

建设项目环境影响报告表

项目名称：清华苏州环境创新研究院
环境分析测试公共平台建设

建设单位：清华苏州环境创新研究院

编制日期：2018年10月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、《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。

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

3、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。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、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、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。

7、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。

8、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。

9、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。

一、建设项目基本情况

项目名称	清华苏州环境创新研究院环境分析测试公共平台建设				
建设单位	清华苏州环境创新研究院				
法人代表	刘毅	联系人	马玉琴		
通讯地址	江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号 16 号楼				
联系电话	0512-66898118	传真	0512-66892945	邮政编码	215163
建设地点	江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号 16 号楼				
立项审批部门	苏州高新区发改委	项目代码	2018-320505-77-03-557983		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别代码	M7450 质检技术服务		
占地面积 (m ²)	占地面积 480 租赁建筑面积 3546.58	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	1300	其中：环保投资 (万元)	50	环保投资占总投资比例	3.85%
环评经费	—		预期投产日期	2018 年 12 月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 主要原辅材料：详见表 1-1。 有毒有害物质的理化性质：详见表 1-2。 主要生产设备：详见表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (t/a)	402	燃油 (t/a)	—		
电 (万度/年)	2	燃气 (标立方米/年)	—		
燃煤 (t/a)	—	其他	—		
废水（工业废水 <input checked="" type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> ）排水量及排水去向 项目生活污水 257t/a，生产废水 91.2t/a（包括纯水制备废水 15t/a，清洗容器和器皿废水 74.2t/a，试剂配置废水 2t/a），以上废水合计 348.2t/a 经市政污水管网接入镇湖污水处理厂集中处理达标后，尾水排入浒光运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

主要原辅材料见表 1-1，理化性质见表 1-2：

表 1-1 主要原辅材料表

名称	规格	年用量	储存规格	最大储存量	物料用途说明	是否在通风柜操作	储存方式	储存地点
硫酸 (95%-98%)	GR	108L	500ml/ 瓶	12L	实验试剂、 无机前处 理消解	是	常温	危化品试剂库
盐酸 (35%-38%)	GR	108L	500ml/ 瓶	12L	实验试剂、 无机前处 理消解	是	常温	危化品试剂库
硝酸	GR	108L	500ml/ 瓶	12L	实验试剂、 无机前处 理消解	是	常温	危化品试剂库
磷酸	GR	54L	500ml/ 瓶	6L	实验试剂、 无机前处 理消解	是	常温	危化品试剂库
氢氟酸	AR	36L	500ml/ 瓶	6L	实验试剂、 无机前处 理消解	是	常温	危化品试剂库
高氯酸	GR	12L	500ml/ 瓶	2L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
冰乙酸	AR	12L	500ml/ 瓶	2L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
氢氧化钾	AR	10KG	500g/ 瓶	2KG	实验试剂	否	常温	危化品试剂库
氢氧化钠	AR	10KG	500g/ 瓶	3KG	实验试剂	否	常温	危化品试剂库
高锰酸钾	GR	2KG	500g/ 瓶	1KG	实验试剂	否	常温	危化品试剂库
重铬酸钾	GR	12KG	500g/ 瓶	2.5KG	实验试剂	否	常温	危化品试剂库
硼氢化钠	GR	12KG	100g/ 瓶	1KG	实验试剂	否	常温	危化品试剂库
乙醇	AR	36L	500ml/ 瓶	6L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
乙醇	GR	12L	500ml/ 瓶	3L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
乙醇	CP	600L	25L/ 桶	50L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
甲醇	GR	144L	4L/瓶	16L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
乙腈	GR	96L	4L/瓶	16L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
丙酮	GR	144L	4L/瓶	16L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
二氯甲烷	GR	96L	4L/瓶	16L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
三氯甲烷	GR	96L	4L/瓶	8L	实验试剂、 萃取	是	常温	危化品试剂库
四氯化碳	GR	144L	500ml/ 瓶	6L	萃取	是	常温	危化品试剂库
正己烷	GR	144L	4L/瓶	16L	实验试剂、 萃取	是	常温	危化品试剂库
二硫化碳	AR	36L	1L/瓶	3L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
过氧化氢 (30%)	AR	50L	500ml/ 瓶	10L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库

过硫酸钾	AR	2kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	危化品试剂库
次氯酸钠	CP	5L	500ml/ 瓶	5L	实验试剂	是	常温	危化品试剂库
四硼酸钠（十水合四硼酸钠）	AR	10kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
二水钼酸钠	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
轻质氧化镁	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
六偏磷酸钠	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸二氢钙	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸氢二铵	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
焦磷酸钠（十水）	AR	10kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸钠	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸氢钙二水	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸二氢钾	GR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸二氢钠二水	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸二氢铵	GR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
磷酸氢二钾	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
十二水合硫酸铝钾	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
氧化钙	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
邻苯二甲酸氢钾	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
草酸	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
草酸钠	AR	2.5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
草酸铵	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
柠檬酸三钠（二水合柠檬酸三钠）	AR	10kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
葡萄糖	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
酒石酸	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
二氯异氰尿酸钠(优氯净)	IND	2.5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
硫脲	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
柠檬酸	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库

无水碳酸钠	GR	5KG	500g/ 瓶	2.5KG	实验试剂	否	常温	普通试剂库
乙酸铅	AR	5kg	500g/ 瓶	2.5kg	实验试剂	否	常温	普通试剂库
水质 氯化物	7.43mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
水质 硫酸盐	25mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
水质 硫化物	2.54mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
氯仿中对硫磷	129ug/ml	1L	20ml	100ml	实验试剂	是	常温	二楼试剂柜
水质 PH	4.12	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
水质 BOD 标样	82.3mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
水质 化学需 氧量	164mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
水质 高锰酸 盐指数	5.81mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
水质 总氰化 物	0.183mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
氨氮溶液	500mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
氟化物标准溶 液	500mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
氯化物溶液	500mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
硫酸盐标准溶 液	500mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
磷酸盐磷溶液	500mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
磷酸盐磷溶液	500mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
亚硝酸盐氮溶 液	100mg/L	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
汞 100mg/L 标液	100mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	否	常温	二楼试剂柜
色度溶液	500 度	0.4L	20ml	100ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
银标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
铝标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
砷标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
钡标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
铍标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
镉标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
钴标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
铬标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
六价铬标准溶 液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
镁标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
锰标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
钼标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
镍标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
铅标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
铊标准溶液	1000ug/ml	0.4L	50ml	300ml	实验试剂	否	冷藏	二楼冰箱
甲醛标准溶液	100mg/l	1L	20ml	100ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中四氯化 碳 1000ug/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中二溴甲 烷 1000ug/mL	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱

标准溶液								
甲醇中 1,1-二氯乙烷 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中顺-1,2-二氯乙烯 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中 1,2,3-三氯丙烷 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中甲苯 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中乙苯 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中对二甲苯 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
甲醇中苯乙烯 1000 μ g/mL 标准溶液	1000ug/ml	0.12L	1.2ml	6ml	实验试剂	是	冷藏	二楼冰箱
氮气	高纯 ($\geq 99.999\%$)	100 瓶	40L/瓶	4 瓶	仪器载气	是	常温	气瓶库/固定栓
氦气	高纯 ($\geq 99.999\%$)	18 瓶	40L/瓶	2 瓶	仪器载气	是	常温	气瓶库
氩气	高纯 ($\geq 99.999\%$)	100 瓶	40L/瓶	4 瓶	仪器载气	是	常温	气瓶库/固定栓
氧气	高纯 ($\geq 99.999\%$)	5 瓶	40L/瓶	1 瓶	仪器载气	是	常温	气瓶固定栓

注：试剂规格基本上按纯度（杂质含量的多少）划分，共有高纯、光谱纯、基准、分光纯、优级纯、分析纯和化学纯等 7 种。国家和主管部门颁布质量指标的主要优级纯、分析纯和化学纯 3 种。

(1) 优级纯 (GR: Guaranteed reagent)，又称一级品或保证试剂，99.8%，这种试剂纯度最高，杂质含量最低，适合于重要精密的分析工作和科学研究工作，使用绿色瓶签。

(2) 分析纯 (AR)，又称二级试剂，纯度很高，99.7%，略次于优级纯，适合于重要分析及一般研究工作，使用红色瓶签。

(3) 化学纯 (CP)，又称三级试剂， $\geq 99.5\%$ ，纯度与分析纯相差较大，适用于工矿、学校一般分析工作。使用蓝色（深蓝色）标签。

(4) 实验试剂 (LR: Laboratory reagent)，又称四级试剂。

(5) 基准试剂 (PT: Primary Reagent)：专门作为基准物用，可直接配制标准溶液。

(6) 光谱纯试剂 (SP: Spectrapure)：表示光谱纯净。但由于有机物在光谱上显示不出，所以有时主成分达不到 99.9% 以上，使用时必须注意，特别是作基准物时，必须进行标定。

根据《危险化学品目录》（2015 版），项目涉及到危险化学品及其理化性质见表 1-2。

表 1-2 原辅材料主要理化性质

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	硫酸 分子式: H ₂ SO ₄ CAS: 7664-93-9	无色透明油状液体，熔点：10-10.49℃；沸点：330℃；相对密度（水=1）：1.84；与水、乙醇混溶。	对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水	急性毒性：LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口）LC ₅₀ ：510ppm（小鼠吸入，2h）320ppm

			肿、角膜浑浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。	(大鼠吸入，2h) 刺激性：家兔经眼：1380g
2	盐酸 分子式：HCl CAS：7647-01-0	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；蒸汽压 30.66kPa(21℃)；熔点：-114.8℃/纯；沸点：108.6℃/20%；溶解性：与水混溶，溶于碱液；密度：相对密度(水=1)1.20；相对密度(空气=1)1.26；稳定性：稳定。	危险标记 20(酸性腐蚀品)；危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。	急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ 3124ppm，1小时(大鼠吸入)
3	硝酸 分子式：HNO ₃ CAS：7697-37-2	外观与性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味；蒸汽压 4.4kPa(20℃)；熔点：-42℃/无水；沸点：86℃/无水；溶解性：与水混溶；密度：相对密度(水=1)1.50(无水)；相对密度(空气=1)2.17；稳定性：稳定。	危险标记 20(酸性腐蚀品)；危险特性：具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。	毒性：属高毒类。
4	H ₃ PO ₄ 分子式：HNO ₃ CAS：7664-38-2	外观与性状：纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；蒸汽压 0.67kPa/25℃(纯)；熔点：42.4℃/纯品；沸点：260℃；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇；密度：相对密度(水=1)1.87(纯品)；相对密度(空气=1)3.38；稳定性：稳定。	危险标记 20(酸性腐蚀品)；危险特性：有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)
5	氢氟酸 分子式：HF CAS：7664-39-3	外观与性状：无色透明有刺激性臭味的液体。商品为40%的水溶液；沸点：120℃(35.3%)；熔点：-83.1℃(纯)；溶解性：与水混溶；密度：相对密度(水=1)1.26(75%)；相对密度(空气=1)1.27；稳定性：稳定。	危险标记 20(酸性腐蚀品)；危险特性：腐蚀性极强。遇H发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。燃烧(分解)产物：氟化氢。	急性毒性：LC ₅₀ 1276ppm，1小时(大鼠吸入)
6	高氯酸 分子式：HClO ₄ CAS：7601-90-3	外观与性状：无色透明的发烟液体；蒸汽压：2.00kPa(14℃)；熔点：-122℃；沸点：130℃(爆炸)；溶解性：与水混溶；密度：相对密度(水=1)1.76；稳定性：不稳定。	危险标记 11(氧化剂)，20(腐蚀品)；危险特性：强氧化剂。特别是在少量水的润湿下，与可燃物的混合物在轻微的碰撞或磨擦下会燃烧。水溶液为碱性腐蚀液体。	无资料
7	冰乙酸 分子式：C ₂ H ₄ O ₂ CAS：64-19-7	外观与性状：无色透明液体，有刺激性酸臭；蒸汽压 1.52kPa/20℃；闪点：39℃；	危险标记 20(酸性腐蚀品) 危险特性：其蒸气与空气形成爆	急性毒性：LD ₅₀ 3530mg/kg(大鼠经口)；

