/h)
乙酸乙酯	88.11	40	1	2.5	1.5	13330	45.611	0.006

综上，储罐小呼吸废气(VOCs)产生量约 0.046t/a，储罐设 2 个单呼阀，1 个单吸阀，其中 1 个单呼阀用于装料时链接平衡管，另一个用于储罐小呼吸释压，外接活性炭吸附罐(装填量 0.3m³)；单吸阀设置氮封(出料时罐内压力降低，采用氮气补入罐内)。保守起见按照活性炭吸附处理效率 70%计，则罐区小呼吸废气排放情况如下：

表4-12 项目储罐小呼吸废气排放情况

物料名称	产生量(kg/a)	产生速率(kg/h)	处理率	无组织排放	
				速率 kg/h	排放量 kg/a
乙酸乙酯	45.611	0.006	70%	1.80E-03	0.014

综上可知，经收集处理后储罐小呼吸 VOCs 废气排放量约为 0.014t/a。

(2)工作排放(大呼吸)

工作排放(大呼吸)是由于人为的装料与卸料而产生的损失。

储罐装料时，液面升高，压缩上部的气体，使气体压力升高，当压强增大到一定值时，顶开呼吸阀，使罐内混分气体排出罐外。乙酸乙酯储罐在进料时在储罐和槽车之间设置气相平衡管，利用气相平衡管连通槽罐车和储罐，将卸料排出的气体返回到槽车做平衡，实现密闭操作；卸料使用的连接软管在卸料吹扫后，利用堵头封闭管口，避免废气排放。在此基础上，大呼吸废气排放量很少，因此本环评不再量化分析。

储罐卸料时，液面下降，气体空间压力下降，压强减少，当降到一定值时，罐外大气压强冲开呼吸阀，气体进入罐内，补充液面下降而增大的空间体积，本项目设置了氮封装置，当储罐内压力降低时，采用氮气补入罐内，可有效抑制罐内物料因压力降低导致的挥发。

2、废气排放达标性分析

综上，经采取相应治理措施后，本项目有组织废气达标排放情况如下：

表4-13 项目废气达标排放情况表

排气筒	环保措施	污染物排放情况			排放标准		达标情况
		名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	RTO+沸石转轮	乙酸乙酯	37.15	1.523	60	--	达标
		乙酸甲酯	14.86	0.609			
		VOCs(以NMHC计)	52.01	2.132	80	--	达标
		臭气浓度(无量纲)	800	--	1000	--	达标
		颗粒物	5.00	0.205	30	--	达标
		SO ₂	0.71	0.029	200	--	达标
		NO _x	20.0	0.820	200	--	达标

从上表可知，项目颗粒物、NMHC、乙酸酯类、臭气浓度排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 排放限值，SO₂、NO_x 满足 GB 37824-2019 表 3 排放限值。

3、废气治理技术可行性

本项目有机废气采用 RTO 焚烧+转轮吸附装置处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)、《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》(HJ 1179-2021)、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》等技术规范中明确的可行技术。

4、运行管理要求

(1)废气治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。

(2)废气治理设备不得超负荷运行。

(3)企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

(4)废气治理系统应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员。

(5)在治理系统启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。

(6)企业应建立治理系统运行状况、设施维护等的记录制度。运行人员应按企业规定做

好巡视制度和交接班制度。

(7)应制定治理工程设备的维护计划；维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，做好相关记录。

5、环境影响分析

项目胶粘剂调配、涂布、烘干等环节废气均采用密闭微负压收集，经“RTO 焚烧+转轮吸附”装置处理后高空排放；同时项目危废库日常密闭化管理。总体上项目有机废气排放量较少，不会对周边环境造成不利影响。

项目工艺废气中的恶臭污染物主要是乙酸乙酯、乙酸甲酯等物质。根据北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，见下表：

表4-14 恶臭强度分级

恶臭强度等级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但能忍受
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有很强的气味，无法忍受，立即逃跑

该分级法以感受器-嗅觉的感受和人的主观感受特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。根据采用同类胶粘剂涂布复合工艺的企业(如浙江星华反光材料有限公司等)现场调查，正常情况下车间内能闻到一定气味，对照上述分级方法，车间内恶臭等级在 2~3 级左右；车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右，总体上预计项目实施后厂界臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应排放限值，对周边的恶臭影响可以接受。

综上所述，本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术，污染物排放量不大且均可达标排放；同时，项目距离居民区较远，均在 500m 以上，预计项目废气正常排放对周边居民影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)等中的自行监测要求，本项目废气污染源自行监测计划如下：

表4-15 排放口基本情况及有组织污染源监测表

监测点	废气类型	监测项目	监测频次
1#排气筒 (RTO+转轮排气筒)	有机废气、燃气烟气	乙酸乙酯、乙酸甲酯、NMHC、臭气浓度、 颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年

表4-16 无组织污染源监测表

监测项目	监控点	监测频率
NMHC	厂房外	1次/年
乙酸乙酯、乙酸甲酯、NMHC、臭气浓度、 颗粒物、SO ₂ 、NO _x	厂界	1次/年

4.2.2 废水

1、污染源强核算

本项目生产过程中无工艺废水产生，主要废水为：制纯水浓水、地面拖洗水和生活污水；设备冷却水循环使用不排放，定期补充损耗。

(1)纯水浓水

项目设 1 套 2.0t/hRO 反渗透装置，所产纯水用于溴化锂空调系统循环水的补充水，空调系统循环水量 200m³/h，蒸发损耗约为循环量的 0.5%，则需年补充纯水 3600t/a，制纯水浓水产生量 1543t/a，其主要污染物为少量盐分，COD_{Cr}浓度<50mg/L。

(2)地面拖洗水

车间地面一般每天采用拖把拖洗一次，拖洗水用量 0.5L/m²，车间需要拖洗的面积约 2000m²，拖洗水用量 0.25m³/d，排污系数按 0.8 计，则拖洗废水排放量为 0.8t/d、240t/a，主要污染物浓度为 COD_{Cr}400mg/L、氨氮 30mg/L。

(3)生活污水

项目职工定员 150 人，按照人均用水量 60L/p·d 计，年工作天数为 300 天，则项目员工生活用水为 2700t/a(9.0t/d)。生活污水排放量以用水量的 85% 计，预计生活污水产生量 2295t/a(7.65t/d)，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L。

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入临平净水厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 相关标准后排放。

综上，项目废水污染物产排情况汇总如下

表4-17 项目废水产排情况

工序/单元	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
纯水制备	废水量	1543	0	1543
	COD	0.077	0.015	0.062
地面拖洗	废水量	240	0.000	240
	COD	0.096	0.086	0.010
	氨氮	0.007	6.52E-03	4.80E-04
生活污水	废水量	2295	0	2295
	COD	0.803	0.711	0.092
	氨氮	0.080	0.075	0.005
合计	废水量	4078	0	4078
	COD	0.976	0.813	0.163
	氨氮	0.087	0.079	0.008

