

《建设项目环境影响报告表编制》说明

《建设项目环境影响报告表编制》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额

5. 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目				
建设单位	昆山长江造型材料有限公司				
法人代表	陈阳	联系人	顾乃鹤		
通讯地址	江苏省昆山市开发区微山湖路 238 号				
联系电话	18013232996	传真	/	邮政编码	215300
建设地点	江苏省昆山市开发区微山湖路 238 号				
立项审批部门	江苏昆山经济技术开发区 管理委员会		批准文号	2019-320562-30-03-644372	
建设性质	技改		行业类别 及代码	C3099 其他非金属矿物制 品制造	
占地面积 (平方米)	15220		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3800	其中环保投 资(万元)	200	环保投资占总 投资比例(%)	5%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2020.12	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规模、数量（包括锅炉、发电机等）

本项目主要原辅料见表 1-1，主要原辅物理化性质见表 1-2，主要设备见表 1-3。

表 1-1 主要原辅料一览表

产品名称	类别	名称	组分/规格	年耗量 t			包装储 存方式	最大 储存 量 t	来源及 运输	备注
				改建前	改建后	增量				
覆膜 砂	原料	石英砂	SiO ₂	145000	121200	-23800	1.5t/袋	10000	国内 汽运	/
	辅料	酚醛树脂	酚醛树脂 99~100%、 苯酚 0.8%	2650	1700	-950	250kg/袋	150		/
		乌洛托品	六亚甲基 四胺	285	360	+75	25kg/袋	30		/
		硬脂酸钙	C ₃₆ H ₇₀ Ca O ₄	0	144	+144	20kg/袋	30		/
		氧化铁红	Fe ₂ O ₃	0	36	+36	25kg/袋	10		/
		OX	Fe ₃ O ₄	0	240	+240	1.5t/袋	200		/
再生 砂	原料	铸造废旧 砂	/	31000	130800	+99800	1.5t/袋	2000	覆膜砂 粗砂+ 国内回 收 汽运	/
/	/	液压油	高精炼矿 物油及添 加剂	0	0.25	+0.25	/	/	厂商每 年进行 设备维	/

									修	
/	/	天然气	甲烷等	105 万立方米	105 万立方米	+0 立方米	管道	/	/	/
/	/	纯水	/	0	10	+10	桶装	/	/	用于冷却塔补充

表 1-2 主要原辅料理化性质一览表

名称	化学名	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
酚醛树脂	酚醛树脂 99~100%、苯酚 0.8%	淡黄色或褐色固体；苦杏仁气味；熔点：67-75℃；不溶于水，溶于醇类及酮类溶剂；相对密度：1.10~1.30，分解温度不低于 200℃	无资料	LD50（鼠经口）> 317mg/kg
乌洛托品	六亚甲基四胺	白色粉末；熔点/凝固点：280℃（536°F）；闪点：250℃（482°F）；相对密度：1.27（水=1）；可溶于水	可燃	LD50：9200mg/kg（大鼠静脉）
硬脂酸钙	硬脂酸钙	白色粉末；熔点/熔点范围：179.5℃；闪点：175.6℃；相对密度：1.08-1.12g/cm ³ ；不溶于水；n-辛醇/水分配系数：14.34	非易燃	LD50 经口（大鼠）：>10000mg/kg LC50 吸入（大鼠）：>1241mg/m ³ /4h
氧化铁红	Fe ₂ O ₃	红色或深红色无定形粉末；密度：5.24g/cm ³ ；熔点：1565℃；不溶于水，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸	接触氧化氢、环氧乙烷和次氯酸钙能引发爆炸；与铝粉、联氨、三硫化氢接触发生剧烈反应；接触一氧化碳能形成爆炸性物质	LD50：IARC 评价：3 组，人类资料有限 IDLH：2500mg/m ³
液压油	高精炼矿物油及添加剂	淡黄色或黄橙色液态，不溶于水，密度（20℃时）：0.85g/cm ³	无资料	无资料

表 1-3 主要设备一览表

类型	名称	规型号号	产地	数量（台套）			
				改扩建前	改扩建后	增量	
生产	覆膜砂	混砂机	/	国内	3	3	0
		冷却床	/	国内	3	3	0
		振动筛	/	国内	2	3	+1
		旋转筛	/	国内	0	3	+3
		加热器	/	国内	4	3	-1
		乌洛托品搅拌器	/	国内	2	3	+1
		斗提机	/	国内	4	6	+2
		控制系统（计算机、气动控制系	/	国内	6	3	-3

	统)					
	冷却塔	/	国内	1	1	0
再生砂	罗茨风机	/	国内	0	2	+2
	磁选皮带机	/	国内	1	5	+4
	破碎机	/	国内	2	2	0
	斗提机	/	国内	3	16	+13
	离心机	/	国内	1	3	+2
	沸腾床	/	国内	0	3	+3
	焙烧炉	/	国内	1	2	+1
	冷却床	/	国内	0	2	+2
	冷却塔	/	国内	1	2	+1
	磁选机	/	国内	0	2	+2
	再生机	/	国内	1	1	0
	干燥机	/	国内	1	1	0
	控制系统	/	国内	0	2	+2
	斗提机	/	国内	0	6	+6
	筛分机	/	国内	0	4	+4
	混合机	/	国内	0	2	+2
	筛分控制系统	/	国内	0	2	+2
辅助	燃气站	/	国内	0	1	+1
	空压机	/	国内	2	5	+3
	配电房	/	国内	0	2	+2

覆膜线废气原环评车间无组织排放，后增加一套布袋除尘及一根 15m 高排气筒，并于 2006 年昆山环保局验收。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	4319.2	燃油 (吨/年)	37.91 (厂内叉车使用)
电 (度/年)	1318.5 万	燃气 (标立方米/年)	105 万
燃煤 (吨/年)	/	其他	/

废水 (工业废水口、生活污水☑) 排水量及排放去向

本项目无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水。厂内生活污水 2175.36t/a 接管进入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 1 中城镇污水处理厂 I 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的表 1 一级 A 标准后排入太仓塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况

无。

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1. 项目由来

昆山长江造型材料有限公司成立于 2003 年 8 月，注册资本 165.54 万美元，主厂区位于江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路 238 号，副厂区位于昆山市开发区樵成路 18 号，主要从事生产、制造、销售各类覆膜砂、原砂、铸造涂料、过滤网、砂芯；生产、销售再生砂；销售机械设备及零件。年生产覆膜砂 35000 吨、原砂 10000 吨、铸造涂料 200 吨、过滤片 50 万片项目于 2003 年 8 月 12 日取得了昆山市环保局的批复昆环建[2003]1628 号，年生产再生砂 3 万吨项目于 2007 年 7 月 5 日取得昆山市环保局的批复昆环建[2007]2973 号，樵成路自查评估项目年产覆膜砂 103680 吨、砂芯 10800 吨于 2016 年 9 月 26 日完成。

因企业发展需要，拟投资 3800 万元，利用自有厂房，对微山湖路老旧生产线全部拆除，利用原有设备，并新增部分设备对原项目进行改扩建，并将樵成路厂区的覆膜砂生产线搬至微山湖路，项目建成后，本次预计增加再生砂 90000t/a，扩建后全厂生产覆膜砂 120000t/a，再生砂 120000t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，且本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订）“十九、非金属矿物质品业，56 石墨及其他非金属矿物质品中的其他”，本项目应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位——江苏秉德企业管理有限公司对本项目进行环境影响评价。我单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响评价报告。

2. 项目概况

项目名称：昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目

建设单位：昆山长江造型材料有限公司

建设地点：昆山市开发区微山湖路 238 号

建设性质：改扩建

改扩建后项目的产品情况见表 1-4。

表 1-4 建设项目产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（t/a）			年运行时数 h
		改扩建前	改扩建后	增量	
生产车间：7992m ²	覆膜砂	138680	120000	-18680	300*24=7200
	再生砂	30000	120000	+90000	
	原砂	10000	0	-10000	
	铸造涂料	200	0	-200	
	过滤片	50 万片	0	-50 万片	

注：原砂、铸造涂料、过滤片目前只进行销售，不进行加工生产。

3. 公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	增量	
公用工程	给水	生活用水	1750t/a	2719.2t/a	+969.2t/a	依托厂区供水管网供给
		覆膜砂配比水	462.27t/a	400t/a	-62.27t/a	
		乌洛托品配水	513.3t/a	1200t/a	+686.7t/a	
	排水	生活污水	1400t/a	2175.36t/a	+775.36t/a	依托厂区排水管网，排至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司
	供电		33 万度/年	1351.5 万度/年	+1318.5 万度/年	供电公司供给
贮运工程	运输		/	/	/	原料及产品委托外部车辆运输
	原料、成品仓库		2500m ²	3909.6m ²	+1409.6m ²	位于厂区东侧
辅助工程	办公区		893.45m ²	1260.86m ²	+277.41m ²	位于厂区南侧
环保工程	覆膜砂线	颗粒物、氨气、苯酚	袋式除尘+15m 高排气筒	袋式除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m 高排气筒	袋式除尘+新增超重力+超氧微纳米气泡技术+24m 高排气筒	1#
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气废气直排，与生产线废气共用一根排气筒			
	再生砂线	烘焙前处理工段颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒	袋式除尘+24m 高排气筒	不变	2#
		烘焙工段颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒	袋式除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m 高排气筒	袋式除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m 高排气筒	3#
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气废气直排，与生产线废气共用一根排气筒			
		烘焙后处理颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒	袋式除尘+24m 高排气筒	不变	4#
	噪声		采取减振、隔声、距离衰减等综合措施	采取减振、隔声、距离衰减等综合措施	不变	/
	固废处置		集中堆放于固废场所，一般固废堆场占地 8.82m ²	集中堆放于固废场所，一般固废堆场占地 8.82m ² ；危险固废堆场占地 3m ²	新增危险固废堆场占地 3m ²	位于车间东北角

4. 项目周边环境

本项目位于昆山市开发区微山湖路 238 号，周边环境状况：东侧是通达沥青搅拌厂；南侧隔微山湖路是绿保全铝家具有限公司、杜昆能源科技（昆山）有限公司；西侧隔港池路为

昆山建菱互锁砖有限公司；北侧为太仓塘。项目周边 300m 范围内无敏感点。具体周边环境关系见附图 2。

5. 厂区平面布置

本项目占地面积为 15220m²。主要分覆膜砂车间、再生砂车间等。一般固废堆场及危废堆场位于厂区东北角。本项目平面布置图见附图 3。

6. 生产制度及劳动定员

现有职工 50 人，扩建后新增员工 53 人，年工作 330 天，三班制，每班八小时，厂区内无宿舍及食堂。

7. 产业政策符合性

本项目产品、设备属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类（14 大类（机械）的 25 小项）；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（修订）》鼓励类（12 大类（机械）的 25 小项（树脂砂、铸造粘土砂等干（热）法再生回用技术应用））；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，视为允许类。故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中所列项目，因此，属于允许用地项目类。

8. 厂址与规划的相容性

本项目位于昆山市开发区微山湖路 238 号，根据企业于 2020 年 2 月 14 日取得的昆山市自然资源和规划局文件昆资规（开）[2020]3 号，项目用地性质为工业用地，符合《昆山市 B07 规划编制单位控制性详细规划》和地块的规划条件，且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址与当地规划相容。项目选址合理。（见附件）

9. “两减六治三提升”相符性分析

根据中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发【2016】47 号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目属于其他非金属矿物制品制造，且项目无生产废水产生，生活污水经市政管网进昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司，处理达标后最终排入太仓塘。（8）昆山市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：在化工、纺织、印染、机械等传统行业退出一批低端低效产能，本项目不属于低端低效产能。加强石化、化工、工业涂装、印刷包装及其他行业（电子、电路板）VOCs 综合治理，建立健全 VOCs 管理体系，加强监测监控能力建

设。本项目不在上述行业范围内。因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

10. 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中对涉及 VOCs 排放主要有以下规定：实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。本项目为其他非金属矿物制品制造，不属于上述行业，并且本项目针对废气产生增加了废气治理设施，经治理后能达到相应排放标准，因此，项目符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。

11. 与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案相符性分析

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

本项目营运期间产生废液压油不属于易燃易爆的危险废物，针对危废企业应按照安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门得要求办理相关手续，各种危险废物均分类规范储存在危废仓库内，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。

12. 生态红线

(1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（江苏省人民政府，2018年6月），昆山涉及有5个生态红线区域，包括江苏昆山天福国家湿地公园（试点）、江苏昆山锦溪省级湿地公园、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区。距离本项目最近的生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约8.3km，本项目与江苏昆山天福国家湿地公园（试点）的空间关系见表1-6。

表 1-6 本项目与江苏昆山天福国家湿地公园（试点）关系一览表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与本相对位置项目
江苏昆山天福国家湿地公园(试点)	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地	4.87	本项目距江苏昆山天福国家湿地公园(试点)8.3km

本项目不在江苏昆山天福国家湿地公园(试点)保护区内,本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

(2) 与《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

根据江苏省生态空间管控区域规划(苏政发[2020]1号),苏州市国土面积8658.12平方公里,生态空间保护区域113块,国家级生态保护红线1936.7平方公里,生态空间管控区域1737.63平方公里,总面积(扣除重叠)3257.97平方公里,生态空间保护区域面积占国土面积37.63%。对照《江苏省生态空间管控区域规划》,距本项目最近的生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园(试点)。本项目距离江苏昆山天福国家湿地公园(试点)8.3公里,不在其总体规划中确定的范围。因此,本工程的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》。

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等9个类型16块生态红线区域,生态红线区域总面积189.89平方公里,昆山市全市国土面积约931平方公里,占昆山市国土面积比例的20.39%,其中一级管控区面积26.32平方公里,占国土面积的比例2.83%,二级管控区面积163.57平方公里,占国土面积比例的17.56%。

根据昆山市生态红线保护区规划,生态红线区域实行分级管理,划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心,实行最严格的管控措施,严禁一切形式的开发建设活动;二级管控区以生态保护为重点,实行差别化的管控措施,严禁有损主导生态功能的开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上,按15种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具2种以上类别,按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

通过生态红线区域调查可知,本项目工程不在《江苏省生态红线区域保护规划(2013)》、《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域二级管控区保护范围内,本项目距最近的生态红线区昆山天福国家湿地公园约8.3km,具体空间关系见下表及昆山市生态红线图(附图4)。

表 1-7 本项目最近生态红线区空间关系一览表

红线区名称	主导生态功能	红线区域范围(平方公里)		与本项目相对位置
		一级管控区	二级管控区	
昆山天福国家湿地公园	湿地生态系统保护	/	7.03	昆山天福国家湿地公园位于本项目南侧8.3公里,不在划定的二级管控区内

