

建设项目环境影响报告表

项目名称：科玛化妆品（苏州）有限公司

浒墅关二期项目

建设单位（盖章）：科玛化妆品（苏州）有限公司

编制日期：2020年10月

江苏省环境保护厅制

《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》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——指项目区周围一定范围内集中名城花园区、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. 结论与建议——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，说明本项目对环境造成的影响，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他建议。
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。

一、 建设项目基本情况

项目名称	科玛化妆品（苏州）有限公司浒墅关二期项目				
建设单位	科玛化妆品（苏州）有限公司				
法人代表	神崎義英	联系人	稽东		
通讯地址	苏州市高新区向阳路 88 号				
联系电话	13506202252	传真	66650690	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	批准文号	苏虎行审投项[2019]1 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2682 化妆品制造		
占地面积(平方米)	21107.8		绿化面积(平方米)	1000	
总投资(万元)	30000	其中：环保投资(万元)	350	环保投资占总投资比例	1.2%
评价经费(万元)	/		投产日期	2021 年 11 月	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

1、原辅材料（包括名称、用量）

本项目各生产产品所需原辅材料详见表 1-1，原辅料汇总表详见表 1-2，原辅材料中各物质的物理化学性质详见表 1-3。

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

产品类别	产品名称	原辅料分类	名称	年耗量(t/a)	包装储存方式	来源及运输
液态化妆品	霜类	原料	角鲨烷	28.5	100Kg/桶	外购、汽车
			甘油硬脂酸酯	5.9		
			山梨坦硬脂酸酯	5.9		
			甘油三（乙基己酸）酯	10.2		
			神经酰胺	0.6		
			尿囊素	1.2		
			乙内酰胺	0.8		
			矿油	196.2		
			甘油化钠	75.8		

	辅料	霜类化妆品包装玻璃瓶	1650 万只/年	100 只/箱	国内， 汽运	
		霜类化妆品包装盒	1650 万只/年	200 只/箱		
	乳液	原料	聚山梨醇酯-60	0.9		100Kg/桶
			山梨坦硬脂酸酯	0.9		
			角鲨烷	8.6		
			神经酰胺	0.8		
	辅料	乳液类化妆品包装玻璃瓶	200 万只/年	100 只/箱		
		乳液类化妆品包装盒	200 万只/年	200 只/箱		
	化妆露	原料	丁二醇	232.4		100Kg/桶
			双丙甘醇	100		
			甘油	133		
			乙醇	67		
			三乙醇	1.6		
			羟乙基脲	0.4		20kg/桶
			烟酰胺	1.2		
		Γ-PGA 聚谷氨酸钠	0.9			
	辅料	化妆露类化妆品包装玻璃瓶	4880 万只/年	100 只/箱		
		化妆露类化妆品包装盒	4880 万只/年	200 只/箱		
	发用类	原料	硬脂酸单甘脂	68.5		100kg/桶
			十六醇	1.5		
			丙二醇	7.5		
			月桂醇聚醚硫酸酯铵	1.6		
			瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵	0.5		
		辅料	发用类化妆品包装塑料瓶	400 万只/年		100 只/箱
	发用类化妆品包装纸盒		400 万只/年	200 只/箱		
	睫毛膏	原料	聚丙烯酸酯	18.4		100kg/桶
石蜡			5.15			
氧化铁黑			6.3			
月桂酰赖氨酸			1.0			
异构石蜡油			18.4			
辅料		睫毛膏类化妆品包装塑料瓶	850 万只/年	100 只/箱		
	睫毛膏类化妆品包装纸盒	850 万只/年	200 只/箱			
粉底液	原料	甘油三（乙基己酸）酯	14	100kg/桶		
		矿油	8.4			
		甘油	11.2			
		环五聚二甲基硅氧烷	54.92			
		二氧化钛	14			
		氧化铁	2.8			
		滑石粉	5.6			
		丁二醇	14			
	三乙醇胺	1.8				
辅料	粉底液类化妆包装玻璃瓶	800 万只/年	100 只/箱	外购， 车运		

			粉底液类化妆品包装纸盒	800 万只/年	200 只/箱	
蜡基类化妆品	口红	原料	小烛树 (EUPHORBIA CERIFERA) 蜡	0.42	100kg/桶	外购, 车运
			纯地蜡	0		
			辛基十二醇肉豆蔻酸酯	1.795		
			矿油	0.86		
			微晶蜡	0.42		
			氢化聚异丁烯	0.5		
			二氧化钛	0.14		
			角鲨烷	0.6		
	辅料	口红化妆品包装塑料管	110 万只/年	1000 只/箱		
		口红化妆品包装纸盒	110 万只/年	200 只/箱		
粉类化妆品	粉饼	原料	滑石粉	9.62	100kg/桶	外购, 车运
			高岭土	1.5		
			二氧化钛	0.85		
			白油	0.59		
			丙二醇	0.36		
	辅料	粉饼类化妆品包装塑料盒	110 万只/年	1000 只/箱		
粉饼类化妆品包装纸盒		100 万只/年	200 只/箱			

表 1-2 主要原辅料消耗汇总表

类别	名称	年耗量* (t/a)	最大贮存量(t)	功能
原料	角鲨烷	37.7	0.5	抗氧化
	甘油硬脂酸酯	5.9	0.1	保温
	月桂醇聚醚硫酸酯铵	1.6	0.1	滋润
	月桂酰赖氨酸	1.0	0.1	中和
	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵	0.5	0.02	润滑
	羟乙基脲	0.4	0.1	保湿
	三醇胺	3.4	0.1	中和润滑
	烟酰胺	1.2	0.1	滋润、防过敏
	Γ-PGA 聚谷氨酸钠	0.9	0.1	中和润滑
	乙内酰脲	0.8	0.1	中和润滑
	甘油化钠	75.8	0.5	高渗透性
	山梨坦硬脂酸酯	6.8	0.1	保湿
	神经酰胺	2.8	0.1	保湿、防过敏
	尿囊素	1.2	0.1	滋润和柔软
	甘油三(乙基己酸)酯	24.2	0.5	保湿
	聚山梨醇酯-60	0.9	0.1	保湿
	丁二醇	246.4	3	促进渗透
	双丙甘醇	100	3	促进渗透

	甘油	144.2	5	保湿
	乙醇	67	2	促进渗透
	硬脂酸单甘脂	68.5	2	保湿
	十六醇	1.5	0.1	促进渗透、保湿
	丙二醇	7.86	0.5	促进渗透
	小烛树 (EUPHORBIA CERIFERA) 蜡	0.4	0.1	润滑
	纯地蜡	0.8	0.1	促进原料混合
	辛基十二醇肉豆蔻酸酯	1.795	0.2	保湿
	矿油	205.46	2	保湿
	微晶蜡	0.42	0.1	润滑
	氢化聚异丁烯	0.5	0.1	促进原料混合
	二氧化钛	14.99	0.5	遮盖、防晒
	滑石粉	15.22	0.5	遮盖
	高岭土	1.5	0.1	增加产品黏度
	白油	0.59	0.1	保湿
	聚丙烯酸酯	18.4	1.0	保湿
	石蜡	5.15	0.1	润滑
	氧化铁黑	6.3	0.1	色素类
	异构石蜡油	18.4	0.5	保湿
	环五聚二甲基硅氧烷	54.92	1.5	保湿
	氧化铁	2.8	0.5	色素类
	香精类**	2	0.1	香精
辅料	各类化妆品外包纸盒	9000 万只/年	10 万只	外包材装
	各类化妆品内包玻璃瓶、塑料瓶或塑料盒	9000 万只/年	10 万只	内包装

注：*本项目液态产品中主要成分为纯水。

**香精类严格执行《GB/T22731-2008 日用香精》标准中规定的限量。

表 1-3 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
角鲨烷	角鲨烷(Squalane)是一种性能优异的烃类油脂，高纯度的碳氢化合物；无色、无异味；抗氧化性和热稳定性优异	/	/
甘油硬脂酸酯	简称 PGFE，一般为固体，半固体或稠油状液；具特殊的稳定性，其热稳定性和降粘性很强。	/	/
山梨坦硬脂酸酯	淡黄色至黄褐色蜡状固体，有轻微气味；在乙酸乙酯中极微溶，在水和丙酮中不溶	/	/
甘油三（乙基己酸）酯	分子量 639；甘油三酯（Triglyceride，缩写 TG）是长链脂肪酸和甘油形成的脂肪分子。	/	/
聚山梨醇酯-60	乳白色至黄色的黏稠液体或冻膏状物，微有特臭；在温水、乙醇、甲醇或乙酸乙酯中易溶，在液体石蜡中微溶	/	
丁二醇	分子量 90.121；无色或淡黄色油状液体；凝固点	可燃，闪点	LD ₅₀ : 3720

	20.1℃，熔点 20.2℃，沸点 228℃；相对密度 1.0171；折射率 1.4461；能与水混溶，溶于甲醇、乙醇、丙酮，微溶于乙醚，有吸湿性，味苦。	93℃	mg/kg (小鼠，经口)
双丙甘醇	简称 DPG，常温下是一种无嗅、无色、有甜味、水溶性和吸湿性液体；溶于水和甲苯，可混溶于甲醇、乙醚；有着辛辣的甜味，无腐蚀性；对皮肤刺激性很小；密度 1.0252g/cm ³ ；熔点-40℃。	可燃，闪点 118℃，与空气可形成爆炸混合物	LD ₅₀ : 14.85 ml/kg (大鼠，经口)
甘油	相对分子质量 92.09；无色粘稠液体，有暖甜味，能吸潮；熔点 20℃；沸点 290.9℃；相对密度 1.26331；相对蒸气密度 3.1；饱和蒸气压 0.4kPa；溶解性可混溶于乙醇、水，不溶于氯仿、醚、二硫化碳、苯、油类，可溶解某些无机物。	闪点 177℃	LD ₅₀ : 31500 mg/kg(大鼠经口)
乙醇	分子量 46.07；无色透明液体（纯酒精），有刺激性气味，易挥发；能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶；相对密度 0.816。	易燃，闭口闪点 13℃	/
十六醇	白色叶片状结晶；熔点 50℃；沸点 344℃；相对密度 0.8176；不溶于水，易溶于苯、乙醚、氯仿，溶于丙酮，微溶于乙醇。	闪点 135℃	/
小烛树 (EUPHORBIA CERIFERA) 蜡	小烛树蜡又名坎地里拉蜡，淡黄角有光泽蜡状固体，有芳香气味的，脆而硬的植物性蜡，是从墨西哥北部及美国得克萨斯州南部、加利福尼亚州南部等地特产的小烛树灌木表皮中提取出来的。	/	/
纯地蜡	一种增稠剂，可以防止乳液油水分离，可以帮助脂质（油性）的溶液硬化。具有较高的稳定性和熔点，经常用作蜂蜡的替代品。	/	/
辛基十二醇肉豆蔻酸酯	无色透明油状液体，几乎无味；比重 0.85-0.86。	/	/
微晶蜡	白色无定形非晶状固体蜡，含少量的环状、直链烃，无臭无味。不溶于乙醇，略溶于热乙醇，可溶于苯、氯仿、乙醚等；可与各种矿物蜡、植物蜡及热脂肪油互溶。主要以石油分馏后的残渣为原料，采用精制法制得。	/	/
氢化聚异丁烯	无色无味无毒的液体异构直链烷烃；热稳定和存储稳定性良好，使用时易于乳化；无刺激和过敏性；比重 0.822；折射率 1.457；酸值 0.01max；皂化值 0.5max；碘值 0.2。	/	/
滑石粉	为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感，无臭，无味。本品在水、稀硝酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。可作药用，硬度 1，比重 2.7~2.8。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色，解理面上呈珍珠光泽。	/	/
高岭土	一种非金属矿产，是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻，又称白云土。密度 .54-2.60g/cm ³ ；熔点 1785℃；具有可塑性，湿土能塑成各种形状而不致破碎，并能长期保持不变	/	/
白油	白油，别名石蜡油、白色油、矿物油。原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得；无色透明油状液体，在日光下观察不显荧光。室温下无嗅无	/	/

	味, 加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905; 不溶于水、甘油、冷乙醇, 溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。与除蓖麻油外大多数脂肪油能任意混合, 樟脑、薄荷脑及大多数天然或人造麝香均能被溶解。		
丙二醇	无色粘稠稳定的吸水性液体, 几乎无味无臭; 相对密度 1.04; 蒸汽压 106Pa; 比热容.49kJ/(kg*°C); 汽化热 (101.3kpa) 711kJ/kg; 自燃温度 421.1°C; 与水、乙醇及多种有机溶剂混溶; 爆炸极限 2.6-12.6%V/V。	闪点 99°C (闭杯), 107°C (开杯)	LD ₅₀ : 325.5mg/kg (大鼠经口)
聚丙烯酸酯	易溶于丙酮、乙酸乙酯、苯及二氯乙烷, 而不溶于水。聚丙烯酸酯能形成光泽好而耐水的膜, 粘合牢固, 不易剥落, 在室温下柔韧而有弹性, 耐候性好, 但抗拉强度不高。可做高级装饰涂料。	/	/
石蜡	石蜡是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物, 主要成分是固体烷烃, 无臭无味, 为白色或淡黄色半透明固体。石蜡是非晶体, 但具有明显的晶体结构。在 47°C-64°C 熔化, 密度约 0.9g/cm ³ , 溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂, 不溶于水和甲醇等极性溶剂。	/	/
氧化铁黑	学名三氧化二铁、烧褐铁矿、烧赭土、铁丹、铁红、红粉、威尼斯红 (主要成分为氧化铁) 等。为红棕色粉末, 可做催化剂; 难溶于水, 不与水反应。溶于酸, 与酸反应。不与 NaOH 反应。	/	/
三乙醇胺	无色至淡黄色透明粘稠液体, 微有氨味, 低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等, 微溶于苯、乙醚及四氯化碳等, 在非极性溶剂中几乎不溶解。具吸湿性。	可燃, 闪点 (°C, 开杯):179	LD ₅₀ : 9110 mg/kg(大鼠经口)
神经酰胺	密闭于-20 °C 阴凉干燥环境中, 具有启动细胞的能力, 促进细胞的新陈代谢, 促使角质蛋白有规律的再生。	/	/
尿囊素	5-尿基乙内酰胺, 白色结晶粉末, 无嗅无味, 溶于水, 微溶于丙三醇和丙二醇, 非常微溶于乙醇和甲醇, 几乎不溶于矿物油, 天空醚及氯仿。治皲裂和冻疮。	/	/
月桂醇聚醚硫酸酯铵	白色或浅黄色凝胶状膏体或者无色或浅黄色液体, 易溶于水, 具有优良的去污、乳化、发泡性能和抗硬水性能, 生物降解性好	/	/
瓜儿胶羟丙基三甲基氯化	瓜儿胶溶于冷水和热水, 不溶于油、油脂、烃、酮和酯。水溶液无味、无臭、无毒、呈中性。溶液中含有少量纤维和纤维素, 呈淡灰色半透明状。在水中还呈现高黏性。其黏度变化取决于颗粒的大小、pH 值和温度。用作头发及皮肤的调理剂、抗静电剂及增稠剂。	/	LD ₅₀ : 7060 mg/kg (bw) 大鼠经口
羟乙基脲	外观: 无色至浅黄色透明液体; PH (10%水溶液):6.0-10.0; 固含量%:48.0~52.0; 电导率(10%水溶液):<150; 尿素(wt%):<1%	/	/
烟酰胺	白色结晶粉末; 无臭或几乎无, 味苦; 熔点: 128-131° C; 溶解性: 在水或乙醇中易溶, 在甘油中溶解, 在乙醚中几乎不溶, 在碳酸钠试液或氢氧化钠试液中易溶; 用途: 维生素类药, 参与体内代谢过程, 用于防治糙皮病等烟酸缺乏症	/	
Γ-PGA 聚谷氨酸钠	是一种水溶性, 生物降解, 不含毒性, 使用微生物发酵法制得的生物高分子; 是组成纳豆粘性胶体的主要	/	/

	成份，具有促进矿物质吸收的作用；是以左、右旋光性的谷氨酸为单元体，以γ-位上的酯胺键聚合而成同质多肽，聚合度约在1000-15000之间		
乙内酰脲	又名海因，在甲醇中结晶者为无色针状结晶 从水中结晶者为无色片状结晶；熔点（°C）：18-220；溶解性：微溶于水	/	LD ₅₀ : 315 mg/kg（小鼠经口）
月桂酰赖氨酸	具有高润滑性、柔滑的肤感、低磨擦系数、具有抗静电、抗氧化性，不溶于水及多数有机溶剂.可溶于浓酸、碱，但长时间易导致分解	/	/
甘油化钠	白色结晶，溶于热酒精，并在冷却中结晶；高渗透剂	/	/

2、主要设施规格、数量

本项目生产所需主要设施，规格及其数量详见表 1-4

表 1-4 项目主要设备情况表

序号	生产设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注	
1	计量科	称量器	300Kg 秤	10	原料计量
2		称量器	100Kg 秤	10	
3		称量器	15Kg 秤	10	
4		称量器	1Kg 秤	5	
5		恒温库（箱）	/	3 只	原料溶解
6		冰箱	/	3	原料冷藏
7	制造科	称量器	300kg	5	液体称重
8		称量器	15kg	5	
9		称量器	3kg	5	
10		称量器	1kg	5	口红称重
11		称量器	1000Kg	2	
12		真空乳化装置	VQ-1-75	2	液体生产
13		真空乳化装置	VQ-1-100	1	
14		真空乳化装置	VQ-1-350	1	
15		真空乳化装置	VTU-1-1500	5	
16		真空乳化装置	VTU-1-2000	2	
17		开放釜	6500L	1	
18		高温灭菌器	600L	1	液体灭菌
19		高速搅拌机	FM150L	2	粉体生产
20		高速搅拌机	FM100L	2	
21		三辊机	200kg	1	颜料分散
22		三辊机	20kg	1	
23		口红制造锅	KH-Z100	10	口红生产
24		高速粉碎机	CIW-20	2	
25		真空搅拌釜	120L	2	
26		真空搅拌釜	30L	1	

27		大型搅拌机	200L	2	物料搅拌
28		小型搅拌机	50L	1	
29	包装	包装传送带流水线	15m	40 条	产品包装
30		定量液体灌装机	PF7	4	
31		少液体灌装机	/	4	
32		2 联式灌装机	/	1	
33		4 联式灌装机	WB-4	5	
34		面膜灌装封口机	6 联式	2	
35		睫毛膏灌装机	KMS	2	
36		霜膏灌装机	WR-300BF	2	
37		搬送式灌装机	BF 瓶	2	
38		软管自动灌装机	KXSTAR-60	3	
39		溶融灌装机	/	3	
40		冷却灌装机	/	3	
41		隔膜泵	/	20	
42		高粘度泵	/	5	
43		洗瓶机	压空式	16	
44		纯水洗瓶机	篮筐式	1	
45		真空搅拌釜	/	1	
46		恒温收缩膜包装机	SM-4525LK	20	
47		透明膜包装机	WB300	6	
48		精制水加热消毒系统	/	1 套	
49		自动旋盖机	SC-3	15	
50		激光打标机	KEYENCE	30	
51		激光打标机	K-1010PLUS	30	
52		喷码机	/	54	
53		打包带机	/	5	
54		平面标贴机	/	10	
55		立式圆瓶标贴机	/	5	
56		半自动贴标机	/	5	
57		自动计量器	/	22	
58		自动计量器	外箱	24	
59		条形码检查器	/	24	
60		粉体充填机	P-210A	2	
61		回转式熔接包装机	JYR-CP5000	2	
62		夹持皮带机	/	50	
63	仓库	叉车	1.5t	3	搬运
64		电叉车	1.2t	10	

65	实验室	水分仪	MKV-710	1	产品及原料 检验
66		水分加热炉	ADP-611	1	
67		傅里叶变换红外光谱仪	IRSpirit	1	
68		刮板细度计	BYK 0-100 μ m	1	
69		刮板细度计	BYK 0-250 μ m	1	
70		刮板细度计用刮板	YA 0.150	1	
71		折射率仪器	RX-7000CX	1	
72		马弗炉	LHT-40	1	
73		全自动熔点测试仪	ZRD-1	1	
74		干燥箱	ASONE	1	
75		色差仪	SE6000	1	
76		水浴锅	XT5618GP28	1	
77		其它	周转桶	不锈钢桶 200L	
78	原料升降台		500kg	1	物料转运
79	计量室洁净空调		30P	1	净化
80	製造室洁净空调		30P	1	
81	冷冻机储水箱		2000Kg	3	冷冻
82	冷冻机		/	3	
83	纯水处理设备		20t/h	1	纯水处理
84	空压机		45KW	2	空压系统
85	空压机		2.2KW	2	
86	干燥机		3.5KW	2	
87	干燥机		0.36KW	2	
88	冷却塔		100t/h	2 (一用一备)	冷却
89	风机		3000m ³ /h	30	通风
90	发电机		/	1	应急
91	废水预处理装置		/	1	污染防治
92	布袋除尘装器		/	4	

