

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州梦犀生物医药科技有限公司  
建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目

建设单位（盖章）：苏州梦犀生物医药科技有限公司

编制日期：2020年03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它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设单位基本情况

项目名称	苏州梦犀生物医药科技有限公司建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目				
建设单位	苏州梦犀生物医药科技有限公司				
法人代表	王黔	联系人	王黔		
通讯地址	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室				
联系电话	/	传真	0512-62706796	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	备案证号：苏园行审备[2020]59 号 项目代码：2020-320571-73-03-506641		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展		
占地面积	租赁建筑面积 191.88m <sup>2</sup>	绿化面积	/		
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费	—	年工作日	300 天	预投产日期	2020 年 5 月

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

主要原辅材料见表 1-1；原辅料的理化性质见表 1-2；主要设备见表 1-3。

**表 1-1 本项目主要原辅材料表**

产品/服务名称	原辅料名称	主要成分及含量	物态	年耗量(-/年)	最大贮存量	贮存方式
分析服务	甲醇	CH <sub>4</sub> O, 色谱级	液体	400L	100L	4L/瓶、防爆柜
	乙腈	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N, 色谱级	液态	100L	25L	4L/瓶、防爆柜
	乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O, 分析纯	液态	200L	50L	500ml/瓶、防爆柜
	氯化钠	NaCl <sub>2</sub>	固态	5kg	5kg	常温试剂柜
	氯化钙	CaCl <sub>2</sub>	固态	0.1kg	0.1kg	
	碳酸氢铵	NH <sub>4</sub> HCO <sub>3</sub>	固态	0.5kg	0.5kg	
	盐酸羟胺	NH <sub>3</sub> OHCl	固态	0.1kg	0.1kg	
	冰醋酸	CH <sub>3</sub> COOH	液态	5kg	5kg	防爆柜
	磷酸氢二钾	K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	固态	1kg	1kg	常温试剂柜
	磷酸葡萄糖	/	固态	0.1kg	0.1kg	
	氢氧化钠	NaOH	固态	10kg	10kg	
	氯化铵	NH <sub>4</sub> Cl	固态	0.1kg	0.1kg	
	磷酸二氢钾	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	固态	1kg	1kg	
	氮气	N <sub>2</sub>	气态	250kg	5kg	氮气钢瓶 (2.2L)

土壤 $\alpha$ 葡萄糖苷酶试剂盒	葡萄糖	$C_6H_{12}O_6$	固体	5kg	5kg	常温试剂柜
	柠檬酸	柠檬酸	固体	2kg	2kg	
	磷酸	$H_3PO_4$	液体	2kg	2kg	防爆柜
	甲苯	$C_7H_8$	液体	5kg	5kg	防爆柜
谷氨酸合成酶试剂盒	氯化镁	$MgCl_2$	固体	0.1kg	0.1kg	常温试剂柜
	EDTA	乙二胺四乙酸	固体	5kg	5kg	
	氢氧化钾	KOH	固体	2kg	2kg	
	谷氨酸	谷氨酸	固体	5kg	5kg	
土壤 $\alpha$ 糖苷酶试剂盒	对-硝基苯- $\alpha$ -D 吡喃葡萄糖苷	/	固体	2kg	2kg	常温试剂柜
	柠檬酸	柠檬酸	固体	5kg	5kg	
	磷酸	$H_3PO_4$	液体	2kg	2kg	防爆柜
	碳酸钠	$Na_2CO_3$	固体	5kg	5kg	

表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃爆性	毒性毒理
甲醇	CAS 号: 67-56-1, 无色澄清液体, 有刺激性气味, 熔点 $-97.8^{\circ}C$ , 沸点: $64.8^{\circ}C$ , 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.11, 蒸汽压 13.33kPa/ $21.2^{\circ}C$ , 闪点: $11^{\circ}C$ , 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂	易燃	急性毒性: LD <sub>50</sub> 5628mg/kg(大鼠经口)
乙腈	CAS 号: 75-05-8, 无色液体, 有刺激性气味, 熔点 $-45.7^{\circ}C$ 沸点: $81.1^{\circ}C$ , 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.42, 蒸汽压 13.33kPa/ $27^{\circ}C$ , 闪点: $2^{\circ}C$ , 与水混溶, 溶于醇等多数有机溶剂	易燃	急性毒性: LD <sub>50</sub> 2730mg/kg(大鼠经口)
乙醇	CAS 号: 64-17-5, 无色液体, 性质稳定, 熔点 $-114.1^{\circ}C$ , 沸点: $78.3^{\circ}C$ , 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.59, 5.33kPa/ $19^{\circ}C$ , 闪点: $12^{\circ}C$ , 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂, 用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。	易燃	LC <sub>50</sub> :37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入)
氯化钠	CAS 号: 7647-14-5, 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。	不燃	无毒
氯化钙	CAS 号: 10043-52-4, 室温下为白色、硬质碎块或颗粒。微苦, 易溶于水, 溶解时放热。在空气中易吸收水分发生潮解。氯化钙对氨具有突出的吸附能力和低的脱附温度, 在合成氨吸附分离方面具有很大的应用前景。	不燃	LD <sub>50</sub> : 2301mg/kg (大鼠经口)
碳酸氢铵	CAS 号: 1066-33-7, 白色结晶粉末, 密度 1.586 g/cm <sup>3</sup> , 熔点 $105^{\circ}C$ , 沸点 $169.8^{\circ}C$ , 蒸汽压 2.58E-05mmHg at $25^{\circ}C$ ,	不燃	急性毒性: 小鼠静脉注射 LC50: 245mg/kg
盐酸羟胺	无色结晶固体, 密度: 1.67 g/cm <sup>3</sup> ( $17^{\circ}C$ )。熔点: $152^{\circ}C$ (分解)。溶于水, 乙醇、甘油, 不溶于乙醚。溶于热水、醇、丙三醇, 不溶于醚。吸湿性强, 受潮高于 $151^{\circ}C$ 则分解。	不燃	小鼠经口 LD50: 400mg/kg

冰醋酸	CAS 号: 64-19-7, 无色透明液体, 有刺激性酸臭。熔点 16.7℃, 沸点 118.1℃, 相对密度 (水=1) 1.05, 蒸汽压 1.52kPa/20℃, 闪点 39℃, 。溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。	易燃	急性毒性: LD <sub>50</sub> 3530mg/kg(大鼠经口);
磷酸氢二钾	CAS 号:7758-11-4, 白色晶体, 密度 2.44 g/cm <sup>3</sup> , 熔点 340℃, 沸点: 158℃ at 760 mmHg, 易溶于水, 水溶液呈微碱性。微溶于醇。有吸湿性。有极强的吸湿性, 极易溶于水, 溶于乙醇。	不燃	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 4000mg/kg (大鼠经口)
氢氧化钠	CAS 号: 1310-73-2, 白色不透明固体, 易潮解。易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。相对密度 (水=1)2.12, 熔点 318.4℃ 沸点: 1390℃, 蒸汽压 0.13kPa(739℃)。	不燃	强腐蚀性
氯化铵	CAS 号:12125-02-9, 白色结晶固体, 密度 1.52, 熔点 340℃, 沸点 100℃, 易溶于水, 溶于液氨, 难溶于醇, 不溶于丙酮和乙醚	不燃	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 1650mg/kg
磷酸二氢钾	CAS 号: 7778-77-0, 白色粉末, 密度 2.388, 熔点 252.6℃, 沸点 158℃, 有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体, 冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定, 溶于水, 不溶于乙醇。	不燃	LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg (大鼠经口)
氮气	无色无臭气体, 相对密度(水=1)0.81; 熔点: -209.8℃, 沸点: -195.6℃。蒸气压: 1026.42kPa(-173℃)。微溶于水、乙醇, 用于合成氨, 制硝酸, 用作物质保护剂、冷冻剂	不燃	无毒
葡萄糖	CAS 号 50-99-7, 分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> , 密度 1.54g/cm <sup>3</sup> , 熔点 146℃。是自然界分布最广且最为重要的一种单糖, 它是一种多羟基醛。纯净的葡萄糖为无色晶体, 有甜味但甜味不如蔗糖, 易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。天然葡萄糖水溶液旋光向右, 故属于“右旋糖”。是生物的主要供能物质。植物可通过光合作用产生葡萄糖。	不燃	无毒
柠檬酸	CAS 号 77-92-9, 化学名称 2-羟基丙烷-1, 2, 3-三羧酸, 无色晶体, 常含一分子结晶水, 无臭, 有很强的酸味。密度 1.542g/cm <sup>3</sup> , 熔点 153℃ (失水), 沸点 175℃分解, 易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解, 此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。	不燃	无毒
磷酸	CAS 号: 7664-38-2, 化学式 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , 是一种常见的无机酸, 是中强酸。纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味。熔点 42.4℃/纯品, 沸点: 260℃, 相对密度(水=1)1.87(纯品), 相对密度(空气=1)3.38, 蒸汽压 0.67kPa/25℃(纯)。与水混溶, 可混溶于乙醇。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸, 再进一步失水得到偏磷酸。	不燃	低毒, 急性毒性: LD <sub>50</sub> 1530mg/kg(大鼠经口);
甲苯	CAS 号: 108-88-3; 分子式: C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ; 无色澄清液体, 芳香气味。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点 (闭杯) 4.4℃。不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等	易燃	急性毒性: LD <sub>50</sub> 5000mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> 12124mg/kg(兔经皮)
氯化镁	CAS 号 7786-30-3, 化学式 MgCl <sub>2</sub> , 无色片状晶体。该物质可以形成六水合物, 即六水氯化镁 (MgCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O), 它包含了六个结晶水。密度 2.325g/cm <sup>3</sup> , 熔点 714℃, 沸点 1412℃, 易溶于水。	不燃	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 2800 mg/kg(大鼠经口)