		熔点: 16.7℃; 沸点: 118.1℃; 溶解性 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳; 密度: 相对密度(水=1)1.05; 相对密度(空气=1)2.07 稳定性: 稳定。	炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。	1060mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 5620ppm, 1小时(小鼠吸入); 人经口 1.47mg/kg, 最低中毒量, 出现消化道症状; 人经口 20~50g, 致死剂量。
8	氢氧化钾 分子式: KOH CAS: 1310-58-3	外观与性状: 白色晶体, 易潮解; 蒸汽压: 0.13kPa(719℃); 熔点: 360.4℃; 沸点: 1320℃; 溶解性: 溶于水、乙醇, 微溶于醚; 密度: 相对密度(水=1)2.04; 稳定性: 稳定。	危险特性: 危险标记 20(碱性腐蚀品), 本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物: 可能产生有害的毒性烟雾。	急性毒性: LD ₅₀ 273mg/kg(大鼠经口)
9	氢氧化钠 分子式: NaOH CAS: 1310-73-2	外观与性状: 白色不透明固体, 易潮解; 分子量 40.01; 蒸汽压 0.13kPa(739℃); 熔点 318.4℃; 沸点: 1390℃; 溶解性 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮; 密度相对密度(水=1)2.12; 稳定性: 稳定。	危险标记 20(碱性腐蚀品); 燃烧(分解)产物: 可能产生有害的毒性烟雾。	危险特性: 本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。
10	高锰酸钾 分子式: KMnO ₄ CAS: 7722-64-7	外观与性状: 深紫色细长斜方柱状结晶, 有金属光泽; 熔点 240℃; 溶解性 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸; 密度: 相对密度(水=1)2.7; 稳定性: 稳定。	危险标记 11(氧化剂); 危险特性: 强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。	急性毒性: LD ₅₀ 1090mg/kg(大鼠经口)
11	重铬酸钾 分子式: K ₂ Cr ₂ O ₇ CAS: 7778-50-9	外观与性状: 桔红色结晶; 熔点: 398℃; 溶解性: 溶于水, 不溶于乙醇; 密度: 相对密度(水=1)2.68; 稳定性: 稳定。	危险标记 11(氧化剂); 危险特性: 强氧化剂。遇强酸或高温时能释放出氧气, 从而促使有机物燃烧。	急性毒性: LD ₅₀ 190mg/kg(小鼠经口)
12	硼氢化钠 分子式: NaBH ₄ CAS16940-66-2	外观与性状: 白色至灰白色细结晶粉末或块状, 吸湿性强; 沸点: 400℃(真空); 熔点: 36℃; 溶解性: 溶于水、液氨, 不溶于乙醚、苯、烃类; 密度: 相对密度(水=1)1.07; 稳定性: 稳定。	危险标记: 10(遇湿易燃物品); 危险特性: 遇水、潮湿空气、酸类、氧化剂、高热及明火能引起燃烧。	急性毒性: LD ₅₀ 18mg/kg(大鼠腔膜内)
13	乙醇 分子式: C ₂ H ₅ OH CAS: 64-17-5	性状: 无色液体, 有酒香; 熔点(℃): -114.1; 沸点(℃): 78.3; 相对密度(水=1): 0.79 溶解性: 可与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	闪点(℃): 12 引燃温度(℃): 363 爆炸上限%(V/V): 19 爆炸下限%(V/V): 3.3 本品易燃, 具刺激性。	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10小时(大鼠吸入) 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症

				状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。
14	<p>甲醇</p> <p>分子式: CH₄O</p> <p>CAS: 67-56-1</p>	<p>外观与性状: 无色澄清液体, 有刺激性气味; 蒸汽压: 13.33kPa/21.2℃; 闪点: 11℃; 熔点: -97.8℃; 沸点: 64.8℃; 溶解性: 溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.11; 稳定性: 稳定。</p>	<p>危险标记 7(易燃液体); 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。</p>	<p>毒性: 属中等毒类。</p> <p>急性毒性:</p> <p>LD₅₀5628mg/kg(大鼠经口);</p> <p>15800mg/kg(兔经皮);</p> <p>LC₅₀82776mg/kg, 4小时(大鼠吸入);</p>
15	<p>乙腈</p> <p>分子式: C₂H₃N</p> <p>CAS: 75-05-8</p>	<p>外观与性状: 无色液体, 有刺激性气味; 蒸汽压: 13.33kPa/27℃; 闪点: 2℃; 熔点: -45.7℃; 沸点: 81.1℃; 溶解性: 与水混溶, 溶于醇等大多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.42; 稳定性: 稳定。</p>	<p>危险标记 7(易燃液体), 40(有毒品); 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。</p>	<p>毒性: 属中等毒类。</p> <p>急性毒性:</p> <p>LD₅₀2730mg/kg(大鼠经口);</p> <p>1250mg/kg(兔经皮);</p> <p>LC₅₀12663mg/m³, 8小时(大鼠吸入)人吸入>500ppm, 亚心、呕吐、胸闷、腹痛等; 人吸入 160ppm×4 小时, 1/2 人面部轻度充血。</p>
16	<p>丙酮</p> <p>分子式: CH₃COCH₃</p> <p>CAS: 67-64-1</p>	<p>外观与性状: 无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发; 蒸汽压 53.32kPa/39.5℃; 闪点: -20℃; 熔点-94.6℃; 沸点: 56.5℃; 溶解性 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)0.80; 相对密度(空气=1)2.00 稳定性: 稳定。</p>	<p>危险标记 7(低闪点易燃液体); 危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。</p>	<p>毒性: 属低毒类。急性毒性: LD₅₀5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮); 人吸入 12000ppm×4 小时, 最小中毒浓度。</p>
17	<p>二氯甲烷</p> <p>分子式: CH₂Cl₂</p> <p>CAS: 75-09-2</p>	<p>外观与性状: 无色透明液体, 有芳香气味; 沸点: 39.8℃; 蒸汽压 30.55kPa(10℃); 熔点: -96.7℃; 溶解性 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚; 密度: 相对密度(水=1)1.33; 相对密度(空气=1)2.93 稳定性: 稳定。</p>	<p>危险标记 15(有害品); 险特性: 遇明火高热可燃。受热分解能发出剧毒的光气。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、氯化氢、光气。</p>	<p>毒性: 经口属中等毒性。急性毒性: LD₅₀1600 ~ 2000mg/kg(大鼠经口); LC₅₀56.2g/m³, 8 小时(小鼠吸入); 小鼠吸入 67.4g/m³×67 分钟, 致死; 人经口 20~50ml, 轻度中毒; 人经口 100~150ml, 致死; 人吸入 2.9~4.0g/m³, 20 分钟后眩晕。</p>
18	<p>三氯甲烷</p> <p>分子式: CHCl₃</p>	<p>外观与性状: 无色透明重质液体, 极易挥发, 有特殊气味;</p>	<p>危险标记 14(有毒品); 危险特性: 与明</p>	<p>毒性: 属中等毒性。</p> <p>急性毒性:</p>

	CAS: 67-66-3	蒸汽压: 21.28kPa(20℃); 熔点 -63.5℃; 沸点: 61.2℃; 溶解性: 不溶于水, 溶于醇、醚、苯; 密度: 相对密度(水=1)1.50; 相对密度(空气=1)4.12 稳定性 在贮存时, 如果露置在日光、氧气或湿空气中, 特别是和铁接触时容易被氧气氧化分解生成氯化氢和有毒的光气。	火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下, 酸度增加, 因而对金属有强烈的腐蚀性。	LD ₅₀ 908mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 47702mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入); 人吸入 120g/m ³ , 吸入 5~10 分钟死亡; 人吸入 30~40g/m ³ , 呕吐, 眩晕的感觉;
19	四氯化碳 分子式: CCl ₄ CAS: 56-23-5	外观与性状 无色有特臭的透明液体, 极易挥发; 蒸汽压 13.33kPa(23℃); 熔点 -22.6℃; 沸点: 76.5℃; 溶解性 微溶于水, 易溶于多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)1.60; 相对密度(空气=1)5.3 稳定性: 稳定。	危险标记 14(有毒品); 危险特性: 本品不会燃烧, 但遇明火或高温易产生剧毒的光气和氯化氢烟雾。在潮湿的空气中逐渐分解成光气和氯化氢。	急性毒性: LD ₅₀ 2350mg/kg(大鼠经口); 5070mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ 50400mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入); 人经口 29.5ml, 死亡;
20	正己烷 分子式: C ₆ H ₁₄ CAS: 110-54-3	外观与性状: 无色液体, 有微弱的特殊气味; 蒸汽压 13.33kPa/15.8℃; 闪点: -25.5℃; 熔点-95.6℃; 沸点: 68.7℃; 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)0.66; 相对密度(空气=1)2.97 稳定性: 稳定。	危险标记 7(低闪点易燃液体); 危险特性: 极易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。	急性毒性: LD ₅₀ 28710mg/kg(大鼠经口); 人吸入 12.5g/m ³ , 轻度中毒、头痛、恶心、眼和呼吸刺激症状。
21	二硫化碳 分子式: CS ₂ CAS: 75-15-0	外观与性状: 无色或淡黄色透明液体, 有刺激性气味, 易挥发; 蒸汽压: 53.32kPa/28℃; 闪点: -30℃; 熔点: -110.8℃; 沸点: 46.5℃; 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)1.26; 相对密度(空气=1)2.64; 稳定性: 稳定。	危险标记: 7(低闪点易燃液体); 危险特性: 极易燃, 其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。	急性毒性: LD ₅₀ 3188mg/kg(大鼠经口)
22	过氧化氢 分子式: H ₂ O ₂ CAS: 7722-84-1	外观与性状: 无色透明液体, 有微弱的特殊气味; 蒸汽压: 0.13kPa(15.3℃); 熔点: -2℃/无水; 沸点: 158℃/无水; 溶解性: 溶于水、醇、醚, 不溶于苯、石油醚; 密度: 相对密度(水=1)1.46(无水)。	危险特性: 爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃, 但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。	急性毒性: LD ₅₀ 4060mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
23	过硫酸钾 分子式: K ₂ O ₈ S ₂ CAS: 7727-21-1	外观与性状: 无色或白色结晶; 无气味; 能逐渐分解失去有效氧, 湿气中能促使其分解, 高温时分解较快, 在约 100℃时全部分解。溶于约 50 份水(40℃时溶于 25 份水), 不	危险特性: 无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。	急性毒性: LD ₅₀ 802mg/kg(大鼠经口)

		溶于乙醇，水溶液几乎是中性；相对密度 2.477；有强氧化性；与有机物摩擦或撞击能引起燃烧；有强刺激性。	
24	次氯酸钙 分子式：CaCl ₂ O ₂ CAS: 7778-54-3	外观与性状：白色粉末，有极强的氯臭；其溶液为黄绿色半透明液体；相对密度(水=1): 2.35；加热会分解为氯酸钙和氯化钙。	危险特性：强氧化剂。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。与碱性物质混合能引起爆炸。接触有机物有引起燃烧的危险。受热、遇酸或日光照射会分解放出剧毒的氯气。 急性毒性：LD50850mg/kg(大鼠经口)