水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	7300	蒸汽（吨/年）	8650
电（万度/年）	520	燃气（标立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	其它（吨/年）	/

废水（工业废水☑、生活废水□）排水量及排放去向：

生产废水：本项目生产废水主要为生产清洗废水 36810 t/a、实验室废水 495 t/a、冷却水排水 2376 t/a、纯水制备废水 3292 t/a、蒸汽冷凝水 7353t/a，其中生产清洗废水和实验室废水计 37305t/a，经厂内废水处理系统处理达接管标准后接管浒东污水处理厂，尾水达标排入龙华塘。其余公辅设施排水计 28741t/a，直接接管至浒东污水处理厂，尾水达标排入龙华塘

本项目生活污水 15720t/a，直接接管至浒东污水处理厂，尾水达标排入龙华塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。

工程内容及规模

1、项目由来

科玛化妆品（苏州）有限公司成立于 1997 年 10 月 9 日，系日商独资企业，现位于苏州高新区向阳路 88 号，日本科玛是一家创业于 1912 年，具有悠久历史的专业化妆品生产企业，也是目前日本规模最大的化妆品定牌加工(OEM/ODM)企业。2016 年根据高新区区域规划调整及公司发展需要，公司拟搬迁至高新区浒墅关镇工业园区，项目进行分期建设，目前已完成一期项目包装车间及研发、实验中心建设。

本项目为二期项目，项目地址位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，占地面积 21107.8m²，建筑面积 35000 m²，年产各类化妆品 9000 万个。

根据《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》等有关环保法律法规和条例的规定，项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中的“39 日用化学品制造”，需编制环境影响报告表。

为此，科玛化妆品（苏州）有限公司委托我公司进行环境影响报告表的编制。我公司接受任务后，根据建设单位提供提供的相关资料和有关的环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目的所在地特点，编制了该环境影响报告表。

2、项目概况及产品方案

项目名称：科玛化妆品（苏州）有限公司浒墅关二期项目

建设单位：科玛化妆品（苏州）有限公司

建设性质：新建

投资总额：项目总投资30000万元，其中环保投资350万元。

建设地点：苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，项目地理位置图见附图 1 。

人员及工作制度：本项目新增员工550人

工作制度：年工作日330天，三班8小时工作制，年工作7920小时；

表 1-5 项目建设规模及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品类别 名称	产品规格	设计能力 (万个/年)	年运行时数 (h/a)	主要指标
1	化妆品生产车间	护肤类	霜类	200ml/瓶	1650	微生物指标(睫毛膏≤500 个/ml, 其他≤1000 个/ml)、水分(如乳液中≤90%)、电导率(≤5us/cm)、防腐剂(≤0.1%)、pH(5-7)。 口红: 微生物指标(≤500 个/ml)、色度(目视比色)、折断力(5-20N)、防腐剂(≤0.1%)、pH(5-7)。 粉饼: 微生物指标(≤1000 个/ml)、色度(目视比色)、防腐剂(≤0.1%)
2			乳液类	150ml/瓶	200	
3			化妆露	100ml/瓶	4880	
4		美容类	睫毛膏	10g/支	400	
5			粉底液	30ml/瓶	850	
6			口红	5g/支	800	
7			粉饼	25g/支	110	
8		发用类	200ml/瓶	110		

注: *由于产品包装规格依据客户要求而定, 因此表中所列规格为厂内主要产品规格。

表 1-6 项目产品线分布情况

生产线	产品名称	生产能力	备注
		9000 万个/年	
液体类生产线	霜类	1650 万个/年	各类产品数量可根据市场需求及实际生产调整
	乳液类	200 万个/年	
	化妆露	4880 万个/年	
	发用类	400 万个/年	
	睫毛膏	850 万个/年	
	粉底液	800 万个/年	
蜡基类生产线	口红	110 万个/年	
粉类生产线	粉饼	110 万个/年	

3、主体、公用及辅助工程

项目的主体、公用及辅助工程见表 1-7:

表 1-7 本项目主体工程及公用及辅助工程

工程类别	工程名称	设计能力	工程内容(备注)
主体工程	化妆品生产车间	9000 万个/年(3200t/a)	4 层生产车间, 各类化妆品生产、灌装、包装, 建筑面积 22680m ²
贮运工程	丙类化学品仓库	4644 m ²	预留
	甲类化学品仓库	216m ²	甲类化学品存放(乙醇)
公用工程	供水	7300t/a	新区供水管网供给
	排水	废水 66046 t/a	废水接管市政污水管网, 进入污水处理厂, 雨水进入市政雨水管网
		雨水	
	供电	2000KWA 变压器一台	由市政电网供给
供热(蒸汽)	8650t/a	由工业园区集中供热	

辅助工程	冷却系统		循环量 100t/h	循环冷却塔 2 台，一用一备
	冷冻系统		冷冻机 1 台	/
	压缩空气系统		空压机 4 台	/
	空调及净化系统		空调若干台	车间净化系统及空调
环保工程	废水	生产废水	50326t/a	生产清洗废水和实验室废水经厂内污水处理系统处理达标后与公公辅设施排水一起接管市政污水管网，浒东污水处理厂，尾水达标排入龙华塘
		生活污水	15720t/a	生活污水接管市政污水管网，进入浒东污水处理厂，尾水达标排入龙华塘
	废气	粉尘	布袋除尘器	设备自带除尘器处理后车间排放
		有机废气	二级活性炭	挥发性有机废气经处理达标后通过 15 米高排气筒排放
	固废	一般固废	暂存间 150m ²	一般固废及危废暂存库为一栋建筑，按需划分
		危险固废	暂存间 300m ²	
	噪声		距离衰减、隔声	厂界噪声达标
其它	柴油发电机		发电机一台	应急设施
	消防给水池		155m ³	
	微型消防站		一座	
	应急事故池兼雨水收集池		300 m ³	

4、项目周围环境概况及平面布置

项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，项目地西临青花路，东侧为沪宁高速公路，北侧为公司已建成的一期项目，南侧为中通快递。项目地周边用地均为浒东化工集中区工业用地。项目周边 500m 范围内无敏感点。具体周边环境状况见附图 2。

科玛化妆品（苏州）有限公司二期项目位于一期项目南侧，厂区呈东西向布局，东区东部为预留丙类仓库，西部为生产车间，东南角设置废水处理站，固废仓库设于靠南边厂界中部，甲类仓库位于厂区西南角。项目平面布置图见附图 3。

5、项目建设与相关规划、“三线一单”相符性分析

(1) 拟建项目已经取得苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1-8 拟建项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
产业发展与转移指导目录（2018 年本	江苏省-引导不再承接的产业：无相关内容	相符
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	无相关内容	相符
《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）	无相关内容	相符

(2) 与“三线一单”的相符性

拟建项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；不违背生态红线管控要求；项目用地、用水、用气、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目不违背负面清单要求。

①生态红线

本项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，根据《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），项目地附近的生态空间管控范围如下表所示。

表 1-9 项目所在区域生态保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区面积	二级管控区面积
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	/	10.3

本项目距离江苏大阳山国家森林公园二级管控区约6.8km，距太湖（高新区）重要保护区省级生态空间保护区域12.8 km，不涉及生态空间保护区域，故本项目建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》中相关要求。

②环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，该区域大气环境、水环境以及声环境质量现状良好。

本项目所在地的供电、供水等配套设施完善，工农业及生活用电供应充足，

水电供应可以满足生产要求；本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单。本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-8。

表 1-10 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》本项目不属于其中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），本项目不属于其中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏 禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《市场准入负面清单草案》（2019 年版）	经查《市场准入负面清单草案》（2019 年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目所在地高新区属于优化开发区域，区域积极发展轻型、无污染的高新技术产业，本项目不在限制开发区域和禁止开发区域内。
7	《江苏省主体功能区规划》	经查《江苏省主 功能区规划》，本项目所在地苏州属于优化开发区域，符合该区域加快发展现代服务业，突出发展生产服务业，促进服务业发展提速、比重提 、结构提升，率先形成以服务经济为主的产业结构的发展方向。

本项目为化妆品生产制造，根据高新区《外商投资准入特别管理措施》，不属于鼓励外商投资产业（石油、天然气的勘探、开发和矿井瓦斯利用、汽车电子装置制造与研发、新能源汽车关键零部件制造等）、亦不属于限制外商投资产业（农作物新品种选育和种子生产、特殊和稀缺煤类勘查、开采、贵金属勘查、开采等），未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

6、“两减六治三提升”相符性分析

本项目为化妆品生产制造。项目粉尘经自带除尘装置处理后在车间内无组织排放；挥发性有机物经处理达标后通过 15 米高排气筒排放，生产废水经污水处理站处理后排入浒东污水处理厂处理，达标尾水排入龙华塘。固体废物能够达到无害化处理。因此，本项目与“两减六治三提升”专项行动相符。

7、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》及环境影响报告书相符性

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。其未来产业定位如下：

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，本项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，属于于规划中的浒通工业园范围，项目用地现状和规划均为工业用地，项目为化妆品生产项目，不违背高新区的转型定位，与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》相符。

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等 16 人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出来审查意见（环审[2016]158 号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见下表。

表 1-11 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审[2016]158 号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	本项目为化妆品生产制造项目	相符
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	符合区域发展定位和环境保护要求	相符
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目为生产工艺、设备、能耗、物耗及污染物排放和资源利用率均可达同行业国际先进水平	相符
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	生活污水进入浒东污水处理厂，生产废水处理进入浒东污水处理厂，COD、氨氮、总磷等指标在污水厂内平衡。挥发性有机物经处理后达标排放	相符
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控	不属于重要环境风险源	相符
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	生活垃圾由环卫部门统一收集处理处置，对有回收利用的一般工业固废进行外售综合利用，对危险废物委托有资质的单位处理	相符

8、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

①根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）文件，属于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中的相关条例。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）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。

②根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止行为：（一）新建、改建、拟建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装载过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目行业类别为化妆品生产制造，生产废水中含有少量氮、磷，项目地址位于太湖三级保护区内，根据江苏省发展改革委会同省经济和信息化委、环保厅研究制定的《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》，项目属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》类别项目，按照区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代的要求，可在太湖流域二、三级保护区的工业集聚区内新建、改建、扩建《目录》中确定的战略性新兴产业具体类别项目。本项目，生产废水经废水处理站处理后排入浒东污水处理厂，污染物总量在浒东污水厂内平衡。

因此，项目不在太湖流域三级保护区的禁止行为之列，也不在《太湖流域管理条例》（国务院第604号令，2011.9.19）和《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)的相关规定。

综上，本项目选址选线和工艺路线合理，与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。

9、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》的相符性

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》进行相符性分

析，具体分析如下表：

表 1-12 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析对照表

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放	企业严格把关原材料的采购，密闭操作，减少排放	符合
	(二)	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%	项目挥发性有机物进行收集处理，废气收集率、处理率均达 90%	符合
	(三)	含高浓度挥发性有机物的母液废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的废水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	项目主要为清洗废水，废水处理系统封闭	符合
	(四)	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	VOCs 废气处理按照相关规定执行	符合
		采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置，并设置废气采样设施	企业不属于重点监控企业	符合
	(五)	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续监测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	按照相关规定	符合
(六)	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	建成后按照管理要求	符合	

由上表可知，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求。

表 1-13 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》相符性

内容	序号	三年行动计划方案要求	项目情况	相符性
严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量	1	喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不得准入。	无喷涂等相关工序	符合
	2	VOCs 排放量≥3t/a 的建设项目，投资额不得低于 5000 万元人民币，VOCs 排放量≥5t/a 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	VOCs 排放量<3t/a	符合
	3	严格限制 VOCs 排放量≥10t/a 以上项目的准入。	不涉及	符合
	4	包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	项目不使用涂料等	符合
	5	严格控制敏感目标周边 300 米建设挥发性有机物排放量大（≥3t/a）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	周边 300 米无敏感目标	符合
	6	化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总是在项目所在地人民政府（街道、管委会）内平衡、其它项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	不在高架沿线	符合
	7	按前文所述废气收集、处理等要求，严格新项目准入。（VOCs 收集率不低于 90%-75%，处理率不低于 90%，非甲烷总烃进气浓度≥70mg/l 或排放量≥2t/a 的企业废气处理工艺不允许仅选择活性炭处理的末端治理方式）	按要求执行	符合

由上表可见，拟建项目 VOCs 排放量总量 < 2t/a.，项目周边 300m 内无敏感目标。因此，本项目与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》相符。

表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
（一）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 含量的涂料替代溶剂型涂料，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	拟建项目 VOCs 排放按照相关要求执行	与文件要求相符
（二）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		

(三) 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

由上表可见, 项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环 大气[2019]53 号)相关要求符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知 (环大气[2019]53 号)相关要求。

表 1-15 与“十三五”及 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的相符性分析

文件相关内容		项目建设	相符性
大力推进源头替代, 有 效减少 VOCs 产生	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代	使用低挥发 性原料	与文件 要求相 符
全面落实标准要求, 强 化无组 织排放控制	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密 闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装 袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等; 装 卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密 闭容器、罐车等	密闭桶装 贮存	
	生产和使用环节应采用密闭设备, 或在密 闭空间中操作并有效收集废气, 或进行局 部气体收集; 非取用状态时容器应密闭	生产过程 密闭	
	处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容 器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等 通过加盖、封装等方式密闭, 妥善存放, 不得随意丢弃	密闭	
聚焦治污设施“三 率”, 提升综合治理 效率	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; 对于采用局 部集气罩的, 应根据废气排放特点合理选 择收集点位, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位 置, 控制风速不低于 0.3 米/秒, 达不到 要求的通过更换大功率风机、增设烟道 风机、增加垂帘等方式及时改造	密闭设备	
	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去 除率, 不得稀释排放。企业新建治污设施 或对现有治污设施实施改造, 应依据排 放废气特征、VOCs 组分及浓度、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	排放量较小	

由上表可见, 项目符合“十三五”及 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案相 关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题情况

1、现有项目概况

① 现有浒墅关一期项目概况

科玛化妆品（苏州）有限公司一期项目于 2018 年 8 月开工建设，新建 23883.46 m² 自用仓库及包装车间，年各类化妆品包装产能 4000 万个。一期项目环评登记表于 2017 年 4 月完成，后因厂房面积调整变更了项目备案文件，故 2020 年 10 月根据项目备案变更情况，重新编制了环境影响登记表并备案。

一期项目于 2020 年 5 月竣工完成，目前尚未正式投入运行。一期项目职工 450 人，三班四运转，一班 8 小时工作制，年工作日 330 天。一期项目环评审批情况见下表。

表 1-16 一期项目环评审批验收情况

序号	项目名称	环评类型	生产产能	审批时间/批文	竣工验收
1	科玛化妆品（苏州）有限公司浒关自用仓库及包装车间建设项目	登记表	年包装各类化妆品 4000 万个	2017.4.11/备案号： 2017320505000000088 2020.10.20/备案号： 2020320505000000751	/

② 原有向阳路厂项目概况

科玛化妆品（苏州）有限公司成立于 1997 年 10 月，系日商独资企业，现厂址位于苏州高新区向阳路 88 号，主要生产各类化妆品，年产能 980 万个/年。

企业于 1998 年 11 月正式投产，全厂占地面积 26600 m²，建筑面积 12670.9 m²，现有职工 350 人，二班 8 小时工作，年工作 330 天。现有项目的建设及验收情况见表 1-17。

表 1-17 原有项目环评审批和验收情况

序号	项目名称	环评类型	生产产能	审批时间/批文	竣工验收
1	科玛化妆品（苏州）有限公司建设项目	报告表	年产各类化妆品 1000 万个	1998.10.12, 苏州新区生态环境局, 苏新环管【98】55 号	2002.2.6, 苏州新区生态环境局, 建设项目审批意见单[2002]39 号
2	科玛化妆品（苏州）有限公司产品年产化妆品 980 万个仓库和包装车间扩建项目	报告表	仓库、包装车间扩建	2008.4.30, 苏州新区生态环境局, 苏新环项【2008】319 号	2013.4.20, 苏州新区生态环境局, 苏新环验[2013]70 号

2、现有项目产品及原辅材料使用情况

① 现有浒墅关一期项目产品及原辅材料使用情况

浒关一期项目产品与二期项目产品相同，原辅料使用半成品（目前半成品来自向阳路工厂，二期项目建成后由二期项目提供），产品详见下表。

表 1-18 浒关一期项目产品及执行标准

序号	产品类别名称	产品规格	设计能力 (万个/年)	年运行时数 (h/a)	产品执行标准
1	护肤类	霜类	4000	7920	《化妆品生产企业安全技术规范（2015 年版）》、《GB/T22731-2008 日用香精》及其他国家单项化学品标准
2		乳液类			
3		化妆露			
4	美容类	睫毛膏			
5		粉底液			
6		口红			
7		粉饼			
8	发用类	200ml/瓶			

表 1-19 浒关一期项目原辅材料使用情况

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	备注
1	化妆品半成品	1500	100	/

② 原有向阳路厂产品及原辅料使用情况

原有项目产品方案及原辅助材料使用见下表。

表 1-20 原有项目产品方案及执行标准

序号	产品类别名称	产品规格	设计能力 (万个/年)	年运行时数 (h/a)	产品执行标准
1	护肤类	霜类	1980	2640	《化妆品生产企业安全技术规范（2015 年版）》、《GB/T22731-2008 日用香精》及其他国家单项化学品标准
2		乳液类			
3		化妆露			
4	美容类	睫毛膏			
5		粉底液			
6		口红			
7		粉饼			
8	发用类	200ml/瓶			

表 1-21 原有产品原材料使用情况

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	备注
1	膏霜类化妆品基料	315	26	化学原料
2	膏霜类化妆品资材	118	15	包装材料
3	乳液类化妆品基料	31	3	化学原料
4	乳液类化妆品资材	9.1	1	包装材料

5	发用化妆品基料	125	10	化学原料
6	发用化妆品资材	19	1.5	包装材料
7	口红化妆品基料	1.2	0.2	化学原料
8	口红化妆品资材	3.5	0.5	包装材料
9	粉底类化妆品基料	75.5	6	化学原料
10	粉底类化妆品资材	50	4	包装材料
11	睫毛膏基料	0.3	0.1	化学原料
12	睫毛膏资材	0.3	0.1	包装材料
13	粉饼基料	3	0.2	化学原料
14	粉饼资材	33	3	包装材料
15	氢氧化钠	0.375	0.2	废水处理用
16	硫酸铝	1	0.2	
17	氯化钙	0.5	0.1	
18	乙醇（95%）	1.6	0.6	易燃化学品

注：原有项目化学品种类与拟建项目相同。

3、现有项目设备情况

① 一期项目设备情况

一期项目设备情况见下表。

表 1-22 一期项目设备情况

序号	设备名称	设备型号	台/套数
1	PF7 定量液体灌装机	PF7	2
2	2 联式灌装机	GB400L	1
3	小样品充填机	ZT-XV-50SH	2
4	4 联式灌装机	KC-CL-1	3
5	6 联式面膜灌装封口机	HLT-M06	2
6	BF 霜充填机	BF	1
7	霜充填机	/	1
8	溶融充填机	/	1
9	液体自动灌装包装机	/	2
10	口红充填机	/	1
11	Kalix 睫毛膏灌装机	DEV11010	1
12	飞浦膏霜灌装机	MZHB-20	1
13	BF 瓶搬送式灌装机	WB-300BF	1
14	日高软管灌装机	RGNF-30B	1
15	筒入式浴剂灌装机	KHP-1000	1
16	自动重量机	AX-1500	13
17	外箱秤	/	16
18	冷冻箱	/	1
19	加热机	/	2
20	压空洗瓶机	SS-2SFC	1

21		真空搅拌釜	ZJ-50 型	1
22		高粘度泵	NTL30PUDC	1
23		灭菌车	927*754*933mm	1
24		精制水加热消毒系统	1.5T	1
25		篮筐式纯水洗瓶机	HWA-KU5800	1
26		喷码机	alphaJET into, C 型	45
27		平面标贴机	LM-230	1
28		烟包膜包装机	LY-300 型	5
29		激光机	K-1030, K-1010	3
30		打包带机	AS-A2H	1
31		恒温收缩膜包装机	SM-4525LX	5
32		自动计量器	DACS-GN-S015-12/SS-T-S	13
33		传送带流水线（长、短）	8M/7M/5M/2M/1M	16
34		立式圆瓶标贴机	LCS-501	1
35		条码检测机	SR-2000	1
36		半自动贴标机	HT-TJ	1
37		夹持皮带机	1M	20
38		热风枪收缩膜包装机	溢出型	5
39		拧盖机	SC-3TR	2
40		打塞机	SC-100	5
41		台式面膜封口机	FA-300-10W	1
42		乳化设备	PRMIX	1
43		搅拌机	PM-201	1
44		隔膜泵	515, FD	16
45		叉车	FBR18-85-300, 330	2
46		升降台 0~20kg	A SONE /150*150mm	1
47	实验室	恒温箱	-5℃-60℃	19
48		光照恒温箱	MLR-352-PC	1
49		循环恒温箱	YY-25-4P	1
50		恒温恒湿箱	EH-020L	1
51		低温培养箱	LRH-100CB	1
52		温度记录仪	CHINO KR2S00	2
53		温度传感器	/	16
54		扭力仪	IMADA /DTXS	7
55		高压灭菌锅	SQL810C	1
56		烘箱（干热灭菌箱）	S1611C	1
57		电子天平	EX324G/GX	10
58		PRIMIX 均质机	LABOLUTION	5
59		显微镜	BX53M	1
60		器皿干燥箱	DHG-9140A	1
61		水浴锅	HH-6/HWS-26/E0-200K	7