EDTA	CAS 号 60-00-4, 化学式 $C_{10}H_{16}N_2O_8$ , 常温常压下为白色粉末, 密度 $0.86g/cm^3$ , 熔点 $250^\circ C$ , 水溶性 $0.5g/L (25^\circ C)$ 。它是一种能与 $Mg^{2+}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mn^{2+}$ 、 $Fe^{2+}$ 等二价金属离子结合的螯合剂。能溶于氢氧化钠、碳酸钠及氨溶液中, 能溶于沸水, 微溶于冷水, 不溶于醇及一般有机溶剂。	不燃	$LD_{50}$ : 2580mg/kg(大鼠经口)
氢氧化钾	CAS 号: 1310-58-3, 化学式 KOH, 白色晶体, 易潮解。熔点 $360.4^\circ C$ , 沸点: $1320^\circ C$ , 相对密度(水=1)2.04, 蒸汽压 $0.13kPa(719^\circ C)$ 。溶于水、乙醇, 微溶于醚。	不燃	急性毒性: $LD_{50}$ 273mg/kg(大鼠经口)
谷氨酸	又称麸氨酸, 是一种酸性氨基酸。熔点 $205^\circ C$ , 分子内含两个羧基, 化学名称为 $\alpha$ -氨基戊二酸。无色晶体, 有鲜味, 微溶于水, 而溶于盐酸溶液, 等电点 3.22。谷氨酸大量存在于谷类蛋白质中, 动物脑中含量也较多。谷氨酸在生物体内的蛋白质代谢过程中占重要地位, 参与动物、植物和微生物中的许多重要化学反应。味精中含少量谷氨酸。	不燃	无毒
对-硝基苯- $\alpha$ -D吡喃葡萄糖苷	CAS 号: 3767-28-0, 分子式: $C_{12}H_{15}NO_8$ , 白色或淡黄色粉末。密度: $1.6\pm 0.1 g/cm^3$ , 熔点 $210-216^\circ C$ , 沸点: $582.2^\circ C$ at 760 mmHg, 用于 $\alpha$ -D-葡萄糖苷酶的底物。	不燃	无资料
碳酸钠	CAS 号: 497-19-8; 分子式: $Na_2CO_3$ ; 白色粉末或细颗粒(无水纯品), 味涩; 分子量: 105.99; 熔点: $851^\circ C$ ; 易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚等; 相对密度(水=1): 2.53	不燃	急性毒性: $LD_{50}$ : 4090 mg/kg(大鼠经口) $LC_{50}$ : $2300mg/m^3$ , 2 小时(大鼠吸入)

表 1-3 主要设备规格、数量表

序列	设备名称	设备型号	数量
1	高效液相色谱仪	普源	4 台
2	高速离心机	湘仪	3 台
3	酶标仪	赛默飞	3 台
4	分光光度计	上海元析	1 台
5	研磨机	赛默飞	1 台
6	分析天平	梅特勒	3 台
7	冰箱	美的, 1 台- $4^\circ C$ , 1 台- $20^\circ C$	2 台
8	通风橱	/	1 个
9	烘箱	烘干样品, $80^\circ C$	1 个
10	超声波清洗器	清洗仪器, 流动相除气泡	1 台
11	水浴锅	/	1 个
12	防爆柜	/	1 个
13	常温试剂柜	/	2 个
14	氮气钢瓶	/	4 个

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (m <sup>3</sup> /年)	304	燃油 (吨/年)	/
电 (万度/年)	5	燃气 (标立方米/年)	/
燃煤 (吨/年)	/	蒸汽 (吨/年)	/

废水 (工业废水口、生活废水√) 排水量及排放去向

生活污水、公辅工程、生产废水:

类别	排水量	排放口名称	排放去向
生活污水、水浴锅排水	241t/a	厂排口	由园区污水处理厂处理达标后 排入吴淞江
生产废水	0		
公辅工程废水	0		

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

苏州梦犀生物医药科技有限公司致力于为中国地区广大用户提供量身定做的化学以及生物学相关试剂（盒）、仪器和专业技术服务。依托专业的技术团队，构建了仪器设备齐全的实验技术平台，不断优化产品质量，为广大用户提供高性价比、稳定可靠的生物学产品和技术服务，广泛应用到植物、动物、土壤、微生物、食品、基础医学等领域。公司拟建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单，本项目属于“三十七、研究与试验发展”中“108 研发基地”中的“其他”类别，需要编制建设项目环境影响评价报告表，在此基础上，建设单位委托苏州和协环境评价咨询有限公司进行环评工作。我公司接受委托后，即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制完成了本项目环境影响评价报告表，经项目建设单位确认，供环保部门审查批准。

### 二、项目概况

项目名称：苏州梦犀生物医药科技有限公司建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目；

建设单位：苏州梦犀生物医药科技有限公司；

建设性质：新建；

建设地址：项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室；项目所在房屋及四周均为苏州纳米园园内的标准厂房。项目地理位置图和项目地周围 500m 环境状况示意图详见附图一、二。

建设内容及规模：本项目总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 3.3%。建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目，建设完成后生物生长激素、土壤中活性酶含量、无机离子含量分析服务，2000 份/年，研发相关快速分析试剂盒 1200 盒/年。

职工人数、工作制度：本项目职工人数为 10 人，8 小时工作制，年工作 300 天，年运行 2400 小时。

平面布置：本项目租用苏州纳米科技发展有限公司的闲置房屋进行研发，位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室，租赁建筑面积为 191.88 平方米。本项目平面布置按照规范要求设有实验室、通风橱等设施，具体平面布置图。本项目不属于生物安全实

验室。公司无宿舍和食堂，由外部供应配送餐。

**表 1-4 建设项目主体工程及产品方案**

工程名称（车间、生产装置或生产线）	研发产品/服务名称及规格	设计能力（-/a）	年运行时数（h）	
检测分析服务	生物生长激素、土壤中活性酶含量、无机离子含量分析服务	2000 份	2400	
研发试剂盒	相关快速分析试剂盒 1200 盒	土壤 $\alpha$ 葡萄糖苷酶试剂盒		100 盒
		谷氨酸合成酶试剂盒		100 盒
		土壤 $\alpha$ 糖苷酶试剂盒		1000 盒

项目公用及辅助工程情况如下：

**表 1-5 本项目公用及辅助工程**

类别	设备名称	设计处理能力	备注
贮运工程	运输	汽运	/
	防爆柜	1 个	外购
	常温试剂柜	2 个	外购
	4℃冰箱	1 台	外购
	-20 冰箱	1 台	外购
	氮气钢瓶	4 个	外购
公用工程	给水	304t/a	依托房东已建市政供水管网
	排水	241t/a	雨污分流，依托房东已建市政污水管网
	供电	5 万度	依托房东
环保工程	废气处理设施	有机废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放，风量约 2000m <sup>3</sup> /h	达标排放
	废水	生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网	达标接管
	噪声处理措施	选用低噪设备、合理布局、隔声	达标排放
	固废处理措施	危废仓库 5m <sup>2</sup>	分类存放、定期外运

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

苏州纳米城，全球最大的纳米技术应用产业综合社区，位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号，占地约 100 公顷，规划建筑面积约 150 万平方米。2013 年 1 月 18 日正式投用；签约落户企业包括中科院兰化所苏州研究院、中科院电子所苏州研究院、中科院苏州育成中心、协鑫集团等重大项目，锦富新材、赣峰锂业、朗峰新材等一批创业板、中小板、新三板上市企业，以及芬兰、荷兰、捷克、伊朗和加拿大等五个纳米技术方面国际中心。

本项目为新建项目，租赁西北区 2 幢 402 室，所在房屋及四周均为苏州纳米园园内的标准厂房。本项目位于西北区，西北区总占地面积为 150589.45 平方米，总建筑面积 248977.95 平方米。西北区共有建筑 20 幢，其中 2 幢（不动产证对应为 8 幢）共 7 层，2 幢总建筑面积为 29797.7m<sup>2</sup>，2 幢耐火等级二级。项目基础设施均已建设完成，雨污水管网已接通。项目污水依托园区管网排放，在园区污水处理厂进行平衡。

本次租用的 2 幢 402 室目前为空置，未租赁给其他企业，无遗留环境问题。供水及供电等公辅设施铺设完善，并设有污水及雨水管网等配套公辅设施。

## 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）：

**地理位置：**苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州工业园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

**地形地貌：**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。

项目所处的苏州工业园区属冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点为：地势平整、地质较硬、地耐力较强。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

**气候气象：**苏州工业园区位于北亚热带南部，属亚热带季风海洋性气候，气候温和，四季分明，雨量充沛。根据苏州市气象台历年气象资料统计：年平均温度：15.8℃（最高 38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达 230 天左右。年平均相对湿度：76%，平均降水量：1076.2mm，年平均气压：1016hpa，年平均风速：3.6 米/秒。风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

**水文：**苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，主要河流有娄江、吴淞江、相门塘、斜塘河、春秋浦、凤凰泾等；主要湖泊有金鸡湖、白荡、沙湖、独墅湖、阳澄湖等。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m（吴淞标高），内河水位变化在 2.2~2.8m，地下水位一般在-3.6~-3.0m 之间。

本项目污水最终纳污河流吴淞江河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

**植被与生物多样性：**本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已被城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。

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：**苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里。苏州工业园区下辖 8 个街道（社工委）：娄葑街道、斜塘街道、唯亭街道、胜浦街道、湖西社工委、湖东社工委、东沙湖社工委、月亮湾社工委。

2018 年，苏州工业园区共实现地区生产总值 2570 亿元，公共财政预算收入 350 亿元，进出口总额 1035.7 亿美元，社会消费品零售总额 493.7 亿元，城镇居民人均可支配收入超 7.1 万元。

截至 2018 年底，累计有效期内国家高新技术企业达 1046 家，累计培育 3 家科技部独角兽企业，集聚科技企业超 5000 家。累计评审苏州工业园区科技领军人才项目近 1500 个，人才项目质量、规模快速提升，形成了“引进高层次人才、创办高科技企业、发展高新技术产业”的链式效应。累计建成各类科技载体超 800 万平方米、公共技术服务平台 30 多个、国家级创新基地 20 多个，引进科研院所 40 多家，哈佛大学、牛津大学、麻省理工学院等国际顶尖高校在园区设立研究机构或离岸创新基地，集聚新型研发机构近 500 家，万人有效发明专利拥有量 149 件，平均每天产生发明专利 18 件。累计集聚众创空间达 76 家，其中国家级众创空间 19 家，孵化创新创业项目 2000 多个，获得市场化投融资约 33 亿元，总估值超百亿元。在波士顿、新加坡等地设立一批海外离岸创新创业基地。

园区依托实施名特优人才计划、姑苏教育人才计划、金鸡湖教育人才计划，加大高层次骨干教师的培养力度，加快青年教师的成长步伐。目前，全区共有江苏省人民教育家培养对象 1 名，正高级教师 11 名，省特级教师 35 名，姑苏教育人才 46 名，大市级学科带头人 271 名，金鸡湖教育人才 94 名。全区市级学科带头人及以上教师 400 余名，区级学科带头人及以上称号教师 1200 余名，园区优秀骨干教师群体占比达 36%。

**2、基础设施：**目前，80 平方公里的中新合作开发区基础设施建设基本完成，全面达到“九通一平”的标准。

**道路：**苏州工业园区位于苏州主城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

**供水：**苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，

总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m<sup>3</sup>/d，现供水能力 45 万 m<sup>3</sup>/d，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家Ⅱ类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m<sup>3</sup>/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m<sup>3</sup>/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东，南阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m<sup>3</sup>/d，近期工程设计规模 29 万 m<sup>3</sup>/d，中期 2020 年规模为 35 万 m<sup>3</sup>/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

