

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称：苏州秀诺光电科技有限公司新建皮肤滚针生产及化  
妆品研发项目

建设单位（盖章）：苏州秀诺光电科技有限公司

编制日期：2020年7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居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——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。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	- 9 -
三、环境质量状况 .....	- 22 -
四、适用标准 .....	- 28 -
五、建设项目工程分析 .....	- 33 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	- 42 -
七、环境影响分析 .....	- 43 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	- 58 -
九、结论与建议 .....	- 59 -

## 一、建设项目基本情况

项目名称	苏州秀诺光电科技有限公司新建皮肤滚针生产及化妆品研发项目				
建设单位	苏州秀诺光电科技有限公司				
法人代表	魏小斐	联系人	翁**		
通讯地址	苏州高新区金庄街 60 号 6 号楼				
联系电话	0512-68257953	传真	/	邮编	215000
建设地点	苏州高新区金庄街 60 号 6 号楼				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局		批准文号	项目代码 2020-320505-35-03-544586	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3589 其他医疗设备及器械制造; M7320 工程和技术研究和试验发展	
占地面积(平方米)	3495.78		绿化面积(平方米)	依托出租方	
总投资(万元)	200	其中环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例%	5%
评价经费(万元)	1.8	预期投产日期	2020 年 10 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量: 主要原辅材料的用量见表 1-1; 主要生产设备见表 1-2; 主要原辅料理化性质见表 1-3。					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	388	燃油(吨/年)	—		
电(千瓦时/年)	16000	燃气(标立方米/年)	—		
燃煤(吨/年)	—	其它	—		
<b>废水(工业废水■、生活污水■)排水量及排放去向:</b>					
生产废水: 本项目纯水制备废水排放量 7t/a, 包装瓶清洗废水排放量 18t/a, 合计 25t/a。					
生活污水: 本项目员工 10 人, 生活污水年排放量 288t/a。					
厂区排水系统采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管网排入高新区雨水管网; 生活污水和生产废水(主要是纯水制备废水和包装瓶清洗废水, 不含氮、磷)接管至苏州高新区第二污水处理厂后达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 2 城镇污水处理厂 I、II 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准, 尾水最终排入京杭运河。					

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

表 1-1 主要原辅材料表

序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量	包装方式	物态	最大存储量	备注	
1	带针滚轮	不锈钢	50万个	单支盒装	固	2万个	皮肤滚针零 部件	
2	手柄	塑料	50万个	单支盒装	固	2万个		
3	甘油	/	70kg	30kg 桶装	液	30kg	化妆品研发	
4	1,3-丙二醇	/	90kg	30kg 桶装	液	30kg		
5	透明质酸钠	葡聚糖醛酸	5kg	100g 瓶装	固	1kg		
6	1,3-丁二醇	/	100kg	30kg 桶装	液	30kg		
7	小核菌胶	非离子型抗盐抗温生物 多糖聚合物-硬葡聚糖	10kg	1kg 袋装	固	1kg		
8	甘油葡糖苷	甘油、葡萄糖分子	3kg	1kg 瓶装	液	1kg		
9	马齿苋	马齿苋 (PORTULACA OLERACEA) 提取物	10kg	10kg 瓶装	液	10kg		
10	甜菜碱	三甲基甘氨酸	1kg	1kg 袋装	固	1kg		
11	乙酰基六肽-8	小分子胶原蛋白	0.5kg	0.5kg 袋装	固	0.5kg		
12	辛酰羟肟酸	小分子胶原蛋白	0.5kg	0.5kg 袋装	固	0.5kg		
13	1,2-己二醇	/	1kg	1kg 瓶装	液	1kg		
14	活性添加剂	神经酰胺	0.5kg	1kg	固	1kg		
15	R2A 琼脂培养基	酵母浸出粉、蛋白胨、酪 蛋白水解物	500g	250g 瓶装	液	0.5kg		纯化水微生物 检验
16	硫乙醇酸盐液体 培养基 (FTM)	胰酶消化酪蛋白胨、葡萄 糖、琼脂、蒸馏水	500g	250g 瓶装	液	0.5kg		无菌检测
17	胰酪大豆胨液体 培养基 (TSB)	胰酪胨、氯化钠、大豆木 瓜蛋白酶水解物、葡萄糖	500g	250g 瓶装	液	0.5kg	无菌检测	
18	胰酪大豆胨琼脂 培养基 (TSA)	胰酪胨、琼脂	500g	500g 瓶装	液	0.5kg	初始污染 菌、沉降菌、 手部、台面 检测。	
19	氯化钠 NaCl	生理盐水	1500ml	500ml 瓶装	液	0.5kg	生理盐水检 测	
20	虎红 (孟加拉红) 培养基	蛋白胨、葡萄糖	500g	500g 瓶装	液	0.5kg	化妆品霉 菌、酵母菌 检测	
21	吐温 80 营养琼脂 培养基	蛋白胨、牛肉浸粉、氯化 钠、卵磷脂、吐温 80	500g	500g 瓶装	液	0.5kg	化妆品细菌 检查	

表 1-2 主要设施规格、数量表

序号	名称	规格（型号）	设备数量 （台/套）	备注	
1	滚针生产 设备	印字连续封口机	FRM-900	2	包装
2		自动有色标示机	MY-380F	1	打码
3		柯德捷喷码机	128K	1	包装
4	研发设备	真空均质乳化机组	ZJR-50L	1	50L
5		数控液体灌装机	KC-280	2	灌装
6		双面流水线	SL-2	1	包装
7		热风循环干燥烘箱	CT-C-0	2	烘干
8		气动灌装机	GS-2B	1	包装
9		瓶器封口机	KFJ-1035	2	包装
10		热收缩包装机	BS-400/45	2	包装
11		折叠机	SSDZD-44 1	1	灌装
12		灌装机	MN-T202 1	1	灌装
13		配液罐	PRG-100L	1	100L
14		超声波清洗机	JP-040	2	清洗
15		拉力计	HG-20	1	包装检测
16	辅助设备	二级反渗透装置	FSJ42RX-1XB-2	1	制纯水 1t/h
17		空气净化循环系统	双循环	1	净化车间空气
18		空压机	480kg	1	提供压缩空气
19	检验设备	分析天平	AL104	1	检验室
20		电热恒温干燥箱	101-2AS	1	检验室
21		真空干燥箱	DZF-6020	1	检验室
22		恒温恒湿培养箱	LHP-160	1	检验室
23		霉菌培养箱	MJ-150B	1	检验室
24		冰箱	BCD-133EN	1	检验室
25		恒温水浴锅	HHS-4	1	检验室
26		酸度计	PHSJ-4A	1	检验室
27		超净工作台	JB-CJ-IFD	1	检验室
28		电导率仪	DDS-11A	1	检验室
29		尘埃粒子计数器	CLJ-D	1	检验室
30		紫外分光光度计	Uv759	1	检验室
31		电子天平	ALH-7.5	2	车间

表 1-3 主要原辅料的理化特性、毒性毒理表

名称和化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
甘油	即丙三醇，无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物，能从空气中吸收潮气，相对密度 1.26362。熔点 17.8℃。沸点 290.0℃（分解）。折光率 1.4746。闪点（开杯）176℃。	明火高温可燃	LD50: 31500 mg/kg(大鼠经口)
1,3 丙二醇	一种化学试剂，与水、乙醇及多种有机溶剂混溶，其化学式为 C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> 。常态下为无色粘稠液体，近乎无味，细闻微甜。丙二醇可用作不饱和聚酯树脂的原料.在化妆品、牙膏和香皂中可与甘油或山梨醇配合用作润湿剂。在染发剂中用作调湿、匀发剂，也用作防冻剂易溶于水，部分溶于甲醇、二乙醚、正辛醇	明火高温可燃	LD50: 16080 mg/kg(大鼠经口)
透明质酸钠	白色纤维状或粉末状固体，有很强的吸湿性，溶于水，不溶于醇、酮、乙醚等有机溶剂。它的水溶液带负电，高浓度时有很高的粘弹性和渗透压。透明质酸钠是皮肤和其它组织中广泛存在的天然生物分子，具有极好的保湿作用，被国际上称为理想的天然保湿因子	明火高温可燃	无毒
1,3-丁二醇	具有二元醇的反应性、无臭、低毒、水溶性好等特点，主要用于有机合成，是聚酯树脂、醇酸树脂的原料，增塑剂的原料，聚氨酯涂料的原料，湿润剂和柔软剂，医药、染料的中间体，表面活性剂，塑化剂，吸湿剂(humectant)，偶合剂，溶剂，食品添加及香味剂。溶于水、丙酮、甲基/乙基（甲）酮、乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、蓖麻油，几乎不溶于脂肪族烃、苯、甲苯、四氯化碳、乙醇胺类、矿物油、亚麻子油。热时能溶解尼龙，也能部分溶解虫胶和松脂。因沸点较高，常压下蒸馏时易受空气氧化，故宜在减压下蒸馏。无臭，略有苦甜味。	明火高温可燃	LD50: 29600 mg/kg(大鼠经口)
小核菌胶	一种纯天然生物高分子保湿剂，兼具保湿、修护、消炎、抗氧化等作用，性质稳定，水溶性好，长效保湿。	不燃	无毒
甜菜碱（三甲基甘氨酸）	白色鳞状或棱状结晶粉末，有轻微特征气味（甜味），化学式为 <chem>C5H12N2O2</chem> ，分子量 117.15，熔点 293℃(分解)，溶解度 (20℃)160g/100G 水。甜菜碱分子具有三个有效甲基，呈中性，熔点高达 200℃，极易溶于水，易溶于甲醇，溶于乙醇，难溶于乙醚。经浓氢氧化钾溶液的分解反应，能生成三甲胺，具有吸湿性，极易潮解，并释放出三甲胺。耐高温。常温下容易吸湿潮解，保湿性强。	明火高温可燃	无毒
1,2-己二醇	分子式 C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ，无色透明至淡淡浅黄色纯净液体，化学性质稳定，不具氧化剂危险性，具有优秀的高效持久保湿力及优秀的抗氧化效果	不燃	无毒