			D	
62		通风橱	TFC-1500	1
63		抽真空泵	/	5
64		移液器	PG2-1000	2
65		加热磁力搅拌器	C-MAG HS7	1
66		离心机	KA1000	1
67		PH计	F-72G&9615-10D	2
68		电导率	71A-S	1
69		粘度计	BH/ BL/TVB	4
70		灯箱	CAC-600-6	1
71		推拉仪器（立式）IMADA	ZTS-200N（INT）	2
72		数码秒表（太阳能充电型）	SVAJ003	1
73		洁净工作台	VS-1300L-U	2
74		生物安全柜	BSC-1304 II A2	1
75		电动封口机	FA-300-10W	1
76		防爆柜	FBG-1200	1
77		搅拌机	PM-201	8
78		三辊机	G-LINE 50 CLASSIC	1
79		软管封尾机	JAK35	1
80		真空乳化装置	AG-2SL-15	1
81		硬度计	RTC-3002D	1
82		电导率计	DS-71	1
83		光照观察箱	P60+	1
84	其它（公辅设备）	发电机（800KW）	C1000D5	1
85		纯水机	HX-2-RO-0.5T	1
86		干式变压器（2000KVA）	SCB13-2000/10.5-NX2	1
87		空气压缩机（阿特拉斯）	ZT45WP8.6	3
88		冷冻式压缩空气干燥机	SFR-086AG	3
89		吸附桶（空压机配套）	/	3
90		组合式空调机组（净化机组）	39CQ1015	1
91		组合式空调机组（净化机组）	39CQ1418	2
92		螺杆式风冷热泵机组（空调）	30XQ670	3
93		空调机组（大金）	RUCXYQ10BA	2
94		空调机组（大金）	RUCXYQ22BA	2
95		空调机组（大金）	RUCXYQ20BA	4
96		除湿机（松井）	SWR14, SWR-28S	56
97		太空能热水器（海尔）	TKX75-FA1H	2
98		空气能热泵热水器（海尔）	KF870-X	1

②原有项目向阳路厂设备情况

表 1-23 原有项目设备情况

序号	设备名称	设备型号	功率 (KW)	台/套数
1	口红制造锅	KH-Z100	18	4
2	睫毛膏灌装机	KMS	10	1
3	1500L 真空釜	VTU-1-1500	30	2
4	2000L 真空釜	VTU-1-2000	50	1
5	350L 真空釜	VQ-1-350	15	1
6	100L 真空釜	VQ-1-100	5	1
7	高速粉碎机	FM150L	30	1
8	恒温箱	-	20	2
9	纯水处理设备	-	30	1
10	输送工作台	SHT	1	11
11	喷码机	A200	120W	5
12	喷码机	VS-300	120W	3
13	自动收缩膜机	SM-4525LK	8	2
14	回转式熔接包装机	JYR-CP5000	10	1
15	收缩膜机	VS-300	4.2	1
16	半自动旋盖机	SC-3	2	1
17	软管灌装机	OPTIMA-1000	9.5	1
18	西瑞斯软管机	KX-S-60	5.5	1
19	软管充填机	TC-N015	8	1
20	透明膜包装机	WB300	3	3
21	液体自动灌装包装机	TYL-1000	15	1
22	空压机	UP5-22	22	3
23	空压机	EP30S	26.4	1
24	锅炉	EH-1500	8	2
25	冷却塔	50T	-	1
26	实验设备	/	/	若干

4、现有项目生产工艺

① 一期项目生产工艺

一期项目项目为包装及研发，其生产工艺如下；

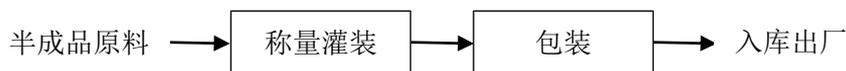


图 1-1 一期项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

将化妆品半成品按产口品规格进行称量灌装后，通过包装机包装后入库出厂。

②原有项目（向阳路厂）生产工艺

原有项目生产生产工艺流程见下图。

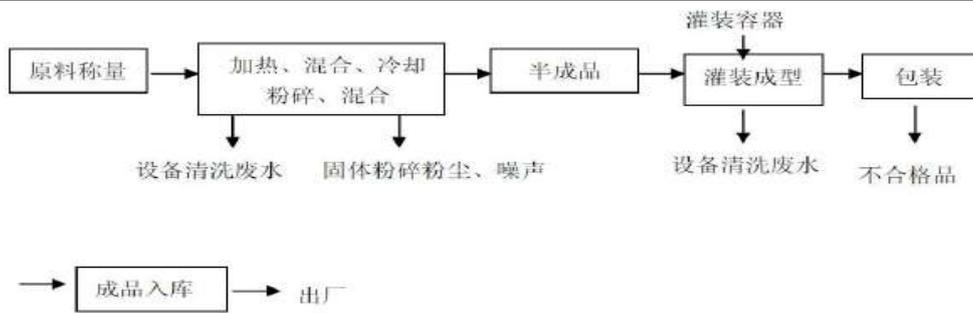


图 1-2 原有项目工艺流程

原有项目化妆品生产流程简述：

首先将购入的化妆品基料按照配比要求，人工上料在制造锅内配制完成后，根据各产品要求对添加进的原料进行加热、粉碎、搅拌、混合，混合均匀后将基料加进灌装机料斗，由灌装机将基料灌入化妆品资材，灌装好后进入流水线人工拧盖，再接着在电子天平上称重，人工检查，重量不合格的重新放进灌装机加量，合格的进入下一套工序盖印批号，每一个化妆品种都有各自的批号，目的是便于公司查货，盖印批号采用喷码机喷印，印好批号后进行包装，包装分为透明膜包装和卡通盒包装，包装后人工检查，主要为查看包装外观有无褶皱和破坏痕迹，若有损坏，则去除外观包装进行重新包装，经检查合格的产品进行中包包装，然后再进行外箱包装，包装好后成品入库。

5、原有项目污染物排放及污染防治措施

①一期项目

A、废水

一期项目主要污染物为废水、固废，由于一期项目尚未正式投入生产，且环评为登记表，故未对污染物排放情况进行预测。现根据一期项目工程设计及包装产能规划，预估一期项目污染物产生及排放情况。

a. 生活污水

一期项目员工 350 人，生活用水以 100 升/人、天计，则生活用水 11550 t/a，排污系数为 0.8，则生活污水 9240t/a，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、TN 55mg/L、NH₃-N 45mg/L、TP 8mg/L。生活污水经化粪池后，直接接管排入市政污水管网，进入浒东污水处理厂，达标尾水排入龙华塘。

b. 包装设备清洗水

一期项目主要功能是仓库和包装生产，包装设备在更换产品和满足产卫生要求，需对包装设备进行清洗，设备清洗用纯水，纯水用量为 750t/a，则清洗废水为 750t/a，主要污染物浓度为 COD 800mg/L、SS 100mg/L、LAS 15mg/L、NH₃-N 45mg/L，清洗废水排入 15m³ 废水收集池，采用吨桶运至污水厂或向阳路厂污水处理系统处理达标后进入污水处理厂处理，二期项目建成后进入二期项目废水处理站处理达标后与生活污水一起进入浒东污水处理厂，达标尾水排入龙华塘。

c. 实验室废水

一期项目设有实验室，主要功能为产品检验、产品研发等，实验室检验清洗废水产生量为 330 t/a，主要污染物浓度为 COD 1000mg/L、SS 100mg/L、LAS 20mg/L、NH₃-N 45mg/L。实验室废水与包装设备清洗废水一起 15m³ 废水收集池。

d. 纯水制备废水

一期项目设有纯水机一台，采用二级反渗透系统，产水量 0.5 t/h，根据纯水机设备说明，水利用率 70%，根据纯水用量 750 t/a 计算，纯水机年用水量 1071 t/a，纯水制备废水 321 t/a，主要污染物浓度为 COD 20mg/L、SS 60mg/L，纯水制备废水排入污水管网与生活污水一起接管排入市政污水管网，进入浒东污水处理厂，达标尾水排入龙华塘。

e. 其它公辅设施排水

一期项目采用空冷式空压机组，无冷却水排放，净化空调等排水量较小，预估排水量约 30 t/a，主要污染物浓度为 COD 20mg/L、SS 60mg/L，废水排入污水管网与生活污水一起接管排入市政污水管网，进入浒东污水处理。

B、废气

一期项目主要为包装，包装生产基本为密闭操作，废气挥发量较少，实验室废气在二期项目建设时进行收集处理后达标排放。

C、固废

一期项目固废主要为废包装袋、废纸、废塑料及生活垃圾，生产固废产生量参照原项目向阳路厂包装线固废产生情况估算，废包装袋 60t/a(内包装材料)，废纸、废塑料 20t/a，生活垃圾 58t/a（以 0.5Kg/人、天计），废弃化妆品 2 t/a（检验留样及取样剩余产品），纯水处理反渗透膜若干。

固废分类处置，其中危废委托资单位处理处置（内包装及废弃化妆品），一

般固废外售综合利用（废纸、废塑料），纯水处理反渗透膜由纯水机维护厂家回收处理，生活垃圾由高新区市政服务有限公司集中处理。

② 原有项目（向阳路厂）污染物排放及防治措施

（1）废水

目前企业清洗废水经厂区污水处理站处理后与生活污水、公辅废水一起接管至新区第二污水处理厂深度处理。根据企业现有排污许可证，目前废水接管许可量为37300t/a，其中污染物接管量分别为：COD1.865t/a，氨氮0.1865t/a，总磷0.0186，SS0.373t/a。厂区污水处理设施工艺情况：

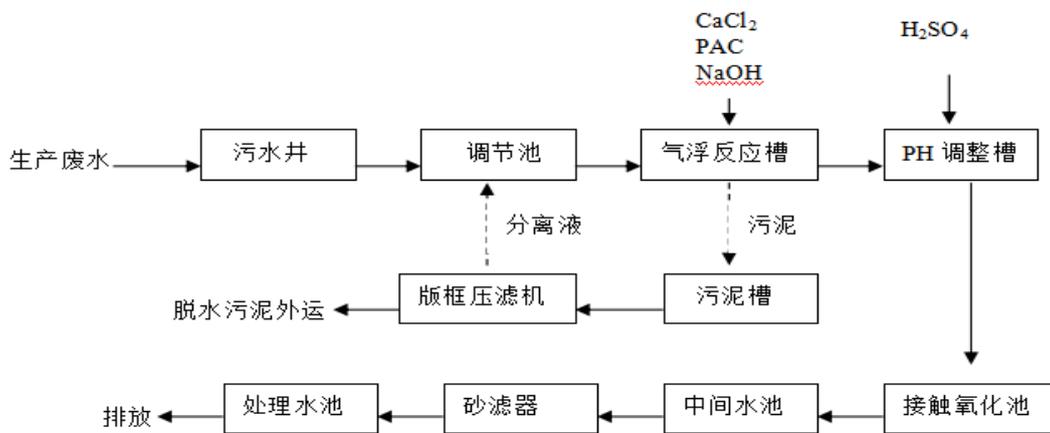


图 1-3 废水处理工艺流程示意图

废水处理设施简介：

污水井：用于污水的收集，容积 12.5m³，有效容积 10m³。污水井废水泵将废水输送至调节池，废水泵受污水井液位计控制，污水井高液位启动、低液位停止；同时受调节池液位计控制，高液位停止。

调节池：调节池用于调节废水水量，容积 17.5m³，有效容积 14m³，水力停留时间 2h。原水泵将废水输送到气浮池，原水泵受调节池液位计控制，高液位启动，低液位停止；同时受接触氧化池液位计控制，高液位停止。

气浮池：气浮池用于去除废水中的SS，去除效率 80%以上。所用絮凝剂为PAC，同时通过大量溶气水的加入，使水中的絮状颗粒物附着在气泡表面而浮出水面，经刮渣机排入污泥槽。水力停留时间 30min，气浮池容积 4m³，有效容积 3.2m³。气浮池和加药系统与调节池原水泵联动，原水泵启动气浮池及加药设备启动，原水泵停止气浮池及加药设备停止。

pH 调整槽：pH 调整槽中加酸以调节废水 pH 至 6-9。水力停留时间 20min，容积 2.5m³，有效容积 1.25m³。pH 调整槽与调节池水泵联动。

接触氧化池：接触氧化池用于去除 COD，去除效率达 80% 以上。接触氧化池的运行分为进水、曝气、沉淀、排水五个阶段，水力停留时间拟定为 1h，容积 8m³，有效容积 6.4m³。

(1) 进水：液位计处于低液位，此时调节池原水泵开启，在正常情况下受液位计控制，在高液位时停止，进入曝气阶段。进水的同时曝气风机也同时开启。

(2) 曝气：接触氧化池进水至高液位后开始计算曝气时间，曝气时间拟定 15min（时间可调，应根据处理水量及出水水质等参数进行实际调整）。

(3) 沉淀：曝气风机关闭，静置沉淀 30min（时间可调）。

(4) 排水：中间水泵开启，浆水输送至中间水池，中间水泵受接触氧化池液位计控制，低液位停止，同时受中间水泵液位计控制，高液位停止。

中间水池：中间水池用于调节水量，水力停留时间 30min，容积 4m³，有效容积 3.2m³。中间水池的过滤正洗泵将水输送至砂滤罐，过滤正洗泵受中间水池液位计控制，高液位启动，低液位停止；

砂滤罐：砂滤罐用于去除 SS，去除率 70% 以上。水力停留时间 10min，容积 1.5m³，有效容积 1.2m³。

处理水池：用于静置沉淀，水力停留时间 1h，容积 8m³，有效容积 6.4m³。

污泥槽（容积 5m³）内的污泥经板框压滤机进行污泥脱水处理，分离液回调调节池，脱水污泥外运处置。

该处理工艺对清洗废水中的 COD、SS 去除率达 80% 以上，处理能力 5t/h（现有项目废水处理设施出水水质情况见附件）。

(2) 废气

由于原环评编制时间较早，两期原有项目均未考虑核算废气。搬迁扩建项目（即本项目）与原有项目工艺一致，故本次环评按照搬迁扩建项目情况对原有项目废气源强进行回顾性核算。

原有两期项目生产中产生少量粉尘、VOCs 以及天然气锅炉废气，其中粉尘量约为 0.012t/a，VOCs 量约为 0.46t/a，无组织排放，加强车间通风后对周围环境影响较小。燃气锅炉废气污染物分别为：颗粒物 6×10⁻⁵t/a，SO₂ 3.8×10⁻⁶t/a，NO_x 0.001t/a，

通过 15m 排气筒直接排放。

(3) 噪声

原有项目产品采用低噪声设备，噪声源强小，且有效减震隔声，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 ≤65 (dB(A))、夜间 ≤55 (dB(A))。

(4) 固废：

固废主要为废包装袋 180t/a(含内、外包装材)，废水处理污泥 16t/a，废矿物油 0.5t/a，废活性炭 5t/a，废纸、废塑料 24t/a，生活垃圾 115t/a，固废分类处置，其中危废委托资单位处理处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由高新区市政服务有限公司集中处理。

5、现有项目污染物排放及总量控制

由于一期项目污染物排放情况汇总见表 1-24，原项目（向阳路厂）污染物排放情况汇总见表 1-25，现有项目污染物排放总量控制以原项目（向阳路厂）排放情况进行汇总。

表 1-24 一期项目污染物排放情况汇总表

类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
废水	包装设备清洗水	废水量	/	750	收集后采用吨桶运至污水厂或向阳路厂污水处理系统处理达标后进入污水处理厂处理，二期项目建成后进入二期项目废水处理站处理达标后与生活污水一起进入浒东污水处理厂，达标尾水排入龙华塘。	
		COD	1000	7.5		
		SS	300	2.3		
		NH ₃ -N	60	0.45		
		TP	8	0.06		
		TN	70	0.53		
		LAS	20	0.15		
	实验室废水	石油类	20	0.15		
		废水量	/	330		
		COD	1500	.5		
		SS	200	0.07		
		NH ₃ -N	60	0.02		
		TP	10	0.003		
		TN	60	0.02		
纯水制备废水	LAS	20	0.007			
	石油类	20	0.007			
	废水量	/	321	321	321	接管至新区浒东污
	COD	20	0.006	0.006	0.016	

	其它公辅设施排水	SS	60	0.019	0.019	0.0032	厂水处理
		废水量	/	30	30	30	
		COD	20	0.0006	0.0006	0.0015	
		SS	30	0.0009	0.0009	0.0003	
	生活污水	废水量	/	9240	9240	9240	
		COD	400	3.7	3.7	0.46	
		SS	300	2.8	2.8	0.092	
		NH ₃ -N	45	0.42	0.42	0.074	
		TN	55	0.51	0.51	0.14	
		TP	8	0.074	0.074	0.005	
类别	固废名称	TP	处置量	排放量	处置方式	备注	
固体废物	废包装袋	20	20	0	委托资质单位处理	100%处置, 不产生二次污染	
	废弃化妆品	2	2	0			
	纸板、塑料	24	24	/	委个处理		
	生活垃圾	58	58	0	环卫处理		

表 1-25 原有项目（向阳路厂）污染物排放情况汇总表

类别		污染物	产生量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式	达标情况
废*气	无组织	VOCs	0.46	/	0.46	加强车间通风	达标
		粉尘	0.012	/	0.012		
	有组织	颗粒物	6×10 ⁻⁵	/	6×10 ⁻⁵	天然气锅炉	
		SO ₂	3.8×10 ⁻⁶	/	3.8×10 ⁻⁶		
废水		废水量**	37300	37300	37300	清洗废水经厂区污水处理后与生活污水、公辅废水一起接管至新区第二污水处理厂处理	达新区第二污水处理厂接管标准
		COD	18.65	1.865	0.19		
		SS	3.73	0.373	0.37		
		NH ₃ -N	1.87	0.1865	0.019		
		TP	0.19	0.0186	0.0019		
固体废物		废桶	110	/	0	委托新区环保服务中心处理	100%处置, 不产生二次污染
		废活性炭	5	/	0		
		废弃化妆品 (含内包装袋及报废半成品)	65	/	0		
		废矿物油	0.2	/	0		
		污泥	16	/	0	苏州惠新普环保科技有限公司处理	
		纸板、塑料	24	/	/	苏州市富兰克物资回收利用有限公司	
		生活垃圾		/	0	市政环卫处理	

注：*由于原环评未对废气进行预测，本次对原项目废气进行回顾性估算；

**废水接管量为企业现有项目排污许可证许可量(排污许可污染物总量为生产废水排污总量，水量中含生活污水)。

6、现有项目主要环境问题

浒关一期项目尚未正式投入生产，一期项目建设有实验室，实验室废气未收集，二期项目拟进行实验室废气统一收集处理，

原有项目（向阳路厂）生产至今未发生环境事故或安全事故，同时原项目未接到周边相关投诉意见。原有项目产生的废气均未收集处理排放，同时也并未申请废气总量；二期项目建设完成后，原有向阳路厂将停产，厂房将被收回用于它用，原有项目（向阳路厂）存在的问题随着项目停产将不再存在。

7、以新代老

二期项目建设时，将收集一期项目实验室废气，处理达标后排放。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理位置坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，项目地理位置图见附图 1。

2、地形、地质、地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。苏州新区在苏州西部，平坦的平原上散布着较多孤立的小丘，其中狮子山高114.5m，何山高64.9m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。根据“中国地震烈度区规划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文苏州地区地震烈度为Ⅵ度。

3、气候、气象特征

苏州地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2h，占可照时数 48%；年平均气温 15.4℃，历年极端最高气温 40.1℃，极端最低气温-12.7℃；年均降水量 1054mm，历年最大降雨量 1694.2mm，最少降雨量 481.1mm。

当地主导风向为 EN 和 SE 向，频率均为 9%，次主导风向为 ESE 和 SSE 向，频率均为 8%；风向随季节变化，春夏季主导风向为 SE 风，秋季为 NE 风，冬季为偏 N 风。年平均风速 2.8m/s，强风向为 NW 向，最大风速 24m/s。影响当