本项目不在一级、二级管控区范围内,故本项目的建设是可行的。

13. 与“三线一单”符合性判定

表 1-8 本项目与“三线一单”符合性判定一览表

内容		符合性分析	整改措施建议
生态保护红线		距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），约 8.3 公里，江苏昆山天福国家湿地公园（试点）区域面积为 4.87 平方公里，不在其划定的管控区内。距本项目最近江苏省生态红线区域为昆山天福国家湿地公园，约 8.3 公里，不在划定的二级管控区内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	/
资源利用上线		本项目营运过程中消耗一定量的电源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	/
环境质量底线		本项目附近声环境质量能够满足相应的标准要求，大气环境 O ₃ 超标；太仓塘水质为轻度污染。本项目无生产废水，产生的废气量较小，生活污水排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理达标后排入太仓塘，对周边环境影响较小。	建议当地政府进一步控制控制扬尘污染，加强机动车尾气污染防治工作；加强污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，使未经处理直接排放的生活污水经污水厂处理后达标排放，改善水体环境确保太仓塘水质经综合整治后能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。
环境准入负面清单	空间布局约束	对于各类优先保护单元以及生态保护红线外的其他生态空间，应从环境功能维护、生态安全保障等角度出发，优先从空间布局上禁止或限制有损该单元生态功能的开发建设活动。	不涉及
	污染物排放管控	对于水环境重点管控区、大气环境重点管控区等管控单元，应加强污染排放控制，重点从污染物种类，排放量、强度和浓度上管控开发建设活动，提出主要污染物允许排放量、新增源减量置换和存量源污染治理等方面的环境准入要求。	不涉及
	环境风险防控	对于各类优先保护单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区，以及建设用地和农用地污染风险重点管控区，应提出环境风险防控的准入要求	不涉及
	资源利用效率要求	对于生态用水补给区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源重点管控区等管控单元，应针对区域内资源开发的突出问题，加严资源开发的总量、强度和效率等管控要求	不涉及

14. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表1-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
----	----	------	------	-----

VOCs物料 储存无组织 排放控制 要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭包装中。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
	(三)	VOCs物料储库、料仓应满足3.6密闭空间的要求。	本项目VOCs物料储存于相对密闭的仓库中。	相符
VOCs物料 转移和输 送无组织 排放控制 要求	(一)	液态VOCs物料应用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态VOCs物料时，全部使用密闭容器。	相符
工艺过程 VOCs无组 织排放控 制要求	(一)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目酚醛树脂在使用过程中产生的废气通过超重力+超氧微纳米气泡技术处理后排放。	相符
VOCs无组 织排放废 气收集处 理系统要 求	(一)	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。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。	相符
	(二)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	本项目位于重点地区，VOCs排放速率为 $< 2\text{kg/h}$ ，项目针对产VOCs工段设置了废气处理装置。	相符
综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。				

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

昆山长江造型材料有限公司成立于 2003 年 8 月，注册资本 165.54 万美元，主厂区位于江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路 238 号，副厂区位于昆山市开发区樵成路 18 号，主要从事生产、制造、销售各类覆膜砂、原砂、铸造涂料、过滤网、砂芯；生产、销售再生砂；销售机械设备及零件。年生产覆膜砂 35000 吨、原砂 10000 吨、铸造涂料 200 吨、过滤片 50 万片项目于 2003 年 8 月 12 日取得了昆山市环保局的批复昆环建[2003]1628 号。生产再生砂 3 万吨项目于 2007 年 7 月 5 日取得昆山市环保局的批复昆环建[2007]2973 号，樵成路自查评估项目年产覆膜砂 103680 吨、砂芯 10800 吨于 2016 年 9 月 26 日完成。目前，铸造涂料、过滤片原砂不对其进行加工生产，外购成品后外售。

企业原项目历次环保审批具体情况见表 1-10：

表 1-10 现有项目环评手续履行情况汇总表

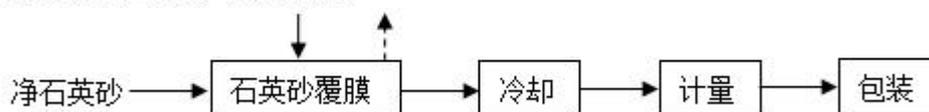
项目名称	文件类型	批文号	建设内容	投产情况	验收情况
昆山长江造型材料有限公司新建项目	报告表	昆环建[2003]1628 号	年生产覆膜砂 35000 吨、原砂 10000 吨、铸造涂料 200 吨、过滤片 50 万片	覆膜砂 35000 吨已投产，原砂 10000 吨、铸造涂料 200 吨、过滤片 50 万片不进行生产加工，仅外售	覆膜砂 35000 吨已投产已验收
增加经营范围、增加注册资本项目	报告表	昆环建[2007]2973 号	年生产再生砂 3 万吨	已投产	已验收
昆山长江造型材料有限公司自查评估项目	自查报告	/	年产覆膜砂 103680 吨、砂芯 10800 吨	已投产	无需验收

二、现有项目工艺流程

原环评覆膜砂投入生产，原砂、铸造涂料及过滤网未投入生产，仅外购成品后再外售。

1、覆膜砂生产工艺

酚醛树脂、固化剂（乌洛托品） G1、N1



工艺说明：

石英砂覆膜：将石英砂投至料仓，进入加热器内，加热至 130℃，主要目的通过加热使石英砂提高其表面温度进而使覆膜过程中加入的酚醛树脂固体软化，最终成为可流动的粘弹态，在机械力的作用下可被裹覆在石英砂表面，加热好的石英砂进入混砂机内，在混砂机内加入

酚醛树脂，混合 50~100 秒，加入冷却水降温至 110℃，再加入配比 30%的乌洛托品溶液混合 50~100s，该过程产生粉尘及天然气燃烧废气 G1、噪声 N1。

冷却：覆膜砂进入冷却床，采用风冷的方式，向冷却床内部鼓风，使其与覆膜砂直接接触进行热交换。

计量、包装：使用计量秤对覆膜砂进行计量，计量后即可包装入库。

2、原砂生产工艺



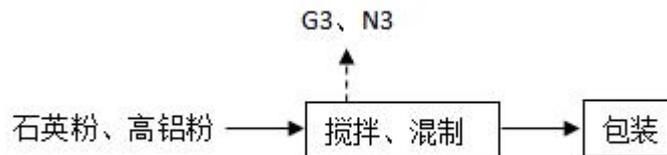
工艺说明：

烘干：利用烘砂机将石英砂中的水分烘干。

粒度分级：在风力作用下，将不同粒度的再生砂按生产的需要进行粒度分级，该工段产生粉尘 G2、噪声 N2。

计量、包装：使用计量秤对原砂进行计量，计量后即可包装入库。

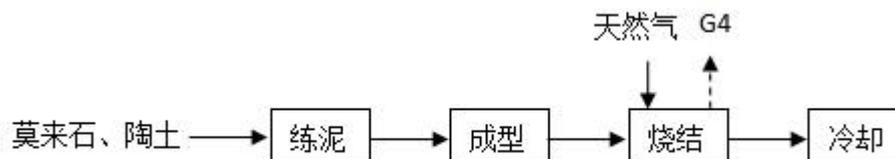
3、铸造涂料生产工艺



工艺说明：

搅拌、混制：将石英粉和高铝粉混合搅拌后包装出库。

4、过滤网生产工艺



工艺说明：

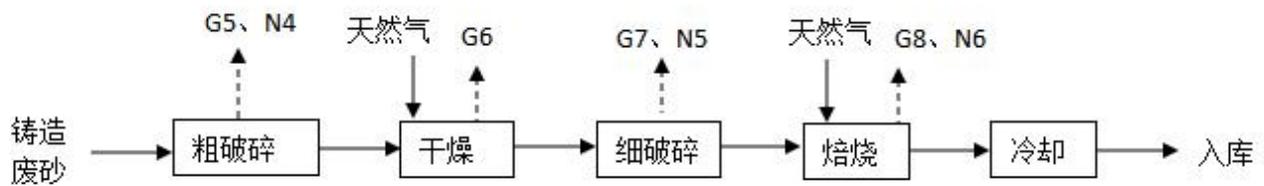
练泥：真空练泥机挤压泥料，使得泥料中的空气排放彻底。

成型：泥料投入液压机中，由液压机注入专用不锈钢模具中，压制成规定的尺寸和形状的泥胚。

烧结：压制成型的泥胚置于车间内自然干燥，干燥成型泥胚进入窑中，采用天然气为燃料，烧成温度 1300℃，焙烧 20h，该工段产生天然气燃烧废气 G4。

冷却：烧结后进入冷却床，采用风冷的方式，向冷却床内部鼓风，使其与过滤网直接接触进行热交换。

5、再生砂生产工艺



工艺说明：

粗破碎：将外购的铸造废砂用破碎机进行粗破碎，该过程产生粉尘 G5、噪声 N4。

干燥：利用干燥机进行干燥。使废砂中的水分蒸干，温度控制在 90℃左右，在该温度下废砂中其他成分不发生变化，仅将其中水分蒸干，该过程使用天然气，产生天然气燃烧废气 G6。

细破碎：将干燥好的粗砂使用破碎机进行细破碎，该过程产生粉尘 G7，噪声 N5。

焙烧：将细破碎后的废砂进行焙烧，温度控制在 150℃左右，在该温度下酚醛树脂不发生任何化学反应，只有煤灰及木屑灰被灼烧，作业过程中产生焙烧废气烟尘、SO₂、及天然气燃烧废气 G8，噪声 N6。

冷却：焙烧后的废砂进入冷却设备冷却，冷却设备自带清水隔层冷却循环设施，用于冷却的清水循环使用，不外排。

入库：冷却后成品入库。

三、项目污染物排放情况

1. 废水

现有项目无工艺废水产生，外排废水主要为员工生活污水。现有员工 30 人，生活污水 1400t/a。其主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。经污水管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理达标后排入太仓塘。

2. 废气

现有项目废气主要是覆膜砂、再生砂配料、破碎等过程中产生的颗粒物及焙烧过程中煤灰及木屑灰被灼烧产生的二氧化硫、烟尘，覆膜砂覆膜产生的颗粒物经袋式除尘后 15m 高排气筒排放，该工段天然气燃烧废气与覆膜废气共用一根排气筒；再生砂破碎过程及焙烧过程中产生的废气经袋式除尘后 15m 高排气筒排放，该工段天然气燃烧废气与再生砂废气共用一根排气筒。原环评未对废气进行明确，此次在现有项目中对现有全厂废气进行分析。

覆膜砂、再生砂天然气燃烧废气

项目年使用天然气 105 万立方米，根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）》中排污系数，天然气燃烧后，二氧化硫产生系数 4kg/万 m³ 天然气，NO_x 产生系数 18.71kg/万 m³ 天然气，颗粒物产生系数根据《环境统计手册》中工业燃气锅炉，烟尘产生系数 2.862kg/万 m³，因此现有项目天然气废气二氧化硫产生量 0.42t/a，氮氧化物产生量 1.9646t/a，颗粒物产生量 0.3t/a。

现有项目废气收集率为 90%，因此二氧化硫有组织排放量为 0.378t/a，无组织排放量为 0.042t/a，氮氧化物有组织排放量为 1.7681t/a，无组织排放量为 0.1965/a，颗粒物有组织排放量为 0.27t/a，无组织排放量为 0.03t/a。

酚醛树脂及乌洛托品挥发气体

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，苯酚产生量约为酚醛树脂用量的 0.05%，氨产生量约为乌洛托品用量的 0.27%，项目年使用 2650t 酚醛树脂，则苯酚产生量为 1.325t/a，项目年使用乌洛托品 285t，则氨气产生量为 0.7695t/a，现有项目废气收集率为 90%，有机废气（苯酚）及氨气去除效率在 70%左右，苯酚有组织排放量为 0.3578t/a，无组织排放量为 0.1325t/a；氨气有组织排放量为 0.2078t/a，无组织排放量为 0.077t/a。

覆膜砂颗粒物

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，粉尘产生量约为原料用量的 0.6%，因此现有项目粉尘产生量为 870t/a，现有项目废气收集率为 90%，颗粒物去除效率在 97%左右，颗粒物有组织排放量为 23.49t/a，无组织排放量为 8.7t/a。

再生砂颗粒物

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，粉尘产生量约为原料用量的 1.22%，因此现有项目粉尘产生量为 378.2t/a，现有项目废气收集率为 90%，颗粒物去除效率在 97%左右，颗粒物有组织排放量为 10.2114t/a，无组织排放量为 37.82t/a。

3. 噪声

现有项目噪声源主要为机器设备的运转噪声。根据苏州昆环检测技术有限公司提供的 KHT18-C10005-1 监测报告，企业厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

表 1-11 现有项目噪声监测情况

检测项目	测点编号	检测结果	限量值	单位	检测依据
厂界噪声（昼间）	厂界东	51.4	65	dB(A)	GB12348-2008
	厂界南	54.6			

	厂界西	54.5			
	厂界北	61.1			
厂界噪声(夜间)	厂界东	43.6	55	dB(A)	GB12348-2008
	厂界南	47.9			
	厂界西	47.8			
	厂界北	52.1			

4. 固体废弃物

现有项目固废主要为一般工业固废，现有项目固废产生及排放情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目固废产生及排放情况一览表 (t/a)

固废名称	固废代码	来源	环评产生量	形态	处理方案及接受单位
粉尘	/	废气处理	402	固	太仓市鑫志源贸易有限公司
一般废包装材料杂物	/	包装废弃	3	固	昆山明明保洁服务有限公司

5. 现有项目污染物排放总量

表 1-13 现有项目污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染因子	实际排放量
废水	水量	1400
	COD	0.14
	SS	0.21
	氨氮	0.049
	TP	0.0007
	TN	0.063
废气有组织	粉尘	33.9714
	二氧化硫	0.378
	氮氧化物	1.7681
	氨气	0.2078
	苯酚	0.3578
废气无组织	粉尘	46.55
	二氧化硫	0.042
	氮氧化物	0.1965
	氨气	0.077
	苯酚	0.1325
固废	一般固废	0

四、现有工程存在的主要问题

企业现有工程存在以下问题：

- (1) 现有项目产生的废气未进行明确分析。

针对存在的问题：

- (1) 本次于现有项目中对废气进行分析。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地理位置

昆山位于东经 120° 48' 21" —121° 09' 04"、北纬 31° 06' 34" —31° 32' 36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的“东大门”，浦东的“连接站”。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33 公里，南北 48 公里，总面积 921.3 平方公里，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

2. 地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7 米之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6 米，平均为 3.4 米。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。本项目所处区域为半高田地区。

3. 地质概况

昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8~3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。

4. 气候气象

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。根据 2000-2019 年气象资料统计，年平均气温 17.2℃，累计极端最高气温 38.2℃，极值 40.6℃（2013 年 8 月 7 日）；累计极端最低气温 -4.5℃，极值 -8.0℃（2016 年 1 月 24 日）。多年平均气压 1015.8hPa，多年平均水汽压 16.4hPa，多年平均相对湿度 73.7%；多年平均降水量 1258.9 毫米，极值 169.3 毫米（2015 年 6 月 17 日）；多年平均沙暴日数 0.2d，多年平均雷暴日数 25.3d，多年平均冰雹日数 0.0d，多年平均大风日数 1.4d，多年实测极大风速 18.8m/s，相应风向 E，极值 22.9m/s，相应风向 E（2007 年 5 月 6 日），多年平均风速 2.3m/s，多年主导风向 SE、风向频率 9.41%，多年静风频率（风速<0.2m/s）3.19%，秋冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风。