主要生产设备及设施见表 1-3:

表 1-3 主要设备清单

序号	仪器类型	仪器名称	型号	数量(台)	放置区域
1	大型仪器	电感耦合等离子体质谱仪	安捷伦 7800	1	光谱室
2	大型仪器	电感耦合等离子体发射光谱仪	利曼科技 Prodigy7	1	
3	大型仪器	原子荧光光度计	普析 PF52	1	
4	大型仪器	吹扫-气相色谱质谱仪	安捷伦 7890B-5977B	1	色谱室
5	大型仪器	顶空-气相色谱仪(FID+ECD)	安捷伦科技 7890B	1	
6	大型仪器	气相色谱仪(FID+FPD)	安捷伦科技 7890B	1	
7	大型仪器	气相色谱仪(ECD+NPD)	安捷伦科技 7890B	1	
8	大型仪器	总有机碳分析仪	美国、利曼 Lotix	1	
9	大型仪器	离子色谱仪	万通 ECOIC	1	综合实验室
10	大型仪器	单火焰原子吸收光谱仪	/	1	
11	大型仪器	石墨炉原子吸收光谱仪	/	1	
12	大型仪器	高效液相色谱仪	沃特世 Acquity Arc	1	
13	大型仪器	激光粒度仪	Microtrac S3500	1	
14	大型仪器	便携式 TOC 分析仪	梅特勒-托利多 450TOC	1	
15	大型仪器	便携式多参数水质分析仪	HACH HYDROLAB	1	
16	大型仪器	全自动红外分光测油仪	华夏科创 OIL510A	1	
17	小型仪器	溶解氧测试仪	YSI 5100	1	BOD ₅ 专用室
18	小型仪器	紫外分光光度计	MAPADA UV-1800	1	二楼有机/无机分析室
19	小型仪器	紫外分光光度计	哈希 DR6000	1	
20	小型仪器	台式酸度计	梅特勒 FE28	1	
21	小型仪器	浊度仪	哈希 HACH2100Q01 kit	1	
22	小型仪器	便携式水质分析仪主机	哈希 HQ30	1	
23	小型仪器	便携式水质分析仪主机	哈希 HQ40	2	
24	小型仪器	氟离子计探头	哈希	1	
25	小型仪器	氧化还原电位探头	HQ30D 53000000	1	
26	小型仪器	pH 探头	HQ30D 53101000	1	
27	小型仪器	电导率仪探头	HQ30D 53201000	1	
28	小型仪器	溶氧仪探头	HQ30D 53301000	1	

29	辅助仪器	全自动智能蒸馏仪	济南盛泰 ST106-3T	1	
30	辅助仪器	立式压力蒸汽灭菌锅	博迅 YXQ-LS-70A	1	
31	辅助仪器	加热磁力搅拌器	金坛市医疗仪器厂 79-1	1	
32	辅助仪器	超声波清洗器	张家港市三友超音设备厂 SY-600	1	
33	辅助仪器	加热消解器	哈希 DRB200	1	
34	辅助仪器	温控数显电热板	APL GHP300P	1	
35	辅助仪器	双列数显式恒温水浴锅	金坛 HH-8	1	
36	辅助仪器	数显式恒温水浴锅	金坛 HH-4	1	
37	辅助仪器	微波消解仪	美国 CEM, MARS6	1	
38	辅助仪器	赶酸仪	微波消解仪配套	2	
39	辅助仪器	全自动 COD 回流消解仪	爱尔仪器 HCA-100	2	
40	辅助仪器	酸纯化仪	美国 CEM	1	
41	辅助仪器	低速台式大容量离心机	赫西 TDZ5-WS	1	
42	小型仪器	普通电子天平	上海精密科学仪器 YP5001N	1	天平室
43	小型仪器	万分之一天平	梅特勒 ME204	1	
44	小型仪器	十万分之一天平	梅特勒 MS205DU	1	
45	辅助仪器	超纯水制备装置	Milli-Q IQ 7000	1	纯水室
46	辅助仪器	配套纯净水制造机	EPED EQ-10T	1	
47	辅助仪器	鼓风干燥箱	Binder FD115 /上海博迅 BGZ-140	2	高温室
48	辅助仪器	马弗炉	Thermo SCIENTIFIC BF51866C-1	1	
49	辅助仪器	冷冻干燥机	CHRIST ALPHA1-4 LD plus	1	
50	辅助仪器	全自动固相萃取仪	美国、赛默飞 AutoTrace280	1	前处理区
51	辅助仪器	快速溶剂萃取仪	BUCH IE-916	1	
52	辅助仪器	自动凯氏定氮仪	BUCH IK-360	1	
53	辅助仪器	小型超声波清洗器	舒美 KQ-250DE	1	
54	辅助仪器	微量移液器	Brand (100-1000 μ l) 数字可调量程	5	
55	辅助仪器	微量移液器	Brand (500-5000 μ l) 数字可调量程	5	二楼有机/无机分析室
56	辅助仪器	瓶口分液器	Brand 4600341	2	
57	辅助仪器	瓶口分液器	Brand 4600351	2	
58	辅助仪器	抽滤装置 (布氏漏斗)	1000ml	1	
59	辅助仪器	抽滤装置 (砂芯漏斗)	1000ml	2	
60	辅助仪器	氢气发生器	传昊 HF-200	2	色谱室
61	辅助仪器	UPS (质适用)	山特	1	
62	辅助仪器	UPS (色适用)	山特	1	光谱室
63	其他设备	冰箱	澳柯玛	4	综合实验室
64	其他设备	冰箱	西门子	2	
65	辅助仪器	光照培养箱	Memmert IPP400	1	BOD ₅ 专用室
66	辅助仪器	硫化物-酸化吹气仪	济南盛泰 ST201A	1	
67	辅助仪器	全自动氮吹仪	沃信 VSD150-1	1	前处理区
68	辅助仪器	翻转振荡器	湖南昊德仪器 TCLP-12P	1	
69	辅助仪器	水平振荡器	湖南昊德仪器 TP-12	1	

70	辅助仪器	零顶空装置	湖南昊德仪器 ZHE	1
----	------	-------	------------	---

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

清华苏州环境创新研究院是隶属于清华大学的二级事业单位，主要从事环境类科技创新活动，其总体目标是打造助力清华大学“建设国际一流环境学科”发展战略，以体制机制创新为驱动，以重大科技研发为基础，以成果产业化落地为导向的，具有国际影响力的综合性研发和科技服务机构。

清华苏州环境创新研究院致力于实现国家环境保护战略，环境科学发展和地方环境质量改善的三者统一，探索建立应用基础研究与科技成果转化相互支撑，互动发展的生态链条。

清华苏州环境创新研究院环境分析测试公共平台项目设计能力为：水和废水实验分析，土壤和沉积物实验分析，空气和废气实验分析及固体废物实验分析，实验室分析检测样品次数 0.9 万次，其中水质 0.6 万次/年，土壤 0.2 万次/年（采样的为农田以及耕地），固废 0.2 万次/年；水样每次采样大约 500ml/瓶，检测 5 次；土壤每次采样约 0.5kg，检测 5 次，固体每次采样约 1kg，检测 5 次。

本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，专业实验室中除 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室外，其余均为报告表。本项目为环境检测实验室，故需编制环境影响评价报告表。为了办理相关环保手续，清华苏州环境创新研究院委托苏州科技大学环评工作，我单位受建设单位委托编制本环评文件。

2、项目概况

项目名称：清华苏州环境创新研究院环境分析测试公共平台建设

建设单位：清华苏州环境创新研究院

行业类别：M7450 质检技术服务

建设地点：江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号 16 号楼

建设性质：新建

项目投资：本项目总投资为 1300 万元，其中环保投资 50 万元人民币，占总投资的 3.85%，主要用于废气、固废、噪声治理费用。

建设规模：租用苏州科技城发展集团有限公司位于江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号 16 号楼负一楼，1-101 室，1-102 室，2-201 室，2-202 室，3-301 室，3-302 室，4-401 室，

4-402 室，租赁建筑面积合计 3546.58 平方米，其中实验室位于负一楼和二楼，负一楼建筑面积 180 平米，二楼建筑面积 300 平米，其余均为办公。

实验室分析检测样品次数 0.9 万次，其中水质 0.6 万次/年，土壤 0.2 万次/年，固废 0.2 万次/年；水样每次采样大约 1000ml，检测 6 次；土壤每次采样约 0.5kg，检测 5 次，固体每次采样约 1kg，检测 5 次。

检测内容：涵盖有机污染物、金属元素、理化项目三大类别，如挥发性有机物、半挥发性有机物、多氯联苯、铜、铅、锌、镉、铬、汞、硒、砷、高锰酸盐指数、化学需氧量、总氮、总磷、土壤全盐量、土壤阳离子交换量等。

实验室环境要求：

表 1-1 实验室环境要求

实验室	温度 (°C)	湿度 (%)	防尘	防腐蚀	防磁	防震
普通试剂库	15~30	≤80%	要	要	要	要
危险品试剂库	15~30	55%--75%	要	要	要	要
采样准备室	15~30	/	要	要	要	要
萃取前处理区	15~30	≤75%	要	要	要	要
负一楼公共实验区	15~30	≤75%	要/	要	要	要
固废前处理室	15~30	≤75%	要	要	要	要
BOD5 专用实验室	20±2	55%--75%	要	要	要	要
样品室	15~30	55%--75%	要	要	要	要
实验室一 (光谱室)	15~30	/	要	要	要	要
实验室二 (光谱室)	15~30	≤75%	要	要	要	要
实验室三 (色谱室)	15~30	≤75%	要	要	要	要
纯水室	15~30	≤75%	要	要	要	要
高温室	15~30	≤75%	要	要	要	要
天平室	15~30	55%--75%	要	要	要	要
二楼公共实验区	15~30	≤75%	要	要	要	要

4、公用、辅助及环保工程见表 1-2。

表 1-2 公用及辅助工程

内容		建设规模
公用工程	给水	市政自来水管网提供，年供水量 402t/a。
	供电	市政电网提供，年用电量 2 万度。
	纯水制备	超纯水制备装置 Milli-Q IQ 7000 一台 纯净水制造机 EPED EQ-10T 一台
	排水	雨污分流制，雨水排入市政雨水管网； 污水进入市政污水管网，进入区域污水厂处理
贮运工程	原料仓库	普通试剂库，面积 25 平方米 危险品危险试剂库，面积 15 平方米
环保工程	废水	项目生活污水 257t/a，实验室生产废水 91.2t/a (包括纯水制备废水 15t/a，清洗容器和器皿废水 74.2t/a，试剂配置废水 2t/a)，以上废水合计 348.2t/a 经市政污水管网接入镇湖污水处理厂集中处理达标后，尾水排入浒光运河。
	废气	通风橱废气经过一套活性炭吸附装置处理，有机废气处理效率为 80%，处理后通过 15m 高排气筒外排到大气环境中

固废	放置于负一楼样品室内约 4m ² ，防渗、防雨、防漏、防扩散措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。
噪声	经隔声、减振措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准

5、人员、生产制度：

项目需要员工 12 人，生产根据定单调整，正常的生产制度为：1 班制，8h/班，年工作 252d/2016h，项目不设食堂和宿舍，员工用餐为外送快餐。

6、项目地周围环境概况：

项目位于苏州高新区科技城锦峰路 158 号已建 16 号楼，16 号楼周边均为租赁其他企业，苏州科技城发展集团有限公司位于江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号，南侧为河道，隔河为苏州晋源精电科技有限公司；西侧为锦峰路，隔路为小茅山公园；北侧为科秀路，隔路为科技大厦；东侧为潇湘路，隔路为绿化以及苏绍高速，项目周围现状见附图 3。