地的台风平均 2~3 次/年，风向 NE，一般为 6~7 级。

4、水文特征

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83 km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38 km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。

项目纳污水体为龙华塘，京杭大运河地处长江西游，水量充沛，根据京杭大运河苏州站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常年流量为 21.5m³/s，河面宽 74m，平均水深 3.3m；平均水位（吴淞高程）为 2.82m；历史最高水位：4.37m（1954 年 7 月 28 日）；历史最低水位：1.89m（1984 年 8 月 27 日）。

5、植被、生物多样性

项目所在地由于优良的大气候和水土条件形成的优良小气候，植物生长茂盛，植被良好，共有乔木、灌木、草本植物树种近百余种，特别是林果产品、味美可口，品种多样。栽培作物有稻、麦、玉蜀黍、甘薯、芸苔等，还有桃、梅、杏、梨、李、苹果、桔、杨梅、樱桃等水果；还有榉、枞、椿、榆、毛竹、刚竹等多种竹木；还有牡丹、芍药、月季、蔷薇、玫瑰等多种花卉，野生植物资源也相当丰富，如：枫香、樟树、青岗栎和马尾松等。

鸟类有 70 余种，主要有雉、鸭、鹌鹑、鸬鹚、鸽、斑鸠、啄木鸟、鹰、大杜鹃、鹤、话梅、白头翁等，鱼类有 30 余种，主要有鳊、鲤、鲫等。近年来，由于太湖水质恶化的缘故，鹤、鸬鹚等野生水禽、鸟类已渐少见。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济结构

苏州高新区位于苏州古城西侧，属于虎丘区。东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。区域人口 77.48 万，其中常住人口 58.78 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 环境管理体系国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 4 月被国务院批准成立出口加工区。2004 年 4 月被国家环保总局批准同意建设国家生态工业示范园区，2005 年高新区成为首批国家循环经济试点园区，2007 年高新区成为首批国家循环经济标准化试点园区，2008 年 3 月高新区创建国家级生态工业示范园区成为全国第一批国家级生态工业示范园区。

2、教育

(1) 区内目前有独立设置的公办小学 11 所。其中江苏省实验小学 2 所(高新区实验小学、枫桥中心小学), 专任教师 907 名, 在校小学生 16910 名。

(2) 中等教育

目前有独立设置的区辖公办中学 9 所。其中江苏省四星级高中 3 所(江苏省苏州实验中学、吴县中学、高新区第一中学), 江苏省示范初中 1 所(高新区第二中学), 现有专任教师 940 名, 在校中学生 15305 名。其中高中生 4203 名, 初中生 11102 名。另有市辖公办职业类学校 2 所(苏州国际教育团、江苏省苏州职业教育中心校), 均分高职、中职两个学历层次, 其中江苏省苏州职业教育中心校是国家级重点职业高级中学、江苏省合格职教中心校和江苏省模范学校, 目前有教职工 240 余人, 学生 3000 余人。

(3) 高等教育

区内的高校有 2 所(苏州科技学院、苏州高博软件技术职业学院)。

(4) 民办教育

区内目前有民办学校 3 所, 分别是苏州外国语学校(幼稚园、小学、初中、高中[江苏省示范初中、江苏省实验小学])、苏州新草桥中学、日本人学校(小学、初中、高中)。其中, 日本人学校为外籍人员子女学校, 采取国际教育管理模式, 聘请外籍教师, 招收外籍学生。

(5)教育现代化

全区镇(街道)已通过了市教育现代化达标验收。已建成江苏省四星级高中 3 所,省示范初中 2 所,省实验小学 3 所,累计建成省市级以上重点、示范、实验学校 18 校次,占建制学校的 80%左右,在全市处于领先地位。信息化建设全面推进,所有建制学校基本建成校园网,实现"班班通"。

3、文化、文物保护

苏州高新区、虎丘区东接世界历史文化名城的苏州古城,西濒三万六千顷烟波浩淼的太湖,南与葱翠绵延数十里的江南丘陵连为一体,石湖风景区、洞庭东西山风景区、天灵风景区和枫桥寒山寺、虎丘风景区环绕四周。区域吴文化源远流长,积淀丰厚,有“江枫古韵”、“寒山钟声”等历史文化遗产和“金山石匠”、“镇湖刺绣”等传统工艺,还有建于南宋的第一批省级文物保护单位“万佛石塔”,建于明万历年的市文物保护单位“文昌阁道院”和建于清乾隆年间的市文物保护单位“三里亭”,是一块集江南山水秀丽和吴中文化温柔于一体的“风水宝地”。

4、《苏州高新区城乡一体化暨分区规划(2015~2030)》

苏州高新技术产业开发区为国务院批准的产业园区,其位于苏州古城西侧,于 1991 年开始建设,原规划面积 52km²,首期开发面积 25km²,2002 年经区划调整后总面积达 258km²。高新区规划概要如下:

(1) 规划范围及面积

苏州高新区位于苏州古城西侧,由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成,东起京杭大运河,北至浒关新区,西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河,南至向阳河、横塘镇北界,规划面积约 223km²。

(2) 功能定位

以城乡一体化为先导,以山水人文为特色,以科技、人文、生态、高效为主题,集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

(3) 规划结构

总体空间结构:“一核、两轴、三心、六片”

一核:以阳山森林公园为核心,将山体屏障转化为生态绿核,并成为各个独

立组团间生态廊道的汇聚点。

两轴：太湖大道发展主轴：是新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。龙华塘发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的活力融合。

三心：以浒通片区中心、科技城片区中心、狮山路城市中心构筑三角状的极化空间，为各自所在的城镇建设组团提供公共配套服务。

六片：包括中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区。

中心城区包括枫桥片区、狮山片区、西北片区，总面积 52 平方公里的核心区域，其规划范围东起龙华塘，南至向阳路，西至金枫路，北到邓蔚路（规划）、支津河，规划总用地面积 13.49 平方公里。

本项目位于苏州高新区中心城区。

5、高新区基础设施建设情况

（1）给水

高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万吨，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万吨，目前已建日供水能力 30 万吨。

（2）排水

高新区已实现雨、污水分流排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有 5 座污水处理厂。

新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

浒东污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。一期工程 4 万吨/日 2002 年 10 月开工，2004 年 11 月进水试运行，二期工程 4 万吨/日从 2009

年初开工建设，于 2010 年通水运行。

第二污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模 8 万吨/日。

镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2007 年运行，远期总规模 30 万吨/日。

（3）供热

华能苏州热电厂规模为 3 台 240 吨/小时循环流化床锅炉，配置 2 台 6 万千瓦抽凝供热发电机组。

电厂年发电能力 10.5 亿千瓦时，年供汽能力 160 万吨。建有三条供热主管道，主要向苏州高新区和市区西部的纸业、化工、电子、制药等用热企业提供生产用汽，并向政府、商业、教育、医疗等公用设施提供采暖和制冷用汽。

（4）燃气

高新区天然气由苏州华润燃气有限公司提供，使用国家“西气东输”工程天然气，覆盖全区域的天然气输配。输配管网系统由中压管、中压支管、调压设施、低压管、户内管等组成。整个中压管网以环状为主，支状相结合，基本覆盖高新区主要道路。

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

本项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目大气环境评价为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，只需调查项目所在区域环境质量达标情况。

根据《2019年度苏州市环境状况公报》，2019年苏州市区环境空气质量优良天数比率为77.8%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。基本污染物环境质量评价见表3-1。

表3-1 环境空气质量现状监测结果汇总表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	43	40	417.5	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	92.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	111.4	超标
CO	24h平均第95百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8h第90百分位素浓度	163	160	101.9	超标

根据表3-1，项目所在区PM₁₀、SO₂、CO指标均达标，NO₂、PM_{2.5}、O₃指标未达标，项目所在地为不达标区。根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》(苏府办[2016]210号)，苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例 $\geq 20\%$ 约束性指标，NO_x排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州市环境空气质量

将得到极大改善。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合市区实际，制定了《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现方案中的总体要求和目标。

2、地面水环境质量

本项目清洗废水、纯水制备废水经现有污水处理站处理后排入浒东污水处理厂，处理达标后尾水排入龙华塘。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目废水属于间接排放，评价等级为三级 B。按照导则要求，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。

本次评价地表水环境现状资料引用《2019 年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料：2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（一）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地年均水质符合Ⅲ类；金墅港饮用水源地年均水质符合Ⅲ类。

（二）省级考核断面

省级考核断面龙华塘浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅳ类。

（三）主要河流水质

龙华塘（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质有所改善；

胥江（横塘段）：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定；

浒光运河：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定；

金墅港：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境质量现状

企业委托江苏润吴服务检测有限公司于2020年10月15日对拟建项目地块厂界噪声进行了监测，具体结果见表3-2，具体数据见附件。

表 3-2 声环境质量监测结果

监测时间 监测点位	2019年7月15日			备注
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准 dB(A)	
N1 厂界东侧 1m	56.7	42.5	昼间≤65 夜间≤55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
N2 厂界南侧 1m	54.6	41.8		
N3 厂界西侧 1m	57.4	42.0		
N4 厂界北侧 1m	56.1	42.2		
气象条件	天气：晴，风速：昼间 2.5m/s，夜间 2.7m/s			

根据监测数据可知，项目所在地声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求，昼间不超过65dB(A)、夜间不生产，声环境状况良好。

4、土壤环境影响评价等级及质量现状

拟建项目属于[C2682]化妆品制造，属于日用化学品制造业。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)“附录A土壤环境影响评价项目类别”，拟建项目属于II类土壤环境影响评价项目。

拟建项目属于污染影响型，全厂总占地面积为21107.5m²(属于≤5hm²范围)，为小型占地规模，项目所在地为工业区，周边土壤环境为不敏感区，故对照污染影响型评价工作等级划分表，结果见表3-4。

表 3-3 污染影响型敏感程度分级表

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

表 3-4 污染影响型评价工作等级划分表

评级工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		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

对照上表，拟建项目需开展三级土壤环境影响评价工作，需开展土壤环境现状监测。

本项目地块已于 2020 年 8 月，由苏州浒墅关经济开发区管理委员会委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司开展了土壤污染调查一，完成了《青花路东、中通速递北地块土壤污染状况初步调查报告》，根据调查报告结论，项目地块土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

《青花路东、中通速递北地块土壤污染状况初步调查报告》结论如下：

（1）调查地块内共设置 6 个土壤监测点位和 12 个地块外土壤对照点，累计采集并送检 39 个土壤样品（包括 12 个对照点和 3 个现场平行样）。根据地块用地历史及现状调查结果，主要分析了 pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、邻苯二甲酸酐、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、石油烃（C10-C40）。经调查发现，该地块所有土壤样品的各项检测因子指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值及《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（May 2020）中相应标准限值的要求。

（2）本次调查共设置 3 个地下水监测点位和 1 个场外地下水对照点，累计采集并送检 5 个地下水样品（包括 1 个现场平行样），主要分析了 pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物，邻苯二甲酸酐、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、石油烃（C10-C40）。经检测分析表明，本次调查地块内地下水样品的各项检出因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值及《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62 号）中第二类用地筛选值。。

综上，该地块土壤各项检测因子指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值、《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（May 2020）相应标准地下水各项检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值、《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62 号）

中二类用地要求，该地块环境质量满足工业用地（M）开发需求，不属于污染地块，无需再进行后续详细调查及风险评估。

5、地下水环境影响评价等级确定及现状调查

拟建项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 1 地下水环境敏感程度分级表，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，拟建项目为“L 石油、化工第 86 条、日用化学品制造-报告表”类，属于IV类项目。

结合项目区域地下水环境不敏感以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）未对IV类项目进行评价等级划分和未提出评价要求，本次评价未开展地下水环境影响评价，未进行地下水环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场实地调查，本项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，项目有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见下表：

表 3-5 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
花野圩	570	230	居民	50 户 150 人	二类区	SE	577

表 3-6 建设项目主要环境保护目标

环境	环境保护对象	方位	距最近厂界距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	北侧小河	N	140	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	南侧小河	S	520	小河	
	浒东运河	N	1600	中河	
	龙华塘	NW	1500	小河	
	太湖	W	12900	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类
声环境	厂界	/	1m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
生态环境	江苏大阳山国家级森林公园	SW	5500	10.3 km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》自然与人文景观保护
	太湖（高新区）重要保护区 江苏省生态空间管控区域	NW	11100	总面积为126.62km	湿地生态系统保护

本次项目属于太湖三级保护区。

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>大气环境质量标准 项目区域为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 1 和表 2 中二级标准，具体标准值见表 4-1：</p>							
	表 4-1 环境空气质量标准限值表							
	区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	最高容许浓度		
						年平均	24 小时平均	1 小时平均
	项目所在地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	表 1，二级	SO ₂	μg/m ³	60	150	500
				NO ₂		40	80	200
				PM ₁₀		70	150	—
				TSP		200	300	—
				PM _{2.5}		35	75	—
				CO		—	4	10
O ₃				日最大 8 小时平均 160		200		
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>本项目所在区域的纳污水体为龙华塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），龙华塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，SS 参照执行水利部《地表水质量标准》（SL-94）的四级标准，具体标准见表 4-2：</p>								
表 4-2 地表水环境质量标准限值表								
水域名	执行标准	表号及类别	污染物指标	单位	标准限值			
龙华塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表1 IV类	pH 值	无量纲	6~9			
			COD	mg/L	30			
			氨氮		1.5			
			总磷		0.3			
			总氮		1.5			
	水利部《地表水质量标准》（SL63-94）四级标准	SS	60					
<p>3、声环境质量标准</p> <p>本项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目声环境</p>								

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，具体如下：

表 4-3 声环境质量标准

执行标准	标准级别	指标	
		昼间	夜间
声环境质量标准 GB3096—2008	3 类	65	55

污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放标准				
	项目生产过程中产生少量颗粒物及挥发性有机物（以非甲烷总烃计），排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A特别排放限值标准。有关标准限值见表4-4、4-5。				
	表 4-4 大气污染物排放标准				
	执行标准		污染因子	无组织监控浓度	
				监控点	浓度 mg/m ³
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中二级标准及《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74号）		颗粒物	厂界外浓度最高	1.0
			非甲烷总烃		3.2
	表 4-5 厂区内无组织排放限值				单位：mg/m ³
	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
	NMHC*	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
30		20	监控点处任意一次浓度值		
*备注：本项目以非甲烷总烃作为评价因子					
2、废水排放标准					
项目生产废水经厂内污水处理站处理后接入市政污水管网纳入浒东污水处理厂集中处理。接管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级，处理达标后尾水最终汇入龙华塘。浒东污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2中的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表1一级A标准。具体标准限值见表4-6。					
表 4-6 污水排放标准主要指标值表 单位：mg/L, pH 无量纲					
标准	项目	浓度限值	依据		
接管标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 4中三级标准		
	COD	500			
	SS	400			
	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中B等级标准		
	TN	70			
	TP	8			

		2021.1.前	2021.1.1 起	
尾水最终排放标准	pH	6~9		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准
	SS	10		
	COD	50	50	《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 2 中标准及 (DB32/1072-2018)表 2 中标准
	NH ₃ -N	5 (8) *	4 (6) *	
	TN	15	12 (15)	
	TP	0.5	0.5	

*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;

**注 2: 苏州高浒东污水处理厂属于太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂, 为现有企业, 应从 2021 年 1 月 1 日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 中标准, 2021 年 1 月 1 日前仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 表 2 中标准。

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表1中3类标准, 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体排放限值见表4-7~8。

表4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

区域名称	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	3类	dB (A)	65	55

表 4-8 项目施工厂界环境噪声排放标准

区域名称	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	表 1	dB (A)	70	55

4、固废

(1) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求;

(2) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单 (公告 2013 第 36 号) 标准;

(3) 固废评价中执行《固体废物鉴别标准-通则》(GB 34330-2017) 标准。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子和排放指标

本项目结合一期项目排污特征，确定项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN；总量考核因子：SS、LAS、石油类。

大气总量控制因子：颗粒物、VOCs

2、污染物总量控制指标见表 4-9:

表 4-9 污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	建成后全厂排放量	建成前后全厂变化量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	SO ₂	3.8×10 ⁻⁶	/	/	/	3.8×10 ⁻⁶	/	-3.8×10 ⁻⁶
		NO _x	0.001	/	/	/	0.001	/	-0.001
		烟(粉)尘	6×10 ⁻⁵	/	/	/	6×10 ⁻⁵	/	-6×10 ⁻⁵
	无组织	VOCs	/	4.61	4.15	0.46	0	0.46	+0.46
		颗粒物	0.012	0.34	0.31	0.029	0.012	0.029	+0.017
		VOCs	0.46	0.052	0	0.052	0.46	0.052	-0.41
废水	生产废水	废水量	31231	50326	0	50326	29800	51757	+21957
		COD	1.87	56.8	37.1	19.7	1.87	19.7	+17.8
		SS	0.37	12.2	3.5	8.7	0.37	8.7	+8.3
		NH ₃ -N	0.19	3.73	2.01	1.72	0.19	1.72	+1.5
		TP	0.019	0.38	0.09	0.29	0.019	0.29	+0.27
		TN	/	2.63	0.58	2.1	/	2.1	+2.1
		LAS	/	1.11	0.55	0.56	/	0.56	+0.56
	生活污水	石油类	/	0.75	0.19	0.56	/	0.56	+0.56
		废水量	16740	15720	0	15720	7500	24960	+17460
		COD	4.037	6.3	0	6.3	3.8	10	+9.6
		SS	2.875	4.7	0	4.7	3.0	7.5	+7.4
		NH ₃ -N	0.61	0.71	0	0.71	0.33	1.13	+0.94
		TP	0.529	0.08	0	0.08	0.038	0.15	+0.57
		TN	0.074	0.86	0	0.86	0.41	0	+0.934
固废	一般固废	0	100.1	100.1	0	0	0	0	
	危险固废	0	341.5	341.5	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	120	120	0	0	0	0	

注：①公辅设施排水计入生产废水中，②原项目排放含一期项目及现向阳路厂项目；③建成后全厂排放包含本项目和一期项目。

总量控制指标

3、总量平衡方案：

废水：拟建项目新增的水污染物在汴东污水处理厂已核批的总量内平衡；

废气：拟建项目 VOCs 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在高新区内平衡；

固废：拟建项目固体废物实现零排放，不需申请总量。。

5 建设项目工程分析

工艺流程及产污环节:

一、施工期

本项目施工包括厂房建设、道路、管线及相关工程施工，施工工艺流程见图 5-1。



图 5-1 建筑设施工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 填土、夯实

填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

本工段主要污染物是施工机械产生的噪声，挖填土的粉尘。

(2) 钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

本工段主要污染物是施工机械产生的噪声，拌制混凝土时的砂浆水、粉尘。

(3) 现浇钢砼柱梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 $1/2 \sim 1/3$ 。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

本工段主要污染物是搅拌机产生的噪声，拌制混凝土时的砂浆水、粉尘，以及废钢筋等建筑垃圾。

(4) 砖墙砌筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。

该工段和现浇钢砼柱梁工段施工期长，是施工期的主体工程。

本工段主要污染物是搅拌机产生的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及碎砖等建筑垃圾。

(5) 门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工。

本工段主要污染物是加工器械产生的噪声，各种废弃的下角料等。

(6) 屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，建设项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1: 6: 8 防水水泥浆（防水剂: 水: 水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

本工段主要污染物是搅拌机的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及碎砖瓦、废弃的防水剂包装桶等固废。

（7）管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，然后进行水、电、冷气等管线进行安装，最后将其固定在墙壁上。

本工段主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等建筑垃圾。

（8）抹灰、贴面

外墙抹灰由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

本工段主要污染物是搅拌机的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的涂料包装桶等固废。

（9）油漆施工

建设项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。

本工段还会有废弃的油漆包装桶等固废产生。

（10）附属工程

附属工程包括道路、围墙、窨井、下水道等施工。

本工段主要污染物是施工机械的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的下角料等固废。

三、污染源强分析

（1）废气

建设项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气和油漆施工产生的二甲苯。

①粉尘

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

②油漆废气

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本次评价只对该废气作一般性估算。

根据调查，每 100m^2 的房屋装修需耗 10 个组份的涂料（包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等），每组份涂料约为 10kg ，即约 100kg 。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 35%，即 35kg ，含二甲苯约 10%，即 11kg 。建设项目总装修面积按建筑面积 39600m^2 计算，涂料耗量约为 39600kg ，即约为 39.6t ，涂料挥发量约为 13.86t ，向周围大气环境无组织排放二甲苯约 1.386t 。

③尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为 NO_2 、 CO 和烃类物等。

(2) 废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

①生活污水

施工人员平均按 50 人计，生活用水量按 $0.1\text{t}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，则生活用水量为 $5\text{t}/\text{d}$ 。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则排放量为 $4\text{t}/\text{d}$ 。