5. 水文

昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。

项目纳污水体为太仓塘，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。太仓塘是娄江的一部分，从昆山东门到太仓西门这一段被称作太仓塘。娄江是苏州市太湖向东海泄水的三江之一，西起苏州娄门到吴县。经昆山境内接浏河流入长江，离当年郑和下西洋的浏河港只有 15 公里，全长 50 多公里。由于多半流经昆山境内，昆山曾在历史上以娄江为名称娄县 700 余年，随着历史的变迁改为今天的昆山。娄江自古以来为苏州的经济繁荣起到了非常重要的作用。

6. 植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《2019年昆山市国民经济和社会发展统计公报》，昆山社会概况如下：

1.综合经济

全年实现地区生产总值 4045.06 亿元，按可比价计算，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 30.34 亿元，下降 2.3%；第二产业增加值 2072.49 亿元，增长 5.2%；第三产业增加值 1942.23 亿元，增长 7.3%，第三产业增加值占地区生产总值比重 48%，比上年提高 1.5 个百分点。按常住人口计算，人均地区生产总值 24.26 万元，按年均汇率测算，达 3.52 万美元。

完成一般公共预算收入 407.31 亿元，比上年增长 5%。其中，税收收入 369.01 亿元，增长 3.7%，税收收入占一般公共预算收入的比重 90.6%。

年末全市拥有市场主体 516688 户，成为全省首个市场主体突破 50 万户的县级市。其中，内资企业（含私营企业）136908 户，外商投资企业 5835 户，农民专业合作社 487 户，个体工商户 373458 户。

2.教育事业、文化旅游

年末全市拥有学校 279 所，其中幼儿园 148 所，小学 66 所，特殊教育学校 1 所，初中 25 所，普通高中 10 所（含完中 1 所），职业学校 4 所，在昆高校 7 所。在园幼儿 65568 人，专任教师 4022 人；小学在校生 155526 人，专任教师 7602 人；初中在校生 46195 人，专任教师 3181 人；高中在校生 16412 人，专任教师 1344 人。累计拥有人民教育家培养对象 3 人、省特级教师 36 人、正高级教师 21 人。学前三年幼儿入园率 100%。义务教育入学率、巩固率继续保持 100%，高中阶段毛入学率 100%。昆山开放大学等 13 个学校建设项目竣工投入使用，新增学位 8080 个。

全年新建图书分馆 2 家、24 小时图书馆 12 家、智能书柜 20 处。全年累计举办文化惠民活动超 4000 场。举办 2019 年戏曲百戏（昆山）盛典，来自全国 20 个省（区、市）的 112 个剧种、118 个剧目汇聚昆山呈现了 56 场高水平演出，网络直播观看量超过 3500 万次。

成功举办 2019 海峡两岸（昆山）马拉松比赛、昆山市第十三届国际徒步大会和第七届万人绿色骑行大会三大传统品牌体育活动，参与市民突破 6 万人。新建文体副中心 2 个，游泳馆 1 个，足球场 7 片，门球场 5 片，篮球场 4 片，健身步道 40.95 公里。

创建国家 3A 级旅游景区 1 个，首批江苏省乡村旅游重点村 1 个。全年接待国内外游客 2298.30 万人次，比上年增长 5.3%，实现全社会旅游收入 325.31 亿元，增长 5.7%。

3.基础设施建设

全年完成交通建设投资 51.25 亿元。轨道交通 S1 线 26 个站点全面开工建设。312 国道苏州东段改扩建、343 省道昆山段改扩建工程稳步实施。昆太路改造工程全面完成。朝阳路改造高新区段建成通车。新增大站快线 3 条、微巴 3 条，优化调整线路 35 条。完成昆太路、朝阳

西路等公交专用道建设，公交专用道里程突破 50 公里。全年投放新能源公交车 110 辆，清洁能源公交车比例突破 70%。公交扫码乘车实现全覆盖。

电网建设力度不断加强，全年开工建设 110 千伏建设工程 11 项，年内启动投运 7 项，新增变电容量 28.9 万千伏安、输电线路 10.41 公里。全社会用电量 245.57 亿千瓦时，其中，工业用电量 183.64 亿千瓦时，城乡居民用电量 25.66 亿千瓦时，增长 0.7%。全社会用电负荷创新高，达到 471.18 万千瓦，增长 1.0%。

4.环境保护和资源节约

全市空气质量优良天数比例 82.2%，比上年提升 0.6 个百分点，PM2.5 平均浓度 33 微克/立方米，比上年下降 5.7%。8 个省国考断面全部达标，水质优Ⅲ比例 100%，饮用水源地水质达标率 100%。

构建“严格准入—优化供给—强化监管—存量盘活—资源统筹”的政策“闭环”。完成低效用地再利用 10617 亩，亩均 GDP 64 万元，亩均公共预算收入 6.5 万元。

5.昆山经济技术开发区介绍

昆山经济技术开发区创办于 1985 年，1991 年被确定为江苏省重点开发区，1992 年被国务院批准为国家级开发区。

【规划范围】：规划范围东至夏驾河，控制范围至兵希镇区；南至吴淞江；西至东环城河；北至娄江。控制总用地面积 7768.07 公顷。本项目位于规划范围内。

【用地布局】：开发区为团块状分片区的结构，由五横三纵的绿色走廊分割成五个片分别为：港东区、港西区、铁南区、兵希区、吴淞区。区内发展方向主要向南、向东发展。港西区为开发区一期，生产生活相对配套，南工北宿，沿前进路布置市级公建，因其紧邻城市中心区，以完善为主。港东区为开发区二期，以工业为主，生产、生活平行向东发展，沿前进路布置公共设施；铁南区以工业为主，包括出口加工区，柏庐路沿线布置少量公共设施与居住用地；兵希区是生产、生活配套的综合片区；吴淞区以生产用地为主。本项目位于港东区。

【产业发展导向】：区内产业以高科技产业为主，主要有电子信息、光电产业、精密机械产业等。电子信息产业应优先发展并逐步做大做强 IP 行业及其相配套的电子材料、电子元器件、电子机械设备等上下游相关产业，拉长产业链，加大集聚力度；加快发展微电子产业，形成专用集成电路设计、生产、封装、测试能力；积极发展信息络业；努力发展软件产业，重点发展行业应用软件、管理信息系统、电子商务软件、家用软件和支持数字化电子设备嵌入式软件；大力发展光电通讯、传感器等光机电一体化产业。精密机械产业，重点发展机电一体化、精密机械、大型模架、机械模具和零部件，形成规模优势，尤其要加快汽车零部件产业发展。本项目不违背昆山经济技术开发区产业定位。

【环保规划】：《昆山经济技术开发区环境影响报告书》中明确指出了开发区环保规划的基本思路及污水处理厂分布情况。a.严格审批进园项目，优化产业结构，优先发展低污染高科技产业，鼓励符合工业链要求和循环经济原则的生态型项目，禁止重污染企业、不符合清洁生产与节水要求的企业、不符合国家产业政策的企业入驻；b.实现集中供气，充分利用清洁能源；c.区域污水集中处理及排放，加快区内污水处理厂建设；d.进驻企业所有废气污染物达标排放；e.加强对工业固废的分类处理，对有毒有害的危险废物按其性质委托有专业处理资质的处理商进行处置；f.严格控制开发区的排污总量，把开发区的排污总量纳入昆山市总量控制目标；g.进驻企业要严格执行“三同时”，优化工艺流程，推行实施清洁生产和 ISO14000 环境管理体系。

经过十多年的开发建设，昆山开发区已基本形成一个具有现代化气息的综合园区。开发区坚持科学规划，合理布局，严格实施高起点、高标准建设区域环境。十几年来，先后投入 70 多亿元资金，用于交通、电讯、供水、能源等基础设施，基本实现了“七通一平”。同时，开发区视项目开发为生命线，不断加大招商引资力度。

昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司位于昆山经济技术开发区蓬朗片区光电园东北角，蓬溪路东侧、大瓦浦河西侧，港池路北侧、太仓塘南岸，紧靠太仓塘堤岸。工程服务范围分为两部分，一部分为蓬朗片区：南起沪宁铁路，北至前进路，西起夏驾河，东至昆山市界，面积为 29.8km²；另一部分为光电园，南起前进路北至太仓塘，西起顺陈路，东至昆山市界，面积 11.22km²。污水处理厂总规模达 8 万 m³/d，一期工程已建成 4 万 m³/d（生活废水 3 万 m³/d、生产废水 1 万 m³/d），2012 年一期 4 万 m³/d 整体通过验收，二期扩建 2 万 m³/d 工程（土建规模 4 万 m³/d，设备规模 2 万 m³/d）2012 年 12 月建成，2013 年 8 月通过验收，二期项目（续建）是在二期项目的基础上，利用现有构筑物增加设备，扩建 2 万吨/天，实现扩容到日处理 8 万吨废水的规模。目前二期项目（续建）项目设备的已投入运行，实现日处理 8 万吨废水的规模，污水厂有足够的容量接纳项目废水。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1. 环境空气质量

（1）空气质量达标区判定

本项目大气评价等级为二级。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量监测数据。本项目所在区域空气质量现状评价引用《昆山市环境状况公报（2019年）》中的数据，具体见下表：

表 3-1 2019 年度昆山市环境状况

污染物	年评价标准	单位	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	ug/m ³	60	9	/	达标
NO ₂	年均值	ug/m ³	40	34	/	达标
PM ₁₀	年均值	ug/m ³	70	59	/	达标
PM _{2.5}	年均值	ug/m ³	35	33	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	mg/m ³	4	1.3	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	ug/m ³	160	163	0.02	不达标

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 9、34、59、33 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 163 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。

（2）环境空气质量改善措施

针对昆山臭氧浓度超标，VOCs 及氮氧化物的污染防治是降低臭氧污染危害的重要因素，因此昆山市“十三五”生态环境保护规划具体措施如下：

大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。

加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路

保洁作业规范标准。

搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子氮氧化物、颗粒物的环境质量现状为苏州昆环检测技术有限公司提供的检测报告 KHT20-N06346 中实测数据，监测时间为 2020.12.8-2020.12.14 日，具体见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状一览表

监测点	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
121° 3'45.09"	31° 25'2.93"	氮氧化物	1 小时	0.2 (1 小时平均)	0.034-0.113	0.565	0	达标	
		颗粒物	1 小时	0.9 (1 小时平均)	0.105-0.208	0.23	0	达标	

根据表 3-2，项目所在区氮氧化物及颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

2. 地表水质量

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目地表水评价等级为三级 B，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2019 年度昆山市环境状况公报》。

集中式饮用水源地水质

2019 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘 3 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港 3 条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘 2 条河流水质有所好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊（总氮单独评价），傀儡湖水质符合III类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合IV类水标准。湖泊综合营养状态指数：傀儡湖 44.7、中营养，阳澄东湖

49.2、中营养，淀山湖 52.1、轻度富营养。

江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2019 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年度相比，8 个断面水质稳中趋好，优Ⅲ比例上升 25.0 个百分点。

本项目纳污水体为太仓塘，区域内太仓塘的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。根据《昆山吴淞江流域水环境综合治理规划》，娄江需整治河道 25.7km，清淤土方量约 80 万方，并根据两岸植被情况进行生态修复与保护，经上述整改后，方符合环境质量底线标准。

3. 声环境质量

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），项目所在地是以工业生产、仓储物料为主的 3 类环境功能区，且项目建设前后评价范围敏感目标噪声级增高量内在 3 分贝以下，且受影响人口数量变化不大，因此本项目噪声评价等级为三级。项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2020.12.15~2020.12.16，监测一天。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq【dB（A）】（昼间）	Leq【dB（A）】（夜间）
2020.12.15~2020.12.16	N1 东厂界外 1 米	56.5	46.5
	N2 南厂界外 1 米	57.8	47.2
	N3 西厂界外 1 米	57.0	46.1
	N4 北厂界外 1 米	56.6	47.7
	标准限值	≤65	≤55

从表 3-2 中可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区的限值要求。

4. 土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）等级确定方法，土壤环境评价等级为“-”，因此本项目土壤环境影响评价工作可不开展。

5. 地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造大类中的 69、石墨及其他非金属矿物制品中的其他，项目类别为 IV 类，无需进行地下水环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目周边情况及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目主要大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目周边主要大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	X	Y					
大气环境	-182	299	民宅	30 户	二类区	西北	347
	-211	-650	金发家园	500 人	二类区	西南	677
	-523	-468	厚声宿舍	200 人	二类区	西南	523
	-635	-574	打工楼	2000 人	二类区	西南	878

注：原点为厂区西南角。

根据项目周边情况，确定本项目主要地表水环境、声环境、生态环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边主要地表水环境、声环境、生态环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界距离（m）	规模	环境功能
水环境	纳污水体：太仓塘	北	154	中	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV 类
	小河	东	相邻	小	
	小河	南	89	小	
	小河	南	930	小	
	后潮河	西	1200	小	
	夏驾河	西	2700	小	
声环境	厂界周围 200m 无声环境敏感目标				《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类
江苏省、国家级生态保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	南	8300	4.87 平方公里	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区
昆山市生态红线区域保护规划	昆山天福国家湿地公园	南	8300	二级管控区 7.03 平方公里	湿地生态系统保护

四、评价适用标准

环境质量标准:

1. 环境空气质量标准

本项目所在地大气环境功能区划为二类区，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，苯酚参照《大气污染物综合排放标准详解》（GB3096-2008）中相关标准值，氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）标准。具体标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
			小时	日均	年均
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	表 1、表 2 二级标准	TSP	—	300	200
		PM ₁₀	—	150	70
		PM _{2.5}	—	75	35
		SO ₂	500	150	60
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
		O ₃	200	—	—
		NO ₂	200	80	40
《大气污染物综合排放标准详解》（GB3096-2008）	/	苯酚	0.02mg/m ³		
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	/	氨	0.2mg/m ³		

表 4-2 恶臭物质嗅阈值一览表（ 1×10^{-6} , V/V）

污染物名称	嗅阈值	出处
氨	1.5	《嗅阈值及其恶臭污染控制中的应用》（国家环境保护恶臭污染控制重点实验室，天津 300191）

2. 地表水环境质量标准

项目周边小河和纳污水体太仓塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体标准，SS 执行《地表水资源质量标准》SL63-94 环境质量标准。具体指标见表 4-3。

表 4-3 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
太仓塘、附近小河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	表 1 IV 类标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP		0.3
	《地表水资源质量标准》 SL63-94	表 3.0.1-1 四级标准	SS		60

3. 声环境质量标准

项目所在区域厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具

体标准见表 4-3。

表 4-4 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55

4、固废管理执行的法律和标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。

污染物排放标准:

1. 废气排放标准

本项目废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，覆膜砂、再生砂（非焙烧炉工段）苯酚、颗粒物、二氧化硫及氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），焙烧炉产生的粉尘及天然气燃烧废气执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1常规大气污染物排放限值，厂区内排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体见表4-5、4-6。

表 4-5 废气排放标准限值表

污染物名称	执行标准	排放高度 (m)	标准		无组织排放监控浓度限值	
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	GB16297-1996	24	120	17.3	周界外浓度 最高点	1.0
二氧化硫			550	11.43		0.4
氮氧化物			240	3.37		0.12
苯酚			100	0.44		0.08
氨	GB14554-93		16	14		1.5
臭气浓度	GB14554-93		2000（无量纲）	/		20（无量纲）

表 4-6 工业炉窑大气污染物排放标准

污染物名称	排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
二氧化硫	80	
氮氧化物	180	
烟气黑度	林格曼黑度 1 级	

表 4-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表

污染物名称	限值含义	特别排放限值	执行标准
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》
	监控点处任意一次浓度限值	20	

2. 废水排放标准

项目生活污水接入厂区污水管网，进入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理达标后排入太仓塘。厂区生活污水排口及昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司排口排放标准见表 4-8。

表 4-8 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准	/	pH	/	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		150

口			氨氮		35
			TN		45
			TP		5
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6) *
			TP		0.5
			TN		12 (15)
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

备注：1、*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. 噪声排放标准

本项目处于工业区内，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3类标准。具体标准见表 4-9。

表 4-9 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

总量控制因子和排放指标:

1. 总量控制因子

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN；总量考核因子：SS

大气污染物总量控制因子：VOCs（苯酚）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；总量考核因子：氨。

2. 总量控制指标

表 4-10 本项目污染物排放总量控制指标情况 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目 批复量	本项目排 放量	“以新带老” 削减量	改扩建后 全厂排放 量	改扩建前 后变化量	本次申请 量
生活 污水	水量	1400	2175.36	1400	2175.36	+775.36	775.36
	COD	0.14	0.7614	0.14	0.7614	+0.6214	0.6214
	SS	0	0.3265	0	0.3265	+0.3265	0.3265
	NH ₃ -N	0	0.0762	0	0.0762	+0.0762	0.0762
	TN	0	0.0981	0	0.0981	+0.0981	0.0981
	TP	0.0007	0.0109	0.0007	0.0109	+0.0102	0.0102
有组 织废 气	VOCs(苯酚)	0.3578	0.01	0.3578	0.01	-0.3478	0
	氨气	0.2078	0.388	0.2078	0.388	+0.1802	0.1802
	颗粒物	33.9714	4.8712	33.9714	4.8712	-29.1002	0
	二氧化硫	0.378	0.4192	0.378	0.4192	+0.0412	0.0412
	氮氧化物	1.7681	1.9606	1.7681	1.9606	+0.1925	0.1925
无组 织废 气	VOCs(苯酚)	0.1325	0.0017	0.1325	0.0017	-0.1308	0
	氨气	0.077	0.0019	0.077	0.0019	-0.0751	0
	颗粒物	46.55	4.6487	46.55	4.6487	-41.9013	0
	二氧化硫	0.042	0.0008	0.042	0.0008	-0.0412	0
	氮氧化物	0.1965	0.004	0.1965	0.004	-0.1925	0

有组织二氧化硫及氮氧化物的总量于无组织现有削减中平衡。

3、总量平衡方案

废水：本项目生活污水排放总量在琨澄精密水质净化有限公司内平衡。

废气：大气污染物 VOCs（苯酚）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物从现有项目内平衡。

固废：项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零。

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述（图示）：

1. 覆膜砂生产

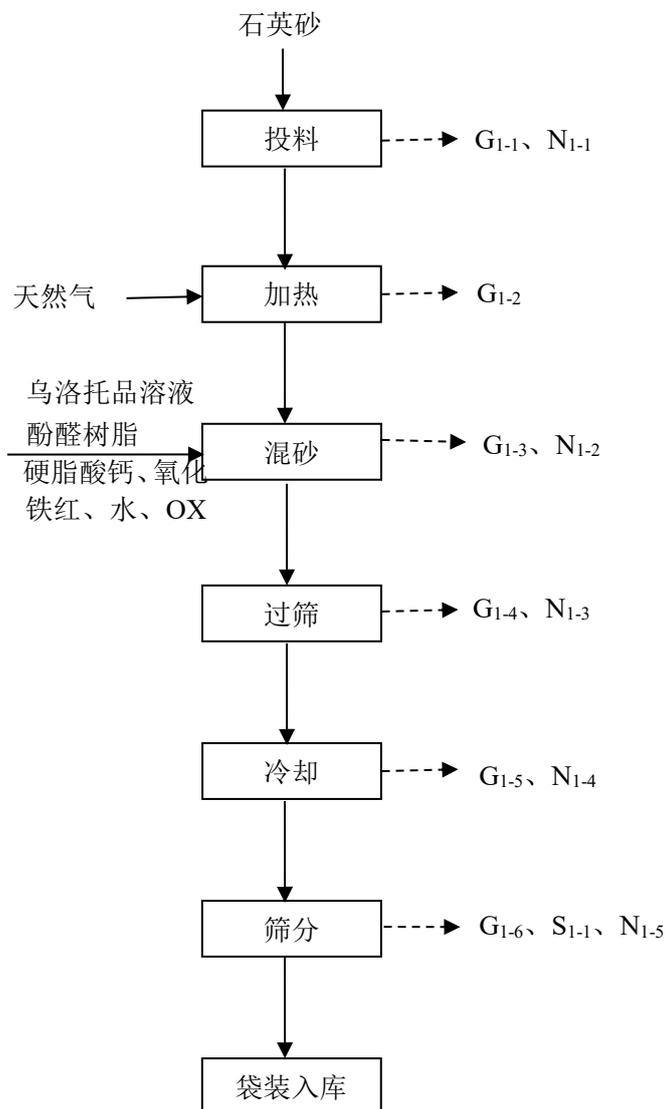


图 5-1 覆膜砂工艺流程图

工艺说明：

投料：使用斗提机将石英砂提升至料仓，进入加热器内，过程中产生粉尘 G_{1-1} ，噪声 N_{1-1} 。

加热：使用天然气加热，加热至 130°C ，主要目的通过加热使石英砂提高其表面温度进而使覆膜过程中加入的酚醛树脂固体软化，最终成为可流动的粘弹态，在机械力的作用下可被裹覆在石英砂表面，过程中产生天然气废气 G_{1-2} 。

混砂：主要使酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙等均匀附着在石英砂表面。加热好的石英砂进入混砂机内，在混砂机内加入酚醛树脂，混合 50~100 秒，加入冷却水降温至 110°C ，再加入配比 30% 的乌洛托品溶液混合 50~100s，最后加入氧化铁红、OX 及硬脂酸钙混合 5~10 秒出砂，项目覆膜工序温度约 130°C ，而覆膜加入的酚醛树脂分解温度均不低于 200°C ，因此

酚醛树脂中含的少量游离态的苯酚产生，乌洛托品产生氨气，该过程产生废气苯酚、氨气及粉尘 G_{1-3} 、噪声 N_{1-2} 。

过筛：混砂后物料粘结成块状，经旋转筛进行过筛分离，该过程产生粉尘 G_{1-4} ，噪声 N_{1-3} 。

冷却：覆膜砂进入冷却床，采用风冷与间接水冷结合的方式，冷却水为外购蒸馏水，循环使用，不影响水质，不易生藻苔，因此不外排，其中风冷采用向冷却床内部鼓风，使其与覆膜砂直接接触进行热交换的方式；水冷采用冷却床内部的冷却水盘管间接冷却，该过程产生粉尘 G_{1-5} 、噪声 N_{1-4} 。

筛分、检验：冷却后的覆膜砂进入振动筛继续过筛，去除覆膜砂中部分粗砂，并且对覆膜砂按照不同粒径进一步筛分，过程中产生粉尘 G_{1-6} 、噪声 N_{1-5} 和粗砂 S_{1-1} 。

2. 再生砂生产

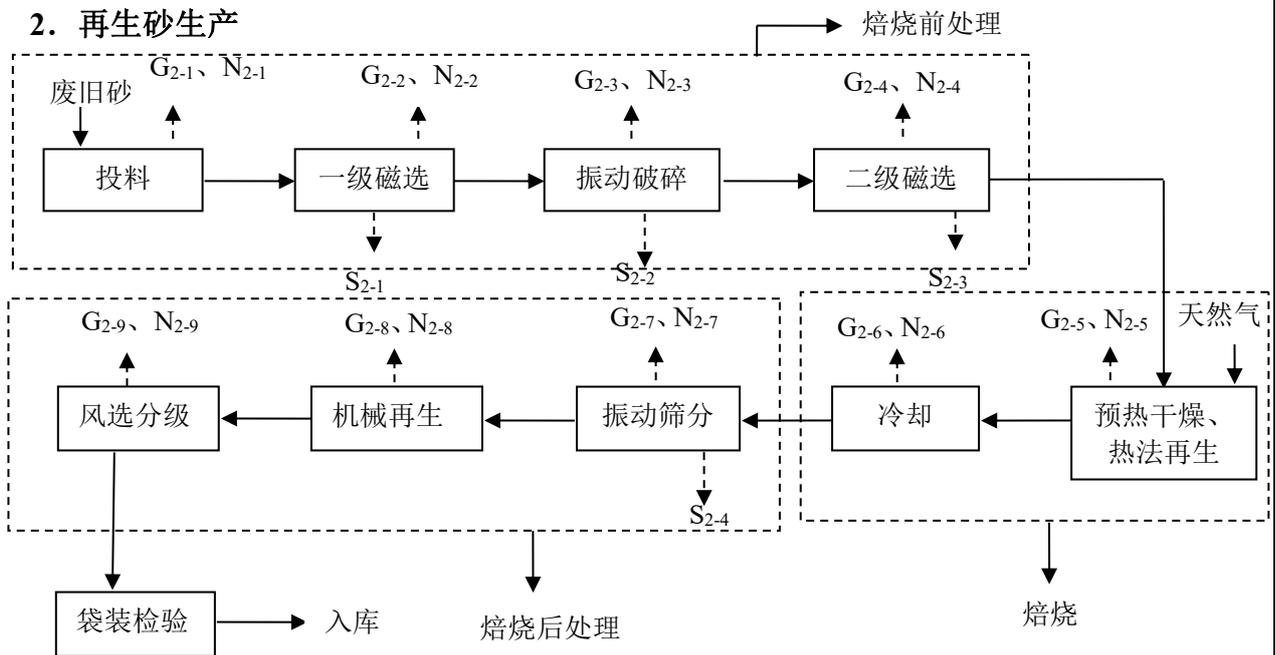


图 5-2 再生砂工艺流程图

工艺说明：

投料：先将废旧砂投入料仓，该过程产生粉尘 G_{2-1} 、噪声 N_{2-1} 。

一级磁选：废砂通过输送机进入磁选机进行初步磁选，去除废砂表面附着的铁屑，该工段产生粉尘 G_{2-2} 、噪声 N_{2-2} 和铁屑 S_{2-1} 。

振动破碎：经磁选后的废砂进入破碎机进行破碎处理，便于后续的再生工序，该工段产生粉尘 G_{2-3} 、噪声 N_{2-3} 、初筛固废 S_{2-2} 。

二级磁选：破碎后进行二次磁选，主要去除结块废砂内部的铁屑，该工段产生粉尘 G_{2-4} 、铁屑 S_{2-3} 及噪声 N_{2-4} 。

预热干燥、焙烧炉系统（热法再生）：利用焙烧炉的余热对废砂进行预热处理，去除废

砂中所含水分。在焙烧过程中火焰中心区（高温燃烧区）的温度达到 900℃ 以上，在富氧条件下可将废酚醛树脂砂残留的有机化合物分解为二氧化碳和水，因此，焙烧废气中主要污染物为粉尘及天然气废气 G₂₋₆，噪声 N₂₋₅，该过程不含有机废气。

冷却：焙烧炉出口处砂温约 400 多度，采用了风冷和间接水冷联合冷却方式进行冷却，冷却水为外购蒸馏水，循环使用，不影响水质，不易生藻苔，因此不外排，其中风冷采用向冷却床内部鼓风，使其与再生砂直接接触进行热交换的方式；水冷采用冷却床内部的冷却水盘管间接冷却，该过程产生粉尘 G₂₋₇，噪声 N₂₋₆。冷却水循环使用，不外排。

振动筛分：冷却后的再生砂进入振动筛继续过筛，去除再生砂中部分粗砂，该过程产生粉尘 G₂₋₈、噪声 N₂₋₇ 及废渣 S₂₋₄。

机械再生：砂粒从砂斗落入离心盘，在高速旋转、高硬度层的离心盘环壁上碰撞和搓擦以及砂粒之间的相对磨削，并在惯性作用下沿环壁向外抛射，与定圈碰撞，在碰撞和搓擦中去掉砂粒表面粘土，该过程产生粉尘 G₂₋₉、噪声 N₂₋₈。

风选分级：在风力作用下，将不同粒度的再生砂按生产的需要进行粒度分级，该过程产生粉尘 G₂₋₁₀、噪声 N₂₋₉。

本项目物料平衡见下表（废气产生量类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司监测报告—渝久（监）字[2020]第 WT516 号）：

表 5-1 覆膜砂物料平衡（单位：t/a）

投入		出料			
		产品	废气	固废	其他
石英砂 121200	酚醛树脂 1700	覆膜砂 120000	粉尘 727.2（回到再生砂生产工段） 苯酚 0.85 氨 0.972	粘结砂 2950.978 （作为再生砂原料）	水蒸气 1600
乌洛托品 360	硬脂酸钙 144				
氧化铁红 36	OX 240				
水 1600					
合计	125280	120000	729.022	2950.978	1600
		125280			

表 5-2 再生砂物料平衡（单位：t/a）

投入		出料			
		产品	废气	固废	其他
铸造废旧砂 130800		再生砂 120000	粉尘 1596.816	铁屑 60.84 初筛固废：255.5 废渣 4597.66	烧失量水蒸汽及 CO ₂ 等：4289.184
合计	130800	120000	1596.816	4914	4289.184
		130800			

主要污染工序：

本项目废气产生类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循

环再生资源化项目（重新报批）。项目处理有机废气及颗粒物装置袋式除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术已在焦作丽珠合成制药有限公司稳定运行并进行监测，可以达到稳定达标排放。

1. 废气

（1）覆膜砂生产废气

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，粉尘产生量约为原料用量的 0.6%，苯酚产生量约为酚醛树脂用量的 0.05%，氨产生量约为乌洛托品用量的 0.27%，本项目粉尘产生量为 727.2/a，苯酚产生量 0.85t/a，氨气产生量为 0.972t/a。废气收集后引入袋式除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术处理后最终通过 1 个 24m 高的排气筒排放，在相对密闭的环境下，集气装置的收集效率可达 99.8%，袋式除尘效率为 90%，超重力+超氧微纳米气泡技术除尘效率为 98.8%，有机废气去除效率为 98.8%，氨气去除效率为 65%，粉尘有组织排放量为 0.8709t/a，无组织排放量为 1.4544t/a；苯酚有组织排放量为 0.0108t/a，无组织排放量为 0.0017t/a；氨气有组织排放量为 0.388t/a，无组织排放量为 0.0019t/a。