7、项目平面布置：

本项目所在 16 号楼，总层数为 4 层，实验室位于租赁建筑物 16 号楼负一楼以及二楼区域，其中负一楼建筑面积 180 平米，二楼建筑面积 300 平米，**负一楼：**普通试剂库、危险品试剂库、采样准备室、萃取前处理区、负一楼公共实验区、固废前处理室、BOD₅ 专用实验室；**二楼：**样品室、实验室一（光谱室）、实验室二（光谱室）、实验室三（色谱室）、二楼公共实验区、纯水室、天平室、高温室。具体情况详见厂区平面布置图（附图 2）。

8、产业政策及相关法律法规相符性分析

（1）产业政策：

项目属于内资民营企业，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《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》（苏政办发〔2015〕118 号）中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129 号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

（2）用地规划相符性分析

项目租赁苏州科技城发展集团有限公司 16 号楼进行环境分析测试，项目实验室位于负

一楼和二楼区域。根据租赁方土地证，项目用地属于商务金融用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求，项目建设符合当地土地利用规划。

（3）与《太湖流域管理条例》相容性分析

项目位于太湖流域，《太湖流域管理条例》与项目建设相关的主要为第二十八条：

第一款：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。

第二款：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。

第三款：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。

具体对照分析如下：

第一款：项目生活污水和纯水制备废水，实验室废水接管排放，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，绝不私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。因此本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条第一款的要求。

第二款：本项目符合国家和地方产业政策，不属于“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”，因此，本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十八条第二款中的禁止类项目。

第三款：本项目为实验室项目，对国内最先进的设备进行采购，因此本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条第三款的要求。

同时，经核实本项目所在地不属于太湖、淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河和其他主要入太湖河道岸线内以及岸线周边、两侧保护范围内，本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十九、三十条禁止范围内。

综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》。

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行）

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行），本项目距离太湖为6.9km，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），项目属于太湖三级保护区范围。

第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：

①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；

②销售、使用含磷洗涤剂；

③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；

④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；

⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；

⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

⑦围湖造地；

⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

⑨法律、法规禁止的其他行为。

项目排放废水为纯水制备废水，实验室废水和生活污水，其中纯水制备废水，实验室废水不含有氮和磷，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“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”。

因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

9、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）相容性分析

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、

塑料、橡胶等 14 个涉 VOCs 重点行业和 VOCs 排放总量 $\geq 1t/a$ 共计 350 家工业企业和本方案发布实施后新准入企业，本项目为实验室项目，不属于工业企业，不属于其整治提升对象。

10、项目与“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《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》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境转入负面清单”约束。

10.1 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）距离本项目边界与最近的生态红线区域江苏大阳山国家森林公园为 1.2km，因此本项目选址不在苏州市高新区生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)相符，详见附件 4、苏州市生态红线区域保护规划图，苏州市部分范围内生态红线区域名录见表 1-8。

表 1-8 苏州高新区范围内生态红线区域名录（部分）

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

根据《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目厂界与最近的国家级生态红线为江苏大阳山国家级森林公园距离为 1.2km，因此本项目选址不在苏州市生态国家级生态红线规划范围内，与《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相容，苏州市部分国家级生态红线规划见表 1-9。

表 1-9 苏州市生态国家级生态红线规划（部分）

名称	主导生态功能	地理位置	区域面积（km ² ）
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	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

10.2 与环境质量底线的相符性分析

根据环境质量现状监测结果：大气环境中 PM₁₀ 日均值，SO₂ 和 NO₂ 的小时值可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准；地表水浒光运河各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水标准；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中 2 类。

经预测分析，本项目生产过程中产生的无组织有机废气对区域环境空气质量影响较小；项目纯水制备废水，实验室废水和生活污水经市政污水管网接入镇湖污水处理厂集中处理，对该污水处理厂的影响较小。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

10.3 与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，生活污水进入污水管网外排新区第二污水处理厂，因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

10.4 与环境准入负面清单的对照

项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。具体见表 1-9。

表 1-9 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及修订	经查《产业结构调整指导目录》（2011 年本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2011 年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。

由表1-9可知，本项目符合国家及地方产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目租用苏州科技城发展集团有限公司位于江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号 16 号楼，所租赁房屋为苏州科技城发展集团有限公司，未出租给医药、化工、电子等大型污染企业。

本项目所租用的厂房已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨污分流。苏州科技城发展集团有限公司江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号项目已经过环保验收，排水口设置规范，本次项目利用现有的苏州科技城发展集团有限公司排污口进行污水外排。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

项目位于苏州高新区科技城锦峰路 158 号已建 16 号楼，16 号楼周边均为租赁其他企业，苏州科技城发展集团有限公司位于江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号，南侧为河道，隔河为苏州晋源精电科技有限公司；西侧为锦峰路，隔路为小茅山公园；北侧为科秀路，隔路为科技大厦；东侧为潇湘路，隔路为绿化以及苏绍高速。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2017 年修订版）及《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），本项目与太湖堤岸最近的直线距离约为 6.9km，属于太湖三级保护区范围内。

苏州位于长江三角洲中部、江苏省南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，市中心地理坐标为北纬 30°47'~32°2'，东经 119°55'~120°20'。苏州高新区，全称苏州高新技术产业开发区，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。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城，规划面积 258 平方公里。

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

2.1.2 地形地貌及地质概况

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2~4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四世纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）

160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为Ⅵ度。

2.1.3 水系及水文特征

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新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、大沧浜、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、浒光运河、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和浒光运河为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为浒光运河，浒光运河是连接太湖和江南运河的一条区域性等级航道（六级），通航水位 2.51-4.25m。1959 年水利部门疏浚开挖，由太湖铜坑桥经光福、东渚、通安及浒关等乡镇进入江南运河。浒光运河为太湖出流河道，在光福镇入湖口建闸控制，即仅在太湖水位高于河道水位，因水利调控需要时，方开闸渲泄湖水。浒光运河水流常年由西向东流向江南运河，汛期由于江南运河水位上涨会出现倒流现象，但因受闸控制，不会流入太湖。浒光运河全长 17.9km，水功能区名称是景观娱乐、工农业用水区，水环境功能区名称工业用水区。

2.1.4 地下水

苏州市基岩埋藏一般较深，第四系松散地层发育，因此区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，并具有多层分别规律。区内地下水含水层分为：潜水、微承压水、I 承压水、II 承压水及III承压水五个含水层组。

潜水层：因埋深较浅，水质污染较重，不宜作生活饮用水。

微承压水：一般顶板埋深 5-15m，其水质比较复杂，一般为微咸水。

I 承压水：一般埋深 30-100m，该层水质变化较大，一般为微咸水或淡水，单井涌水量在 1000m³/d-2000m³/d，最大可达 3000m³/d。

II 承压水：一般顶板埋深 140-170m，单井涌水量大于 2000m³/d，最大可达 3000m³/d，水质普遍较好。

III承压水：一般顶板埋深 170-190m，单井涌水量在 500m³/d 左右，局部可达 1000m³/d，水质较好。

2.1.5 气候气象特征

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℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 40.4℃，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 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，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。

2.1.6 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。在浒通片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳙鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

2.2 厂址所在地社会环境简况:

2.2.1 社会发展概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。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。

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。

2.2.2 经济发展概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。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。

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。

苏州高新区自启动开发至今，一贯坚持“以人为本，全面、协调、可持续发展”的原则，按照聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力实施产业发展、城市建设和生态保护并重的发展战略，着力构建高标准的基础设施和高品位的环境管理体系，使经济社会得到了持续快速的发展，在全国 53 个国家高新技术产业开发区中

名列前茅。

2017 年全年完成地区生产总值 1160 亿元、工业总产值 3109 亿元、公共财政预算收入 143 亿元，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达 57.1%和 78.5%，服务业增加值占地区生产总值比重达 38.7%。在国家高新区排名中列全国第 17 位，在全省国家级高新区排名和创新驱动发展综合评价中均列第 2 位。

2.2.3 高新区总体规划

苏州高新区是市委、市政府遵照 1985 年国务院关于苏州城市总体规划批复“保护古城风貌，加快新区建设”的指示，于 1990 年开始开发建设的。1992 年被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被外交部和国家科委联合确定为中国首批向亚太经合组织（APEC）成员开放的科技工业园区；1999 年被国家环保总局批准为全国首家 ISO14000 国家示范区，2001 年又被国家环保总局批准为国家环保高新技术产业园。

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，西傍太湖。原规划面积 52 平方公里，首期开发面积 25 平方公里，2002 年经区划调整后总面积达 258 平方公里。苏州高新区下辖 5 个乡镇、2 个街道，并设有 3 个开发分区，建成区面积为 25 平方公里。

规划年限：近期 2005 年，中期 2010 年，远期 2020 年，远景 2050 年。

苏州高新区产业发展方向：以高新技术产业、旅游业、高等服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。

工业区基本为七大主导产业，即：电子信息产业，机电一体化产业，汽车零配件产业，生物医药产业，新材料产业，高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业。

2.2.4 区域基础设施规划及现状

2.2.4.1 供水：

由新区水厂统一供应，输水管由新区预留接水点沿主干道接入。给水管网采用环状与树状相结合的布置方式，路宽在 40m 以上的道路给水管网沿两侧布置，东、南侧为输水管，西、北侧为配水管。路宽在 40m 以下的道路给水管网单侧布置在东、南侧。管网压力宜满足直接向多层建筑供水要求，最不利点压力不小于 0.28MPa。沿给水管网设置消火栓，消火栓之间距离不得大于 120m。

2.2.4.2 排水：

区内污水经污水提升泵提升后进入镇湖污水处理厂集中处理，污水管网在道路西、

北侧布置。雨水系统按分散、就近的原则排入河道，排水管沟的建设要保证管沟的质量，并结合防洪排涝工程的设施建设，确保排水设施长期使用。

污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒光运河。目前实际处理量基本维持在 1.8~2.0 万吨/日左右。

科技城污水收集管网已建成。污水管网已铺设至本项目所在地，项目废水可直接接管处理。

2.2.4.3 交通：

陆路交通，区域性交通系统主要是为科技城和产业地带与周边区域提供一个快速有效的人流及货运中转机制，通过苏州绕城高速公路和太湖大道同苏州新区、苏州工业园有机地结合起来。同时，通过沪宁高速公路及沪宁铁路、209 省道可以快捷地通达南京、上海的机场及其他城市；水路交通，浒光运河北上通达京杭大运河，水陆交通十分方便。也可以通过陆路交通快捷的抵达长江沿岸各港口；公共交通，未来科技城的有轨电车系统将会连接至苏州新区，老城区、工业园区和一些太湖湖滨城市，同时，科技城有轨电车人行道路系统将会与有轨电车站月台衔接，便于人流的疏散。

2.2.4.4 燃气：

结合“西气东输”实施进程，采用天然气为气源，由王家庄中压计量调压站和东桥高中压计量调压站供气，燃气中压主干管道沿秦岭路、昆仑山路和太湖大道敷设至园区。规划预测用气量为1515万立方米/年，最大日用气量为5.23万立方米/日，最大小时用气量为4100立方米/时。在秦岭路、昆仑山路、太湖大道等主要道路已建成 DN300-DN500中压燃气主干管道。

三、环境质量状况

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

3.1 大气环境质量现状

项目所在区域内大气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。项目引用本次评价委托江苏创盛环境监测技术有限公司于2016年12月9日~11日连续三天对“苏州科技城生物医学技术发展有限公司医疗器械高标准厂房南区项目”（与本项目距离约1.1km）的监测数据，具体监测点位图见图3-1。具体见表3-1和表3-2。

