

所在行政区：南京市栖霞区

编号：GY2020Z21

建设项目环境影响报告表

项目名称：红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目

建设单位：南京瀚睿柏柯生物科技有限公司

编制日期：2020年7月

南京市环保局制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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，给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目																				
建设单位	南京瀚睿柏柯生物科技有限公司																				
法人代表	***	联系人	***																		
通讯地址	南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层																				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	210046																
建设地点	南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层																				
立项审批部门	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目代码	2020-320193-75-03-501194																		
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(平方米)	1102 (租赁厂区)		建筑面积(平方米)	1102 (租赁厂房)																	
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	16	环保投资占总投资比例	1.6%																
评价经费(万元)	/		预计投产日期	2020 年 12 月																	
<p>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）： 原辅材料见表 1-3，主要设施规格、数量详见表 1-5。</p>																					
<p>水及能源消耗量：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水（吨/年）</td> <td>180.5</td> <td>燃油（吨/年）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>电（万度/年）</td> <td>1</td> <td>燃气（标立方米/年）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>蒸汽（吨/年）</td> <td>/</td> <td>其它</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水（吨/年）	180.5	燃油（吨/年）	/	电（万度/年）	1	燃气（标立方米/年）	/	蒸汽（吨/年）	/	其它	/
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水（吨/年）	180.5	燃油（吨/年）	/																		
电（万度/年）	1	燃气（标立方米/年）	/																		
蒸汽（吨/年）	/	其它	/																		
<p>废水（工业废水☑、生活污水☑）排水量及排放去向： 本项目排水采用“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水 104.4t/a 经化粪池处理后与反冲洗废水 5t/a 一起接管至东阳污水处理厂，经处理尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后经三江河最终汇入长江。</p>																					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。</p>																					

项目内容与规模:

1、项目由来

南京瀚睿柏柯生物科技有限公司拟租赁位于栖霞红枫科技园 C5 栋第四层的闲置厂房，租赁建筑面积约 1102m²，投资 1000 万元，建设“红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目”（简称本项目），项目的主要内容为磷脂酰肌醇蛋白聚糖 3(GPC3) 检测试剂盒的研发，建成后总研发量可达 1000 盒/年，项目已于 2020 年 1 月 8 日在南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁开委行审备[2020]5 号）。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及中华人民共和国生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》等的有关规定，本项目属于环评分类目录中的“三十七、研究和试验发展：第 107 项专业实验室-其他”，需编制环境影响报告表。为此，南京瀚睿柏柯生物科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，编制该项目的环评报告表，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，即组织技术人员进行了现场踏勘，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目；

建设单位：南京瀚睿柏柯生物科技有限公司；

建设地点：南京经济技术开发区红枫科技园C5栋第四层，地理位置见附图1；

建设性质：新建（租赁厂房）；

建筑面积：1102m²（租赁厂房面积）；

投资总额：1000万元；

职工人数：10人；

工作制度：1班制，每班8小时，年工作261天，全年工作时间2088小时。

行业类别：[M7340]医学研究和试验发展。

其他：本项目不提供食宿。

3、项目研发规模

南京瀚睿柏柯生物科技有限公司“红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目”的试验能力见表 1-1。

表 1-1 本项目研发试验能力

试验内容	试验能力	单个试剂盒组分信息		建筑面积	工作时长
		组分名称	数量		
磷脂酰肌醇蛋白聚糖 3(GPC3)检测试剂盒研发	1000 盒/年	GPC3 单克隆抗体工作液	1 瓶	1102m ²	2088h/a
		HRP 标记羊抗鼠 IgG 抗体工作液	1 瓶		
		DAB 显色液 A 缓冲液	1 瓶		
		DAB 显色液 B 缓冲液	1 瓶		
		苏木素细胞染色液	1 瓶		
		组织抗原修复液	1 瓶		
		配液瓶	1 瓶		
		使用说明书	1 份		
		盒托	1 个		
		试剂盒纸盒	1 个		
		自检封	1 个		

4、主体、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目用水量为 180.5t/a，来自市政管网。

(2) 排水

本项目排水采用“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水 104.4t/a 经化粪池处理后与反冲洗废水 5t/a 一起接管至东阳污水处理厂，经处理尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后经三江河最终汇入长江。

(3) 供电

本项目用电量 1 万度/年，来自市政电网。

(4) 绿化

本项目依托租赁厂区周边的现有绿化。

本项目主体、公用及辅助工程见表 1-2。

表 1-2 本项目主体、公用及辅助工程表（建筑物均为租赁）

类别	本项目	建设内容及规模	备注
主体工程	细胞培养间	39 平方米	/
	准备区域	38 平方米	/
	公共实验室	78 平方米	/
	微生物实验室	72 平方米	/
	配夜间	6 平方米	/
	称量室	6 平方米	/

辅助工程	理化配置室	25 平方米	/
	常温仓库	80 平方米	/
	办公区	107 平方米	/
	其他	639.5 平方米	过道、预留间、空调机房等
公用工程	给水系统	用水量 180.5t/a	用水来源于市政给水管网
	排水系统	排水量 109.4t/a	排入市政污水管网
	供电系统	1 万 kwh/a	用电来源于市政供电管网
贮运工程	化学药品存储	11.5 平方米	/
环保工程	废气处理	涉气工序在通风橱进行，设置 1 个通风橱，废气经收集后经活性炭吸附后通过 35 米排气筒高空排放	
	废水处理	生活污水依托大楼化粪池处理	
	固废处理	一般固废暂存库 5 平方米	
		危废暂存间 5 平方米	
噪声处理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音等。		

5、原辅材料使用情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-3，原辅材料理化性质见表 1-4。

表 1-3 本项目主要原辅材料清单

序号	项目	名称	规格	年用量	最大存储量	存放位置	来源及运输
1	GPC3 免疫组化单克隆抗体工作液	十二水磷酸氢二钠	500g/瓶	29g	80g	洁净室	外购、汽车运输
2		二水磷酸二氢钠	500g/瓶	3g	10g	洁净室	外购、汽车运输
3		氯化钠	500g/瓶	45g	100g	洁净室	外购、汽车运输
4		牛血清白蛋白 (BSA)	500g/瓶	250g	100g	洁净室	外购、汽车运输
5		GPC3 单克隆抗体	30mL/瓶	100mL	30mL	洁净室	外购、汽车运输
6		吐温-20	500mL/瓶	10mL	50mL	洁净室	外购、汽车运输
7		Proclin 300 (防腐剂)	500ml/瓶	2.5mL	100mL	洁净室	外购、汽车运输
8	HRP 标记羊抗鼠 IgG 抗体工作液	十二水磷酸氢二钠	500g/瓶	29g	80g	洁净室	外购、汽车运输
9		二水磷酸二氢钠	500g/瓶	3g	10g	洁净室	外购、汽车运输
10		氯化钠	500g/瓶	45g	100g	洁净室	外购、汽车运输
11		牛血清白蛋白 (BSA)	500g/瓶	250g	100g	洁净室	外购、汽车运输
12		HRP 标记羊抗鼠 IgG 抗体	2mL/瓶	5mL	2mL	洁净室	外购、汽车运输
13		吐温-20	500mL/瓶	10mL	50mL	洁净室	外购、汽车运输

14		Proclin 300 (防腐剂)	500ml/瓶	2.5mL	100mL	洁净室	外购、汽车运输
15	苏木素细胞染色液	苏木素	10g/瓶	5g	5g	洁净室	外购、汽车运输
16		乙醇	500mL/瓶	250mL	1000mL	洁净室	外购、汽车运输
17		甘油	500mL/瓶	250mL	1000mL	洁净室	外购、汽车运输
18		硫酸铝钾	50g/瓶	40g	50g	洁净室	外购、汽车运输
19		冰醋酸	500mL/瓶	10mL	100mL	洁净室	外购、汽车运输
20	组织抗原修复液	柠檬酸	500g/瓶	250g	100g	洁净室	外购、汽车运输
21	DAB 显色液 A 缓冲液	柠檬酸	500g/瓶	9.33g	20g	洁净室	外购、汽车运输
22		磷酸氢二钠	500g/瓶	36.85g	100g	洁净室	外购、汽车运输
23		过氧化脲	0.5g/瓶	0.5g	0.5g	洁净室	外购、汽车运输
24	DAB 显色液 B 缓冲液	柠檬酸	500g/瓶	21g	20g	洁净室	外购、汽车运输
25		乙二胺四乙酸	1g/瓶	3g	1g	洁净室	外购、汽车运输
26		二甲基亚砜	100mL/瓶	40mL	100mL	洁净室	外购、汽车运输
27		DAB	1g/瓶	5g	2g	无菌室	外购、汽车运输
28	抗体细胞培养	1640 培养基	500g/瓶	60kg	1kg	无菌室	外购、汽车运输
29		PBS	500g/瓶	600kg	5kg	无菌室	外购、汽车运输
30		DMEM	500g/瓶	15kg	2kg	无菌室	外购、汽车运输
31		α -MEM	500g/瓶	15kg	2kg	无菌室	外购、汽车运输
32		干细胞	/	1 支	1 支	无菌室	外购、汽车运输
33		二氧化碳	20L/瓶	80L	20L	无菌室	外购、汽车运输
34		液氮	5L/瓶	30L	5L	无菌室	外购、汽车运输
35	试剂盒	试剂盒纸盒	--	1000 个	500 个	仓库	外购、汽车运输
36		盒托	--	1000 个	500 个	仓库	外购、汽车运输
37		配液瓶	--	7000 个	1000 个	洁净室	外购、汽车运输
38	耗材	实验耗材	--	1000 套	500 套	仓库	外购、汽车运输

表 1-4 原辅材料理化性质表

序号	名称	分子式	理化特性
1	十二水磷酸氢二钠	$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	无色半透明结晶或白色结晶性粉末。易溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈弱碱性，3.5%的水溶液 pH 值为 9.0~9.4。在空气中易风化成为含 7 个结晶水的盐，加热至 100℃时失去全部结晶水成为白色粉末无水物，相对密度 1.52，熔点 35.1℃。LD50（大鼠，口服）：17g/kg 口服最大用量 300.00mg；眼用最大用量 1.28%；耳用最大用量 0.79%；鼻腔最大用量 0.50%；局部外用最大用量 0.36%；注射最大用量 21.30%
2	二水磷酸二氢钠	$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 和 NaH_2PO_4	分无水物与二水物，二水物为无色至白色结晶或结晶性粉末，无水物为白色粉末或颗粒。易溶于水，几乎不溶于乙醇。100℃失去结晶水后继续加热，则生成酸性焦磷酸钠