工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1、项目由来

苏州秀诺光电科技有限公司位于苏州高新区金庄街 60 号，是一家集生产、维修、销售



和系统集成为一体的高新技术企业，凭借公司团队的专业水平和成熟的技术，自行研发了皮肤滚针。皮肤滚针广泛用于医疗美容行业，如整形美容科和医院皮肤科等。随着国内外医美行业的崛起，市场对医疗美容器械、医学护肤品等的需求日渐增加，公司为满足企业自身生产发展需要和消费者日趋增长的医美需求，拟投资 200 万元，购置生产、研发、检验设备，投资建设皮肤滚针生产及化妆品研发项目，化妆品研发的未来适用方向主要是针对医疗美容行业（整形美容科和医院皮肤科等）使用，通过各项原料配方、工艺、检验规格等实验研究，获得能广泛适用于医美行业护肤品的核心技术和关键数据。项目实施完成后，全厂形成年产皮肤滚针 50 万支，年研发化妆品 900kg。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》皮肤滚针生产属于“二十三、通用设备制造业 69、通用设备制造及维修”中“仅组装的”，只需进行环境影响登记表备案，本项目已于 2018 年 10 月 30 日进行了备案（备案产品规模为年产皮肤滚针 10 万支），备案号：201832050500000894；化妆品研发属于“三十七、研究和试验发展”的“108 研发基地”的“其他”类别，因此本项目需编制建设项目环境影响报告表。依据环保法律、法规和条例的相关规定，建设方委托我单位进行此项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在对项目进行了实地踏勘、资料收集和类比调查的基础上，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写本项目环境影响报告表。考虑到今后皮肤滚针产品产能还有大幅上升空间，预计产能会增加到 50 万支/年，同时为了方便企业和环评部门今后的现场环境管理，故将皮肤滚针和化妆品研发项目相关内容作为一个整体项目，一起纳入本次新建项目环境影响报告表评价范围。本项目建成后，全厂可形成年产皮肤滚针 50 万支/年、年研发各类化妆品 900kg/年的产能。

## 2、项目概况

项目名称：苏州秀诺光电科技有限公司新建皮肤滚针生产及化妆品研发项目；

建设单位：苏州秀诺光电科技有限公司；

项目性质：新建；

项目投资：本项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 5%。

建设地点：项目位于苏州高新区金庄街 60 号，租用苏州君宁新药开发中心有限公司 6 号楼空置厂房，总建筑面积 3495.78 平方米。详见附图 1 项目地理位置图，附图 2 项目周边 500m 环境状况示意图。

该厂房周边已实现九通一平，厂区实现雨污分流，污水管道已经接通（设有 1 个统一的污水排放口）。

### 3、主体工程及公用工程

建设项目产品方案见表 1-6.1、表 1-6.2，公用及辅助工程情况见表 1-7。

**表 1-6.1 建设项目产品方案**

工程名称	产品名称及规格	*设计能力	年运行时数 (h)
医疗器械车间	皮肤滚针	50 万支/年	2400

备注：\*项目建成后全厂年产皮肤滚针 50 万支/年，包含了备案号 201832050500000894 登记表项目中的 10 万支/年皮肤滚针。

**表 1-6.2 建设项目研发内容**

工程名称	研发内容名称及规格	研发能力	研发内容	年研发次数	研发去向
实验研发区 (化妆品)	玻尿酸原液, 10g~500g	200 公斤/年	①对化妆品原料规格、品质进行测试,建立化妆品原料标准和检验指标; ②制定配制工艺,对化妆品配方进行开发和研制,进行功效性评估,配方稳定性、包材相容性测试、微生物竞争测试; ③制定化妆品检验规范、操作规范以及内控指标等; ④总结化妆品开发经验,逐步改善配方,提高品质,改进性能等。 (具体的研究成果、参数属于内部技术保密范畴,不在此详细列出)	约 18 次/年,每批次研发量约 50kg	建设单位已和苏州君宁新药开发中心有限公司签订了《企业合作合同书》(合作书以及该公司的营业执照等相关证明材料见附件),该公司在生物医学领域有扎实的研究基础,对于化妆品的原材料,可加入其生物医药方面的关键技术,提升整个化妆品的产品质量标准,从而提高化妆品的科技含量。 建设单位将研发的化妆品及相关参数、数据结果提供给“君宁公司”,由该公司进行进一步的质量检测和效果、功能性测试以及市场调研、用户体验、技术咨询服务成果的反馈,提供给“君宁公司”后的化妆品不流入市场销售环节,仅由该公司作进一步研究实验用,用完直接报废,不再返回至本公司内。 本项目化妆品只涉及研发、实验,不进行市场化生产。
	护肤水, 10g~500g	200 公斤/年			
	保湿面霜, 10g~500g	200 公斤/年			
	面贴膜, 25ml/片	300 公斤/年			

**表 1-7 项目公用及辅助工程一览表**

内容	建设名称	工程规模/设计能力	备注	
主体工程	医疗器械车间	1F, 建筑面积 800m <sup>2</sup>	/	
	实验研发区	1F, 建筑面积 200m <sup>2</sup>	包括研发间、灌装区、工具清洁间等	
	检验区	2F, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	包括留样间、检测室、分析室等	
公用工程	给水	管网	388t/a	依托出租方
	排水	管网	31t/a	依托出租方

	消防	消防栓系统	20L/s(外) 10 L/s(内)	依托出租方
	供电	配电间	16000 度/年	依托出租方
储运工程		化妆品成品库	2F, 建筑面积 60m <sup>2</sup>	/
		滚针半成品库	1F, 建筑面积 50m <sup>2</sup>	/
		化妆品包材库	2F, 建筑面积 50m <sup>2</sup>	/
		化妆品原料库	1F: 10m <sup>2</sup> , 2F: 40m <sup>2</sup>	/
环保工程		废水处理	生活污水、制纯废水、包装瓶清洗废水	经市政管网接入苏州高新区第二污水处理厂
		废气处理	研发产生极少量化妆品异味,通过洁净车间的空气净化循环系统处理后无组织排放	/
		固废处理	一般固废暂存间, 1F, 建筑面积 8m <sup>2</sup>	分类收集外售
			危废暂存间, 1F, 建筑面积 5m <sup>2</sup>	委托资质单位处理
		噪声	厂房隔声, 设备减震	厂界达标

#### 4、职工人数及工作制度

生产工况及职工人数：本项目职工人数为 10 人，年工作日为 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数 2400 小时。

厂内生活设施：本项目不新建浴室、宿舍、食堂等生活辅助设施，员工就餐外送。

#### 5、项目平面布置情况

本项目厂址位于苏州高新区金庄街 60 号，租用苏州君宁新药开发中心有限公司 6 号楼空置厂房，该厂房为已建好的标准厂房，本项目生产位于一层，二层为办公室及检验室。详见附件 3。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本次新建项目租赁苏州君宁新药开发中心有限公司空置厂房，根据土地证，用地性质为工业用地。所租赁厂房已建成，不存在原有环境问题。本项目所租赁工业小区内有供水、供电、雨水管网与排口、污水接管排口等基础设施，无事故应急池，本项目雨污排水均依托厂区总排口排放，不设置单独的雨污排口和计量装置。

苏州秀诺光电科技有限公司租赁苏州君宁新药开发中心有限公司的标准厂房进行生产，如发生突发环境事件或排污超总量等情况，其相应环保法律责任由苏州秀诺光电科技有限公司承担。

苏州秀诺光电科技有限公司于 2016 年 10 月 20 日与苏州君宁新药开发中心有限公司签订了房屋租赁协议，2017 年下半年，滚针生产设备陆续到场，2018 年下半年，化妆品研发设备陆续进场。公司于 2018 年 10 月 30 日进行了环境影响登记表备案（备案产品规模为年产皮肤滚针 10 万支），备案号：201832050500000894。

2020 年 6 月 3 日新区监察大队对生产现场进行了检查，要求企业提供相关的化妆品研发环评履行手续和证明材料，随后企业向监察大队提交了皮肤滚针项目环境影响登记表备案意见、化妆品研发环评委托合同和相关证明材料。苏州高新区（虎丘）生态环境执法局于 2020 年 7 月 14 日向企业下达了行政指导书（苏新环指导[2020]第 78 号），要求在未取得实验室环保手续之前，不得从事任何有关的研发实验。行政指导书详见附件。

现有项目皮肤滚针产品的生产工艺主要为组装、检验，生产设备简单，为了方便企业和环评部门今后的现场环境管理，故将皮肤滚针（包括现有产能、拟新增产能）和化妆品研发项目相关内容作为一个整体项目，一起纳入本次新建项目环境影响报告表评价范围。故此处不再赘述现有产品的工艺、产污等情况，全部按照新建项目来评价。本项目建成后，全厂可形成年产皮肤滚针 50 万支/年、年研发各类化妆品 900kg/年的产能。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地理位置

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 30°56′~31°33′，东经 119°55′~120°54′；东邻昆山，南连吴江，西衔太湖。水、陆、空交通便捷，有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭甬等高速公路穿越境内；其它高等级公路有 312 国道、318 国道、204 省道；京沪高速铁路也已运行。到上海虹桥国际机场仅 80 余 km，距上海浦东国际机场 140km。水陆运输有京杭运河、上海港（距离 100km）、张家港（距离 96km）。苏州高新区（虎丘区）在苏州市区西部，距古城 3 公里，规划面积 258 平方公里，规划范围为：东起京杭大运河，西至太湖边，北靠相城区，南至向阳河、横塘镇北界。

项目地位于苏州高新区金庄街 60 号，租用苏州君宁新药开发中心有限公司 6 号楼空置厂房（中心经纬度：E120°30′52.87″，纬度 N31°17′58.44″），项目所在地块内均为汉达科技园厂房。项目南侧为金庄街，东侧为创业街，北侧为苏州万立精密机械，西侧为湘江路，具体地理位置见附图 1，周围 500m 状况图见附图 2，平面布置图见附图 3。该项目离太湖堤岸的最近直线距离约为 14km，属于三级保护区。

#### 2、气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1783.1mm，最低年份降水量为 574.5mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

#### 3、地貌和水文

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：(1)基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；(2)冲积湖平原工程地质区；(3)人工堆积地貌工程地质区；(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条

件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

苏州境内有水域面积约 1950km<sup>2</sup>（内有太湖水面约 1600km<sup>2</sup>）。其中湖泊 1825.83 km<sup>2</sup>，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212 km，面积 34.38 km<sup>2</sup>，占 1.76%；河沟水面 44.32 km<sup>2</sup>，占 2.27%；池塘水面 46.00 km<sup>2</sup>，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m<sup>3</sup>/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

浒光运河从浒关镇北部穿过，连通京杭运河与裴家圩，该河枯水期平均流量 4m<sup>3</sup>/s，平均水深 2.5m。根据《江苏省地表水（环境）功能规划》，京杭运河功能区划水质目标为IV类水体，浒关运河为III类水体。

#### 4、生态环境

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、社会经济概况

苏州是中国华东地区的特大城市之一，全国首批历史文化名城，地处长江三角洲，位于江苏省东南部，古称吴郡，于隋开皇九年（589 年）更名为苏州。苏州历史悠久，人文荟萃，以“上有天堂，下有苏杭”而驰名海内。全市面积 8488.42 平方公里，其中市区面积 2743 平方公里。苏州市下辖张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、吴江区，吴中区、相城区、姑苏区，以及苏州工业园区和苏州高新区（虎丘区）。

苏州高新区、虎丘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。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 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、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。

苏州是我国经济发达地区之一，经济多年持续实现稳定增长，全市经济平稳上升，产业结构升级优化，行业发展更趋协调，发展方式有效转变。2018 年，苏州高新区完成地区生产总值（GDP）1250 亿元，可比价增长 7%；一般公共预算收入 159 亿元，增长 11.2%，税收占比达 92.4%。实现社会消费品零售总额 291 亿元。工业经济健康发展，实现规模以上工业总产值 3127 亿元，增长 9%，规模以上工业企业销售、收入、利税、利润总额分别增长 9%、7%和 9%，规模以上工业增加值增长 9.7%。