表 3-1 环境空气质量现状监测点一览表

编号	位置	与项目相对方位	相对距离	监测项目	布设意义
G1	科技城生物医学技术发展有限公司（企业）	南侧	1100m	PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂	了解项目区空气质量

表 3-2 监测期间的气象观测参数

采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（KPa）	风向	风速（m/s）	天气情况
2016.12.09	2:00	5.7	102.58	北风	2.9	晴
	8:00	8.9	102.52	北风	1.6	晴
	14:00	12.3	102.44	北风	1.1	晴
	20:00	10.5	102.49	北风	2.4	晴
2016.12.10	2:00	3.1	102.49	西北风	2.1	晴
	8:00	7.5	102.42	西北风	1.8	晴
	14:00	13.6	102.41	西北风	1.5	晴
	20:00	9.8	102.40	西北风	2.6	晴
2016.12.11	2:00	4.9	102.66	北风	2.0	晴
	8:00	8.8	102.61	北风	1.7	晴
	14:00	13.6	102.52	北风	1.3	晴
	20:00	10.1	102.57	北风	2.8	晴

表 3-3 大气监测结果汇总 单位：mg/m³

测点编号	测点位置	采样日期	检测结果（μg/m ³ ）		
			SO ₂ （日均值）	NO ₂ （日均值）	PM ₁₀ （日均值）
G1	项目地	2016.12.09	16	10	57
		2016.12.10	18	11	74
		2016.12.11	13	12	77
标准			150	80	150
单因子指数			0.09~0.12	0.125~0.15	0.38~0.51
达标情况			达标	达标	达标



图 3-1 大气环境现状监测点位图

监测数据结果表明，本项目所在地区区域内的大气污染物常规指标 SO_2 、 PM_{10} 、 NO_2 评价因子都达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明本项目周围区域大气环境质量较好，达到功能划分要求，即达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求。

3.2 水环境质量现状

按照江苏省地表水(环境)功能区划，项目所在区域河流浒光运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目引用江苏创盛环境监测技术有限公司于2016年12月9日对项目纳污河道浒光运河镇湖污水处理厂排放口断面W1水质情况进行监测，具体监测点位图见水系图附图5，见表3-4。

表 3-4 地表水环境现状监测

河流名称	断面或采样点	监测日期	监测项目 (pH 值无量纲, 其余单位mg/L)			
			pH	高锰酸盐指数	悬浮物	总磷
浒光运河	高新镇湖污水厂断面	2016.12.9	7.38	3.78	23	0.09
标准限值			6~9	6	30	0.2
单因子指数			0.23	0.63	0.77	0.45
达标情况			达标	达标	达标	达标

由监测结果可以看出, 该河段水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准。

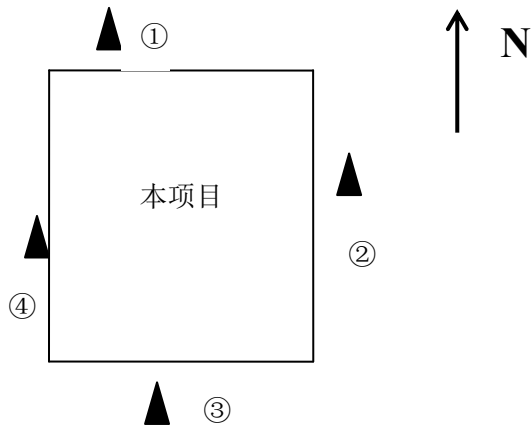
3.3 声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容, 并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》(苏府[2014]68 号)文的要求, 确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。评价期间对场界声环境质量现状进行了现场监测, 监测结果及评价如下:

监测时间及频次: 2018 年 8 月 20 日, 昼夜各测一次; 监测点位: 本项目拟定边界外 1 米; 监测项目: 等效连续 A 声级 (LeqdB (A)); 监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定, 稳态噪声测量 1 分钟的等效声级。具体监测结果见表 3-5, 监测点位见图 3-2。

表 3-5 厂界噪声监测结果表

监测点位 (见下图)	测试时间	昼间	12:13	最大风速	昼间	3.5	天气情况	昼间	多云
		夜间	22:15		夜间	2.2		夜间	多云
检测结果 Leq (dB(A))									
		昼间			昼间			结果判定	
北 1m 处①		57.0			48.9			达标	
东 1m 处②		59.4			49.0			达标	
南 1m 处③		58.9			49.8			达标	
西 1m 处④		57.9			48.8			达标	



备注 ▲ 为噪声检测点。

图 3-2 噪声监测点位示意图

根据实测结果，项目测点昼夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求》的要求调查，项目地周围 300m 范围内及附近的居民区、学校等环境保护敏感目标。区域大气、水、声环境和最近的生态红线区保护目标见表 3-4：

项目所在地位于苏州高新区锦峰路 158 号 16 号楼，对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2017 修订），本项目厂界周围 5km 水域内无饮用水取水口等水域敏感点，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2017 修订）和《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[2012]221 号），本项目地块不属于一级保护区，无含氮磷生产废水排放，项目生活污水、纯水制备废水通过区域污水管网进入镇湖污水处理厂集中处理，项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》规定禁止建设的企业和项目。参考《江苏省生态红线区域保护规划》，根据现场踏勘项目所在地不属于生态红线区域。

表 3-4 项目主要环境保护目标

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
空气环境	新区消防大队	南侧	320	约 50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	科技大厦	北侧	172	1000 人	
	小茅山道院	西南	286	约 20 人	
声环境	厂界外 200 米范围内	—	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类
水环境	浒光运河	西北	2600	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
	太湖	西北	6900	大湖	
生态	大阳山国家森林公园	东北	1200	二级管控区 10.3km ²	自然与人文景观保护

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

4.1 大气环境质量标准:

项目所在区域大气环境功能为二类区, PM₁₀、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准要求。非甲烷总烃参照原国家环境保护总局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中内容, 氯化氢执行《工业企业设计卫生标准》(J36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准

控制因子	取值时间	浓度限值 μg/m ³	采用标准	
PM ₁₀	年平均	0	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准	
	日平均	150		
NO ₂	日平均	80		
	1 小时平均	200		
	年平均	40		
SO ₂	日平均	150		
	1 小时平均	500		
	年平均	60		
氯化氢	一次值	0.05mg/m ³		《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 居住区大气中有害物质最高容许浓度
	日平均值	0.015mg/m ³		
非甲烷总烃	一次值	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》	

4.2 水环境质量标准:

按《江苏省地表水(环境)功能区划》的有关要求, 浒光运河水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准 单位 mg/L

指标名称	标准值	指标名称	标准值
COD	≤20	TN	≤1.0
NH ₃ -N	≤1.0	COD _{Mn}	≤6
TP	≤0.2	PH	6~9 (无量纲)
SS	≤30	《地表水资源质量标准》SL63-94	

4.3 声环境质量标准

根据《苏州市人民政府关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》(苏府〔2014〕68号), 西绕城高速——玉屏路——青山路——科灵路——230 省道的以内区域执行 2 类区, 故项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

表 4-3 声环境质量标准 单位 Leq dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4.4 废水

项目常规水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

镇湖污水处理厂排水尾水排放中污染物 COD、NH₃-N、TP 从 2021 年 1 月 1 日执行《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标准限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准，在此之前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）城镇污水处理厂 I 类标准，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级(A)的相关标准。

表 4-4 污水排放限值要求（单位：mg/l）

时段	执行标准	表号及级别	污染指标	单位	标准限值
项目排口	《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
			氨氮**		45
			磷酸盐**		8
			SS		400
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》DB32/1072-2007	表 1 城镇污水处理厂 I	COD	mg/L	50
			氨氮		5(8)*
			TP		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

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；
**总磷、氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；

4.5 废气

项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，其中非甲烷总烃参照《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74 号）执行：非甲烷总烃最高允许排放浓度 70mg/m³，无组织监控浓度为 3.2 mg/m³。

表4-4 大气污染物排放标准

种类	执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h*		无组织监控浓度 mg/m ³	
				排气筒高度 m	二级	监控点	浓度

污染物排放标准

工艺 废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2, 二级标准	非甲烷总 烃	70	15	5	厂周界外 浓度最高 点	3.2
		氯化氢	100	15	0.13		0.20
		氮氧化物	240	15	0.385		0.12

注：*废气排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准值的。项目租赁建筑物高度为 16.5m，排气筒高度为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）条文 7.1 规定要求，故减半执行。

4.6 噪声

营运期项目厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 4-5 噪声排放标准 Leq dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4.7 固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号），危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

建议总量控制因子和排放指标为：

(1) 总量控制因子

根据“十二五”总量控制要求以及《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，在“十二五”期间对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）进行总量控制。

本项目水污染物：COD、NH₃-N 为总量控制因子，SS、TP 为考核因子；

大气污染物：VOCs、氮氧化物为总量控制因子，氯化氢为考核因子

(2) 项目总量控制建议指标

表 4-6 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	有组织	VOCs	0.443	0.354	0.089	0.089	0.089	/
		氯化氢	0.0054	0	0.0054	0.0054	/	0.0054
		氮氧化物	0.0054	0	0.0054	0.0054	0.0054	/
生活污水	废水量	257	0	257	257	/	257	
	COD	0.103	0	0.103	0.013	0.103	/	
	SS	0.077	0	0.077	0.003	/	0.077	
	NH ₃ -N	0.009	0	0.009	0.001	0.009	/	
	TP	0.001	0	0.001	0.0001	/	0.001	
生产废水	废水量	91.2	0	91.2	91.2	/	91.2	
	COD	0.024	0	0.024	0.007	0.024	/	
	SS	0.016	0	0.016	0.001	/	0.016	
固废	一般固废	0.2	0.2	0	0	0	0	
	危险固废	4.5	4.5	0	0	0	0	
	生活垃圾	1.512	1.512	0	0	0	0	

(3) 总量平衡途径

水污染物总量控制因子氨氮和 COD 向高新区环保局申请，水污染物总量考核因子 TP、SS，在污水厂内平衡。大气污染物总量因子 VOCs、氮氧化物和考核因子氯化氢向高新区环保局申请，在高新区减排范围内平衡。

项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期生产工艺流程

项目利用已建的现有厂房生产。因此，项目施工期工艺流程主要为设备的安装及调试，污染物产生量极少。

5.2 项目运营工艺流程简述及产污环节分析

5.2.1 生产工艺流程（图示）及简要说明

本项目主要接受委托进行环境样品的实验室测定，根据来样不同主要分为液态、气态样本、固态样本。主要工艺流程见图 5-1。

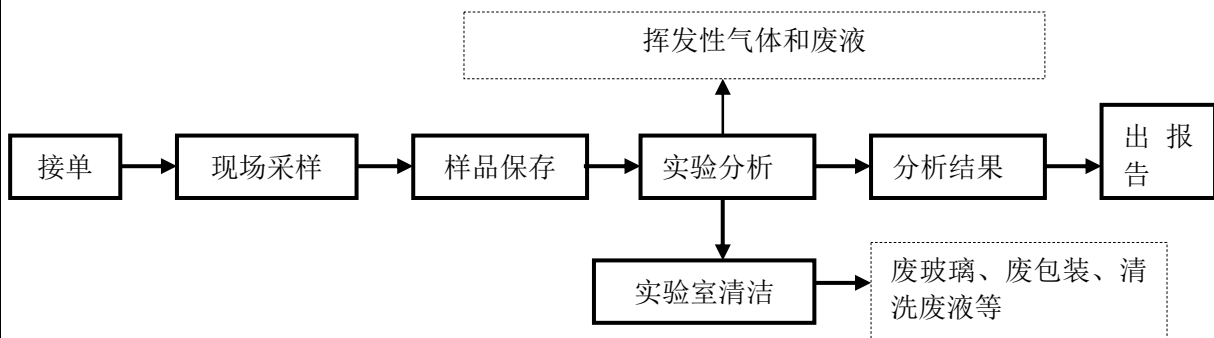


图 5-1 主要工艺流程图

工艺流程概述：

承接检测任务后，根据实际情况，下达监测方案，由采样人员去项目所在地进行现场采样，采样结束后，将样品带回实验室，按照相关标准要求要求进行保存，确保样品有效性。根据需要检测的因子，按照相关标准对样品进行实验分析，得出分析结果。根据实验分析结果，编写检测报告并审核盖章提交，任务完成。