3	氯化钠	NaCl	氯化钠是白色无臭结晶粉末。熔点 801°C，沸点 1465°C，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。NaCl 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。
4	牛血清白蛋白 (BSA)	/	白色结晶或类白色冷冻干燥粉末。溶于水、食盐溶液及缓冲液后，成澄清溶液。难于盐析。水溶液加热至 60-70°C 时，蛋白即凝固沉淀。
5	吐温-20	/	聚氧乙烯 (20) 山梨醇酐单月桂酸酯，黄色或琥珀色澄明的油状液体，相对密度 1.01，沸点 >100°C，闪点 321°C，折射率 1.472，粘度 (25°C) 0.25~0.40Pa·s。分子中含有较多的亲水性基团，可与水、乙醇、甲醇和乙酸乙酯混溶，不溶于液状石蜡、不挥发油和轻石油。
6	Proclin 300	/	防腐剂，能够迅速穿透细胞膜，抑制对细胞呼吸至关重要的特定酶，适用于体外医学诊断产品市场的防腐剂，主要活性成分是 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (MCI) 和 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (CMCI)。
7	苏木素	C ₁₆ H ₁₄ O ₆	褐色结晶粉末，分子量 302.28，熔点 140°C，闪点 304.5±30.1°C，沸点 579.9±50.0°C at 760 mmHg，是一种碱性染料。
8	乙醇	C ₂ H ₆ O	在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ (20°C)，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，沸点是 78.3°C，熔点是 -114.1°C，闪点 12°C，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度(d15.56)0.816。
9	甘油	C ₃ H ₈ O ₃	无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物。沸点 290.9°C at 760 mmHg，闪点 177°C，引燃温度 370°C，熔点 17.8°C，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。丙三醇是甘油三酯分子的骨架成分。相对密度 1.26362。急性毒性：LD50：31500 mg/kg(大鼠经口)。
10	硫酸铝钾	KAl(SO ₄) ₂	无色结晶或粉末。无气味，微甜而有涩味、有收敛性。在干燥空气中风化失去结晶水，在潮湿空气中溶化淌水。易溶于甘油，能溶于水，水溶液呈酸性反应，水解后有氢氧化铝胶状物沉淀。不溶于醇和丙酮。熔点 92.5°C。60~65°C 硫酸干燥时失去 9 分子水，在 200°C 时十二个结晶水完全失去，更高温度分解出三氧化硫。LD50 猫口服 5~10g/kg 体重
11	冰醋酸 (乙酸)	CH ₃ COOH	纯的无水乙酸 (冰醋酸) 是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6°C (62°F)，凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。LD50：3.3g/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)。LC50：5620ppm, 1h(小鼠吸入)；12.3g/m ³ , 1h(大鼠吸入)。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。80%浓度的醋酸能导致豚鼠皮肤的严重灼伤，50%~80%产生中等度至严重灼伤，小于 50%则很轻微，5%~16%浓度从未有过灼伤。人不能在 2~3 g/m ³ 浓度中耐受 3min 以上。人的口服致死量为 20~50g。
12	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	白色结晶粉末，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。熔点 153°C，沸点 175°C (分解)，

13	过氧化脲	CO(NH ₂) ₂ ·H ₂ O ₂	白色结晶性粉末，分子量 92.05，熔点 90-93℃，易溶于水、乙醇、乙二醇和二氯甲烷等有机溶剂中，是洗涤行业中性洗涤剂的重要添加剂
14	乙二胺四乙酸	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₈	常温常压下为白色粉末，熔点 250℃，闪点 280.742℃，沸点 540.597℃ at 760 mmHg，密度 0.86g/cm ³ ，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。
15	二甲基亚砜	C ₂ H ₆ OS	常温下为无色无臭的透明液体，是一种吸湿性的可燃液体。具有高极性、高沸点、热稳定性好、非质子、与水混溶的特性，能溶于乙醇、丙醇、苯和氯仿等大多数有机物，熔点 18.45℃，沸点 189℃，闪点 95℃，燃点 300-302℃，LD50：9700~28300mg/kg（大鼠经口）
16	DAB	/	染色液，用于免疫组化染色，应用在 Dako 自动染色系统上。
17	PBS	/	磷酸缓冲液，一般作为溶剂，起溶解保护试剂的作用。它是生物化学研究中使用最为广泛的一种缓冲液，主要成分为 Na ₂ HPO ₄ 、KH ₂ PO ₄ 、NaCl 和 KCl，由于 Na ₂ HPO ₄ 和 KH ₂ PO ₄ 它们有二级解离，缓冲的 pH 值范围很广；而 NaCl 和 KCl 主要作用为增加盐离子浓度。
18	MEM	/	是动物细胞培养中的常用的培养基，主要是贴壁细胞的培养，修改配方后也可用于其他类型细胞培养。

6、项目主要研发设备一览表

本项目所用的主要研发设备见表1-5。

表 1-5 本项目主要研发设备

序号	设备名称	数量（台）	型号
1	实验室级超纯水器	1	EPED-E2-10TF
2	酶标仪	1	infinileF50
3	微量分光光度计	1	Nano-400
4	凝胶成像系统	1	Tanon3500R
5	电泳仪	1	TanonEPS-300
6	三孔恒温水槽	1	DK-8D
7	化学发光成像系统	1	Tanon
8	电子天平	1	JJ124BC
9	磁力搅拌机	1	kylin-bellGL-5250
10	脱色摇床	1	TY-80S
11	高速离心机	1	湘仪
12	数码显微镜	1	E100
13	Forma™ 310 直热式 CO ₂ 培养箱	1	311
14	超净工作台	1	SW-CJ-2FD
15	通风橱	1	/
16	空调机组	2	/

7、周边环境概况及平面布局

(1) 项目周边环境概况

本项目租赁的房屋位于南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层，租赁建筑面积 1102 平方米。项目所在园区东侧为李家山路，南侧为官窑山路，西侧为科创路，北侧为九龙山路。周边 300 米范围内均为工业企业。

本项目具体位置及周边环境概况见附图 2。

(2) 项目平面布局

根据建设单位提供资料，本项目租赁南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层，租赁建筑面积为 1102 平方米，厂房内设置了实验室、仓库区、办公室等，本项目平面布置图详见附图 3。

8、产业政策相符性

本项目为国民经济行业分类中的[M7340]医学研究和试验发展，本项目建成后体外诊断试剂研发能力为 1000 盒/年。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”项目中“十三、医药 5、新型医用诊断设备和试剂。”根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日），本项目属于鼓励类第十一条、医药中第2款“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺，提高中药材利用率的高新技术、新装备”中的新型诊断试剂的开发和生产项目。

根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018年版)-宁委办发[2018]57号，本项目属于医学研究和试验发展[M7340]，不属于南京市制造业新增项目中的禁止和限制项目。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

9、规划相符性分析

(1) 土地性质相符性

本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，项目所在地的规划用途为生产研发，本项目租赁协议详见附件 5，项目符合用地规划。

(2) 与规划相符性

本项目租赁南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层，根据《关于红枫片区 A、C 地块加速器用房建设项目环境影响报告书的批复》（宁开委环建字[2016]6 号），该地块主要用于光电、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医院、食品、检测认证、科技服务等研发以及与之相关的生产。本项目属于“体外诊断试剂研发”，属于医疗健康的研发，因此，本项目与红枫片区 A、C 地块规划相符。

10、“三线一单”相符性

(1) 生态红线

本项目位于南京市经济技术开发区红枫科技园C5栋，与本项目直线距离最近的江苏生态空间管控区为龙潭饮用水水源保护区，其管控区域边界位于本项目北侧1.7km，在项目评价范围内不涉及栖霞区范围内的生态空间保护区域，不会导致南京市栖霞区辖区内生态空间保护区域服务功能下降。本项目与栖霞区生态红线区域保护规划图位置关系详见附图4-1和附图4-2。

与本项目最近的国家级生态保护区为龙潭饮用水水源保护区，其边界位于本项目北侧1.7km，在项目评价范围内不涉及国家级生态红线保护区，不会导致栖霞区辖区内国家级生态红线管控区重要生态服务功能下降。

因此，本项目与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》苏政发[2020]1号文和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

(2) 环境质量底线

根据南京市环保局网站公布的 2018 环境质量年报，项目所在地的环境质量良好。该项目建设生产过程中会产生一定的污染物，如生产过程中产生的实验废气，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的不良影响很小，不会降低当地环境质量。

(3) 资源利用上线

本项目从事医药技术研发项目，运营过程中用水主要为生活用水、实验用水。所用水由当地自来水厂统一供应，供电来自当地市政电网，本项目用地为科研用地，租赁已有厂房，因此本项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，如表 1-7 所示：

表 1-7 环境准入负面清单对照表

序号	法律、法规、政策文件等	本项目是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的限制及淘汰类	不属于
2	《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	不属于
3	省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
5	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项	不属于
6	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
7	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
8	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于
9	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的技改除外）	不属于
10	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
11	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
12	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项	不属于
13	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

11、本项目安全风险识别

根据《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办[2019]406 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101 号文件要求，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目不涉及六类环境治理设施。

12、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

根据中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知(苏发[2016]47 号)中江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案，“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，清洗剂、胶黏剂等。”本项目为

国民经济行业分类中的[M7340]医学研究和试验发展，不涉及使用高 VOCs 含量的有机溶剂等原料。项目不使用煤炭，不属于化工企业，不在“两减”范围之内，符合相关要求。项目生活垃圾无害化处理率可达 100%，满足“治理生活垃圾”的相关要求；本项目不在“三提升”范围之内，符合相关要求。

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”环保专项行动方案的相关要求。

13、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求：“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。”本项目为国民经济行业分类中的[M7340]医学研究和试验发展，不涉及使用高 VOCs 含量的有机溶剂等原料，且不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业。综上所述，本项目与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符。

13、项目现行挥发性有机物污染防治相关政策要求的相符性分析

本项目与现行挥发性有机物污染防治相关政策的相符性分析详见表 1-9

表 1-9 挥发性有机物污染防治相关政策要求的相符性。

序号	政策名称	内容	本项目情况	是否相符
1	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）	新、改、扩建涉VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无） VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目溶液配制及分装过程产生的有机废气收集后经“活性炭吸附”处理后达标排放。	相符
2	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）	“含VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目溶液配制及分装过程产生的有机废气收集后经“活性炭吸附”处理后达标排放。	相符
3	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	所有产生有机废污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制VOCs 的产生,减少废气污染物排放。 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目通过对生产设备在车间的合理布局，提高废气收集的效率（收集效率可达90%以上）并采用“活性炭吸附”处理有机废气（处理效率可达75%），符合要求。	相符