（2）再生砂生产废气

本项目再生砂生产废气主要有前处理废气（包含投料粉尘、一级磁选粉尘、振动破碎粉尘、二级磁选粉尘）、焙烧废气包含预热干燥、热法再生、冷却粉尘）、焙烧后处理废气（包含振动筛分、机械再生、风选分级粉尘）。

废砂前处理废气

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，本项目共有 2 条生产线，产能为铜梁公司的 60%，铜梁公司焙烧前处理工段废气粉尘产生量为 494.4t/a，则本项目焙烧前处理废气粉尘产生量为 296.64t/a。再生砂焙烧前处理废气设置 1 套布袋除尘器，该废气经处理后通过一根 24m 高排气筒排放（2#），集气装置的收集效率可达 99.8%，袋式除尘效率为 99.5%，因此前处理粉尘有组织排放量为 1.48t/a，无组织排放量为 0.5933t/a。

焙烧废气

焙烧过程中火焰中心区（高温燃烧区）的温度达到 900℃ 以上，在富氧条件下可将废酚醛树脂砂残留的有机化合物分解为二氧化碳和水，因此项目废气主要为粉尘。

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，本项目共有 2 条生产线，产能为铜梁公司的 60%，铜梁公司焙烧废气粉尘产生量为 1442.4t/a，则本项目焙烧废气粉尘产生量为 865.44t/a，再生砂焙烧废气设置 1 套布袋除尘器+超重力+超氧微纳米气泡技术处理，集气装置的收集效率可达 99.8%，袋式除尘效率为 99.5%，超重力+超氧微纳米气泡技术除尘效率为 98.8%，该废气经处理后通

过一根 24m 高排气筒排放（3#），因此焙烧粉尘有组织排放量为 0.052t/a，无组织排放量为 1.7309t/a。

焙烧后处理废气

类比重庆长江造型材料集团铜梁有限公司环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目（重新报批）环评报告表，本项目共有 2 条生产线，产能为铜梁公司的 60%，铜梁公司焙烧废气粉尘产生量为 724.56t/a，则本项目焙烧后处理废气粉尘产生量为 434.736t/a，再生砂焙烧前处理废气设置 1 套布袋除尘器，该废气经处理后通过一根 24m 高排气筒排放（2#），集气装置的收集效率可达 99.8%，袋式除尘效率为 99.5%，因此前处理粉尘有组织排放量为 2.1693t/a，无组织排放量为 0.8695t/a。

（3）天然气燃烧废气

项目采用天然气燃烧产生热能，其覆膜砂车间天然气用量为 42 万立方米/年，再生砂车间天然气用量为 63 万立方米/年。天然气燃烧后产生颗粒物、二氧化氮及氮氧化物。根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）》中排污系数，天然气燃烧后，二氧化硫产生系数 4kg/万 m³ 天然气，NO_x 产生系数 18.71kg/万 m³ 天然气，颗粒物产生系数根据《环境统计手册》中工业燃气锅炉，烟尘产生系数 2.862kg/万 m³。可得该项目使用天然气后年产生燃料废气污染物排放情况见表 5-3。

表 5-3 燃料废气及其污染物发生量

车间	年需气量	污染物	天然气燃烧产物系数	污染物发生量 t/a
覆膜砂	42 万立方米/年	SO ₂	4kg/万 m ³	0.168
		NO _x	18.71kg/万 m ³	0.7858
		颗粒物	2.862kg/万 m ³	0.1202
再生砂	63 万立方米/年	SO ₂	4kg/万 m ³	0.252
		NO _x	18.71kg/万 m ³	1.1787
		颗粒物	2.862kg/万 m ³	0.1803

表 5-4 本项目废气产生及排放情况一览表（t/a）

污染源	污染物名称		产生量	削减量	去除效率%	排放量
覆膜砂	苯酚	有组织	0.8483	0.8381	98.8	0.01
		无组织	0.0017	0	0	0.0017
	氨气	有组织	0.97	0.582	60	0.388
		无组织	0.0019	0	0	0.0019
	颗粒物	有组织	725.7456	724.8747	99.8	0.8709
		无组织	1.4544	0	0	1.4544
天然气	颗粒物	有组织	0.12	0	0	0.12
		无组织	0.0002	0	0	0.0002
	二氧化硫	有组织	0.1677	0	0	0.1677
		无组织	0.0003	0	0	0.0003
	氮氧化物	有组织	0.7842	0	0	0.7842
		无组织	0.0016	0	0	0.0016
再生砂 1	颗粒物	有组织	296	294.52	99.5	1.48
		无组织	0.5933	0	0	0.5933
再生砂 2	颗粒物	有组织	863.7091	863.3571	99.9	0.052
		无组织	1.7309	0	0	1.7309

再生砂 3	颗粒物	有组织	433.8665	431.6972	99.5	2.1693
		无组织	0.8695	0	0	0.8695
天然气	颗粒物	有组织	0.1799	0	0	0.1799
		无组织	0.0004	0	0	0.0004
	二氧化硫	有组织	0.2515	0	0	0.2515
		无组织	0.0005	0	0	0.0005
	氮氧化物	有组织	1.1764	0	0	1.1764
		无组织	0.0024	0	0	0.0024

表 5-5 本项目有组织废气产排情况一览表

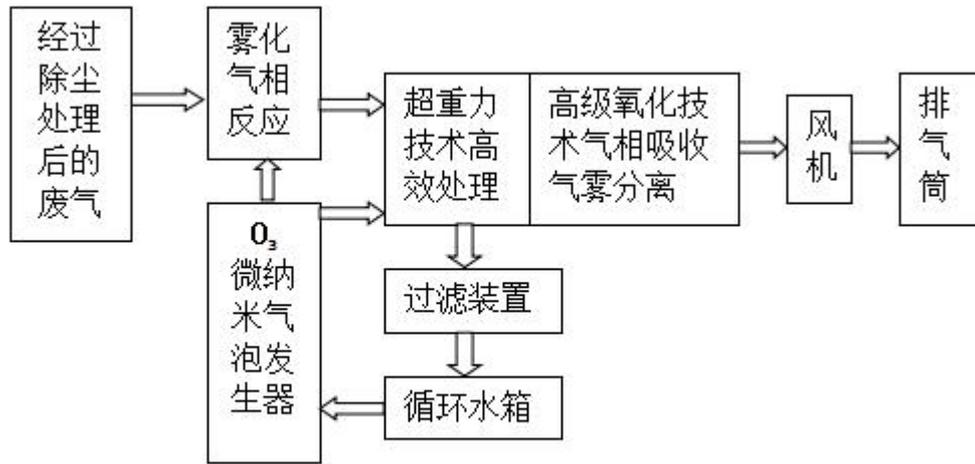
排气筒	污染源	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放源参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
1 #	覆膜砂生产线	71000	苯酚	1.5085	0.1071	0.8483	袋式除尘+超重力+超氧微米气泡技术+24m高排气筒	0.183	0.0013	0.01	24	1.6	25
			氨气	1.7254	0.1225	0.97		0.6887	0.0489	0.388			
			颗粒物	1290.84	91.6497	725.8656		1.76	0.125	0.99			
			SO ₂	0.2986	0.0212	0.1677		0.2986	0.0212	0.1677			
			NO _x	1.3944	0.099	0.7842		1.3944	0.099	0.7842			
2 #	再生砂 1	66000	颗粒物	566.21	37.37	296	袋式除尘+24m高排气筒	2.83	0.1869	1.48	24	1.4	25
3 #	再生砂 2	25000	颗粒物	4363.076	109.0769	863.889	袋式除尘+超重力+超氧微米气泡技术+24m高排气筒	1.172	0.0293	0.2319	24	0.9	40
			SO ₂	1.272	0.0318	0.2515		1.272	0.0318	0.2515			
			NO _x	5.94	0.1485	1.1764		5.94	0.1485	1.1764			
4 #	再生砂 3	109000	颗粒物	502.579	54.7811	433.8665	袋式除尘+24m高排气筒	2.5128	0.2739	2.1693	24	1.8	25

表 5-6 本项目无组织废气产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	颗粒物	4.6487	0.5869	加强车间通风	4.6487	0.5869
	苯酚	0.0017	0.0002		0.0017	0.0002
	氨气	0.0019	0.0002		0.0019	0.0002
	二氧化硫	0.0008	0.0001		0.0008	0.0001
	氮氧化物	0.004	0.0005		0.004	0.0005

主要废气处理工艺描述:

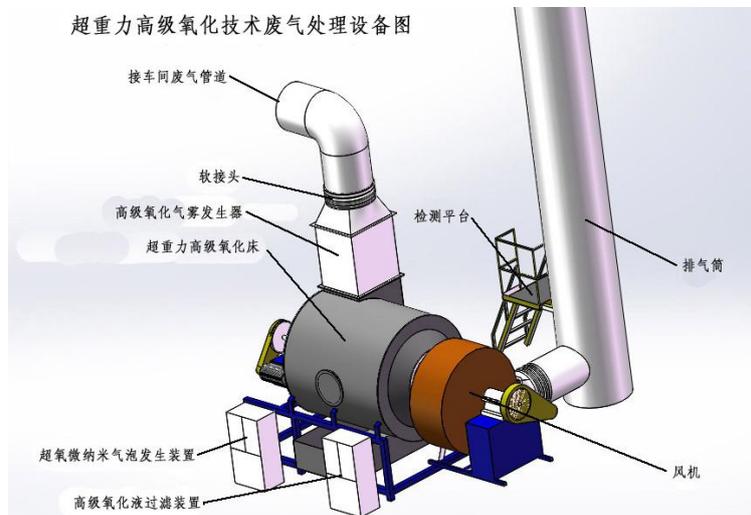
(1) 废气处理工艺流程



废气处理工艺流程图

(2) 超重力高级氧化处理设备介绍

超重力高级氧化旋转床采用模块化设计，由高级氧化液雾化装置、超重力旋转反应床、超氧微纳气泡发生器、高级氧化液过滤装置等组成。超重力高级氧化旋转床（模块）如下图所示：



(3) 高级氧化技术气相处理设备组成和原理

高级氧化技术气相处理设备，由高级氧化液雾化装置、高级氧化液一级气相反应装置、二级气相反应装置和气雾分离装置组成。

高级氧化技术雾化装置，其原理是利用压力泵将高级氧化液加压至 0.3-0.4mpa，经管路送至气相反应装置进行喷嘴雾化，由于水雾颗粒非常细小，使不溶于水的废气（VOCs）分子，首先在气相条件下，与高级氧化液中的羟基、自由基分子发生分解、聚合、取代、置换和加成等的化学反应，促使废气中的（VOCs）分子改变原有的分子结构，降解部份废气中的（VOCs）

分子。

(4) 微纳米气泡处理设备和原理

微纳米气泡废气处理设备由微纳米气泡发生器、超重力场反应器组成。其工作原理为：通过臭氧发生器产生的臭氧投加到微纳米气泡发生器中，生成超氧微纳米气泡水，然后经水泵喷洒到超重力旋转床中，在超重力场下发生物理和化学反应，强行降解废气（VOCs）分子。

(5) 超重力技术工作原理

废气在压力梯度的作用下由气进风口引入转轴填料层外腔，从转轴填料层外缘处进入填料；超氧微纳米气泡水在泵的作用下由进口管经喷头淋洒在转轴填料层内缘上；填料转子在电机的驱动下高速旋转形成远大于重力加速度的超重力环境。进入转轴填料层的液体受到转轴内填料的作用，周向速度增加，所产生的离心力将其推向转轴填料层外缘。在此过程中，液体被填料分散、破碎形成极大的、不断更新的表面积，曲折的流道加剧了液体表面的更新。因此，在转轴填料层内部形成了极好的传质与反应条件，并微观混合进行物理和化学反应。液体被转轴填料层抛到外壳汇集后经液体出口管离开旋转填料床。气体沿转轴填料层径向进入中心，然后由气体出口管引出，完成传质与反应过程。

2. 废水

(1) 生活污水

项目产生的废水主要为职工生活产生的生活污水，厂内员工共 103 人，生活用水按每天 80L/人计，年工作天数为 330 天，则生活用水约 2719.2t/a，排放的生活污水约 2175.36t/a（按用水量的 80%计）。项目生活污水经市政污水管网进昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）的表 2“城镇污水处理厂”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准后排放到太仓塘，对环境的影响较小。

(2) 乌洛托品配水

本项目在混砂工序投加乌洛托品时需将其配制成水溶液，配制后乌洛托品水溶液浓度为 30%，根据乌洛托品用量可知，配置需要用水量约为 1200t/a，最终均以水蒸气形式进入大气，无废水产生及排放。

表 5-7 本项目生活污水排放情况

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生量		治理措施	排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2175.36	COD	350	0.7614	接入市政污水管网	350	0.7614	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司
		SS	150	0.3265		150	0.3265	
		NH ₃ -N	35	0.0762		35	0.0762	
		TN	45	0.0981		45	0.0981	
		TP	5	0.0109		5	0.0109	

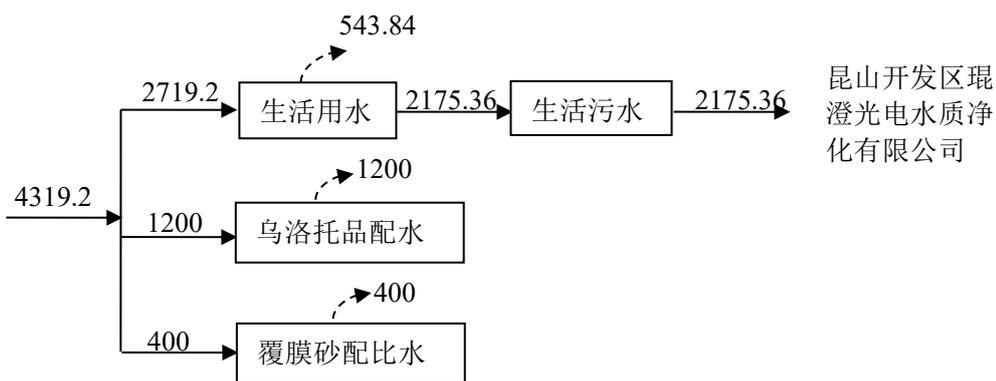


图 5-1 本项目水平衡图 (t/a)

3. 噪声

本项目所采用的机械设备为混砂机、冷却床、振动筛、旋转筛、冷却塔、风机、磁选皮带机、破碎机、离心机、沸腾床、焙烧炉、冷却床、磁选机、再生机、筛分机、混合机、空压机等，所产生的设备噪声声级值范围：80~90dB(A) 之间，在机器底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声。在采取上述措施之后，再经过厂房隔声作用后，预计可降低 25dB(A) 左右；冷却塔、空压机因放置于室外，仅在底部加设减振垫，减噪效果约为 15 dB(A)左右。其噪声源强情况见表 5-8。