排水：采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

水处理：苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

供电：园区供电电源来自三个方向，双回路供电，电力充足，稳定可靠，拥有华能电厂和蓝天热电厂专门配套供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW，多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

供气：园区已全面使用天然气，热值在 8000 大卡以上，并建有特种气体专供渠道，可提供不同纯度等级的工业气体。

供热：目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司、东吴热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂、2 个热源点。蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于

2013年5月投入运行，建设规模为2×180MW级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力20亿KWh，最大供热能力240t/h，年供热能力100万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台130吨/小时循环流化床锅炉，配二台24MW抽凝式汽轮发电机组，总投资达5亿多元，已于2005年5月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达160-180吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户30多家，年销售蒸汽43万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

通讯：通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL等公用数据网络通信业务以及DDN数字数据电路等业务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务24小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

### **3、苏州工业园区总体规划（2012~2030）：**

根据《苏州工业园区总体规划》（2012~2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积278km<sup>2</sup>；规划期限：近期2012年~2020年，远期2021年~2030年。

功能定位：以推动高端制造业和现代服务业集聚发展，促进长三角地区产业结构优化升级，提升国际化合作水平为战略出发点，努力将苏州工业园区打造为国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区（中新合作）、江苏东部国际商务中心和苏州现代化生态宜居城市。

城市规模：人口规模：到2020年，常住人口115万人；到2030年，常住人口135万人；用地规模：到2020年，城市建设用地规模171.4平方公里，人均149平方米；到2030年，城市建设用地规模177.2平方公里，人均131.3平方米。

空间布局：轴心引领、三湖联动、四区统筹、多片繁荣，规划形成“双核‘十’轴、四区多片”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 和 BGD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

“十”轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四区多片：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四区，每区结合功能又划分为若干片区。

2018 年苏州工业园区优化调整内部管理体制，整合设立高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区四大功能区。

本项目位于园区四大功能板块中的独墅湖科教创新区，区域总规划面积约 51.85 平方公里，致力于构建高水平的产学研合作体系，重点发展生物医药、纳米技术应用、人工智能三大新兴产业。目标是建设成为创新资源集聚、新兴产业发达、高端人才荟萃、创新生态完善的科教协同创新示范区。依托中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所、苏州纳米城、生物纳米园、创意产业园、腾飞创新园、大学科技园等创新载体，以纳米技术为引领的战略性新兴产业加速布局、快速成长。目前，科教创新区聚集了南大光电、吉玛基因、华为、汉明科技、旭创科技、同程旅游网等 2200 多家技术先进、具有良好产业化前景的企业。其中，经认定的各级高新技术企业 283 个，省级认定软件企业 279 个，累计 CMMI 认定企业 38 个，国家认定的集成电路设计企业 22 个。本项目属于生物医药，符合独墅湖科教创新区的发展方向。

总体目标：探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化高城区。

产业发展方向：主导产业：电子信息制造、机械制造，将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室，根据不动产证，地块属于工业用地，根据《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》，地块属于生产研发用地。本项目主要从事于生物激素及土壤活性检测分析方法研发，属于医学研究和试验发展，故

符合苏州工业园区总体规划要求。

#### 4、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见

2015年7月24日：环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见，环审[2015]197号。

（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

（二）优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。

（三）加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

（四）严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。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均达到同行业国际先进水平。

（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

（六）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、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

(八)完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设,不断扩大集中供热范围;加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设,提高尾水排放标准和中水回用率;推进园区循环经济发展,统筹考虑固体废物,特别是危险废物的处理处置。

(九)在《规划》实施过程中,每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价,在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道99号苏州纳米园2幢402室,根据不动产证,地块属于工业用地,根据《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》,地块属于生产研发用地。本项目主要从事于生物激素及土壤活性检测分析方法研发,属于医学研究和试验发展,且项目不位于江苏省生态空间管控区域内,不属于产业负面清单,不位于阳澄湖水源水质保护区范围内,本项目设置废气污染防治措施,总体符合总体规划及审查意见的要求。

### 5、产业政策相符性

本项目对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号)及其2013年修改(苏经信产业[2013]183号)中的鼓励类、限制类、淘汰类,也未被列入《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129号)中的鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类,属于允许类项目。且不属于《市场准入负面清单》(2019年版)中禁止准入类,故符合国家和地方的相关产业政策。

### 6、与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

经查《江苏省生态空间管控区域规划》,本项目附近的生态空间管控区域有阳澄湖工业园区饮用水水源保护区、阳澄湖(工业园区)重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地,其主导功能、范围、面积见下表。

表 2-1 江苏省生态空间管控区域规划

生态空间 保护区域 名称	主导 生态功能	范围		面积(平方公里)		
		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 线范围	生态空间 管控区域 范围	总面积
阳澄湖工 业园区饮 用水水源 保护区	水水源保 护区	一级保护区:以园区阳澄湖水厂取水口(120°47'49"E, 31°23'19"N)为中心,半径500米范围内的区域。二级保护区:一级保护区外,外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区:二级保护区外外延1000米的陆域	/	28.31	/	28.31

阳澄湖(工业园区)重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	/	68.20	68.20
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鸡湖湖体范围	/	9.08	9.08
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖湖体范围	/	6.77	6.77

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，以上饮用水水源地保护区、重要湿地分级分类管控措施如下：

#### (1) 饮用水水源地保护区

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。

#### (2) 重要湿地

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动植物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室，距离西侧金鸡湖重要湿地约 5.65km，距离西侧独墅湖重要湿地约 5.1km，距离北侧阳澄湖（重要湿地）重要湿地约 8.1km，根据上表区域范围，故不位于阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重

要湿地、金鸡湖重要湿地内。

本项目距离阳澄湖工业园区饮用水水源保护区约 8.9km，根据上表区域范围，故不位于阳澄湖工业园区饮用水水源保护区内。本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》的管控要求。

### 7、《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性分析

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），本项目距离太湖湖岸 16.0km，选址位于太湖流域三级保护区范围内，严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修改）等有关规定。本项目无工业废水排放，不向太湖排放污染物，生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网进园区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江。不属于禁止的行业；项目不向太湖水体倾倒和排放废液、垃圾等，不会对太湖水体水质造成污染。具体分析见下表。

**表 2-2 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修改）及相符性分析**

名称	管理要求	相符性
《太湖流域管理条例》	<p><b>第二十八条</b> 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于禁止设置的生产项目，且无生产废水产生，生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网进园区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江。</p>
《江苏省太湖水污染防治条例》2018年修改	<p><b>第四十三条</b> 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目不属于禁止项目，且无生产废水产生，生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网进园区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江。</p>

经分析，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》

(2018年修改)的相关规定。

### 7、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月23日第三次修正)

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月23日第三次修正),保护区划分为一级、二级、三级保护区,并设置标志。

一级保护区:以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域;傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区:阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域;北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区:西至元和塘,东至张家港河(自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止),南到娄江(自市区外城河齐门始,经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止),上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外;市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域;张家港河(下浜至西湖泾桥段)、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目距离阳澄湖湖岸约10km,根据上述区域范围描述,本项目不位于苏州市阳澄湖水源水质保护区内,不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月23日第三次修正)要求。

### 8、“三线一单”相符性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)分析本项目“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)相符性,具体见下表。

表 2-3 “三线一单”相符性分析

内容	要求	本项目相符性
生态保护红线	已经划定生态保护红线的,严格落实生态保护红线方案和管控要求。尚未划定生态保护红线的,按照《生态保护红线划定指南》划定。生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》规定的阳澄湖工业园区饮用水水源保护区、阳澄湖(工业园区)重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地范围内。符合《江苏省生态空间管控区域规划》的管控要求

资源利用上线	以改善环境质量、保障生态安全为目的，确定水资源开发、土地资源利用、能源消耗的总量、强度、效率等要求。基于自然资源资产“保值增值”的基本原则，确定自然资源保护和开发利用要求，保障自然资源资产“数量不减少、质量不降低”	本项目运营过程需要消耗电能、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。
环境质量底线	包括大气环境质量底线、水环境质量底线、土壤环境风险管控底线。遵循环境质量不断优化的原则，确立环境质量底线。对于环境不达标区，环境质量只能改善不能恶化；对于环境质量达标区，环境质量应维持基本稳定，且不得低于环境质量标准。	根据《2018年度苏州工业园区环境质量公报》，苏州工业园区大气污染物 NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 浓度超标，SO <sub>2</sub> 、CO 浓度达标。 本项目萃取、吹干、色谱仪测试过程在通风橱内进行，废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放； 生活污水及水浴锅排水达到接管标准后接入园区污水厂处理；噪声经减振隔声措施后达标排放。均不改变相应的环境功能区类别。

“环境准入负面清单”对照国家及地方产业政策、《市场准入负面清单》（2019年版）进行说明，具体见下表。

表 2-4 “环境准入负面清单”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），项目不在其鼓励类、限制类及淘汰类，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周整导目录（2012 年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构周整导目录（2012 年本）》（修订），项目不在《江苏省工业和信息产业结构周整导目录（2012 年本）》（修订）中的鼓励类、限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《江苏省工业和信息产业结构周整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）	经查《江苏省工业和信息产业结构周整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号），项目不属于淘汰类和限制类项目。
4	《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）	经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目。
5	《市场准入负面清单》（2018 年版）	查阅《市场准入负面清单》（2018 年版），本项目不属于禁止准入类及禁止性规定中所列内容

## 9、与《苏州工业园区“两减六治三提升”12 个专项行动实施方案》相符性

### （1）根据 “苏州工业园区挥发性有机污染物治理专项行动实施方案”

总体要求和目标：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，切实减少 VOCs 排放总量。

2017 年底前，园区重点工业行业 VOCs 排放总量较 2015 年削减 10% 以上。2020 年底前，重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30% 以上；重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行；园区 VOCs 排放总量削减 20% 以上。通过与 NO<sub>x</sub> 的协同减排，O<sub>3</sub> 污染加重态势得到遏制。

重点任务：

（一）加快产业结构调整；（二）强制重点行业清洁原料替代；（三）推进重点工业行业 VOCs 治理；（四）实施移动源 VOCs 防治；（五）推进面源污染治理。

本项目属于医学研究和试验发展，不属于石化、化工、涂装、包装印刷等重点治理行业，项目生产过程中产生的有机废气量较小，且经过有效收集处理后有组织排放。因此，本项目符合《苏州工业园区“两减六治三提升”12 个专项行动实施方案》的要求。

### （2）根据“苏州工业园区危险废弃物管理专项行动实施方案”

工作目标：进一步提高企业危险废物规范化管理水平，至 2020 年园区产废企业（国控，省控）危险废物规范化管理达标率达 100%。加快园区基础设施建设，提升园区危废处置能力，2018 年开工建设 3 万吨/年焚烧处置项目。