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目现租赁南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层，项目所用实验室建成后一直处于空置状态，因此无原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

本项目位于南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋，具体地理位置见附图 1。南京经济技术开发区位于南京城东北部，长江南岸，东经 118°51′，北纬 32°10′。开发区紧邻国内最大的内河外贸港——南京新生圩港和最大的内河集装箱港——南京龙潭港，紧靠南京长江二桥南岸，距南京禄口国际机场 40 公里，通过绕城高速公路和长江二桥，将南京市周围 10 条高速公路及国道连为一体，形成立体交叉的现代化运输网络。

2、地貌、地质

栖霞区地质构造属宁镇褶皱带，地势起伏大，地貌类型多，低山、丘陵、岗地、平原、洲地交错分布。土壤类型大致可分低山丘陵区、岗地区和平原（含洲地）区三类。栖霞区地形大体南高北低，南部丘陵、岗地连绵起伏，海拔多在 50~300 米之间，北部沿江平原及江中洲地，地势低平，海拔在 10 米以下，汛期常受洪水威胁，是南京市重点防洪区之一。

3、气候

本地区属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降雨丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。

4、水系、水文

江南京江段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 时，落潮历时约 9 时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计，历年最高水位 10.2 米，最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米，枯水期最大潮差别 1.56 米，多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

三江河为栖霞区龙潭镇沿江地区境内的一条排洪灌溉河道，起讫地点：栏江桥入江口，长 5.8km，堤防长 11.6km，河道宽约 30~40，是便民河一个入江通道，它与东山河、七乡河等组成便民河水系，具有龙潭镇沿江地区的排洪灌溉作用，与上游的七乡河连接，均与长江贯通，随着龙潭港及龙潭物流基地的发展，周边土地多数已被征用，其灌溉作用会越来越弱，排洪、排污作用依然存在。

5、生态环境

项目拟建地位于南京经济技术开发区红枫科技园，南京经济技术开发区位于北亚热带和暖温带季风气候，光照充足，雨水充沛，四季分明，自然资源丰富，属常绿落叶、阔叶混交林带。由于该地区人类的开发活动，自然植被遭到破坏，目前该区域内植被类型主要有：山地森林植被、水生植被和栽培植被。该地区的自然植被主要是指开发区在规划工业用地的同时，保留的约百万平方米的山地作为乌龙山公园，乌龙山高度在 50 米左右，山上林木幽郁葱葱，植被良好。除此之外，开发区内的植被主要是人工植被，分布着以人工栽培为主的乔、灌木，以及未开发地区的次生植被。

随着城镇化及工业的迅速发展，开发区内自然生境不断萎缩，开发区域内野生动物无论数量还是种类都在减少，目前仅存有少量野兔、鼠等小型动物。在沿江残留的湿地区域，天然的湿地植被尚比较完善，水禽鸟类较多。长江新生圩段的水生生物中有大量经济鱼类和珍稀动物的存在，总鱼类约有 120 多种；其中国家级保护珍稀动物和鱼类主要有白鲟、江豚、胭脂鱼等，但是由于沿江工业不断发展，鱼类等水生生物的洄游通道和生境遭受一定程度干扰，一些珍稀动物和重要的鱼类资源已经出现明显的下降趋势。

三、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境现状

根据南京市大气环境功能区划，本项目所在地环境质量空气功能区划为二类区。按照《环境空气质量标准》评价，2019建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为40μg/m³，超标0.14倍，下降4.8%；PM₁₀年均值为69μg/m³，达标，同比下降2.8%；NO₂年均值为42μg/m³，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO₂年均值为10μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3毫克/立方米，达标，同比持平；O₃日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

本项目所在地为不达标区，2019年，全市贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和省政府《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，坚持目标导向、靶向发力，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，全力打好蓝天保卫战。

表 3-1 区域大气环境问题整改方案

类型	序号	整治内容	整治方案
大气环境 治理	1	政策措施	修订《南京市大气污染防治条例》，制定《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案，出台史上最严“治气攻坚 40 条措施”，完成 151 项大气污染防治重点工程项目
	2	应急管理 及环境 质量保障	制定“一企一策”应急减排清单及重污染天气豁免清单，对1560家企业、1688家工地实施精细管理、差别管控。将“南京大屠杀死难者国家公祭日”“2019 两岸企业家紫金山峰会”等重大活动专项保障与秋冬季管控、重污染天气应急管理相结合，圆满完成各项重大活动保障任务。
	3	“VOCS” 专项治理	完成 112 个省定 VOCs 重点治理项目，对 196 家 VOCs 重点企业实施强制减排或应急管理。对包装印刷、汽车维修、家具、加油站、餐饮等重点行业企业开展为期 100 天的夏季 VOCs 专项整治
	4	重点行业 整治	石油、化工等行业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs 特别排放限值，完成钢铁焦炉、烧结机超低排放改造，关停南京法伯耳燃煤电力机组，燃煤电力机组大气污染物排放标准再降20%。推进燃气及生物质锅炉整治，完成 604 台燃气锅炉低氮燃烧改造，328 台生物质锅炉颗粒物超低排放改造。对782台工业炉窑实施清单管理，削减水泥生产线氮氧排放浓度。推进餐饮油烟专项整治行动，创建餐饮环保示范街区 63 条。
	5	交通污染	大力发展绿色交通，提升铁路和水路运输占比，推进“公交都市”示范城

	防治	市建设，累计地铁运营里程达378公里，位居全国第4。5月1日起，机动车排放检验执行新国标，加严污染物排放限值，增加氮氧化物和OBD检测。7月1日起，对轻型汽车和重型燃气车新车上牌提前执行国六排放标准。10月15日起，绕城高速范围内对国一汽油车和国三柴油货车等高排放机动车每日7-24时禁行。对国一、国二汽油车和国三柴油车持续提前淘汰补贴，2019年共计淘汰4.3万辆，补贴4.7亿元。开展非法经营和使用不合格油品专项检查，启动储油库、重点加油站油气三次回收及在线监测。严格管理非道路移动机械及港作机械，实施非道路移动机械申报登记及标识管理，将高排放非道路移动机械禁用区扩大到全市行政区域
	扬尘污染管控	推进绿色施工与智慧工地建设，升级实施工地“八达标、两承诺、一公示”，严格全过程监管，试点渣土车白天运输。开展降尘绩效考核，并与夜间施工审批挂钩。提高道路保洁频次和标准，开展工地裸土覆网覆绿专项整治。加强码头堆场、港口装卸及港口转运扬尘管控，完成沿江28家、内河9港口企业作业粉尘在线监测系统建设
	秸秆禁烧	印发《南京市2019年秸秆禁烧和综合利用工作方案》，组织开展夏、秋两季秸秆禁烧工作。完善市、区、镇、村、组五级禁烧网络，秸秆综合利用率达94%对重点区域、重点时段开展网格化巡查。2019年全市未发现卫星火点和巡查火点，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。

2、地表水环境现状

根据《2019年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例100%，较上年提升18.2个百分点，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3、声环境现状

根据南京市噪声环境功能区划，本项目所在区域噪声功能区划为3类区，据《2019年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为53.6分贝，同比下降0.6分贝；郊区区域环境噪声53.5分贝，同比下降0.3分贝。全市交通噪声监测点位246个。城区交通噪声均值为67.4分贝，同比下降0.3分贝，郊区交通噪声67.3分贝，同比上升0.4分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为88.4%，同比下降3.6个百分点。本项目位于南京市经济技术开发区红枫科技园，属于南京栖霞区，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准值，满足该区域噪声功能区划要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价等级与范围：

（1）大气：根据环境影响预测结果，本项目的最大浓度占标率为 0.0358%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价为三级，不设大气评价范围。

（2）地表水：本项目废水属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）判定，项目地表水评价等级为三级 B，主要分析其依托的污水处理设施环境可行性，即纳管可行性分析。

（3）声环境：项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目的建设对厂界噪声增量较小，对项目所在区域声环境影响较小，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），项目声环境评价等级为三级，评价范围为边界外 200 米。

（4）土壤：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，列入“IV类”，因此不开展土壤环境影响评价。

（5）地下水：本项目不属于医药、化工类专业中试内容。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“V 社会事业与服务业”中的“164、研发基地中其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV类”，因此不开展地下水环境影响评价。

（6）环境风险：本项目涉及到的物质主要为实验用化学品，根据建设单位提供的化学品 MSDS 及用量。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q=1.21E-05 < 1$ ，判断本项目的风险潜势为“I 级”，仅开展简单分析，无需设置风险评价范围。

本项目周边主要环境保护目标见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 环境空气环境保护目标表

环境要素	坐标/m		名称	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 (经度)	Y (纬度)						
空气环境	119.00836	32.14457	听竹苑	大气环境	20000人	GB3095-2012 二类区	SW	495

表 3-3 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
地表水	长江 (南京段)	N	2280	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中II类
	三江河	NE	7000	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类
声环境	厂界外 200 米	--	--	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水	区域地下潜水层	--	--	--	--
土壤环境	区域周边土壤环境	--	--	--	--
生态环境	龙潭饮用水水源保护区	N	1700	一级保护区:取水口上游 500 米至下游 500 米,向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围;一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区:一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围;二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围。	水源水质保护

注:本项目不在生态红线控制范围内。

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境：			
	<p>根据《环境空气质量功能区划》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区。本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；乙醇、乙酸参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准；VOCs参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018附录D中TVOC标准限值。具体见下表。</p>			
	表 4-1 大气环境质量标准限值			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.20	
	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
	TSP	年平均	0.20	
		24 小时平均	0.30	
乙醇	最大一次	5.0	《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》	
	日平均	5.0		
乙酸	最大一次	0.2		
	日平均	0.06		
总挥发性有机物	8h 平均	0.6	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D	
2、地表水环境：				
<p>按《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江（南京段）、三江河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II、IV类水质标准，SS 参照《地表水资源</p>				

质量标准》(SL-49)，具体数据见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 (单位 mg/L, pH 无量纲)

水体	类别	pH	COD	TN	SS	TP	氨氮
长江(南京段)	II	6-9	≤15	≤0.5	≤25	≤0.1	≤0.5
三江河	IV	6-9	≤30	≤1.5	≤60	≤0.3	≤1.5

3、声环境:

项目区域内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，具体数值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