苏州高新区、虎丘区位于古城西侧，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。航空运输：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。

公路、铁路、水路运输：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，高标准建设的太湖大道横贯东西。

### 2、苏州高新区总体规划

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 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 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

根据“苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）报告书”（规划环评批复文号：环审[2016]158 号）：

规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

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。

发展方向：

（1）产业。以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

（2）空间。延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。

（3）环境。以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。

（4）特色。发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。

规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核——以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心——以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴——太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生



态的融合。京杭运河发展主轴：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有机融合。

三片——规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（1）狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

（2）浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

（3）横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

（4）科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

（5）生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、

可持续的生态山水城。

#### (6) 阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

市政公用设施规划：

①供水。供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

②排水。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

本项目所在地位于苏州高新区金庄街 60 号，在第二污水厂的服务范围内，目前污水

厂运行正常，且项目厂区已经具备完善的污水管网。

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状第一污水厂服务片区北部局部调整至第二污水厂，减轻第一污水厂负荷。

③供电。高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

④天然气。高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为角直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

⑤供热。规划期末高新区集中供热最高综合热负荷为 756 吨/时。保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

根据实地勘察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍稀濒危物种。

### 3、规划相符性分析

#### （1）与区域规划相符性

根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》，基于对产业的分析和引导、发展战略以及相关原则，确定高新区近中远期产业选择情况如下：

表 2-1 苏州高新区近中远期产业选择情况

时期	主导产业选择
近期 (2009-2015)	电子信息，精密机械，信息传输、计算机服务和软件，商务服务，旅游

中期 (2016-2020)	(电子、机械类)科技研发, 新能源, 信息技术服务, 商务服务, 旅游, 现代物流
远期 (2021-2030)	新能源, 生物医药, 生产性服务(科技研发、现代物流、金融、信息技术服务), 旅游

本项目皮肤滚针属于其他医疗设备及器械制造, 化学品研发属于研究和试验发展, 与高新区中期、远期产业导向中的“机械类”、“科技研发”规划相符。

本项目位于苏州高新区金庄街 60 号, 属于苏州高新区狮山组团。根据出租方土地证, 项目地块的土地使用性质为工业用地, 与高新区用地规划相符。

## (2) 与产业政策相符性

本项目行业类别属于 C3589 其他医疗设备及器械制造、M7320 工程和技术研究和试验发展, 项目未被列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修订)中的限制类及禁止类, 也未被列入《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》中的限制类、禁止类和淘汰类, 属于允许类项目; 对照《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)、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018 年), 本项目不在文中所列限制类和淘汰类、禁止类, 项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中, 符合要求。因此符合国家和地方的相关产业政策。

本项目涉及化妆品研发, 符合《化妆品监督管理条例》(国务院令第 727 号)“第九条: 国家鼓励和支持开展化妆品研究、创新, 满足消费者需求, 推进化妆品品牌建设, 发挥品牌引领作用。国家保护单位和个人开展化妆品研究、创新的合法权益。”

## (3) 与《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)、《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号) 政策相符性

①本项目距离太湖直线距离约 14km, 位于太湖三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年 1 月 24 日修订)第四十三条规定, 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; (二) 销售、使用含磷洗涤剂; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七) 围湖造地; (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动; (九) 法

律、法规禁止的其他行为。

本项目生产废水主要有包装瓶清洗废水、纯水制备废水，不含氮、磷，和生活污水最终进入污水处理厂处理，不属于直接向水体排放污染物的项目。因此本项目排放废水符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

②根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中第二十八条：“排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。”

本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，不属于“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”，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中规定的禁止建设项目之列，因此符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。

#### （4）与“江苏省生态红线区域保护规划”相符性

本项目位于苏州高新区金庄街 60 号 6 号楼，对照《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），本项目不在其国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合要求。

表 2-2 生态空间管控区域

名称	主导生态功能	与本项目的 位置关系	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )		
			国家级生态 保护红 线范围	生态空间管控区域范围	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域面 积	总面积
江苏大阳山国家 级森林公园	自然与人文 景观保 护	项目地西北 面 5500m	江苏大阳山国家 级森林公园总体规划中 确定的范围（包括生态 保育区和核心景观区 等）	/	10.3	/	10.3
西塘河清水通 道维护区	水源水质保 护	项目地东北 面 7700m	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围 （不包括西塘河（应急水源地） 饮用水水源保护区）	/	0.49	0.49

太湖国家级风景名胜区木渎景区	自然与人文景观保护	项目地西南面 3100m	/	东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、华山路为界	/	19.43	19.43
太湖国家级风景名胜区石湖风景名胜区(姑苏区、高新区)	自然与人文景观保护	项目地东南面 7800m	/	东面以友新路、石湖东岸 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	26.15
太湖(高新区)重要保护区	湿地生态系统保护	项目地西面 13800m		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体(不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	/	126.62	126.62
玉屏山(高新区)生态公益林	水源涵养	项目地西面 8300m		包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地	/	0.67	0.67
太湖重要湿地(高新区)	湿地生态系统保护	项目地西面 14800m		太湖湖体水域	/	112.09	112.09

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)，本项目不在一级、二级保护区内，符合生态红线要求。

**表 2-3 生态保护红线区域**

名称	类型	与本项目的位 置关系	红线区域范围	区域面积 (km <sup>2</sup> )
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	项目地西北面 5500m	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.3
太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	项目地西北面 13600m	一级保护区：以 2 个水厂取水口(120°22'31.198"E, 31°22'49.644"N; 120°22'37.642"E, 31°22'42.122"N)为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84
太湖镇湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	项目地西面 18300m	一级保护区：以 2 个水厂取水口(120°17'8.285"E, 31°19'34.725"N)为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	18.56
太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区的核心区	项目地西面 24900m	其中核心区四至范围为乌龟山东南(05°14'05"E, 31°19'10"N)，乌龟山西南(120°13'03"E, 31°19'18"N)，乌龟山西北(120°13'42"E, 31°23'28"N)，乌龟山东北(120°14'47"E, 31°23'20"N)	12.33

**(5) 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性**

《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中推进重点工业行业 VOCs 治理：1、完成石化、化工行业全过程污染控制。2、完成工业涂装 VOCs 综合治理。3、完成 包装印刷行业 VOCs 综合治理。4、强化其他行业 VOCs 综合治理。

《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》 苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案中推进重点工业行业 VOCs 治理：1、完成石化、化工行业全过程污染控制。2、完成工业涂装 VOCs 综合治理。3、推进其他行业 VOCs 综合治理。

本项目为 C3589 其他医疗设备及器械制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，经对照，不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》等有关专项行动中重点工业行业 VOCs 治理的行业范围。因此，本项目不违背上述文件的要求。

#### (6) 与“三线一单”符合性分析

表 2-4 与“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目不在《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）的国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）的一级、二级保护区内，符合生态红线要求。
资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	<p>根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》数据分析，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，苏州各地环境空气质量均未达标，超标污染物为 PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>，因此，判定苏州市为环境空气质量不达标区，为进一步改善环境质量，苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 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%；地表水监测断面监测结果中各项监测因子均能满足地表水环境功能IV类水要求；昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p>本项目废气排放量极少；项目外排生产废水主要为包装瓶清洗废水、纯水制备废水，无氮、磷排放，与员工生活污水一起排入市政管网，能够满足排放要求；项目对厂界噪声的影响很小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；因此本项目建成后对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p>
负面清单	本项目所在地未发布环境准入负面清单，参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》和《市场准入负面清单草案》，本项目为其他医疗设备及器械制造和化妆品研发，符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

**(7) 与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）、《长三角地区 2019~2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环[2019]97号）相符性分析**

①根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）要求，“重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能”、“重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”和“2020 年，VOCs 排放量较 2015 年下降 10%以上”。

本项目不属于上述禁止类与新增产能项目；本项目研发过程挥发出的极少量化妆品异味经空气净化循环系统处理后无组织排放；废气总量在区域内平衡，不会对周边环境造成不良影响；因此本项目总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》中的相关要求。

②根据《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求实施提升 VOCs 综合治理水平。各地要加强指导帮扶，对 VOCs 排放量较大的企业，组织编制“一厂一策”方案。2019 年 12 月底前，市场监管总局出台低 VOCs 含量涂料产品技术要求。各地要大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。各地应将低 VOCs 含量产品优先纳入政府采购名录，并在市政工程中率先推广使用。强化无组织排放管控。全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。密封点数量大于等于 2000 个的，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。船舶制造企业应优化涂装工艺，提高密闭喷涂比例，除船坞涂装、码头涂装、完工涂装、舾装涂装以及其他无法密闭的涂装活动外，禁止露天喷涂、晾（风）干。

本项目不属于在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，研发过程挥发出的极少量化妆品异味经空气净化循环系统处理后无组织排放，因此符合《长三角地区 2019~2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环[2019]97号）的要求。

**(8) 与《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》及审查意见相符性**

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 2-5 本项目与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。	不属于化工、钢铁企业	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达到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。	大气污染物经有效处理后在高新区内平衡；生活污水进入第二污水处理厂，COD、氨氮、总磷等指标在污水厂内平衡	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

综上所述，本项目与《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》及审查意见相符。

### 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、大气环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为三级评价。项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，基本污染物数据来源于《2019年度苏州市生态环境状况公报》数据。2019年，苏州市主要污染物中颗粒物和二氧化硫浓度有所下降，二氧化氮和一氧化碳浓度同比持平，臭氧浓度同比有所上升。全市环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为36微克/立方米、62微克/立方米、9微克/立方米和37微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别为1.2毫克/立方米和166微克/立方米。与2018年相比，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>和SO<sub>2</sub>浓度分别下降2.7%、1.6%和18.2%，NO<sub>2</sub>和CO持平，O<sub>3</sub>浓度上升5.7%。全市环境空气质量优良天数比率为78.8%，各地优良天数比率介于73.4%~82.2%之间。苏州市2019年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示。

表 3-1 大气环境质量现状评价表（单位 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.86	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	62	70	88.57	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	103.75	不达标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，苏州各地环境空气质量均未达标，超标污染物为PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>，因此，判定苏州市为环境空气质量不达标区。

苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，近期目标：到2020年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降25%以上，

力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 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%。

## 2、水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水经苏州新区第二污水处理厂处理后达标排放，尾水排入京杭运河，属于间接排放，因此，本项目水环境影响评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查。根据《江苏省地表水环境功能区划》中的功能要求，京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》中的相关资料：2019 年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中， 年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为 87.5%， 劣V类断面。与 2018 年相比，优III类断面比例上升 18.7 个百分点，劣V类断面同比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于III类的占 86.0%，劣V类断面。对照 2019 年省考核目标，优III类比例达标。与 2018 年相比，优III类断面比例上升 10.0 个百分点，劣V类断面同比持平。