生活污水主要污染因子为 COD 、 SS 、氨氮、磷酸盐及动植物油等，其污染物浓度分别为 COD 约 $400\text{mg}/\text{L}$ 、 SS 约 $200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮约 $25\text{mg}/\text{L}$ 、磷酸盐约 $2\text{mg}/\text{L}$ 。

②地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况

有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

(3) 噪声

本项目建设期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣，弘土石方等施工机械及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度详见表 5-1。

表 5-1 本项目主要噪声设备源强表

序号	声源名称	噪声级范围(距源 10m)
1	推土机	78~96
2	搅拌机	75~88
3	打桩机	95~105
4	运输卡车	85~94
5	挖土机	80~93
6	卷扬机	75~88
7	浇捣机	90~98
8	空气压缩机	80~95

(4) 固体废弃物

建设项目施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生，其量较难估算，表现特征为量大、产生时间短，影响范围为附近周围环境。

建设项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按建筑面积 39600m² 计算，装修垃圾类比同类型建筑房屋装修情况，约为每 1.2t/100m² 计，则产生的装修垃圾共约 475.2t。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，参考《环境保护实用数据手册》中的数据，按 1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 0.05t/d。施工期约 12 个月，共计产生生活垃圾 18.25t，由环卫部门负责清运填埋。

四、相关污染防治措施

(1) 施工期废水环境影响分析及防治措施

施工期废水主要是来自雨水地表径流、地下水、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，以及建筑施工机械设备表面的润滑油、建筑施工机械设备跑、冒、滴、漏的燃料

用油污水，和建筑施工过程中产生的废弃用油污水等；生活污水包括施工人员盥洗水和厕所冲刷水；地下水主要指断面含水层的排水；雨水地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水过程中产生的从沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成河道淤塞。

为了防止建筑施工对周围水体产生的石油类污染，建设单位应要求本项目的建筑施工单位严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水及冲孔、钻孔产生的泥浆未经处理不得随意堆放，不得污染现场及周围环境。项目施工时须做好防范措施，当施工完毕后，立即清除施工现场周边的建筑垃圾，即会消除污染影响。工地的污染防治工作，要有专人分工负责，提高污染防治效果，防止或缓解对环境的污染。建设单位必须加强工地管理工作，对施工人员除进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，共同搞好工地的环保工作。在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后回用于施工作业。生活污水接入工期项目生活污水管网进入汴东污水处理厂处理后达标排放。

（2）施工期间大气环境影响分析

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5-3 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

P (kg/m ²) \ 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	.171	0.287
10	0.102	0.172	0.232	0.288	0.342	0.574
15	0.153	0.258	0.348	0.432	0.513	0.861
20	0.204	0.344	0.464	0.576	0.684	1.148
30	0.306	0.516	0.696	0.864	1.026	1.722

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5-4。

表 5-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。为进一步减少施工期扬尘对周围大气环境的影响，本环评要求施工单位采取以下措施：

- a、在施工过程中应对施工场地进行洒水抑尘。
- b、对运输车辆车速进行限制，控制扬尘。
- c、保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

d、应避免在有风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽量不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

e、除此以外，为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

在采取了上述措施后，预计施工期产生的扬尘对周围大气环境影响较小。

(3) 施工期的噪声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值见表 5-5。

表 5-4 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 (m)	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值 [dB(A)]	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值 [dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55

根据以上分析可知，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 20m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 100m。夜间禁止打桩作业，对其它设备作业而言，300m 外才能达到施工作业噪声极限值。为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

- a、建设单位应制定完善的施工期间环保计划，如建材、土方运输的路线、时间规定。
- b、选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺，如选用静压式钻探机代替冲击式钻探机，采用静压桩、商品浆。
- c、合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。
- d、严格规定施工时间，禁止夜间（22：00-次日 6：00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业（如基础施工阶段的打桩机作业，浇筑施工阶段的混凝土搅拌、振捣作业），因特殊要求必须连续作业，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明，并且必须公告附近居民。

各施工点施工噪声必须严格按照《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行。

在此基础上，预计在施工期内，施工作业噪声对周围居民生活影响较小。

（4）施工期固体废弃物影响分析

①建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要来源于建筑施工废弃物，如废钢筋、包装袋、建筑边角料等。只要建筑垃圾堆放有序，及时清理，运输由专门的清运车队负责。在运输过程中，运输车辆上加蓬盖，防止其散落，经综合利用后，其对环境不会产生大的影响。本项目基地开挖后，一部分土回填，另一部分用于厂区内的绿化用土，无弃土产生。

②生活垃圾

工程施工时，施工人员产生的生活垃圾，也要集中统一处理，以保证施工人员及周围居民的生活环境质量。若对施工生活垃圾没有做出妥善的安排，则会严重影响施工区的卫生环境，导致工作人员体力下降，尤其是在夏天，施工区的生活废弃物乱扔，轻则导致蚊蝇孳生，重则致使施工区工人爆发流行疾病，同时使附近居民遭受蚊、蝇、臭气、疾病的影响。只要做到及时清运，由地方环卫部门统一处理，对环境影响不大。

(5) 工地管理工作

施工期要加强工地管理工作，文明施工，对施工人员进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，共同搞好工地的环保工作。工地的污染防治工作要有专人分工负责，提高污染防治措施，防止和缓解对环境的污染。

根据《江苏省城市市容和环境卫生管理条例》、《苏州市城市市容和环境卫生管理条例》等有关规定，建设单位的围挡应当与所在地城市建筑风貌相协调。保持稳固、整洁、美观、安全。不得涂绘、张贴不健康的标语、口号、画面和未经审批的广告。陈旧、破损、污脏的围挡，应当及时修缮、更换、粉刷或者油漆。建设项目竣工拆除围挡前，建筑工地容貌责任单位应该拆除规划确定拆除的建筑物、构筑物以及各种临时工棚和设施，清理建筑涂料、渣土、垃圾，并修整和复原建设过程中受到破坏的环境，做到工完场清。

(6) 搬迁过程环境影响防治

本项目所在位置为浒东工业园，目前该地块为空地，因此搬迁前无遗留的环境污染问题。本项目工程建设完成后搬迁主要污染因素为汽车尾气、汽车噪声以及设备安装噪声，搬迁过程应注意做好减震隔声措施，同时合理安排运送车辆，尽量减少汽车尾气排放。

本项目所在地周边均为工业企业无居民，在做好各项防治措施后不会对周围环境造成影响。

二、营运期

工艺流程简述(图示):

1、液态化妆品工艺流程。



注：G—废气、S—固废、W—废水

图 5-2 液态化妆品工艺流程

工艺说明:

液态单元的产品包括霜类、乳液、化妆露、发用类、睫毛膏、粉底液，产品的生产工艺相同，仅原辅材料不同、工艺参数略有差异，共用生产设备和生产线。

(1) 对外购原料要求供应商提供检验报告，并进行批次抽样检验，合格品入库，不合格品退回给供应商；

(2) 将合格的化妆品原料按照不同产品的配比要求称量至不锈钢桶中（部分固体原料于塑料袋中称量），此工序产生不锈钢桶的清洗废水 W1 以及废弃塑料袋 S1；

(3) 将称量好的原料人工运送至搅拌混合车间（该车间为洁净车间，洁净等级 10 万级，压强 -5Pa ）。人工投料进真空乳化装置进行搅拌混合，此过程涉及部分固体原料，需加热熔融，方便混合均匀（采用蒸汽加热，控制温度在 $70\text{--}80^{\circ}\text{C}$ ，此过程仅为物理过程，不涉及化学反应）。搅拌约 3-4h 后采用夹套冷却（冷却水约 8°C ），将物料冷却至约 35°C ，得到半成品。该过程中纯水作为原料加入。此工序产生搅拌釜清洗废水 W2 以及加热搅拌过程中产生的有机废气 G1，同时由于生产粉底液时需添加二氧化钛、滑石粉等细小颗粒物，加料时会产生少量粉尘 G2；

(4) 将得到的半成品装至周转桶中，周转桶内套有塑料袋。对每批次半成品进行抽样检验，主要检验指标为微生物指标、水分、电导率、防腐剂以及 pH，实验室中均采用仪器检测（微生物指标采用微生物试纸进行检测），检测完的样

品需保存在样品室（样品室洁净等级为 30 万级）。检验合格批次半成品，人工将周转桶运送至灌装车间。此工序产生实验室废弃物 S2、不合格半成品 S3、实验室清洗废水 W3 以及废弃塑料袋 S4；

(5) 运送至灌装车间（灌装车间洁净等级 10 万级，压强-5Pa）的半成品，人工加入灌装机，由灌装机将基料灌入化妆品各规格包装容器内（包装材料由供应商提供已清洗、消毒的资材，厂内不再清洗或消毒）；

(6) 灌装好后进入流水线人工拧盖，并进行外包装，此工序产生废弃包装材料 S5；

(7) 包装完成的产品进行盖印批号，采用激光打标机，不涉及油墨等的使用。成品装箱入库。

2、口红类化妆品工艺流程：



图 5-3 口红类（蜡基类）化妆品工艺流程

工艺说明：

蜡基类化妆品主要为口红。口红类生产工艺仅原辅材料不同、工艺参数略有差异，共用生产设备和生产线。

(1) 对外购原料要求供应商提供检验报告，并进行批次抽样检验，合格品入库，不合格品退回给供应商；

(2) 将合格的化妆品原料按照不同产品的配比要求称量至不锈钢桶中（部分固体原料于塑料袋中称量），此工序产生不锈钢桶的清洗废水 W4 以及废弃塑料袋 S6；

(3) 将称量好的原料人工运送至口红制造车间（该车间为洁净车间，洁净等级 10 万级，压强-5Pa）。人工投料进口红制造锅进行搅拌混合，此过程涉及部分固体原料，需加热熔融，方便混合均匀（采用蒸汽加热，控制温度在 70-80℃，此过程仅为物理过程，不涉及化学反应）。搅拌约 1-2h，得到半成品（不进行

冷却)。此工序产生搅拌釜清洗废水 W5 以及加热

搅拌过程中产生的有机废气 G3，同时由于生产口红时需添加二氧化钛等细小颗粒物，加料时会产生少量粉尘 G4；

(4) 将得到的半成品装至周转桶中，周转桶内套有塑料袋。对每批次半成品进行抽样检验，主要检验指标为微生物指标、色度、折断力、防腐剂以及 pH，实验室中均采用仪器检测（微生物指标采用微生物试纸进行检测，色度采用人工对比色板），检测完的样品需保存在样品室（样品室洁净等级为 30 万级）。检验合格批次半成品，人工将周转桶运送至灌装车间。此工序产生实验室废弃物 S7、不合格半成品 S8、实验室清洗废水 W6 以及废弃塑料袋 S9；

(5) 运送至灌装车间（灌装车间洁净等级 10 万级，压强-5Pa）的半成品，人工加入灌装机，由灌装机将基料灌入口红模具中（此过程于冰台上操作便于口红凝固成型）。成型的口红人工装入口红包装容器内（包装材料由供应商提供已清洗、消毒的资材，厂内不再清洗或消毒）；

(6) 内包装好的口红进行流水线进行外包装，此工序产生废弃包装材料 S10；

(7) 包装完成的产品进行盖印批号，采用激光打标机，不涉及油墨等的使用。成品装箱入库。

3、粉类化妆品工艺流程



图5-4 粉类化妆品工艺流程

工艺流程简述：

粉类生产工艺仅原辅材料不同、工艺参数略有差异，共用生产设备和生产线。

(1) 对外购原料要求供应商提供检验报告，并进行批次抽样检验，合格品入库，不合格品退回给供应商；

(2) 将合格的化妆品原料按照不同产品的配比要求称量至不锈钢桶中（部

分固体原料于塑料袋中称量），此工序产生不锈钢桶的清洗废水（W7）以及废弃塑料袋（S11）；

（3）将称量好的原料人工运送至粉碎车间（该车间为洁净车间，洁净等级 10 万级，压强-5Pa）。人工投料进高速粉碎机进行粉碎，粉碎至颗粒粒径达 20-80um。此工序产生粉碎机清洗废水 W8 以及粉碎过程产生的粉尘 G5；

（4）粉碎完成的物料人工运送至搅拌车间（该车间为洁净车间，洁净等级 10 万级，压强-5Pa），通过高速搅拌机进行搅拌混合，搅拌约 30min，得到半成品。此工序产生搅拌机清洗废水 W9 以及搅拌产生的粉尘 G6。

（5）将得到的半成品装至周转桶中，周转桶内套有塑料袋。对每批次半成品进行抽样检验，主要检验指标为微生物指标、色度、防腐剂，实验室中均采用仪器检测（微生物指标采用微生物试纸进行检测，色度采用人工对比色板），检测完的样品需保存在样品室（样品室洁净等级为 30 万级）。检验合格批次半成品，人工将周转桶运送至压制车间。此工序产生实验室废弃物 S12、不合格半成品 S13、实验室清洗废水 W10 以及废弃塑料袋 S14；

（6）运送至压制车间（灌装车间洁净等级 10 万级，压强-5Pa）的半成品，人工加入压制设备，将物料压制成型。成型产品人工装入粉类包装材料中（包装材料由供应商提供已清洗、消毒的资材，厂内不再清洗或消毒）；

（7）内包完成的粉类产品进入流水线进行人工外包装，此工序产生废弃包装材料 S15；

（8）包装完成的产品进行盖印批号，采用激光打标机，不涉及油墨等的使用。成品装箱入库。

补充说明：本项目产品生产均于洁净车间中进行，各设备清洗采用高温热水清洗，以达到消毒灭菌的效果，除此外厂内无其他消毒灭菌工序。

4、纯水制备系统流程



图5-5 纯水制备工艺流程

工艺流程说明：

水的硬度主要是由其中的阳离子： Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 构成的。当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。此过程会产生反渗透废水（即纯水制备浓水）和废渗透膜、废活性炭。

污染物产生环节

表 5-5 污染物产生环节汇总表

类别	代码	生产工艺	污染物	产生规律	排放方式
废水	W1、W2、W4、W5、W7、W8、W9	生产清洗	COD、SS、LAS、氨氮、石油类、TN	间歇	间歇排放
	W3、W6、W10	实验室检验	COD、SS、LAS、氨氮、石油类	间歇	
	W11	纯水制备	COD、SS	间歇	
	—	冷却水循环	COD、SS	间歇	
	—	蒸汽冷凝	蒸汽夹套加热清下水	连续	连续排放
	—	生活	COD、SS、TP、氨氮、TN	连续	连续排放
废气	G1、G2	加热、搅拌	VOCs	连续	有组织
	G3、G4、G6	搅拌	粉尘	间歇	无组织
	G5	粉碎	粉尘	间歇	自带除尘器除尘后车间内排放
固废	S1、S4、S6、S9、S11、S14	原料、半成品内包装	废包装（塑料袋）	间歇	分类回收处置
	S2、S7、S12	实验检验	废抹布	间歇	
	S3、S8、S13	检验	样品、不合格品	间歇	
	S5、S10、S15	原料包装	原料外包装	间歇	
	S16	纯水制备	树脂、渗透膜	间歇	
	—	废水处理	污泥	间歇	
	—	废气处理	废活性炭	间歇	
	—	设备维修	废油	间歇	
	—	办公生活	生活垃圾	间歇	

项目物料平衡分析

本项目产能为年产化妆品 9000 万个，批次产量按客户要求确定，每批次产量均有所不同，故本次评价以各产品的年物料平衡进行分析。

1、霜类产品物料平衡：

表 5-6 霜类产品物料平衡分析

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	角鲨烷	28.5	1	产品	霜类产品	1113
2	甘油硬脂酸酯	5.9	2	废气	有机废气	1.15
3	山梨坦硬脂酸酯	5.9	3	固废	不合格半成品	0.99
4	矿油	196.2	4	废水	进入设备清洗水	0.96
5	甘油化钠	75.8	5	/	/	/
6	甘油三(乙基己酸)酯	10.2	6	/	/	/
7	神经酰胺	0.6	7	/	/	/
8	尿囊素	1.2	8	/	/	/
9	乙内酰脲	0.8	9	/	/	/
10	纯水	791	10	/	/	/
11	合计	1116.1	11	合计	/	1116.1

2、乳液类物料平衡

表 5-7 乳液类物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	聚山梨醇酯-60	0.9	1	产品	乳液类产品	101
2	山梨坦硬脂酸酯	0.9	2	废气	有机废气	0.038
3	角鲨烷	8.6	3	固废	不合格半成品	0.142
4	神经酰胺	0.8	4	废水	进入清洗废水	0.02
5	纯水	90	5	/	/	/
6	合计	101.2	6	合计	/	101.2

3、化妆露物料平衡

表 5-8 化妆露类物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	丁二醇	232.4	1	产品	化妆露类产品	2891
2	双丙甘醇	100	2	废气	有机废气	1.82
3	甘油	133	3	固废	不合格半成品	1.588
4	乙醇	67	4	废水	进入设备清洗水	1.092
5	三乙醇胺	1.6	5	/	/	/
6	羟乙基脲	0.4	6	/	/	/
7	烟酰胺	1.2	7	/	/	/
8	Γ-PGA 聚谷氨酸钠	0.9	8	/	/	/
9	纯水	2340	9	/	/	/
10	合计	2876.5	10	合计	/	2876.5

4、发用类物料平衡

表 5-9 发用类物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	硬脂酸单甘酯	68.5	1	产品	发用类产品	270
2	十六醇	1.5	2	废气	有机废气	0.28
3	丙二醇	7.5	3	固废	不合格半成品	0.195
4	月桂醇聚醚硫酸酯铵	1.6	4	废水	进入清洗废水	0.245
5	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵	0.5	5	/	/	/
6	纯水	190	6	/	/	/
7	合计	270.72	7	合计	/	270.72

5、睫毛膏物料平衡

表 5-10 睫毛膏物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	聚丙烯酸酯	18.4	1	产品	睫毛膏类产品	85
2	石蜡	5.15	2	废气	有机废气	0.052
3	氧化铁黑	6.3	3	固废	不合格半成品	0.148
4	月桂酰赖氨酸	1.0	4	废水	进入清洗废水	0.05
5	异构石蜡油	18.4	5	/	/	/
6	纯水	36	6	/	/	/
7	合计	85.25	7	合计	/	85.25

6、粉底液物料平衡

表 5-11 粉底液物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	丁二醇	14	1	产品	粉底液类产品	126
2	甘油三(乙基己酸)酯	14	2	废气	有机废气	0.338
3	甘油	11.2	3		粉尘	0.024
4	矿油	8.4	4	固废	不合格半成品	0.095
5	三乙醇胺	1.8	5	废水	进入设备清洗水	0.263
6	环五聚二甲基硅氧烷	54.92	6	/	/	/
7	二氧化钛	14	7	/	/	/
8	氧化铁	2.8	8	/	/	/
9	滑石粉	5.6	9	/	/	/
10	合计	126.72	10	合计	/	126.72

7、口红类物料平衡

表 5-12 口红类物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	角鲨烷	0.6	1	产品	口红类产品	5.5
2	小烛树 (EUPHORBIA CERIFERA) 蜡	0.42	2	废气	有机废气	0.0245
3	辛基十二醇肉豆蔻酸酯	1.795	3		粉尘	0.0014
4	矿油	0.86	4	固废	不合格半成品	0.006
5	纯地蜡	0.8	5	废水	进入设备清洗水	0.0031
6	微晶蜡	0.42	6	/	/	/
7	氢化聚异丁烯	0.5	7	/	/	/
8	二氧化钛	0.14	8	/	/	/
9	合计	5.535	9	合计	/	5.535

8、粉饼类物料平衡

表 5-13 粉饼类物料平衡分析表

序号	投入		序号	产出		
	物料名称	数量 (t/a)		产品	物料名称	数量 (t/a)
1	丙二醇	0.36	1	产品	粉饼类产品	27.5
2	白油	0.59	2	废气	有机废气	0.002
3	高岭土	1.5	3		粉尘	0.3157
4	二氧化钛	0.85	4	固废	不合格半成品	0.0992
5	滑石粉	9.62	5	废水	进入设备清洗水	0.0031
6	纯水	15	6	/	/	/
7	合计	27.92	7	合计	/	27.92

主要污染工序

1、废水

1.1 废水产生

本项目生产过程无工艺废水产生和排放，排放废水主要为生活污水、循环冷却系统排水。

(1) 生活污水

本项目新增职工 550 人，生活用水按人均用水量 100L/d. 人，年工作日 330 天，则项目生活用水量 18150 t/a，本项目不设食堂，采用送餐形式，提供就餐场所，考虑就餐场所清洗等用水量为 1500 t/a，则预计本项目生活用水总量为 19650t/a，排水量按 80%产污率计，则生活污水产生量约为 15720 t/a，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、TN 55mg/L、NH₃-N 45mg/L、TP 5mg/L。