表4-18 废水污染物排放信息(新建/迁建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	500	6.40	1.919
		氨氮	35	0.45	0.134
全厂排放口合计(按达标纳管计)		COD		1.919	
		氨氮		0.134	

表4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	制纯水浓水	COD	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击排放	TW001	隔油池、化粪池		DW001	是	企业总排
2	生活污水、拖把清洗水	COD 氨氮								

表4-20 废水间接排放口基本情况表

序	排放口编	排放口地理坐标	废水排	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	------	---------	-----	----	----	----	-----------

号	号	经度	纬度	放量(t/a)	去向	规律	排放时段	名称	污染物种类	排放标准 mg/L
1	DW001	120.247998	30.471953	3838	城市污水处理厂	间断排放	昼间	临平净水厂	COD	40
									氨氮	2

表4-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	500
2		NH ₃ -N	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	35

2、废水治理技术可行性

项目外排废水主要是制纯水浓水、拖把清洗水、生活污水，水质较简单水量较少，厂区内实施雨污、清污分流，制纯水浓水中主要污染物为少量 COD 和盐分，可直接纳管排放，拖把清洗水经沉淀处理后于与经过隔油池、化粪池预处理的生活污水一并纳管排放，废水水质可满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中间接排放限值，同时单位产品废水排放量(0.27m³/t 产品)低于 GB39731-2020 中的基准排水量(5.0m³/t 产品)。

3、污水处理厂依托可行性

(1)水质接管可行性

临平净水厂废水接管标准为：COD 500mg/L、SS 400mg/L、石油类 20mg/L、NH₃-N 35mg/L。

根据前述分析，预计项目外排废水中各类污染物能够达到临平净水厂接管标准要求，可以接管。

(2)项目废水水量接管可行性

接纳项目废水的临平净水厂位于临平区南苑街道红联社区，服务范围为临平区，包括 6 个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司、运河街道)、1 个开发区(余杭经济技术开发区)的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。该净水厂采用全地理式布置形式，设计处理规模 20 万 m³/d，污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，目前的实际处理量在 13.8~16.0 万 t/d。

本项目废水排放量为 12.8t/d，废水日排放量仅占污水处理厂余量的 0.03%。项目废水水质简单，对污水厂整体处理系统不会产生冲击影响。因此在废水正常排放情况下，项目废水不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。根据收集的监测数据分析，该污水处理厂尾水中各监测因子均可达到相应控制标准。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

3、监测计划

根据根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、HJ1031-2019《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》等，本项目废水污染源自行监测计划如下：

表4-22 废水污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
全厂标排口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	1 次/年
雨水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	日 ^a

a 注：排放期间按日监测。

4.2.3 噪声

1、噪声源强

项目主要设备噪声源强及降噪措施效果详见下表。

表4-23 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表-室外声源

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	运行 时段
			X	Y	Z		
1	冷却水塔	200m ³ /h	-31.4	3.3	35	85	昼夜
2	废气处理装置风机	4.5 万 m ³	-17	5.9	35	85	昼夜

注：以项目厂区中心为坐标原点(0,0)

表4-24 项目主要噪声污染源核算结果及相关参数一览表-室内声源

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东		南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	生产车间	复合机 4 台 (按点声源组预测)	DL-FL-1000	82.8 (等效后 88.8)	减震基础 厂房隔声	-33.3	17.1	1.2	48	65.2	8.4	17.2	66.6	66.6	67.3	66.8	昼、夜	16	16	16	16	50.6	50.6	51.3	50.8	1
2		复合机 4 台 (按点声源组预测)	DL-FL-1500	75 (等效后 81.0)		-11.8	21.5	1.2	26	64.8	15.9	17.2	58.9	58.8	59	59	昼、夜	16	16	16	16	42.9	42.8	43.0	43.0	1
3		复合机 4 台 (按点声源组预测)	1200	75 (等效后 81.0)		10.7	26.5	1.2	2.9	64.8	16.4	16.7	62.9	58.8	59	59	昼、夜	16	16	16	16	46.9	42.8	43.0	43.0	1
4		分切机 8 台 (按点声源组预测)	DL-SL-1000	75 (等效后 84.0)		-24.6	-1.5	8	34	45.1	4.1	37.1	61.8	61.8	64.3	61.8	昼、夜	16	16	16	16	45.8	45.8	48.3	45.8	1
5		分切机 8 台 (按点声源组预测)	DL-SL-1500	75 (等效后 84.0)		14.2	6.8	8	3.7	44.8	3.6	36.8	64.7	61.8	64.8	61.8	昼、夜	16	16	16	16	48.7	45.8	48.8	45.8	1
6		复绕机 10 台 (按点声源组预测)	500	70 (等效后 80.0)		-5.1	2.1	8	23.6	44.4	4.4	37.5	57.9	57.8	60	57.8	昼、夜	16	16	16	16	41.9	41.8	44.0	41.8	1
7		滚卷机组	XB-500	80		-1.5	-5.9	8	21.8	35.8	13	46.1	57.9	57.8	58.1	57.8	昼、夜	16	16	16	16	41.9	41.8	42.1	41.8	1
8		热成型机 30 台 (按点声源组预测)	--	75 (等效后 89.8)		-18.4	-9.8	8	24.6	35.7	13.5	46.5	67.7	67.6	67.9	67.6	昼、夜	16	16	16	16	51.7	51.6	51.9	51.6	1
9		导热油炉	150 万 Kcal	80		-14.9	34.2	1.2	26.3	77.9	29	4.1	57.9	57.8	57.8	60.3	昼、夜	16	16	16	16	41.9	41.8	41.8	44.3	1
10		空压机	--	85		16.5	13.4	1.2	0	50.8	2.4	30.7	85	62.8	68	62.8	昼、夜	16	16	16	16	69.0	46.8	52.0	46.8	1

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

(1)选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫。

(2)高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

(3)生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。

(4)加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5)加强厂区内交通管理，运输车辆限速行驶，禁鸣喇叭；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

3、噪声环境影响

本项目主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A.1 声源描述和 B.1 中的工业噪声预测计算模式进行预测，具体如下：

(1)声源描述

广义的噪声源，例如路面和铁路交通或工业区(可能包括有一些设备或设施以及在场地的内的交通往来)将用一组分区表示，每一个分区有一定的声功率及指向特性，在每一个分区内以一个代表点的声音所计算的衰减用来表示这一分区的声衰减。一个线源可以分为若干线分区，一个面积源可以分为若干面积分区，而每一个分区用处于中心位置的点声源表示。

另一方面，点声源组可以用处在组的中部的等效点声源来描述，特别是声源具有：

a)有大致相同的强度和离地面高度；

b)到接收点有相同的传播条件；

c)从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{\max} 二倍 ($d > 2H_{\max}$)。

假若距离 d 较小($d \leq 2H_{\max}$)，或分量点声源传播条件不同时，其总声源必须分为若干分量点声源。

等效点声源声功率等于声源组内各声源声功率的和。

(2)点声源衰减计算公式：

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

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，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

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

A ——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方

面效应引起的衰减量), dB。

(3)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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

R—房间常数, $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 , a 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数;

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3)工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eq})为:

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

式中: L_{eq} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, S;

N—室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

M—等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, S

(3)预测结果

通过预测计算可得采取相应降噪措施后四周的噪声如下表所示：

表4-25 厂界噪声预测结果及达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	59.5	15.7	1.2	昼间	43.6	65	达标
	59.5	15.7	1.2	夜间	43.6	55	达标
南侧	-46.8	-49.7	1.2	昼间	47.8	65	达标
	-46.8	-49.7	1.2	夜间	47.8	55	达标
西侧	-58.9	-12.6	1.2	昼间	52.3	65	达标
	-58.9	-12.6	1.2	夜间	52.3	55	达标
北侧	-25.8	58.6	1.2	昼间	48.8	65	达标
	-25.8	58.6	1.2	夜间	48.8	55	达标

预测结果表明：采取相应隔声降噪措施的情况下，项目四周厂界噪声贡献值均能够满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类声环境功能区昼间排放标准。

4、监测计划

根据HJ1301-2023《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》中的监测要求，本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表4-26 项目噪声污染源监测表

监测点	监测项目	监测频率
各侧厂界	L _{eq}	1次/季度，每次监测1天，分昼间、夜间进行

4.2.4 固体废物

1、固废源强

项目产生的副产物主要有：边角料、废擦机布、废胶渣、废包装物、废反渗透膜、废矿物油及包装物、废活性炭、废分子筛、职工生活垃圾等。

(1)边角料

根据现有项目调查，生产过程产生的边角料约为产品的2%左右，即300t/a，属于一般工业固废。

(2)废擦机布

项目实施后预计废擦机布产生量0.70t/a，属于危险废物(HW49:900-047-49)，须委托有资质单位处置。

(3)废胶渣

胶辊、胶槽等定期清理胶渣，废胶渣产生量约为胶水用量的0.1%，即0.55t/a，属于危险废物(HW13:900-016-13)，须委托有资质单位处置。

(4)胶粘剂包装桶

胶粘剂采用吨桶和50kg铁通包装，其中吨桶预计产生量20.0t/a，可由生产厂家回收再利用，厂内暂存期间按照危险废物管理；包装铁通预计产生量6.0t/a，属于危险废物(HW49:900-047-49)，须委托有资质单位处置。

(5)溶剂(乙酸甲酯)包装桶

乙酸甲酯采用吨桶包装，该包装桶可由生产厂家回收再利用，厂内暂存期间按照危险废物

物管理。

(6)原料外包装(一般包装材料)

各类原料外包装袋、箱等预计产生量 40t/a，属于一般工业固废，可外售资源化利用

(7)废反渗透膜

项目设置一套 2t/h RO 反渗透制纯水装置，预计废反渗透膜产生量 0.2t/a，为一般工业固废。

(8)废矿物油及包装物

设备维护过程中会产生一定量废矿物油，废矿物油机及沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物 HW08：900-249-08，预计产生量 0.5t/a，需委托有资质的单位处置。

(9)废活性炭

项目乙酸乙酯储罐设有一套活性炭吸附罐，容量 0.3m³ 约重 0.16t，每个季度更换一次，废活性炭(含吸附的废气)产生量 0.67t/a，属于危险废物 HW49：900-047-49，需委托有资质的单位处置。

(10)废分子筛

项目沸石转轮系统采用高性能分子筛吸附剂，装填量为 1.1t，设计更换周期 5~8 年，属于危险废物 HW49：900-047-49，需委托有资质的单位处置。

(11)职工生活垃圾

项目职工定员 150 人，按照人均生活垃圾产生量 1kg/d 计，则年产生量 45.0t，收集后由环卫部门统一清运。

表4-27 项目副产物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a
1	废边角料	分切	固态	铝箔及塑料膜边角料	300
2	废擦机布	设备擦拭	固态	含胶粘剂等的废抹布	0.7
3	废胶渣	设备维护	固态	有机物、废树脂等	0.55
4	胶粘剂包装桶(吨桶)	原料解包	固态	包装桶、残余原料	20
5	胶粘剂包装桶(铁桶)	原料解包	固态	包装桶、残余原料	6.0
6	一般包装材料	原料解包	固态	纸、塑料等	40
7	废反渗透膜	纯水制备	固态	塑料膜	0.2
8	废矿物油及包装物	设备维护	液/固态	废矿物油	0.5
9	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	0.67
10	废分子筛	废气处理	固态	废沸石分子筛、有机物	1.1t/5a
11	职工生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	45

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判定如下：

表4-28 项目副产物固体废物属性判定

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	是否固废	判定依据 ^①
1	废边角料	分切	固态	铝箔及塑料膜边角料	300	是	4.2 a)
2	废擦机布	设备擦拭	固态	含胶粘剂等的废抹布	0.7	是	4.1 h)
3	废胶渣	设备维护	固态	有机物、废树脂等	0.55	是	4.2 g)
4	胶粘剂包装桶(吨桶)	原料解包	固态	包装桶、残余原料	20	否	6.1 a)
5	胶粘剂包装桶(铁桶)	原料解包	固态	包装桶、残余原料	6.0	是	4.1 i)
6	一般包装材料	原料解包	固态	纸、塑料等	40	是	4.1 h)
7	废反渗透膜	纯水制备	固态	塑料膜	0.2	是	4.1 i)
8	废矿物油及包装物	设备维护	液/固	废矿物油	0.5	是	4.1 h)

9	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	0.67	是	4.3 I)
10	废分子筛	废气处理	固态	废沸石分子筛、有机物	1.1t/5a	是	4.3 I)
11	职工生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	45	是	3.1

根据《国家危险废物名录(2021年版)》以及《危险废物鉴别标准 通则》，固体废物是否属危险废物的判定结果见下表：

表4-29 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量 t/a	是否危险废物	废物代码	危险特性
1	废擦机布	设备擦拭	0.7	是	HW49/900-047-49	T/C/L/R
2	胶粘剂包装桶(铁桶)	原料解包	6.0	是	HW49/900-047-49	T/C/L/R
3	废胶渣	设备维护	0.55	是	HW13/900-016-13	T
4	废边角料	分切	300	否	--	--
5	一般包装材料	原料解包	40	否	--	--
6	废反渗透膜	纯水制备	0.2	否	--	--
7	废矿物油及包装物	设备维护	0.5	是	HW08/900-249-08	--
8	废活性炭	废气处理	0.67	是	HW49/900-047-49	--
9	废分子筛	废气处理	1.1t/5a	是	HW49/900-047-49	--
10	职工生活垃圾	职工生活	45	否	--	--

表4-30 项目危险废物工程分析汇总表

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废擦机布	HW49 其他废物	900-047-49	0.7	设备擦拭	固态	机油、树脂等	机油、树脂	每天	T/C/L/R	装桶收集	密封转运	危废库内分区分类分区包装存放	委托有资质单位处置
胶粘剂包装桶		900-047-49	6.0	原料解包	固态	包装物、残留原料	残留原料	每天	T/C/L/R	加盖密闭			
废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-016-13	0.55	设备维护	固态	有机物、废树脂等	有机物	每天	T	装桶收集			
废矿物油及包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维护	液/固	废矿物油	废矿物油	每年	T	密闭桶装			
废活性炭	HW49 其他废物	900-047-49	0.67	废气处理	固态	含有机物废吸附剂	有机物	每季	T/C/L/R	密封袋装			
废分子筛	HW49 其他废物	900-047-49	1.1	废气处理	固态	含有机物废吸附剂	有机物	5年	T/C/L/R	密封箱车外运			