本项目接纳水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。地表水质量现状委托江苏启辰检测科技有限公司对京杭运河第二污水厂排污口下游 1000m 进行监测，监测因子为 pH、化学需氧量、总磷、氨氮，监测日期为 2019 年 4 月 29 日，监测报告编号为 CA195240SFL，监测数据如下表。

**表 3-2 地表水环境现状监测结果统计 (mg/L, pH 无量纲)**

断面		项目	pH	化学需氧量	总磷	氨氮
新区第二污水厂	排污口下游 1000m	浓度范围	7.79-8.23	25-27	0.251-0.257	1.14-1.17
IV 类标准			6~9	30	0.3	1.5
达标情况			达标	达标	达标	达标

由上述分析可见，本项目受纳水体京杭运河新区第二污水厂排污口监测断面 pH、化学需氧量、总磷、氨氮的浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

### 3、声环境质量状况

企业于 2019 年 4 月 29 日委托江苏启辰检测科技有限公司对项目地进行了噪声监测，监测时环境状况为：多云，风速 2.3m/s。监测期间周边企业正常运行、周边道路车流量正常。监测点位如图 3-1 所示，监测报告编号为 CA167516HP，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果表 dB (A)

点位 时间	地点	N1	N2	N3	N4	标准
昼间	6#厂房	53.4	52.6	50.3	52.4	65
夜间		43.2	42.3	41.9	42.4	55

根据对项目所在地厂界声环境实测结果表明：项目所在地声环境现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，说明项目所在地声环境现状质量较好。

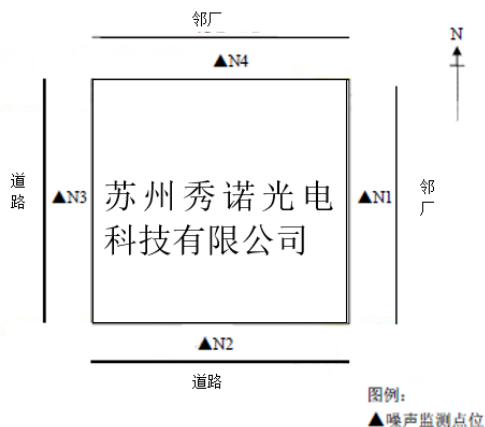


图 3-1 噪声现状监测点位图

### 4、土壤环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 中项目类别、占地规模与敏感程度等方面，本项目为其他医疗设备及器械制造、化妆品研发，根据 HJ964-2018 中附录 A 的规定，生产过程中不涉及电镀工艺、表面处理及热处理工艺、有机涂层，也不涉及化学处理工艺，因此本项目类别为 III 类；根据对项目周边环境调查，项目附近无敏感目标，因此本项目敏感程度为“不敏

感”；本项目占地面积 3495.78m<sup>2</sup>，永久占地≤5hm<sup>2</sup>，属于小型（≥50 hm<sup>2</sup> 大型，5~50hm<sup>2</sup> 中型，≤5hm<sup>2</sup> 小型），综上，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 5、地下水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于其他医疗设备及器械制造、研发基地，编制报告表，类别属于IV类，根据导则要求，本项目不开展地下水环境影响评价。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

1、地表水环境保护目标是纳污河道水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

本项目周围环境保护目标见表 3-4、表 3-5、表 3-6。

**表 3-4 主要环境空气保护目标**

名称	坐标/m*		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					
金域蓝湾	0	-600	居民	约 1716 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	S	600
金山滨花园	0	-1100	居民	约 2856 人		S	1100
梅家桥花园	0	-1500	居民	约 678 人		S	1500
尼盛青年城	0	-955	居民	约 2030 人		S	955
青山溪语	-50	-600	居民	约 4620 人		SW	600
中航樾园	-100	-1200	居民	约 1194 人		SW	1200
山河佳苑	-100	750	居民	约 804 人		SW	800
新创悦山墅	-150	1000	居民	约 354 人		SW	1200
新狮新苑	1600	800	居民	约 2880 人		NE	1700
林枫苑	1600	900	居民	约 5832 人		NE	1800
金色家园	-900	1300	居民	约 8358 人		SE	1600
金色小学	-945	1340	师生	约 650 人		SE	1650
苏州新区实验小学分校	-1200	1400	师生	约 800 人		SE	1700
新升新苑	-1500	1700	居民	约 12516 人	SE	2500	

\*注：坐标原点（0,0）为项目中心位置，相对距离为厂界距敏感点边界最近距离，敏感点坐标为原点距离敏感点最近距离位置坐标。

表 3-5 项目周围水环境保护目标

环境保护对象名称	相对厂界 m*			相对排放口 m			环境功能	与本项目水力联系	
	坐标		方位	相对距离	距离	坐标			
	X	Y				X			Y
京杭运河	4900	0	E	4900	纳污河流			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	上游
枫金河	0	-145	S	145	1800	1200	-1230		/
白塔河	150	0	E	150	1740	1250	-1280		/
太湖	-13300	0	W	13300	18300	18300	0	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准	/

\*注：坐标原点（0,0）为项目中心位置，相对距离为厂界距保护目标边界最近距离。

表 3-6 项目周围其他环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离 m*	规模	保护级别
声环境	厂房周围环境	厂房四周	1m	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
生态环境	太湖国家级风景名胜区木渎景区	西南	3100	生态空间管控区域面积 19.43km <sup>2</sup>	《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）
	江苏大阳山国家级森林公园	西北	5500	国家级生态保护红线面积 10.3km <sup>2</sup>	
	西塘河清水通道维护区	东北	7700	生态空间管控区域面积 0.49km <sup>2</sup>	

\*注：距离指本项目厂界距离敏感点的最近距离，项目位于太湖三级保护区。

## 四、适用标准

环境质量标准	<b>1、大气环境质量标准</b>				
	项目所在地空气质量标准限值见下表：				
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值表</b>				
	污染物	平均时间	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源	
	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
		24 小时平均	0.15		
		1 小时平均	0.50		
	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04		
		24 小时平均	0.08		
		1 小时平均	0.20		
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07			
	24 小时平均	0.15			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035			
	24 小时平均	0.075			
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	“大气污染物综合排放标准 详解”		
<b>2、水环境质量标准</b>					
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污河流京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1Ⅳ类水质标准，标准限值见下表：					
<b>表 4-2 地表水环境质量标准限值表</b>					
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭 运河	《地表水环境 质量标准》 (GB3838— 2002)	表 1 Ⅳ类 水质标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤30
			SS*		≤60
			氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)		≤1.5
			总磷 (以 P 计)		≤0.3
注：*SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准。					



### 3、声环境质量标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）》（苏府[2019]19号）中有关规定，项目所在地为声环境功能3类区，项目所在地周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值表

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

### 1、废水排放标准

本项目厂区排口污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；第二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 1 标准（2021 年 1 月 1 日起执行，在此之前执行 DB32/1072-2007 表 1 标准），DB32/1072-2007 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。具体如下：

**表 4-4 废水排放标准限值**

排放口名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度	
项目废水排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9	
			COD	mg/L	500	
			SS		400	
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮（以 N 计）	mg/L	45	
			总磷（以 P 计）		8	
第二污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 1 I 级标准	COD	mg/L	50	
			氨氮		2021.1.1 之前	5 (8) *
					2021.1.1 之后	4 (6) *
			总磷		0.5	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9	
SS			mg/L	10		

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

### 2、废气排放标准

项目产生的废气主要为少量有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。具体参数详见下表 4-5。

**表 4-5 大气污染物排放标准限值**

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m <sup>3</sup>		依据
			监控点	浓度	
*非甲烷总烃	70	10 (排气筒高度 15m)	周界外浓度最高点	3.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级及苏高新管[2018]74 号文要求
			在厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	
				20 (监控点处任意一次浓度值)	

注：\*项目评价因子为非甲烷总烃，总量控制因子为 VOCs。

**3、噪声排放标准**

本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

**表 4-6 噪声排放标准限值**

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55

**4、固废排放标准**

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修正) 和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险废物执行《危险废贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修正)。

### 1、总量控制因子

根据国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），水污染物总量控制因子 COD、氨氮、TP，其余为考核因子；废气污染物总量控制因子为 VOCs；固体废物排放量为零。

### 2、总量控制指标

表 4-7 本项目污染物产生排放三本帐单位：t/a

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	无组织	*VOCs	0.00013	0	0.00013
废水	生活污水①	水量	288	0	288
		COD	0.144	0	0.144
		SS	0.115	0	0.115
		NH <sub>3</sub> -N	0.013	0	0.013
		TP	0.002	0	0.002
	生产废水②	水量	25	0	25
		COD	0.006	0	0.006
		SS	0.003	0	0.003
	合计废水①+②	水量	313	0	313
		COD	0.15	0	0.15
		SS	0.118	0	0.118
		NH <sub>3</sub> -N	0.013	0	0.013
			TP	0.002	0
固废	一般固废		0.91	0.91	0
	危险废物		0.91	0.91	0
	生活垃圾		3	3	0

注：\*有机废气按“非甲烷总烃”核算，申请总量时 VOCs 总量参照“非甲烷总烃”执行。

### 3、平衡方案

本项目生活污水、生产废水排入市政污水管网，经第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。废水量及污染物指标 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 在第二污水处理厂减排方案内平衡，其它指标在高新区内平衡。本项目大气污染物排放总量向高新区环保局申请，在区域内平衡。固体废物零排放。