1、大气污染物排放标准

本项目乙醇、乙酸废气排放参照执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）推算值，TVOC参考执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1相关标准，VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值，具体详见下表4-4及表4-5。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	排放标准					标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
乙醇	/	35	225	周界外 浓度最 高点	5.0 ^[1]	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）推算值 ^[3]
乙酸	/	35	9		0.2 ^[2]	
TVOC	100	/	/	/	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1相关标准

注：[1]乙醇、乙酸无组织排放监控浓度值执行大气环境质量标准一次值。

[2]根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）本项目乙醇以及乙酸的排放标准计算方法如下： $Q=CmRKe$ ，其中，排气筒高度为35m，R取45，Ke取1，Cm为质量标准一次值浓度。

[3]表中排气筒高度为35m时，排气筒最高允许排放速率根据标准附录内插法确定： $Q=Qa+(Qa+1-Qa)(h-ha)/(ha+1-ha)$ 。

表 4-5 挥发性有机物无组织排放控制标准

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

2、水污染物排放标准

生活污水依托大楼化粪池处理，达到标准后（接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准），接管东阳污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

东阳污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表

1中B等级标准；污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，排放标准值具体见下表。

表4-6 本项目水污染物接管标准一览表（单位：mg/L）

项目	东阳污水处理厂	
	接管标准	尾水排放标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	≤ 500	≤ 50
SS	≤ 400	≤ 10
NH ₃ -N	≤ 45	≤ 5（8）
TP	≤ 8	≤ 0.5
依据	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准

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。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表中的3类功能区标准。

表 4-7 噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

4、固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559-2001）及2013年修改清单的有关规定，进行妥善处理，不得形成二次污染；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单中的有关规定，进行妥善处理、贮存并定期交由资质单位处理处置。

本项目各种污染物的排放总量见表 4-8。

表 4-8 本项目污染物排放总量表

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量 (kg/a)	
有组织废气	VOCs	0.0378	0.0283	/	0.0095	
	其中	乙醇	0.036	0.027	/	0.0090
		乙酸	0.0018	0.0013	/	0.0005
无组织废气	VOCs	0.0042	0	/	0.0042	
	其中	乙醇	0.0040	0	/	0.0040
		乙酸	0.0002	0	/	0.0002
类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)	
废水	水量	109.4	0	109.4	109.4	
	COD	0.0421	0.0105	0.0316	0.0055	
	SS	0.0316	0.0105	0.0211	0.0011	
	氨氮	0.0026	0	0.0026	0.0005	
	TP	0.0005	0	0.0005	0.0001	
固废	危险固废	15.689	15.689	/	0	
	一般固废	0.05	0.05	/	0	
	生活垃圾	14.877	14.877	/	0	

总量控制指标

五、建设项目工程分析

(一) 施工期

本项目为租赁场地，项目前期主要是室内设备的安装和调试，不涉及室外土建工程，且施工工期较短，对周围环境影响较小。

(二) 营运期

1、工艺流程和产污环节

本项目主要从事体外诊断试剂盒的研发，该试剂盒的工作原理为鼠抗人 GPC3 免疫组化单克隆抗体与细胞中的 GPC3 抗原结合；再与 HRP 标记羊抗鼠 IgG 酶标二抗结合，然后加入显色底物 DAB 显色；最后对切片进行复染和封片，通过光学显微镜对 GPC3 抗原进行定位检测分析。试剂盒研发过程主要分为三步，即抗体细胞培养、各组分溶液配制及分装、试剂盒组装。

1.1 抗体细胞培养

抗体细胞培养前需对实验所用枪头、移液管等进行灭菌处理（前期准备），灭菌干燥后方可进行后续培养。抗体培养工艺流程及产污环节如下图 5-1 及图 5-2 所示：

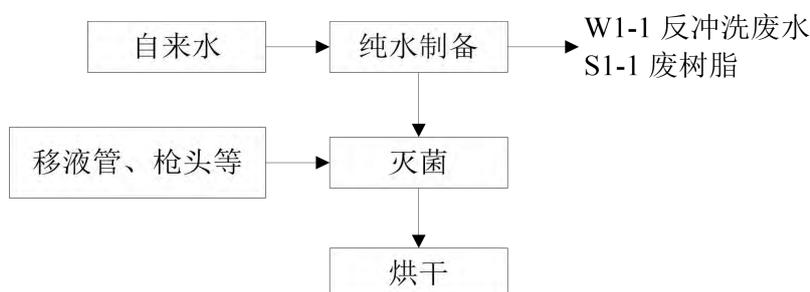


图 5-1 前期准备流程及产污节点图

(1) 前期准备流程简述：

①纯水制备：本项目使用纯水机制备纯水，纯水机采用离子交换工艺，离子交换树脂半年更换一次。此工序会产生反冲洗水 W1 以及废离子交换树脂 S1。

②灭菌：将上述制备的纯水加入灭菌锅中对移液管、枪头等器材进行灭菌处理。灭菌的原理为在密闭的蒸锅内，其中的蒸汽不能外溢，压力不断上升，使水的沸点不断提高，从而锅内温度也随之增加。在 0.1MPa 的压力下，锅内温度达 121℃。在此蒸汽温度下，杀死各种细菌及其高度耐热的芽孢。

③烘干：灭菌之后的器材进入烘箱中烘干处理。

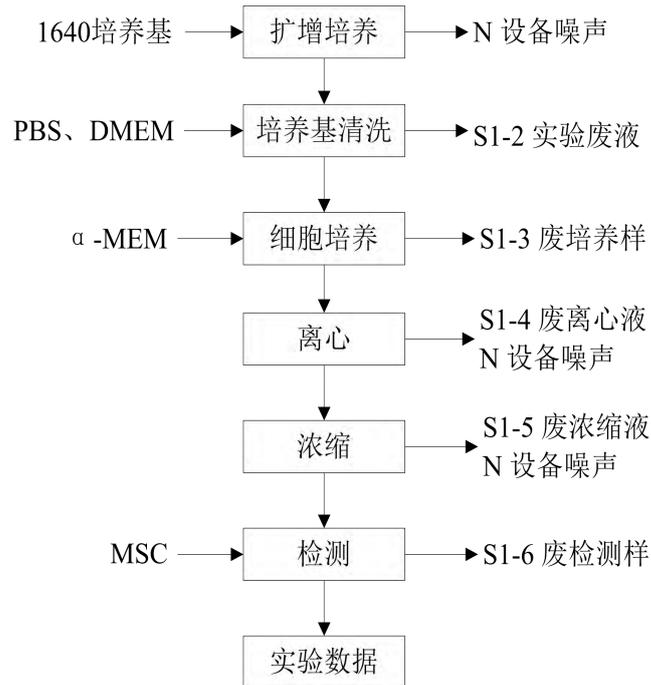


图 5-2 抗体细胞培养程及产污节点图

(2) 抗体细胞培养流程简述

①扩增培养：使用水浴锅对原材料(1640 培养基) 水浴加热，水浴温度为 37℃，水浴时间为 45 分钟。随后使用 1640 培养基在二氧化碳培养箱中进行大量扩增培养干细胞。培养箱温度要求 37℃，CO₂ 浓度为 5%，湿度 95%。培养时细胞吸收培养基中的有用物质，进行自身的分裂繁殖，同时产生代谢产物。培养皿培养后的溶液含有细胞(包括活细胞和死亡细胞)、培养基、代谢产物，水、无机盐等。其中，代谢产物包括二氧化碳、乳酸类、蛋白质等。

②培养基清洗：使用显微镜对培养的干细胞观察，待其长满 95%覆盖度后，分别使用 PBS 和 DMEM 培养液对其清洗三遍。此工序产生培养基清洗废液 S1-2。

③细胞培养：取 100mm 培养皿，每皿加 4ml 培养液α-MEM，24hr 后收集上清液。本项目培养的样品循环使用，一年更换一次，更换产生废培养样 S1-3。

④离心：上述步骤收集的上清液在室温下经离心机 1000r/min 离心 5min 后，保留其上清液用于后续浓缩处理，浓缩后产生废离心样 S1-4。

⑤浓缩：上述离心出的上清液收集 5~10 皿，浓缩至 0.1ml，将浓缩出的蛋白替换至 PBS 缓冲液中。此工序会产生废浓缩样 S1-5。

⑥检测：将以上浓缩蛋白加入干细胞正常培养基，使用显微镜观察其对干细胞增殖的影响，得出实验数据，该过程产生会废检测样 S1-6。

1.2 各组分溶液配制及分装

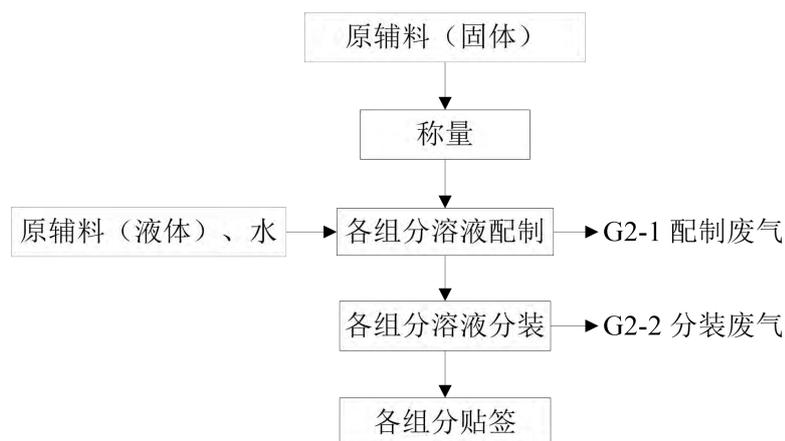


图 5-3 各组分溶液配制及分装流程图

各组分溶液配制及分装工艺流程简述：

(1) 称重：按溶液配制要求称取一定量的固态原辅料；

(2) 各组分溶液配制：将称取的固体原料和使用移液枪移取的定量液体原料分别和水进行混合，以配制出相应浓度的溶液，此过程会产生配制废气（G2-1）。

本项目配制的各组分溶液主要有：GPC3 免疫组化单克隆抗体工作液、HRP 标记羊抗鼠 IgG 抗体工作液、苏木素细胞染色液、组织抗原修复液、DAB 显色液 A 缓冲液、DAB 显色液 B 缓冲液。

(3) 各组分溶液分装、贴签：将配制好的各组分溶液使用试剂盒研发要求的试剂瓶进行分装，并将其标签用打码机打印上生产批号和有效期至，分别贴上各对应的组分。此过程会产生分装废气（G2-2）。