2、危险废物贮存场所(设施)

项目拟在厂房内南侧设置一处危废仓库，具体情况如下。

表4-31 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	废物代码	位置	占地面积 /m ²	贮存方式	贮存能力 /t	贮存周期 /天
1	危废库	废擦机布	HW49 其他废物	900-047-49	车间内	30	密闭桶装	40m ³ (20t)	60
		胶粘剂包装桶	HW49 其他废物	900-047-49			密闭桶装		
		废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-016-13			密闭桶装		
		废矿物油及包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密闭桶装		
		废活性炭	HW49 其他废物	900-047-49			密封袋装		
		废分子筛	HW49 其他废物	900-047-49			密封箱车外运		

注：可回收空桶在厂内暂存期间按照危险废物管理。

根据上表可知，项目危废仓库的规模可满足危废储存需求。危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

3、固体废物环境影响分析及管理要求

根据国家对固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施：

(1)一般工业固废

一般工业固废收集后在专用仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2)危险废物

①危险废物收集、贮存过程环境影响分析

A.污染影响途径分析

本项目产生的危废为固态、液态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

B.污染影响分析

项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

②危废库规范化建设要求

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，做好危险废物的收集、暂存工作；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。

A、库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

C、干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置防渗基础或防渗层。

D、湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，

用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

E、暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

F、合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容(参考 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》)；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

③危废收集暂存要求

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求：

A、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。

B、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。

D、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

E、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，过氧化物等。

④危险废物委托处置过程管理要求

本项目漆渣和废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废包装材料(沾有化学品)、废切削液、清洗废水等危险废物将委托有危废处置资质的单位进行处置。

根据《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》等规定，危险废物转移应当执行转移联单制度，通过浙江省固体废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

⑤危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车、槽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游

览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

⑥危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存5年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

4.2.5 地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径分析

本项目主要采用涂布复合等工艺进行电子屏蔽材料、智能家居导热材料的生产，营运期废气主要为燃气废气(颗粒物、SO₂、NO_x)、有机废气(乙酸甲酯、乙酸乙酯等)，不涉及重金属和持久性有机污染物。

项目所用涉 VOCs 原料均采用密封容器包装、贮存，生产过程无高浓度废水产生，营运过程产生的危险废物均密封包装后存放于危废仓库内。此外，项目生产车间、埋地罐区、危废仓库、危化品仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，危化仓库、危废仓库设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

(1)源头控制

①为了减少废水的跑冒滴漏，建议项目废水转移采用架空管道。不便架空时，采用明沟明管，并对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

②各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

③应注意涂料、药剂、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

(2)过程防控

整个厂区地面（除绿化区域外）进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表4-32 项目厂区内部分区防控措施一览表

分区	定义	防渗分区	厂内分区	防渗等级
非污染区	除污染区的其余区域	简单防渗区	办公楼等	一般地面硬化，不需设置防渗等级
污染区	一般污染区 无毒性或毒性小的生产装置区、室外区	一般防渗区	其他生产车间及仓库	进行地面硬化，参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求进行建设或等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
	重点污染区 危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储存区、危化品房、危险固废暂存区等	重点防渗区	涂装车间（含脱脂硅烷化）、危废仓库、危化品仓库、废水处理区等	参照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设或等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。

4.2.6 环境风险

具体详见环境风险专项评价。

风险评价结论：本项目营运过程中涉及使用的危险物质的临时储量不大。项目风险类型为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏，污染物超标排放事故等。区域环境敏感性相对不高，事故发生后主要会对通过大气污染对附近 1~2km 范围内的少数居民点、学校等造成影响，或通过泄漏污染对附近地表水体造成影响。

企业应按有关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。

在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。总体上，本项目环境风险是可防控的。

4.2.7 环保投资

项目环保投资如下：

表4-33 项目环保投资估算

项目	环保措施	措施效果	投资额 (万元)	运行费用 (万元)
废水	1、雨污分流、清污分流系统； 2、废水收集管网、收集池等。	废水达到纳管标准。	80	10
废气	1、加强生产工艺设备的密闭工作。	减少无组织废气排放，做到厂界达标	50	10
	1、车间废气收集和输送管网系统； 2、三室 RTO 焚烧装置+沸石转轮+排气筒等	全厂有组织废气收集处理后达标排放。	40 450	65
风险事故	设立事故应急池，防漏防渗、连接管线、阀门和设备等。	确保事故废水不外排	20	--
噪声	对大型机械设备、风机、泵等高噪声源采取消声、隔声等措施。	做到厂界达标	5	2
固废	分类储存、管理及委托处置。	确保不产生二次污染，实现工业固废零排放	5	10
监测	添置部分必要的环保监测仪器。	提高自身监测能力	5	3
	绿化	--	30	3
	合计	--	685	103

由概算可知，本项目环保投资约 685 万元，占项目总投资 10519 万元的 6.5%。

4.2.8 项目污染源强汇总

1、本项目污染源强汇总

根据工程分析，本项目污染源强汇总如下：

表4-34 项目污染源强汇总表

污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废水	生产废水	水量	1783	0	1783
		COD _{Cr}	0.173	0.015	0.072
		NH ₃ -N	0.007	6.52E-03	4.80E-04
	生活污水	废水量	2295	0	2295
		COD _{Cr}	0.803	0.711	0.092
		NH ₃ -N	0.080	0.075	0.005
	合计	废水量	4078	0	4078
		COD _{Cr}	0.976	0.813	0.163
		NH ₃ -N	0.087	0.079	0.008
废气	VOCs	904.597	893.657	10.940	
	颗粒物	0.738	0	0.738	
	SO ₂	0.070	0	0.070	
	NO _x	2.952	0	2.952	
固废	一般工业固废	340.2	340.2	0	
	危险废物	9.52	9.52	0	
	生活垃圾	45	45	0	

2、项目实施后全厂“三本账”汇总

根据工程分析并结合现有项目污染物排放情况，项目实施后全厂“三本账”汇总如下：

表4-35 项目实施后全厂“三本账”汇总表

污染物		现有核定量	现有实际排放量	本项目排放量	以新带老削减量	较原审批增减量
废水	废水量	1275	1275	4078	1275	+2803
	COD _{Cr}	0.077	0.077	0.163	0.077	+0.086
	NH ₃ -N	0.010	0.01	0.008	0.010	-0.002
废气	VOCs	11.50	11.50	10.940	11.50	-0.560
	颗粒物	--	--	0.738	--	+0.738
	SO ₂	0.030	0.030	0.070	0.030	+0.040
	NO _x	0.281	0.281	2.952	0.281	+2.671
固废 (产生量)	一般工业固废	19	19	340.2	19	+321.2
	危险废物	1.3	1.3	9.52	1.3	+8.2
	生活垃圾	7.5	7.5	45	7.5	+37.5