主要任务：1、提升危险废物产生单位环境准入门槛，加强危险废环境影响评价工作。2、提高企业危险废物规范化管理水平。3、加强基础设施建设，提升园区危废焚烧处置能力。4、加大危险废物执法监管力度。

本项目危险废物其在厂内收集和临时储存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。危废仓库地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄漏污染土壤及地下水。故本项目符合“苏州工业园区危险废弃物管理专项行动实施方案”的要求。

## 10、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）相符性分析

《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）中深化 VOCs 治理专项行动：1、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。2、加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。根据“打赢蓝

天保卫战”计划要求，到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM2.5浓度控制在46微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到72%以上，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。

本项目属于医学研究和试验发展，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂，会使用少量甲醇、乙腈、乙醇、醋酸、甲苯。研发过程中产生的有机废气量较少，且经过有效收集处理后有组织排放，符合《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》的要求。

### 11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 2-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

序号	内容	本项目建设	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目含有 VOCs 物料按照要求存放于密闭性良好容器中，室内储存。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道运输。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目运输 VOCs 物料时采用密闭容器。	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 收集处理系统。③企业应建立台账。	本项目萃取、吹干、色谱仪测试过程在通风橱内进行，废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放，建设单位建立规范的台账制度，对 VOCs 物料用量及去向进行记录。	相符

4	设备与管线组建 VOCs 泄漏控制要求	本项目无气态 VOCs 物料，液态 VOCs 物料的设备与管线组建的密封点远小于 2000 个，故不涉及该方面要求	/
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：	本项目生产过程不排放含 VOCs 废水	/
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。对 VOCs 进行分类收集。排气筒高度不低于 15m。企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。	本项目通风橱及活性炭吸附设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 分类收集，排气筒高低不低于 15m，并建立废气处理设施的运行台账，对 VOCs 处理设施运行维护信息进行记录。	相符
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业已设置环境监测计划，对废气污染源进行日常例行监测，符合要求。	相符
8	污染物监测要求		

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

## 12、《科学实验建筑设计规范》（JGJ91-93）相符性

本项目办公区和实验区域隔离，实验用房集中合理布置，符合第 3 章总平面设计要求；产生噪声或振动的公辅设施采取隔声减振措施，通风厨采用标准设计产品，符合第 4 章建筑设计要求；本项目拟设置 1 个通风橱，安全出口不少于 2 个，符合第 5 章安全与防护要求；本项目生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网，清洗废液等使用专用废液桶收集，不外排，不含放射性元素，符合第 8 章要求。

本项目严格按照《科学实验建筑设计规范》（JGJ91-93）进行设计，符合要求。

## 环境质量现状

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）：

### 一、环境空气质量：

本项目为大气环境三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2018 年度苏州工业园区环境质量公报》，详见下表。

表 3-1 大气环境质量现状

大气污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均浓度	8ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	13.33%	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	45ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	112.50%	超标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35.00%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	172ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup>	107.50%	超标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	73ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	104.29%	超标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	41ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	117.14%	超标

由表 3-1 表可以看出，2018 年苏州工业园区大气污染物 NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度超标，SO<sub>2</sub>、CO 浓度达标，根据《HJ663-2013 环境空气质量评价技术规范（试行）》，环境空气质量评价因子为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>，故所在区域为未达标区域，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见已要求落实污染物排放总量控制，切实维护和改善区域环境质量。

为了进一步改善区域环境质量，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”12 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等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”12 个专项行动实施方案》中的总体目标和要求，到 2020 年，园区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9%。

### 二、地表水质量：

根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。地表水环境质量现状评价数据引用谱尼测试集团江苏有限公司于 2018 年 5 月 25 日至 27 日连续 3 天对污水厂排口上下游的监测数据，地表水水质监测结果如下：

**表 3-2 水环境质量监测结果表 单位: mg/L**

监测断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
园区污水处理厂排放口上游 500m	浓度范围	7.27~7.43	16-19	17-22	0.21-0.319	0.14-0.17
	污染指数	0.135-0.215	0.533-0.633	0.283-0.367	0.14-0.213	0.467-0.567
	超标率%	0	0	0	0	0
园区污水处理厂排放口	浓度范围	7.26-7.31	14-20	18-20	0.194-0.29	0.15-0.17
	污染指数	0.13-0.155	0.467-0.667	0.3-0.333	0.129-0.193	0.5-0.567
	超标率%	0	0	0	0	0
园区污水处理厂排放口下游 1000m	浓度范围	7.29-7.34	16-21	19-21	0.21-0.258	0.13-0.16
	污染指数	0.145-0.17	0.533-0.7	0.317-0.35	0.14-0.172	0.433-0.533
	超标率%	0	0	0	0	0
标准 (IV类)		6~9 (无量纲)	30	60	1.5	0.3

据上表可知, 监测断面各监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 达到《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标要求。

### 三、声环境质量:

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 内容, 并结合《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), 确定厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

评价期间委托第三方检测单位对本项目租赁车间边界声环境质量进行了现场检测, 检测结果及评价如下:

检测时间: 2020 年 03 月 09 日; 检测时间内公司项目项目及周围企业正常运行;

检测点位: 厂界外 1 米;

检测项目: 等效连续 A 声级 (LeqdB (A));

检测仪器: AWA6228 声级计;

气象条件: 昼间阴, 风速为 2.0m/s;

监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的规定。

**表 3-3 声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)**

监测点 时间	N1	N2	标准
2020.3.10 昼间	55.0	56.8	60

从上表检测结果可以看出, 本项目的区域环境全部达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的限值要求。

具体噪声检测点位布置示意图见图 3-1。

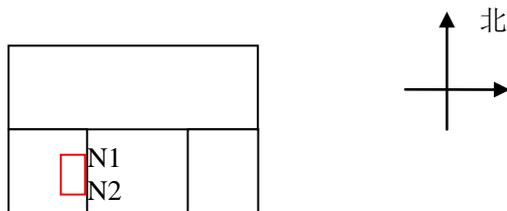


图 3-1 监测点位布置图

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目周围大气环境保护目标

名称	坐标/m（以本项目房屋中心为原点）		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					
澜调国际	-337	818	居民	2100 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	西北	875
澜溪苑	-626	878	居民	1500 户		西北	1075
文化人才公寓	-43	1088	居民	1000 户		北	1090
星洋学校	-301	1147	居民	3000 人		西北	1200
凤凰花园	-300	1410	居民	3330 户		西北	1438
苏州中学园区校区	0	1457	居民	3000 人		北	1457
锦溪苑	-739	1380	居民	3000 户		西北	1564
苏州德威国际高中	0	1910	师生	1500 人		北	1910
菁汇公寓	244	-2070	居民	800 户		南	2047
中南锦苑	-2000	463	居民	3300 户		西北	2050
北极星花园	-2016	724	居民	800 户		西北	2127
菁华公寓	-328	2244	居民	800 户		西北	2280
群策生活园区	-676	2280	居民	300 户		西北	2392

表 3-5 项目周围水、声、生态环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能级别
水环境	小河	南	430	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	吴淞江	东	775	中河	
声环境	厂界外	四周	1-200	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
生态环境	阳澄湖(工业园区)重要湿地	北	8100	68.2km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规划》生态空间管控区域范围
	金鸡湖重要湿地	西	5650	6.77km <sup>2</sup>	
	独墅湖重要湿地	西	5100	9.08km <sup>2</sup>	
	阳澄湖工业园区饮用水水源保护区	北	8900	28.31km <sup>2</sup>	《江苏省生态空间管控区域规划》国家级生态保护红线范围

## 评价适用标准及总量控制指标

大气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》P244；甲苯、甲醇参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，各污染物执行标准见下表：

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值(ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 2 二级标准
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》P244 环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ 2.2-2018) 附录 D
甲苯	1 小时平均	0.2mg/m <sup>3</sup>	
甲醇	1 小时平均	3mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	1mg/m <sup>3</sup>	

环境  
质量  
标准

地表水：纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

污染物指标	单位	IV类水标准值
pH	无量纲	6-9
COD	mg/L	≤30
BOD <sub>5</sub>		≤6
DO		≥3
氨氮		≤1.5
总磷		≤0.3

噪声：项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 4-3 声环境质量现状

标准级别	昼	夜
2 类	60dB(A)	50dB(A)

污染物排放标准

**废气:**

非甲烷总烃、甲苯、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。

**表 4-4 大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限 值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
		排气筒 m	速率 kg/h		
非甲烷总烃	120	25	35	4.0	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2
甲苯	40	25	11.6	2.4	
甲醇	190	25	18.8	12	

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值。

**表 4-5 厂区内无组织排放限值**

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

**废水:**

**表 4-6 水污染物排放标准**

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目污水接管口	《污水综合排放标准 (GB8978-1996)》三级标准	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 1B 标准	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45
			总磷 (以 P 计)		8
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	表 1“城镇污水处理厂 II	COD	mg/L	45*2
			NH <sub>3</sub> -N		5 (8) *1
			总磷 (以 P 计)		0.4*2
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 中的一级标准 A 标准	SS	mg/L	10
pH			无量纲	6-9	

注: \*1 括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制。\*2 执行园区污水处理厂提标改造后限值。

**噪声:**

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

**表 4-7 噪声排放标准**

标准级别	昼	夜
2 类	60dB(A)	50dB(A)

**总量控制因子和排放指标:**

本项目无生产废水产生，污水接入市政污水管网由园区污水处理厂集中处理。废水排放总量指标在污水厂已批复总量指标中平衡。

本项目投产后大气污染物总量控制指标：VOCs 0.02567，排放考核因子：非甲烷总烃、甲苯、甲醇。

本项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零。

**表 4-8 项目排放总量指标申请表 (t/a)**

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织废气 (P1)	非甲烷总烃	0.11	0.099	0.011
	甲醇	0.144	0.1296	0.0144
	甲苯	0.0027	0.00243	0.00027
无组织废气	非甲烷总烃	0.012	0	0.012
	甲醇	0.016	0	0.016
	甲苯	0.0003	0	0.0003
生活污水	废水量	240	0	240
	COD	0.072	0	0.072
	SS	0.048	0	0.048
	氨氮	0.006	0	0.006
	TP	0.00048	0	0.00048
水浴锅排水	废水量	1	0	1
	COD	0.00005	0	0.00005
	SS	0.00005	0	0.00005
固废	危险废物	2.52	2.52	0
	生活垃圾	3	3	0