1.3 试剂盒组装

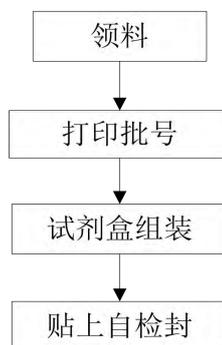


图 5-4 试剂盒组装工艺流程图

试剂盒组装工艺流程简介：

(1) 领料：按照产品研发要求领取试剂盒组装所用组分及材料，试剂盒各组分溶

液、材料使用情况见表 1-1。

(2) 打印批号：试剂盒纸盒侧面用打码机打印出批准的内容：生产批号、生产日期和有效期至。

(3) 试剂盒组装、贴自检封：将试剂盒内组分依次装盒组装，在封口处贴上自检封后即为企业--磷脂酰肌醇蛋白聚糖 3(GPC3) 检测试剂盒。

1.4 辅助设施产污情况

本项目实验设备、空调机组以及通风橱等设备运行过程会产生设备噪声（N），原辅材料使用过程会产生实验废物（S2），项目容器清洗过程产生清洗废水（S3、作为危废交由资质单位处置），废气处理过程会产生废活性炭（S4），员工生活过程会产生生活垃圾（S5）、包装、拆包会产生废包装材料（S6）。

1.5 项目产污情况汇总

项目产污情况汇总于表 5-1。

表 5-1 项目生产及辅助设施产污情况一览表

项目	产污环节与工序	名称	污染物
废气	配制废气	G2-1	乙醇、乙酸
	分装废气	G2-2	乙醇、乙酸
废水	生活污水	/	COD、SS、氨氮、TP
	反冲洗废水	W1-1	COD、SS
固废	纯水制备	S1-1	废离子交换树脂
	培养基清洗	S1-2	实验废液
	细胞培养	S1-3	废培养样
	离心	S1-4	废离心样
	浓缩	S1-5	废浓缩样
	检测	S1-6	废检测样
	容器清洗	S3	清洗废液
	原辅料使用	S2	实验废物
	废气处理	S4	废活性炭
	员工生活垃圾	S5	生活垃圾
	包装、拆包	S6	废包装材料
噪声	通风橱、实验设备	N	实验噪声
	空调机组	N	空调机组噪声

2、主要污染物源强：

2.1 废气

本项目产生的废气主要为各组分溶液配制及分装过程挥发的有机废气。根据建设单位提供数据：

有机废气产生情况：本项目乙醇使用量为 0.2kg/a（250mL/a，密度取 0.8g/cm³），乙酸使用量为 0.01kg/a（10mL/a，密度取 1.05g/cm³）。类比同类项目，本项目废气产生量以原料用量的 20%计，则本项目乙醇挥发量约为 0.04kg/a，乙酸挥发量约为 0.002kg/a。

项目实验在工作台上进行，废气通过通风橱收集，收集效率约 90%。收集的废气汇合进入一套活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 35 米高排气筒排放。有机废气挥发时长以 5h/a 计。实验室共配备 1 台通风橱，风量为 800m³/h，项目活性炭吸附装置处理效率取 75%。实验室内废气的产生情况见下表 5-2。

表 5-2 项目运营期实验废气产生情况

污染物名称	名称	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (kg/a)	无组织产生量 (kg/a)
有机废气 G1	VOCs (通风橱)	0.042	90%	0.0378	0.0042
	其中 乙醇	0.04		0.036	0.004
	乙酸	0.002		0.0018	0.0002

项目有组织废气产生和排放情况见表 5-3，无组织排放情况见表 5-4。

表 5-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除效率	污染物排放情况			挥发时长	排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a		
实验室	800	VOCs	9.4500	0.0076	0.0378	通风橱+活性炭吸附	75%	2.3625	0.0019	0.0095	5h	1# 排气筒
		其中 乙醇	9.0000	0.0072	0.036			2.250	0.0018	0.0090		
		乙酸	0.4500	0.0004	0.0018			0.1125	0.0001	0.0005		

表 5-4 本项目无组织废气排放源强

污染源	产污工序	污染物名称	污染物排放量 (kg/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)			周界浓度限值 (mg/m ³)
						长度	宽度	高度	
实	溶液配制及	VOCs	0.0042	5	0.00084	48.4	22.8	4.5	2.0

实验室	分装	其中	乙醇	0.0040	0.00080	5.0
			乙酸	0.0002	0.00004	0.2

项目的大气污染物有组织排放量核算见表 5-5，无组织排放量核算见表 5-6，年排放量核算见表 5-7。

表 5-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (kg/a)	
一般排放口						
1	1#排气筒	VOCs	2.3625	0.0019	0.0095	
2		其中	乙醇	2.250	0.0018	0.0090
3			乙酸	0.1125	0.0001	0.0005
一般排放口合计		VOCs			0.0095	
		其中	乙醇		0.0090	
			乙酸		0.0005	
有组织排放总计						
有组织排放总计		实验废气			0.0095	

表 5-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (kg/a)	
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)		
1	实验室	溶液配制及分装	VOCs	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	6	0.0042	
2			其中		乙醇	大气环境质量标准一 次值	5.0	0.0040
3					乙酸	0.2	0.0002	
无组织排放总计								
一般排放口合计		实验废气			0.0042			

表 5-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(kg/a)	
1	VOCs	0.0137	
2	其中	乙醇	0.013
3		乙酸	0.0007

2.2 废水

本项目废水主要为员工生活污水、实验室清洗废水以及纯水制备过程产生的反冲洗废水。

(1) 清洗废水

实验容器使用完毕后，需要对其进行清洗，根据企业提供资料，容器清洗用水量约为 0.5t/d，容器清洗约为一周一次，则清洗天数为 37d/a，则清洗废水年用量为 18.5t/a。废水产生系数按照 80%计算，则废水产生量为 14.8t/a，清洗废水全部作为危险固废收集后委托有资质单位收集处理。

(2) 职工生活污水

项目劳动定员 10 人，年工作 261 天，每天工作 8 小时，不在项目大楼内住宿，根据《江苏省城市生活与公共用水定额(2016 年修订)》，用水量以 50L/人·天计算，则生活用水量为 130.5t/a，排污系数按照 80%计算，则废水排放量为 104.4t/a，主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS、TP。废水中污染物主要为 pH6~9（无量纲）、COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N25mg/L、TP5mg/L。生活污水通依托大楼化粪池预处理后通过污水管网接管东阳污水处理厂。

(3) 反冲洗废水

本项目利用纯水机自制纯水，纯水机制备率以 90%计，制得的纯水用于试剂盒溶液的配制及实验容器清洗。根据企业提供的数据，项目纯水机年用水量为 50t/a，则纯水制备量为 45t/a，其中，容器清洗用水量为 18.5t/a，溶液配制用水量为 26.5t/a。反冲洗废水约为用水量的 10%，则反冲洗废水产生量为 5t/a。主要污染因子为 pH、COD、SS，浓度分别为 pH6~9（无量纲）、COD50mg/L、SS50mg/L。反冲洗废水与经化粪池处理后的生活污水一起接管至东阳污水处理厂进行处，达标尾水排入长江。

项目废水产排情况见表 5-8。

表 5-8 项目废水污染物产生、接管、排放情况表

污染源	废水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	去向
反冲洗 废水	5	COD	50	0.0003	/	50	0.0003	500	东阳污 水处理 厂
		SS	50	0.0003		50	0.0003	400	
职工生 活污水	104.4	COD	400	0.0418	大楼化粪池	300	0.0313	500	
		SS	300	0.0313		200	0.0209	400	
		氨氮	25	0.0026		25	0.0026	45	

		TP	5	0.0005		5	0.0005	8
合计	109.4	COD	/	/	/	288.57	0.0316	500
		SS	/	/		193.14	0.0211	400
		氨氮	/	/		23.86	0.0026	45
		TP	/	/		4.77	0.0005	8

项目水平衡见下图 5-5。

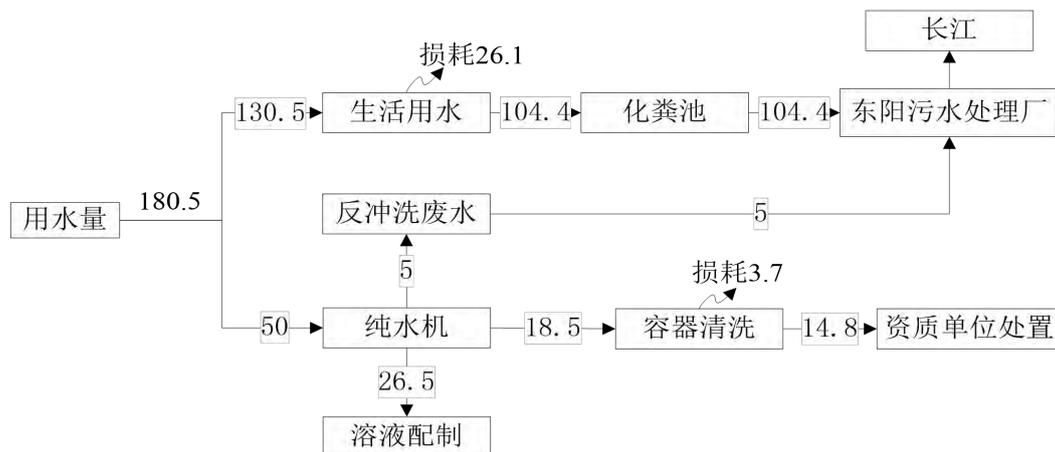


图 5-5 项目水平衡图 (t/a)

2.3 噪声

项目噪声污染主要来自通风、实验设备和空调外机噪声，其噪声强度见表5-9。

表 5-9 项目噪声源平均声级值

序号	设备名称	台数	平均声级 (dB(A))	所在位置	治理措施	隔声降噪效 (dB(A))
1	通风设备、实验设备	15	70	室内	隔声减振	-25
2	空调机组	2	75	室内	隔声减振	-25