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	排气筒 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	1、调胶、输料废气：设置密闭微负压配胶间；各类胶水通过隔膜泵输送至密闭搅拌釜/罐中；各搅拌釜/罐放空管废气和配胶间换气接入废气总管。 2、涂布废气：涂布头设密闭隔间，废气收集后补入烘道。 3、烘干废气：烘道密闭集气，废气收集后接入废气总管。 4、收集的废气先经过 RTO 焚烧装置处理后，再通过转轮吸附装置进一步处理，转轮脱附尾气返回 RTO 装置焚烧处理。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
地表水环境	DW001(总排放口)	COD、氨氮等	制纯水浓水可直接纳管排放，拖把清洗水经沉淀处理后于与经过隔油池、化粪池预处理的生活污水一并纳管排放。	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中间接排放限值
声环境	噪声	Leq(A)	①选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。②高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。③生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。④加强设备日常检修和维护。⑤加强厂区内交通管理，加强工人的生产操作管理。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准
固体废物	废抹布、废胶渣、废矿物油、废活性炭、废分子筛和沾染化学品的包装物属危险废物等危险废物委托有资质单位处置，危险废物厂内暂存期间，按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；一般工业固废储存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性。 ②采取分区防渗措施，罐区、生产区、危化仓库、危废仓库、应急池等区域设为重点防渗区。 ③企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、建立化学品环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。 2、定期开展预案演练，组织评估后向当地生态环境主管部门备案。 3、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。 4、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件； 5、建立化学品环境管理台账和信息档案。			

	6、厂区设置 250m ³ 应急池一处。
其他环境 管理要求	<p>1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>2、排污许可证管理 本项目主要通过涂布复合等工艺生产电子屏蔽高科材料。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目行业类别为“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”—“89.电子元件及电子专用材料制造 398”，年使用溶剂型胶粘剂和溶剂均大于 10 吨，排污许可管理类别为简化管理。 要求企业在发生实际排污前，进行排污许可登记。</p> <p>3、日常管理 ①废气管路应设有走向标识，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； ②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； ③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。</p>
公众参与情况	<p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)、《浙江省大气污染防治条例》，要求编制环境影响报告书的建设项目开展建设项目环境影响评价信息公示并征求意见，未对编制环境影响报告表的建设项目作出明确要求。</p> <p>此外，根据对企业的现场勘探，本项目拟建地四周为工业企业和空杂地，与敏感目标的距离较远，项目的建设对周围环境敏感目标的影响较小，因此本项目未开展公众参与调查。</p>

六、结论

杭州巨力绝缘材料有限公司年产 1.5 万吨电子屏蔽高科材料项目位于杭州临平经济技术开发区。

经预测分析，项目实施后各类污染物均能做到达标排放，周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响；各项总量指标可通过区域削减替代，符合总量控制要求；项目选址符“三线一单”管控要求，符合“三区三线”划定成果，符合区域总体规划及规划环评要求；符合国家和地方产业政策；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目的建设是可行的。

专项一、环境风险专项评价

1.1.1 风险调查

1.1.1.1 建设项目风险源调查

本项目涉及的危险物质主要有：聚氨酯胶粘剂、固化剂、乙酸乙酯、乙酸甲酯等，各类化学品均采用汽车运输，其中乙酸乙酯采用地埋储罐贮存，胶粘剂、固化剂和乙酸甲酯采用桶装，贮存于甲类仓库，各类物质贮存量详见表 2-9。根据各类物料 MSDS，其主要理化性质汇总见表 2-10。

1.1.1.2 环境敏感目标调查

企业主要环境风险为各类液体化学品的泄漏、火灾爆炸及废水废气超标排放等事故，当发生环境风险事故后，各类污染物可能会通过大气扩散污染周边大气环境，或通过泄漏、入渗等途径污染地表水、地下水或土壤环境。结合项目特点，风险评价范围(距厂界 3km)内的保护目标如下：

表1-1 环境风险敏感目标

环境要素	保护目标					
	序号	名称	方位	距离(m)	属性	人口数/人
环境风险	1	道墩坝社区	东	2350	居民点	1815
	2	姚家埭村	西北	2330	居民点	1338
	3	泉漳村	北	900	居民点	2850
			西	735	居民点	
	4	康达社区	北	1400	居民点	3160
	5	朱家角社区	西南	1840	居民点	5980
	6	唐公村	东北	3050	居民点	2467
	7	杭南村	东北	1800	居民点	2445
	8	塘北村	西北	3250	居民点	2528
	9	龙安社区	东南	2710	居民点	1146
	10	塘栖三小朱家角分校	西南	2210	学校	900
	11	乾元中心小学	东南	2850	学校	420
	12	钱江外国语学校	西	1230	学校	350
	13	临平街道中心幼儿园乾元园区	东南	2840	学校	750
	14	上南港	东	790	地表水	--
	15	斜弓港	东北	950	地表水	--
	16	禾丰港	东	2050	地表水	--
	17	内排港	西	1240	地表水	--
	18	造桥港	西	1450	地表水	--
19	京杭运河	北	2650	地表水	--	



1.1.2 环境风险潜势初判

1.1.2.1 危险物质及工艺系统危险性(P)

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据企业所用危险化学品在厂内的最大存在量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，企业 Q 值计算结果如下：

表1-2 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	重点危险物质		CAS 号	临界量	最大存在量 t			q/Q
					贮存量	在线量	合计	
1	乙酸乙酯	胶粘剂及固化剂含有	141-78-6	10	6	0.23	36.23	3.623
2		溶剂	141-78-6	10	30			
3	乙酸甲酯		79-20-9	10	10	0.09	10.09	1.009
4	危险废物		--	50	5	--	5	0.10
5	合计		--	--	--	--	--	4.732

综上，项目 Q 值为 $1 \leq Q < 10$ 。

2、行业及工艺(M)

根据项目工艺特点，结合风险导则附录 C.1.2 判定依据，项目 M 值确定表如下：

表1-3 项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
项目 M 值 Σ				5

由上可知，项目行业属“其他”，评估依据为“涉及危险物质使用、贮存的项目”，M 值为 5，属 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据风险导则附录 C.1.3，危险性等级判定依据如下：

表1-4 项目危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量 与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据前述计算结果，对比上标判定依据可知，项目危险物质及工艺系统危险性 (P)等级属于 P4。

1.1.2.2 环境敏感程度(E)

1、大气环境

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万小于 5 万人；周边 500m 范围人口数小于 500 人。项目大气环境属于中度敏感区(E2)。

2、地表水环境

项目周边地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性为较敏感(F2);附近水体下游 10km 范围内无水环境敏感目标，环境敏感目标分级为 S3。因此，地表水环境敏感程度为环境中度敏感区(E2)。