表 5-8 主要噪声源强一览表

设备名称	数量 (台/套)	源强 (dB(A))	治理措施	治理后声级值 dB(A)	距最近厂界距离 (m)
混砂机	3	85	减振、厂房隔声、 距离衰减	60	11 (N)
冷却床	5	80		55	11 (N)
振动筛	3	85		60	11 (N)
旋转筛	3	85		60	11 (N)
冷却塔	3	90		75	11 (N)
罗茨风机	2	85		60	11 (N)
磁选皮带机	5	80		55	11 (N)
破碎机	2	85		60	11 (N)
离心机	3	85		60	11 (N)
沸腾床	3	80		55	11 (N)
焙烧炉	2	80		55	11 (N)
磁选机	2	80		55	11 (N)
再生机	1	80		55	11 (N)
筛分机	4	80		55	11 (N)
混合机	2	85		60	11 (N)
空压机	5	90	75	11 (N)	

4. 固体废弃物

4.1. 固体废物属性判定

本项目产生的固体废物包括危险固废、一般工业固废和生活垃圾。

(1) 危险固废

项目产生的危险固废主要是废液压油。

废液压油：根据业主提供，厂商进行设备保护维修过程中会使用液压油并产生少量废液压油，因此项目产生废液压油量 0.25t/a。

废包装袋：根据业主提供，项目产生废包装袋 1.4t/a。

危险固废拟委托有资质的的单位处置。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要是初筛固废、铁屑、废渣、粉尘、废布袋、废包装材料。

初筛固废：根据企业提供，初筛固废产生量 255.5t/a。

铁屑：根据企业提供，铁屑产生量 60.84t/a。

废渣：根据企业提供，废砂产生量 4597.66t/a。

废布袋：根据企业提供，废布袋产生量为 10t/a。

废包装材料：根据企业提供，废包装材料产生量为 100t/a。

粉尘：根据企业提供，粉尘产生量为 1589.5843t/a。

一般固体废物分类收集后外售。

(3) 生活垃圾

厂内员工共 103 人，产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量约为 15.45t/a，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

项目副产物产排情况见表5-9。

表 5-9 副产物产排情况一览表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废液压油	设备维修	液态	基础油及各式添加剂	0.25	√	/	固体废物鉴别导则 (试行) 版别流程图
废包装袋	废弃包装	固态	乌洛托品	1.4	√	/	
初筛固废	过筛	固态	SiO ₂ 等	255.5	√	/	
铁屑	磁选、筛选	固态	铁	60.84	√	/	
废渣	过筛等	固态	SiO ₂	4597.66	√	/	
废布袋	废气处理	固态	/	10	√	/	
粉尘	废气处理	固态	SiO ₂	1589.5843	√	/	
废包装材料	包装	固态	塑料	100	√	/	
生活垃圾	员工生活	固态	食品、废纸	15.45	√	/	

4.2. 固体废物产生情况汇总

扩建项目固体废物分析结果见表 5-10。

表 5-10 固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
废液压油	危险固废	设备维修	液	基础油及各式添加剂	/	T, I	HW08	900-218-08	0.25
废包装袋		废弃包装	固	乌洛托品	/	T/In	HW49	900-041-49	1.4
初筛固废	一般工业固废	过筛	固	SiO ₂	/	/	86	/	255.5
铁屑		磁选、过筛	固	铁	/	/	86	/	60.84
废渣		过筛	固	SiO ₂	/	/	86	/	4597.66
废布袋		废气处理	固	/	/	/	86	/	10
粉尘		废气处理	固态	SiO ₂	/	/	86	/	1589.5843
废包装材料		包装	固	塑料	/	/	86	/	100
生活垃圾	生活废物	员工生活	固	食品、废纸	/	/	99	/	15.45

4.3. 固体废物处置方式

项目固体废物处置方式见表 5-11。

表 5-11 固体废物利用处置方式

固废名称	属性	废物类别	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废液压油	危险固废	HW08	0.25	集中收集后委托有资质的单位处置	有资质单位
废包装袋		HW49	1.4		
初筛固废	一般工业固废	86	255.5	集中收集后外售	专业单位
铁屑		86	60.84		
废渣		86	4597.66		
废布袋		86	10		
粉尘		86	1589.5843		
废包装材料		86	100		
生活垃圾	生活垃圾	99	15.45	集中收集后交由环卫部门处理	环卫部门

4.4 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 5-12。

表 5-12 危险废物汇总表 (t/a)

危险废物	危险废物	危险废物	产生量	产生工	形态	主要	有害成	产废	危险	污染防治
------	------	------	-----	-----	----	----	-----	----	----	------

物名称	物类别	物代码		序及装置		成分	分	周期	特性	措施
废液压油	HW08	900-21 8-08	0.25	设备维修	液	液压油	液压油	两次/年	T, I	先暂存于厂区危废仓库, 定期委托有资质单位处理
废包装袋	HW49	900-04 1-49	1.4	废弃包装	固	乌洛托品	乌洛托品	半个月/次	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型内容	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	1#	苯酚	1.5085	0.8483	0.183	0.0013	0.01	布袋除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒
		氨气	1.7254	0.97	0.6887	0.0489	0.388	
		颗粒物	1290.84	725.8656	1.76	0.125	0.99	
		SO ₂	0.2986	0.1677	0.2986	0.0212	0.1677	
		臭气浓度	≤2000 (无量纲)	/	≤2000 (无量纲)	/	/	
		NO _x	1.3944	0.7842	1.3944	0.099	0.7842	
	2#	颗粒物	566.21	296	2.83	0.1869	1.48	布袋除尘+24m高排气筒
	3#	颗粒物	4363.076	863.889	1.172	0.0293	0.2319	布袋除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒
		SO ₂	1.272	0.2515	1.272	0.0318	0.2515	
		NO _x	5.94	1.1764	5.94	0.1485	1.1764	
	4#	颗粒物	502.579	433.8665	2.5128	0.2739	2.1693	布袋除尘+24m高排气筒
	生产车间	颗粒物	/	4.6487	/	0.5869	4.6487	无组织排放
		苯酚	/	0.0017	/	0.0002	0.0017	
		氨气	/	0.0019	/	0.0002	0.0019	
		二氧化硫	/	0.0008	/	0.0001	0.0008	
臭气浓度		≤20 (无量纲)	/	≤20 (无量纲)	/	/		
氮氧化物		/	0.004	/	0.0005	0.004		
水污染物	生活污水 2175.36t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司	
		COD	350	0.7614	350	0.7614		
		SS	150	0.3265	150	0.3265		
		氨氮	35	0.0762	35	0.0762		
		TN	45	0.0981	45	0.0981		
		TP	5	0.0109	5	0.0109		
电离电磁辐射	无							
固体废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	危险固废	废液压油	0.25	0.25	0	0		
		废包装袋	1.4	1.4	0	0		
	一般固废	初筛固废	255.5	255.5	0	0		
		铁屑	60.84	60.84	0	0		
		废砂	4597.66	4597.66	0	0		
		废布袋	10	10	0	0		
		粉尘	1589.5843	1589.5843	0	0		
		废包装材料	100	100	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	15.45	15.45	0	0		
噪声	分类	名称	所在车间	等效声级 dB(A)	距最近厂界位置 m			
	生产设备	混砂机	生产车间	85	11 (N)			
		冷却床		80	11 (N)			
		振动筛		85	11 (N)			
		旋转筛		85	11 (N)			
		冷却塔		90	11 (N)			

	罗茨风机		85	11 (N)
	磁选皮带机		80	11 (N)
	破碎机		85	11 (N)
	离心机		85	11 (N)
	沸腾床		80	11 (N)
	焙烧炉		80	11 (N)
	磁选机		80	11 (N)
	再生机		80	11 (N)
	筛分机		80	11 (N)
	混合机		85	11 (N)
	空压机		90	11 (N)
主要生态影响（不够时可附另页）： 无				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已建成的厂区内进行扩建，不需进行土木建筑施工，设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大的影响。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级评价。

①评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} —一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

②估算模式

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	268 万
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40.6
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-8.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	是/否	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

③评级工作等级确定

根据工程分析结果，本项目废气的排放情况见表 7-3。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数						污染物排放速率/kg/h				
	X	Y		高度 /m	内径 /m	温度 /°C	流量 /m³/h	流速 /m/s	年排放小时数 (h)	颗粒物	SO ₂	NO _x	氨气	苯酚
1#	21	95	/	24	1.6	25	71000	9.8	7200	0.125	0.0212	0.099	0.0489	0.0013
2#	61	95	/	24	1.4	25	66000	11.9	7200	0.1869	/	/	/	/
3#	70	95	/	24	0.9	40	25000	10.9	7200	0.0293	0.0318	0.1485	/	/
4#	88	95	/	24	1.8	25	109000	10.9	7200	0.2739	/	/	/	/

注：原点为厂房西南点。

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)				
		X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x	氨气	苯酚
1	生产车间	0	0	/	111	72	322.75	18	7200	正常	0.5869	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002

注：原点为厂房西南点。

采用 HJ2.2-2018 导则估算模式，污染物对环境空气影响预测结果见下表 7-5。

表 7-5 本项目主要污染物估算模型计算结果表

污染源	污染物	Cmax (mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)
1#	苯酚	2.44E-05	0.12	114
	氨气	9.45E-04	0.47	114
	颗粒物	2.34E-03	0.26	114
	SO ₂	3.98E-04	0.08	114
	NO _x	1.86E-03	0.74	114
2#	颗粒物	3.51E-03	0.39	114
3#	颗粒物	7.98E-04	0.09	29
	SO ₂	8.66E-04	0.17	29
	NO _x	4.04E-03	1.62	29
4#	颗粒物	5.14E-03	0.57	154
生产车间	苯酚	3.05E-05	0.15	72
	氨气	3.05E-05	0.02	72
	颗粒物	8.95E-02	9.95	72
	SO ₂	1.53E-05	0.00	72
	NO _x	7.63E-05	0.03	72

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

④企业污染物排放量核算

表 7-6 有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	1#	苯酚	0.183	0.0013	0.01

		氨气	0.6887	0.0489	0.388
		颗粒物	1.76	0.125	0.99
		SO ₂	0.2986	0.0212	0.1677
		NO _x	1.3944	0.099	0.7842
2	2#	颗粒物	2.83	0.1869	1.48
3	3#	颗粒物	1.172	0.0293	0.2319
		SO ₂	1.272	0.0318	0.2515
		NO _x	5.94	0.1485	1.1764
4	4#	颗粒物	2.5128	0.2739	2.1693
有组织排放合计		苯酚			0.01
		氨气			0.388
		颗粒物			4.8712
		SO ₂			0.4192
		NO _x			1.9606

表 7-7 无组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	生产车间	覆膜砂、再生砂	苯酚	加强车间通风	GB16297-1996/ GB14554-93/D B32/3728-2019/ GB37822-2019	0.08	0.0017
			氨气			1.5	0.0019
			颗粒物			1.0	4.6487
			SO ₂			0.4	0.0008
			NO _x			0.12	0.004
无组织排放总计			苯酚	0.0017			
			氨气	0.3899			
			颗粒物	9.5199			
			SO ₂	0.42			
			NO _x	1.9646			

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	苯酚	0.0117
2	氨气	0.3899
3	颗粒物	9.5199
4	SO ₂	0.42
5	NO _x	1.9646

注：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.8.7.4 章节“大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和”，故上表格总量为无组织+有组织排放总量

表 7-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
生产车间	设备故障等	苯酚	0.1073	1	1
		氨气	0.1227		
		颗粒物	293.4684		
		SO ₂	0.053		
		NO _x	0.248		

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响很小。

表 7-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因	SO ₂ +NO _x 排	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>

子	放量								
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 其他污染物 (苯酚、氨气)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	环境基准年	(2019) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境 影响预测与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网络 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年 均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质 量的整体变 化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			K>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：苯酚、氨气、颗粒物、SO ₂ 、 NO _x			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无检测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监 测	监测因子：颗粒物、NO _x			监测点位数 ()		无检测 <input type="checkbox"/>		
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防 护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排 放量	SO ₂ (0.42) t/a	NO _x (1.9646) t/a	颗粒物 (9.5199) t/a	VOC _s (0.0117) t/a				

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

2. 地表水环境影响分析

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见下表。

表 7-11 水污染影响类建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d);水污染当量 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或者 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目建成后，正常生产过程中无生产废水产生。生活污水接入市政管网纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司，属于间接排放，评级等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，本项目地表水可不开展水环境质量现状调查，可不进行环境影响预测。本次地表水评价主要评价项目排放的废水的水质达标性和纳管可行性。

本项目外排废水主要为生活污水，无生产废水产生，生活污水产生量为 2175.36t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷。项目在昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司收水范围内，生活污水产生后纳入市政污水管网，然后进入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理。

表 7-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	污水管网	/	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (/t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	31°25'2.93"	121°3'45.09"	2175.36	市政污水管网	间断	8:00-18:00	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8) ①
									TN	15
									TP	0.5

表 7-14 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 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接	350
		SS		150

		氨氮	管标准	35
		总氮		45
		总磷		5
a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/a)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	0.0015	0.0023	0.6214	0.7614
		SS	150	0.00064	0.00099	0.3265	0.3265
		NH ₃ -N	35	0.00015	0.00023	0.0762	0.0762
		TN	45	0.00019	0.0003	0.0981	0.0981
		TP	5	0.00002	0.00003	0.0102	0.0109
总计			COD			0.6214	0.7614
			SS			0.3265	0.3265
			NH ₃ -N			0.0762	0.0762
			TN			0.0981	0.0981
			TP			0.0102	0.0109