总量  
控制  
指标

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

营运期：

#### 1、检测分析服务流程：

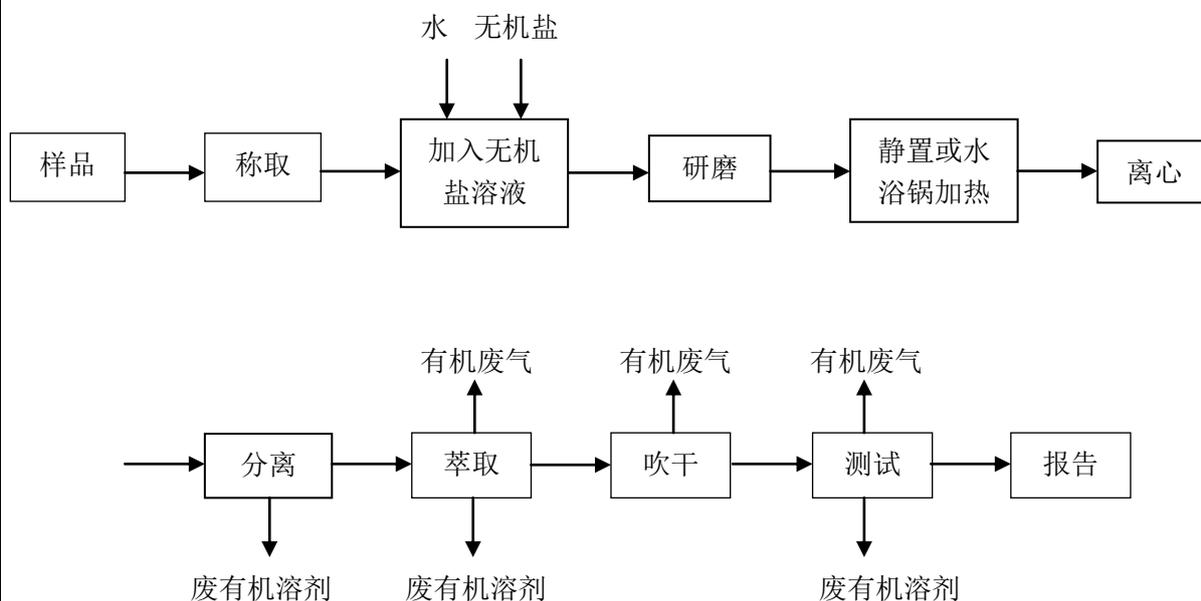


图 5-1 检测分析服务流程图

#### 检测分析服务流程说明：

将生物样本（或者土壤）称取 1g 左右，放入研钵中，加入 5mL 无机盐的水溶液（根据不同的测试指标，可能是氯化钠水溶液（0.05mg/ml），或者磷酸盐缓冲溶液等），进行研磨粉碎，粉碎后的匀浆物质转移至 10ml 的管子中；4℃条件下静置一天，或者水浴锅加热 2h（50℃）后放入离心机离心 10min，固液分离，取出液体，进行有机溶剂（甲醇、乙腈、乙醇）的萃取，目标物质转移至有机相中，氮气吹干，加入水或者甲醇 100μ L，转移至液相进样瓶，使用高效液相色谱仪、酶标仪或分光光度计操作检测，高效液相色谱仪的流动相为水跟甲醇的混合液）。最后出具报告。

## 2、土壤 $\alpha$ 葡萄糖苷酶试剂盒、谷氨酸合成酶试剂盒、土壤 $\alpha$ 糖苷酶试剂盒研发工艺流程:

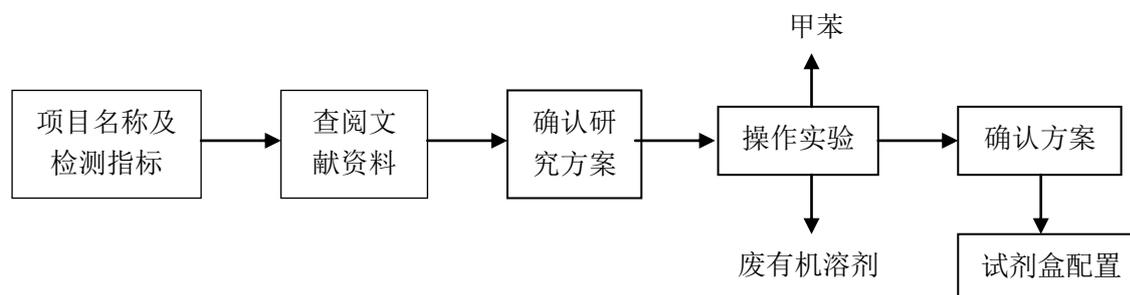


图 5-2 试剂盒研发工艺流程图

### 试剂盒研发流程说明:

1、确定项目名称，检测指标；查阅科学研究文献相关资料；技术展开可行性讨论，确认研究方案；

2、进行操作实验，讨论并改善：在进行土壤 $\alpha$  葡萄糖苷酶活性初步试验研发过程中，会使用磷酸进行 pH 的调节，同时需要对土壤中的杂质进行萃取，会使用少量的甲苯（每次约 5~10mL），此萃取操作会在通风橱中操作；在研发谷氨酸合成酶活性，土壤 $\alpha$  糖苷酶活性试验中，会使用到无机盐水溶液进行粗酶液的提取，同时用磷酸以及氢氧化钾进行 pH 的调节。形成最终的检测方法。

3、试剂盒配置：根据确认的研发方案配置各个溶液，装入试剂盒即可。

## 二、主要污染工序

### 1、废气

本项目挥发性成分（VOCs）的物料平衡：

表 5-1 本项目挥发性成分的物料平衡表（t/a）

序号	入方		出方			
	物料/设备名称	数量	产品或产品表面	副产品	废气	固废
1	甲醇	0.32	—	—	0.16	0.16
2	乙腈	0.08	—	—	0.04	0.04
3	乙醇	0.16	—	—	0.08	0.08
4	甲苯	0.005	—	—	0.003	0.002
5	冰醋酸	0.005	—	—	0.002	0.003
	总计	0.57	—	—	0.285	0.285

表 5-2 废气产生情况表

原料	用量 t/a	产污环节	污染物	产污系数	产生量	收集方式	收集率	处理设施
甲醇	0.32	萃取、吹干	甲醇	50%	0.16	通风橱	90%	通风橱+活性炭吸附
		测试				吸风管	90%	
乙腈	0.08	萃取、吹干	非甲烷总烃	50%	0.04	通风橱	90%	
乙醇	0.16	萃取、吹干	非甲烷总烃	50%	0.08	通风橱	90%	
甲苯	0.005	萃取	甲苯	60%	0.003	通风橱	90%	
冰醋酸	0.005	测试	非甲烷总烃	40%	0.002	吸风管	90%	

本项目在萃取、吹干、色谱仪测试过程中使用甲醇、乙腈、乙醇、甲苯、冰醋酸。其挥发会产生有机废气，以非甲烷总烃、甲苯、甲醇计。根据上表，非甲烷总烃产生量为 0.122t/a，甲醇产生量为 0.16t/a，甲苯产生量为 0.003t/a。

由于萃取、吹干过程在通风橱内进行，通风橱为相对密闭的设备，收集率按 90% 计；高效液相色谱仪上方安装吸风管，收集率按 90% 计。本项目产生的有机废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放，风量为 2000m<sup>3</sup>/h。

建成后有组织排放废气排放情况见下表。

表 5-3 有组织废气产生及排放情况表 (产生及排放量 t/a、浓度 mg/m<sup>3</sup>、速率 kg/h)

编号	污染源名称	污染因子	污染物产生			排风量	工作时数	处理措施	处理效率	污染物排放			排放方式
			浓度	速率	产生量					浓度	速率	排放量	
P1	萃取、吹干、色谱仪测试	非甲烷总烃	23	0.046	0.11	2000	2400	通风橱+活性炭吸附处理	90	2.3	0.0046	0.011	25m高P1排气筒
		甲醇	36	0.072	0.144					3.6	0.0072	0.0144	
		甲苯	0.565	0.00113	0.0027					0.0565	0.000113	0.00027	

其无组织排放源强见下表。

表 5-4 无组织废气排放源强

序号	污染源位置	污染物名称	产生速率 (t/a)	产生量 (t/a)	面源长度 (m <sup>2</sup> )	面源宽度 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	车间	非甲烷总烃	0.005	0.012	16	12	12
2		甲醇	0.0067	0.016			
3		甲苯	0.000125	0.0003			

### (6) 废气治理措施评价

#### 1) 活性炭装置

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m<sup>2</sup>。真比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。

据有关资料并结合本项目有机废气种类，1g 活性炭可吸附废气约 0.35g，本项目共处理有机废气 0.231t/a，则理论上需要消耗活性炭为 0.66t/a。同时在保证吸附效率前提下进行更换的活性炭中并非全部达到饱和，而是存在一定的“死层”厚度，因此考虑余量，则需要活性炭约 0.769t/a。加上吸附的废气，废活性炭量约为 1t/a。建议企业及时更换活性炭，以免活性炭失效。最终更换方案需根据活性炭吸附器的使用情况确定，建议安装压差计来判断是否更换活性炭。

本吸附装置蜂窝活性炭装填密度约为 0.5g/cm<sup>3</sup>，装置尺寸约为：1.2m\*1.2m\*1.0m，废气过流截面积为 1.2m<sup>2</sup>，风速为 0.46m/s，停留时间 2.6s，阻力约 800Pa，废气进口温度 20℃。本项目废气中粉尘浓度很小，低于 1mg/m<sup>3</sup>，因此本项目活性炭吸附装置

设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求。本项目吸附处理的废气主要为非甲烷总烃、甲醇、甲苯，活性炭对其处理效率较好，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的。

综上，本项目产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，适用于低浓度废气，有机废气总处理效率为 90%，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行焚烧处置。满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

本项目采用的废气处理装置总投资约 6 万元，投资较低，总体费用不高，从经济角度看，经济可行。

综上所述，活性炭吸附装置处理工艺技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，具有很好的处理效率。因此，在技术上是可行的。

## 2、废水

（1）配液及清洗用水：本项目分析研发配液、仪器及器皿器具清洗，需要使用纯水，直接外购不自行制备。纯水用量约 2t/a，其中约 1.625t 用于分析研发配液，进入试剂盒产品；0.375t 用于仪器及器皿器具清洗，使用超声波清洗器，废液量按 0.8 计算，则清洗废液产生量约 0.8t/a，经专用集水桶收集，作为危废暂存在危险废物仓库，定期委托有资质单位焚烧处置。

（2）水浴锅废水：根据项目方提供资料，水浴锅采用间接电加热方式，用水量约为 2t/a，由于水分的蒸发，废水年产量共计为 1t/a。水浴锅废水接入市政污水管网，进入园区污水处理厂。

（3）生活污水：本项目建成后员工人数为 10 人，生活用水按照 100L/人·天计，年工作 300 天，则年用水量为 300t/a，排放系数按 0.8 计，则生活污水年产生量为 240t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生活污水进入市政管网，排入园区污水处理厂处理达标后，尾水排入吴淞江。