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

### 1、皮肤滚针生产工艺

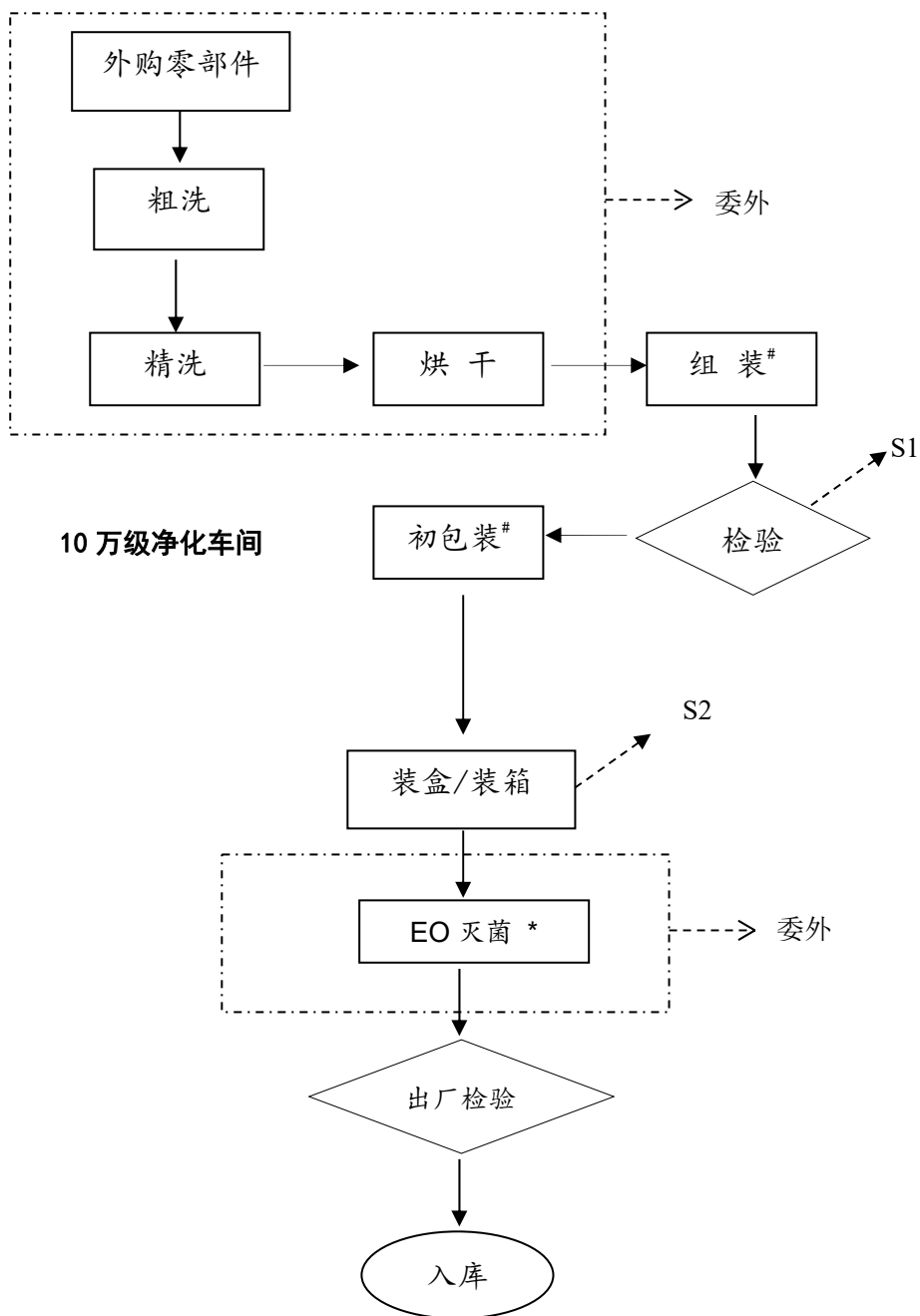


图 5-1 皮肤滚针生产工艺流程图

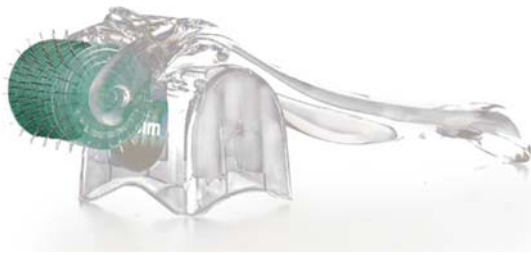


图 5-2 皮肤滚针样品图

#### 工艺流程简述：

组装：工人将委外处理好的带针滚轮及手柄组装起来，纯手工安装。

检验：利用放大镜检验组装好的成品滚针是否有缺失、毛刺等瑕疵，检验滚轮是否有卡滞。此过程会产生少量不良品 S1，不良品退回供应商返修。

初包装、盒装：检验合格的产品装箱，此过程会产生少量废包装材料 S2。

## 2、化妆品研发内容

①外购各种小规格的化妆品原料，首先对其原料规格、品质进行测试，记录相应数据，建立化妆品原料标准和检验指标。

②研发人员制定化妆品配制工艺，对不同类型的化妆品配方进行开发和研制（研制工艺见图 5-3），每批次化妆品研发过程中记录相应的操作温度、保温时间等工艺参数以及投料比例等质控数据。

③研发出的化妆品为了保证其品质且不被外界环境污染，需要灌装至洁净的包装瓶或包装袋中，供给下游单位作进一步的质量检测和效果、功能性测试、以及市场调研、用户体验、技术咨询服务成果的反馈。通过调研数据和测试结果，由此进行化妆品功效性评估，以及原料配方的稳定性评估、包材相容性测试、微生物竞争测试等。

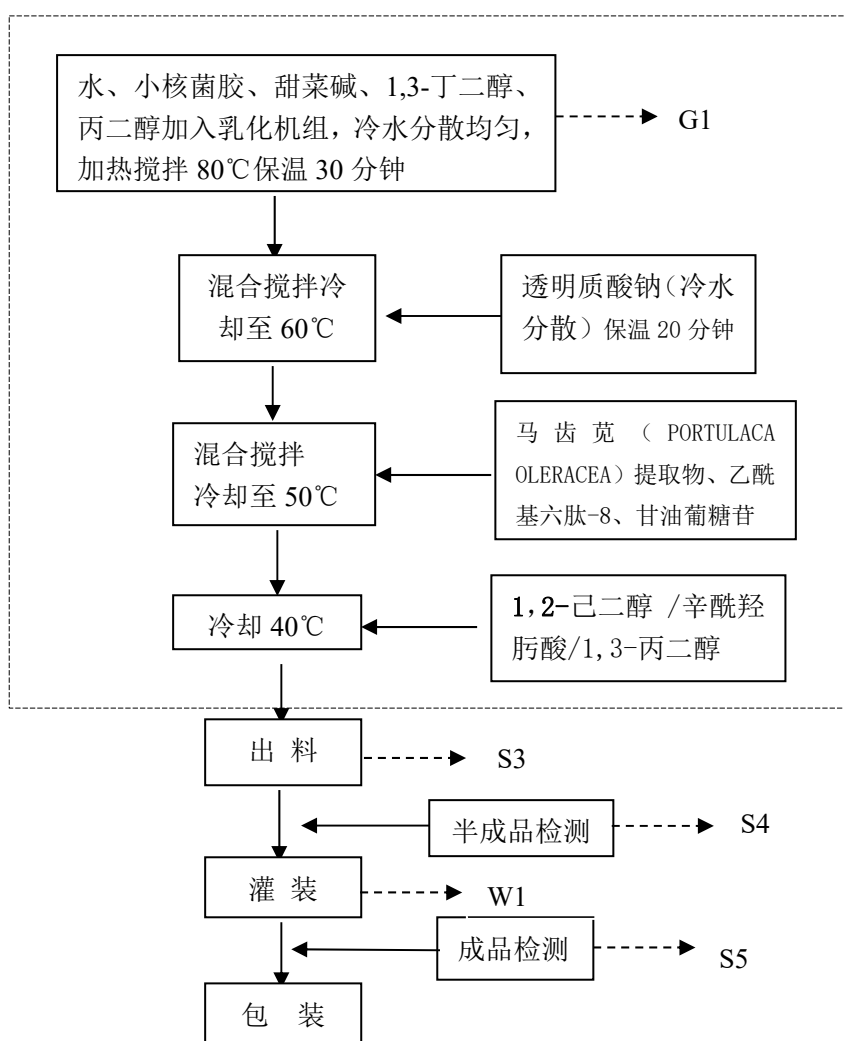
④项目内部设有实验室，在每批次研发出的化妆品中，取少量样品进行抽检测试，逐步制定不同化妆品的检验规范、操作规范以及内控指标等。所有实验配制过程都在通风柜内进行，根据《JGJ91-93 科学实验室建筑设计规范》，实验室内所有排风装置合用一个排风系统，通风机房设有通风措施，通风量大于每小时一次换气。配备的风机数量为 3 台，每台风量为 1800m<sup>3</sup>/h。根据《JG/T222-2007 实验室变风量排风柜》要求，排风柜的设计参数如下：

排风柜设计尺寸标准（单位：mm）

型号	宽	深	高	工作台面	拉门最大开启高度	排风柜内有效高度
SBPG-120	1200	800~900	≤2400	800~900	600~800	≥1100
SBPG-150	1500					
SBPG-180	1800					

⑤每批次化妆品研发完后，总结化妆品开发经验，逐步改善配方，提高品质，改进性能，以不断提高今后市场调研人群的用户体验满意度效果。（具体的研究成果、参数属于内部技术保密范畴，不在此详细列出）。

### 3、化妆品研发工艺



注：本项目各种化妆品的研发工艺除配方不同外，其他均一致，因此只列出一种研发工艺流程。

图 5-3 化妆品研发工艺流程图

### 工艺流程简述:

①每次研发前先用去离子水清洗乳化机、灌装机，此过程会产生设备清洗废液 S3。纯水制备工艺：水洗使用的纯水为厂内自制纯水。纯水制备采用 RO 反渗透工艺，基本流程为：碳滤→软化→一级反渗透→二级反渗透→精密滤网过滤。该工艺制纯率在 75%左右，会产生浓水 W2。

②称（量）将水、小核菌胶冷水分散均匀，甜菜碱、1,3-丁二醇、丙二醇、加入乳化机，加热搅拌 80℃保温 30 分钟；

③搅拌冷却到 60℃左右加入透明质酸钠（冷水分散浸泡 2 小时）搅拌保温 20 分钟。

④搅拌冷却到 50℃加马齿苋提取物、乙酰基六肽-8、甘油葡糖苷。

⑤搅拌冷却到 40℃1, 2-己二醇、辛酰羟肟酸、1,3-丙二醇搅拌均匀后出料。虚线框中工序均在密闭乳化机中进行。

项目搅拌、加热过程中会产生极少量的化妆品异味 G1，属于有机废气（主要污染物为非甲烷总烃）。

⑥存放 24 小时后经半成品检测合格后灌装至食品级 PP 瓶（10g~500g/瓶）。灌装前包装瓶清洗产生废水 W1。

半成品、成品检测：检测工序主要用到的原料有 R2A 琼脂培养基、硫乙醇酸盐流体培养基（FTM）、胰酪大豆胨液体培养基（TSB）、胰酪大豆胨琼脂培养基（TSA）、氯化钠 NaCl、虎红（孟加拉红）培养基、吐温 80 营养琼脂培养基，检测设备均放在检验室内，涉及各种培养箱、干燥箱、水浴锅等桌面型检测设备，检测的实验种类有：纯化水微生物检验、无菌检测、初始污染菌、沉降菌、手部、台面检测、生理盐水检测、化妆品霉菌、酵母菌检测、化妆品细菌检查等。半成品、成品检测工序会产生实验室废液 S4、S5，作为危废处置。

注：化妆品研发工艺主要是将原料混合、搅拌、加热保温、充分乳化，不涉及化学合成等反应。

### 产污环节:

表 5-1 产污情况一览表

项目	产污工序	名称	污染物/成分
固废	皮肤滚针检验	S1 不良品	金属、塑料
	包装	S2 废包装材料	纸板、木、塑料



	清洗设备	S3 清洗废液	COD
	检验室	S4、S5 检验室废液	COD
	原料包装桶	S5 废包装桶	塑料桶、瓶
废水	罐装	W1 包装瓶清洗废水	少量 COD、悬浮物
	纯水制备	W2 纯水制备废水	少量 COD、悬浮物
	生活、办公	W3 员工生活污水	COD、悬浮物、氨氮、总磷
废气	搅拌、加热	G1 有机废气	非甲烷总烃

## 二、主要污染工序

### 1、废气

根据建设方按照目前已有的相同生产流程提供的资料和工程分析，项目产生的生产性废气主要来源于乳化机配制化妆品时原料受热挥发的化妆品异味，属于有机废气，主要污染因子是非甲烷总烃。