3、地下水环境

项目周边不涉及集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外等敏感点，地下水功能敏感性属不敏感(G3)；项目所在区域包气带岩土单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6} < k \leq 10^{-4}cm/s$ ，且连续分布稳定，防污性能分级为 D2。因此，则项目地下水环境敏感程度分级为低度敏感区(E3)。

综上，项目环境敏感性特征汇总见下表：

表1-5 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境	厂址周边 5km 范围内					
空气	序号	敏感目标名称(行政村)	方位	最近距离(m)	属性	人口数/人

	1	陈家木桥社区	西南	4015	居民点	1332
	2	万陈社区	南	3960	居民点	1350
	3	章家河社区	东南	4100	居民点	1607
	4	龙安社区	东南	2710	居民点	1146
	5	滩里社区	东	3480	居民点	1587
	6	南横港社区	东	3310	居民点	1825
	7	圣塘河社区	东	3595	居民点	1520
	8	道墩坝社区	东	2350	居民点	1815
	9	长虹社区	东北	4845	居民点	2145
	10	李家桥村	西北	3390	居民点	1645
	11	姚家埭村	西北	2330	居民点	1338
	12	泉漳村	西	735	居民点	2850
	13	康达社区	北	1400	居民点	3160
	14	朱家角社区	西南	1840	居民点	5980
	15	圣塘河社区	东北	3620	居民点	1542
	16	杭南村	东北	1800	居民点	2445
	17	五杭社区	东北	3270	居民点	1675
	18	唐公村	东北	3050	居民点	2467
	19	杭信村	东北	3690	居民点	2327
	20	超山村	西南	4120	居民点	2085
	21	塘北村	西北	3250	居民点	2528
	22	塘栖村	西	4260	居民点	2044
	23	西港村	北	4270	居民点	1233
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					450
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					47646
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	上南港	III类水功能区		--	
	2	斜弓港	III类水功能区		--	
	3	禾丰港	III类水功能区		--	
	4	内排港	IV类水功能区		--	
	5	造桥港	III类水功能区		--	
	6	京杭运河	III类水功能区		--	
	内陆水体排放点下游 10 km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
1	--	--	--	--		
地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离
	1	无敏感区	G3	III类	D2	--
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

1.1.2.3 环境风险潜势划分

根据风险导则规定，项目风险潜势划分依据如下：

表1-6 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果如下：

表1-7 项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与 临界量比值(Q)	行业及生产 工艺(M)	危险物质及工艺系 统危险性(P)	环境敏感程 度(E)	风险潜势	
					单项	综合
大气环境	1≤Q<10	M4	P4	E2	II	II
地表水环境				E2	II	
地下水环境				E3	I	

由上可知，项目风险潜势综合等级为II级，其中大气环境风险潜势为II级，地表水环境风险潜势为II级，地下水环境风险潜势为I级。

评价工作内容如下：定性分析说明大气环境影响后果、地表水环境影响后果和地下水环境影响后果；提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

1.1.3 环境风险识别

1.1.3.1 物质危险性识别

根据前面分析，项目所涉及的主要危险化学品聚氨酯胶粘剂、固化剂、乙酸乙酯、乙酸甲酯等，其危险特性见表 2-10。

1.1.3.2 生产系统危险性识别

结合项目工艺流程分析，项目各危险单元潜在的风险源、存在条件和事故触发因素如下：

表1-8 项目生产系统危险性识别

危险单元		潜在风险源	存在条件	事故触发因素
单元	工序/生产线			
生产车间	配料间	搅拌釜/罐等	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
		输料管线	常温常压	管道、阀门破裂物料泄漏
	电子屏蔽材料生产线、智能家居导热材料生产线	涂布浸胶槽	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
		烘道	高温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
罐区	储罐	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸	
危化品库(甲类仓库)	化学品包装桶	常温常压	包装破裂导致物料泄漏，违规操作导致火灾爆炸	
废气处理	RTO 设施等	高温常压	处理效率下降/失效超标排放	

1.1.3.3 环境风险类型及危害

项目环境风险类型包括废水、废气超标排放、危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等，以下从不同过程对风险事故类型进行分析。

1、生产过程环境风险

(1)大气污染事故风险

物料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气

收集处理设备故障(如系统失灵或停电事故、处理效率下降)也会造成大量非正常排放,有害气体大量散发将造成较为明显的大气污染。

本项目使用的危化品具一定毒性和易燃性,一旦车间内浓度达到燃烧和爆炸极限,遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故,从而可能对周边生产设施造成破坏性影响,并造成二次污染事件。

(2)水污染事故风险

项目废水经厂内预处理达标后纳入临平净水厂处理。水污染事故主要各类储罐、槽体、管道或阀门等破损导致的泄漏事故。

厂区做好相应的应急收集、处置措施后,一旦发现有泄漏事故,把泄漏废液、消防废水等导入应急池以待进一步处理。一般此类事故可以避免。

同时,项目高浓度废水/废液若收集不当,则可能导致下渗,对土壤及地下水环境产生影响。企业做好废水的收集工作,对可能导致下渗的场地进行防渗、防腐硬化处理,则该类事故可以避免。

2、储运过程环境风险辨识

(1)大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在生产、储运过程的泄漏。项目各类危化品均采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能,如撞车、侧翻等,一旦发生此类事故,有可能罐体或包装桶盖子被撞开或桶被撞破,则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中,由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因,有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损,或温差过大造成盖子顶开,也可能发生泄漏。

一旦发生泄漏,易挥发物料产生的废气易造成大气污染。同时,项目所采用的有机物料多具易燃性,一旦泄漏如不及时处理,遇到明火会造成燃烧甚至爆炸事故,从而可能对周边生产设施造成破坏性影响,并造成二次污染事件。

(2)水污染事故风险

运输过程如发生泄漏,则泄漏物料有可能进入水体,从而污染地表水、地下水及土壤环境。厂内储存过程如发生泄漏,则泄漏物料会进入污水处理系统。在设置应急池的情况下,泄漏可以得到有效控制,不会发生较大的影响。

3、伴生/次声环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸,且由于爆炸事故对临近的设施造

成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

1.1.3.4 风险识别结果

根据上述分析，项目风险识别结果汇总如下：

表1-9 项目环境风险识别表

危险单元		潜在风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
单元	工序/生产线				
生产车间	配料间	搅拌釜/罐等	料液	泄漏/火灾、爆炸	火灾爆炸等次生污染或废气超标排放事故主要会影响附近的泉漳村等；废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体上南港等或入渗对土壤地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响。
		输料管线	料液	泄漏/火灾、爆炸	
	电子屏蔽材料生产线、智能家居导热材料生产线	涂布浸胶槽	料液	泄漏/火灾、爆炸	
		烘箱	料液	泄漏/火灾、爆炸	
罐区		储罐	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
危化品库		化学品包装桶	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
废气处理		RTO 设施等	超标排放	废气污染	

1.1.4 风险事故情形分析

1.1.4.1 风险事故情形设定

1、风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，本次评价在环境风险识别的基础上对事故情形进行筛选，确定最大可信事故并作为事故情形。