表 5-5 项目废水产生源强表

类型	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施
生活污水 240t/a	COD	300	0.072	接管至园区污水处理厂
	SS	200	0.048	
	氨氮	25	0.006	
	总磷	2	0.00048	
水浴锅排水 1t/a	COD	50	0.00005	
	SS	50	0.00005	

本项目水平衡图：

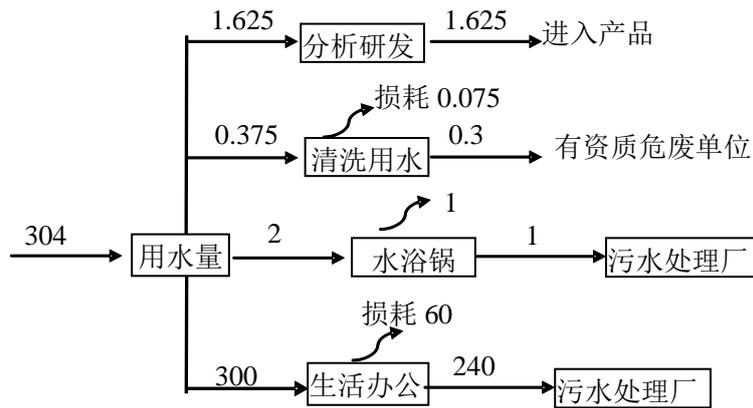


图 5-3 本项目水平衡图 (t/a)

**3、噪声：**本项目噪声源主要为高速离心机、研磨机、通风橱等运转产生的噪声，噪声源强在 70~80dB (A)，详见下表。

表5-6 项目噪声情况一览表

序号	设备名称	设备台数	源强 dB (A)	与厂界最近距离 m	治理措施
1	高速离心机	3	80	E, 6	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震等措施
2	研磨机	1	70	E, 6	
3	通风橱	1	80	E, 5	

#### 4、固废

##### (1) 生活垃圾

本项目职工人数 10 人，每人每天的生活垃圾产生量为 1kg，故生活垃圾产生量为 3t/a。

##### (2) 危险废物

①分析研发生产过程产生的离心管、废手套、废口罩、塑料管、一次性针头等实验耗材，共计 0.6t/a；

②化学品原料包装产生的废包装容器 0.02t/a；

③分析研发过程会产生废有机溶剂 0.6t/a；

④仪器及器皿器具清洗废液产生量约 0.3t/a，经专用集水桶收集；

⑤本项目活性炭吸附装置产生的废活性炭量为 1t/a；

以上均属于危险废物，须委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)规定，对本项目产生的废物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表。

表5-7 本项目固废产生及排放情况分析

固废名称	产生工序	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
废实验耗材	分析、研发	固态	离心管、废手套	0.6	√	—	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
废包装容器	试剂包装	固态	塑料、玻璃	0.02	√	—	
废有机溶剂	分析、研发	液态	废有机溶剂	0.6	√	—	
清洗废液	仪器、器皿器具清洗	液态	废溶剂、盐类	0.3	√	—	
废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	1	√	—	
生活垃圾	办公	固态	纸、塑料	3	√	—	

表5-8 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	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	废实验耗材	分析、研发	固态	离心管、废手套等	《国家危险废物名录》2016	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.6
2	废包装容器	试剂包装	固态	塑料、玻璃		T/In	HW49	900-041-49	0.02
3	废有机溶剂	分析、研发	液态	废有机溶剂		T/I	HW06	900-404-06	0.6
4	清洗废液	仪器、器皿器具清洗	液态	废溶剂、盐类		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭		T/In	HW49	900-041-49	1
6	生活垃圾	办公	固态	纸、塑料		/	/	99	3

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，具体见下表：

表 5-9 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	产生工序及装置	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	废实验耗材	HW49	900-047-49	0.6	分析、研发	固态	离心管、废手套等	废试剂	每天	T/C/I/R	区内暂存，定期由资质单位处置
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.02	试剂包装	固态	塑料、玻璃	站绕的试剂	半个月	T/In	
3	废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.6	分析、研发	液态	废有机溶剂	有机溶剂	每天	T/I	
4	清洗废液	HW49	900-047-49	0.3	仪器、器皿器具清洗	液态	废溶剂、盐类	实验废物	每天	T/C/I/R	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	3-4个月	T/In	

### 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	P1	非甲烷总烃	23	0.11	2.3	0.0046	0.011	周围大气环 境
		甲醇	36	0.144	3.6	0.0072	0.0144	
		甲苯	0.565	0.0027	0.0565	0.00011 3	0.00027	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.012	/	/	0.012	
		甲醇	/	0.016	/	/	0.016	
		甲苯	/	0.0003	/	/	0.0003	
水污 染物	类型	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 240t/a	COD	300	0.072	300		0.072	园区污水 处理厂
		SS	200	0.048	200		0.048	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.006	25		0.006	
		TP	2	0.00048	2		0.00048	
	水浴锅排 水 1t/a	COD	50	0.00005	50		0.00005	
SS		50	0.00005	50		0.00005		
固体 废物	类型	废物编号	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	
	废实验耗 材	HW49	0.6	0.6	0	0	委托有资质 单位处置	
	废包装容 器	HW49	0.02	0.02	0	0		
	废有机溶 剂	HW06	0.6	0.6	0	0		
	清洗废液	HW49	0.3	0.3	0	0		
	废活性炭	HW49	1	1	0	0		
	生活垃圾	/	3	3	0	0		
噪声	本项目运营期的噪声源主要为高速离心机、研磨机、通风橱运行产生的噪声，噪声源强在 70~80dB(A)，经采取隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声可达标排放。							
主要生态影响：  无								

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租赁已建非居住用房进行研发，不涉及建筑施工过程，主要是设备安装过程中会产生机械噪声，但噪声影响时间不长，随着安装结束而消失。本项目不涉及厂房的土建施工，不会产生相关环境影响，如机械噪声和扬尘等污染问题。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目废气主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、甲醇，本项目萃取、吹干、色谱仪测试过程在通风橱内进行，通风橱为相对密闭的设备，收集率按 90% 计，产生的废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放，年运行 2400h。处理效率约为 90%。

#### (1) 影响预测

根据工程分析数据，项目建成后的主要废气污染物为非甲烷总烃、甲苯、甲醇，排放速率和浓度能达到相应的标准要求，根据初步的工程分析，选择非甲烷总烃、甲苯、甲醇作为确定大气环境评价等级的估算因子，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN 估算模式进行计算。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	80.87 万
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (以租赁房屋中心点为原点)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								非甲烷总烃	甲醇	甲苯
P1	排气筒	5	-8	5	25	0.5	2.83	293	2400	正常	0.0046	0.0072	0.000113

表 7-3 矩形面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源初始排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								非甲烷总烃	甲醇	甲苯
1	研发实验室	0	0	5	16	12	0	12	2400	正常	0.005	0.0067	0.000125

表 7-4 点源预测结果表

下方向距离(m)	点源 (P1 非甲烷总烃)		点源 (P1 甲醇)		面源 (P1 甲苯)	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	9.19E-06	0.00	1.44E-05	0.00	2.26E-07	0.00
100	1.68E-04	0.01	2.63E-04	0.01	4.12E-06	0.00
200	3.61E-04	0.02	5.65E-04	0.02	8.87E-06	0.00
239	3.73E-04	0.02	5.84E-04	0.02	9.17E-06	0.00
300	3.57E-04	0.02	5.60E-04	0.02	8.78E-06	0.00
400	3.07E-04	0.02	4.81E-04	0.02	7.55E-06	0.00
500	2.58E-04	0.01	4.04E-04	0.01	6.35E-06	0.00
600	2.18E-04	0.01	3.42E-04	0.01	5.36E-06	0.00
700	1.87E-04	0.01	2.92E-04	0.01	4.59E-06	0.00
800	1.62E-04	0.01	2.53E-04	0.01	3.97E-06	0.00
900	1.42E-04	0.01	2.21E-04	0.01	3.48E-06	0.00
1000	1.25E-04	0.01	1.96E-04	0.01	3.07E-06	0.00
1500	7.60E-05	0.00	1.19E-04	0.00	1.87E-06	0.00
2000	5.26E-05	0.00	8.24E-05	0.00	1.29E-06	0.00
2500	4.01E-05	0.00	6.28E-05	0.00	9.86E-07	0.00
下风向最大浓度及占标率	3.73E-04	0.02	5.84E-04	0.02	9.17E-06	0.00
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
质量标准	2.0mg/m <sup>3</sup>		3mg/m <sup>3</sup>		0.2mg/m <sup>3</sup>	

表 7-5 面源预测结果表

下方向距离(m)	面源（非甲烷总烃）		面源（甲醇）		面源（甲苯）	
	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）
10	4.80E-03	0.24	6.43E-03	0.21	1.20E-04	0.06
100	3.37E-03	0.17	4.51E-03	0.15	8.42E-05	0.04
200	1.97E-03	0.10	2.64E-03	0.09	4.93E-05	0.02
300	1.31E-03	0.07	1.75E-03	0.06	3.27E-05	0.02
400	9.38E-04	0.05	1.26E-03	0.04	2.34E-05	0.01
500	7.15E-04	0.04	9.59E-04	0.03	1.79E-05	0.01
600	5.70E-04	0.03	7.64E-04	0.03	1.42E-05	0.01
700	4.69E-04	0.02	6.28E-04	0.02	1.17E-05	0.01
800	3.95E-04	0.02	5.29E-04	0.02	9.87E-06	0.00
900	3.39E-04	0.02	4.54E-04	0.02	8.47E-06	0.00
1000	2.95E-04	0.01	3.96E-04	0.01	7.38E-06	0.00
1500	1.73E-04	0.01	2.31E-04	0.01	4.32E-06	0.00
2000	1.18E-04	0.01	1.57E-04	0.01	2.94E-06	0.00
2500	8.71E-05	0.00	1.17E-04	0.00	2.18E-06	0.00
下风向最大浓度及占标率	4.80E-03	0.24	6.43E-03	0.21	1.20E-04	0.06
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
质量标准	2.0mg/m <sup>3</sup>		3mg/m <sup>3</sup>		0.2mg/m <sup>3</sup>	

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 C<sub>max</sub> 预测结果如下：

表 7-6 P<sub>max</sub>、C<sub>max</sub> 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)
点源（P1）	非甲烷总烃	2.0	3.73E-04	0.02
	甲醇	3	5.84E-04	0.02
	甲苯	0.2	9.17E-06	0.00
矩形面源	非甲烷总烃	2.0	4.80E-03	0.24
	甲醇	3	6.43E-03	0.21
	甲苯	0.2	1.20E-04	0.06

(2) 大气环境影响评价工作等级

由上表可知，本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃，P<sub>max</sub> 值为 0.24%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，P<sub>max</sub> ≤1%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，项目无需进一步预测和评价，不需设置大气环境影响评价范围。