(2) 生产废水

① 冷却水排水

项目设 1 台冷却塔，循环水量 100m³/h，全年运行 7920h，则循环水总量 79.2 万 m³/a，冷却塔挥发损耗率以 0.25%计，则挥发损耗水量 1980m³/a，冷却塔强制排水量按循环量的 0.3%计，则定期排水 2376m³/a，则冷却水补充水量为 4356m³/a。冷却水排水主要污染物为 COD 30mg/L、SS 60mg/L。

②生产清洗废水

设备清洗废水：为保证产品质量，不同配方的原料调配时需清洗乳化装置、灌装机等设备。本项目建成后摒弃原来直接用大量自来水冲刷清洗生产设备的浪费水资源、产生大量清洗废水的清洗设备方式，改用以下清洗方式：先使用热水喷淋 5min，然后浸泡 10min 后排掉，最后再用自来水喷淋 5min。灌装机的清洗步骤如下：驳接软管到热水水枪上，开启纯水冲洗灌装机内部，直至冲洗干净为止。根据建设方提供的资料，日均设备清洗用水量约 75t/d(24750t/a)，污水产污系数取 0.9，则设备清洗废水产生量约 22275t/a。

周转桶清洗废水：项目半成品桶需要进行清洗后再次使用，清洗步骤如下：先用热水喷淋 15min，然后使用洁净蒸汽喷淋 30min，然后喷淋自来水 3min，最后使用洁净压缩空气吹干半成品桶内壁。根据项目生产规模估算，日均洗桶用水量约 45t/d(14850t/a)，污水产污系数取 0.9，则洗桶废水量约 13365t/a。

包装设备清洗：包装设备清洗采用纯水清洗，根据现人项目测算，包装清洗用纯水约 1300t/a，产污系数为 0.9，则清洗废水产生量 1170t/a。

③实验室废水

为保证产品质量，需要适时对成品的性能进行抽样检验。根据建设单位提供的资料，实验用水主要为实验室容器和设备清洗，使用自来水进行清洗，自来水用量为 1.5t/d(495t/a)，实验室清洗水全部排放，则实验室废水产生量为 495t/a。

④纯水制备废水

项目生产调配、包装清洗用水使用纯水，项目纯水总用量约 7682t/a，纯水制备率约 70%，则制取纯水需自来水约 10974t/a，产生浓水约 3292t/a。纯水制备废水主要污染物为 COD 40mg/L、SS 60mg/L。

⑤蒸汽冷凝水

项目生产过程中采用高温蒸汽进行夹套加热，蒸汽用量为 8650t/a；蒸汽损耗量以 15%计，则蒸汽冷凝水量为 7353t/a。

1.2 废水处理方案

本项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水经厂内废水处理站处理后达接管标准后与生活污水一起经市政污水管网进入汴东污水处理厂集中处理。

生产废水主要为清洗废水和实验室废水、冷却水排水、纯水制备废水以及蒸汽冷凝水，其中冷却水排水、纯水制备废水污染物较低，直接排入厂内污水系统进入汴东污水处理厂处理后排放，蒸汽冷凝水作为清下水排入雨水管网，清洗废水和实验室废水进入厂内污水处理系统处理至接管标准后进入城镇污水厂处理后排放。

厂内生活污水处理系统参照现有向阳路厂废水处理工艺，废水处理工艺流程如下：

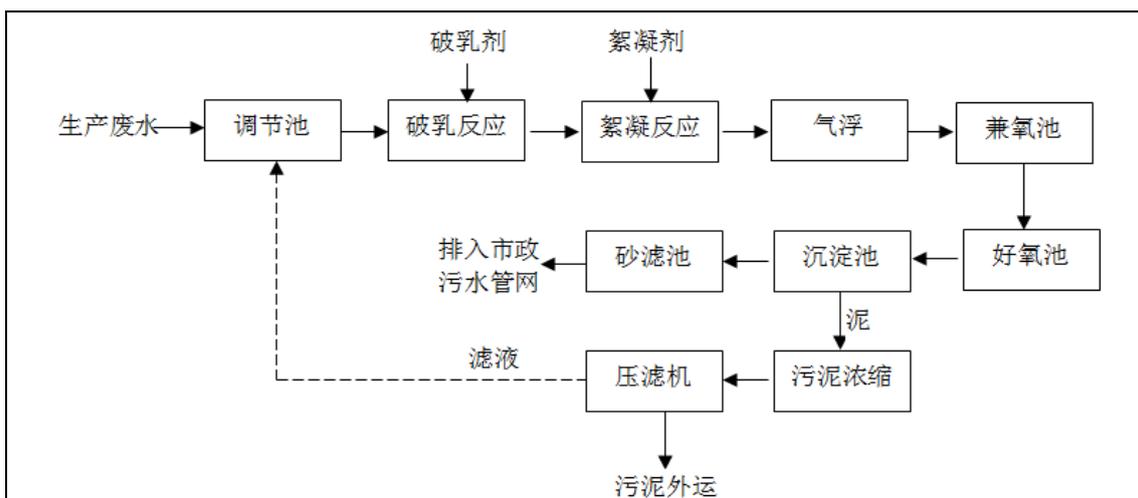


图 5-6 废水处理工艺流程

生产废水经收集后进入调节池，经调节后进入反应池，加入破乳剂进行破乳，经破乳后废水进入絮凝反应池，加入絮凝剂进行絮凝反应，并经气浮后进入生化系统，通过厌氧、好氧生物氧化处理后，再经过好氧处理后进行沉淀分离，清水进入砂滤池进行过滤后排入污水管网，沉淀池污泥进入污泥浓缩池浓缩后，通过压滤机压滤成泥饼外运，滤液进入调节池。

该污水处理工艺为成熟工艺，现有（向阳路厂）项目采用此污水处理工艺处理生产废水，废水系统运行稳定，能够达标排放，二期项目与现有（向阳路厂）项目生产产品、工艺、设备均相同，生产废水水质相同，采用此污水处理工艺能够达标排放，故该废水处理工艺可行。

本项目废水产生排放情况见下表。

表 5-14 本项目废水产生及排放情况

废（污）水性质	排水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排水去向
生活污水	15720	COD	400	6.3	400	6.3	接管市政污水管网，进入浒东污水处理厂处理，达标尾水排入龙华塘
		SS	300	4.7	300	4.7	
		NH ₃ -N	45	0.71	45	0.71	
		TN	55	0.86	55	0.86	
		TP	5	0.08	5	0.08	
冷却排水	2376	COD	30	0.07	30	0.07	
		SS	60	0.14	60	0.14	
纯水制备废水	3292	COD	40	0.13	40	0.13	
		SS	60	0.20	60	0.20	
蒸汽冷凝水	7353	COD	10	0.74	10	0.74	
		SS	10	0.74	10	0.74	

生产清洗 废水	36810	COD	1500	55.2	500	18.4	经厂内污水处理系统处理达接管标准后排入市政污水管网，进入进入汴东污水处理厂处理，达标尾水排入龙华塘
		SS	300	11	200	7.4	
		氨氮	100	3.7	45	1.7	
		TN	70	2.6	55	2.02	
		TP	10	0.37	8	0.29	
		LAS	30	1.1	15	0.55	
		石油类	20	0.74	15	0.55	
实验室 废水	495	COD	1500	0.7	500	0.25	
		SS	200	0.1	200	0.10	
		氨氮	60	0.03	45	0.02	
		TN	60	0.03	55	0.03	
		TP	10	0.005	8	0.004	
		LAS	20	0.010	15	0.007	
		石油类	20	0.010	15	0.007	

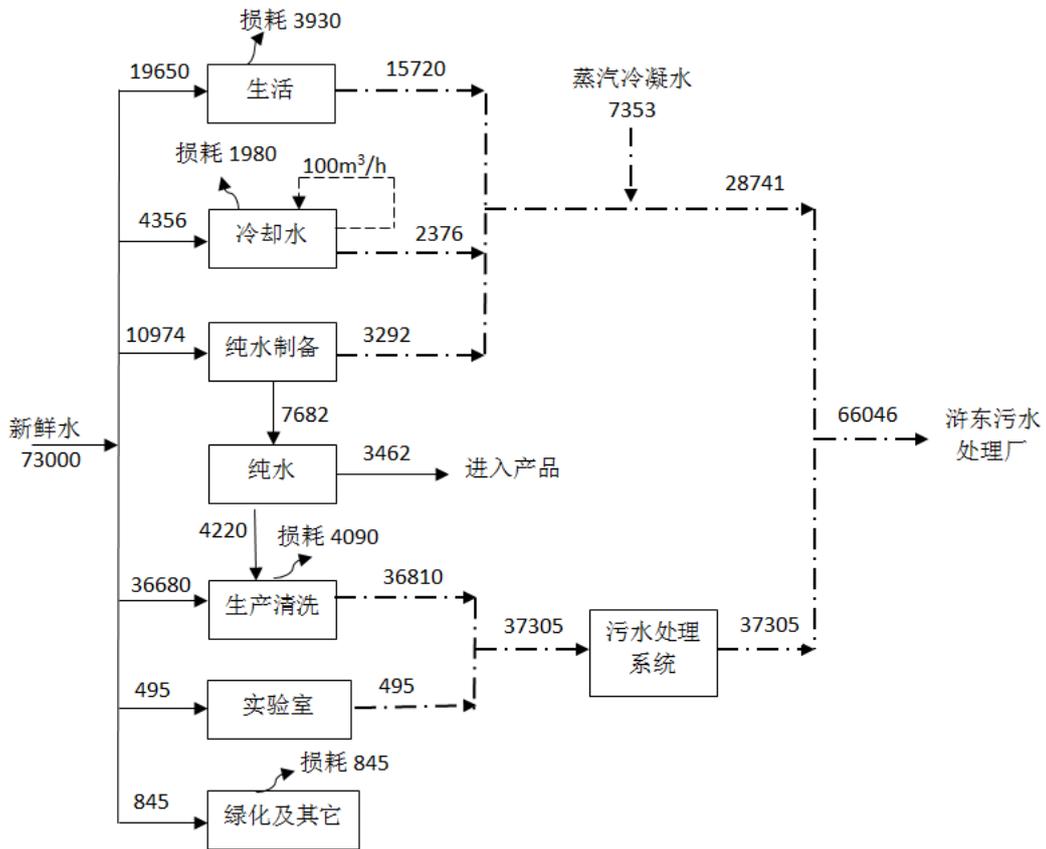


图 5-7 本项目水平衡图 (单位: t/a)

全厂 (一期、二期项目) 水平衡图见 5-8

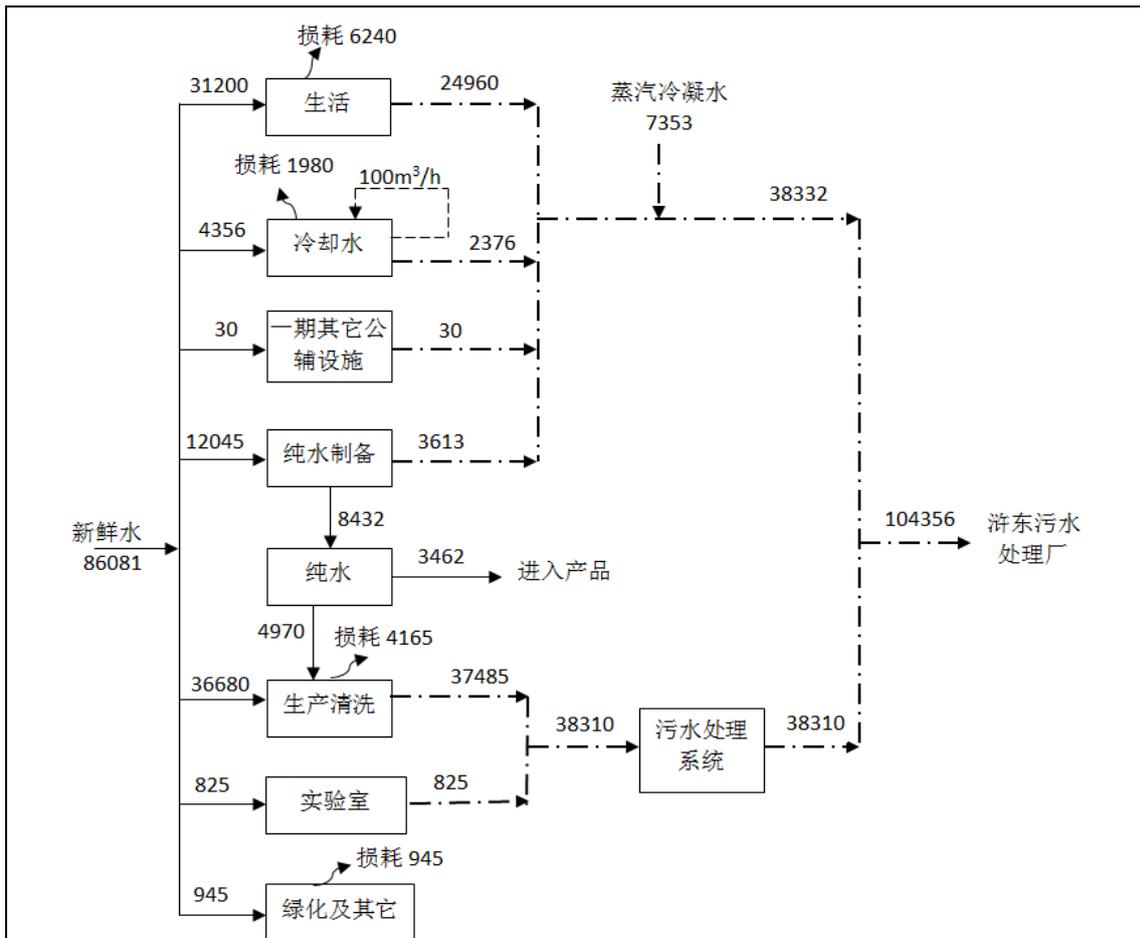


图 5-8 全厂（一期、二期项目）水平衡图

2、废气

2.1 废气产生情况

2.1.1 有组织废气

①生产工艺废气（G1、G2）

本项目在生产过程即真空乳化装置加热搅拌、口红锅加热过程中产生的废气主要为挥发性有机废气（VOCs），以非甲烷总烃计。根据物料平衡及类比同类型企业，项目有机物料加热、搅拌产生的VOCs约3.7045t/a，搅拌过程中废气90%捕集后经管道输送进二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，活性炭吸附装置处理效率为90%，因此有机废气（VOCs）产生量为3.33t/a，排放量为0.33t/a。

②实验室废气

实验室在产品分析检验时，会有少量挥发性有机物产生，根据物料平衡，项目生产用有机物料总量为1123.72t/a，以产品抽检量10%，取样量1%估算，实验室有机物料量（产

品) 约为 1.12t/a, 实验室检验用有机物约 0.03 t/a, 则实验室总有机物量为 1.15 t/a, 以分析挥发量 80%估算, 则废气分析过程中产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计) 0.92 t/a, 废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放, 废气收集率 90%, 去除率 90%, 则排放量为 0.08t/a

一期项目实验室废气参照二期项目估算, 废气产生量约 0.5t/a, 废气收集后与二期实验室废气一起通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放, 废气收集率 90%, 去除率 90%, 则排放量为 0.045t/a。

2.1.1 无组织废气

① 粉尘

生产过程中产生的粉尘的工序主要为固体物料的粉碎、搅拌、进料过程, 涉及产生粉尘的产品包括粉底液、蜡基类化妆品以及粉饼, 根据物料平衡及类比同类型企业, 粉底液生产过程约产生粉尘 0.024t/a, 蜡基类化妆品生产过程约产生粉尘 0.0014t/a, 粉饼生产过程约产生粉尘 0.3157t/a。其中粉饼生产过程的粉尘拟通过设备自带的除尘装置收集后回用于生产、其余通过通风孔排放, 粉碎、搅拌设备均为密闭设备, 按捕集率 100%、处理效率 99%计算, 则回收的原料粉尘约为 0.3125t/a, 剩余 0.0032t/a 粉尘作为无组织排放; 粉底液及蜡基类化妆品生产过程中的粉尘 0.0254, 无组织排放。车间无组织排放粉尘合计 0.0286t/a。

② 机废气

项目生产过程中未收集有机物无组织排放, 排放量为 0.0518t/a;

③其它废气

生产过程中部分化学品挥发具有一定气味, 会对周围环境造成一定的异味影响, 项目拟采取以下措施对异味气体进行防治, 具体如下: (1)废气处理过程中, 根据废气的性质、环保要求采取了可行、可靠的废气处理方法, 保证废气处理后可稳定达标排放, 减少了废气的排放量; (2)加强生产车间和厂界的绿化, 特别加强生产车间、仓库等区域的绿化, 采用灌、草结合的方式, 且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等。通过以上的处理和措施, 项目从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。同时由于企业车间均为密闭空间, 通过对现有项目厂区现场调查未发现厂区内有异味。采取上述各类防治措施后本项目厂界臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级“新扩改建”厂界限值。

项目厂内配备发电机，由于该发电机仅在浒东化工集中区电力供应出现问题时对需低温的样品保管室进行供电，使用频次很低，厂内柴油储备 500kg。目前，我国还没有专门的柴油发电机污染物排放标准，当企业使用到发电机是应参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 5-15 各工序废气收集产生情况一览表

废气	车间	工序	编号	污染物	产生量 t/a	收集率 %	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	速率 kg/h	风量 m ³ /h
有机 废气	生产车间	加热、搅拌	G1、G2	VOCs	3.7045	90	3.33	14	0.42	30000
	一期实验室	检验、分析	/		0.5	90	0.45	6	0.06	10000
	二期实验室				0.92	90	0.828	5	0.10	20000

2.2 废气治理与排放

①工艺有机废气

项目生产工艺产生的有机废气（VOCs）以非甲烷总烃计，废气经收集后，通过二级活性炭吸附处理后，达标废气通过 P1 排气筒排放，排气筒高度 15 米，废气收集率 90%，污染物去除率为 90%，废气产生浓度 14mg/m³，产生速率 0.42 kg/h，排放浓度 1.39mg/m³，排放速率 0.042kg/h，风机风量 30000m³/h。

②实验室废气

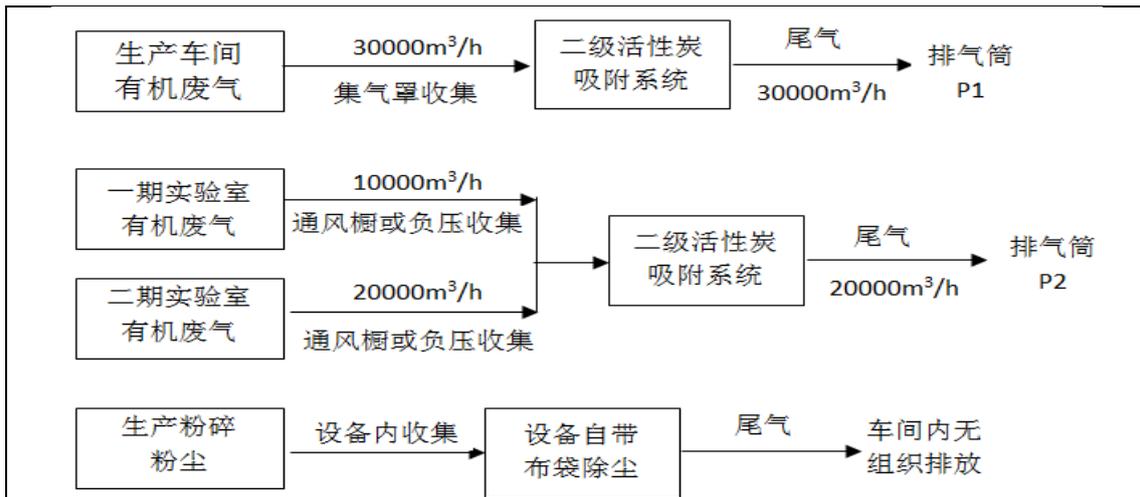
实验室废气包含一期、二期实验室，分别收集后经二级活性炭吸附处理后，达标废气通过 P2 排气筒排放，排气筒高度 15 米，废气收集率 90%，污染物去除率为 90%，废气平均产生浓度 5.5mg/m³，平均产生速率 0.07kg/h，排放浓度 0.82mg/m³，排放速率 0.016kg/h，风机风量 20000m³/h。项目废气产生及排放情况分析见下表：

表 5-16 本项目有组织废气产生情况一览表

排气筒 编号	污染物 名称	产生情况			排气量 m ³ /h	治理 措施	去除 率%	排放情况			排气 筒高 度 (m)
		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	
P1	非甲烷 总烃	14	0.42	3.33	30000	二级活 性炭吸 附	90	1.39	0.042	0.33	15
P2		6	0.06	0.45	20000		90	0.82	0.016	0.13	
		5	0.10	0.828							

表 5-17 本项目大气污染物无组织废气产生及排放情况

污染源 位置	污染物 名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
生产 车间	颗粒物	0.3157	0.04	设备自带除尘器处理 后排放，除尘率 99%	0.0286	0.0004
		0.0254	0.003			
	非甲烷总烃	0.0518	0.007	设备密闭、车间通风	0.0518	0.007