表 7-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> √; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> □	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> □; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> □; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> □; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> □; 重要湿地 <input type="checkbox"/> □; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> □; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> □; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> □; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> □; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> √; 其他 <input type="checkbox"/> □	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> □; 径流 <input type="checkbox"/> □; 水域面积 <input type="checkbox"/> □
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> □; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> □; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> √; pH 值 <input type="checkbox"/> □; 热污染 <input type="checkbox"/> □; 富营养化 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □	水温 <input type="checkbox"/> □; 水位(水深) <input type="checkbox"/> □; 流速 <input type="checkbox"/> □; 流量 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> □; 二级 <input type="checkbox"/> □; 三级A <input checked="" type="checkbox"/> √; 三级B <input type="checkbox"/> □		一级 <input type="checkbox"/> □; 二级 <input type="checkbox"/> □; 三级 <input type="checkbox"/> □
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> □; 在建 <input type="checkbox"/> □; 拟替代的污染源 拟建 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> □; 环评 <input type="checkbox"/> □; 环保验收 <input type="checkbox"/> □; 既有实测 <input type="checkbox"/> □; 现场监测 <input type="checkbox"/> □; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> □; 平水期 <input type="checkbox"/> □; 枯水期 <input type="checkbox"/> □; 冰封期 <input type="checkbox"/> □ 春季 <input type="checkbox"/> □; 夏季 <input type="checkbox"/> □; 秋季 <input type="checkbox"/> □; 冬季 <input type="checkbox"/> □	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> □; 补充监测 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> □; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> □; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/> □		
水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> □; 平水期 <input type="checkbox"/> □; 枯水期 <input type="checkbox"/> □; 冰封期 <input type="checkbox"/> □ 春季 <input type="checkbox"/> □; 夏季 <input type="checkbox"/> □; 秋季 <input type="checkbox"/> □; 冬季 <input type="checkbox"/> □		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> □; 补充监测 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/> □
补充监测	监测时期		监测因子
	丰水期 <input type="checkbox"/> □; 平水期 <input type="checkbox"/> □; 枯水期 <input type="checkbox"/> □; 冰封期 <input type="checkbox"/> □ 春季 <input type="checkbox"/> □; 夏季 <input type="checkbox"/> □; 秋季 <input type="checkbox"/> □; 冬季 <input type="checkbox"/> □		() 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> □; II类 <input type="checkbox"/> □; III类 <input type="checkbox"/> □; IV类 <input type="checkbox"/> □; V类 <input type="checkbox"/> □ 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> □; 第二类 <input type="checkbox"/> □; 第三类 <input type="checkbox"/> □; 第四类 <input type="checkbox"/> □ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> □; 平水期 <input type="checkbox"/> □; 枯水期 <input type="checkbox"/> □; 冰封期 <input type="checkbox"/> □ 春季 <input type="checkbox"/> □; 夏季 <input type="checkbox"/> □; 秋季 <input type="checkbox"/> □; 冬季 <input type="checkbox"/> □	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> □; 不达标 <input type="checkbox"/> □		

		水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD	0.7614	350	
		SS	0.3265	150	
氨氮		0.0762	35		
TN		0.0981	45		
TP	0.0109	5			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（）		（DW001）
		监测因子	（）		（COD、SS、氨氮、TP、TN）
污染物排放清单	<input type="checkbox"/> √				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

3. 声环境影响分析

项目所在地是以工业生产、仓储物料为主的3类环境功能区，且项目建设前后评价范围敏感目标噪声级增高量内在3分贝以下，且受影响人口数量变化不大，因此本项目噪声评价等级为三级。本项目噪声源主要为生产设备，针对以上噪声设备，项目采取主要防治措施为

加强设备的维护保养，通过合理布置噪声设备的位置及距离衰减等措施控制设备噪声对周围声环境的影响，预计设备噪声可降低 30dB(A)。通过一系列措施，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

建设项目选择东、西、南、北厂界作为关注点，根据声环境评价导则(HJ2.4-2009)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A——倍频带衰减，dB(A)；

(2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

建设项目建成后全厂噪声影响预测结果见下表：

表 7-17 项目厂界噪声预测结果一览表

预测点位 项目	东厂界 (dB)	南厂界 (dB)	西厂界 (dB)	北厂界 (dB)
贡献值	44.76	32.56	33.2	49.19
标准值	昼间 65，夜间 55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，本项目各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，对各个厂界的贡献量均较低，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

4. 固体废弃物影响分析

4.1. 一般固废环境影响分析

本项目一般工业固体废物包括初筛固废、铁屑、废渣、粉尘、废布袋、废包装材料，集中收集后外售。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及标准修改单(公告 2013 年第 36 号)，一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

(1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

(2) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加及滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

(3) 应设计渗滤液集排水设施。

(4) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。

(5) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

经上述处理过程，本项目一般固废不会对周围环境产生影响。

4.2. 危险固废环境影响分析

本项目各类危险固废的利用处置方案见下表 7-18。

表 7-18 本项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
废液压油	HW08	900-218-08	0.25	设备维修	液	液压油	半年一次	T, I	委托有资质单位处理
废包装袋	HW49	900-041-49	1.4	废弃包装	固	乌洛托品	半个月/次	T/In	

4.2.1. 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)中第六条中对危险废物集中贮存设施的选址要求：

- ① 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- ② 设施底部必须高于地下水最高水位；
- ③ 场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外；
- ④ 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；
- ⑤ 应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；

⑥ 应位于居民中心区常年最大风频的下风向；

⑦ 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。

根据关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告中的关于《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）第 6.1.3 条“场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外”修改为“应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”

本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。周边 300m 范围内无敏感点。企业对厂区地面进行了防漏防渗防腐处理，对危废储存处设有防漏储漏盘等措施以降低危险废物贮存风险。因此，危险废物贮存场选址可行。

本项目危废主要有害成分为废液压油及废包装袋。废液压油产废周期 1 年，产生量为 0.25t/a，废包装袋委托有资质的单位处理产废周期半个月，产生量为 1.4t/a，。

本项目年需周转危废量：废液压油 0.25t，废包装袋 1.4t，危废量每次周转量 1.65t。公司危废暂存场所设在车间东北侧，建筑面积约 3m²，危险废物最大储存量为 2t，因此本项目拟设置危废暂存场所可满足存储要求。项目危险废物暂存场将按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，并按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志等。

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

4.2.2. 运输过程的环境影响分析

厂区内运输：本项目拟将危废暂存场所设置在车产车间一角，因此，从危废产生工艺环节运输到贮存场所仅在车间内部运输，且车间内部地面均做好防渗防漏等措施，因此，厂区内危废从产生工艺环节运输至贮存场所影响较小。。

厂外处置场所：本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，

事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

- ① 危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；
- ② 装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。
- ③ 相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。
- ④ 危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。
- ⑤ 危废装卸装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。
- ⑥ 运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

4.2.3. 危废委托处置可行性分析

根据《国家危险废物名录》（2016）可知，本项目产生的废液压油危废代码“900-218-08”，废包装袋危废代码“900-041-49”，均委托有资质单位处理，具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/sz_hbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由表 7-15 可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

表 7-19 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	苏州相城经济开发区上浜村	051085689663	309-001-49, 900-039-49, 900-040-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物,

HW19 含金属羰基化合物废物, HW32 无机氟化物废物, HW33 无机氰化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物

4.3 污染防治措施分析

4.3.1. 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-20。

表 7-20 本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）	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场	废液压油	HW08	900-218-08	危废堆场	3m ²	桶装	2t	1 年
2		废包装袋	HW49	900-041-49			袋装		

4.3.2. 危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时, 应清楚废物的类别及主要成份, 以方便委托处理单位处理, 根据危险废物的性质和形态, 可采用不同大小和不同材质的容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求, 对危险废物进行安全包装, 并在包装的明显位置附上危险废物标签。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理, 不宜存放过长时间, 确需暂存的, 应做到以下几点:

a. 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)》中相关修改内容, 有符合要求的专用标志。

b. 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c. 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d. 贮存区符合消防要求。

e. 贮存容器必须有明显标志, 具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

f. 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

g. 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

4.3.3. 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5. 土壤环境影响分析

(1) 评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2 节工作等级的确定方法，根据占地规模、敏感程度、项目类别进行分级工作。

表 7-21 污染影响型占地规模划分表

占地规模	大型	中型	小型
--	$\geq 50\text{hm}^2$	5-50 hm^2	$\leq 5\text{hm}^2$

备注：1 hm^2 为 10000 m^2

表 7-22 污染影响型敏感程度划分表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

(2) 评价等级判别表

表 7-23 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

(3) 评级工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目行业类别属于制造业

-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品，无 I 类和 II 类工艺，因此属于 III 类其他项目，因此本项目土壤环境影响评价工作可不开展。

6. 地下水环境影响分析

本项目行业类别为非金属矿采选及制品制造-石墨及其他非金属矿物制品。环评类别为报告表，因此地下水环境影响评价类别为 IV 类，四类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7. 环境风险影响分析

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

危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q:

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018 代替 HJ/T169-2004）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目需辨识原辅材料的最大存在量及辨识情况见表 7-24。

表 7-24 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	废液压油	0.25	2500	0.0001
$\sum q_n/Q_n < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I				0.0001

由表 7-18 可以看出， $\sum q_n/Q_n = < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表 7-25 评价工作等级划分

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

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

7.1 环境风险识别

(1) 环境敏感目标概况

本项目位于江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路 238 号，最近的敏感目标为项目地西北 347m 处的民宅。主要环境保护目标见前文表 3-4、3-5，环境保护目标一览表。

(2) 环境风险识别

本项目可能发生突发环境事件情景有：

表 7-26 生产过程潜在危险有害因素辨识表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	环境风险物质	影响类型
1	生产装置区	原辅料泄漏	液压油	土壤、地下水、大气等
3	废气处理装置	废气事故排放	苯酚、氨气、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	土壤、地下水、大气等
4	固废暂存场所	固体废物(含危险废物)	含废液压油、废包装袋等	土壤、地下水、大气等

(3) 环境风险分析

生产车间物料泄漏

生产车间物料泄漏时，及时堵漏，能收集的物料尽量收集，如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃，由于生产车单次投加物料相对较小，影响范围局限于厂区内部，事故发生后不会对外环境造成影响。

根据公司生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事故来自于以下几个方面：

- A、停电造成污染物处理系统停止工作，致使废物非正常排放；
- B、设备管道破裂、容器倾倒引起的废物泄漏。

废气净化装置故障

因排放的工艺废气中颗粒物的原始浓度较高，在不经处理的情况下会造成空气中颗粒物浓度超标，虽然废气净化装置不可能同时丧失净化功能，但面临废气净化装置出现问题，应立刻停产停车。

生产中通过加强管理，落实设备检查维修，保障设备正常运行的情况下，出现故障的概率会相应减少，对周边环境造成的影响减小。

火灾爆炸时引发次生/伴生环境风险

根据物质危险性识别可知，公司使用的乌洛托品为可燃物质；氧化铁红接触氧化氢、环氧乙烷和次氯酸钙能引发爆炸，与铝粉、联氨、三硫化氢接触发生剧烈反应，接触一氧化碳能形成爆炸性物质，具有发生火灾爆炸的风险，但其在火灾爆炸事故中大部分物质经燃烧转化为二氧化碳和水，少量物料转化为一氧化碳和水，对下风向的环境空气质量在段时间内有一定的影响，但长期影响较小。

固体废弃物转移环境风险

公司生产过程中产生的固体废弃物，危险废物委托具备资质的固废处理公司处理。在生产过程和处置过程中存在管道、储罐破裂泄漏造成环境污染的风险。

危险废物运输车辆运输过程中可能发生车辆倾倒、碰撞、挤压等，进而引起火灾、爆炸及环境污染事故。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

生产装置制定严格的岗位操作规范、配置防火器材、保证通风良好等防护措施。化学品仓库、危废仓库严格按照最新要求贮存。为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场、废物暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。

当某一工段发生火灾、爆炸事故，可能会引发邻近工段发生火灾、爆炸连锁事故。当某一工段发生火灾爆炸事故时，生产作业人员立即停止进料，同时依照紧急停车规程进行紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并用水对周围储存桶进行降温，防止发生事故。

(4) 分析结论

公司在生产过程中，无论从原料、产品、工艺过程，其危险、有害特性是比较明显的。生产过程中可能发生的事故有机械破损、物质泄漏发生火灾和爆炸引起地表水污染、废气超标排放等，可以导致具有严重后果的危害。

由于企业生产和使用的物料量较小，根据现场勘察，在生产时，公司车间、仓库内的门窗均向外开着，通风情况较好，即使存在易燃溶剂的泄漏，其蒸气在车间空气中要达到其爆炸下限的可能性也不大，因此，公司生产过程中发生大型爆炸的可能性很小。但是，对于天气寒冷季节，公司仍应一如既往地严格要求作业人员在生产作业时保持门、窗处于敞开状态，严防溶剂蒸气在局部空间内积聚达到其爆炸下限。同时，由于溶剂的泄漏，遇其它点火能量导致火灾的可能性还是存在的，并且结合国内外同类型工厂的事故案例看，其发生的可能性还是存在的。

对于公司而言，由于企业有生产车间和办公区，一旦发生火灾事故，对企业造成的损失将是灾难性的。然而，从行业近几年的发展来讲，整体安全技术和安全水平得到了提高，企业也积累了多年安全生产的经验，工厂在不断完善安全设施的基础上，同时进一步加强安全生产的管理，保障了安全生产。由于公司整体布局的合理，以及公司管理的规范，其风险程度应属于一般风险的范畴。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目				
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(开发)区	()县	()园区
地理坐标	经度	东经 121° 3'45.09"	纬度	北纬 31° 25'2.93"	
主要危险物质及分布	化学品仓库、生产车间原辅料泄漏、废气净化装置故障、火灾爆炸时引发次生/伴生环境风险等。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	公司应急事故措施完善后,一旦发生事故将会对大气环境造成短暂的影响,对地表水、地下水、土壤等产生的影响较小。				
风险防范措施要求	生产装置制定严格的岗位操作规范、配置防火器材、保证通风良好等防护措施。化学品仓库、危废仓库严格按照最新要求贮存。为防止事故对土壤及地下水造成影响,厂区生产区及物料存储区必须地面硬化,防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤,进而对地下水环境造成污染。物料堆场、废物暂存场地应做好防渗,防止雨水淋液下渗污染地下水。雨水和污水管网排口设置应急阀门。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):根据环境风险判定结果,昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目项目环境风险潜势为I,环境风险较小,建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施,同时制定有针对性的应急计划,建设项目环境风险可控。

8. 环境管理与监测计划

(1) 环境管理计划

①建立环境报告制度

应按有关法规的要求,严格执行排污申报制度;此外,在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

②健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度,将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴,落实责任人,建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生,严禁故意不正常使用污染处理设施。

③建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制,把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例,对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励;对环保观念淡薄,不按环保要求管理和操作,造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理,持续改进环境绩效的氛围。

④建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体,应建立风险管理及应急救援体系,执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、

人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑥规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。

(2) 污染源监测计划

企业自行监测计划见下表。

表 7-28 环境监测计划一览表

监测目标	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
有组织废气	1#	苯酚、氨气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	每年至少一次	GB16297-1996/G B14554-93
	2#	颗粒物	每年至少一次	GB16297-1996
	3#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年至少一次	DB32/3728-2019
	4#	颗粒物	每年至少一次	GB16297-1996
无组织废气	无组织排放监控点	苯酚、氨气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	每年至少一次	GB16297-1996/G B14554-93
	厂区内	NMHC	每年至少一次	GB37822-2019
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	一季度一次	GB12348-2008
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	随时记录	/