(3) 大气环境影响评价自查表

表 7-7 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=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub> 排放量	≥2000t/a <input checked="" type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (非甲烷总烃、甲醇、甲苯)			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 checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	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"/>		
现状评价	环境基准年	(2018) 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"/>		
	现状评估	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
	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"/>		
大气环境影响预测评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CAL PUF F <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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 (非甲烷总烃、甲醇、甲苯)			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"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" 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 checked="" 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: (非甲烷总烃、甲醇、甲苯)			有组织废气监测 <input checked="" 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 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"/>	
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>2</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (0.02567) t/a

注：“”为勾选项，填“”；“ ( / ) ”为内容填写项

#### (4) 大气环境影响评价结论分析

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、甲醇、甲苯；而区域环境质量存在 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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要满足以下 4 条件方可接受，逐条分析说明如下：

##### ①需另有替代源的削减方案

本项目投运后，增加少量污染物排放量，排污总量可在苏州工业园区内平衡，符合本条规定要求；

##### ②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%

根据预测结果，本项目污染物最大落地浓度（小时均值）占标率为 0.24%，远小于 100% 的占比标准，符合本条规定要求；

##### ③新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）

项目新增污染物排放量，大气环境为三级评价，本次评价以非甲烷总烃最大落地浓度（小时均值）作为判别指标，该指标大于年均浓度贡献值，且远小于 30% 的占比标准，符合本条要求；

##### ④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标：

本项目大气污染物非甲烷总烃、甲醇、甲苯的最大落地浓度远低于环境质量标准，项目符合环境功能区划。

综上，本项目的大气环境影响是可以接受的。

#### (5) 大气环境保护距离

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定了大气环境保护距离确定方法：①采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。②在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

本项目大气环境评价等级为三级，不需要进一步预测，故不设置大气环境保护距离。在此基础上，项目产生的废气对周围大气环境影响不大。

#### (6) 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)中的规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置卫生防护距离来解决，卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：  $C_m$ ——标准浓度限值，

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离，  $m$ ，

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，  $m$ ，

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——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源构成类别查表得。

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，  $kg/h$ 。

根据上述计算公式，无组织废气的卫生防护距离计算结果见下表。

**表 7-8 卫生防护距离计算结果**

序号	废气名称	排放源强 (kg/h)	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	非甲烷总烃	0.005	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.239	50
2	甲醇	0.0067	3	470	0.021	1.85	0.84	0.209	50
3	甲苯	0.000125	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.046	50

根据上述计算结果，本项目以租赁房屋边界为起点设置 100 米的卫生防护距离。根据选址地周围环境现状的调查以及项目平面布置，周边 100 米内无居民住宅等环境敏感设施，所以设置 100 米的卫生防护距离是可行的。且本项目厂界基本无异味，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目废气对周边大气环境影响很小。

## 2、水环境影响分析

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。

本项目无生产废水排放。根据工程分析，本项目实施后全厂生活污水及水浴锅排水排放总量 241t/a，折合 0.8t/d。废水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，排入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

依托污水处理设施环境可行性评价：

一是时间上：园区污水处理厂已建成使用，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：本项目所在地块位于园区污水处理厂污水管网收水范围之内。生活污水及水浴锅排水可经市政污水管网排入园区污水处理厂进行处理。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

三是水量上：苏州工业园区污水处理厂设计总设计规模为 90 万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）污水处理厂 I 级标准后排入吴淞江。本项目建成后全厂排放生活污水及水浴锅排水 241t/a（0.8t/d），排放量较少，园区污水厂完全有能力接收本项目污水。因此从水量上看，园区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。全厂废水为员工生活污水，水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

综上所述，本项目生活污水及水浴锅排水排入园区污水处理厂进行处理是可行的，项目全厂污水经污水厂处理达标后排入吴淞江，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

#### 地表水环境影响评价自查表：

表 7-9 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	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"/>

	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 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 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"/>	监测因子 ( )	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 <sup>2</sup>		
	评价因子	( pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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		0.072	300	
		SS		0.048	200	
		NH <sub>3</sub> -N		0.006	25	
TP		0.00048	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"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（厂区排口）	
监测因子	（ ）		（COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP）			
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，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为高速离心机、研磨机、通风橱运转产生的噪声，噪声源强在 70~80dB（A）。本项目选用低噪声设备，并通过合理布局，采用隔声减振、距离衰减等措施。

本项目建成后噪声源强及拟采用防治措施见下表。

表 7-10 项目噪声源拟采用防治措施一览表

序号	噪声源	数量（台）	噪声强度 dB(A)	叠加源强 dB(A)	与厂界最近距离	防治措施
1	高速离心机	3	80	84	E, 6	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减振等措施
2	研磨机	1	70	70	E, 6	
3	通风橱	1	80	80	E, 5	

本项目严格采取噪声防治措施，预计噪声削减值达到 25dB（A）。再经距离衰减后，厂

界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准，故项目对周围声环境影响不大。

#### 4、固体废物影响分析

本项目实施后，对其产生的固废进行分类收集。废实验耗材、废包装容器、废有机溶剂、清洗废液、废活性炭，委托有资质单位处置；本项目生活垃圾由当地环卫部门统一收集处置。

本项目固体废物利用处置方式评价见下表。

表 7-11 固体废物利用处置方式评价表

序号	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	利用处置单位
1	废实验耗材	分析、研发	危险废物	900-047-49	0.6	焚烧	委托有资质单位处置
2	废包装容器	试剂包装		900-041-49	0.02		
3	废有机溶剂	分析、研发		900-404-06	0.6		
4	清洗废液	仪器、器皿器具清洗		900-047-49	0.3		
5	废活性炭	废气处理		900-041-49	1		
6	生活垃圾	办公	生活垃圾	99	3	/	环卫部门

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目危废收集、贮存、运输、利用和处置等环节分析如下：

##### （1）危险废物环境影响分析

##### ①危险废物贮存场所环境影响分析

A、选址可行性：项目所在区域地质结构稳定，地震烈度为VI度；满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）的要求。危险废物仓库场界周边以工业企业为主，符合选址要求。

B、贮存能力分析：本项目设置危废仓库，占地面积约5m<sup>2</sup>，贮存能力约为5t，危险废物最大产生量约2.52t/a，定期委托有资质的公司进行处置，因此，设置的危险废物仓库可以满足厂区为危废暂存所需。

C、对环境及敏感目标影响：项目危废均采用密封桶装、袋装，并单独分区存储；危废仓库四周设置收集沟及收集装置；危险废物仓库地面采取防雨、防风、日晒、防腐、防渗、防流失措施，贮存过程不会对周围环境及敏感目标造成影响。

##### ②危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生环节运输至危废仓库应避开办公区，采用专用运输工具，轻拿轻放，盛装危险废物的容器必须密闭并完好无损，避免危险废物在运输过程中发生散落和泄漏，避免抛、洒、滴、漏现象发生，并填写危险废物收集记录表、危险废物产生单位内

运转记录表。

危险废物由危废处置单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出，并填写危险废物出入库交接记录表。危废转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》要求，执行转移联单制度。故危废运输过程不会对外环境造成影响。

③危险废物委托利用或处置可行性分析

项目产生的危险废物委托有资质单位焚烧处置，处置单位必须取得江苏省生态环境厅或苏州市生态环境局出具的危险废物经营许可证，且包含本项目产生的危废种类，能保证危险废物能够按照规范要求进行处理。

(2) 固体废弃物污染防治措施技术论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

A、项目危险废物仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修正)的要求规范建设和维护使用管理。地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；危废仓库四周设置收集沟及收集装置；危废仓库设置有照明设施和观察窗口；危险废物仓库地面采取防雨、防风、日晒、防腐、防渗、防流失等措施。

B、根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，项目产生的液体危废采用密闭桶装，固体危废采用密闭袋装，盛装危险废物的容器和包装上须粘贴符合标准的标签。

C、项目须设置专用的危险废物仓库，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，同类危险废物可采取堆叠存放。

D、企业应加强危废仓库的防范措施，防止废液泄漏污染土壤及地下水。及时清运危险废物，避免长期贮存。仓库内配置火灾报警装置。

E、建设单位建立危废贮存台账制度，包括危险废物收集记录表、危险废物产生单位内运转记录表、危险废物出入库交接记录表等。

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	危废仓库	废实验耗材	HW49	900-047-49	南侧	5m <sup>2</sup>	袋	最大5t	最长3个月
3		废包装容器	HW49	900-041-49			袋		
4		废有机溶剂	HW06	900-404-06			桶		
6		清洗废液	HW49	900-047-49			桶		
7		废活性炭	HW49	900-041-49			袋		

②运输过程污染防治措施

A、本项目盛装危险废物的容器必须密闭并完好无损，避免危险废物在运输过程中发生散落和泄漏；企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，避免抛、洒、滴、漏现象发生。危废转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》要求，执行转移联单制度。

B、本项目危险废物运输须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，运输路线避开环境敏感点。

C、运输车辆有明显标识专车专用，单独收集，密闭运输，自动装卸，禁止混装其他物品，驾驶人员须进行专业培训；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；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

经过上述分析，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

## 5、土壤环境影响分析

本项目属于医学研究和试验发展，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），为其他项目，故判断为IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

## 6、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（试行）》（HJ 610—2016），附录 A，地下水环境影响评价行业分类表，属于“164 研发基地”中的“其他”，故地下水环境影响评价项目类别为IV类，故本项目不开展地下水环境影响评价。

建设单位应确保做好原料贮存、危废仓库等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理，做好防渗、防雨、防风、防淋措施，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区土壤、地下水造成大的影响。

## 7、环境风险分析

### （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，厂区涉及的突发环境事件风险物质为甲醇、乙腈、乙醇、磷酸、甲苯，危险物质数量与临界量比值（Q）值确定如下表。

表 7-13 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 t (包含在线量)	临界量 t	Q 值
1	甲醇	67-56-1	0.08	10	0.008
2	乙腈	75-05-8	0.02	10	0.002
3	乙醇	64-17-5	0.04	50	0.0008
4	磷酸	7664-38-2	0.004	10	0.0004
5	甲苯	108-88-3	0.005	10	0.0005
Q 值总和					0.0117

本项目  $Q < 1$ ，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。

#### (2) 环境敏感目标概况

本项目建设地址位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室，厂房 300 米范围内没有敏感点。本项目不位于江苏省生态空间管控区域内。项目周围环境保护目标及分布情况详见表 3-4、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，本项目主要环境风险物质为甲醇、乙腈、乙醇、磷酸、甲苯，存放于防爆柜或试剂柜中。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，有污染周边大气的环境风险；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。废气处理装置可能发生故障，导致废气未经处理直接排放的风险。