注：一期实验室有机废气处理为本次项目以新带老措施。

图 5-9 项目建后全厂废气收集处理流程示意图

挥发性有机废气通过二级活性炭吸附处理，废气经收集后经初步过滤后进入活性炭吸附系统，活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃），活性炭吸附处理装置对有机物的去除率可达 90%以上，本报告取 90%。

本项目 VOCs 削减量分别为 3t/a 和 1.15t/a，以 1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机物计算，二套活性炭处理系统分别需活性炭 12t/a 和 4.6t/a，以活性炭一次装填量 2t，车间废气处理系统每二个月更换一次，实验室废气处理系统每四个月更换一次，二套系统共需活性炭 16t/a。

本项目建成后废活性炭产生总量合计为 16t/a

3、噪声

本项目主要的噪声源为空压机、冷却塔、风机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)。噪声情况见表 5-18。

表 5-18 建设项目噪声设备一览表

序号	设备	数量 (台)	源强 dB (A)	防治措施	距最近厂界 距离	降噪效果 dB (A)
1	真空乳化装置	9	70~75	隔声、减振	东厂界 70m	25
2	高速搅拌机	4	80~85	隔声、减振	东厂界 70m	25
3	高速粉碎机	2	70~75	隔声、减振	东厂界 70m	25
4	冷却塔	2	70~75	隔声、减振	东厂界 80m	25
5	灌装机	31	75~80	隔声、减振	东厂界 70m	25
6	空压机	4	80~85	隔声、减振	东厂界 50m	25
7	风机	30	75~80	隔声、减振	东厂界 30m	25
8	除尘器	4	75~80	隔声、减振	东厂界 60m	25

4、固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

生活垃圾：本项目员工 550 人，日常生活产生的生活垃圾按 1kg/人·d 计，年运行天数 330 天，则生活垃圾的年产生量为 182t/a。生活垃圾由环卫部门定期统一清运

一般工业固废：废纸板产生量约 40t/a，废塑料袋 10t/a，废水处理污泥 40t/a，纯水处理反渗透膜 0.1t/a，一般固废公司统一收集外售利用或处置处理。

危险废物：废包装桶 200t/a，废包装袋 100t/a(塑料内包装袋)，废弃化妆品 25t/a(检验留样及取样剩余产品)，废油 0.5t/a，废活性炭 16t/a。

本项目的所有固废均妥善处理，不产生二次污染。固体废物产生情况见表 5-19~21

表 5-19 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序/ 废物来源	形态	主要成分	预测产生 量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废纸板	包装	固态	纸板	40	√	×	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	废塑料袋	包装	固态	塑料	10	√	×	
3	反渗透膜	纯水处理	固态	塑料	0.1	√	×	
4	废水污泥	废水处理	固态	污泥	50	√	×	
5	废包装桶	原料包装	固态	塑料	200	√	×	
6	废包装袋	包装、灌装	固态	塑料	100	√	×	
7	废油	维修	液态	油	0.5	√	×	
8	废弃化妆品	生产、实验室	固态	半成品	25	√	×	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	16	√	×	
10	生活垃圾	办公、生活	固态	垃圾	120	√	×	

由上表可知，项目生产过程无副产品产生。项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》(2016 年)，

判定其是否属于危险废物。

表 5-20 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废纸板	一般固废	包装	固	纸板	《国家危险废物名录》(2016年)以及危险废物鉴别标准	/	/	86	40	外委利用或处置
2	废塑料袋		包装	固	塑料		/	/	86	10	
3	反渗透膜		纯水处理	固	塑料		/	/	86	0.1	
4	废水污泥		废水处理	固	污泥		/	/	99	50	
5	废包装桶	危险废物	原料包装	固	塑料		T/In	HW49	900-041-49	200	资质单位处置
6	废包装袋		包装、灌装	固	塑料		T/In	HW49	900-041-49	100	
7	废油		维修	液	油		T, I	HW08	900-249-08	0.5	
8	废弃化妆品		生产、实验室	固	半成品		T	HW09	900-007-09	25	
9	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	16	
10	生活垃圾		办公、生活	固	垃圾		/	/	99	120	环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物具体情况见表 5-21。

表 5-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	200	原料包装	固	塑料	化学品	1天	T/In	暂存厂区危废暂存库，定期委托资质单位妥善处置
2	废包装袋	HW49	900-041-49	100	包装、灌装	固	塑料	化妆品	1天	T/In	
3	废油	HW08	900-249-08	0.5	维修	液	油	油	1年	T, I	
4	废弃化妆品	HW09	900-007-09	25	生产、实验室	固	半成品	化妆品	1个月	T	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	16	废气处理	固	活性炭	有机物	2个月	T/In	

5、本项目污染物“三本帐”汇总

本项目污染物的产生、削减、排放“三本账”见下表

表 5-22 本项目污染物“三本帐”汇总 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量		本项目			以新带老 削减量	全厂 排放量	建成前后 变化量	
		向阳路厂	一期项目	产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	SO ₂	3.8×10 ⁻⁶	0	/	/	/	3.8×10 ⁻⁶	/	-3.8×10 ⁻⁶
		NO _x	0.001	0	/	/	/	0.001	/	-0.001
		烟(粉)尘	6×10 ⁻⁵	0	/	/	/	6×10 ⁻⁵	/	-6×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃	/	/	4.61	4.15	0.46	0	0.46	+0.46
	无组织	颗粒物	0.012	/	0.34	0.31	0.029	0.012	0.029	+0.017
		非甲烷总烃	0.46	/	0.052	0	0.052	0.46	0.052	-0.41
废水	生产 废水	废水量	29800	1431	50326	0	50326	29800	51757	+21957
		COD	1.87	0.007	56.8	37.1	19.7	1.87	19.7	+17.8
		SS	0.37	0.02	12.2	3.5	8.7	0.37	8.7	+8.3
		NH ₃ -N	0.19	/	3.73	2.01	1.72	0.19	1.72	+1.5
		TP	0.019	/	0.38	0.09	0.29	0.019	0.29	+0.27
		TN	/	/	2.63	0.58	2.1	/	2.1	+2.1
		LAS	/	/	1.11	0.55	0.56	/	0.56	+0.56
		石油类	/	/	0.75	0.19	0.56	/	0.56	+0.56
	生活 污水	废水量	7500	9240	15720	0	15720	7500	24960	+17460
		COD	3.75	3.7	6.3	0	6.3	3.75	10	+10
		SS	3.0	2.8	4.7	0	4.7	3.0	7.5	+7.5
		NH ₃ -N	0.33	0.42	0.71	0	0.71	0.33	1.13	+1.13
		TP	0.038	0.074	0.08	0	0.08	0.038	0.15	+0.15
		TN	0.41	0.51	0.86	0	0.86	0.41	1.37	+1.37
固废	一般固废	0	0	100.1	100.1	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	341.5	341.5	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	120	120	0	0	0	0	

备注：①排放量为排入汴东污水处理厂的量；②一期项目清洗及实验室废水外运处理，污染物量未计入

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(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	P1	VOCs	14	3.33	1.39	0.042	0.33	大气
	P2	VOCs	6	0.45	0.82	0.016	0.13	
		VOCs	5	0.828				
	无组织	颗粒物	/	0.3157	/	0.0004	0.0286	
		颗粒物	/	0.0254	/			
		VOCs	/	0.0518	/	0.007	0.0518	
水污染物	类别	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
	生活污水 15720t/a	COD	400	6.3	400	6.3		汴东污水处理厂
		SS	300	4.7	300	4.7		
		NH ₃ -N	45	0.71	45	0.71		
		TN	55	0.86	55	0.86		
		TP	5	0.08	5	0.08		
	冷却排水 2376 t/a	COD	30	0.07	30	0.07		
		SS	60	0.14	60	0.14		
	纯水制备废 水 3292 t/a	COD	40	0.13	40	0.13		
		SS	60	0.2	60	0.2		
	蒸汽冷凝水 7353 t/a	COD	10	0.74	10	0.74		
		SS	10	0.74	10	0.74		
	清洗废水 36810 t/a	COD	1500	55.2	500	18.4		
		SS	300	11	200	7.4		
		氨氮	100	3.7	45	1.7		
		TN	70	2.6	55	2.02		
		TP	10	0.37	8	0.29		
		LAS	30	1.1	15	0.55		
		石油类	20	0.74	15	0.55		
	实验室 废水 495t/a	COD	1500	0.7	500	0.25		
		SS	200	0.1	200	0.1		
氨氮		60	0.03	45	0.02			
TN		60	0.03	55	0.03			
TP		10	0.005	8	0.004			

		LAS	20	0.01	15	0.007	
		石油类	20	0.01	15	0.007	
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	
	一般固废	废纸板	40	0	40	0	
		废塑料袋	10	0	10	0	
		反渗透膜	0.1	0	0.1	0	
		废水污泥	50	50	0	0	
		生活垃圾	120	120	0	0	
	危险废物	废包装桶	200	200	0	0	
		废包装袋	100	100	0	0	
		废油	0.5	0.5	0	0	
		废弃化妆品	25	25	0	0	
废活性炭		16	16	0	0		
噪声	分类	名称	等效声级 dB(A)	治理措施	排放情况		
	生产设备	真空乳化装置	70~75	厂房隔声、距离衰减、减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求		
		高速搅拌机	80~85				
		高速粉碎机	70~75				
		冷却塔	70~75				
		灌装机	75~80				
		空压机	80~85				
		风机	75~80				
		除尘器	75~80				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目为扩建项目，未改变土地利用类型，对厂界外生态环境不产生影响。</p>							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、大气环境影响分析

建设项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。

(1) 施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要措施有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水

冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。

为了保护支流水体水质，建设项目施工期间应采取以下特殊措施：

①在建设项目西侧设围栏，减少水体受施工扬尘的影响；

②在水体附近进行挖土作业时，对作业面和土堆适当喷水，及时运走泥土及建筑垃圾，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷而污染水体；

③尽量减少水体附近砂粉等建筑材料的堆存量，并采取有效的遮盖措施；

（2）油漆废气

室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂等。其主要污染因子为二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。根据建设项目工程分析，油漆废气排放时间和部位不十分明确，尤其是各装修阶段随机性大，时间跨度很长，按建设项目规模通常可达1~3年。

在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能营业或居住。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以使用期也要注意室内空气的流畅。

2、水环境影响分析

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

施工人员产生的生活污水中主要污染因子为COD、SS、氨氮等，其污染物浓度分别为COD约400mg/L、SS约200mg/L、氨氮25mg/L及总磷2mg/L。建筑

施工废水主要污染因子为 SS，其排放量及浓度难以估算。

施工人员生活污水量较大，应将污水进行收集后由泵定期抽送至污水管网，接管排入当地污水处理厂集中处理。建筑施工废水进行截流经沉淀池澄清后方可排放。

3、固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有：建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，若不采取治理措施，任意堆放，会影响景观、交通，给周围居民生活带来不便。

施工期建筑垃圾用于建设中洼地填高和周转料场回填。现场施工人员产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集并处理。

4、噪声环境影响分析

施工期噪声源主要为施工机械和机动车辆，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价，即昼间 ≤ 70 （dB(A)）、夜间 ≤ 55 （dB(A)）。如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值见表 7-2。

表 7-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值[dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55

根据以上分析可知，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 20m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 100m；夜间禁止打桩作业，对其它设备作业而言，300m 外才能达到施工作业噪声极限值。

为了减轻建设项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

- （1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；
- （2）如需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；
- （3）施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；
- （4）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- （5）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；
- （6）在周围居民休息时间避免使用高噪设备进行施工作业。

营运期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

①估算模式及参数选取

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN 估算模型，参数见表 7-3。

表7-3 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	80 万
最高环境温度/℃		38.8（311.95K）
最低环境温度/℃		-9.8（263.35K）
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②源强参数选取

本项目大气污染源强调查如下表7-4~7所示。

表 7-4 点源源强调查参数

点源名称	污染物名称	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气出口流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
P1	非甲烷	15	0.8	16.6	25	7920	正常	0.042
P2	总烃		0.6	19.7				0.016

表 7-5 项目无组织废气排放源强调查参数

编号	名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源初始排放高度/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	非甲烷总烃
1	生产车间	/	/	0	50	30	0	10	7920	正常	0.0004	0.007

③估算结果及评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)AERSCREEN 面源、点源估算模式预测生产车间无组织、有组织排放最大落地浓度对下风向大气环境的影响，预测结果如下所示。P_{max} 代表最大地面空气质量浓度占标率，如污染物数大于

1, 取 P 值中最大者 P_{max} 。同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 7-6 建设项目排放源预测结果一览表

下风向 距离/m	P1		P2	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.2627	0.013%	1.032	0.05
最大浓度落地点	41m			

表 7-7 建设项目无组织排放源预测结果一览表

下风向 距离/m	生产车间			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
下风向最大质量 浓度及占标率/%	2.291	0.11 %	4.839	0.54
最大浓度落地点	38m			

④评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 评价等级判别表进行判断，属于三级评价。

表 7-8 评价等级判断表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三评价	$P_{max} < 1\%$

⑤大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）明确：“为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离”。环保部环境工程评估中心公布了该计算模式，本环评针对无组织排放废气进行测算。

表 7-9 本项目大气环境防护距离测算

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (kg/h)	面积 (m^2)	空气质量标准 (mg/m^3)	模式计算距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.0004	1500	0.9	无超标点
	非甲烷总烃	0.007		2	无超标点

经推荐模式计算，非甲烷总烃无组织排放厂界无超标点。厂界外不设置大气环境防护距离，建设项目无组织废气排放对周围大气环境影响较小。

⑥卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB3840-91）对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表5中查取。

表 7-10 卫生防护距离计算

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r(m)	Q _c (kg/h)	L(m)
生产车间	颗粒物	2.6	350	0.021	1.85	0.84	0.9	239	0.0004	0.081
	非甲烷总烃	2.6	350	0.021	1.85	0.84	2.0	239	0.007	0.074

由上表计算结果，并根据 GB/T 13201-91 规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；在 100~1000m 内，级差为 100m。据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》7.5 条：无组织排放多种有害气体的工业企业，其卫生防护距离级别应提高一级。

因此，本项目卫生防护距离确定为以生产车间为界外扩 100m，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感点，今后也不得在该卫生防护距离内建设此类敏感目标。

（2）废气污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口	FQ-1	非甲烷总烃	1.39	0.042	0.33
一般排放口	FQ-2	非甲烷总烃	0.82	0.016	0.13

②无组织排放量核算

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措	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 (μg/m ³)	
1		粉碎	颗粒物	设备自带除尘器处理后车间内排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级	120	0.0286
2	生产车间	加热搅拌	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管[2018]74号)	3.2	0.0518

②年排放量核算

表 7-13 污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	
1	颗粒物	无组织	0.0286
2	非甲烷总烃	有组织	0.46
3		无组织	0.0518
4		合计	0.512

(3) 大气环境影响评价分析及结论:

本项目大气污染物主要为颗粒物和非甲烷总烃, 鉴于苏州市区域环境质量存在 NO₂、PM_{2.5} 超标情况, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 对于不达标区域环境影响需有替代源的削减方案, 本项目新增主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物, 其有组织和无组织叠加最大落地浓度为 0.004939mg/m³, 远低于环境质量标准, 项目符合环境功能区划, 本项目的大气环境影响是可以接受的

表 7-14 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 type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5})		包括二次PM _{2.5} <input 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"/>
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"/>

	评价基准年	(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 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 checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			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:(颗粒物)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子:()	监测点位数()		无监测 <input checked="" 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 : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0286) t/a	VOCs: (0.512) t/a				

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

2、水环境影响分析

1) 评价等级判定

项目为污染影响型项目，拟建项目清洗废水经厂内污水处理系统处理后，接管进入浒东污水处理厂处理达标后排放，尾水排入龙华塘，为间接排放。

表 7-15 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 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	/

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，项目评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。拟建项目污水不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对本项目接管可行性进行分析。

2) 接管可行性分析

①水量可行性分析

浒东污水处理厂设计日处理能力 8 万 t/d，现已建成处理规模 8 万 t/d，目前实际处理量 6 万 t/d，尚 2 万 t/d 的余量，本项目建成后新增废水 76041t/a (230 t/d)，占第二污水处理余量的 11.5%，故浒东污水处理厂尚有余量接纳本项目废水。

②水质可行性分析

本项目建成后全厂废水和生活污水接管至浒东污水处理厂处理，尾水排入龙华塘。其中，本项目新增生产清洗和实验废水将通过厂内污水预处理系统处理达到接管标准后排放。项目已通过“江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）”相符论证，排放重点污染物总氮、总磷可进行总量替代，本项目建成后，原向阳路厂将停产，污染物总量可在区域内进行总量削减替代，项目污水中主要污染物浓度将低于接管标准，符合浒东污水厂设计进水的水质要求，因此从水质上来说，项目污水接管可行。

③管网建设配套性分析

项目在浒东污水处理厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位。因此，从管网建设配套性来说，项目废水排入浒东污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，项目废水经厂内废水系统预处理达接管标准后，排入浒东污水处理厂处理具有可行性。项目废水经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，预计对纳污水体龙华塘水质影响较小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-16

表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	FS-1	废水处理系统	物化、生化处理	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口雨水排放 <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
2	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN		连续，不稳定	/	/	/			

项目所依托的浒东污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-17。

7-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	收纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	WS-01	/	/	76041	汴东污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	新区汴东污水厂	COD	30
								SS	10
								氨氮	8
								总磷	0.5
								总氮	15
								LAS	0.5
石油类	1								

表 7-18 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	WS-01	COD	新区汴东污水厂接管标准	500
2		SS		400
3		氨氮		45
4		总磷		8
5		总氮		70
6		LAS		20
7		石油类		15

4) 水污染物排放量核算

拟建项目废水污染物排放信息见下表。

表 7-19 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
1	24WS-01	生活污水	COD	400	0.019	6.3
2			SS	300	0.014	4.7
3			NH ₃ -N	45	0.002	0.71
4			TN	55	0.003	0.86
5			TP	5	0.0002	0.08
6		冷却排水	COD	30	0.0002	0.07
7			SS	60	0.0004	0.14
8		纯水制备废水	COD	40	0.0004	0.13
9			SS	60	0.001	0.2
10		蒸汽冷凝水	COD	10	0.002	0.74
11			SS	10	0.002	0.74
12		生产清洗废水	COD	500	0.056	18.4
13			SS	200	0.022	7.4

14			氨氮	45	0.005	1.7
15			TN	55	0.006	2.02
16			TP	8	0.001	0.29
17			LAS	15	0.002	0.55
18			石油类	15	0.002	0.55
19		实验室 废水	COD	500	0.001	0.25
20			SS	200	0.0003	0.1
21			氨氮	45	0.0001	0.02
22			TN	55	0.0001	0.03
23			TP	8	0.00001	0.004
25			LAS	15	0.00002	0.007
26			石油类	15	0.00002	0.007
本项目合计			COD			
		SS				13.3
		氨氮				2.43
		TN				2.91
		TP				0.37
		LAS				0.56
		石油类				0.56

5) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-20。

表 7-20 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"/> ; 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	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 type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
		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		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ;	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补

		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"/>	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	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 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> : 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"/>				
污染源排 放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	生活污水	COD	6.3	400	
		SS	4.7	300	
		NH ₃ -N	0.71	45	
		TN	0.86	55	
		TP	0.08	5	
	冷却排水	COD	0.07	30	
		SS	0.14	60	
	纯水制备 废水	COD	0.13	40	
		SS	0.2	60	
	蒸汽冷 凝水	COD	0.74	10	
		SS	0.74	10	
	生产清洗 废水	COD	18.4	500	
		SS	7.4	200	
		氨氮	1.7	45	
		TN	2.02	55	
		TP	0.29	8	
		LAS	0.55	15	
	实验室 废水	石油类	0.55	15	
		COD	0.25	500	
		SS	0.1	200	
氨氮		0.02	45		
TN		0.03	55		
TP		0.004	8		
LAS		0.007	15		
石油类	0.007	15			
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	()	(WS-01)
	监测因子	()	(COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类)	
污染物排放清单	<input checked="" 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，填“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

3、声环境影响分析

建设项目主要噪声源为生产车间运行设备及辅助设备风机等运行时产生的噪声，针对以上设备本项目主要采取以下措施对其降噪：

①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局。

②在项目建设中，企业重视噪声污染防治，注意设备选型，尽可能选用较低噪声设备，同时固定设备要安装减震垫降低其工作噪声。

为预测噪声对周围环境影响程度，对本项目噪声声源进行计算，计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4—2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

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

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。

本项目为扩建项目，需考虑噪声的叠加，噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10 \lg [10^{(L_{p1}/10)} + 10^{(L_{p2}/10)}]$$