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

参考导则附录 E 并根据同类企业的事故发生类型分析，该类企业反应器/工艺储罐/气体储罐等泄漏事故的发生频次在 $5 \times 10^{-6} \sim 10^{-4}/a$ ，因此可设定为项目的事故情形。

2、源项分析

本项目环境风险评价等级为三级，环评采用事故树法对上述事故情形进行分析，具体如下：

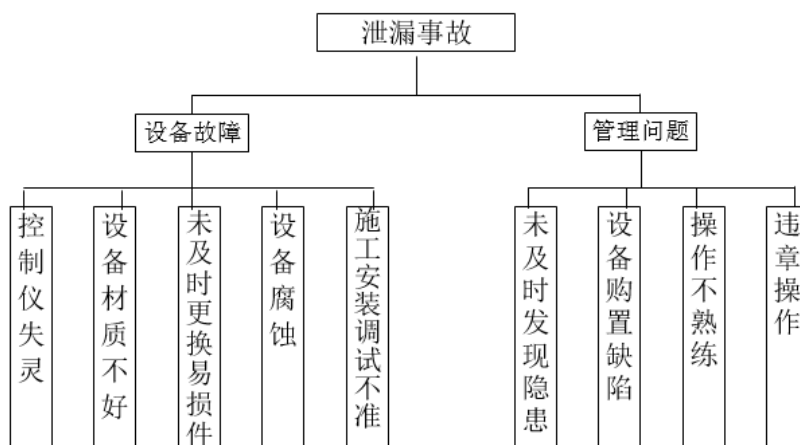


图 1 泄漏事故源项分析

1.1.5 风险预测与评价

本项目环境风险评价等级为三级，本评价结合上述事故情形和源项，对大气、地表水、地下水环境风险后果进行定性分析。

1.1.5.1 废水泄漏事故后果分析

本项目生产线无工艺废水产生，产生的废水主要为制纯水浓水、地面拖洗水和职工生活污水。废水事故性排放主要是污水收集管网、阀门等破损导致泄漏。从一般情况看，发生这种事故的可行性较小。但若发生火灾爆炸事故，将会产生大量消防废水和废液，如果直接泄漏至周边水体将对周边地表水产生一定的影响。

因此，企业须定期检查企业的废水收集系统，坚决杜绝废水事故性排放；企业拟在厂区东南侧设置一处容量 250m³ 的应急池，可有效避免事故废水/废液排入外环境。一旦发现废水收集系统出现问题，立即停止产生，关闭厂区所有排水(包括雨水、废水排放口)应急阀门，排水统一切换至事故应急池，可杜绝事故废水排放。

1.1.5.2 地下水泄漏事故后果分析

正常状况下废水/废液渗漏主要是通过池底渗漏。根据规范《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008)第 9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)，按 2L/(m²·d)计。企业废水收集池、危废堆场、罐区、应急池等功能单元将按照相关要求进一步规范防渗处理。因此，正常状况下不会发生废水渗漏。

若因事故导致储罐等泄漏及防渗层破裂，将导致一定范围地下水环境受到影响，因此，建设单位在设计阶段，应对埋地储罐区等采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。同时，项目营运过程中应加强日常管理，严格防止生产原料事故性泄漏，则对地下水的影响是有限的。

1.1.5.3 物料泄漏预测结果

根据项目原料种类及危险类型，其采用的液体危化品有：聚氨酯胶水、固化剂、

乙酸乙酯、乙酸甲酯等，如发生泄漏事故，产生的有机废气将对周边大气环境造成污染；若乙酸乙酯储罐发生泄漏，可能进入雨水管网污染地表水体，或通过入渗等方式污染土壤和地下水。

本项目乙酸乙酯采用储罐贮存，乙酸甲酯、聚氨酯胶水和固化剂采用桶装贮存，液体物料罐区设置围堰，能够及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水，则物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

1.1.6 环境风险管理

1.1.6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(as low as reasonable practicable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

1.1.6.2 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

1、大气环境风险防范措施

(1)为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(2)要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装。

(3)由于大部分废气经多级净化处理后排放，而一般情况下不可能多级装置共同失效。

要求项目废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故或在线监测装置发现废气超标排放，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，生产装置停止运行(冷却系统持续运行至应急导容结束)，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

(4)企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

2、事故废水环境风险防范措施

(1)各车间、生产工段应制定严格的废水分类收集制度，确保清污分流，浓污分流。

(2)设置事故废水收集(尽量采取非动力自留形式)和应急储存设施。建议在厂区西南侧污水站附近设置一座地下式应急池，根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)、《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)等有关规定，应急池总有效容积采用如下公式计算。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量。储存相同物料的按单个最大计，装置物料量按存留最大物料量的单个容器计，取 40m^3 ；

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $90\text{m}^3/\text{h}(25\text{L}/\text{s})$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， 2h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，按 0 计；

$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目生产线无工艺废水， $V_4=0$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=18\text{m}^3$ (按照暴雨期危化品库、罐区等周边收集雨水量，暴雨强度 $1.2\text{mm}/\text{min}$ ，汇水面积约 500m^2 ，暴雨历时 30min)。

经计算，应急池至少需 238m^3 ，企业拟在厂区东南侧设置一座容量 250m^3 的应急池，可满足要求。

(3)应急池及相关系统具体情况

位置：厂区东南侧；

容量： 250m^3 ；

应急阀门设置要求见下表。

表1-10 厂区各应急阀门设置要求

事故点	事故类型	应急阀门位置	用途
生产车间	生产废水、泄漏物外排	车间排水管道进入污水站前	事故废水、废液切入应急池
污水站	废水事故排放	污水标排口前	事故废水切入应急池
雨水系统	事故废水、废液	雨水总排口前	受污染雨水切入应急池

事故点	事故类型	应急阀门位置	用途
	进入雨水管网		
--	--	应急池	事故结束后应急池废水泵入污水站处理达标排放

(4)事故应急池启用管理程序

① 专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

② 建议采取如下操作：

日常时开启雨排口的外排阀门(1#)，关闭事故应急池的阀门(2#)，清洁雨水通过雨排口排放。

发生事故时，立即关闭雨排口的外排阀门(1#)，开启事故应急池阀门(2#)，使事故废水进入事故应急池，当防止事故废水进入外环境。

待事故结束后，将应急池内收集的事故废水分批次排入污水处理站，处理达标后排放。

③ 建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率

具体管理方式参见下图：

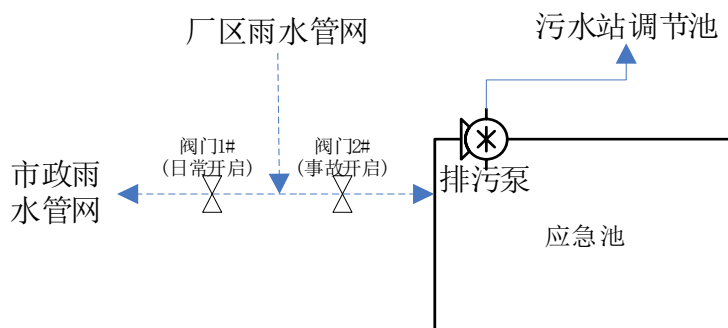


图 2 事故废水收集管理示意图

(5)事故应急池的其它要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

① 企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件。以防止消防废水和事故废水进入外环境。

② 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

③ 应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散。

④应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

⑤自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

⑥当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑦应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。