项目设有普通试剂库、危险品试剂库、采样准备室、前处理区、负一楼有机/无机分析区、固废前处理室、BOD₅ 专用实验室、样品室、综合实验室、光谱室、色谱室、纯水室、天平室、高温室、二楼有机/无机分析区。其中：

(1) 负一楼/二楼有机/无机分析区

工艺流程包括有机/无机样品的分析测试，主要包括：样品的前处理、分析试剂药品的配制、标准样品的配制以及标准曲线的绘制、样品的分析测试以及数据处理。

(2) 色谱室

主要是利用气相色谱仪对采集回来的样品进行上机分析测试，以及数据处理。

(3) 光谱室

主要是利用 ICP-OES、ICP-MS、原子荧光光谱仪对采集回来的样品进行上机分析测试，以及数据处理。

(4) 天平室

主要用于精密药品或微量样品的精确质量测定。

(5) 样品室

主要用于采集回来的样品的存放。

(6) 综合实验室

主要用于高效液相色谱仪、离子色谱仪、总有机碳分析仪对采集回来的样品进行上机分析测试和数据处理，以及化学试剂冷藏保存、普通化学试剂临时存放。

(7) 危险品试剂库/普通化学试剂库

主要用于实验室危险化学品/普通化学药品、试剂以及相关化学品的存放。

(8) 采样准备室

主要开展样品采集的准备工作，包括现场仪器的校准、样品瓶的存放、采集箱的存放等。

(9) 纯水室

主要用于纯水、高纯水的制备和储存。

(10) BOD₅ 专用实验室

主要用于五日生化需氧量的实验分析。

(11) 前处理区

主要用于样品的前处理过程，包括样品的提取、净化、浓缩、定容等实验过程。

(12) 固废前处理室

主要用于样品的浸泡、提取处理等实验过程。

(13) 高温室

主要用于器皿、试剂、样品的高温干燥过程。

产污环节：实验室检测过程会产生少量的废包装容器；此外使用水和纯水进行实验及对仪器等进行清洁，因此会产生实验室废液（含有机溶剂、酸）和清洗废水；预处理及检测环节使用到酸和有机溶剂，会产生废液。检测过程使用到挥发性有机物，其挥发会产生少量实验室有机废气（主要污染物为冰乙酸、乙醇、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、三氯甲烷、二硫化碳、四氯化碳，以非甲烷总烃计）。

5.2.2 主要产污环节和排污特征

本项目主要的产污环节和排污特征见表 5-1。

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	特征	去向
废气	G1	实验过程	非甲烷总烃、酸雾等实验室废气	间断	活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 高排气筒外排
废水	W1	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、	间断	接管镇湖污水处理厂处理
	W2	纯水制备废水	COD、SS	间断	
	W3	实验废水	COD、SS	间断	
	W4	清洗废水	COD、SS	间断	
噪声	N1	风机、空调等	噪声	连续	车间内，选用低噪声设备
固废	S1	包装	一般物料包装材料	间断	作为废弃资源外售
	S2	实验	实验废液	间断	作为危废委托有资质单位处置
	S3	实验	污染土样	间断	
	S4	包装	危险化学品的包装物	间断	
	S5	废气处理	废活性炭	间断	
	S6	职工生活	生活垃圾	间断	环卫清运、填埋

5.2.3 水量平衡

(1) 项目用水和排水

①职工生活用水及排水：项目建成后预计有员工 12 人按照年工作 252 天，用水量为 100 升/人.天，则生活用水量为 302t/a，排放按照 85%计算为 257t/a，以上生活污水经市政污水管网接入镇湖污水处理厂集中处理达标后，尾水排入许光运河。

②纯水制备用水及排水：项目纯水主要用在试剂配置 2.5t/a、清洗溶剂和器皿 7.5t/a，使用量合计为 10t/a，项目纯水制备流程主要采用 RO 制备，用水为自来水，纯水得水率按照 40%考虑，则纯水制备用水量为 25t/a，纯水制备废水量为 15t/a。

同时项目对涉及到有毒有害物质以及含有氮和磷的试剂配置废液进行收集，统计约为使用量的 20%，为 0.5t/a 作为废液，委托有资质单位处置，其余 2t/a 进入市政污水系统，进入镇湖污水厂处理。

③清洗容器和器皿用水和排水：项目检测设备不需要清洗，清洗仅为实验室玻璃器容器和器皿，其中自来水清洗用水量为 75t/a，纯水清洗用水量为 7.5t/a。

项目对含有有毒有害物质以及氮磷的容器和器皿采用三道清洗，第一道用自来水进行清洗，用水量为 2t/a，废水产生量为 1.8t/a，清洗废水委外处置；第二道采用自来水清洗，第三道采用纯水清洗，其余常规清洗采用自来水和纯水两道清洗，以上合计排放量为 74.2t/a，废

水排入市政污水管网。其中涉及含氮和含磷的清洗集中至一个水池清洗，该水池的下水口封住，清洗产生的废水集中收集于废液桶，交给危废处理公司处理。

(2) 水量平衡图

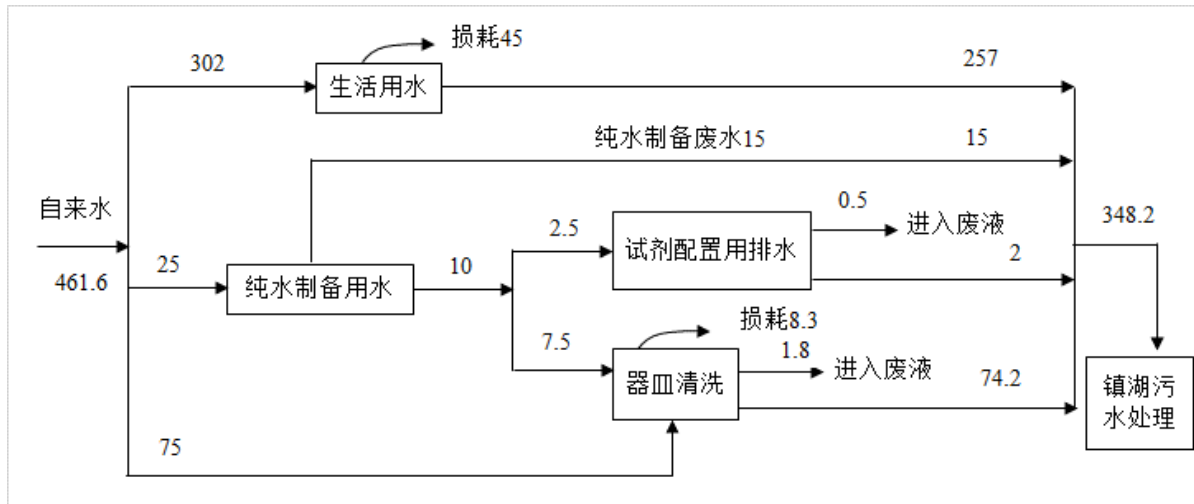


图 5-5 项目水量平衡图 单位 t/a

5.3 主要污染工序

5.3.1 运营期污染工序分析

5.3.1.1 废气

(1) 酸性废气

实验室全年使用挥发性酸，硫酸 0.108t/a，盐酸 0.108t/a，硝酸 0.108t/a，氢氟酸 0.036t/a，由于使用化学试剂的量较小，基本无酸雾外排，酸洗物质在实验室检测化验、配制溶液时产生。参考《环境统计手册》（奚元福主编，四川科学技术出版社，1985 年）推荐的公式，以氯化氢为代表计算无机酸雾的蒸发量。根据一般实验条件及容器（半径 5cm）计算，在室温 25℃、溶液浓度取值 0.5 的情况下，溶液蒸发量（即酸雾）为 0.0057kg/h，产生量很小。同时项目在土壤消解的时候使用酸性物质，主要酸性废气为氯化氢和氮氧化物废气，项目按照使用量 5%考虑。

(2) 有机废气

本项目冰乙酸、乙醇、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、正己烷、二硫化碳在使用过程中会产生实验室有机废气，由实验台上的通风柜收集后进入活性炭吸附装置进行吸附处理后经 15m 高排气筒排放。实验室的试剂废气一般产生在试剂稀释过程中，平均每天 3 小时，全年工作 750 小时。由于使用化学试剂的量较小，所有废气均以非甲烷总烃计算。类比相同检验检测工艺同种实验溶剂实验室废气情况，实验室废气产生量约占溶剂用量的 30%，则本项目冰乙酸、乙醇、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、三氯甲烷、

四氯化碳、正己烷、二硫化碳用量及废气产生量结果如下表。

表 5-1 本项目废气产生量

序号	名称	年使用量		废气产生量 (t/a)
		L/a	t/a	
1	冰乙酸	12	0.0126	0.004
2	乙醇	648	0.51192	0.154
3	甲醇	144	0.11376	0.034
4	乙腈	96	0.07584	0.023
6	丙酮	144	0.1152	0.035
8	二氯甲烷	96	0.12768	0.038
	三氯甲烷	96	0.144	0.043
9	四氯化碳	144	0.2304	0.069
10	正己烷	144	0.09504	0.029
11	二硫化碳	36	0.04536	0.014
合 计				0.443

项目实验室为密闭实验室，采用全密闭门窗（设两道门，其中须至少保持一道门属于关闭状态），使用有毒有害物质实验操作过程均在通风橱内操作，即操作区上方设集气罩收集废气进入活性炭吸附装置进行吸附处理。同时，该实验室设计一套净风排风系统，通过净风排风系统及活性炭吸附装置尾端风机抽风等措施控制实验室内部气压小于外部气压，使实验室保持负压状态，净风排风系统排出的风亦进入活性炭吸附装置进行吸附处理。通过对同类实验室的调查，由于实验室密闭后，仅有少量出入口可以进入，在检测过程中始终保持关闭状态，故不考虑实验室废气无组织排放情况，认为收集率为 100%。

实验室有机废气及酸性废气通过集气装置收集，抽风量为 10000m³/h，收集的废气通过活性炭吸附装置吸附，处理效率为 80%，处理达标后通过 15 米高的排气筒（1#）高空排放。

有组织大气污染物产生情况如下表 5-2:

表 5-5 有组织大气污染物排放状况表

排气筒	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年生产量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1#	10000	非甲烷总烃	59.07	0.59	0.443	有机废气 活性炭吸 附去除率 80%	11.8	0.118	0.089	120	5
		氯化氢	0.72	0.0072	0.0054		0.72	0.0072	0.0054	100	0.13
		硫酸雾	0.72	0.0072	0.0054		0.72	0.0072	0.0054	240	0.385

为了防止危化品试剂库内化学品泄漏或试剂瓶没有盖紧，试剂挥发，项目在危化品试剂库内设置抽排放系统，抽出的废气进入一套活性炭吸附装置，处理后在一层外排到大气环境中，由于此系统不属于正常排放，属于预防措施，故项目不对此进行评价。