式中： L_p ——总声压，dB(A)；

L_{p1} ——声源 1 的声压级，B(A)；

L_{p2} ——声源 2 声压级，B(A)；

本项目噪声源强及声源与预测点间的距离见下表 7-21。预测结果见表 7-22。

表 7-21 噪声源与预测点间的距离

设备	数量	噪声源强 [dB(A)]	衰减值 [dB(A)]	排放源强 [dB(A)]	与厂界距离 (m)				
					东	南	西	北	
生产车间	真空乳化装置	9	70~75	25	45~50	70	100	150	80
	高速搅拌机	4	80~85	25	55~60	70	100	150	85
	高速粉碎机	2	70~75	25	45~50	70	100	130	85
	冷却塔	2	70~75	25	45~50	80	80	120	120
	灌装机	31	75~80	25	50~55	70	130	150	100
	空压机	4	80~85	25	55~60	50	120	150	120
	风机	30	75~80	25	50~55	30	80	150	80
	除尘器	4	75~80	25	50~55	60	70	150	100

表 7-22 噪声影响值预测表 单位: dB(A)

厂界	贡献值	叠加值	治理措施
东	38.56	40.50	减振、隔声
南	44.86	46.76	减振、隔声
西	49.69	51.23	减振、隔声
北	43.26	47.90	减振、隔声
标准值	昼间≤65、夜间≤55		

从预测结果可以看出，通过合理布置声源，采取消声减振措施，建设项目排放噪声对东、南、西、北厂界预测点的叠加值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废弃物

建设项目产生的危险废物废清洗液、废化学品包装物、废活性炭委托有资质单位处置，废抹布属于《国家危险废物名录》（2016.8.1）豁免管理内容，可混入生活垃圾由环卫部门清运；一般工业固废：废边角料、不合格品由公司统一收集作外售处理。

建设项目固体废物利用处置方式见表 7-23。

表 7-23 本项目固体废物利用处置方式

编号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废纸板	包装	一般固废	86	40	委外处理 处置、利用
2	废塑料袋	包装		86	10	
3	反渗透膜	纯水处理		86	0.1	
4	废水污泥	废水处理		99	50	
5	废包装桶	原料包装	危险废物	HW49 (900-041-49)	200	资质单位

6	废包装袋	包装、灌装		HW49 (900-041-49)	100	处理处置
7	废油	维修		HW08 (900-249-08)	0.5	
8	废弃化妆品	生产、实验室		HW09 (900-007-09)	25	
9	废活性炭	废气处理		HW49 (900-041-49)	16	
10	生活垃圾	生活办公	一般固废	99	120	环卫部门 清运

(1) 一般固废环境影响分析

厂区内一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设,具体要求如下:

a、贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

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

d、应设计渗滤液集排水设施。

e、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失,应构筑堤土墙等设施。

f、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。

(2) 危险固废环境影响分析

①危险固体废物贮存场所(设施)环境影响分析

建设项目设置危废暂存间,占地面积 300m²,液态危废采用桶装,危废暂存间有效利用率为 80%,每 m²可储存危废量约 800kg,最大危废储存量为 210t。

项目建成后危废产生量为 341.5t/a。公司委托有资质单位进行处置,外送周期按 6 个月计,危废暂存间内贮存量为 170.75t/a,在危废暂存间最大容量范围内。因此建设项目建成后危废暂存间面积能够满足危废贮存需求。

项目危废主要为废包装桶、废包装袋(内包装袋)、废油、废弃化妆品(半成品)、及废活性炭,废包装袋(内包装袋)、废活性炭采用编织袋密封包装,废弃化妆品(半成品)采用塑料桶密封包装,废油采用铁桶包装,废包装桶直接存放,危废贮存对周围大气环境影响较小;距建设项目最近的水体为区域小河,位于西侧厂界外约 100m 的河道,建设项目液态危废包装妥当,危废暂存间设置远

离水体，不会发生泄露或流动，危废暂存间采取了地面硬化、铺设防渗材料的防渗措施，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响

②运输过程中的环境影响分析

建设项目危废主要为废润滑油，建设单位危废使用 pp 塑料桶密封包装后存放，危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质单位使用危废运输车托运、处理外置。

建设项目危废厂内运输过程中可能产生散落，由建设单位内清洁人员进行收集清理，放置在危废暂存间内，不会散落或泄露至厂外，对周边环境影响较小。

建设项目危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的的风险。

(3) 污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且注明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 7-24 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）名称	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	200	HW49	900-041-49	厂区东北区域	300m ²	直接存放	210t	6个月
2		废包装袋	100	HW49	900-041-49			袋装		
3		废油	0.5	HW08	900-249-08			铁桶		
4		废弃化妆品	25	HW09	900-007-09			桶装		
5		废活性炭	16	HW49	900-041-49			编织袋		

由上表可知，本项目危险废物贮存场所的能力能够满足要求。

②委托处置的环境影响分析

拟建项目产生的危废废物类别为 HW49、HW08、HW09，需由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。

③危险废物暂存场所的建设要求

*拟建项目危险废物的暂存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

a、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。
b、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
c、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

d、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

e、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

*同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

a、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

b、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

企业须严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]327 号）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置标志牌、包装识别标签和视频

监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体

收集装置。具体建设情况见下表

表 7-25 与苏环办[2019]327 号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	拟建项目建成后产生的危险废物，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，详见环境影响分析章节
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	本次环评已对危险废物的环境影响以及环境风险进行评价，提出了切实可行的污染防治对策措施，详见环境影响分析章节
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	拟建项目产生的危险废物，将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库委托设计单位按照要求进行设计，设置防雷、防渗漏装置及泄漏液体收集装置
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	拟建项目危险废物不涉及易燃、易爆、有毒气体
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	拟建项目危险废物不涉及剧毒化学品
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标志设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面拟设置贮存设施警示标志牌
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	拟建项目危废仓库拟配备通讯设备、照明设施和消防设施
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	拟建项目危险废物挥发性气体较少，且暂存于密封包装容器内，不需设置气体导出口及气体净化装置
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	拟建项目拟在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应	拟建项目无副产品产出

	严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管	
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	拟建项目不涉及易燃易爆、有毒气体的危险废物

*危废仓库环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求设置危险废物仓库的环境保护图形标志/

表 7-26 危废仓库的环境保护图形标志

危险废物标识	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌		<p>1. 设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙 靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志 牌；</p> <p>2. 规格参数 (1) 尺寸：标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm； (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角 形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体 (3) 材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边；</p> <p>3. 公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理 员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设 施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含 种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。</p>
贮存设施内部分区警示标志牌		<p>1. 设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的 墙面、栅栏 内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立 式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处；</p> <p>2. 规格参数 (1) 尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，</p>

		<p>外檐 2.5cm;</p> <p>(2) 颜色与字体: 固定于墙面或栅栏内部的, 与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的, 警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致, 支架颜色为黄色;</p> <p>(3) 材料: 采用 5m 铝板, 不锈钢边框 2cm 压边;</p> <p>3. 公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息</p>
<p>危险废物信息公开栏</p>		<p>1. 设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置, 公开栏顶端距离地面 200cm 处;</p> <p>2. 规格参数 (1) 尺寸: 底板 120cm×80cm; (2) 颜色与字体: 公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数 附后, 下同), 文字颜色为白色, 所有文字字体为黑体; (3) 材料: 底板采用 5mm 铝板;</p> <p>3. 公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p>
<p>包装识别标签</p>		<p>1. 设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上, 系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上;</p> <p>2. 规格参数 (1) 尺寸: 粘贴式标签 20cm×20cm, 系挂式标签 10cm×10cm; (2) 颜色与字体: 底色为醒目的桔黄色, 文字颜色为黑色, 字体为黑体; (3) 材料: 粘贴式标签为不干胶印刷品, 系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封;</p> <p>3. 内容填报 (1) 主要成分: 指危险废物中主要有害物质名称; (2) 化学名称: 指危险废物名称及八位码, 应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致; (3) 危险情况: 指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所列危险废物类别, 包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉; (4) 安全措施: 根据危险情况, 填写安全防护措施, 避免事故发生; (5) 危险类别: 根据危险情况, 在对应标志右下角文字前打“√”。</p>

④转运过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

a、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

b、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79号)规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令建大橡胶(中国)有限公司固体废物污染防治专项论证（二次）报告 54[1996年]第10号)规定执行；

c、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志；

d、危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志；

e、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

III)危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

a、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法；

b、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险

废物的容器定期检查；

c、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控 [1997]134 号文）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；

d、转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局报告。

拟建项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理、危险废物委托有资质单位处理、生活垃圾由环卫统一清运，固废零排放。减小对环境的污染，拟建项目内危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求，拟建项目处置方式总体可行。综上，拟建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。

综上，拟建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、环境管理和环境监测计划

（1）环境管理

要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

①定期报告制度

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

②污染处理设施的管理制度

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

③奖惩制度

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

④制定各类环保规章制度

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

(2) 环境监测计划

拟建项目实施后结合污染物排放情况，应当制定污染源日常监测制度及监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《重点排污单位名录管理规定（试行）》，拟建项目不属于重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定日常环境监测点位、因子及频次。拟建项目建成后，应按照排污许可证申领技术规范要求申领排污许可证。

具体监测项目及监测频次见表 7-27：

表 7-27 本项目建成后监测项目及监测频次

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排放口、厂区内、上下风向厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《苏州 高新区工业挥发性有机废气整治提升三年 行动方案》（苏高新管[2018]74 号）中标准
废水	污水总排口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS 石油类	1次/年	浒东污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	厂界噪声	1次/季度，每次白昼监测一次，必要时另外加	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

6、环境风险分析

(1) 等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》对环境风险评价等级进行判定。

①危险物质数量与临界量比值（Q） 拟建项目危险物质数量与临界量比值计算结果见表 7-28。

表 7-28 拟建项目 Q 值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	生产用原料	/	25.9	100	0.259
项目 Q 值Σ					0.259

注：《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 中未包含拟建项目所用化学品，故参考附录 B 中“危害水环境物质”推荐临界量 100t。

综上，由于ΣQ 值<1，项目环境风险评价等级直接判定为：简单分析。

（2）风险分析

①大气环境

项目废气处理装置若遇运行故障，则未经处理的大量废气将直接排入周边大气环境中，使项目周围及下风向局部地区大气环境造成超标污染。

②地表水环境

火灾爆炸事故情形下，可能产生消防废液等伴生/污染，在落实厂区重点防渗区、一般防渗区以及雨水收集系统（含雨水截流阀）、事故池等风险防范措施条件下，可将消防废液控制厂内，不会扩散至对周边地表水体。

因此，项目在落实风险防范措施、加强日常管理的条件下，若发生事故可有效防止污染物扩散到周边地表水环境，有效防控环境风险。

③地下水环境

液体物料装卸区瞬时泄漏时，污染物在该区域地下水中迁移速度缓慢，污染物的渗漏 / 泄漏对地下水影响范围很小，不会影响到区域地下水水质。

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第 I 承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

项目若发生泄漏、火灾爆炸事故，在落实厂区重点防渗区、一般防渗区以及雨水收集系统（含雨水节流阀）、事故池等风险防范措施条件下，可从源头控制地下水环境的污染。项目区域地下水环境不敏感，且无其他环境地质问题，若发生事故可有效防止污染物渗透到地下水环境，有效防控环境风险

（3）风险防范措施

①公司各建（构）筑物间距应满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂

区设置环形消防车通道。生产区和仓库等均需安装有消防设施及火灾报警系统；

②车间、仓库需有良好的排风系统，厂区车间仓库地面平整且防渗漏；

③危废仓库按要求建设，地面防腐防渗，并有收集边沟；

④工作人员需配备有防护服、劳保用品等。车间、仓库等场所应配置足量的灭火器；厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。

(4) 应急预案

企业应按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期进行演练。企业应设立事故警戒线，一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》(环发[2006]50号)要求进行报告；若造成事故的危险废物具有具毒性、易燃性、爆炸性和高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

综合以上分析，拟建项目没有重大危险源，环境风险水平可接受。但平时应重视管理，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对环境造成的危害和影响。

(5) 环境风险评价自查表

表 7-29 拟建项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	科玛化妆品(苏州)有限公司年增产氮化网板 3000 片拟建生产项目
建设地点	苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南
地理坐标	120.544353, 31.401868
主要危险物质及分布	生产用各类原料，生产车间及仓库
环境影响途径及危害后果	项目废气处理装置若遇运行故障，则未经处理的大量废气将直接排入周边大气环境中，使项目周围及下风向局部地区大气环境造成超标污染；若地面没有做防渗处理，物料泄漏流入地面从而影响地表水及地下水环境
风险防范措施要求	加强贮存、运输过程中的风险防范措施
填表说	风险潜势为 I，仅做简单分析

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 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	P1	非甲烷总烃	二级活性炭吸附处理+15米高排气筒	达标排放
		P2			
	无组织		颗粒物	经自带除尘器处理后无组织排放	自带除尘器去除率 99%
			非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
水污染物	生活污水、冷却水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷	直接接管浒东污水处理厂	达接管标准
	生产清洗废水、实验室废水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类	经厂内污水处理系统处理达接管标准后，接管浒东污水处理厂处理厂	
电离辐射和电磁辐射	无				
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	环卫部门清运	实现“零排放”，对环境不产生二次污染
	一般固废		废纸板、废塑料袋、反渗透膜、废水污泥	收集后委外处理处置、利用	
	危险废物		废包装桶、废包装袋、废油、废弃化妆品、废活性炭	委托资质单位处理处置	
噪声	生产设备		噪声	合理布局、基础减震、建筑隔声	达标排放
其它	/				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>根据上述工程分析，各类污染物的排放在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生重大影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>					

九、 结论与建议

一、结论

1、项目概况

科玛化妆品（苏州）有限公司成立于1997年10月9日，系日商独资企业，现位于苏州高新区向阳路88号，日本科玛是一家创业于1912年，具有悠久历史的专 业化妆品生产企业，也是目前日本规模最大的化妆品定牌加工(OEM/ODM)企业。2016年根据高新区区域规划调整及公司发展需要，公司拟搬迁至高新区浒墅关镇 工业园区，项目进行分期建设，目前已完成一期项目包装车间及研发、实验中心建 设。

本项目为二期项目，项目地址位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中 通快递有限公司以北，青花路以东，一期项目以南，占地面积21107.8m²，建筑面 积35000 m²，年产各类化妆品9000万个

2、与产业政策相符性

拟建项目位于苏州高新区浒墅关镇京沪高速以西，苏州中通快递有限公司以 北，青花路以东，一期项目以南，项目用地已取得土地证材料，且属于苏州国家高 新技术产业开发区规划的工业用；项目从事化妆品制造，属于[C2682]化妆品制造， 与《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏 政办发〔2015〕118号）产业政策相容，不违背《苏州国家高新技术产业开发区开 发建设规划（2015-2030年）》中产业定位。

拟建项目位于太湖流域三级保护区内，项目已通过项目已通过“江苏省太湖流 域战略性新兴产业类别目录（2018年本）”相符性论证，排放重点污染物总氮、 总磷可进行总量替代，本项目建成后，原向阳路厂将停产，污染物总量可在区域内 进行总量削减替代，项目与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》 相符；项目不涉及国家级生态红线区域、江苏省生态空间管控区域范围，不违背生 态红线管控要求；项目符合资源利用上线、环境质量底 线要求，不在环境准入负 面清单中，与“三线一单”相符；与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环 评审批工作的通知》相符；与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环

大气[2019]53号)、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号)、《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气[2020]33号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关文件相符;与《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》苏高新管【2018】74号文件相符;《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》文件相符;与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号)、《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)相关文件要求相符;与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》文件相符。

因此,拟建项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

3、项目周围环境质量现状

大气环境:拟建项目所在区域环境空气质量为不达标区,基本污染物中PM_{2.5}、O₃超标,非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》相应标准限值;为进一步改善环境质量,根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》,苏州市以“力争到2024年,苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右,臭氧浓度达到拐点,除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到80%”为远期目标,在2024年环境空气质量实现全面达标;地表水环境:纳污水体龙华塘水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准要求;声环境:拟建项目所在区域南、西、北厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

4、项目污染物达标排放情况

拟建项目实施过程中,通过各项污染防治措施,可有效的控制污染物的排放,实现污染物达标排放的目的。

废气:经采取报告中的大气污染防治措施后,生产粉碎工序排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;生产及实验室排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二

级标准及《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74号）中标准；

废水：拟建项目生产清洗废水和实验室废水经厂内废水处理系统处理后与生活污水及公辅设施排放水一同接管排入浒东污水处理厂进行处理，尾水排入龙华塘；

噪声：拟建项目噪声主要为设备运行噪声。加强隔声、减振措施；加强设备维修与日常保养、检修与润滑，保证设备良好运转。经预测，项目南、西、北厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准；

固废：拟建项目生产过程中产生的固体主要为包括一般固废、生活垃圾及危险废物，其中危险废物委托有资质单位处理；

拟建项目所有固废均得到合理处置，固体废物零排放，不会造成二次污染。

5、项目排放的各种污染物对环境的影响

①大气环境：拟建项目废气可实现达标排放，经预测分析，项目建设对周边大气环境影响在可接受范围内，不会改变区域现有大气环境功能级别；

②地表水环境：拟建项目生产清洗废水和实验室废水经厂内废水处理系统处理达接管标准后，与生活污水、公辅设施排水一起接管排入浒东污水处理厂进行处理，尾水排入龙华塘。经分析后，拟建项目废水排入厂内污水处理系统及浒东污水处理厂处理具有可行性，不改变其现有水环境功能级别；

③声环境：主要噪声源经采取隔声、减振、合理布局等措施，可使噪声达标排放，不会降低项目所在地现有声环境功能级别；

④固废：拟建项目生产过程中产生危险废物委托有资质单位处理；所有固废均得到合理处置，固体废物零排放，不会造成二次污染；

⑤环境风险：企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范，加强安全管理前提下，可有效防控环境风险。

6、污染物总量控制

(1) 废水：拟建项目新增的水污染物在浒东污水处理厂已核批的总量内平衡；

(2) 废气：拟建项目 VOCs 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在高新区内平衡；

(3) 固废：拟建项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

7、卫生防护距离

拟建项目以厂房为界外扩 100m 形成卫生防护距离包络线。根据现场踏勘，项目 100 米范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

8、“三同时”污染防治措施及环保验收

表 9-1 “三同时”验收一览表

科玛化妆品（苏州）有限公司浒墅关二期项目						
项目名称						
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、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	有组织排放	VOCs	二级活性炭吸附处理+15 米高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）中标准	40	与主体项目同时设计，同时施工，同时投产
	无组织	颗粒物	经自带除尘器处理后无组织排放		/	
		VOCs	设备密闭、强车间通风		/	
废水	生活污水、公辅设施排水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管浒东污水处理厂	达浒东污水处理厂接管标	300	与主体项目同时设计，同时施工，同时投产
	生产清洗废水、实验室废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类	经厂内污水处理系统处理达接管标准后，接管浒东污水厂处理			
噪声	生产设备	噪声	减振、隔声、距离衰减	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	2	
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	零排放	3	与主体项目同时设计，同时施工，同时投产
	一般固废	废纸板、废塑料袋、反渗透膜、废水污泥	收集后委外处理处置、利用			
	危险固废	废包装桶、废包装袋、废油、废弃化妆品、废活性炭	委托资质单位处理处置			

绿化	/	/	1
事故应急措施	/	满足要求	2
环境管理 (机构、监测能力)	/	满足管理要求	/
清污分流、 排污口规划化设置 (流量计、 在线监测仪等)	/	/	/
“以新带老”措施 (现有项目整改要求)	/		/
总量平衡 具体方案	废气污染物在高新区区域内平衡, 废水污染物在新区污水处理厂内平衡		/
区域解决问题	/		/
卫生防护 距离设置 (以设施 或厂界设置、敏感保护目标情况等)	以生产车间为界设置 100 米卫生防护距离		/
合计			350

9、综合结论

综上所述, 本项目选址合理, 符合产业政策要求, 符合区域总体规划要求, 满足环境管理要求。通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析, 认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后, 对周围环境的影响可控制在允许范围内, 具有环境可行性

二、建议

1、切实按环境影响评价的内容和环境保护部门的批复要求, 落实污染防治措施, 做好污染防治工作

2、本环评表系针对项目方所提供的建设规模、生产工艺、生产设备、原辅材料用量所得出的结论，如果该项目运行规模或产品结构有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求向环保部门另行申报。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

本报告表附图、附件：

一、附图：

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目所在地环境概况图
- (3) 项目厂区平面布置图
- (4) 项目蓝线图
- (5) 苏州高新区总体规划图
- (6) 项目所在区域生态红线图

二、附件：

- (1) 发改备案通知
- (2) 发改文件
- (3) 营业执照
- (4) 现有项目环评手续文件
- (5) 污水厂协议
- (6) 环境质量现状检测报告
- (7) 建设项目环评审批基础信息表