2.4 固体废物

本项目固体废物主要为废离子交换树脂、实验废液、废培养样、废离心样、废浓缩样、废检测样、实验废物、清洗废液、废活性炭、生活垃圾和废包装材料。

(1) 废离子交换树脂

项目纯水制备过程会产生废离子交换树脂，每半年更换一次，年产生量约为 0.005t/a，交由资质单位处置。

(2) 实验废液：本项目培养基清洗过程中会产生部分实验废液，约计 0.001t/a，交

由资质单位处置。

(3) 废培养样：本项目培养过程中的培养样品，循环使用，一年更换一次，更换下的废弃培养样交由资质单位处置，约计 0.005t/a。

(4) 废离心样：本项目离心之后产生的废离心样交由资质单位处置，约计 0.005t/a。

(5) 废浓缩样：本项目浓缩过程中会产生浓缩废液，约计 0.005t/a 交由资质单位处置。

(6) 废检测样：本项目检测之后的样品交由资质单位处置，约计 0.004t/a。

(7) 清洗废液：实验室容器清洗水作为危险固废收集后委外处置，产生量约为 14.8t/a。

(8) 实验废物：项目原辅材料使用过程会产生废实验材料，包括废弃的试剂瓶、废枪头等，作为危险固废收集后委外处置，产生量约为 0.05t/a。

(9) 废活性炭：本项目实验废气有组织产生量约为 0.0378kg/a，收集后通过活性炭吸附后通过 35 米排气筒高空排放，收集效率为 90%、活性炭装置吸附效率可达 75%，则经活性炭吸附的废气量为 0.0284kg/a。活性炭以吸附饱和率 25% 计算。因此，计算出活性炭所需量约 0.11kg/a。为证活性炭吸附装置去除效率，实际装置填充量为 1kg，约 6 个月更换一次，则废活性炭年产生量约为 0.002t/a。

(10) 生活垃圾：项目实验室定员 10 人，年工作 261 天，按每人每天 1kg 进行计算，则生活垃圾产生量为 2.61t/a。

(11) 废包装材料：本项目包装、拆包会产生废包装材料，经建设单位预计，废包装材料产生量预计 0.05t/a，外售处理

本项目产生的废离子交换树脂、实验废液、废培养样、废离心样、废浓缩样、废检测样、实验废物、清洗废液和废活性炭属于危险废物，应分类收集，并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内，必须设置危险废物识别标志，暂存场所应及时清洁，危废最终委托有资质单位处理处置。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别导则》（试行）及《国家危险废物名录》（2016 版）进行工业固体废物及危险废物的判定。

本项目建成后固体废物产生和属性汇总于表 5-10；固废危险性判定见表 5-11，处置方法见表 5-12。

表 5-10 本项目建成后固体废物产生和属性判定情况汇总表

序号	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
1	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	2.61	√	/	《固体废物鉴别导则》 (试行)
2	废包装材料	包装、拆包	固态	塑料	0.05	√	/	
3	废离子交换树脂	纯水制备	固态	离子树脂	0.005	√	/	
4	实验废液	培养基清洗	液态	PBS、DMEN	0.001	√	/	
5	废培养样	细胞培养	固态	干细胞	0.005	√	/	
6	废离心样	离心	液态	培养液	0.005	√	/	
7	废浓缩样	浓缩	液态	培养液	0.005	√	/	
8	废检测样	检测	固态	样品	0.004	√	/	
9	清洗废液	容器清洗	液态	废液	14.8	√	/	
10	实验废物	原辅料使用	固态	废枪头、试剂瓶等	0.05	√	/	
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.002	√	/	

表 5-11 本项目固体废物危险性分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	/	99	/	2.61
2	废包装材料	一般工业固废	包装、拆包	固态	塑料	/	86	/	0.05
3	废离子交换树脂	危险废物	纯水制备	固态	离子树脂	T	HW13	900-015-13	0.005
4	实验废液		培养基清洗	液态	PBS、DMEN	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001
5	废培养样		细胞培养	固态	干细胞	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
6	废离心样		离心	液态	培养液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
7	废浓缩样		浓缩	液态	培养液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
8	废检测样		检测	固态	样品	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.004
9	清洗废液		容器清洗	液态	废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	14.8
10	实验废物		原辅料使用	固态	废枪头、试剂瓶等	T/In	HW49	900-041-49	0.05
11	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	T/In	HW49	900-041-49	0.002

表 5-12 项目固废处置方式汇总

序号	名称	固废编号	废物代码	产生量 (t/a)	性状	处置方式
1	生活垃圾	S5	/	2.61	固态	环卫部门清运
2	废包装材料	S6	/	0.05	固态	收集外售
3	废离子交换树脂	S1-1	HW13,900-015-13	0.005	固态	委托有资质单位处理
4	实验废液	S1-2	HW49,900-047-49	0.001	液态	
5	废培养样	S1-3	HW49,900-047-49	0.005	固态	
6	废离心样	S1-4	HW49,900-047-49	0.005	液态	
7	废浓缩样	S1-5	HW49,900-047-49	0.005	液态	
8	废检测样	S1-6	HW49,900-047-49	0.004	固态	
9	清洗废液	S3	HW49,900-047-49	14.8	液态	
10	实验废物	S2	HW49, 900-041-49	0.05	固态	
11	废活性炭	S4	HW49, 900-041-49	0.002	固态	

2.5 项目污染源强汇总

项目的污染物源强汇总于表 5-13。

表 5-13 本项目污染物源强一览表

类别		污染物	产生量 kg/a	削减量 kg/a	排放量 kg/a	
废气	有组织	VOCs	0.0378	0.0283	0.0095	
		其中	乙醇	0.036	0.027	0.0090
			乙酸	0.0018	0.0013	0.0005
	无组织	VOCs	0.0042	/	0.0042	
		其中	乙醇	0.0040	/	0.0040
			乙酸	0.0002	/	0.0002
类别	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a		
废水	废水量	109.4	0	109.4		
	COD	0.0421	0.0105	0.0316		
	SS	0.0316	0.0105	0.0211		
	NH ₃ -N	0.0026	0	0.0026		
	TP	0.0005	0	0.0005		
固废	生活垃圾	2.61	2.61	0		
	一般固废	0.05	0.05	0		
	危险废物	14.877	14.877	0		

六、建设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 ³)	产生量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)	排放去向	
废气	1#排气筒	VOCs	9.4500	0.0378	2.3625	0.0019	0.0095	35m 高的排气筒 排放至大气环境	
		其中	乙醇	9.0000	0.036	2.250	0.0018		0.0090
		乙酸	0.4500	0.0018	0.1125	0.0001	0.0005		
	无组织	VOCs	/	0.0042	/	0.00084	0.0042	实验室无组织排放	
		其中	乙醇	/	0.0040	/	0.00080		0.0040
		乙酸	/	0.0002	/	0.00004	0.0002		
混合废水	种类	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		
	综合废水	水量	/	109.4	/	109.4	生活污水依托大楼化粪池处理后与反冲洗废水一起接管东阳污水处理厂集中处理		
		COD	/	0.0421	288.57	0.0316			
		SS	/	0.0316	193.14	0.0211			
		氨氮	/	0.0026	23.86	0.0026			
		TP	/	0.0005	4.77	0.0005			
种类	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				
固废	生活垃圾	2.61	2.61	/	0	妥善处理，不产生二次污染			
	一般固废	0.05	0.05	/	0				
	危险废物	14.877	14.877	/	0				
噪声	本项目营运期噪声主要设备运行噪声，噪声值在 70~75dB(A)经隔声与距离衰减措施后，项目东、南、西、北厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准								
主要生态影响： 本项目为新建项目，位于南京市经济技术开发区红枫科技园；该地块不属于重要生态功能区；本项目建成后依托厂区现有绿化；项目建成后“三废”污染物产生量较少。因此本项目对周围生态环境影响较小。									

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

本项目现租赁南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层，施工期需涉及的施工内容主要为对已建的厂房进行室内适当装修和设备安装，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目废气主要是实验阶段产生的废气，主要为乙醇和乙酸，收集后通过活性炭吸附，经35m排气筒高空排放。处理后的尾气中，乙醇、乙酸废气满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）推算值；VOCs满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1标准限值。

(1) 废气防治措施的可行性分析

本项目实验废气治理措施采用活性炭吸附装置净化废气，净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是因活性炭表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。最好活性炭的比表面积可达 1000m²/(g 炭) 以上，20℃常温下的吸附能力可达 1000mg/g 之多。活性炭吸附系统净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量≤10%）；使用中期（吸附量为 10%~25%），净化效率为 90~99%；使用末期（吸附量为 24%~45%），净化效率为 80%~90%。本项目实验室废气的年产生量不大，采用更换活性炭的方法可以长期维持运行。

(2) 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作等级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。由于本项目实验过程中产生的乙醇、乙酸的废气量都非常小，故本次项目只考虑对 VOCs 进行预测。

① 分析所用源强

本项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 7-1、7-2。

表 7-1 本项目有组织废气源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	污染物排放速率/(kg/h)
		X (纬度)	Y (经度)					VOCs
1#	排气筒	119.01104	32.14914	5	35	17	25	0.0019

表 7-2 本项目无组织废气源强一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源				污染物排放速率	单位
	X (纬度)	Y (经度)		长度	宽度	与正北向夹角/°	有效高度	VOCs	
实验室	119.01113	32.14913	5	48.4	22.8	-15	4.5	0.00084	kg/h

② 分析所用参数

估算模式所用参数见表 7-3:

表 7-3 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(城市人口数)	69.33 万
	最高环境温度	39.7°C
	最低环境温度	-13.1°C
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	1 (中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

③ 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 7-4 表 7-5 和表 7-6。

表 7-4 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
点源	排气筒	VOCs	1200	3.70E-05	3.08E-03	/
面源	车间	VOCs	1200	2.70E-03	0.225	/

表 7-5 点源最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	VOCs (1#排气筒)		
	距源中心下风向距离 D (m)	下风向浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
	10	2.42E-07	2.02E-05
	39	3.70E-05	3.08E-03
	100	2.42E-05	2.02E-03
	200	2.66E-05	2.22E-03
	300	2.88E-05	2.40E-03
	400	2.57E-05	2.14E-03
	500	2.20E-05	1.83E-03
	600	1.88E-05	1.57E-03
	700	1.62E-05	1.35E-03
	800	1.41E-05	1.18E-03
	900	1.24E-05	1.03E-03
	1000	1.11E-05	9.25E-04

表 7-6 面源最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	VOCs (车间)		
	距源中心下风向距离 D(m)	下风向浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
	10	2.33E-03	0.194
	25	2.70E-03	0.225
	100	3.58E-04	0.030
	200	1.33E-04	0.011
	300	7.57E-05	0.006
	400	5.08E-05	0.004
	500	3.74E-05	0.003
	600	2.91E-05	0.002
	700	2.35E-05	0.002
	800	1.96E-05	0.002
	900	1.66E-05	0.001
	1000	1.44E-05	0.001

综上，本项目 P_{max} 值为 0.225%，<1%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

④ 分析结果

由大气污染物预测结果可见，本项目投产后各污染物排放的最大占标率均<1%；根

据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求可不进行进一步预测与评价；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小。

(3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，本项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

(4) 项目大气环境自查见表 7-7。

表 7-7 本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 ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）；其他污染物（VOCs、乙醇、乙酸）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准
	评价功能区	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	评价基准年	(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"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 现有污染源		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目 污染源	区域污染源
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		