5.3.1.2 废水

项目生活污水 257t/a，生产废水 91.2t/a（包括纯水制备废水 15t/a，实验室废水 76.2t/a（清洗容器和器皿废水 74.2t/a，试剂配置废水 2t/a）），以上废水合计 348.2t/a 经市政污水管网接入镇湖污水处理厂集中处理达标后，尾水排入浒光运河。废水污染物产生及排放情况见下表：

表 5-2 本项目废水产生及排放情况

类别	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理排放量			排放方式 与去向	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	外环境 t/a		
生活 污水	257	COD	400	0.103	/	364/50	0.127	0.017	接管至镇湖污水 厂处理，处理达标 后，排放至浒光运 河	
		SS	300	0.077		269/10	0.093	0.003		
		NH ₃ -N	35	0.009		26/5	0.009	0.002		
		TP	5	0.001		3/0.5	0.001	0.0002		
实验 室废 水	76.2	COD	300	0.023		/	/	/		/
		SS	200	0.015						
纯水 制备 废水	15	COD	80	0.001		/	/	/		/
		SS	80	0.001						

5.3.1.3 固体废物

(1) 建设项目固废产生情况

一般工业固废：

一般物料包装材料：检测过程中产生的不含危险化学品的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等为一般工业固废，产生量约为 0.2t/a，由废品回收站回收。

生活垃圾

职工生活垃圾按下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

其中：G---生活垃圾产生量（t/a）；

K---人均排放系数（kg/人·天）；N---人口数（人）；P---年工作天数。

根据我国生活垃圾排放系数，职工取 K=0.5kg/人·天，项目职工 12 人，年工作时间 252 天，则该项目年产生的生活垃圾量为 1.512t/a，交由环卫部门统一处理。

危险废物：项目检测过程产生的有毒有害废液（有机废液、废酸、配制试剂废液以及清洗废液，合计产生量 2.3t/a）、装有危险化学品的包装物、污染土样、废活性炭等为危险废物，废物类别为 HW49，年产生量约为 10.05t/a。项目危险废物分类收集，用专用容器密封存放在危废暂存区，由有资质单位统一收集处置。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)和《国家危险废物名录》（2016年）规定鉴别，判断下表中副产物是否属固体废物。

表 5-6 副产物的产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分/ 有害成分	产生量 t/a	种类判断	
						固体 废物	副 产品
1	一般物料包装材料	包装	固态	废纸箱、废塑料、 玻璃瓶	0.2	√	×
2	实验废液	实验	液态	水/有毒有害药剂	2.3	√	×
3	污染土样	实验	固态	土壤样品/有毒有 害物质	0.5	√	×
4	危险化学 品的包装物	包装	固态	玻璃及塑料/试剂 等	0.1	√	×
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭/有机物	1.6	√	×
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	1.512	√	×

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，判定上表固体废物是否属危险废物。判定结果见下表。

表 5-7 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 有害成分	危险特性 鉴别方法	危险 特性	废物代码	产生量
1	一般物 料包装 材料	一般 固废	包装	固态	废纸箱、废 塑料、玻璃 瓶	《国家危 险废物名 录》2016 版	/	/	0.2
一般固废合计							/	/	0.2
2	实验 废液	危险 固废	实验	液态	水/有毒有 害药剂		T/C/I/R	HW49/900-047-49	2.3
3	污染 土样		实验	固态	土壤样品/ 有毒有害 物质		T/C/I/R	HW49/900-047-49	0.5
4	危险化 学品的 包装物		包装	固态	玻璃及塑 料/试剂等		T/In	HW49/900-041-49	0.1
5	废活 性炭		废气 处理	固态	活性炭/有 机物		T/In	HW49/900-041-49	1.6
危险固废合计							/	/	4.5
6	生活垃圾	/	职工 生活	固态	/	/	/	1.512	

5.3.1.4 噪声

本项目实行 8 小时单班制的工作制度，夜间不进行工作，本项目主要噪声源为设备噪声，主要包括通风柜、空调外机等工作时产生的噪声。根据类比类似实验室的固定噪声源的 A 计权声压级测量结果，本项目噪声源强在 70~75dB (A) 之间。对于实验室仪器设备，依靠实

验室墙体的隔声可满足排放要求。主要噪声设备均置于室内。噪声源见表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声表

设备名称	数量	声功率级 dB(A)	位置	距厂界最近位置 (m)
空调外机	若干	70	实验室内	1
通风柜	9个	75	实验室内	5

4.4、污染物排放量“三本账”汇总

表 5-8 污染物三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	消减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	257	0	257
		COD	0.103	0	0.103
		SS	0.077	0	0.077
		NH ₃ -N	0.009	0	0.009
		TP	0.001	0	0.001
	生产废水	废水量	91.2	0	91.2
		COD	0.024	0	0.024
		SS	0.016	0	0.016
废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.443	0.354	0.089
		氯化氢	0.0054	0	0.0054
		氮氧化物	0.0054	0	0.0054
固废	一般废物	0.2	0.2	0	
	危险固废	4.5	4.5	0	
	生活垃圾	1.512	1.512	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 量 t/a	排放去向		
废气	实验室废 气 1#	非甲 烷总烃	59.07	0.443	11.8	0.118	0.089	大气环境		
		氯化氢	0.72	0.0054	0.72	0.0072	0.0054			
		氮氧化物	0.72	0.0054	0.72	0.0072	0.0054			
水 污 染 物	/	污染物 名称	废水 量 t/a	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	COD	257	400	0.103	364	0.126	接管至镇湖污水 厂处理, 处理达标 后, 排放至浒光运 河		
		SS		300	0.077	269	0.093			
		氨氮		35	0.009	26	0.009			
		TP		5	0.001	3	0.001			
	实验室 废水	COD	76.2	300	0.023	/				
		SS		200	0.015					
	纯水制备 废水	COD	15	80	0.001					
		SS		80	0.001					
	固 体 废 物		污染物 名称	产生 量 t/a	处理处置量 t/a				综合利用量 t/a	外排量 t/a
危废 固废		实验 废液	2.3	2.3	0				0	有资质单位处置
		污染 土样	0.5	0.5	0			0		
		危险化 学品的 包装物	0.1	0.1	0			0		
		废活 性炭	1.6	1.6	0			0		
一般 固废		一般物 料包装 材料	0.2	0	0.2			0	外售	
生活 垃圾		生活 垃圾	1.512	1.512	0	0	环卫清运			
噪 声	序号	噪声源	等效声级 dB(A)			厂界噪声影响值				
	1	空调 外机	70			昼间 ≤ 60B(A)				
	2	通风柜	75							
其他：无										
主要生态影响：本项目营运期废气、固废、噪声通过治理后对生态影响较小。										

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁已建厂房作为生产场所，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。设备安装、调试及试运转将不可避免地对周围环境产生轻微的影响。主要影响如下：

1、设备安装人员产生的生活污水、生活垃圾

在设备安装期间，安装人员会产生少量生活污水和生活垃圾，生活污水由市政管网排至镇湖污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门处理，对周围环境影响较小。

2、设备安装、调试及试运转过程中会产生噪声影响

在设备安装、调试及试运转过程会产生一定的噪声，但由于其持续时间较短，对周围环境影响不大。设备安装、调试及试运转尽可能安排在白天进行。

营运期环境影响分析：

1、废水：

拟建项目废水通过租赁建筑物排口进入市政管网排入镇湖污水处理厂处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准》(DB32/1072-2007)表1城镇污水处理厂I及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入浒光运河。苏州高新镇湖污水处理厂目前实际处理量为1.8~2.0万m³/d,项目完成后,废水接管量为348.2t/a(1.39t/d),约占污水厂目前剩余规模(2万m³/d)的0.008%,因此镇湖污水处理厂有足够的余量接纳本项目营运期废水。

《苏州高镇湖污水处理厂一期工程(4万m³/d)环境影响报告书》中对污水处理厂尾水排放水体的影响进行了论证,本报告引用污水处理厂环评报告书的环境影响评价结论:

镇湖污水处理厂的污水排口设在浒光运河,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准的规定。

《苏州高新镇湖污水处理厂一期工程(4万m³/d)环境影响报告书》采用一维稳态模型对该污水处理厂排放废水量4万吨/日(正常排放和事故排放)对受纳水体水质影响进行预测计算,得出水环境影响预测评价结论:镇湖污水厂达到4万t/d处理规模后尾水正常排放时,浒光运河水质COD浓度在22.5mg/L-18.6mg/L之间、氨氮在1.63mg/L-1.35mg/L之间。

镇湖污水处理厂在尾水正常排放的情况下,浒光运河水质COD指标可以部分达标,氨氮指标略有超标。但通过污水管网的截污改善排入浒光运河的水污染物、浒光运河疏浚增大流量和提高污水处理厂的处理效果等措施后,可以不改变浒光运河水质功能区划(III类)的目标。

2、废气：

(1) 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的要求,采用估算模式对本项目产生非甲烷总烃的影响程度和范围进行预测,项目大气环境评价的评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ/2.2-2008)中的要求“三级评价可不进行大气环境影响预测工作,直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据”。

(2) 污染源排放参数及选项

点源源强参数调查清单见表 7-1。

表7-1 点源源强参数调查清单

	符号	单位	排气筒数据	
点源编号	Code	-	1#	
点源名称	Name	-	-	
X 坐标	Px	m	-	
Y 坐标	Py	m	-	
排气筒底部海拔高度	H0	m	-	
排气筒高度	H	m	20	
排气筒内径	D	m	0.48	
烟气出口速率	Q	m/s	13.8	
烟气出口温度	T	K	293	
年排放小时数	Hr	h	2016	
排放工况	Cond	-	正常	
项目位置	-	城市	-	
评价因子	非甲烷总烃	-	kg/h	0.118
	氯化氢	-	kg/h	0.0072
	氮氧化物	-	kg/h	0.0072

(3) 估算结果及评价

有组织排放的估算模式计算结果表见表 7-3。

表7-3 1#排气筒估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 D(m)	点源 (1#15 米高排气筒)					
	非甲烷总烃		氯化氢		氮氧化物	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
下风向最大浓度	0.005704	0.29	0.000348	0.70	0.000348	0.17
最大距离 (m)	278					
浓度占标准 10% 距源 最远距离 D10%(m)	未超过 10%标准值					

由上述表估算结果可知，项目排放的污染物的排气筒最大落地浓度小于相应标准的 10%。项目点源排放的非甲烷总烃，最大落地浓度为 0.005704mg/m³，占评价标准的 0.29%；氯化氢，最大落地浓度为 0.000348mg/m³，占评价标准的 0.7%；氮氧化物，最大落地浓度为 0.000348mg/m³，占评价标准的 0.17%。

可见，正常排放情况下，非甲烷总烃污染物对环境影响较小，对周围环境敏感点影响不大，不会改变周围大气环境功能。

3、固体废弃物:

固废产生及处置情况见表 7-1。

表 7-1 项目固废产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	处理处置方式
1	实验废液	危废 固废	液态	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.3	委托有资质单位处置
2	污染土样		固态	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
3	危险化学品的包装物		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.1	
4	废活性炭		固态	T/In	HW49	900-041-49	1.6	
3	一般物料包装材料	一般固废	固体	—	—	—	0.2	出售给物资回收公司
4	生活垃圾	生活垃圾	固态	—	99	—	1.512	环卫部门清运

一般工业固废:

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位,应建立检查维护制度,定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训,加强安全及防止污染的意识,培训通过后上岗,对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。

生活垃圾:生活垃圾在厂内集中收集,妥善贮存。

危险废物:

(1) 贮存场所(设施)污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《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)中的相关要求,项目产生的废液危废采用密闭铁桶装,固体危废采用固体采用袋装,盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。装载液体危险废物的铁桶内须留出足够空间,容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。

②项目设置专用的危险废物贮存场所，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。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