(3) 应向社会公开的信息内容

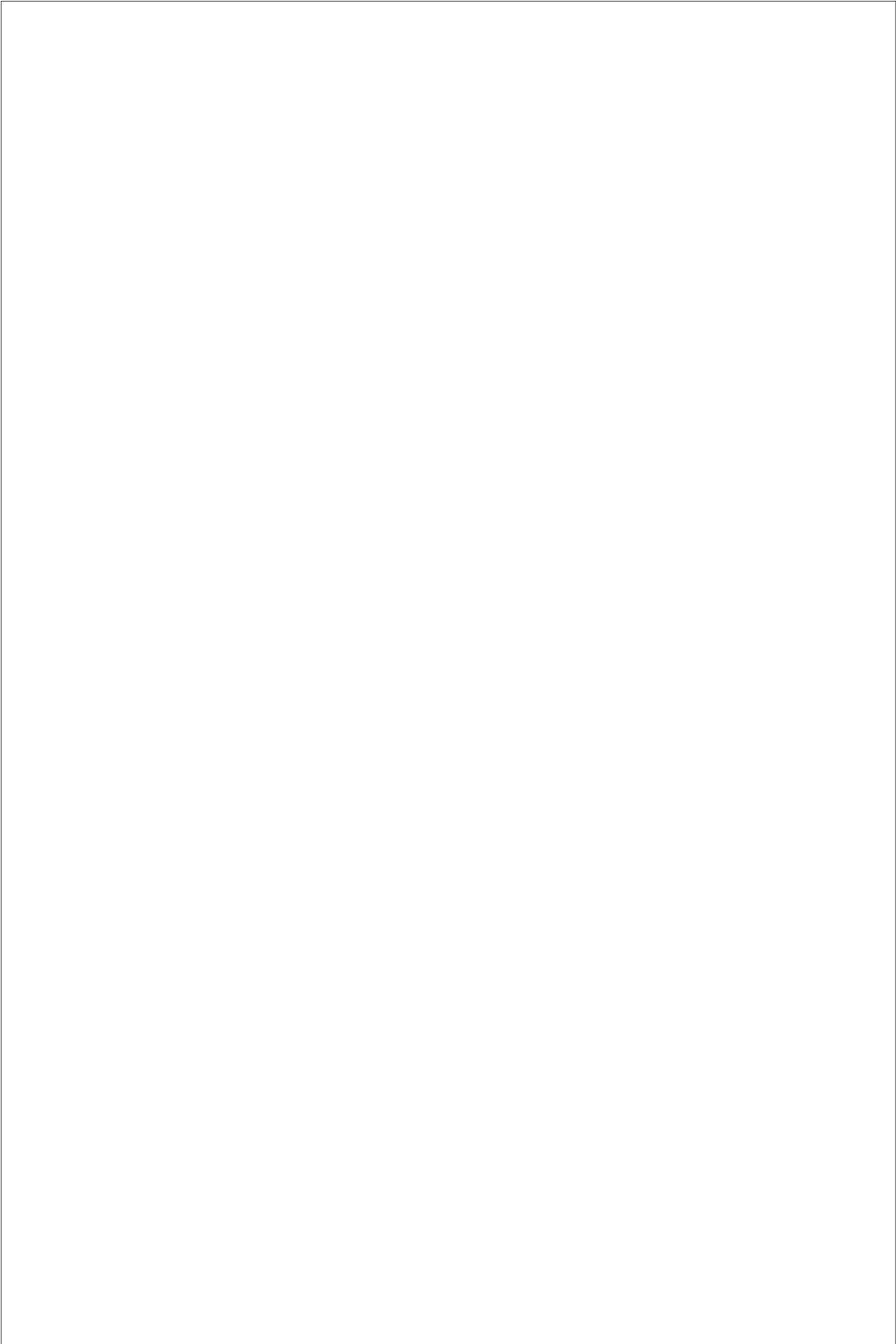
本项目建设期间应向社会公开包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

(4) 污染物排放清单及管理要求

表 7-29 污染物排放清单

污染物类别	所在车间位置	排气筒编号	污染源	污染物名称	治理措施	排污口参数	排放浓度	排放速率	排放量 t/a	环境监测
废气	1#			苯酚	袋式除尘+超重力+超氧微纳气泡技术+24m高排气筒	/	0.183	0.0013	0.01	一年一次
				氨气			0.6887	0.0489	0.388	
				臭气浓度			2000(无量纲)	/	/	
				颗粒物			1.76	0.125	0.99	
				二氧化硫			0.2986	0.0212	0.1677	
				氮氧化物			1.3944	0.099	0.7842	
	2#			颗粒物	袋式除尘+24m高排气	/	2.83	0.1869	1.48	

			筒						
	3#	颗粒物	袋式除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒	/	1.172	0.0293	0.2319		
		二氧化硫			1.272	0.0318	0.2515		
		氮氧化物			5.94	0.1485	1.1764		
	4#	颗粒物	袋式除尘+24m高排气筒	/	2.5128	0.2739	2.1693		
	生产车间	非甲烷总烃	加强通风、无组织排放	/	/	0.00005	0.0004	一年一次	
		苯酚			/	0.0056	0.0403		
		臭气浓度			20(无量纲)	/	/		
		甲醛			/	0.0035	0.0252		
		颗粒物			/	0.7	5.0458		
		二氧化硫			/	0.0003	0.0021		
		氮氧化物			/	0.0013	0.0093		
废水 (2175.36t/a)	污水排口	COD	接入市政管网	/	350	/	0.7614	一年一次	
		SS			150		0.3265		
		氨氮			35		0.0762		
		TN			45		0.0981		
		TP			5		0.0109		
噪声	设备噪声	等效A声级	隔声、减震、距离衰减等	东南西北厂界	昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)		/	一季度一次	
固体废物	危废仓库	设备维修	废液压油	委托有资质的单位处置	/	/	/	0	随时记录
		废弃包装	废包装袋		/	/	/	0	
	固废仓库	过筛	初筛固废	外售综合利用	/	/	/	0	
		磁选、筛选	铁屑		/	/	/	0	
		废气处理	粉尘		/	/	/	0	
		过筛等	废渣		/	/	/	0	
		废气处理	废布袋		/	/	/	0	
		包装	废包装材料	/	/	/	0		
/	员工生活	生活垃圾	环卫部门部分清运	/	/	/	0	/	



八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	1#	苯酚、氨气、颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物、 臭气浓度	袋式除尘+超重力+超氧微纳 米气泡技术+24m 高排气筒	苯酚、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨气及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	2#	颗粒物	袋式除尘+24m 高排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	3#	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	袋式除尘+超重力+超氧微纳 米气泡技术+24m 高排气筒	达到江苏省地方标准《工业炉窑 大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2019）表 1
	4#	颗粒物	袋式除尘+24m 高排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	生产车间	苯酚、氨气、颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物、 臭气浓度	加强通风，无组织排放	臭气浓度、氨气达到《恶臭污染物 排放标准》（GB14554-93） 标准；其他废气达到《大气污染物 综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2，有机废气执行《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 特别排 放限值
水污染 物	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、 TN	接入市政污水管网排入昆 山开发区琨澄光电水质净化 有限公司处理，尾水排入太 仓塘	达到昆山开发区琨澄光电水质净 化有限公司接管标准
电离和电 磁辐射	/	/	/	/
噪声	生产设备	等效 A 声级	合理布局、厂房隔声、距离 衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废 物 其他	危险固废	废液压油	委托有资质的的单位处置	100%处置
		废包装袋		
	一般固废	初筛固废	分类收集后外售	
		铁屑		
		粉尘		
		废渣		
		废布袋		
废包装材料				
生活垃圾	生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期 清运		
生态保护措施预期效果：				
无措施，项目生产对厂区周边生态环境影响不大。				

九、结论与建议

1、项目概况

昆山长江造型材料有限公司成立于 2003 年 8 月，注册资本 165.54 万美元，主厂区位于江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路 238 号，副厂区位于昆山市开发区樵成路 18 号，主要从事生产、制造、销售各类覆膜砂、原砂、铸造涂料、过滤网、砂芯；生产、销售再生砂；销售机械设备及零件。年生产覆膜砂 35000 吨、原砂 10000 吨、铸造涂料 200 吨、过滤片 50 万片项目于 2003 年 8 月 12 日取得了昆山市环保局的批复昆环建[2003]1628 号，年生产再生砂 3 万吨项目于 2007 年 7 月 5 日取得昆山市环保局的批复昆环建[2007]2973 号，樵成路自查评估项目年产覆膜砂 103680 吨、砂芯 10800 吨于 2016 年 9 月 26 日完成，扩建后全厂生产覆膜砂 120000t/a，再生砂 120000t/a。

2、项目建设与地方规划相容

(1) 区镇用地规划相符性分析

本项目位于江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路 238 号，地块属于工业用地，用地性质符合规划要求。项目周边 300m 内无敏感目标，周边无其他风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。

因此，昆山长江造型材料有限公司使用于江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路 238 号的厂房进行生产可行。

(2) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域保护范围内，本项目距最近的生态红线昆山天福国家湿地公园约 8.3km。

通过国家级、江苏省生态保护红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》文件中划定的生态红线区域保护范围内，本项目距离最近的江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约 8.3 公里。

(3) 与江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）得相符性

本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定三级保护区内禁止及限制行为，项目无生产废水，生活污水经市政管网接管到昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理后达标排入太仓塘，符合太湖水域相关条例规定。

3、项目建设与国家及地方产业政策相符性

本项目产品、设备属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓

励类；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》鼓励类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，为允许类。故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》(2012年本)和《禁止用地项目目录》(2012年本)中所列项目，因此，属于允许用地项目类。

4、项目各种污染物达标排放

(1) 废气

本项目覆膜砂线产生的废气经布袋除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒处理后达标排放；再生砂线前处理废气经布袋除尘+24m高排气筒处理后达标排放；焙烧废气经布袋除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒处理后达标排放；焙烧后处理废气经布袋除尘+24m高排气筒处理后达标排放。经预测，项目废气对区域大气环境质量影响很小。

(2) 废水

本项目无生产废水产生，新增生活污水，项目生活污水接市政污水管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准及《太湖流域城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中的表2“城镇污水处理厂I”标准后排放至太仓塘。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备，经减振、厂房隔声、距离衰减后，昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，对周边环境影响很小。

(4) 固体废物

本项目的固体废弃物主要有危险固废、一般工业固废及生活垃圾。危险废物分类收集后，拟委托有资质的单位处置；一般工业固废分类收集后外售；生活垃圾交由环卫部门定期清运。各固体废弃物均可得到妥善处理，不会对当地卫生环境构成明显的不利影响。

5、环境相容性

项目符合当地生态保护红线要求，不超出当地资源利用上线。根据环境现状监测结果，区域内的大气环境O₃因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足；为改善昆山市环境质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。区域内娄江（太仓塘）的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。据

《昆山吴淞江流域水环境综合治理规划》，娄江需整治河道 25.7km，清淤土方量约 80 万方，并根据两岸植被情况进行生态修复与保护，到 2020 年末，预计区域内太仓塘流域断面全部达到 IV 类标准；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

6、 项目建设符合国家与地方的总量控制要求

项目生活污水通过市政管道纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司，生活污水污染物从昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司总量中平衡，本项目大气污染物苯酚、氨气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物从现有项目内平衡。

7、 本项目建成投产后污染物产排情况

“三本账”汇总见表 9-1。

表 9-1 项目投产后污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	改扩建前批复量 (t/a)	改扩建后 (t/a)			“以新带老”削减量 (t/a)	改扩建后全厂排放量 (t/a)	改扩建前后全厂变化量(t/a)
			产生量	削减量	排放量			
生活污水	水量	1400	2175.36	0	2175.36	1400	2175.36	+775.36
	COD	0.14	0.7614	0	0.7614	0.14	0.7614	+0.6214
	SS	0	0.3265	0	0.3265	0	0.3265	+0.3265
	NH ₃ -N	0	0.0762	0	0.0762	0	0.0762	+0.0762
	TN	0	0.0981	0	0.0981	0	0.0981	+0.0981
	TP	0.0007	0.0109	0	0.0109	0.0007	0.0109	+0.0102
废气有组织	苯酚	0.3578	0.8483	0.8383	0.01	0.3578	0.01	-0.3478
	氨气	0.2078	0.97	0.582	0.388	0.2078	0.388	+0.1802
	颗粒物	33.9714	2319.6211	2314.7499	4.8712	33.9714	4.8712	-29.1002
	二氧化硫	0.378	0.4192	0	0.4192	0.378	0.4192	+0.0412
	氮氧化物	1.7681	1.9606	0	1.9606	1.7681	1.9606	+0.1925
废气无组织	苯酚	0.1325	0.0017	0	0.0017	0.1325	0.0017	-0.1308
	氨气	0.077	0.0019	0	0.0019	0.077	0.0019	-0.0751
	颗粒物	46.55	4.6487	0	4.6487	46.55	4.6487	-41.9013
	二氧化硫	0.042	0.0008	0	0.0008	0.042	0.0008	-0.0412
	氮氧化物	0.1965	0.004	0	0.004	0.1965	0.004	-0.1925
固废	初筛固废	0	255.5	255.5	0	0	0	0
	铁屑	0	60.84	60.84	0	0	0	0
	废渣	0	4597.66	4597.66	0	0	0	0

废布袋	0	10	10	0	0	0	0
粉尘	0	1589.5843	1589.5843	0	0	0	0
废包装材料	0	100	100	0	0	0	0
生活垃圾	0	15.45	15.45	0	0	0	0
废液压油	0	0.25	0.25	0	0	0	0
废包装袋	0	1.4	1.4	0	0	0	0

8、“三同时”验收一览表

污染治理投资和“三同时”验收见表 9-2。

表 9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称		昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间	
废气	有组织	1#	苯酚、氨气、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	布袋除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒	GB 16297-1996/DB32/3728-2019/GB14554-93	100	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
		2#	颗粒物	布袋除尘+24m高排气筒	GB 16297-1996		
		3#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	布袋除尘+超重力+超氧微纳米气泡技术+24m高排气筒	DB32/3728-2019		
		4#	颗粒物	布袋除尘+24m高排气筒	GB 16297-1996		
	无组织	生产车间	苯酚、氨气、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	加强车间通风，无组织排放	GB14554-93/GB 16297-1996/GB37822-2019/GB37822-2019		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	依托现有，接入市政污水管网	达到昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准	20		
噪声	设备运转噪声	等效连续 A 声级	合理布局、安装减振垫、厂房隔声等措施	GB12348-2008	20		
固废	设备维护	废液压油	委托有资质的单位处理	“零”排放，不造成二次污染	60		
	包装废弃	废包装袋					
	过筛	初筛固废	外售				
	磁选、筛分	铁屑					
	过筛	废渣					

	废气处理	废布袋			
	废气处理	粉尘			
	包装	废包装材料			
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运		
清污分流、排污口规范化设置	废气：废气排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样口监测平台，并按有关要求设置环境保护图形标志。 噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境环保图形标志牌。 废水：废污水排污口规范化设置，在废污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌。 固废：工业固废设置专用的贮存设施或堆放场地；固废贮存场所在醒目处设置标志牌。			/	
总量平衡具体方案	生活污水总量在昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司总量中平衡；废气总量在现有项目中平衡。			/	
卫生环境保护距离设置	/			/	
总计	/			200	

综上所述，建设项目产生的各项污染物均得到有效处置，能达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目的建设是可行的。

说明：

上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的。一旦项目规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件 1 咨询意见。

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 昆山生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

1. 大气环境影响专项评价；
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）；
3. 生态环境影响专项评价；
4. 声影响专项评价；
5. 土壤影响专项评价；
6. 固体废弃物影响专项评价；
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）。

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