⑧应急池内部需进行防腐、防渗处理。

⑨当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地生态环境部门，启动联动预案。

3、地下水环境风险防范措施

针对项目生产特性，地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。同时，生产废水管道采用架空管线或明管套明沟。加强对高浓度生产废水收集、治理系统的维护和检查，尤其是各架空管的连接处、汇水沟衬底、护边、流量计、管线，以及污水处理装置周边场地的防腐、防渗情况等。避免废水跑冒滴漏，对土壤及地下水产生污染影响。

4、运输过程风险防范措施

针对乙酸乙酯、乙酸甲酯、聚氨酯胶水、固化剂等危化品的运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，项目运输以汽车为主。

·运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944)、《危险货物包装标志》(GB190)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)、《气瓶安全监察规程》等规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

·运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括 JT3130《汽车危险货物运输规则》、JT3145《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、GB7258《机动车运行安全技术条件》等，易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，

必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

·每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

5、贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

危化品库区周围设置消防车道，装卸物料在外围进行，使运输车辆不进入贮存区域，便于管理及增加安全性。

·库区设一个危险介质浓度报警探头，并按消防要求配置消防灭火系统。

·危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。

·贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

·贮存的危险化学品必须没有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

·贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

·危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

·要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

·各类化学品不得露天贮存，贮存场地要求进行防渗处理，并做好清洗水和仓储空间废气的收集治理工作，不得随意无组织排放。

·罐区安装泄漏报警装置。

·桶装化学品及其使用后的空桶均不得倒放，避免物料泄漏引发事故。

6、风险监控及应急监测系统

建议企业成立应急监测小组，建立废气、废水重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、雨水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。

应急监测小组成员定期进行应急监测演练。演练频率暂定 1 次/季度(若本季度有实战，则不再演习)；演练项目根据突发环境事件类型及企业监测分析能力确定，分别对水体中 pH、COD、氨氮及大气特征污染物(NMHC、乙酸乙酯、乙酸甲酯等)行监测分析，确保应急小组成员熟悉并掌握监测使用的各项仪器、监测方法，以便完善应急监测仪器的各项管理制度以及应急监测工作程序，锻炼监测人员应急反应能力、现场分析能力、现场调查能力。

7、环保设施风险辨识和隐患排查要求

项目有机废气采用 RTO+转轮吸附装置处理，存在发生火灾、爆炸事故的安全风险，此类事故可能会导致较为严重的后果，企业应重点加强有机废气治理设施的安全管理，严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)中相关要求设计、施工和运维管理。

根据《关于加强工业企业环保设备设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅)，在设计阶段，企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计。要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

8、三级防控体系建设与应急联动

(1)三级防控体系建设

建立“单元-厂区-园区/区域”三级环境风险防控体系，是防范和应对突发环境事件的有效手段，三级防控体系建设主要内容如下：

表1-11 三级防控体系建设主要内容

防控阶段	防控要求	设施	内容
一级防控	以预防与控制为主。如装置围堰、罐区防火堤	装置围堰、罐区防火堤等。	生产装置单元周围设置不低于 150mm 的围堰、罐区防火堤高度高于堤内地坪不应小于 1.0m。同时，加强环境监测、环境管理和环

	及配套设施。		境宣传，深化环境安全隐患排查与整治。
二级防控	有效进行应急处置。厂区内设置事故废水导流和收集设施等。	雨水收集管网、污水收集管网、事故应急池。	建立应急预案和应急组织机构，加强应急演练和应急物资储备。区内分别设置雨水收集管网和污水收集管网，其中雨水管网设置截断阀，可有效截断与外界雨水管网的联系，将事故废水引流至应急池。
三级防控	适当容量的缓冲设施或厂区外排水通道上的拦截设施。	污水处理站及其调节池，厂外拦截设施。	调节池通过连接阀与事故应急池相联通；园区可实施流域级别有效拦截。

(2)应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与园区/区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

1.1.7 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

本次项目实施后企业应根据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》等的相关要求编制应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案，如需进行试生产，要在项目试生产前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起20日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

1.1.8 评价结论与建议

1.1.8.1 项目危险因素

本项目涉及的危险物质主要有乙酸乙酯、乙酸甲酯、聚氨酯胶水、固化剂等，其中乙酸乙酯采用罐装贮存，其他采用桶装贮存于化学品库，平面布局总体较为合理。项目生产工艺中不涉导则附录C表C.1中所列的危险工艺。

1.1.8.2 环境敏感性及其影响

项目地下水环境为环境低度敏感区，地表水环境为环境高度敏感区，大气环境为环境中度敏感区。项目环境风险影响可以接受。

1.1.8.3 环境风险防范措施和应急预案

危化品库内的原料均密封储存，定期检查储罐区和危化品库等设备，并测试储罐密封性能；设置事故环境应急池；储罐区和危化品库采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境监控预警。

要求企业按照相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

1.1.8.4 环境风险评价结论与建议

根据对本项目生产涉及的物料种类分析可知，其环境风险主要为危险化学品运输、贮存和使用过程中突发的泄漏、火灾、爆炸事故导致的大气、水体及土壤的环境污染，同时在发生火灾爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物的影响。物料发生泄漏或生产过程中发生火灾爆炸，均会对周围大气环境造成一定的影响。

企业在生产过程中必须做好的物料的贮存运输工作，严格执行安全生产制度，避免泄漏或火灾爆炸事故发生，同时制定有针对性的突发环境事件应急预案，使事故发生时能及时有效的得到控制，降低对周围环境的影响。总体来说，在采取相应措施后，企业发生环境风险事故的概率较小，项目环境风险是可防控的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0		0.738	0	0.738	0.738
	SO ₂	0.030	0.03		0.070	0.03	0.070	0.040
	NO _x	0.281	0.281		2.952	0.281	2.952	2.671
	VOCs	11.500	11.50		10.940	11.5	10.940	-0.560
废水	废水量	1275	1275		4078	1275	4078.0	2803.0
	COD	0.077	0.077		0.163	0.077	0.163	0.086
	氨氮	0.010	0.01		0.008	0.01	0.008	-0.002
一般工业 固体废物	废边角料	52.6	52.6		300	52.6	300.0	247.4
	一般包装材料	15	15		40	15	40.0	25.0
	废反渗透膜	0	0		0.2	0	0.2	0.20
危险废物	废擦机布	0.5	0.5		0.7	0.5	0.7	0.2
	胶粘剂包装桶	8.5	8.5		6	8.5	6.00	-2.5
	废胶渣	0	0		0.55	0	0.55	0.55
	废矿物油及包装物	0.2	0.2		0.5	0.2	0.50	0.30
	废活性炭	9	9		0.67	9	0.67	-8.33
	废分子筛	0	0		1.1	0	1.10	1.10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①