表 7-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

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	危废贮存区	实验废液	HW49	900-047-49	危险固废暂存区	4m ²	料桶贮存	2 吨	一个月
2	危废贮存区	污染土样	HW49	900-047-49			料桶贮存		一个月
3	危废贮存区	危险化学品的包装物	HW49	900-041-49			料桶贮存		一个月
4	危废贮存区	废活性炭	HW49	900-041-49			料桶贮存		半年

(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。

(3) 固体废物环境管理与监测

项目建成后，清华苏州环境创新研究院应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

清华苏州环境创新研究院为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。

4、噪声：

本项目产噪设备主要为通风柜、空调外机，根据类比类似实验室的固定噪声源的 A 计权声压级测量结果，本项目噪声源强在 70-75dB（A）之间。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

（1）生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，采用隔声、吸声、减震等措施。

（2）根据实际情况，对设备进行合理布局。

（3）加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

经过上述措施处理后，预计本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间不生产。

5、风险评价

参考《建设项目环境风险评价技术导则》，项目实验室风险类型分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

项目检测过程中会用到乙醇、丙酮等挥发性有机试剂、酸碱试剂以及少量有毒有害化学品，另外，项目检测过程中会使用到氧气、氮气、氩气等气体。根据该项目特点，该项目潜在的环境事故风险包括：

（1）有机试剂操作不当造成的火灾风险；

（2）有毒试剂、危险废物管理不善造成的风险。

5.1 风险源分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目所用化学试剂使用量低于贮存场所临界量，不属于重大危险源。

5.3、风险防范措施

建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度至关重要。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。

实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完

善, 实验室设备及各种附件完好, 实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生, 实验室安全标志齐全、醒目直观, 实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠, 安全事故抢救设施齐全、性能良好, 并要依此制订相应的各项标准, 以作建设和检查的依据。

实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准, 实现标准化操作。

试剂暂存处、危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。

规范有毒试剂的使用, 实验室加强通风, 防止中毒事件发生。

实验用气瓶储存地点注意防火。

5.4、应急预案

为了发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能, 有组织、有秩序的实施救援行动, 达到尽快控制事态发展, 降低事故造成的危害, 减少事故损失。项目投入使用前必须制定环境

风险应急预案。

①应急准备

A 成立环境应急处理领导小组, 由组长负责环保工作的建设、决策、研究和协调; 组员由环保管理、及环境事故易发生部门的负责人组成, 负责环境事故处理的指挥和调度工作。

B 环境事故易发生部门成立应急队, 由负责人负责, 工艺、技术维修、操作岗位人员参加。

C 加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急救援知识的培训。将实验设备安全使用知识向相关员工公开, 教育相关员工识别安全标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施, 并经常对相关员工进行安全教育和培训。

D 应急队伍必须配备应急器具及劳保用品。应急器具及劳保用品在指定地点存放。

E 对应急队员每季进行一次应急培训, 使其具备处理环境事故的能力。条件许可应每年进行一次应急处理演习, 检验应急准备工作是否完善。

②环境风险应急预案内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》, 项目制定的环境风险应急预案应包括以下内容:

A 应急计划区：危险目标包括实验设备装置区、药品间。

B 应急组织机构、人员：应制定应急组织机构、确定具体负责人员。

C 预案分级响应条件：规定预案的级别及分级响应程序。

D 应急救援保障：设置应急设施，设备与器材等。

E 报警、通讯联络方式：规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

F 应急环境监测、抢险、救援及控制措施：由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

G 应急检测、防护措施、清除：防爆措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。

H 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划：撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。

I 事故应急救援关闭程序与恢复措施：规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

J 应急培训计划：应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

K 公众教育和信息：对项目所在区域开展教育、培训和发布有关信息。

综上所述，本项目风险事故主要为安全事故，引发的环境风险事故影响程度不大，通过按照行业相关规范完善事故防范措施和应急措施，事故几率小，对环境的影响程度不大，从环境风险角度分析，可行。在采取了评价的各环境风险防范措施后，拟建项目环境风险在可接受范围。

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
废气	实验室废气	非甲烷总烃 氯化氢 氮氧化物	一套活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接入市政污水管道	镇湖污水处理厂接管要求
	实验室废水	COD、SS		
	清洗废水	COD、SS		
电离辐射和电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	危废固废	实验废液	委托有资质单位处置	全部处置，不外排，无二次污染
		污染土样		
		危险化学品的包装物		
		废活性炭		
	一般固废	一般物料包装材料	作为废弃资源外售	
/	生活垃圾	环卫部门清运处理		
噪声	经采取相应隔声、减振措施后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。			
其它	无			
生态保护措施预期效果				
无				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

清华苏州环境创新研究院租用苏州科技城发展集团有限公司位于江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号 16 号楼负一楼，1-101 室，1-102 室，2-201 室，2-202 室，3-301 室，3-302 室，4-401 室，4-402 室，租赁建筑面积合计 3546.58 平方米，其中实验室位于负一楼和二楼，负一楼建筑面积 180 平米，二楼建筑面积 300 平米，其余均为办公。实验室分析检测样品次数 0.9 万次，其中水质 0.6 万次/年，土壤 0.2 万次/年（采样的为农田以及耕地），固废 0.2 万次/年；水样每次采样大约 500ml/瓶，检测 5 次；土壤每次采样约 0.5kg，检测 5 次，固体每次采样约 1kg，检测 5 次。

检测内容：涵盖有机污染物、金属元素、理化项目三大类别，如挥发性有机物、半挥发性有机物、多氯联苯、铜、铅、锌、镉、铬、汞、硒、砷、高锰酸盐指数、化学需氧量、总氮、总磷、土壤全盐量、土壤阳离子交换量等。

9.1.2 与产业政策相符性

项目为属于内资企业投资，属于实验室项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《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》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

9.1.3 与规划相符性

项目租用苏州科技城发展集团有限公司位于江苏省苏州高新区科技城锦峰路 158 号已建 16 号楼环境分析测试公共平台建设。根据苏州科技城发展集团有限公司提供的不动产权证书（见附件），项目用地属于商务金融用地，项目建设符合当地土地利用规划。

经查阅《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）“苏州高新区生态

红线区域名录”和《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目选址不在苏州高新区生态红线区域范围内。

据苏政办发[2012]221号文，本项目位于太湖流域三级保护区内，项目所在地不属于太湖流域三级保护区禁止行为，符合江苏省太湖水污染防治条例。本项目不直接向外环境排放污染物，不排放含氮磷废水，符合太湖流域管理条例相关要求。

9.1.4 环境质量现状

项目所在地环境空气质量符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

项目所在区域环境噪声现状达到 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中 2 类标准。

监测表明，浒光运河的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准。

9.1.5 达标排放与影响分析

a. 废气：

本项目实验室为密闭实验室，采用全密闭门窗（设两道门，其中须至少保持一道门属于关闭状态），使用有毒有害物质实验操作过程均在通风橱内操作，即操作区上方设集气罩收集废气进入活性炭吸附装置进行吸附处理。同时，该实验室设计一套净风排风系统，通过净风排风系统及活性炭吸附装置尾端风机抽风等措施控制实验室内部气压小于外部气压，使实验室保持负压状态，净风排风系统排出的风亦进入活性炭吸附装置进行吸附处理。通过对同类实验室的调查，由于实验室密闭后，仅有少量出入口可以进入，在检测过程中始终保持关闭状态，故不考虑实验室废气无组织排放情况，认为收集率为 100%。

实验室有机废气及酸性废气通过集气装置收集，抽风量为 10000m³/h，收集的废气通过活性炭吸附装置吸附，处理效率为 80%，处理达标后通过 15 米高的排气筒(1#)高空排放。

b. 废水：

项目生活污水 257t/a，生产废水 91.2（包括纯水制备废水 15t/a，清洗容器和器皿废水 74.2t/a，试剂配置废水 2t/a），以上废水合计 348.2t/a，生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷；纯水制备废水、清洗容器和器皿废水、试剂配置废水中主要污染物为 COD、SS，以上废水经市政污水管网达到 GB8978-1996《污水综合排

放标准》表 4 中的三级标准及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1B 级标准，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（江苏省地方标准 DB32/1072-2007）相关标准，最终排入浒光运河。

c. 固废：

本项目产生的危险固废实验废液、污染土样、危险化学品的包装物、废活性炭委托有资质单位处置；一般物料包装材料出售给相关单位；职工生活产生的生活垃圾，经环卫部门定期清运，卫生填埋。采取上述措施后不会造成固体废物的二次污染问题，对环境的影响甚微。

d. 噪声：

本项目噪声在通过合理布局，车间、距离衰减后，厂界噪声影响值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 2 类标准。

9.1.6 满足总量控制要求

①总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，确定本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N，水污染总量考核因子为：SS、TP；

大气污染总量控制因子为 VOCs、氮氧化物，考核因子为氯化氢；

②项目总量控制建议指标：项目总量控制建议指标详见表 4-8。

③总量平衡途径

本项目产生废水污染控制因子 COD、NH₃-N，考核因子 SS、TP 在镇湖污水处理厂平衡。大气污染物 VOCs、氮氧化物为总量控制因子，氯化氢为考核因子，在高新区范围内平衡。

9.2 可行性结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方的产业政策，在采取本环境影响报告表提出的环保措施的情况下，污染物排放能够做到达标排放。项目的建设对周围的环境影响不大，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

9.3 建议与要求

(1) 建议实验人员佩戴口罩，加强实验室的通风换气，确保实验室内空气满足《工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）标准的要求。落实好

实验室废气处理设施正常运行，保证能够达到相关标准。

(3) 实验室废液、有毒有害固废交由有处理资质的单位进行妥善处理；办公室、实验室产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。

(4) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

9.4 建设项目环保“三同时”检查一览表

表 9-1 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称		清华苏州环境创新研究院环境分析测试公共平台项目					
项目	污染源	污染物	处理措施	验收标准	建设时限	投资万元	
废水	生活污水	COD NH ₃ -N TP SS	接入新区镇湖污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中表1 B级标准	投产前	0	
	实验室废水	COD SS					
	纯水制备废水	COD SS					
废气	实验室废气	非甲烷总烃 氯化氢 氮氧化物	活性炭吸附	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2, 二级标准	投产前	20	
噪声	通风柜、空调外机	等效连续A声级	隔声、减振	《工业企业厂界噪声标准》2类标准	投产前	5	
固废	一般固废	一般物料包装材料	综合利用	暂存区防渗、防雨、防漏、防扩散,符合《危险废物贮存污染控制标准》	投产前	15	
	危险固废	危险固废	4m ² 危险暂存场所,委托有资质单位处置				
	职工	生活垃圾	环卫部门清运处理				
排污口规范化设置	设污水接管口1个、废气排气筒1个,活性炭吸附装置1套,固废暂存场所、噪声源处设标志牌			达到《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	投产前	/	
事故应急措施	—			—	—	/	
环境管理	配备专门的环境管理人员,建立必要的环境管理制度和环境监测制度			达到法律、法规要求	投产前	/	
“以新带老”措施	—			—	—	—	
总量平衡具体方案	废水污染物排放总量在镇湖污水处理厂内平衡 VOCs、氮氧化物在新区范围内平衡					/	
环境保护距离设置	/					—	/

区域解决问题	—	—	/
总计			50

注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件一：立项批准文件

附件二：其他与环评有关的行政管理文件

附图一：项目地理位置图

附图二：项目平面布置图

附图三：项目周围用地图

附图四：生态红线图

附图五：项目周边水系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地的环境特征，应列下列 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、声环境影响专项评价

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。

预审意见：

经办人：

(公章)

年 月 日

下一级环保部门审查意见

经办人：

(公章)

年 月 日

审批意见

经办人：

(公章)

年 月 日