原辅料经过人工投加乳化设备进行生产，原辅料均使用性能良好的密封的胶桶，防止组分逸散、遗洒或挥发，当中转换运送或者乳化搅拌工序会有少量原料挥发废气。项目车间产生的废气主要以挥发性有机化合物为主（以非甲烷总烃计），参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》中化妆品行业 VOCs 产污系数 0.144kg/t（产品）进行的物料衡算结果，化妆品研发量为 0.9t/a，非甲烷总烃产生量为 0.00013t/a，因产生量极少，故通过洁净车间的空气净化循环系统处理后以无组织形式排放。

### 2、废水

#### （1）员工生活污水

本项目职工人数为 10 人，根据《给排水设计手册》，生活用水量按照 120L/(人·d)计算，年工作日数 300 天，则年用水量为 360t/a，排污系数按 0.8 取值，则生活污水年排放量为 288t/a。主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，生活污水经厂内市政污水管网接入苏州新区第二污水处理厂处理。

#### （2）灌装前包装瓶清洗废水

本项目化妆品研发完成后需灌装至包装瓶中，采用的包装瓶都是干净的食品级 PP 新瓶，但内表面可能会有少量灰尘，包装瓶灌装前需用纯水清洗 2 次，再烘干，可避免瓶内杂质或微生物污染研发产物，影响研发实验数据。包装瓶清洗用水量每次约 0.55t，则包装瓶清洗全年用水量为 20t/a（按化妆品研制 18 次/年计），清洗后排水系数按 0.9 计算，则包装瓶清洗废水产生量约 18t/a。由于该废水浓度较低，远

低于排放标准限值，且清洗过程中不再额外添加清洗剂，只需用纯水清洗，不含氮、磷，因此可以直接接管，同生活污水一并接管至高新区第二污水处理厂处理。

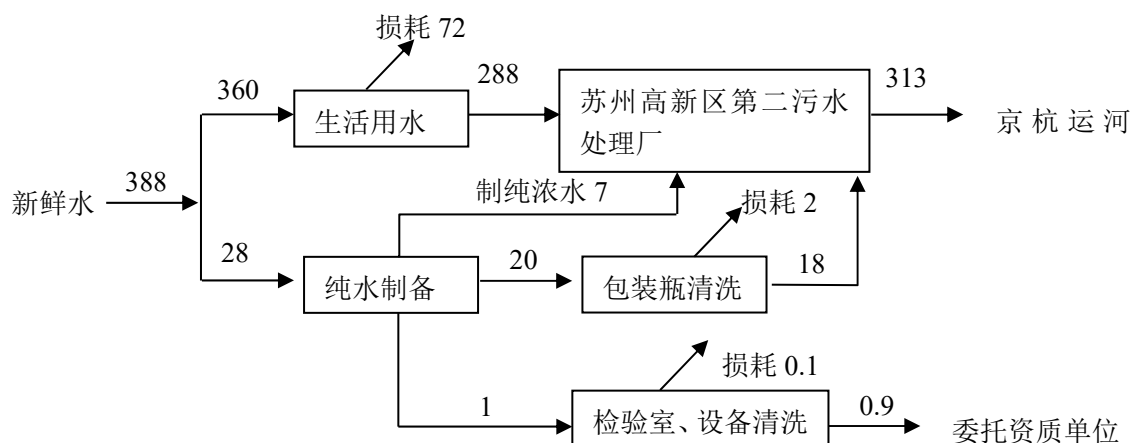
### (3) 制纯浓水

在设备清洁、洗瓶工序、实验室清洗仪器、产品用水均需使用纯水，项目纯水总用量约 21t/a。使用二级反渗透装置制作，参照同类设备，1 吨自来水可制得 0.75 吨纯水，则制取纯水需自来水约 28t/a，那么由此产生的纯水制备废水量约为 7t/a。浓水较自来水成分主要为矿物离子浓度更高，不掺入其他污染物，无氮、磷排放，可以同生活污水一并接管至高新区第二污水处理厂处理。

**表 5-2 项目废水产生及接管排放情况一览表**

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管排放 量		排放方式 及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	288	COD	500	0.144	接市政 管网	500	0.144	苏州新区 第二污水 处理厂
		SS	400	0.115		400	0.115	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.013		45	0.013	
		TP	8	0.002		8	0.002	
生产废水	25	COD	300	0.006		300	0.006	
		SS	100	0.003	100	0.003		

本项目水量平衡图如下 (t/a) :



**图 5-4 本项目水量平衡图**

### 3、噪声

本项目噪声源强主要来自于空气净化循环系统、空压机等设备产生的噪声，源强在 75~90dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 5-3 本项目噪声污染源情况

序号	设备名称	设备台数	源强度 dB (A)	防治措施	所在车间 (工段) 名称
1	空气净化循环系统	1	75	隔声、减振	空调机房
2	空压机	1	90	隔声、减振	空压机房

#### 4、固废

##### (1) 生活垃圾:

本项目员工 10 人, 产生生活垃圾 3t/a 产生。

##### (2) 一般固废:

皮肤滚针不良品退回给供应商返修, 反渗透膜、空气净化过滤器由维保供应商回收处理, 废包装材料统一收集后外售。

##### (3) 危险废物: 废包装桶、设备清洗废液、检验室废液, 委托有资质单位处置。

**设备清洗废液:** 本项目化妆品在研制完成后, 乳化机需用纯水清洗 2 次。项目 1 台 50L 乳化机, 共 18 频次/年, 每次清洗水量按容量的 25%进行估算, 设备清洗后排水系数按 0.9 计算, 则设备清洗用纯水总量约为 0.5t/a, 设备清洗废水产生量约 0.45t/a。废水中含有大量有机物及悬浮物等。设置专用收集桶密封收集, 存放于危废暂存间。

**检验室废液:** 项目为验证化妆品质量, 每批次研发出的化妆品需取少量进行抽检, 经实验室对其物性及微生物等指标进行检验, 检验中主要用水为实验室仪器清洗用水。若抽检的样品有某项指标不能达标, 可对该批次化妆品根据实际情况补充原料比例重新调制, 因此不会出现不合格产品或研发失败产物。实验室废水主要为少量抽检样品形成的废液和检测设备清洁废水。清洗时使用纯水冲洗二遍。项目化妆品全年研发批次为 18 批次, 每批次样品检验纯水用量分别按 0.0125t/批次计算, 排污系数按 0.9 计, 则项目实验室用水量为 0.5t/a, 实验室清洗废水量为 0.45t/a。设置专用收集桶密封收集, 存放于危废暂存间。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 10 月 1 日起施行) 进行分析, 建设项目副产物产生情况汇总表见表 5-4。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	皮肤滚针不良品	检验	固	金属、塑料	0.2	√	×	固体废物鉴别
2	废反渗透膜	制纯水	固	塑料	0.01	√	×	

3	废过滤器	空气净化	固	金属、塑料	0.2	√	×	标准 通则 (GB 34330- 2017)
4	废包装材料	包装	固	纸、木、塑料	0.5	√	×	
5	设备清洗废液	研发	液	COD、SS	0.45	√	×	
6	检验室废液	检验	液	COD、SS	0.45	√	×	
7	废包装桶	原料使用	固	塑料、金属	0.01	√	×	
8	化妆品研发物	化妆品研发	液、固	COD	0.9	√	×	
9	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	3	√	×	

\*注：种类判断，在相应类别下打钩。

本项目研发出的各类化妆品产生量为 900kg/年，根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》“4 依据产生来源的固体废物鉴别——下列物质属于固体废物（章节 6 包括的物质除外）——i) 由于其他原因而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”以及“6 不作为固体废物管理的物质——6.1 d) 供实验室化验分析用或科学研究用固体废物样品”，表 5-4 中 900kg/年的化妆品研发物属于固体废物，建设单位将该化妆品研发物及相关参数、数据结果提供给“君宁公司”，由该公司进行进一步的质量检测和效果、功能性测试以及市场调研、用户体验、技术咨询服务成果的反馈，提供给“君宁公司”后的化妆品不流入市场销售环节，仅由该公司作进一步研究实验用，用完直接报废，不再返回至本公司内。因此，本项目研发出的化妆品不作为固体废物管理。

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表 5-5 营运期一般工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	皮肤滚针不良品	一般固废	检验	固	金属、塑料	/	/	/	/	0.2
2	废反渗透膜	一般固废	制纯水	固	塑料	/	/	/	/	0.01
3	废过滤器	一般固废	空气净化	固	金属、塑料	/	/	/	/	0.2
4	废包装材料	一般固废	包装	固	纸、木、塑料	/	/	/	/	0.5
5	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	3

表 5-6 项目营运期危险废物分析结果汇总表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	设备清洗废液	HW49	900-047-49	0.45	研发	液	COD、SS	COD、SS	三个月	T,I	桶装贮存后，

2	检验室废液	HW49	900-047-49	0.45	检验	液	COD、SS	COD、SS	三个月	T,I	委托资质单位处置
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	原料使用	固	塑料、金属	乙醇、丙二醇等	三个月	T/In	

(1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求，本项目产生的危险废物都是用密闭容器进行存储收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

(2) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向	
大气 污染物	无组织 废气	非甲烷总烃	/	0.00013	/	/	0.00013	周边大气	
水 污 染 物	类型	废水量 (t/a)	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	288	COD	500	0.144	直接接管	500	0.144	苏州新区第 二污水处理 厂
			SS	400	0.115		400	0.115	
			NH <sub>3</sub> -N	45	0.013		45	0.013	
			TP	8	0.002		8	0.002	
	生产废水	25	COD	300	0.006		300	0.006	
			SS	100	0.003		100	0.003	
固 体 废 物	类型		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般固废	皮肤滚针不 良品	0.2	0.2	0	0	供应商返修		
		废反渗透膜	0.01	0.01	0	0	维保公司回 收		
		废过滤器	0.2	0.2	0	0	收集外售		
		废包装材料	0.5	0.5	0	0	收集外售		
	危险废物	设备清洗废 液	0.45	0.45	0	0	有资质单位 处置		
		检验室废液	0.45	0.45	0	0			
		废包装桶	0.01	0.01	0	0			
生活垃圾		3	3	0	0	环卫部门			
噪 声	本项目噪声源主要为空气净化循环系统、空压机，源强在 75~90dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，厂界噪声可达标排放。								
主要生态影响		无							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目主要在苏州高新区金庄街 60 号租用苏州君宁新药开发中心有限公司 6 号楼空置厂房进行生产，只需进行设备安装及简单装修，不需土建施工，施工期间对环境基本不会影响，少量影响主要包括：

噪声影响：各种安装机械都是噪声产生源，因此要加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声施工作业。