#### (4) 环境风险分析

本项目化学品存储量较小，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。若废气处理装置发生故障，应立即停止工作，则对大气环境风险较小。

#### (5) 环境风险防范措施及应急要求

为防止化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业采取以下风险防范措施：

- ①实验室严格按照《科学实验建筑设计规范》（JGJ91-93）进行设计；
- ②实验室做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；
- ③加强对危化品储存及使用的管理，严格执行危化品库的操作规程，危化品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；
- ④严格执行危险品入库前记帐、登记制度，入库后应当定期检查并作详细的文字记录；
- ⑤对废气处理装置日常运行管理，确保其正常运行。

⑥加强环境风险防范措施，增加应急、消防物资储备。

⑦建议与同楼层内企业达成协同防范共识，共享应急资源。做到及时预警，减轻事故危害程度。

⑧建议根据《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。

(6) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 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 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州梦犀生物医药科技有限公司建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(/)县	(工业)园区
地理坐标	经度	120.768256	纬度	31.291878	
主要危险物质及分布	甲醇、乙腈、乙醇、磷酸、甲苯，试剂柜、防爆柜				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	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，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。废气处理装置可能发生故，导致废气未经处理直接排放的风险。				
风险防范措施要求	<p>①实验室严格按照《科学实验建筑设计规范》（JGJ91-93）进行设计；</p> <p>②实验室做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；</p> <p>③加强对危化品储存及使用的管理，严格执行危化品库的操作规程，危化品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④严格执行危险品入库前记帐、登记制度，入库后应当定期检查并作详细的文字记录；</p> <p>⑤对废气处理装置日常运行管理，确保其正常运行。</p> <p>⑥加强环境风险防范措施，增加应急、消防物资储备。</p> <p>⑦建议与同楼层内企业达成协同防范共识，共享应急资源。做到及时预警，减轻事故危害程度。</p> <p>⑧建议根据《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。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目涉及的突发环境事件风险物质为甲醇、乙腈、乙醇、磷酸、甲苯，危险物质数量与临界量比值（Q）值为  $0.0117 < 1$ ，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。

### 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	P1	非甲烷总烃、甲苯、 甲醇	废气经通风橱后进入活性炭 吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放	达标排放
	无组织	非甲烷总烃、甲苯、 甲醇	加强车间通风的措施；并设 置卫生防护距离	达标排放
水 污 染 物	生活污水及水 浴锅排水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP	排入市政污水管网	满足园区污水厂的 接管要求
固 体 废 弃 物	危险 废物	废实验耗材	委托有资质单位处置	零排放
		废包装容器		
		废有机溶剂		
		清洗废液		
		废活性炭		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处置	零排放
噪 声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布局， 并采取隔声、减振等措施	达标排放
电离辐射 和 电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）：				
无				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目租用苏州纳米科技发展有限公司的闲置房屋进行研发，位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室，租赁建筑面积为 191.88 平方米。建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目，建设完成后生物生长激素、土壤中活性酶含量、无机离子含量分析服务，2000 份/年，研发相关快速分析试剂盒 1200 盒/年。

本项目职工人数为 10 人，8 小时工作制，年工作 300 天，年运行 2400 小时。公司无宿舍和食堂，由外部供应配送餐。

#### 2、产业政策相符性

本项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及其 2013 年修改（苏经信产业[2013]183 号）中的鼓励类、限制类、淘汰类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中的鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类，属于允许类项目。且不属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中禁止准入类，故符合国家和地方的相关产业政策。

#### 3、规划相符性

本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米园 2 幢 402 室，根据不动产证，地块属于工业用地，根据《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》，地块属于生产研发用地。本项目主要从事于生物激素及土壤活性检测分析方法研发，属于医学研究和试验发展，且项目不位于江苏省生态空间管控区域内，不属于产业负面清单，不位于阳澄湖水源水质保护区范围内，本项目设置废气污染防治措施，总体符合总体规划及审查意见的要求。

#### 4、与国家、地方法律法规相符性

(1) 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修改）相符性

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），本项目距离太湖湖岸 16.0km，选址位于太湖流域三级保护区范围内。本项目无工业废水排放，不向太湖排放污染物，生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网进园区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江。不属于《太湖流域管理条例》的“第二

十八条”、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修改）的“第四十三条”禁止设置的生产项目，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修改）相关规定。

（2）与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

本项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》中的阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地、阳澄湖工业园区饮用水水源保护区内。

（3）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年11月23日第三次修正）相符性

本项目距离阳澄湖湖岸约10km，根据上述区域范围描述，本项目不位于苏州市阳澄湖水源水质保护区内，不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年11月23日第三次修正）要求。

（4）“三线一单”相符性

本项目不在江苏省生态空间管控区域范围；本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。本项目废气经收集处理后可达标排放，生活污水及水浴锅排水达到接管标准后接入园区污水厂处理，噪声经减振隔声措施后达标排放，不会突破环境质量底线。根据《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不属于禁止准入类及禁止性规定中所列内容。

（5）与《苏州工业园区“两减六治三提升”12个专项行动实施方案》相符性

本项目属于医学研究和试验发展，不属于石化、化工、涂装、包装印刷等重点治理行业，项目生产过程中产生的有机废气量较小，且经过有效收集处理后有组织排放。因此，本项目符合《苏州工业园区“两减六治三提升”12个专项行动实施方案》的要求。

（6）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）相符性分析

本项目属于医学研究和试验发展，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂，会使用少量甲醇、乙腈、乙醇、醋酸、甲苯。研发过程中产生的有机废气量较少，且经过有效收集处理后有组织排放，符合《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》的要求。

## 5.、项目周围环境质量现状

大气环境现状：根据《2018年度苏州工业园区环境质量公报》，苏州市区大气污染物NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度超标，SO<sub>2</sub>、CO浓度达标。

水环境现状：根据监测数据显示，纳污水体吴淞江水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

声环境现状：所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 6、污染物排放情况

表 9-1 本项目建成后污染物“三本帐”一览表

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织废气 (P1)	非甲烷总烃	0.11	0.099	0.011
	甲醇	0.144	0.1296	0.0144
	甲苯	0.0027	0.00243	0.00027
无组织废气	非甲烷总烃	0.012	0	0.012
	甲醇	0.016	0	0.016
	甲苯	0.0003	0	0.0003
生活污水	废水量	240	0	240
	COD	0.072	0	0.072
	SS	0.048	0	0.048
	氨氮	0.006	0	0.006
	TP	0.00048	0	0.00048
水浴锅排水	废水量	1	0	1
	COD	0.00005	0	0.00005
	SS	0.00005	0	0.00005
固废	危险废物	2.52	2.52	0
	生活垃圾	3	3	0

### 7、项目污染防治措施评述及环境影响

废气：本项目萃取、吹干、色谱仪测试产生的有机废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

废水：本项目无生产废水排放。生活污水及水浴锅排水进入市政污水管网，排入园区污水处理厂处理达标后，尾水排入吴淞江。

噪声：根据设备产生的噪声源强，项目对设备进行了合理的布置，同时选用了低噪声设备，并采取隔声减振，及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，危险废物委托有资质单位处置，不外排；生活垃圾委托环卫部门处置。项目固废处置率达到 100%，无二次污染。

## 8、污染物总量的控制

本项目无生产废水排放，生活污水及水浴锅排水接入市政污水管网由园区污水处理厂集中处理。废水排放总量指标在污水厂已批复总量指标中平衡。

本项目大气污染物总量控制指标：VOCs 0.02567t/a；考核因子：非甲烷总烃、甲苯、甲醇。

本项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零。

表 9-2 项目排放总量指标申请表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织废气 (P1)	非甲烷总烃	0.11	0.099	0.011
	甲醇	0.144	0.1296	0.0144
	甲苯	0.0027	0.00243	0.00027
无组织废气	非甲烷总烃	0.012	0	0.012
	甲醇	0.016	0	0.016
	甲苯	0.0003	0	0.0003
生活污水	废水量	240	0	240
	COD	0.072	0	0.072
	SS	0.048	0	0.048
	氨氮	0.006	0	0.006
	TP	0.00048	0	0.00048
水浴锅排水	废水量	1	0	1
	COD	0.00005	0	0.00005
	SS	0.00005	0	0.00005
固废	危险废物	2.52	2.52	0
	生活垃圾	3	3	0

## 9、总结论

通过对本项目工程分析、环境现状调查及环境影响分析，可以得出以下评价结论：

建设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现达标排放，项目所需的排污总量在区域内平衡，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求，环境风险在可控范围内。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

## 二、“三同时”验收

表 9-3 本项目“三同时”验收一览表

苏州梦犀生物医药科技有限公司建设生物激素及土壤活性检测分析方法研发项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废水	生活污水及水浴锅排水	COD、SS、NH3-N、TP	接入市政污水管网	达到接管标准	/	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
废气	有组织	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	废气经通风橱后进入活性炭吸附装置，吸附处理后通过 25m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	6	
	无组织	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	加强车间通风的措施；设置卫生防护距离			
噪声	生产车间	噪声	隔声、减振、车间封闭等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类	2	
固废	危险废物	废实验耗材、废包装容器、废有机溶剂、清洗废液、废活性炭	委托有资质单位处置	零排放，确保不产生二次污染	2	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处置		/	
绿化	依托房东			/	/	
事故应急处理措施	制定相关环境风险管理制度，设置相关应急设施			/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	实现雨污分流、清污分流排水系统。			雨污分流	/	
环境管理（机构、监测能力等）	设置环境管理机构，制定监测计划，委托第三方社会检测机构进行检测。			/	/	
“以新带老”措施（现有项目整改要求）	严格按照“三同时”制度实施环保验收				/	
总量平衡具体方案	现有水污染物总量在园区污水厂已批复总量内平衡；大气污染物排放总量在苏州工业园区内平衡；固废零排放。				/	
区域解决问题	/				/	
环境防护距离设置	以租赁房屋边界为起算点设置 100m 的卫生防护距离				/	
合计	/				10	/

### 三、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、合理布局，较高噪声设备远离厂界，做好必要的减振隔声措施，以确保厂界噪声达标。

3、建议定期对废气处理装置进行维护保养，以保证其正常运行。

4、生产过程中严格要求操作规程，减少物耗能耗。制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育，加强环境风险防范。

5、如实际生产情况与本环评不符，必须重新向苏州工业园区国土环保局进行申报。

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

### 一、本报告表应附以下附图、附件

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周边 500 米现状图

附件 3、厂区平面布置图

附图 4、房屋平面布置图

附图 5、苏州工业园区总体规划图

附图 6、江苏省生态空间保护区域分布图

附图 7、项目区域水系图

附件 1、备案文件

附件 2、营业执照

附件 3、不动产证

附件 4、房屋租赁合同

附件 5、检测报告

附件 6、合同

附件 7、建设项目环评审批基础信息表