		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率>30%□
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	C 非正常占标率 ≤100%□		C 非正常占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□
环境监测	污染源监测	监测因子：（乙醇、乙酸、VOCs）	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□
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受□	
	大气环境保护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO ₂ （/）t/a	NO _x （/）t/a	颗粒物（/）t/a	VOCs: (0.0137) kg/a

注：“□”，填“√”；“（/）”为内容填写项

2、水环境影响分析

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型的建设项目。

本项目废水主要为员工生活污水、反冲洗废水。本项目没有生产工艺废水排放，排水采用“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水 104.4t/a 经化粪池处理后与反冲洗废水 5t/a 一起接管至东阳污水处理厂，经处理尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后经三江河最终汇入长江。本项目废水排放方式为间接排放，故评价等级为三级 B。

(2) 接管可行性分析

南京市东阳污水处理厂功能定位为南京新型显示产业园(液晶谷)配套污水处理厂，位于南京市栖霞区便民河与东山河交汇处以西的三角地带，共分二期开发。一期工程服务范围 3 个片区：栖霞经济开发区、摄山星城、南京新型显示产业园区。二期工程（4 万吨/日）现已建设完成。东阳污水处理厂主要采用 MBR 工艺，污泥处理采用低温真空

干化机械脱水工艺，设计处理量为 4.5 万 m³/d。全厂的污水处理工艺流程参见下图。

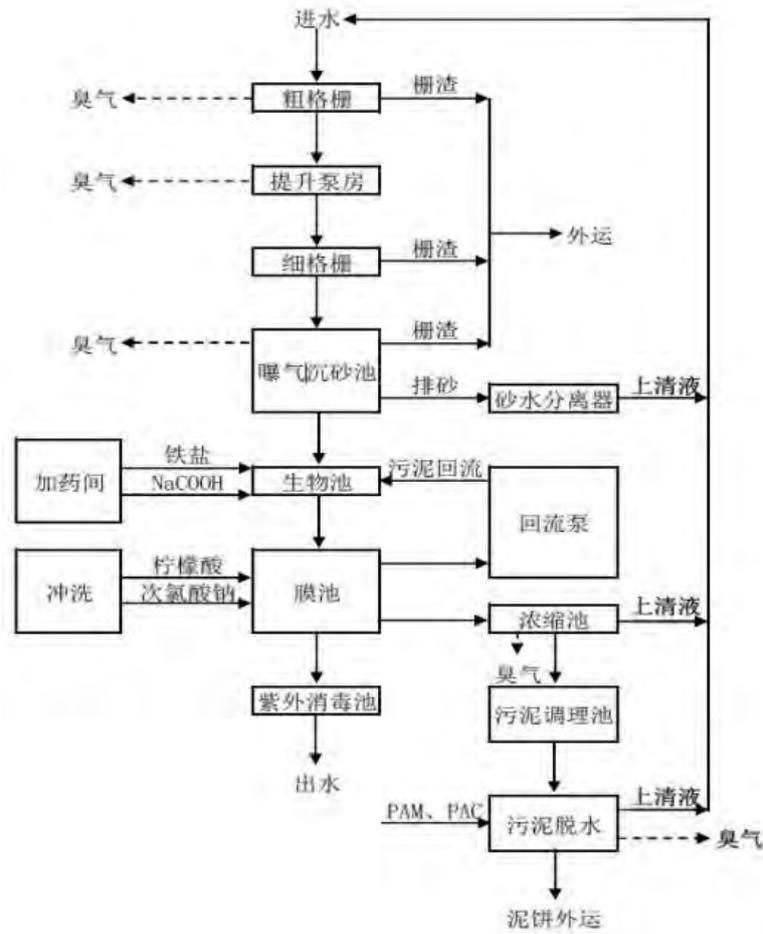


图 7-2 东阳污水处理厂处理工艺流程图

A、接管范围可行性分析

南京市东阳污水处理厂功能定位为南京新型显示产业园(液晶谷)配套污水处理厂，位于南京市栖霞区便民河与东山河交汇处以西的三角地带，共分二期开发。一期工程服务范围 3 个片区：栖霞经济开发区、摄山星城、南京新型显示产业园区。本项目地块属于红枫片区，在污水处理厂的收水范围内。

B、接管水质可行性分析

本项目生活污水产生量为 104.4t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP，依托大楼化粪池进行预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后接管东阳污水处理厂。项目反冲洗废水 5t/a，主要污染物为 COD、SS，水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，可接管至东阳污水处理厂。

综上所述，本项目建成后所产生的生活污水经过化粪池预处理，其水排放浓度低、

水质简单，不会对科学园污水处理厂运行产生冲击负荷，东阳污水处理厂有足够的接纳能力接纳本项目废水，本项目的污水得到合理处置，可确保达标排放，对受纳水体秦淮河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

C、接管水量可行性分析

南京市东阳污水处理厂一期工程于 2014 年 7 月正式运行。一期工程污水处理采用 MBR 工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺，设计处理量为 4.5 万 m³/d。本项目污水排放量约 0.42m³/d，仅占 0.001%，东阳污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

因此，本项目产生的废水接入江宁科学园污水处理厂从水量、水质和收水范围分析均是可行的。

(3) 水污染物核算表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，具体信息见下表 7-8。

表 7-8 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD SS 氨氮 TP	东阳污水处理厂	间接排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
反冲洗废水	COD SS			/	/	/			

项目的废水的间接排放口基本情况见表 7-9，排放执行标准见表 7-10，排放信息见表 7-11，自查见表 7-12。

表 7-9 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
DW001	119.01178	32.14853	109.4t/a	东阳污水处理厂	间接排放	8h/d	东阳污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	5 (8)
								TP	0.5

表 7-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	pH	6-9 (无量纲)	
2		COD	500	
3		SS	400	
4		NH ₃ -N	45	
5		TP	8	

表 7-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	288.57	1.61E-04	0.0316
2		SS	193.14	1.21E-04	0.0211
3		NH ₃ -N	23.86	9.96E-06	0.0026
4		TP	4.77	1.92E-06	0.0005
全厂排放口合计		COD		0.0316	
		SS		0.0211	
		NH ₃ -N		0.0026	
		TP		0.0005	

表 7-12 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"/> ; 涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <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 checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源其他 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 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 checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	影响	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)		

预测	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"/>				
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
		COD	0.0316	288.57		
		SS	0.0211	193.14		
		NH ₃ -N	0.0026	23.86		
TP		0.0005	4.77			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 (/) m ³ /s; 鱼类繁殖期 (/) m ³ /s; 其他 (/) m ³ /s 生态水位: 一般水期 (/) m; 鱼类繁殖期 (/) m; 其他 (/) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input 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 checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		废水总排 <input checked="" type="checkbox"/>	
监测因子	(/)		(COD、SS、氨氮、总磷)			

污染物排放清单	□
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、噪声环境影响分析

本项目主要噪声来源于通风设备、实验设备及空调机组噪声。设备均在室内放置，噪声源强约 70~75dB(A)。空调机组安装在建筑室外，1m 处噪声源强为 45~55dB(A)。本项目噪声经采取有效的减振措施及墙体阻隔并距离衰减后，噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、无夜班。项目周围 200 米范围内无居民住宅等敏感目标，噪声对环境的影响在可接受范围。

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_x = L_N - L_w - L_s$$

式中：L_x——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N——噪声源噪声值，dB(A)；

L_w——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_s——距离衰减值，dB(A)。

墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m²)及噪声频率 f(Hz)。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，统一 r₀=1.0m。

(3) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中：L_{Tp}——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi}——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n——相同设备数量。

(4) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 101g \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见下表。

表 7-13 项目厂界噪声影响贡献值预测单位：dB(A)

噪声源	台数	等效声级	降噪后源强	影响值			
				E	S	W	N
通风设备、实验设备	15	70	56.8	25.2	31.4	34.8	27.5
空调机组	2	75	53.0	45.0	26.9	45.0	14.6
总体				45.1	32.7	45.4	27.7

综上：通过采取距离衰减、墙体隔声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3类区标准限值要求，对周围环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本项目固废主要为废离子交换树脂、实验废液、废培养样、废离心样、废浓缩样、废检测样、实验废物、清洗废液、废活性炭、生活垃圾和废包装材料。

通过判定及鉴别，本项目产生的废离子交换树脂、实验废液、废培养样、废离心样、废浓缩样、废检测样、实验废物、清洗废液和废活性炭为危险固废，危废产生量约为14.877t/a，委托有资质单位处理处置（表7-14）。

本项目产生生活垃圾2.61t/a，由环卫部门统一清运；产生废包装材料0.05t/a，收集后外售。

表 7-14 固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	是
2	废包装材料	包装、拆包	一般工业固废	收集外售	是
3	废离子交换树脂	纯水制备	危险固废	委托有资质单位处理	是
4	实验废液	培养基清洗			是
5	废培养样	细胞培养			是
6	废离心样	离心			是
7	废浓缩样	浓缩			是
8	废检测样	检测			是
9	清洗废液	仪器清洗			是
10	实验废物	原辅料使用			是
11	废活性炭	废气处理			是

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

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

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

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

（4）应设计渗滤液集排水设施；

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

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

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB16297-2001）及 2013 年修改单要求设置：

（1）危废贮存间外必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志，并悬挂在明显场地，周围应设置围墙或其它防护栅栏

（2）危废贮存间地面应建造防渗地面，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

（3）危废贮存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（4）本项目所有危险废物均以桶装形式存放在危废暂存间内，储存容器需符合标准且完好无损。存放时需将桶盖盖紧，统一放置在一个基础或底座上，整齐堆放；

（5）危废贮存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（6）储存容器中若有液体试剂，桶内须留足够空间，桶顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

（7）存放危险废物的容器，需在桶盖上粘贴标签，明确桶内存放的具体内容；

（8）不相容的危险废物必须分开存放，且设有隔离间隔断。

（9）根据《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办[2019]406 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办

[2020]101号文件要求，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

本项目固废经处理后，均可得到有效处置，不会对环境造成二次污染。

5、地下水环境影响分析

本项目为属于医药研发，不属于医药、化工类专业中试内容。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“V 社会事业与服务业”中的“164、研发基地中其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV类”，因此不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，列入“IV类”，因此不开展土壤环境影响评价。

7、风险评价

本项目使用的化学品不涉及国家《首批重点监管的危险化学品名录》危险化学品以及《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）中的优先控制化学品，情况如下表 7-15。