大气影响：基本无。

固废影响：室内装修、设备安装等将有建筑垃圾产生，施工人员有生活垃圾产生。

废水影响：施工人员生活将产生生活污水。

上述施工过程的周期较短，所有影响主要产生在厂址范围内，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

## 营运期环境影响分析

### 1. 地表水影响分析

本项目员工 10 人，生活污水 288t/a，制纯废水 7t/a，包装瓶清洗废水 18t/a，一并经厂内市政污水管网接入苏州新区第二污水处理厂处理。包装瓶清洗废水、制纯废水不含氮、磷排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施环境可行性评价。

苏州高新区第二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，总处理规模为 8 万吨/天，采用 AC 氧化沟处理工艺，再通过混凝沉淀、微过滤、紫外消毒处理，提标后 COD、氨氮、TN，TP 指标排放执行《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），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

苏州高新区第二污水处理厂已经于 2004 年投入运行，目前的处理能力为 80000t/d，接管量为 40000t/d，尚有 40000t/d 的处理余量，本项目产生的污水量为 1 t/d，仅占污水厂处理余量的 0.0025%。因此，从处理能力上看，完全能够满足本项目的污水处理要求。从污水管网建设情况来看：目前项目地周边已经铺设了配套污水主干管，待本项目建成运营后，项目污水可以接入污水管网，输送至苏州高新区第二污水处理厂进行处理。因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目生活污水和纯水制备废水接管苏州高新区第二污水处理厂进行处理都是可行的。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对苏州高新区第二污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。



本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表7-1。

**表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	苏州高新区第二污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD、SS								

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

**表 7-2 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称 <sup>b</sup>	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)	
										2021.1.1前	2021.1.1起
1	DW-001	120°30'52.87"	31°17'58.44"	0.0313	苏州高新区第二污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级标准A标准	pH（无量纲）	6-9	
								《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）及（DB32/1072-2007）表2标准	SS	10	
									COD	50	50
									NH <sub>3</sub> -N	5（8）	4（6）
									TP	0.5	0.5

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

**表 7-3 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 <sup>a</sup>	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW-001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9（无量纲）
		COD		500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	45
		总磷		8

**表 7-4 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW-001	pH	/	/
		COD	0.520	0.15
		SS	0.417	0.118
		NH <sub>3</sub> -N	0.047	0.013
		TP	0.007	0.002

表7-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	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 checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input 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	区域污染源	调查项目	数据来源	
		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"/> ; 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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" 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	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		监测断面或点位个数( )个	
评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
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 checked="" 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(2019年)			
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"/>			
现状评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <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 <sup>2</sup>				
	预测因子					
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		0.15	479	
		SS		0.118	377	
		NH <sub>3</sub> -N		0.013	41.5	
		TP		0.002	3.2	
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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s					
	生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	/		接管排放口	
		监测因子				
污染物排放清单	有					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

## 2. 环境空气影响分析

本项目建成后，主要的废气来源是在化妆品研发过程中少量挥发出的有机废气（以非甲烷总烃计），按无组织废气计算。废气通过洁净车间的空气净化循环

系统处理后无组织排放。

### (1) 大气环境影响预测与评价

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式(AERSCREEN 模式)进行污染指标最大质量浓度及占标率的估算并按评价工作分级判据进行分级。

#### ①估算用污染物源强参数

表7-6 项目无组织废气产生源强参数表

序号	所在车间	污染物名称	排放量(t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)
1	实验研发区	有机废气 (按非甲烷总烃计)	0.00013	20	10	3

#### ②最大占标率估算结果表

表7-7 估算模型计算结果表(无组织废气)

序号	所在车间	污染物名称	最大预测质量浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率(%)	D10%最远距离(m)
1	实验研发区	有机废气 (按非甲烷总烃计)	0.0031	0.16	0

#### ③评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据见表 7-8。

表 7-8 评价等级判别表

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

根据估算结果及评价等级判别表,正常工况下本期项目污染物最大占标率出现在颗粒物指标,最大占标率为  $0.16\% < 1\%$ ,为三级评价,对环境空气影响较弱,在可控制范围内,不会改变现有空气质量类别。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)规定,三级评价不需要进行进一步预测和评价。

### (2) 大气环境保护距离

对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,项目无需进行进一步的预测和评价,不需要进行污染物排放量核算,也不会存在厂界无组织浓度超标点,无需设置大气环境保护距离,项目大气环境影响较小。

### (3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

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

式中:  $C_m$ —标准浓度限值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$Q_c$ —工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平,  $\text{kg}/\text{h}$ ;

$L$ —工业企业所需卫生防护距离,  $\text{m}$ ;

$\gamma$ —有害气体排放源所在生产单元的等效半径,  $\text{m}$ ;

A、B、C、D—计算系数。

拟建项目卫生防护距离的计算参数和计算结果列于表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	无组织排放量 (t/a)	面源面积 ( $\text{m}^2$ )	计算参数					卫生防护距离(m)	
				$C_m$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	A	B	C	D	L	取值
实验室	非甲烷总烃	0.00013	200	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.04	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定:

1、卫生防护距离在 100m 以内时,极差为 50m;超过 100m,但小于或等于 1000m 时,极差为 100m;超过 1000m 以上,极差为 200m; 2、无组织排放多种有害气体的工业企业,按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据表 7-9 计算结果,本项目非甲烷总烃包含多种污染因子,属于复合型污染物,需以厂区边界为起点,设置 100m 的卫生防护距离。项目地处工业区,卫生防护距离范围内为工业企业,无居民区,满足卫生防护距离设置要求。且以后在项目 100m 范围内禁止发展居住、医院、学校等敏感建筑及对项目无组织排放废气敏感的工业企业,同时企业必须严格生产控制,做到达标排放。

本次大气环境影响评价完成后,对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见表 7-10。

表 7-10 建设项目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=5 km	
评价因子	SO <sub>2</sub> +氮氧化物排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、SO <sub>2</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	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	
	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 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 type="checkbox"/>			边长 =5km <input type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 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: (非甲烷总烃)		有组织废气监测 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: <input type="checkbox"/>		监测点位数 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					
	污染源年排放量	VOC <sub>s</sub> : (0.00013) t/a					

### 3. 声环境影响分析

本项目噪声源强主要来自于空气净化循环系统、空压机等设备产生的噪声，源强在 75~90dB(A)左右，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 4、固体废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）进行分析，本项目一般固废皮肤滚针不良品退回给供应商返修，反渗透膜、空气净化过滤器由维保供应商回收处理，废包装材料统一收集后外售。危险废物设备清洗废液、检验室废液、废包装桶，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。以上固废全部妥善处置，零排放。

表 7-11 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	分类编号	废物代码	估算产生量 (吨/年)	利用处理 方式	利用处置 单位
1	皮肤滚针 不良品	一般 固废	检验	固	/	/	0.2	返修	供应商返 修
2	废反渗透 膜		制纯水	固	/	/	0.01	回收	维保公司 回收
3	废过滤器		空气净化	固	/	/	0.2	回收	维保公司 回收
4	废包装材 料		包装	固	/	/	0.5	外售	回收公司
5	设备清洗 废液	危险 废物	研发	液	HW49	900-047-49	0.45	委外处置	委托有资 质单位处 置
6	检验室废 液		检验	液	HW49	900-047-49	0.45		
7	废包装桶		原料使用	固	HW49	900-041-49	0.01		
8	生活垃圾	生活 垃圾	生活	固	/	/	3	环卫部门	环卫部门

表 7-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场 所（设 施） 名称	危险 废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	位 置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂 存处	设备清 洗废液	HW49	900-047-49	危废 暂存 间	8m <sup>2</sup>	桶装	能够满 足项 目危 废的 暂存	三个月
2		检验室 废液	HW49	900-047-49			桶装		三个月
3		废包装 桶	HW49	900-041-49			桶装		三个月

项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。为避免生产过程中产生的固废对环境产生影响，建议采取以下措施：

(1) 根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；

(2) 危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修正)进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存；

(3) 加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物运输过程中注意要单独运输，包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(4) 根据按照《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)文件精神，安装监控探头，危废分区分类存放，每一种危废存放区域贴有警示标志牌，同时公开危废产废情况等基本建设信息，加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。

根据《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)、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见>的通知》(苏环管字〔2019〕53号)等文件要求，建设方在危废管理过程中还需做到：

(1) 现场需配备管理台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，对危险废物的进出均应进行记录，严格按照转移联单制度进行危险废物的转移，危废暂存间内及周边设置的视频监控设施保持时刻与中控室联网。

(2) 配备通讯设备、照明设施和消防设施。

(3) 建立责任制度，负责人明确，责任清晰；负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求。



#### 委托利用或处置的可行性分析：

截至目前，苏州共计 80 家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达 100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。根据项目产生的危废类别和代码，苏州新区环保服务中心有限公司有处理能力和资质处置本项目产生的废包装桶、设备清洗废液、检验室废液，处置方式为收集废物 D10。建设单位应及时与危废处置资质单位签订危废处置协议，确保生产过程中产生的危废可全部得到妥善处置。

因此，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

### 5、环境风险

#### (1) 评价依据

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质有各类化妆品、设备清洗废液、检验室废液（危害水环境物质，临界量为 200t），最大储存量分别为 0.00075t、0.9t、0.45t、0.45t，经计算，本项目  $Q=0.009 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

本项目经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，本项目无高温高压及危险工艺，行业及生产工艺（M）值得分为 5 分，以 M4 表示。

#### (2) 环境敏感目标概况

本项目距离太湖约 14km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标及分布情况详见表 3-4 和表 3-5。

#### (3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，企业原辅料中 1,2 己二醇等化学品以及危险废物（如清洗废液、检验室废液等）在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发有污染周边大气的的环境风险；遇明火发生火灾，可能

引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；

#### （4）环境风险分析

本项目为化妆品研发项目，原料存储量较小，当发生泄漏或火灾事故时均可及时处理，对土壤、水体和大气环境风险较小。

#### （5）环境风险防范措施及应急要求

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料仓库、生产区与办公区分离，设置明显的标志；公司外购的化学品储存在专门的原料库中，车间内一次储存量较小，因此，可大大降低化学品储存过程中发生的泄漏风险。若出现包装破损，也是泄漏在小范围区域内，通过抹布来收集处理。

②生产过程中产生的危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内，委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）做到防腐、防渗漏措施，地面为环氧地坪，周围配备黄沙、抹布等吸附材料，因此，发生泄漏后可立即将污染控制在小范围区域内。

④制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，在当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。确保危废在收集、贮存等过程中一旦发生泄漏等意外事故，可第一时间安全、有效地采取针对性措施进行处置。

⑤车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。

⑥在雨污口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

⑦依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》编制应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。