表 7-15 项目需重点监管的危险化学品

名录	危险化学品名称
《首批重点监管的危险化学品名录》	无
《优先控制化学品名录（第一批）》	无

（1）环境风险潜势

本项目建设后，涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的环境风险物质为乙醇、乙酸、甘油，项目 Q 值判断见下表 7-16。

表 7-16 本项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	甘油	56-81-5	0.0013	2500*	5.20E-07
3	乙酸	64-19-7	0.0001	10	1.00E-05
4	乙醇	64-17-5	0.0008	500	1.60E-06
项目 Q 值 Σ					1.21E-05

注*：甘油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类）。

由上表 7-18 可知，本项目 Q 值 <1 ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

（2）环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见下表 7-17。

表 7-17 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目
建设地点	南京市经济技术开发区红枫科技园 C5 栋第四层
地理坐标	E119.01113 、N 32.14913
主要危险物质及分布	主要危险物质：乙酸、甲醇、甘油； 危险单元：实验室、原料仓库
环境影响途径及危害后果	根据风险识别结果可知，本项目风险事故会对周边大气、地表水、地下水以及土壤环境造成影响。 大气：项目原料若发生泄漏，泄漏物料被引燃，燃烧除产生 CO ₂ 、氮氧化物，产生大气污染。 地表水、地下水及土壤：项目液体原料较大泄漏，若处理不及时或处理措施采取不当，进入地表水、地下水及土壤环境，对地表水、地下水水质和土壤环境造成不同程度污染。可能会对周边小范围内环境质量造成影响。
风险防范措施要求	为减缓突发环境风险，仓库、危废暂存间、实验室进行地面硬化、涂覆环氧涂料，并设置防漏托盘。仓库设置防火标志，仓库墙体及地坪应作防火花处理，项目危废暂存间、仓库布设消防灭火器、灭火毯、灭火砂桶、吸油棉及集污带，实验室内设医疗救护用品如洗眼器等、个人防护用品；走廊两侧布设应急灯。

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为化学品的小规模泄漏和火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

（3）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③危险品储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

c.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废气处理系统正常运行;

b.建立健全的环保机构,配置必要的监测仪器,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对废气处理实行全过程跟踪控制。

项目建设单位应严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理,认真落实本次环评提出的对策措施,在采取以上风险防范措施之后,环境风险事故对周围环境的影响可以接受。

项目环境风险自查见表 7-18。

表 7-18 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	乙醇	乙酸	甘油	
		存在总量/t	0.0008	0.0001	0.0013	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人		5km 范围内人口数 / 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/ 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
		包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
	物质及工艺系统危险性	大气 Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
		水 Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
M 值		M1□	M2□	M3□	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
P 值		P1□	P2□	P3□	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		

	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故影响分析		源强设定方法 <input type="checkbox"/>	算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m			
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h				
最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h						
重点风险防范措施		<p>①定期检查废水处理装置的运行情况，确保生产时废水排放必须符合国家规定的排放标准。</p> <p>②项目危险废物的储存除需设危险废物暂存间集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质的单位回收处理。贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定执行：</p> <p>a.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>c.要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。</p> <p>d.要有隔离设施或其它防护栅栏。</p>				
评价结论与建议		<p>建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。</p>				

注：“”为勾选项，“”为填写项。

8、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 1 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保

相关知识。

环境管理的主要任务有：

- a、贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- b、组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- c、针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- d、负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- e、建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- f、监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；
- g、检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核。

（2）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目的环境监测制度内容如表 7-19 所示：

表 7-19 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废水	厂区污水总排口	污水量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	每季度 1 次，委托有资质部门监测	东阳污水处理厂接管标准
噪声	厂区边界	等效声级 LAeq	每季度 1 次，委托有资质部门监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
废气	1#排气筒	乙醇、乙酸、VOCs	每季度 1 次，委托有资质部门监测	乙醇、乙酸废气执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 推算值；VOCs 执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 标准限值
	厂界	乙醇、乙酸、VOCs	每季度 1 次，委托有资质部门监测	乙醇、乙酸废气排放参照执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 推算值，VOCs 排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。

对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

9、本项目“三同时”情况

本项目“三同时”验收一览表见表 7-20。

表 7-20 “三同时”验收一览表

红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目						
名称						
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资	完成时间
废气	实验废气	乙醇、乙酸、VOCs	通风橱+活性炭吸附	乙醇、乙酸废气排放参照执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)推算值，VOCs 排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 1、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值	10	与本项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	依托大楼化粪池	东阳污水处理厂	—	
	反冲洗废水	COD、SS	/		—	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	厂房隔声、设备减震和距离衰减	达到 (GB12348-2008) 3 类标准	1 万元	
固废	生活垃圾	塑料、纸等	环卫部门清运	安全处置，不产生二次污染	5 万元	
	实验	一般固废 危险废物	收集外售 委托有资质单位处理			
绿化		依托租赁厂区		/	/	
污水管网清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		规范化排污口，雨污分流		符合相关规范	—	
“以新带老”措施		/			/	
总量平衡具体方案		废水：项目建成后全厂污水排放量为 109.4t/a，其中 COD0.0316t/a、SS0.0211t/a、氨氮 0.0026t/a、总磷 0.0005t/a；排放总量在东阳污水处理厂内平衡。 废气：项目废气有组织排放的 VOCs 为 0.0181kg/a，在栖霞区内平衡。 固废：固废妥善处理，不产生二次污染，无需申请总量。			/	
区域解决问题		无			/	
环保投资合计					16 万元	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物	实验室废气	VOCs (主要有乙醇、乙酸)	通过通风橱经活性炭吸附通过 35m 排气筒排放	达标排放
水污染物	生活污水	pH	大楼化粪池	达标接管
		COD		
		SS		
		氨氮		
		TP		
	反冲洗废水	COD	/	
固废	实验	危险固废	委托有资质单位处理	妥善处置， 不产生二 次污染
		一般固废	收集外售	
	生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	
噪声	项目主要噪声设备为通风设备、实验设备和空调机组噪声，噪声经过隔声减振及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类排放标准要求。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果 本项目所在地块为科研用地，项目租赁已建闲置用房，不涉及室外土建，只是室内简单的设备安装、检测等，项目营运期总体污染较小，废气经有效处理后达标排放、污水接管、采取降噪措施，项目对周围生态环境基本无影响。				

九、结论和建议

(一) 结论

1、项目概况

南京瀚睿柏柯生物科技有限公司拟租赁位于栖霞红枫科技园 C5 栋第四层的闲置厂房，租赁建筑面积约 1102m²，投资 1000 万元，建设“红枫科技园体外诊断试剂研发中心项目”（简称本项目），项目的主要内容为磷脂酰肌醇蛋白聚糖 3(GPC3) 检测试剂盒的研发，建成后总研发量可达 1000 盒/年，项目已于 2020 年 1 月 8 日在南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁开委行审备[2020]5 号）。

2、产业政策相符性

本项目为国民经济行业分类中的 M7340 医学研究和试验发展。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”项目中“十三、医药 5、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺。”根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日），本项目属于鼓励类第十一条、医药中第 2 款“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺，提高中药材利用率的高新技术、新装备”中的新型诊断试剂的开发和生产项目。

根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）-宁委办发[2018]57 号，本项目属于医学研究和试验发展[M7340]，不属于制造业，不属于南京市及江宁区制造业新增项目中的禁止和限制项目。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

3、规划相符性

(1) 用地性质相符性

本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目。项目所在地的规划用途为生产研发，本项目租赁协议详见附件5，符合用地规划。

（2）与规划相符性

本项目租赁南京市经济技术开发区红枫科技园C5栋第四层，根据《关于红枫片区A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书的批复》（宁开委环建字[2016]6号），该地块主要用于光电、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医院、食品、检测认证、科技服务等研发以及与之相关的生产。本项目属于“体外诊断试剂研发”，属于医疗健康的研发，因此，本项目与红枫片区A、C地块规划相符。

3、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，符合“三线一单”及国家和地方产业政策、园区产业定位的相关要求。

4、污染物可实现达标排放，区域环境功能不会下降

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

（1）废气：

本项目废气主要为实验时产生的废气，所有实验均在通风橱内进行，实验废气经活性炭吸附后通过排气筒排放，大气污染物可达标外排，对周围大气环境影响较小。

（2）废水：

本项目排水采用“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水104.4t/a经化粪池处理后与反冲洗废水5t/a一起接管至东阳污水处理厂，经处理尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后经三江河最终汇入长江，对周围水环境影响较小。

（3）固废：

本项目固废主要为废离子交换树脂、实验废液、废培养样、废离心样、废浓缩样、废检测样、实验废物、清洗废液、废活性炭、生活垃圾和废包装材料。废

离子交换树脂、实验废液、废培养样、废离心样、废浓缩样、废检测样、实验废物、清洗废液、废活性炭委托资质单位处置，废包装材料收集后外售，生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声：

项目主要噪声设备为通风设备、实验设备和空调机组噪声，噪声经过隔声减振及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类排放标准要求，对周围声环境影响较小。

5、符合区域总量控制要求

废气污染物排放量为：有组织排放的 VOCs 为 0.0095kg/a（其中，乙醇 0.009kg/a、乙酸 0.0005kg/a），有组织废气排放总量在江宁区内平衡。

废水接管量为 109.4t/a，其中 COD0.0316t/a、SS0.0211t/a、氨氮 0.0026t/a、总磷 0.0005t/a；外排环境量为 109.4t/a，其中 COD0.0055t/a、SS0.0011t/a、氨氮 0.0005t/a、总磷 0.0001t/a。生活污水依托大楼化粪池处理达到标准后（东阳污水处理厂接管标准）接管东阳污水处理厂集中处理，尾水排入长江。总量指标在东阳污水处理厂内平衡，无需另外申请。

固废妥善处理，不产生二次污染。

6、环境风险分析

根据风险分析，本项目环境风险总体较小，产生的环境风险可控制在最低水平，经风险防范措施后，本项目环境风险可接受。

7、环评总结论

综上所述，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

(二) 建议和要求

(1) 建设单位设立专门的环保管理部门，进一步完善切实可行的管理和督

查制度,要求严格执行“三同时”。

(2) 建设单位在生产过程中按照环保要求落实各项环保措施,确保污染都得到妥善处置。

(3) 确实做好废水治理的工作,确保废水均达标排放。

(4) 危险废物应分类收集,并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内;暂存场所应及时清洁。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4-1 项目与江苏省国家级生态红线规划关系图

附图 4-2 项目与江苏生态空间管控区域关系图

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 营业执照

附件 4 备案证

附件 5 租赁协议

附件 6 园区环评报告书批复

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 土壤影响专项评价
5. 声影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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