#### （6）分析结论

综上所述，本项目的的环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项

目的环境风险是可接受的。

**表 7-13 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州秀诺光电科技有限公司新建皮肤滚针生产及化妆品研发项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(/)县	苏州高新区
地理坐标	经度	E120°31'8.75"	纬度	N31°17'51.28"	
主要危险物质及分布	本项目涉及的突发环境事件风险物质化妆品、设备清洗废液、检验室废液。原料存放于原料库，危废存放于危废暂存间				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1,2-乙二醇、1,3-丁二醇等化学品以及危险废物(如设备清洗废液、检验室废液等)在储存、使用与转运过程中,如果发生泄漏,有污染地下水和土壤的环境风险;泄漏后的物料不及时收集,原料挥发有污染周边大气的风险;遇明火发生火灾,可能引发次生环境事故,消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。				
风险防范措施要求	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定;化学品储存在专门的原料库中。</p> <p>②危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内,委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013年修订)做到防腐、防渗漏措施。</p> <p>③制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案,在当地环保部门备案,按照预案要求每年组织应急演练。</p> <p>④车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。</p> <p>⑤在雨污口设置可控的截留措施,以防事故状态下,废水经管道外流至外环境造成污染。</p> <p>⑥编制突发环境事件应急预案,并按照应急预案的要求进行定期演练等。</p>				
<p>填表说明:</p> <p>经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,本项目原辅料涉及的突发环境事件风险物质为化妆品、实验室废液,本项目<math>Q=0.009 &lt; 1</math>,项目环境风险潜势为I,仅需对项目环境风险开展简单分析。</p> <p>本项目经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C表C.1,本项目行业及生产工艺(M)值得分为5分,以M4表示。</p>					

**表 7-14 环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	化妆品		危废	
		存在总量/t	0.9		0.91	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 9600 人		5km 范围内人口数 53400 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)			___/___人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>

		地下水	地下水功能 敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污 性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险 潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险 识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险 类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d					
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d							
重点风险防范 措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；化学品储存在专门的原料库中。</p> <p>②危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内，委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）做到防腐、防渗漏措施。</p> <p>③制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，在当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。</p> <p>④车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。</p> <p>⑤在雨污口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p> <p>⑥编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练等。</p>						
评价结论与建议	在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。							

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中项目类别、占地规模与敏感程度等方面，本项目为其他医疗设备及器械制造、化妆品研发，根据 HJ964-2018 中附录 A “制造业——其他用品制造”、“社会事业与服

务业”的规定，生产过程中不涉及电镀工艺、表面处理及热处理工艺、有机涂层，也不涉及化学处理工艺，因此本项目类别为 III 类；根据对项目周边环境调查，项目附近无敏感目标，因此本项目敏感程度为“不敏感”；本项目占地面积 3495.78m<sup>2</sup>，永久占地≤5hm<sup>2</sup>，属于小型（≥50 hm<sup>2</sup> 大型，5~50hm<sup>2</sup> 中型，≤5hm<sup>2</sup> 小型），综上，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于其他医疗设备及器械制造、化妆品研发，编制报告表，类别属于“K 机械、电子——71、其他医疗设备及器械制造”、“V 社会事业与服务业——164、研发基地”中的IV类，根据导则要求，本项目不开展地下水环境影响评价。

## 8、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本项目有关污染源监测项目及监测频次见表 7-15。

表 7-15 废气监测方案、计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水排口	pH、COD、SS	一季度一次	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准
		氨氮、总磷		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级
噪声	厂界环境噪声	昼间、夜间噪声	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准
废气	生产车间边界	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级及苏高新管[2018]74 号文要求
	厂房外	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准

## 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	无组织废气	非甲烷总烃	加强换气通风；空气净化循环系统	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	经市政污水管网接入苏州镇湖污水厂	达标排放
	制纯废水、清洗废水	COD、SS		
固体废物	一般固废	废包装材料	统一收集后外卖	零排放
		生活垃圾	委托当地环卫部门定期清运	
		皮肤滚针不良品、废反渗透膜、废过滤器	交由维保公司回收处理	
	危险废物	设备清洗废液、检验室废液、废包装桶	委托有资质单位处置	
噪声	空气净化循环系统、空压机等	噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声减振，以及距离衰减等措施	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
其他	无			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>根据上述工程分析，本项目各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，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

苏州秀诺光电科技有限公司位于苏州高新区金庄街 60 号，是一家集生产、维修、销售和系统集成为一体的高新技术企业，凭借公司团队的专业水平和成熟的技术，自行研发了皮肤滚针。皮肤滚针广泛用于整形美容科和皮肤科。公司为满足生产发展需要，拟投资 200 万元，购置生产研发设备，项目实施完成后，全厂形成年产皮肤滚针 50 万支，年研发各类化妆品 900kg。

#### 2、项目与产业政策相符性分析

本项目行业类别属于 C3589 其他医疗设备及器械制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，项目未被列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中的限制类及禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《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）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018 年)，本项目不在文中所列限制类和淘汰类、禁止类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此符合国家和地方的相关产业政策。

本项目涉及化妆品研发，符合《化妆品监督管理条例》（国务院令 第 727 号）“第九条：国家鼓励和支持开展化妆品研究、创新，满足消费者需求，推进化妆品品牌建设，发挥品牌引领作用。国家保护单位和个人开展化妆品研究、创新的合法权益。”

#### 3、项目规划相容性分析

本项目位于苏州高新区金庄街 60 号，属于苏州高新区狮山组团。根据出租方土地证，项目地块的土地使用性质为工业用地，与高新区规划环评相符。

本项目距离太湖直线距离约 14km，位于太湖三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日修订），本项目废水最终进入新区第二污水处理厂处理，不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目。因此本项目排放废水符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，不属于“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”，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中规定的禁止建设项目之列，因此符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。

对照《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），本项目不在其国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合要求。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在一级、二级保护区内，符合生态红线要求。

#### 4、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

（1）废气：主要为原料挥发废气，项目车间因生产需要采取密闭生产且废气产生量极少，车间有空气净化循环系统，能达到无组织排放监测点浓度限值要求。

（2）废水：本项目生活污水及制纯废水、清洗废水经厂内市政污水管网接入苏州新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。

（3）噪声：本项目噪声源强主要为空气净化循环系统、空压机等，噪声源强在 75~90dB(A)左右。按照设备安装要求正确安装后，经减振、隔声、消声处理后，厂界东、南、西、北面厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固废：本项目一般固废皮肤滚针不良品退回给供应商返修，反渗透膜、空气净化过滤器由维保供应商回收处理，废包装材料统一收集后外售；危险废物废包装桶、设备清洗废液、检验室废液，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。以上固废全部妥善处置，零排放。

#### 5、项目周围环境质量现状

根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》数据分析，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，苏州各地环境空气质量均未达标，超标污染物为 PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>，因此，判定苏州市为环境空气质量不达标区，为进一步改善环境质量，苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达



到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 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%；地表水监测断面监测结果中各项监测因子均能满足地表水环境功能IV类水要求；昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

## 6、环境影响评价

### （1）大气环境影响评价

无组织废气：项目原料加热挥发的有机废气为无组织排放废气，因此，需要在废气无组织排放单元周围设置大气卫生防护距离。本项目以 6 号厂房实验研发车间边界开始，设置周围 100m 的卫生防护距离范围。项目地处工业区，项目地 100m 范围内均为工业企业，无居民区，符合卫生防护距离设置要求。

### （2）水环境影响评价

本项目的生活污水、包装瓶清洗废水、制纯废水经市政污水管网接入苏州新区第二污水厂处理。包装瓶清洗废水、制纯废水不含氮、磷排放。项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状。

### （3）声环境影响评价

本项目实施后，设备运行时将会产生一定的噪声源强，经本项目对噪声源采取了相应的降噪措施后，项目产生的噪声对厂界影响不大，项目外周围 1 米噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围环境影响较小。

### （4）固体废物环境影响

本项目一般固废皮肤滚针不良品退回给供应商返修，反渗透膜、空气净化过滤器由维保供应商回收处理，废包装材料统一收集后外售；危险废物废包装桶、设备清洗废液、检验室废液，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。以上固废全部妥善处置，零排放，对周围环境影响较小。

### （5）环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目原辅料涉及的突发环境事件风险物质为化妆品、实验室废液，本项目  $Q=0.009 < 1$ ，

项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

在落实报告中提出的总平面布置遵守防火安全规范、化学品规范储存使用、危废分类储存处置并做好防腐防渗、配备消防物资、编制突发环境事件应急预案等措施下，项目环境风险水平可以接受。

## 7、污染物总量的控制

### ①总量控制因子

根据《“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），本项目水污染物总量控制因子 COD、氨氮、TP，其余为考核因子，大气污染物总量控制因子为 VOCs，固废外排量为零。

### ②项目总量控制建议指标

项目总量控制建议指标详见表 4-7。

### ③总量平衡途径

本项目生活污水、包装瓶清洗废水、制纯废水排入市政污水管网，经新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。废水量及污染物指标 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 在新区第二污水处理厂减排方案内平衡，其它指标在高新区内平衡。本项目大气污染物排放总量向高新区环保局申请，在区域内平衡。固体废物零排放，不需要申请固体废物排放总量指标。

## 总结论：

本项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用较先进的生产方案和工艺流程，其生产过程符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；环境风险在可接受范围内，项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

## 二、建议

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情

况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善环保管理责任部门，并建立部门专人负责制，强化职工自身的环保意识。

3、建议企业应增强风险防范意识，确保无事故发生。

**表 9-1 项目“三同时”验收一览表**

项目名称		苏州秀诺光电科技有限公司新建皮肤滚针生产及化妆品研发项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	无组织	非甲烷总烃	加强换气，设置 100m 卫生防护距离；空气循环净化系统	达标排放	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废水	生活污水	COD、SS NH <sub>3</sub> -N、TP	经市政污水管网接入苏州镇湖污水处理厂处理	达标排放	1	
	制纯废水、清洗废水	COD、SS				
噪声	生产设备	噪声	减振、消声、距离衰减等	达标排放	1	
固废	一般固废	皮肤滚针不良品	供应商回收	得到妥善处置	1	
		废反渗透膜 废过滤器 废包装材料	交由第三方清运处理			
		生活垃圾	环卫部门定期清运			
	危险废物	设备清洗废液 检验室废液 废包装桶	委托有资质单位处置			
绿化	依托租赁方			—		
事故应急措施	配备消防栓、灭火器等			1		
“以新带老”措施	—			—		
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构		加强环境管理，防止环境污染事故	0.5		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	污水排口设置环保标志牌；噪声安装标志牌		达到《江苏省排污口设置及规范管理暂行办法》的规定	0.5		
总量平衡具体方案	废水量及污染物指标 COD、NH <sub>3</sub> -N、TP 在第二污水处理厂减排方案内平衡，其它指标在高新区内平衡。本项目大气污染物排放总量向高新区环保局申请，在区域内平衡。			—		
卫生防护距离设置	以 6 号厂房实验研发车间边界开始设置 100m 卫生防护距离			—		
合计	-			10		

预审意见：

公章

经办人：            年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：            年 月 日

审批意见：

公章

经办人：            年   月   日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附图：**

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 500m 环境状况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 高新区规划图
- 附图 5 生态红线图

**附件：**

- 附件 1 经发备案意见
- 附件 2 营业执照、法人代表身份证
- 附件 3 土地证
- 附件 4 房产证
- 附件 5 合作协议书及证明材料
- 附件 6 地表水监测报告
- 附件 7 噪声监测报告
- 附件 8 环评合同
- 附件 9 建设单位确认书

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

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

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